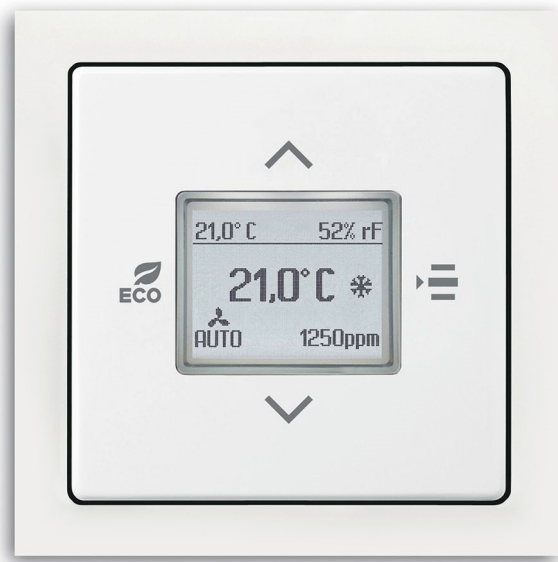


Technisch Handboek

RTR / CO₂ / Relatieve
luchtvochtiging met universele
ingang, 5-voudig

6109/28



1	Opmerkingen over de handleiding	12
2	Veiligheid	13
2.1	Gebruikte aanwijzing en symbolen	13
2.2	Beoogd gebruik	14
2.3	Beoogd gebruik	14
2.4	Doelgroep / personeelskwalificatie	15
2.4.1	Bediening	15
2.4.2	Installatie, inbedrijfname en onderhoud	15
2.5	Veiligheidsinstructies	16
3	Opmerkingen over milieubescherming	17
3.1	Milieu	17
4	Opbouw en functie	18
4.1	Functies	18
4.2	Interferentiebronnen	18
4.3	Combinatiemogelijkheden	19
5	Technische gegevens	20
6	Aansluiting, inbouw / montage	22
6.1	Montageplaats	23
6.2	Montage	25
6.3	Elektrische aansluiting	27
7	Inbedrijfname	28
7.1.1	Vorbereiding	28
7.1.2	Fysiek adres toewijzen	28
7.1.3	Groepsadres(sen) toewijzen	28
7.1.4	Applicatieprogramma kiezen	28
7.1.5	Applicatieprogramma differentiëren	29
8	Bediening	30
8.1	Bedieningselementen	30
8.2	Displayelementen / meldingen	31
8.3	Bedrijfsmodi en alarmen	34
8.4	Bedrijfsmodi/functies instellen	35
8.4.1	Ingestelde temperatuur (gewenste temperatuur) instellen	35
8.4.2	ECO-modus	36
8.4.3	In- en uitschakelen	37
8.4.4	Ventilatorstand instellen	38
8.4.5	Bedrijfsstatus wisselen (verwarmen / koelen)	39
9	Onderhoud	40
9.1	Reiniging	40

10	Applicatie-/parameterbeschrijvingen.....	41
10.1	Toepassings-(applicatie)programma.....	41
10.2	Communicatieobjecten — binnenluchtensor	42
10.2.1	In werking "0" zenden	42
10.2.2	In werking "1" zenden	42
10.2.3	HT — hoofdtellerstand	42
10.2.4	Status aanvragen	43
10.2.5	CO ₂ — CO ₂ -waarde [ppm]	43
10.2.6	CO ₂ — CO ₂ -waarde opvragen	43
10.2.7	CO ₂ — CO ₂ -waarde extern [ppm]	43
10.2.8	CO ₂ — sensorfout	43
10.2.9	CO ₂ R — ingestelde basiswaarde [ppm]	44
10.2.10	CO ₂ R — sperobject	44
10.2.11	CO ₂ R — sperobject drempel 1	44
10.2.12	CO ₂ R — sperobject drempel 2	44
10.2.13	CO ₂ R — sperobject drempel 3	44
10.2.14	CO ₂ R — stelgrootte (0...100%)	45
10.2.15	CO ₂ R — stelgrootte (0...255)	45
10.2.16	CO ₂ R — stelgrootte stand 1 (prioriteit)	45
10.2.17	CO ₂ R — stelgrootte stand 1 (schakelobject)	45
10.2.18	CO ₂ R — stelgrootte stand 2 (prioriteit)	45
10.2.19	CO ₂ R — stelgrootte stand 2 (schakelobject)	46
10.2.20	CO ₂ R — stelgrootte stand 3 (prioriteit)	46
10.2.21	CO ₂ R — stelgrootte stand 3 (schakelobject)	46
10.2.22	CO ₂ R — scène (1...64)	46
10.2.23	DEWP — dauwpuntalarm actief (0...100%)	47
10.2.24	DEWP — dauwpuntalarm actief (0...255)	47
10.2.25	DEWP — dauwpuntalarm actief (prioriteit)	47
10.2.26	DEWP — dauwpuntalarm actief (schakelobject)	47
10.2.27	DEWP — dauwpuntalarm actief scène (1...64)	48
10.2.28	DEWP — dauwpunttemperatuur [°C]	48
10.2.29	DEWP — dauwpunttemperatuur opvragen	48
10.2.30	E1 — 1-byte waarde (-128...127)	49
10.2.31	E1 — 1-byte waarde (0...255)	49
10.2.32	E1 — 2-byte waarde (-32.768...32.767)	49
10.2.33	E1 — 2-byte waarde (0...65.535)	49
10.2.34	E1 — 2-byte drijvende komma	49
10.2.35	E1 — 4-byte drijvende komma	49
10.2.36	E1 — opvragen	50
10.2.37	E1 — buiten bereik	50
10.2.38	E1 — drempel wijzigen tolerantieband bovenste grens	50
10.2.39	E1 — drempel wijzigen tolerantieband onderste grens	50
10.2.40	E1 — drempelwaarde	51
10.2.41	E1 — zenden indien drempelwaarde onderschreden	51

10.2.42	E1-E5 — alarmsensor.....	52
10.2.43	E1-E5 — indicatie scène-opslag.....	52
10.2.44	E1-E5 — bedieningsnummer.....	52
10.2.45	E1-E5 — dimmen.....	53
10.2.46	E1-E5 — eindstand onder.....	53
10.2.47	E1-E5 — eindstand boven.....	53
10.2.48	E1-E5 — gebeurtenis 0/1 starten.....	54
10.2.49	E1-E5 — jaloezie OP/NEER.....	54
10.2.50	E1-E5 — prioriteit (gebeurtenis 0).....	54
10.2.51	E1-E5 — prioriteit (gebeurtenis 1).....	55
10.2.52	E1-E5 — STOP/lamellenverstelling.....	55
10.2.53	E1-E5 — 2-byte drijvende komma (gebeurtenis 0).....	55
10.2.54	E1-E5 — 2-byte drijvende komma (gebeurtenis 1).....	56
10.2.55	E1-E5 — schakelaar (gebeurtenis 0).....	56
10.2.56	E1-E5 — schakelaar (gebeurtenis 1).....	56
10.2.57	E1-E5 — schakelsensor.....	57
10.2.58	E1-E5 — opslaan vrijgeven.....	57
10.2.59	E1-E5 — blokkeren.....	58
10.2.60	E1-E5 — stand omhoog/omlaag schakelen.....	59
10.2.61	E1-E5 — scène.....	59
10.2.62	E1-E5 — scène (gebeurtenis 0).....	59
10.2.63	E1-E5 — scène (gebeurtenis 1).....	60
10.2.64	E1-E5 — scène opslaan.....	60
10.2.65	E1-E5 — schakelen.....	60
10.2.66	E1-E5 — schakelen — 1 bediening.....	61
10.2.67	E1-E5 — schakelen — 2 bedieningen.....	61
10.2.68	E1-E5 — schakelen — 3 bedieningen.....	61
10.2.69	E1-E5 — schakelen — 4 bedieningen.....	62
10.2.70	E1-E5 — schakelen — lange bediening.....	62
10.2.71	E1-E5 — schakelen — stand 1.....	62
10.2.72	E1-E5 — schakelen — stand 2.....	63
10.2.73	E1-E5 — schakelen — stand 3.....	63
10.2.74	E1-E5 — schakelen — stand 4.....	63
10.2.75	E1-E5 — schakelen — stand 5.....	64
10.2.76	E1-E5 — 1-byte waarde — (-128...127) (gebeurtenis 0).....	64
10.2.77	E1-E5 — 1-byte waarde — (-128...127) (gebeurtenis 1).....	64
10.2.78	E1-E5 — 1-byte waarde — (0...255) (gebeurtenis 0).....	65
10.2.79	E1-E5 — 1-byte waarde — (0...255) (gebeurtenis 1).....	65
10.2.80	E1-E5 — 2-byte waarde — (-32.768...32.767) (gebeurtenis 0).....	65
10.2.81	E1-E5 — 2-byte waarde — (-32.768...32.767) (gebeurtenis 1).....	66
10.2.82	E1-E5 — 2-byte waarde — (0...65.535) (gebeurtenis 0).....	66
10.2.83	E1-E5 — 2-byte waarde — (0...65.535) (gebeurtenis 1).....	67
10.2.84	E1-E5 — 4-byte waarde — (-2.147.483.648...2.147.483.647) (gebeurtenis 0).....	67
10.2.85	E1-E5 — 4-byte waarde — (-2.147.483.648...2.147.483.647) (gebeurtenis 1).....	68
10.2.86	E1-E5 — 4-byte waarde — (0...4.294.967.295) (gebeurtenis 0).....	68
10.2.87	E1-E5 — 4-byte waarde — (0...4.294.967.295) (gebeurtenis 1).....	69

10.2.88	E1-E5 — HT — tellerstand opvragen	69
10.2.89	E1-E5 — HT — grenswaarde overschreden	69
10.2.90	E1-E5 — HT — tellerstand 1-byte-waarde	70
10.2.91	E1-E5 — HT — tellerstand 2-byte-waarde	70
10.2.92	E1-E5 — HT — tellerstand 4-byte-waarde	70
10.2.93	E1-E5 — TT — stoppen.....	71
10.2.94	E1-E5 — TT — grenswaarde overschreden.....	71
10.2.95	E1-E5 — TT — richting omkeren.....	71
10.2.96	E1-E5 — TT — resetten	72
10.2.97	E1-E5 — TT — tellerstand 1-byte-waarde.....	72
10.2.98	E1-E5 — TT — tellerstand 2-byte-waarde.....	72
10.2.99	E1-E5 — TT — tellerstand 4-byte-waarde.....	73
10.2.100	E1-E5 — TT — tellerstand opvragen.....	73
10.2.101	E4 — 2 byte drempelwaarde 1	74
10.2.102	E4 — 2 byte drempelwaarde 2	74
10.2.103	E4 — uitgangssignaal	74
10.2.104	E4 — uitgangssignaal opvragen	74
10.2.105	E4 — bit drempelwaarde 1	75
10.2.106	E4 — bit drempelwaarde 2	75
10.2.107	E4 — byte drempelwaarde 1	75
10.2.108	E4 — byte drempelwaarde 2	75
10.2.109	E4 — meetwaarde buiten bereik	75
10.2.110	E4 — drempel wijzigen tolerantieband bovenste grens	76
10.2.111	E4 — drempel wijzigen tolerantieband onderste grens	76
10.2.112	E4 — drempel wijzigen tolerantieband 2 bovenste grens	76
10.2.113	E4 — temperatuur wijzigen tolerantieband 2 onderste grens.....	76
10.2.114	E4 — zenden indien drempelwaarde 1 onderschreden	77
10.2.115	E4 — zenden indien drempelwaarde 1 overschreden.....	77
10.2.116	E4 — temperatuur drempelwaarde 1.....	77
10.2.117	E4 — temperatuur drempelwaarde 2.....	78
10.2.118	E4 — temperatuurbegrenzing verwarmen	78
10.2.119	P — absolute luchtdruk opvragen.....	79
10.2.120	P — luchtdruk absoluut [Pa]	79
10.2.121	P — luchtdruk relatief [Pa]	79
10.2.122	P — luchtdruksensorfout.....	79
10.2.123	P — relatieve luchtdruk opvragen.....	79
10.2.124	RFR — ingestelde basiswaarde (1 byte) [%].....	80
10.2.125	RFR — ingestelde basiswaarde [%]	80
10.2.126	RFR — sperobject	80
10.2.127	RFR — sperobject drempel 1	80
10.2.128	RFR — sperobject drempel 2	80
10.2.129	RFR — sperobject drempel 3	81
10.2.130	RFR — stelgrootte (0...100%)	81
10.2.131	RFR — stelgrootte (0...255).....	81
10.2.132	RFR — stelgrootte stand 1 (prioriteit)	81
10.2.133	RFR — stelgrootte stand 1 (schakelobject)	81
10.2.134	RFR — stelgrootte stand 2 (prioriteit)	82
10.2.135	RFR — stelgrootte stand 2 (schakelobject)	82

10.2.136	RFR — stelgrootte stand 3 (prioriteit)	82
10.2.137	RFR — stelgrootte stand 3 (schakelobject)	82
10.2.138	RFR — scène (1...64)	82
10.2.139	T — vorstalarm	83
10.2.140	T — hittealarm	83
10.2.141	T — sensorfout	83
10.2.142	T — temperatuurwaarde [°C].....	84
10.2.143	T — temperatuurwaarde opvragen.....	84
10.2.144	T — temperatuurwaarde extern [°C]	84
10.2.145	rF — luchtvochtigheidswaarde [%]	85
10.2.146	rF — luchtvochtigheidswaarde opvragen	85
10.2.147	rF — luchtvochtigheidswaarde extern [%]	85
10.2.148	rF — sensorfout	85
10.3	Applicatie 'RTR'	86
10.3.1	Algemeen – apparaatfunctie	86
10.3.2	Algemeen – regelaarfunctie	86
10.3.3	Algemeen – bedrijfsmodus na reset	87
10.3.4	Algemeen – extra functies	88
10.3.5	Algemeen – cyclisch 'in werking' zenden (min)	88
10.3.6	Regeling verwarmen	88
10.3.7	Regeling verwarmen – soort stelgrootte	89
10.3.8	Regeling verwarmen – soort verwarming	90
10.3.9	Regeling verwarmen – P-aandeel (x 0,1°C).....	90
10.3.10	Regeling verwarmen – I-aandeel (min.).....	91
10.3.11	Regeling verwarmen – geavanceerde instellingen	91
10.3.12	Basisstand verwarmen.....	91
10.3.13	Basisstand verwarmen – statusobject verwarmen	91
10.3.14	Basisstand verwarmen – werking stelgrootte	92
10.3.15	Basisstand verwarmen – hysteresis (x 0,1°C).....	92
10.3.16	Basisstand verwarmen – stelgrootteverschil voor zenden stelgrootte verwarmen.....	92
10.3.17	Basisstand verwarmen – cyclisch zenden van stelgrootte (min)	93
10.3.18	Basisstand verwarmen – PWM-cyclus verwarmen (min)	93
10.3.19	Basisstand verwarmen – max. stelgrootte (0..255)	93
10.3.20	Basisstand verwarmen – basisbelasting min. stelgrootte (0..255)	94
10.3.21	Regeling extra stand verwarmen	94
10.3.22	Regeling extra stand verwarmen – soort stelgrootte	95
10.3.23	Regeling extra stand verwarmen – soort extra verwarming	96
10.3.24	Regeling extra stand verwarmen – P-aandeel (x 0,1°C).....	96
10.3.25	Regeling extra stand verwarmen – I-aandeel (min).....	97
10.3.26	Regeling extra stand verwarmen – temperatuurverschil t.o.v. basisstand (x 0,1°C)	97
10.3.27	Regeling extra stand verwarmen – geavanceerde instellingen	97

10.3.28	Extra stand verwarmen	97
10.3.29	Extra stand verwarmen – werking stelgrootte.....	98
10.3.30	Extra stand verwarmen – hysteresis (x 0,1°C)	98
10.3.31	Extra stand verwarmen – stelgrootteverschil voor zenden stelgrootte verwarmen	98
10.3.32	Extra stand verwarmen – cyclisch zenden van stelgrootte (min)	99
10.3.33	Extra stand verwarmen – max. stelgrootte (0..255).....	99
10.3.34	Extra stand verwarmen – basisbelasting min. stelgrootte (0..255).....	99
10.3.35	Regeling koelen	100
10.3.36	Regeling koelen – soort stelgrootte	100
10.3.37	Regeling koelen – soort koeling.....	101
10.3.38	Regeling koelen – P-aandeel (x 0,1°C)	101
10.3.39	Regeling koelen – I-aandeel (min.).....	101
10.3.40	Regeling koelen – geavanceerde instellingen	102
10.3.41	Basisstand koelen.....	102
10.3.42	Basisstand koelen – statusobject koelen.....	102
10.3.43	Basisstand koelen – werking stelgrootte	102
10.3.44	Basisstand koelen – hysteresis (x 0,1°C)	103
10.3.45	Basisstand koelen – stelgrootteverschil voor zenden stelgrootte koelen	103
10.3.46	Basisstand koelen – cyclisch zenden van stelgrootte (min)	103
10.3.47	Basisstand koelen.....	104
10.3.48	Basisstand koelen – max. stelgrootte (0..255).....	104
10.3.49	Basisstand koelen – basisbelasting min. stelgrootte (0..255).....	104
10.3.50	Regeling extra stand koelen	105
10.3.51	Regeling extra stand koelen – soort koeling.....	106
10.3.52	Regeling extra stand koelen – P-aandeel (x 0,1°C)	106
10.3.53	Regeling extra stand koelen – I-aandeel (min)	106
10.3.54	Regeling extra stand koelen – geavanceerde instellingen	107
10.3.55	Extra stand koelen	107
10.3.56	Extra stand koelen – werking stelgrootte.....	107
10.3.57	Extra stand koelen – hysteresis (x 0,1°C)	107
10.3.58	Extra stand koelen – stelgrootteverschil voor zenden stelgrootte koelen.....	108
10.3.59	Extra stand koelen – cyclisch zenden van stelgrootte (min).....	108
10.3.60	Extra stand koelen – max. stelgrootte (0..255).....	108
10.3.61	Extra stand koelen – basisbelasting min. stelgrootte (0..255).....	109
10.3.62	Instellingen basisbelasting	109
10.3.63	Instellingen basisbelasting – basisbelasting min. stelgrootte > 0	109
10.3.64	Gecombineerd verwarmen en koelen	110
10.3.65	Gecombineerd verwarmen en koelen – omschakeling verwarmen/koelen	110
10.3.66	Gecombineerd verwarmen en koelen – bedrijfsmodus na reset	110
10.3.67	Gecombineerd verwarmen en koelen – uitgave stelgrootte verwarmen en koelen.....	111
10.3.68	Gecombineerd verwarmen en koelen – uitgave stelgrootte extra stand verwarmen en koelen.....	111

10.3.69	Instellingen gewenste waarde	112
10.3.70	Instellingen gewenste waarde – gewenste waarde verwarmen comfort = gewenste waarde koelen comfort	112
10.3.71	Instellingen gewenste waarden – hysteresis voor omschakeling verwarmen/koelen (x 0,1°C).....	112
10.3.72	Instellingen gewenste waarden – ingestelde temperatuur comfort verwarmen en koelen (°C)	113
10.3.73	Instellingen gewenste waarden – ingestelde temperatuur comfort verwarmen (°C).....	113
10.3.74	Instellingen gewenste waarden – verlaging stand-by verwarmen (°C)	113
10.3.75	Instellingen gewenste waarden – verlaging eco verwarmen (°C)	114
10.3.76	Instellingen gewenste waarden – ingestelde temperatuur vorstbeveiliging (°C).....	114
10.3.77	Instellingen gewenste waarden – ingestelde temperatuur comfort koelen (°C)	114
10.3.78	Instellingen gewenste waarden – verhoging stand-by koelen (°C)	114
10.3.79	Instellingen gewenste waarden – verhoging eco koelen (°C)	115
10.3.80	Instellingen gewenste waarden – ingestelde temperatuur hittebescherming (°C)	115
10.3.81	Instellingen gewenste waarden – displayelement toont	116
10.3.82	Instellingen gewenste waarden – displayelement toont	116
10.3.83	Instellingen gewenste waarden – actuele ingestelde waarde zenden.....	116
10.3.84	Instellingen gewenste waarden – cyclisch zenden van actuele ingestelde temperatuur (min)	116
10.3.85	Wijziging gewenste waarde	117
10.3.86	Wijziging gewenste waarde – max. handmatige verhoging bij verwarming (0 - 15°C)	117
10.3.87	Wijziging gewenste waarde – max. handmatige verlaging bij verwarming (0 - 15°C)	117
10.3.88	Wijziging gewenste waarde – max. handmatige verhoging bij koelen (0 - 15°C)	117
10.3.89	Wijziging gewenste waarde – max. handmatige verlaging bij koelen (0 - 15°C).....	118
10.3.90	Wijziging gewenste waarde – resetten handmatige verstelling bij ontvangst van een ingestelde basiswaarde	118
10.3.91	Wijziging gewenste waarde – resetten van de handmatige verstelling bij wissel van bedrijfsmodus	118
10.3.92	Wijziging gewenste waarde – resetten van de handmatige verstelling via object.....	119
10.3.93	Wijziging gewenste waarde – plaatselijke bediening blijvend opslaan.....	119
10.3.94	Temperatuurdetectie – ingangen temperatuurdetectie.....	119
10.3.95	Temperatuurdetectie – ingangen gewogen temperatuurdetectie	119
10.3.96	Temperatuurdetectie – weging interne meting (0..100%).....	120
10.3.97	Temperatuurdetectie – weging externe meting (0..100%).....	120
10.3.98	Temperatuurdetectie – weging externe meting 2 (0..100%).....	120
10.3.99	Temperatuurdetectie – cyclisch zenden van actuele werkelijke temperatuur (min)	121
10.3.100	Temperatuurdetectie – waardeverschil voor zenden van de werkelijke temperatuur (x 0,1°C).....	121
10.3.101	Temperatuurdetectie – vergelijkingswaarde voor interne temperatuurmeting (x 0,1°C).....	121
10.3.102	Temperatuurdetectie – bewakingstijd temperatuurdetectie (0 = geen bewaking) (min).....	121
10.3.103	Temperatuurdetectie – bedrijfsmodus bij storing.....	122
10.3.104	Temperatuurdetectie – stelgrootte bij storing (0 - 255).....	122
10.3.105	Alarmfuncties	122
10.3.106	Alarmfuncties – condenswateralarm.....	122
10.3.107	Alarmfuncties – dauwpuntalarm	123
10.3.108	Alarmfuncties – temperatuur vorstalarm HVAC- en RHCC-status (°C)	123
10.3.109	Alarmfuncties – temperatuur hittealarm RHCC-status (°C).....	123

10.3.110	Fan-coil instellingen – ventilatorstanden.....	124
10.3.111	Fan-coil instellingen – ventilatorstanden – aantal ventilatorstanden	124
10.3.112	Fan-coil instellingen – ventilatorstanden – formaat standenuitgave.....	124
10.3.113	Fan-coil instellingen – ventilatorstanden – standenuitgave	125
10.3.114	Fan-coil instellingen – ventilatorstanden – laagste handmatig instelbare stand	125
10.3.115	Fan-coil instellingen – ventilatorstanden – uitlezing standenstatus.....	125
10.3.116	Fan-coil instellingen verwarmen	126
10.3.117	Fan-coil instellingen verwarmen – ventilatorstand 1-5 tot stelgrootte (0 - 255) verwarmen	126
10.3.118	Fan-coil instellingen verwarmen – ventilatorstandbeperking verwarmen bij ecobedrijf.....	126
10.3.119	Fan-coil instellingen verwarmen – max. ventilatorstand verwarmen bij ecobedrijf.....	126
10.3.120	Fan-coil instellingen koelen	127
10.3.121	Fan-coil instellingen koelen – ventilatorstand 1-5 tot stelgrootte (0 - 255) koelen	127
10.3.122	Fan-coil instellingen koelen – ventilatorstandbeperking koelen bij ecobedrijf	127
10.3.123	Fan-coil instellingen koelen – max. ventilatorstand koelen bij ecobedrijf	127
10.3.124	Zomercompensatie	128
10.3.125	Zomercompensatie – zomercompensatie.....	128
10.3.126	Zomercompensatie – (laagste) begintemperatuur voor zomercompensatie (°C)	129
10.3.127	Zomercompensatie – offset ingestelde temperatuur bij begin zomercompensatie (x 0,1°C).....	129
10.3.128	Zomercompensatie – (hoogste) eindtemperatuur voor zomercompensatie (°C).....	130
10.3.129	Zomercompensatie – offset ingestelde temperatuur bij einde zomercompensatie (x 0,1°C).....	130
10.4	Extra RTR – applicatie ‘bedieningsinstellingen’.....	131
10.4.1	Algemeen – terugspringen naar primaire functie.....	131
10.4.2	Display voor temperatuurweergave – temperatuureenheid.....	131
10.4.3	Algemeen – instelling temperatuureenheid via object	131
10.4.4	Algemeen – indicatie gewenste waarde	131
10.4.5	Algemeen – indicatie werkelijke temperatuur	132
10.4.6	Algemeen – wachttijd voor indicatie werkelijke temperatuur	132
10.4.7	Algemeen – indicatie werkelijke temperatuur in eco-mode	132
10.4.8	Helderheidsinstelling – dag-/nachtmodus	133
10.4.9	Helderheidsinstelling – helderheid displayverlichting	133
10.4.10	Geavanceerde instellingen – kleurenschema displayverlichting	134
10.5	Communicatieobjecten – KT	135
10.5.1	Stelgrootte verwarmen	135
10.5.2	Extra stand verwarmen	135
10.5.3	Stelgrootte koelen	135
10.5.4	Extra stand koelen	136
10.5.5	Regeling aan/uit.....	136
10.5.6	Werkelijke temperatuur	137
10.5.7	Externe werkelijke temperatuur	137
10.5.8	Externe werkelijke temperatuur 2	137
10.5.9	Storing werkelijke temperatuur	138
10.5.10	Lokale werkelijke temperatuur	138
10.5.11	Actuele ingestelde waarde.....	139
10.5.12	Bedrijfsmodus	139
10.5.13	Bedrijfsmodus overlappend	140
10.5.14	Raamcontact.....	140

10.5.15	Aanwezigheidsmelder.....	141
10.5.16	Status verwarmen.....	141
10.5.17	Status koelen.....	141
10.5.18	Basisbelasting.....	142
10.5.19	Omschakelen verwarmen/koelen.....	142
10.5.20	Fan-coil handmatig.....	143
10.5.21	Fan-coil stand.....	143
10.5.22	Status fan-coil stand.....	144
10.5.23	Ventilatorstand 1.....	144
10.5.24	Ventilatorstand 2.....	144
10.5.25	Ventilatorstand 3.....	144
10.5.26	Ventilatorstand 4.....	144
10.5.27	Ventilatorstand 5.....	145
10.5.28	Ingestelde basiswaarde.....	145
10.5.29	Handmatige gewenste waarden resetten.....	145
10.5.30	Dauwpuntalarm.....	145
10.5.31	Condenswateralarm.....	146
10.5.32	Buitentemperatuur voor zomercompensatie.....	146
10.5.33	Zomercompensatie actief.....	147
10.5.34	Gewenste waarde bereikt.....	147
10.5.35	Fahrenheit.....	147
10.5.36	Display-verlichting.....	148
10.5.37	Aan/uit vraag.....	148
10.5.38	Indicatie gewenste waarde.....	148
10.5.39	Gewenste waarde opvragen.....	148
10.5.40	Gewenste waarde bevestigen.....	149
10.5.41	Verwarmen/koelen vraag.....	149
10.5.42	Ventilatorstand handm. opvragen.....	149
10.5.43	Ventilatorstand opvragen.....	149
10.5.44	Ventilatorstand bevestigen.....	150
10.5.45	Regelaarstatus RHCC.....	150
10.5.46	Regelaarstatus HVAC.....	150
10.5.47	In werking.....	150
10.6	Extra RTR – communicatieobjecten ‘bedieningsinstellingen’.....	151
10.6.1	Dag- / nachtbedrijf.....	151
10.7	Applicatie voor ‘Toets rechtsboven’.....	152
10.7.1	Applicatie ‘1-toets-schakelen’.....	152
10.7.2	Applicatie ‘1-toets-dimmen’.....	153
10.7.3	Applicatie ‘2-toets-waardezender’.....	154
10.7.4	Applicatie ‘1-toets-waardezender, 2 objecten’.....	156
10.7.5	Applicatie ‘1-toets-lichtscene-nevenpost met geheugenfunctie’.....	159
10.7.6	Applicatie ‘1-toets-standenschakelaar’.....	160
10.7.7	Applicatie ‘1-toets-korte-lange-bediening’.....	161

10.8	Applicatie 'Algemene functies'	162
10.8.1	Telegram cyclisch	162
10.8.2	Prioriteit	163
10.8.3	Logica	164
10.8.4	Poort	165
10.8.5	Trappenhuisverlichting	166
10.8.6	Vertraging	167
10.8.7	Min-/max-waardegever	168
10.8.8	Drempelwaarde / hysteresis	169
10.8.9	Lichtscène-aktor	170
11	Plannings- en toepassingsinformatie	171
11.1	Binnenluchtkwaliteit	171
11.1.1	Goede lucht	171
11.1.2	CO ₂ -gehalte	171
11.1.3	Binnenklimaatregeling KNX	171
12	Index	172

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.com

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 restrisiko'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.

2.2 Beoogd gebruik

Het apparaat is een binnenlucht-bewakingsapparaat voor inbouwmontage.

Het apparaat wordt op de volgende wijze gebruikt:

- de regeling van de binnenluchtkwaliteit
- de regeling van de binnentemperatuur
- de bepaling/meting van de volgende waarden:
 - CO₂
 - relatieve luchtvochtigheid
 - temperatuur
 - luchtdruk
- gebruik binnen de aangegeven technische gegevens
- installatie in droge binnenruimtes en geschikte winddichte inbouwdozen
- gebruik met de aansluitmogelijkheden op het apparaat.

De extra binnentemperatuuregeling is geschikt voor de besturing van een ventilatorconvector met een fancoil-actor of conventionele verwarmings- en koelinstallaties.

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



Aanwijzing

- Met de geïntegreerde busaankoppelaar is aansluiting op een KNX-buslijn mogelijk.
- Voor het apparaat zijn omvangrijke functies beschikbaar. Voor de applicatieomvang zie hoofdstuk 10 “Applicatie-/parameterbeschrijvingen” op pagina 41.

2.3 Beoogd gebruik

Ieder gebruik dat niet wordt genoemd in Hoofdstuk 2.2 “Beoogd gebruik” op pagina 14 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
- De besturing van het apparaat is bedoeld voor de bewaking en regeling van de luchtkwaliteit en mag niet voor veiligheidsrelevante opgaven worden gebruikt.

2.4 Doelgroep / personeelskwalificatie

2.4.1 Bediening

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

2.4.2 Installatie, inbedrijfname en onderhoud

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

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.).



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

4.1 Functies

Het apparaat is een functionele testset met diverse instelmogelijkheden en wordt ingebouwd in de wand. Het apparaat biedt naast de bewaking van de luchtkwaliteit de mogelijkheid van de besturing van een binnenklimaatregeling.

Het apparaat meet de volgende waarden:

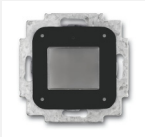
- CO₂-gehalte in de lucht
- relatieve luchtvochtigheid in de ruimte
- temperatuur
- luchtdruk (absoluut)

4.2 Interferentiebronnen

De meetresultaten van het apparaat kunnen negatief worden beïnvloed door externe invloeden. Hieronder vindt u mogelijke interferentiebronnen:

- Tocht en luchtbeweging.
 - Bijvoorbeeld door ramen, deuren, convectie, verwarming en personen.
- Opwarming of afkoeling.
 - Bijvoorbeeld zonnestralen of de montage aan een buitenwand.
- Warmtebronnen.
 - In de directe omgeving geïnstalleerde elektrische verbruikers, bijvoorbeeld dimmers.
- Schokken of stoten waaraan het apparaat blootgesteld is of werd.
- Verontreiniging door verf, behanglijm, stof etc.
 - Bijvoorbeeld bij renovatiewerkzaamheden.
- Organische oplossingen of dampen.
 - Bijvoorbeeld reinigingsmiddelen.
- Weekmakers van stickers en verpakkingen.
 - Bijvoorbeeld luchtkussenfolie of Styropor.

4.3 Combinatiemogelijkheden

	
	6109/28
	6109/03
	X

Tab. 1: Combinatiemogelijkheden

5 Technische gegevens

Benaming	Waarde
Voeding:	24 V DC (via buslijn)
KNX-aansluiting:	busaansluitklem, schroefloos
Busdeelnemer:	1 (≤ 12 mA)
Temperatuurbereik:	-5 °C ... +45 °C
Opslagtemperatuur:	-10 °C ... +60 °C
Beschermingsgraad:	IP 20
Beschermklasse:	III
Displaygrootte:	3,8 cm (1,5")
Afmetingen inbouwsokkel:	44 x 44 x 32 mm De montage gebeurt via de schroeven van de inbouwdoos.
Parametrering:	De parametrering gebeurt via de ETS-toolsoftware.
Ingangen:	
a) 4 binaire ingangen + 1 analoge ingang – aansturing van sensoren met externe voeding – De externe temperatuurvoeler op E4/5 heeft geen externe voeding nodig. Bij aansluiting van een analoge externe sensor moeten de 0 ... 10 V of de 1 ... 10 V door de sensor beschikbaar worden gesteld. – Voeding binaire ingang wordt door het apparaat beschikbaar gesteld.	1 ... 10 V / 0 ... 10 V
b) 2 binaire ingangen + 1 analoge ingang + externe temperatuurvoeler – aansturing van sensoren met externe voeding – De externe temperatuurvoeler op E4/5 heeft geen externe voeding nodig. Bij aansluiting van een analoge externe sensor moeten de 0 ... 10 V of de 1 ... 10 V door de sensor beschikbaar worden gesteld. – Voeding binaire ingang wordt door het apparaat beschikbaar gesteld.	1 ... 10 V / 0 ... 10 V + externe temperatuurvoeler 6226/T (alternatief PT1000)
c) 5 binaire ingangen	

Indicatiewaarden	
▪ Kooldioxide:	390 ppm ... 10000 ppm
▪ Relatieve luchtvochtigheid:	0 % ... 100 %
▪ Temperatuur:	0 °C ... 35 °C
▪ Luchtdruk:	300 hPa ... 1100 hPa
Nominale stroom:	< 9 mA
Kalibrering:	Kalibrering: automatisch bij inschakeling van de KNX-spanning
Werkwijze (DIN EN 60730-1)	Zie gebruiksaanwijzing
Verontreinigingsgraad (DIN EN 60730-1)	Zie gebruiksaanwijzing
Nominale stootspanning: (DIN EN 60730-1)	Zie gebruiksaanwijzing

Tab.2: Technische gegevens

6 Aansluiting, inbouw / montage



Gevaar – Elektrische spanning!

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

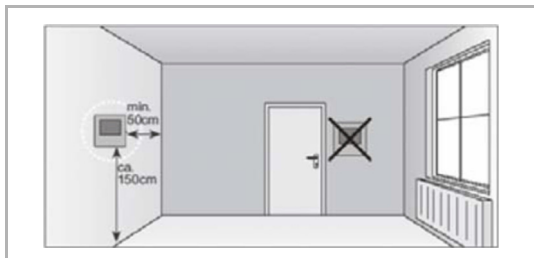
- Door een niet vakkundig uitgevoerde installatie brengt u het eigen leven en dat van de gebruikers van de elektrische installatie in gevaar.
- Door een niet vakkundig uitgevoerde installatie kan aanzienlijke materiële schade ontstaan, bijvoorbeeld brand.

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.

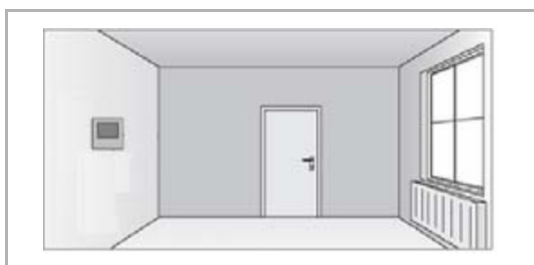
6.1 Montageplaats

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



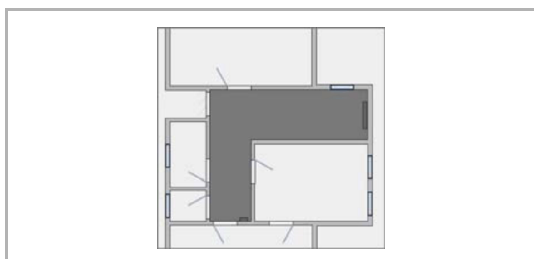
Afb. 1: Montageplaats – afstand

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



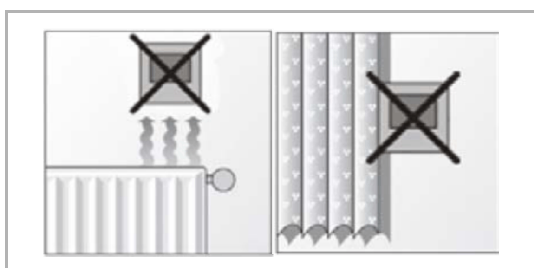
Afb. 2: Montageplaats – positie radiator

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



Afb. 3: Montageplaats – ruimte-architectuur

- Een radiator en het apparaat moeten niet door een hoek in het vertrek van elkaar worden gescheiden.



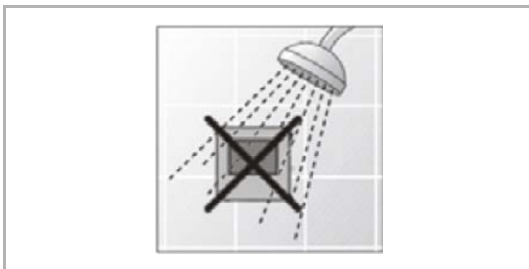
Afb. 4: Montageplaats – positie RTR

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



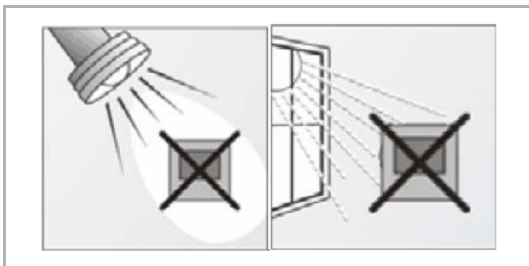
Afb. 5: Montageplaats – buitenmuur

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



Afb. 6: Montageplaats – bevochtiging met vloeistof

- Vermijd een directe bevochtiging van de ruimtetemperatuurregelaar met vloeistoffen.



Afb. 7: Montageplaats – zonnestralen

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

6.2 Montage

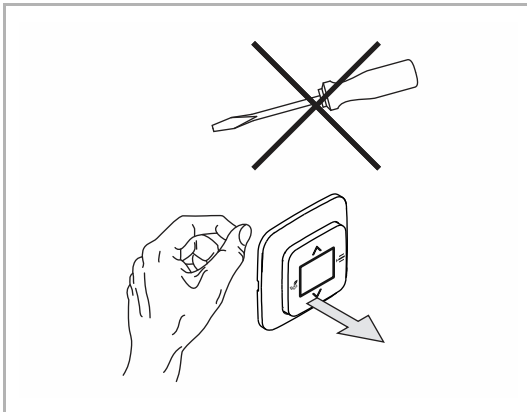


Let op! – Beschadiging van het apparaat door gebruik van harde voorwerpen!

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.

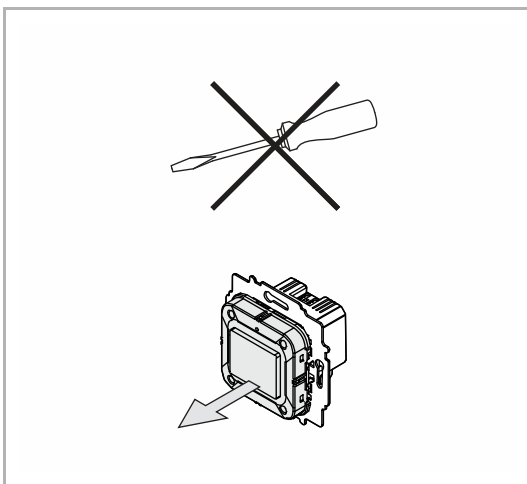
De inbouwsokkel mag uitsluitend in inbouwdozen die voldoen aan DIN 49073-1, deel 1 of geschikte opbouwbehuizingen worden gemonteerd.



Afb. 8: Wandmontage: opzetstuk eraf trekken

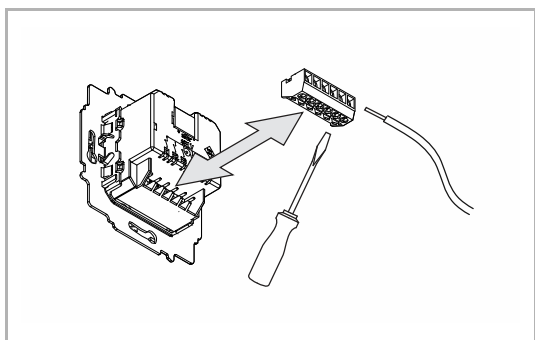
- Als het apparaat al gemonteerd of in elkaar gezet is, trekt u het opzetstuk met behulp van het afdekraam van de inbouwsokkel af.

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



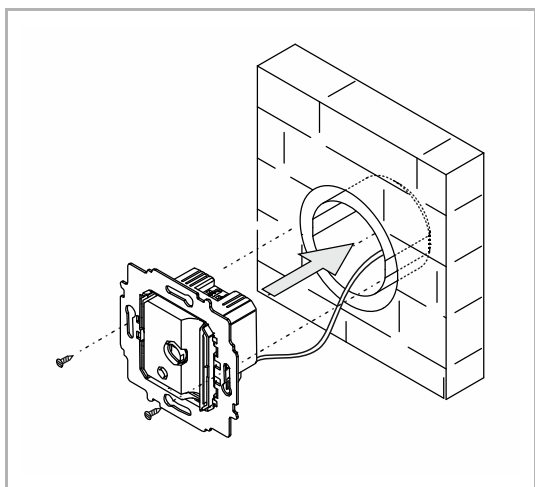
Afb. 9: Toestand bij levering: opzetstuk eraf trekken

- Als het apparaat zich in toestand bij levering bevindt, trekt u het opzetstuk met de hand van de inbouwsokkel af.
- Trek het opzetstuk alleen met de hand eraf!
- Gebruik in geen geval een schroevendraaier of een soortgelijk hard voorwerp om het los te wrikken. Daarbij wordt het apparaat beschadigd.
- Bij het eraf trekken moet u eerst de weerstand van de veerklemmen overwinnen.



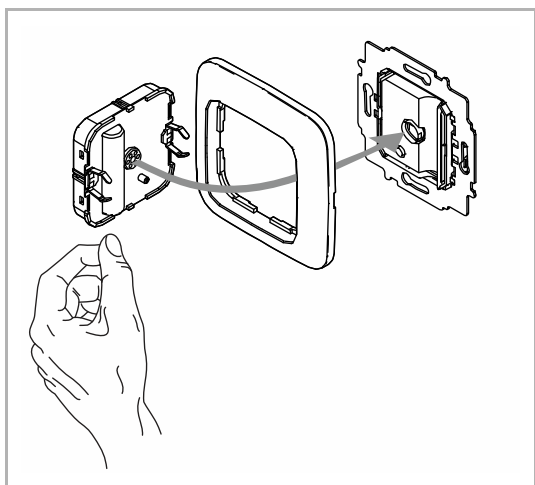
Afb. 10: Kabel aansluiten

1. Sluit de kabels op de inbouwsokkel aan.
 - Om de elektrische aansluiting gemakkelijker te maken, kan het klemblok van het apparaat worden getrokken.
 - Voor de aansluitingen, zie hoofdstuk 6.3 “Elektrische aansluiting” op pagina 27.



Afb. 11: Inbouwsokkel monteren

2. Monteer de inbouwsokkel.

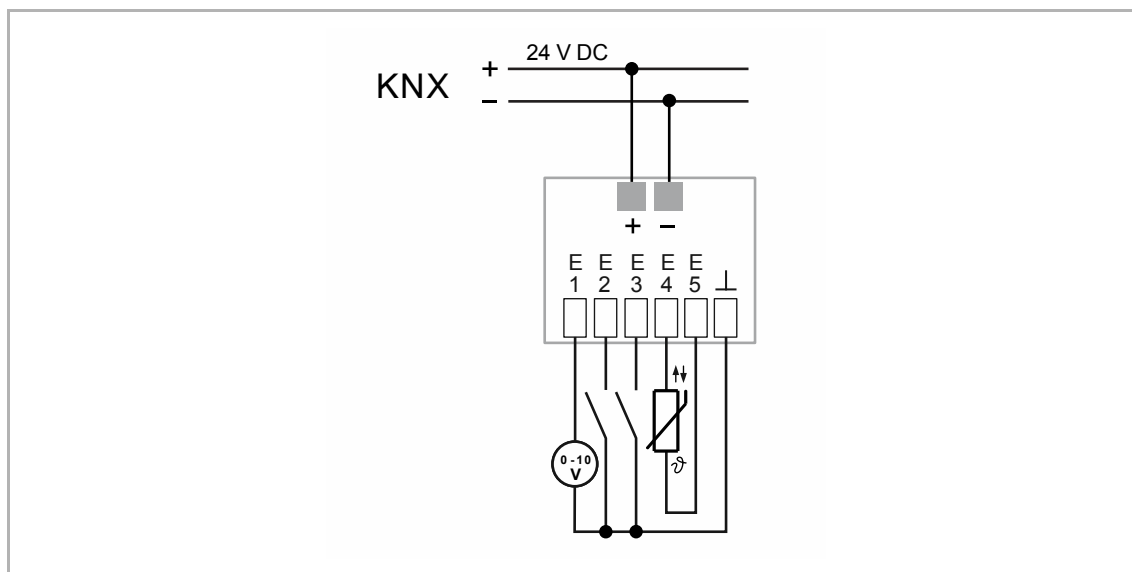


Afb. 12: Opzetstuk monteren

3. Steek het opzetstuk samen met het afdekraam op de inbouwsokkel.
 - Let erop dat de steekklem aan de achterkant niet kantelt.
 - Als de montage moeilijk gaat, controleert u of zich op de vergrendelopeningen van de inbouwsokkel een braam heeft gevormd; wanneer dat het geval is verwijdert u deze.

Het apparaat is gemonteerd.

6.3 Elektrische aansluiting



Afb. 13: Elektrische aansluiting

Klem	Binair	Temperatuur-sensor	0 ... 10 V	1 ... 10 V
E1	X	—	X	X
E2	X	—	—	—
E3	X	—	—	—
E4	X	X	—	—
E5	X		—	—
E6 (GND)	—	—	—	—

Tab.3: Mogelijke functies van de universele ingangen

7 Inbedrijfname

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).



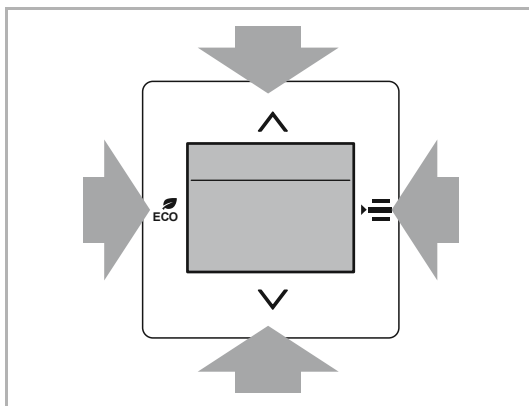
Opmerking

De apparaten zijn producten in het KNX-systeem en voldoen aan de KNX-richtlijnen. Gedetailleerde vakkennis door KNX-scholingen 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 actuele Engineering Tool Software geïnstalleerd zijn (ETS 4.2 of hoger).
2. Schakel de busspanning in.

7.1.2 Fysiek adres toewijzen



Afb. 14: Fysiek adres toewijzen

Voor het omschakelen naar de programmeermodus gaat u als volgt te werk:

1. Bedien alle toetsen tegelijkertijd gedurende minimaal 5 seconden.
 - De rode displayverlichting wordt actief.
 - Indicatie: physical adress input

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.com). 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 10 “Applicatie-/parameterbeschrijvingen” op pagina 41.

8 Bediening

De ruimtetemperatuurregelaar wordt bediend met de toetselementen op de centraalplaat.

De precieze werkwijze wordt met de applicatie van het apparaat en de parametring ervan vastgelegd.

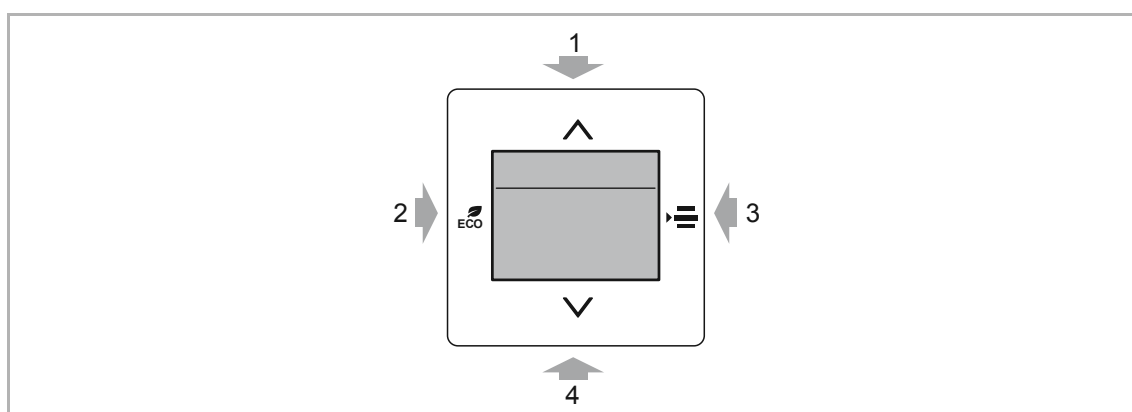
Voor het apparaat zijn omvangrijke parameters in één applicatie beschikbaar. De parameteromvang vindt u in hoofdstuk zie hoofdstuk 10.1 "Toepassings-(applicatie)programma" op pagina 41.



Aanwijzing

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

8.1 Bedieningselementen



Afb. 15: Bedieningselementen

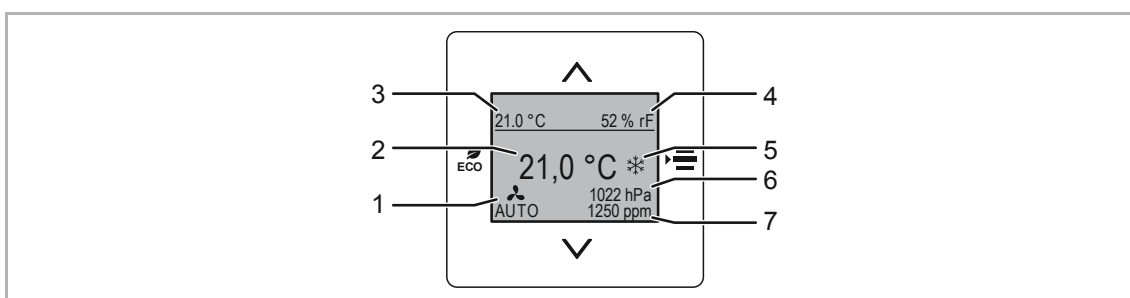
- [1] Toets OMHOOG
waarde verhogen/vorig menupunt
Geselecteerd menupunt, indien geparametreerd, veranderen/activeren
- [2] Toets ECO
(voor wisselen naar de ECO-modus: toets indrukken)
- [3] Toets MENU
Eén van de volgende functies kiezen in volgorde van opsomming.
Voorwaarde: de functies zijn eerder geparametreerd.
 - Primaire functie met handmatige wijziging gewenste waarde (standaard weergave)
 - Ventilatorstanden (handmatige instelling ventilatorstand)
 - Uit/Aan (handmatig activeren/deactiveren van de automatische regelingsfunctie)
 - Omschakeling verwarmen/koelen (handmatig omschakelen tussen verwarmen en koelen)
- [4] Toets OMLAAG
waarde verlagen/volgend menupunt
Geselecteerd menupunt, indien geparametreerd, veranderen/activeren



Aanwijzing

- De standaard weergave (primaire functie) van het apparaat geeft altijd de ingestelde temperatuur aan. Deze kan met de pijltoetsen van het bedieningselement worden gewijzigd.
- De levering bevat alleen de inbouwsokkel en het inbouw-bedieningselement. De passende centraalplaat en een afdekraam moeten apart worden besteld. Meer informatie over de mogelijke schakelaarprogramma's vindt u in de elektronische catalogus (www.busch-jaeger-catalogus.nl).

8.2 Displayelementen / meldingen



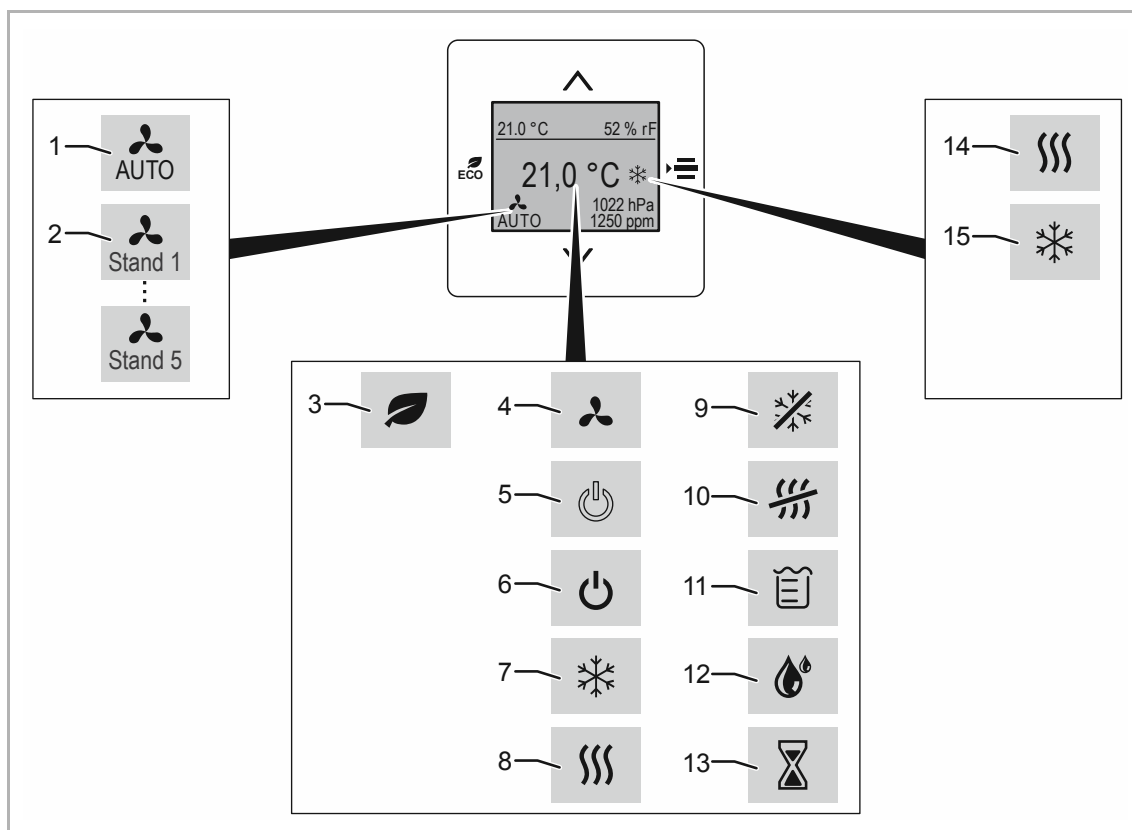
Afb. 16: Weergaven primaire functie

- [1] Actuele ventilatorstand (indien geparametreerd)
- [2] Ingestelde temperatuur (gewenste temperatuur)
- [3] Actuele temperatuur
- [4] Actuele luchtvochtigheid
- [5] Actieve bedrijfsmodus verwarmen en/of koelen
- [6] Actuele luchtdruk
- [7] Actuele CO₂-waarde



Aanwijzing

Enkele van de getoonde functies worden alleen weergegeven, wanneer deze tevoren via de ETS-toolsoftware werden geparametreerd.



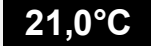
Afb. 17: Weergegeven symbolen

Nr.	Betekenis	Functie
[1]	Indicatie	Ventilator automatische regeling
[2]	Indicatie	Ventilator handmatige regeling (standen 1 ... 5)
[3]	Indicatie	ECO-modus actief
[4]	Instelling	Ventilatorstanden Het symbool wordt in deze modus alleen in combinatie met de actieve ventilatorstand weergegeven.
[5]	Instelling	AAN Apparaat is actief (AAN)
[6]	Instelling	UIT Apparaat is UITgeschakeld (vorstbeveiliging actief)
[7]	Instelling	Koelen
[8]	Instelling	Verwarmen
[9]	Melding	Vorstbeveiliging
[10]	Melding	Hittebescherming

[11]	Melding	Condensaat
[12]	Melding	Dauwpunt
[13]	Melding	Automatische kalibrering Na een reset of netspanningsuitval kalibreert het apparaat automatisch opnieuw. Als de eerste betrouwbare meetwaarden beschikbaar zijn, schakelt het apparaat naar de standaardweergave.
[14]	Indicatie	Verwarmen actief
[15]	Indicatie	Koelen actief

8.3 Bedrijfsmodi en alarmen

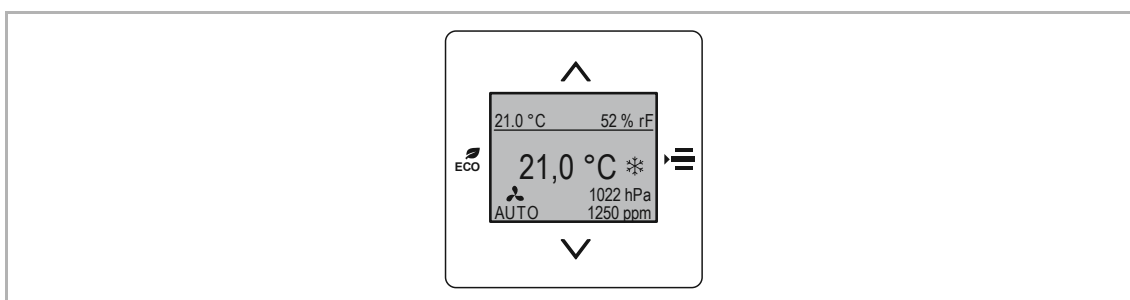
Het apparaat heeft de volgende bedrijfsmodi:

Display	Bedrijfsmodus
	Standaardmodus – Het display geeft de ingestelde gewenste temperatuur aan. De regeling regelt deze temperatuur. – Toepassing: u bevindt zich voor langere tijd in de ruimte; de comforttemperatuur moet worden bereikt.
	ECO-modus – De binnentemperatuur wordt met de geparametreerde temperatuurwaarde verlaagd. – Toepassing: u verlaat de ruimte voor enkele uren; de binnentemperatuur moet worden verlaagd om energie te besparen. De ruimte mag echter niet compleet afkoelen.
	UIT-modus – Het apparaat kan worden gedeactiveerd en geactiveerd. Bij gedeactiveerde regeling verschijnt dit symbool op het display. Het apparaat werkt in de vorstbeveiligingsmodus. – Toepassing: de ruimte wordt voor langere tijd niet gebruikt.
	Vorstbeveiliging: – Indien geparametreerd regelt de vorstbeveiliging de temperatuur zodanig dat deze niet onder een gewenste waarde daalt. Het is de laagste gewenste waarde.
	Hittebescherming: – Indien geparametreerd regelt de hittebescherming de temperatuur zodanig dat deze niet boven een gewenste waarde stijgt. Het is de hoogste gewenste waarde – Toepassing: een raam in de ruimte wordt geopend. Hiervoor moet het raam over dienovereenkomstige contacten beschikken.
 	Omschakeling verwarmen/koelen – Het apparaat werkt in de verwarmingsmodus. Op het display verschijnt het symbool voor verwarmen. De instellingen voor de verwarmingsmodus zijn beschikbaar. – Toepassing: het apparaat kan zowel verwarmen als koelen. De omschakeling tussen de beide bedrijfsmodi gebeurt bijv. ofwel automatisch m.b.v. een binaire ingang die als verwarmen/koelen-omschakelaar is geconfigureerd, of handmatig via het menu "Verwarmen/koelen".
	Dauwpunt: – Als door een dauwpuntsensor het bijbehorende telegram wordt ontvangen, zal de ruimtetemperatuurregelaar het bijbehorende symbool weergeven en niet verder koelen, maar slechts tegen hitte beschermen.
	Condensaat: – Tijdens de werking van een fancoil verzamelt zich eventueel condenswater dat in een reservoir wordt opgevangen. Als de fancoil een telegram stuurt bij gevuld reservoir, dan verschijnt het symbool voor de condensaatmodus. De ruimtetemperatuurregelaar schakelt automatisch naar de hittebeschermingsmodus.

 1	Ventilatormodus – Op het display verschijnt bij handmatige regeling van de ventilator een van de standen "1" tot "5".
 5	– Op het display verschijnt bij automatische regeling van de ventilator "Auto".
Auto	– 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.

8.4 Bedrijfsmodi/functies instellen

8.4.1 Ingestelde temperatuur (gewenste temperatuur) instellen



Afb. 18: Ingestelde temperatuur (gewenste temperatuur) instellen"

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

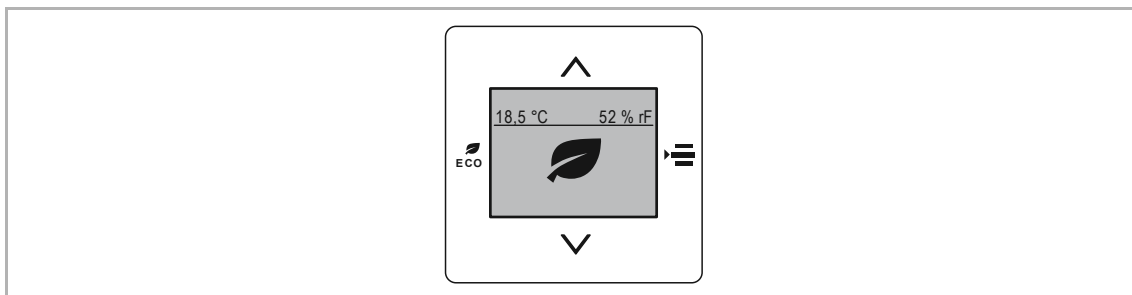
Ingestelde temperatuur instellen

Met de toetsen "OMHOOG" en "OMLAAG" stelt u de door u gewenste temperatuur in. De actueel ingestelde temperatuur verschijnt op het display.

- Voor het verhogen van de ingestelde temperatuur drukt u op de toets "OMHOOG".
- Voor het verlagen van de ingestelde temperatuur drukt u op de toets "OMLAAG".

De nieuwe ingestelde temperatuur verschijnt.

8.4.2 ECO-modus



Afb. 19: ECO-modus

De ECO-modus dient voor het automatisch verlagen van de binnentemperatuur en, indien geparametreerd, voor het verlagen van de ventilatorstand. Bij afwezigheid wordt daardoor bijvoorbeeld minder energie verbruikt.

ECO-modus activeren

1. Druk op de toets "ECO".
 - Het apparaat schakelt naar de ECO-modus.

ECO-modus deactiveren

2. Druk op een willekeurige toets.
 - Het apparaat schakelt terug naar de standaardmodus.

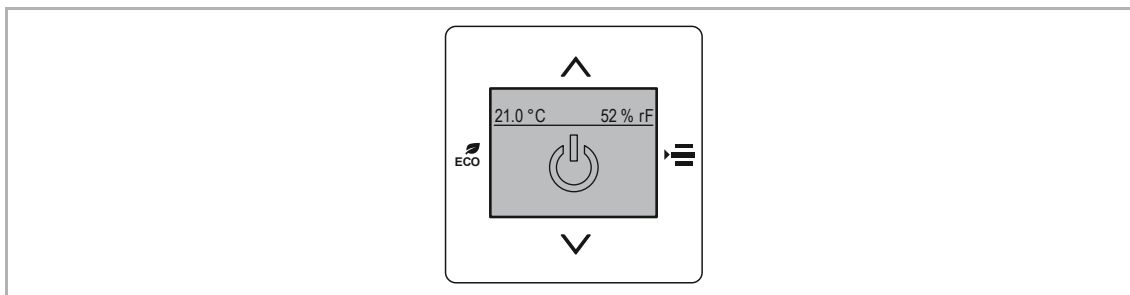


Aanwijzing

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

De voorinstelling kan niet via de wijziging gewenste waarde (toetsen "OMHOOG" en "OMLAAG") worden gewijzigd.

8.4.3 In- en uitschakelen



Afb. 20: AAN/UIT

Het apparaat schakelt in uitgeschakelde toestand naar de vorstbeveiligings-/hittebeschermingsmodus.

Uitschakelen (deactiveren)

1. Druk zolang op de toets "MENU" tot de functie "AAN/UIT" verschijnt.
 - Het symbool "AAN" wordt met een kader weergegeven.
2. Ga naar de functie "UIT" met de toets "OMHOOG" of "OMLAAG".
 - Het symbool "UIT" wordt compleet weergegeven.
 - De vorstbeveiliging/hittebescherming is geactiveerd.

Inschakelen (activeren)

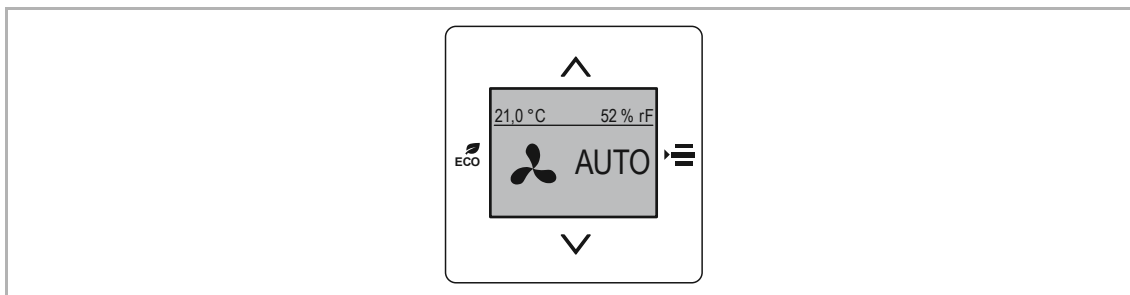
- Het symbool "UIT" wordt compleet weergegeven.
1. Druk op de toets "OMHOOG/OMLAAG"
 - Het symbool "AAN" wordt met een kader weergegeven.
 - Het apparaat schakelt naar de aanduiding van de gewenste waarde (comfortmodus).



Aanwijzing

In de UIT-modus, vorstbeveiligings-/hittebeschermingsmodus, dauwpunt- en condenswatermodus is de plaatselijke bediening geblokkeerd. De geblokkeerde functie wordt bovendien weergegeven door een bijbehorend spersymbool op het display

8.4.4 Ventilatorstand instellen



Afb. 21: Ventilatorinstelling

Ventilatorstand kiezen

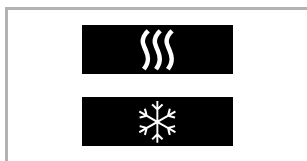
1. Druk zolang op de toets "MENU" tot de functie "Ventilator" verschijnt.
2. Wissel tussen de ventilatorinstellingen met de toets "OMHOOG" of "OMLAAG".
 - Voor de handmatig bepaalde ventilatorinstelling kan worden gekozen uit 5 standen.
 - Bij het kiezen van "AUTO" neemt de besturing van het apparaat de bepaling van de ventilatorstand op zich.
 - Na enkele seconden wisselt de weergave terug naar de standaardmodus.
 - De ingestelde ventilatorstand wordt automatisch opgeslagen.
 - De ingestelde ventilatorstand verschijnt op het display.



Aanwijzing

De werkwijze van de ventilatorstanden wordt via de applicatie 'RTR' ingesteld. Als 'Fan-coil' niet is geparametreerd, is deze functie inactief.

8.4.5 Bedrijfsstatus wisselen (verwarmen / koelen)



Afb. 22: *Bedrijfsstoestand
verwarmen / koelen*

1. Houd de toets [3] ingedrukt totdat de indicatie knippert.
2. Druk op de toets "Menu". Druk deze zo vaak in tot op het display het symbool voor verwarmen of koelen verschijnt.
3. Druk op de toets "OMHOOG/OMLAAG" om de bedrijfsstoestand te verstellen.
 - Het overnemen van de gekozen bedrijfsstoestand gebeurt doordat er gedurende een bepaalde tijd niet op een toets wordt gedrukt (time-out) of door opnieuw op de menutoets te drukken.
 - De ingestelde bedrijfsstoestand verschijnt rechts naast de weergave van de gewenste waarde (comfortmodus) op het display.

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

9 Onderhoud

9.1 Reiniging

**Let op! – Beschadiging van apparatuur!**

- Door het inspuiten met reinigingsmiddelen kunnen deze door de spleten in het apparaat dringen.
 - Spuit geen reinigingsmiddelen direct op het apparaat.
- Door agressieve reinigingsmiddelen bestaat het gevaar dat het oppervlak van het apparaat beschadigd wordt.
 - Gebruik in geen geval bijtende middelen, schurende middelen of oplosmiddelen.

Reinig vuile apparaten met een zachte droge doek.

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

10 Applicatie-/parameterbeschrijvingen

10.1 Toepassings-(applicatie)programma

Het volgende toepassings-(applicatie)programma is beschikbaar:

Toepassings-(applicatie)programma
RTR / CO ₂ / Relatieve luchtvochtigheid met universele ingang, 5-voudig

Het applicatieprogramma voor de ruimtetemperatuurregelaar bevat de hieronder aangegeven applicaties.

KNX-applicatie
Bedieningsinstellingen
Toets rechtsboven
Algemene functies
Globale instellingen
RTR
Ingangen
CO ₂
Relatieve luchtvochtigheid
Temperatuur
Dauwpunt
Luchtdruk

Afhankelijk van het gekozen apparaat en de gekozen applicatie geeft de software Engineering Tool Software 'ETS' verschillende parameters en communicatieobjecten aan. Hiermee kan het multifunctionele bedieningselement naar wens worden ingesteld.

10.2 Communicatieobjecten — binnenluchtsensor

10.2.1 In werking "0" zenden

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
1	In werking "0" zenden	Uitgang	Bool

Het communicatieobject meldt een defect van het apparaat met de waarde "1" op de bus. Dit cyclische programma kan door een extern apparaat worden bewaakt. Als geen telegram wordt ontvangen, kan het apparaat defect of de buskabel naar het zendende apparaat onderbroken zijn.

10.2.2 In werking "1" zenden

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
2	In werking "1" zenden	Uitgang	Bool

Het communicatieobject meldt de aanwezigheid van het apparaat met de waarde "1" op de bus. Dit cyclische programma kan door een extern apparaat worden bewaakt.

10.2.3 HT — hoofdtellerstand

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
	HT: hoofdtellerstand		

Deze parameter legt het gegevenstype van de hoofdteller vast.

De parameter is afhankelijk van de parameter "Gegevenstype". Afhankelijk van welk gegevenstype wordt gekozen, zijn verschillende grenswaarden voor ingesteld. De invoervelden kunnen vrij worden bewerkt. Voor het gegevenstype van de hoofdteller zijn de volgende objecttypes beschikbaar:

Opties:	8-bit-waarde [-128...127]
	8-bit-waarde [0...255]
	16-bit-waarde [-32.768...32.767]
	16-bit-waarde [0...65.535]
	32-bit-waarde [-2.147.485.648...2.147.483.647]

10.2.4 Status aanvragen

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
3	Status aanvragen	Ingang	Switch

Als een telegram met de waarde x (x = 0/1/0 of 1) op dit communicatieobject wordt ontvangen, dan worden alle statusobjecten op de bus verzonden, voor zover deze met de optie bij wijziging of aanvraag werden geparametreerd.

Voor de optie x = 1: alle statusmeldingen, voor zover met de optie bij wijziging of aanvraag geparametreerd, worden verzonden

Voor de optie x = 0: geen reactie.

10.2.5 CO₂ — CO₂-waarde [ppm]

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
519	CO ₂ : CO ₂ -waarde [ppm]	Uitgang	Value_AirQuality

De door het apparaat gemeten CO₂-waarde staat via het communicatieobject ter beschikking.

10.2.6 CO₂ — CO₂-waarde opvragen

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
521	CO ₂ : CO ₂ -waarde opvragen	Ingang	Trigger

Als de externe waarde niet cyclisch wordt verzonden of als er sprake is van een reset van het apparaat, dan wordt de externe waarde via dit object opgevraagd.

10.2.7 CO₂ — CO₂-waarde extern [ppm]

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
520	CO ₂ : CO ₂ -waarde extern [ppm]	Ingang	Value_AirQuality

Als een andere CO₂-waarde bij de meting moet worden betrokken, dan kan deze ingang met de andere uitgang van een bijbehorend apparaat worden verbonden.

10.2.8 CO₂ — sensorfout

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
522	CO ₂ : sensorfout	Uitgang	Bool

Als een defect van de sensor optreedt of krijgt de KNX-bus geen actuele waarde ter beschikking gesteld, dan wordt een telegram met de waarde "1" naar de KNX-bus verzonden.

Een telegram met de waarde "0" zet de fout weer terug.

10.2.9 CO₂R — ingestelde basiswaarde [ppm]

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
532	CO ₂ R: ingestelde basiswaarde [ppm]	Ingang	Value_AirQuality

Via het object kan aan het apparaat een andere ingestelde basiswaarde worden opgegeven.

Na het ontvangen van een nieuwe waarde, geldt deze als nieuw referentiepunt en heeft daardoor directe uitwerkingen op de meetresultaten van het apparaat.

10.2.10 CO₂R — sperobject

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
536	CO ₂ R: sperobject	Ingang	Enable
537			

Door ontvangen van de waarde "1" wordt de gehele KNX-communicatie van de CO₂-sensor geblokkeerd en neemt niet meer deel aan de KNX-buscommunicatie.

Het deblokkeren gebeurt door ontvangen van de waarde "0".

10.2.11 CO₂R — sperobject drempel 1

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
533	CO ₂ R: sperobject drempel 1	Ingang	Enable

Door ontvangen van de waarde "1" wordt de drempel 1 geblokkeerd en neemt niet meer deel aan de KNX-buscommunicatie. Het deblokkeren gebeurt door ontvangen van de waarde "0".

10.2.12 CO₂R — sperobject drempel 2

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
534	CO ₂ R: sperobject drempel 2	Ingang	Enable

Door ontvangen van de waarde "1" wordt de drempel 2 geblokkeerd en neemt niet meer deel aan de KNX-buscommunicatie. Het deblokkeren gebeurt door ontvangen van de waarde "0".

10.2.13 CO₂R — sperobject drempel 3

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
535	CO ₂ R: sperobject drempel 3	Ingang	Enable

Door ontvangen van de waarde "1" wordt de drempel 3 geblokkeerd en neemt niet meer deel aan de KNX-buscommunicatie. Het deblokkeren gebeurt door ontvangen van de waarde "0".

10.2.14 CO₂R — stelgrootte (0...100%)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
524	CO ₂ R: stelgrootte (0...100%)	Uitgang	Scaling

Als deze uitgang is geparametreerd, dan wordt na het overschrijden van de geparametreerde drempel de bijbehorende waarde verzonden.

10.2.15 CO₂R — stelgrootte (0...255)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
523	CO ₂ R: stelgrootte (0...255)	Uitgang	Value_1_Ucount

Als deze uitgang is geparametreerd, dan wordt na het overschrijden van de geparametreerde drempel de bijbehorende waarde verzonden.

10.2.16 CO₂R — stelgrootte stand 1 (prioriteit)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
527	CO ₂ R: stelgrootte stand 1 (prioriteit)	Uitgang	Switch_Control

Elke stand van de stelgrootte kan met een gedefinieerde 2-bit-waarde worden geparametreerd. Als de bijbehorende stand wordt overschreden, dan wordt de waarde via het object uitgegeven.

10.2.17 CO₂R — stelgrootte stand 1 (schakelobject)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
526	CO ₂ R: stelgrootte stand 1 (schakelobject)	Uitgang	Switch

Elke stand van de stelgrootte kan met een gedefinieerde 1-bit-waarde worden geparametreerd. Als de bijbehorende stand wordt overschreden, dan wordt de waarde via het object uitgegeven.

10.2.18 CO₂R — stelgrootte stand 2 (prioriteit)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
529	CO ₂ R: stelgrootte stand 2 (prioriteit)	Uitgang	Switch_Control

Elke stand van de stelgrootte kan met een gedefinieerde 2-bit-waarde worden geparametreerd. Als de bijbehorende stand wordt overschreden, dan wordt de waarde via het object uitgegeven.

10.2.19 CO₂R — stelgrootte stand 2 (schakelobject)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
528	CO ₂ R: stelgrootte stand 2 (schakelobject)	Uitgang	Switch

Elke stand van de stelgrootte kan met een gedefinieerde 1-bit-waarde worden geparametreerd. Als de bijbehorende stand wordt overschreden, dan wordt de waarde via het object uitgegeven.

10.2.20 CO₂R — stelgrootte stand 3 (prioriteit)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
531	CO ₂ R: stelgrootte stand 3 (prioriteit)	Uitgang	Switch_Control

Elke stand van de stelgrootte kan met een gedefinieerde 2-bit-waarde worden geparametreerd. Als de bijbehorende stand wordt overschreden, dan wordt de waarde via het object uitgegeven.

10.2.21 CO₂R — stelgrootte stand 3 (schakelobject)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
530	CO ₂ R: stelgrootte stand 3 (schakelobject)	Uitgang	Switch

Elke stand van de stelgrootte kan met een gedefinieerde 1-bit-waarde worden geparametreerd. Als de bijbehorende stand wordt overschreden, dan wordt de waarde via het object uitgegeven.

10.2.22 CO₂R — scène (1...64)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
525	CO ₂ R: scène (1...64)	Uitgang	SceneNumber

Als deze uitgang is geparametreerd, dan wordt na overschrijden van de geparametreerde drempel het bijbehorende scènenummer verzonden en daarmee de gewenste scène gestart.

10.2.23 DEWP — dauwpuntalarm actief (0...100%)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
568	DEWP: dauwpuntalarm actief (0...100%)	Uitgang	Scaling

Als deze uitgang is geparametreerd, dan wordt na het overschrijden van de geparametreerde drempel de bijbehorende waarde verzonden.

10.2.24 DEWP — dauwpuntalarm actief (0...255)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
569	DEWP: dauwpuntalarm actief (0...255)	Uitgang	Value_1_Ucount

Als deze uitgang is geparametreerd, dan wordt na het overschrijden van de geparametreerde drempel de bijbehorende waarde verzonden.

10.2.25 DEWP — dauwpuntalarm actief (prioriteit)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
567	DEWP: dauwpuntalarm actief (prioriteit)	Uitgang	Switch_Control

Als deze uitgang is geparametreerd, dan wordt na het overschrijden van de geparametreerde drempel de bijbehorende waarde verzonden.

10.2.26 DEWP — dauwpuntalarm actief (schakelobject)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
566	DEWP: dauwpuntalarm actief (schakelobject)	Uitgang	Switch

Als deze uitgang is geparametreerd, dan wordt na het overschrijden van de geparametreerde drempel de bijbehorende waarde verzonden.

10.2.27 DEWP — dauwpuntalarm actief scène (1...64)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
570	DEWP: dauwpuntalarm actief scène (1...64)	Uitgang	SceneNumber

Als deze uitgang is geparametreerd, dan wordt na het overschrijden van de geparametreerde drempel het bijbehorende scènenummer verzonden en daarmee de gewenste scène gestart.

10.2.28 DEWP — dauwpunttemperatuur [°C]

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
565	DEWP: dauwpunttemperatuur [°C]	Uitgang	Value_Temp

De door het apparaat gemeten dauwpunttemperatuur staat via het communicatieobject ter beschikking.

10.2.29 DEWP — dauwpunttemperatuur opvragen

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
571	DEWP: dauwpunttemperatuur opvragen	Ingang	Trigger

Als de externe waarde niet cyclisch wordt verzonden of als er sprake is van een reset van het apparaat, dan wordt de externe waarde via dit object opgevraagd.

10.2.30 E1 — 1-byte waarde (-128...127)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
185	E1: 1-byte waarde (-128...127)	Uitgang	Value_1_Count

De uitgang zendt een gedefinieerde 1-byte-waarde naar de KNX-bus.

10.2.31 E1 — 1-byte waarde (0...255)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
186	E1: 1-byte waarde (0...255)	Uitgang	Value_1_Ucount

De uitgang zendt een gedefinieerde 1-byte-waarde naar de KNX-bus.

10.2.32 E1 — 2-byte waarde (-32.768...32.767)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
187	E1: 2-byte waarde (-32.768...32.767)	Uitgang	Value_2_Count

De uitgang zendt een gedefinieerde 2-byte-waarde naar de KNX-bus.

10.2.33 E1 — 2-byte waarde (0...65.535)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
188	E1 2-byte waarde (0...65.535)	Uitgang	Value_2_Ucount

De uitgang zendt een gedefinieerde 2-byte-waarde naar de KNX-bus.

10.2.34 E1 — 2-byte drijvende komma

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
189	E1: 2-byte drijvende komma	Uitgang	Value_Temp

De uitgang zendt een gedefinieerde 2-byte-waarde naar de KNX-bus.

10.2.35 E1 — 4-byte drijvende komma

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
190	E1: 4-byte drijvende komma	Uitgang	Value_Acceleration

De uitgang zendt een gedefinieerde 4-byte-waarde naar de KNX-bus.

10.2.36 E1 — opvragen

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
191	E1: opvragen	Uitgang	Switch

De actuele waarde kan via de KNX-bus worden gelezen/opgevraagd.

10.2.37 E1 — buiten bereik

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
192	E1: buiten bereik	Uitgang	Switch

De uitgang zendt, wanneer de gemeten waarde buiten het geparametreerde meetbereik ligt.

10.2.38 E1 — drempel wijzigen tolerantieband bovenste grens

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
194	E1: drempel wijzigen tolerantieband bovenste grens	Ingang	Scaling

Met het communicatieobject kan de bovenste grens van de drempel via het bijbehorende object worden aangepast.

De uitgevoerde wijzigingen zijn niet zichtbaar in de ETS-applicatie. Eventueel moeten uitgevoerde aanpassingen met dit communicatieobject na applicatiedownload opnieuw worden uitgevoerd.

10.2.39 E1 — drempel wijzigen tolerantieband onderste grens

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
193	E1: drempel wijzigen tolerantieband onderste grens	Ingang	Scaling

Met het communicatieobject kan de onderste grens van de drempel via het bijbehorende object worden aangepast.

De uitgevoerde wijzigingen zijn niet zichtbaar in de ETS-applicatie. Eventueel moeten uitgevoerde aanpassingen met dit communicatieobject na applicatiedownload opnieuw worden uitgevoerd.

10.2.40 E1 — drempelwaarde

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
195	E1: drempelwaarde	Uitgang	Switch
196		Uitgang	Value_1_Ucount
197		Uitgang	Value_2_Ucount
198		Uitgang	Value_Temp

De via het object verzonden waarde wordt in de applicatie geparametreerd. Deze geparametreerde waarde wordt na overschrijden op de KNX-bus verzonden.

10.2.41 E1 — zenden indien drempelwaarde onderschreden

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
199	E1: zenden indien drempelwaarde onderschreden	Ingang	Value_1_Ucount
200		Ingang	Value_1_Ucount
201		Ingang	Value_2_Ucount
202		Ingang	Value_2_Ucount
203		Ingang	Value_Temp
204		Ingang	Value_Temp

Bij het onderschrijden van de geparametreerde drempelwaarde wordt de onderschreden waarde op de KNX-bus verzonden.

10.2.42 E1-E5 — alarmsensor

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
116	E1: alarmsensor	Uitgang	Alarm
207	E2: alarmsensor	Uitgang	Alarm
277	E3: alarmsensor	Uitgang	Alarm
347	E4: alarmsensor	Uitgang	Alarm
450	E5: alarmsensor	Uitgang	Alarm

De parameter maakt het uitzenden van een gedefinieerd 1-bit alarmtelegram mogelijk.

10.2.43 E1-E5 — indicatie scène-opslag

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
151	E1: indicatie scène-opslag	Uitgang	Enable
242	E2: indicatie scène-opslag	Uitgang	Enable
312	E3: indicatie scène-opslag	Uitgang	Enable
382	E4: indicatie scène-opslag	Uitgang	Enable
485	E5: indicatie scène-opslag	Uitgang	Enable

Als via de lichtscènes een opslagcommando naar de in de scène opgenomen actorkanalen wordt verzonden, dan wordt deze toestand via het object aan de KNX-bus beschikbaar gesteld.

Als bijv. het object met het object van een KNX-bedieningselement wordt verbonden, dan kan de opslagprocedure door knipperen van de status-led worden gevisualiseerd.

10.2.44 E1-E5 — bedieningsnummer

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
159	E1: bedieningsnummer	Ingang	Value_1_Ucount
250	E2: bedieningsnummer	Ingang	Value_1_Ucount
320	E3: bedieningsnummer	Ingang	Value_1_Ucount
390	E4: bedieningsnummer	Ingang	Value_1_Ucount
493	E5: bedieningsnummer	Ingang	Value_1_Ucount

Met dit object kan door opgeven van een schakelstand via de KNX-bus invloed worden uitgeoefend op de handmatige verstelling van de schakelvolgorden.

10.2.45 E1-E5 — dimmen

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
120	E1: dimmen	Uitgang	Control_Dimming
211	E2: dimmen	Uitgang	Control_Dimming
281	E3: dimmen	Uitgang	Control_Dimming
351	E4: dimmen	Uitgang	Control_Dimming
454	E5: dimmen	Uitgang	Control_Dimming

Met het object wordt de bijbehorende hexadecimale waarde voor OMHOOG-/OMLAAG-dimmen via de uitgang of het bijbehorende KNX-object op de KNX-bus verzonden.

10.2.46 E1-E5 — eindstand onder

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
125	E1: eindstand onder	Uitgang	Bool
216	E2: eindstand onder	Uitgang	Bool
286	E3: eindstand onder	Uitgang	Bool
356	E4: eindstand onder	Uitgang	Bool
459	E5: eindstand onder	Uitgang	Bool

Beschikt de gebruikte actor over een bijbehorend communicatieobject dat de onderste eindstand van de jaloezie of van het rolluik herkent, dan kan deze informatie met de binaire ingang worden verbonden.

Door deze informatie wordt bij bediening altijd de actie "Jaloezie omhoog" uitgevoerd.

10.2.47 E1-E5 — eindstand boven

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
124	E1: eindstand boven	Uitgang	Bool
215	E2: eindstand boven	Uitgang	Bool
285	E3: eindstand boven	Uitgang	Bool
355	E4: eindstand boven	Uitgang	Bool
458	E5: eindstand boven	Uitgang	Bool

Beschikt de gebruikte actor over een bijbehorend communicatieobject dat de bovenste eindstand van de jaloezie of van het rolluik herkent, dan kan deze informatie met de binaire ingang worden verbonden.

Door deze informatie wordt bij bediening altijd de actie "Jaloezie omlaag" uitgevoerd.

10.2.48 E1-E5 — gebeurtenis 0/1 starten

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
117	E1: gebeurtenis 0/1 starten	Ingang	Switch
208	E2: gebeurtenis 0/1 starten	Ingang	Switch
278	E3: gebeurtenis 0/1 starten	Ingang	Switch
348	E4: gebeurtenis 0/1 starten	Ingang	Switch
451	E5: gebeurtenis 0/1 starten	Ingang	Switch

Met het object kunnen dezelfde gebeurtenissen als de op de binaire ingang aangesloten toetsen/schakelaars ook door de ontvangst van een telegram op het communicatieobject "Gebeurtenis 0/1 starten" worden geactiveerd.

Er wordt geen rekening gehouden met een ingestelde minimale signaalduur of onderscheid tussen korte en lange bedieningsduur, d.w.z. de gebeurtenis wordt direct uitgevoerd.

10.2.49 E1-E5 — jaloezie OP/NEER

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
122	E1: jaloezie OP/NEER	Uitgang	UpDown
213	E2: jaloezie OP/NEER	Uitgang	UpDown
283	E3: jaloezie OP/NEER	Uitgang	UpDown
353	E4: jaloezie OP/NEER	Uitgang	UpDown
456	E5: jaloezie OP/NEER	Uitgang	UpDown

Via de ingang is het mogelijk om de jaloezie/het rolluik afwisselend omhoog of omlaag te laten gaan.

10.2.50 E1-E5 — prioriteit (gebeurtenis 0)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
129	E1: prioriteit (gebeurtenis 0)	Uitgang	Switch_Control
220	E2: prioriteit (gebeurtenis 0)	Uitgang	Switch_Control
290	E3: prioriteit (gebeurtenis 0)	Uitgang	Switch_Control
360	E4: prioriteit (gebeurtenis 0)	Uitgang	Switch_Control
463	E5: prioriteit (gebeurtenis 0)	Uitgang	Switch_Control

De uitgang zendt een prioriteit 2-bit-object op de KNX-bus.

10.2.51 E1-E5 — prioriteit (gebeurtenis 1)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
130	E1: prioriteit (gebeurtenis 1)	Uitgang	Switch_Control
221	E2: prioriteit (gebeurtenis 1)	Uitgang	Switch_Control
291	E3: prioriteit (gebeurtenis 1)	Uitgang	Switch_Control
361	E4: prioriteit (gebeurtenis 1)	Uitgang	Switch_Control
464	E5: prioriteit (gebeurtenis 1)	Uitgang	Switch_Control

De uitgang zendt een prioriteit 2-bit-object op de KNX-bus.

10.2.52 E1-E5 — STOP/lamellenverstelling

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
123	E1: STOP/lamellenverstelling	Uitgang	Step
214	E2: STOP/lamellenverstelling	Uitgang	Step
284	E3: STOP/lamellenverstelling	Uitgang	Step
354	E4: STOP/lamellenverstelling	Uitgang	Step
457	E5: STOP/lamellenverstelling	Uitgang	Step

Met het object wordt de bijbehorende 1-bit-waarde voor het stoppen of verstellen van de lamellen via de uitgang of het bijbehorende KNX-object op de KNX-bus verzonden.

Daarbij wordt afwisselend de waarde "0" of "1" verzonden.

10.2.53 E1-E5 — 2-byte drijvende komma (gebeurtenis 0)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
145	E1: 2-byte drijvende komma (gebeurtenis 0)	Uitgang	Value_Temp
236	E2: 2-byte drijvende komma (gebeurtenis 0)	Uitgang	Value_Temp
306	E3: 2-byte drijvende komma (gebeurtenis 0)	Uitgang	Value_Temp
376	E4: 2-byte drijvende komma (gebeurtenis 0)	Uitgang	Value_Temp
479	E5: 2-byte drijvende komma (gebeurtenis 0)	Uitgang	Value_Temp

De waarde "0" van de 2-byte-waarde staat ter beschikking van het communicatieobject.

10.2.54 E1-E5 — 2-byte drijvende komma (gebeurtenis 1)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
146	E1: 2-byte drijvende komma (gebeurtenis 1)	Uitgang	Value_Temp
237	E2: 2-byte drijvende komma (gebeurtenis 1)	Uitgang	Value_Temp
307	E3: 2-byte drijvende komma (gebeurtenis 1)	Uitgang	Value_Temp
377	E4: 2-byte drijvende komma (gebeurtenis 1)	Uitgang	Value_Temp
480	E5: 2-byte drijvende komma (gebeurtenis 1)	Uitgang	Value_Temp

De parameter geeft de waarde van de tussenteller als 2-byte-waarde op de KNX-bus.

10.2.55 E1-E5 — schakelaar (gebeurtenis 0)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
127	E1: schakelaar (gebeurtenis 0)	Uitgang	Switch
218	E2: schakelaar (gebeurtenis 0)	Uitgang	Switch
288	E3: schakelaar (gebeurtenis 0)	Uitgang	Switch
358	E4: schakelaar (gebeurtenis 0)	Uitgang	Switch
461	E5: schakelaar (gebeurtenis 0)	Uitgang	Switch

De uitgang zendt afwisselend de waarde "0" of "1" op de KNX-bus.

10.2.56 E1-E5 — schakelaar (gebeurtenis 1)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
128	E1: schakelaar (gebeurtenis 1)	Uitgang	Switch
219	E2: schakelaar (gebeurtenis 1)	Uitgang	Switch
289	E3: schakelaar (gebeurtenis 1)	Uitgang	Switch
359	E4: schakelaar (gebeurtenis 1)	Uitgang	Switch
462	E5: schakelaar (gebeurtenis 1)	Uitgang	Switch

De uitgang zendt afwisselend de waarde "0" of "1" op de KNX-bus.

10.2.57 E1-E5 — schakelsensor

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
115	E1: schakelsensor	Uitgang	Switch
206	E2: schakelsensor	Uitgang	Switch
276	E3: schakelsensor	Uitgang	Switch
346	E4: schakelsensor	Uitgang	Switch
449	E5: schakelsensor	Uitgang	Switch

Via de ingang is het mogelijk om de jaloezie/het rolluik afwisselend omhoog of omlaag te laten gaan.

10.2.58 E1-E5 — opslaan vrijgeven

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
150	E1: opslaan vrijgeven	Ingang	Enable
241	E2: opslaan vrijgeven	Ingang	Enable
311	E3: opslaan vrijgeven	Ingang	Enable
381	E4: opslaan vrijgeven	Ingang	Enable
484	E5: opslaan vrijgeven	Ingang	Enable

Met het communicatieobject kan het opslaan van de op de uitgang aanliggende waarde worden vrijgegeven.

10.2.59 E1-E5 — blokkeren

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
118, 121, 126, 147, 152, 160, 166, 184, 205	E1: blokkeren	Ingang	Enable
209, 212, 217, 238, 243, 251, 257, 275	E2: blokkeren	Ingang	Enable
279, 282, 287, 308, 313, 321, 327, 345	E3: blokkeren	Ingang	Enable
349, 352, 357, 378, 383, 391, 397, 414, 415, 421	E4: blokkeren	Ingang	Enable
452, 455, 460, 481, 486, 494, 500, 518	E5: blokkeren	Ingang	Enable

Door de ontvangst van de waarde "1" op het object wordt de geparametreeerde functie compleet geblokkeerd.

De vrijgave gebeurt door ontvangst van de waarde "0". Pas daarna is een communicatie van de objecten van de ingang op de KNX-bus weer mogelijk.

10.2.60 E1-E5 — stand omhoog/omlaag schakelen

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
158	E1: stand omhoog/omlaag schakelen	Ingang	Switch
249	E2: stand omhoog/omlaag schakelen	Ingang	Switch
319	E3: stand omhoog/omlaag schakelen	Ingang	Switch
389	E4: stand omhoog/omlaag schakelen	Ingang	Switch
492	E5: stand omhoog/omlaag schakelen	Ingang	Switch

Dit KNX-object maakt het omschakelen van de bedieningsrichting van de applicatie "Standenschakelaar" mogelijk.

10.2.61 E1-E5 — scène

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
148	E1: scène	Uitgang	SceneControl
239	E2: scène	Uitgang	SceneControl
309	E3: scène	Uitgang	SceneControl
379	E4: scène	Uitgang	SceneControl
482	E5: scène	Uitgang	SceneControl

Met het object kan een van 64 scènes via een 1-byte waarde worden opgeroepen.

10.2.62 E1-E5 — scène (gebeurtenis 0)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
135	E1: scène (gebeurtenis 0)	Uitgang	SceneControl
226	E2: scène (gebeurtenis 0)	Uitgang	SceneControl
296	E3: scène (gebeurtenis 0)	Uitgang	SceneControl
366	E4: scène (gebeurtenis 0)	Uitgang	SceneControl
469	E5: scène (gebeurtenis 0)	Uitgang	SceneControl

De scène met de waarde "0" wordt niet gebruikt.

10.2.63 E1-E5 — scène (gebeurtenis 1)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
136	E1: scène (gebeurtenis 1)	Uitgang	SceneControl
227	E2: scène (gebeurtenis 1)	Uitgang	SceneControl
297	E3: scène (gebeurtenis 1)	Uitgang	SceneControl
367	E4: scène (gebeurtenis 1)	Uitgang	SceneControl
470	E5: scène (gebeurtenis 1)	Uitgang	SceneControl

Met het object kan een van 64 scènes via een 1-byte waarde worden opgeroepen.

10.2.64 E1-E5 — scène opslaan

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
149	E1: scène opslaan	Ingang	Enable
240	E2: scène opslaan	Ingang	Enable
310	E3: scène opslaan	Ingang	Enable
380	E4: scène opslaan	Ingang	Enable
483	E5: scène opslaan	Ingang	Enable

Door bedienen van de aanvraag voor opslaan worden de in de scène aanwezige waarde-instellingen uitgelezen en in de scènebouwsteen opgeslagen.



Aanwijzing

Het apparaat beschikt slechts over één scène-nevenpost-functie. Een dienovereenkomstig noodzakelijke scèneactor voor het beheren/opslaan van de gewenste waarden moet zich in een ander KNX-apparaat bevinden.

10.2.65 E1-E5 — schakelen

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
119	E1: schakelen	Uitgang	Switch
210	E2: schakelen	Uitgang	Switch
280	E3: schakelen	Uitgang	Switch
350	E4: schakelen	Uitgang	Switch
453	E5: schakelen	Uitgang	Switch

De uitgang zendt afwisselend de waarde "0" of "1" op de KNX-bus.

10.2.66 E1-E5 — schakelen — 1 bediening

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
161	E1: schakelen 1 bediening	Uitgang	Switch
252	E2: schakelen 1 bediening	Uitgang	Switch
322	E3: schakelen 1 bediening	Uitgang	Switch
392	E4: schakelen 1 bediening	Uitgang	Switch
495	E5: schakelen 1 bediening	Uitgang	Switch

De parameter zendt de bijbehorende waarde "1" of "0" op de KNX-bus.

10.2.67 E1-E5 — schakelen — 2 bedieningen

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
162	E1: schakelen 2 bedieningen	Uitgang	Switch
253	E2: schakelen 2 bedieningen	Uitgang	Switch
323	E3: schakelen 2 bedieningen	Uitgang	Switch
393	E4: schakelen 2 bedieningen	Uitgang	Switch
496	E5: schakelen 2 bedieningen	Uitgang	Switch

De tweede stand van de meervoudige functie wordt met de geparametreerde waarde op de KNX-bus verzonden.

10.2.68 E1-E5 — schakelen — 3 bedieningen

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
163	E1: schakelen 3 bedieningen	Uitgang	Switch
254	E2: schakelen 3 bedieningen	Uitgang	Switch
324	E3: schakelen 3 bedieningen	Uitgang	Switch
394	E4: schakelen 3 bedieningen	Uitgang	Switch
497	E5: schakelen 3 bedieningen	Uitgang	Switch

De derde stand van de meervoudige functie wordt met de geparametreerde waarde op de KNX-bus verzonden.

10.2.69 E1-E5 — schakelen — 4 bedieningen

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
164	E1: schakelen 4 bedieningen	Uitgang	Switch
255	E2: schakelen 4 bedieningen	Uitgang	Switch
325	E3: schakelen 4 bedieningen	Uitgang	Switch
395	E4: schakelen 4 bedieningen	Uitgang	Switch
498	E5: schakelen 4 bedieningen	Uitgang	Switch

De vierde stand van de meervoudige functie wordt met de geparametreerde waarde op de KNX-bus verzonden.

10.2.70 E1-E5 — schakelen — lange bediening

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
165	E1: schakelen lange bediening	Uitgang	Switch
256	E2: schakelen lange bediening	Uitgang	Switch
326	E3: schakelen lange bediening	Uitgang	Switch
396	E4: schakelen lange bediening	Uitgang	Switch
499	E5: schakelen lange bediening	Uitgang	Switch

Na lang drukken op de toets wordt de bijbehorende 1-bit-waarde op de KNX-bus verzonden. De noodzakelijke duur van het toets indrukken kan in de ETS-applicatie worden geparametreerd.

10.2.71 E1-E5 — schakelen — stand 1

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
153	E1: schakelen stand 1	Uitgang	Switch
244	E2: schakelen stand 1	Uitgang	Switch
314	E3: schakelen stand 1	Uitgang	Switch
384	E4: schakelen stand 1	Uitgang	Switch
487	E5: schakelen stand 1	Uitgang	Switch

De eerste stand van de standenschakelaar wordt op de KNX-bus verzonden.

10.2.72 E1-E5 — schakelen — stand 2

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
154	E1: schakelen stand 2	Uitgang	Switch
245	E2: schakelen stand 2	Uitgang	Switch
316	E3: schakelen stand 2	Uitgang	Switch
385	E4: schakelen stand 2	Uitgang	Switch
488	E5: schakelen stand 2	Uitgang	Switch

De tweede stand van de standenschakelaar wordt op de KNX-bus verzonden.

10.2.73 E1-E5 — schakelen — stand 3

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
155	E1: schakelen stand 3	Uitgang	Switch
246	E2: schakelen stand 3	Uitgang	Switch
316	E3: schakelen stand 3	Uitgang	Switch
386	E4: schakelen stand 3	Uitgang	Switch
489	E5: schakelen stand 3	Uitgang	Switch

De derde stand van de standenschakelaar wordt op de KNX-bus verzonden.

10.2.74 E1-E5 — schakelen — stand 4

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
156	E1: schakelen stand 4	Uitgang	Switch
247	E2: schakelen stand 4	Uitgang	Switch
317	E3: schakelen stand 4	Uitgang	Switch
387	E4: schakelen stand 4	Uitgang	Switch
490	E5: schakelen stand 4	Uitgang	Switch

De vierde stand van de standenschakelaar wordt op de KNX-bus verzonden.

10.2.75 E1-E5 — schakelen — stand 5

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
157	E1: schakelen stand 5	Uitgang	Switch
248	E2: schakelen stand 5	Uitgang	Switch
318	E3: schakelen stand 5	Uitgang	Switch
388	E4: schakelen stand 5	Uitgang	Switch
491	E5: schakelen stand 5	Uitgang	Switch

De vijfde stand van de standenschakelaar wordt op de KNX-bus verzonden.

10.2.76 E1-E5 — 1-byte waarde — (-128...127) (gebeurtenis 0)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
131	E1: 1-byte waarde (-128...127) (gebeurtenis 0)	Uitgang	Value_1_Count
222	E2: 1-byte waarde (-128...127) (gebeurtenis 0)	Uitgang	Value_1_Count
292	E3: 1-byte waarde (-128...127) (gebeurtenis 0)	Uitgang	Value_1_Count
362	E4: 1-byte waarde (-128...127) (gebeurtenis 0)	Uitgang	Value_1_Count
465	E5: 1-byte waarde (-128...127) (gebeurtenis 0)	Uitgang	Value_1_Count

De uitgang geeft de waarde "0" als resultaat van de grenswaarde van de hoofdteller als 1-byte-waarde op de KNX-bus.

10.2.77 E1-E5 — 1-byte waarde — (-128...127) (gebeurtenis 1)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
132	E1: 1-byte waarde (-128...127) (gebeurtenis 1)	Uitgang	Value_1_Count
223	E2: 1-byte waarde (-128...127) (gebeurtenis 1)	Uitgang	Value_1_Count
293	E3: 1-byte waarde (-128...127) (gebeurtenis 1)	Uitgang	Value_1_Count
363	E4: 1-byte waarde (-128...127) (gebeurtenis 1)	Uitgang	Value_1_Count
466	E5: 1-byte waarde (-128...127) (gebeurtenis 1)	Uitgang	Value_1_Count

De uitgang geeft de waarde van de tussenteller als 1-byte-waarde op de KNX-bus.

10.2.78 E1-E5 — 1-byte waarde — (0...255) (gebeurtenis 0)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
133	E1: 1-byte waarde (0...255) (gebeurtenis 0)	Uitgang	Value_1_Ucount
224	E2: 1-byte waarde (0...255) (gebeurtenis 0)	Uitgang	Value_1_Ucount
294	E3: 1-byte waarde (0...255) (gebeurtenis 0)	Uitgang	Value_1_Ucount
364	E4: 1-byte waarde (0...255) (gebeurtenis 0)	Uitgang	Value_1_Ucount
467	E5: 1-byte waarde (0...255) (gebeurtenis 0)	Uitgang	Value_1_Ucount

De uitgang geeft de waarde "0" als resultaat van de grenswaarde van de hoofdteller als 1-byte-waarde op de KNX-bus.

10.2.79 E1-E5 — 1-byte waarde — (0...255) (gebeurtenis 1)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
134	E1: 1-byte waarde (0...255) (gebeurtenis 1)	Uitgang	Value_1_Ucount
225	E2: 1-byte waarde (0...255) (gebeurtenis 1)	Uitgang	Value_1_Ucount
295	E3: 1-byte waarde (0...255) (gebeurtenis 1)	Uitgang	Value_1_Ucount
365	E4: 1-byte waarde (0...255) (gebeurtenis 1)	Uitgang	Value_1_Ucount
468	E5: 1-byte waarde (0...255) (gebeurtenis 1)	Uitgang	Value_1_Ucount

De uitgang geeft de waarde van de tussenteller als 1-byte-waarde op de KNX-bus.

10.2.80 E1-E5 — 2-byte waarde — (-32.768...32.767) (gebeurtenis 0)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
137	E1: 2-byte waarde (-32.768...32.767) (gebeurtenis 0)	Uitgang	Value_2_Count
228	E2: 2-byte waarde (-32.768...32.767) (gebeurtenis 0)	Uitgang	Value_2_Count
298	E3: 2-byte waarde (-32.768...32.767) (gebeurtenis 0)	Uitgang	Value_2_Count
368	E4: 2-byte waarde (-32.768...32.767) (gebeurtenis 0)	Uitgang	Value_2_Count
471	E5: 2-byte waarde (-32.768...32.767) (gebeurtenis 0)	Uitgang	Value_2_Count

De uitgang geeft de waarde "0" als resultaat van de grenswaarde van de hoofdteller als 2-byte-waarde op de KNX-bus.

10.2.81 E1-E5 — 2-byte waarde — (-32.768...32.767) (gebeurtenis 1)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
138	E1: 2-byte waarde (-32.768...32.767) (gebeurtenis 1)	Uitgang	Value_2_Count
229	E2: 2-byte waarde (-32.768...32.767) (gebeurtenis 1)	Uitgang	Value_2_Count
299	E3: 2-byte waarde (-32.768...32.767) (gebeurtenis 1)	Uitgang	Value_2_Count
369	E4: 2-byte waarde (-32.768...32.767) (gebeurtenis 1)	Uitgang	Value_2_Count
472	E5: 2-byte waarde (-32.768...32.767) (gebeurtenis 1)	Uitgang	Value_2_Count

De uitgang geeft de waarde van de tussenteller als 2-byte-waarde op de KNX-bus.

10.2.82 E1-E5 — 2-byte waarde — (0...65.535) (gebeurtenis 0)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
139	E1: 2-byte waarde (0...65.535) (gebeurtenis 0)	Uitgang	Value_2_Ucount
230	E2: 2-byte waarde (0...65.535) (gebeurtenis 0)	Uitgang	Value_2_Ucount
300	E3: 2-byte waarde (0...65.535) (gebeurtenis 0)	Uitgang	Value_2_Ucount
370	E4: 2-byte waarde (0...65.535) (gebeurtenis 0)	Uitgang	Value_2_Ucount
473	E5: 2-byte waarde (0...65.535) (gebeurtenis 0)	Uitgang	Value_2_Ucount

De uitgang geeft de waarde "0" als resultaat van de grenswaarde van de hoofdteller als 2-byte-waarde op de KNX-bus.

10.2.83 E1-E5 — 2-byte waarde — (0...65.535) (gebeurtenis 1)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
140	E1: 2-byte waarde (0...65.535) (gebeurtenis 1)	Uitgang	Value_2_Ucount
231	E2: 2-byte waarde (0...65.535) (gebeurtenis 1)	Uitgang	Value_2_Ucount
301	E3: 2-byte waarde (0...65.535) (gebeurtenis 1)	Uitgang	Value_2_Ucount
371	E4: 2-byte waarde (0...65.535) (gebeurtenis 1)	Uitgang	Value_2_Ucount
474	E5: 2-byte waarde (0...65.535) (gebeurtenis 1)	Uitgang	Value_2_Ucount

De uitgang geeft de waarde van de tussenteller als 2-byte-waarde op de KNX-bus.

10.2.84 E1-E5 — 4-byte waarde — (-2.147.483.648...2.147.483.647) (gebeurtenis 0)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
141	E1: 4-byte waarde (-2.147.483.648...2.147.483.647) (gebeurtenis 0)	Uitgang	Value_4_Ucount
232	E2: 4-byte waarde (-2.147.483.648...2.147.483.647) (gebeurtenis 0)	Uitgang	Value_4_Ucount
302	E3: 4-byte waarde (-2.147.483.648...2.147.483.647) (gebeurtenis 0)	Uitgang	Value_4_Ucount
372	E4: 4-byte waarde (-2.147.483.648...2.147.483.647) (gebeurtenis 0)	Uitgang	Value_4_Ucount
475	E5: 4-byte waarde (-2.147.483.648...2.147.483.647) (gebeurtenis 0)	Uitgang	Value_4_Ucount

De waarde "0" van de 4-byte-waarde staat ter beschikking van het communicatieobject.

10.2.85 E1-E5 — 4-byte waarde — (-2.147.483.648...2.147.483.647) (gebeurtenis 1)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
142	E1: 4-byte waarde (-2.147.483.648...2.147.483.647) (gebeurtenis 1)	Uitgang	Value_4_Ucount
233	E2: 4-byte waarde (-2.147.483.648...2.147.483.647) (gebeurtenis 1)	Uitgang	Value_4_Ucount
303	E3: 4-byte waarde (-2.147.483.648...2.147.483.647) (gebeurtenis 1)	Uitgang	Value_4_Ucount
373	E4: 4-byte waarde (-2.147.483.648...2.147.483.647) (gebeurtenis 1)	Uitgang	Value_4_Ucount
476	E5: 4-byte waarde (-2.147.483.648...2.147.483.647) (gebeurtenis 1)	Uitgang	Value_4_Ucount

De uitgang geeft de waarde van de tussenteller als 4-byte-waarde op de KNX-bus.

10.2.86 E1-E5 — 4-byte waarde — (0...4.294.967.295) (gebeurtenis 0)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
143	E1: 4-byte waarde (0...4.294.967.295) (gebeurtenis 0)	Uitgang	Value_4_Ucount
234	E2: 4-byte waarde (0...4.294.967.295) (gebeurtenis 0)	Uitgang	Value_4_Ucount
304	E3: 4-byte waarde (0...4.294.967.295) (gebeurtenis 0)	Uitgang	Value_4_Ucount
374	E4: 4-byte waarde (0...4.294.967.295) (gebeurtenis 0)	Uitgang	Value_4_Ucount
477	E5: 4-byte waarde (0...4.294.967.295) (gebeurtenis 0)	Uitgang	Value_4_Ucount

De waarde "0" van de 4-byte-waarde staat ter beschikking van het communicatieobject.

10.2.87 E1-E5 — 4-byte waarde — (0...4.294.967.295) (gebeurtenis 1)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
144	E1: 4-byte waarde (0...4.294.967.295) (gebeurtenis 1)	Uitgang	Value_4_Ucount
235	E2: 4-byte waarde (0...4.294.967.295) (gebeurtenis 1)	Uitgang	Value_4_Ucount
305	E3: 4-byte waarde (0...4.294.967.295) (gebeurtenis 1)	Uitgang	Value_4_Ucount
375	E4: 4-byte waarde (0...4.294.967.295) (gebeurtenis 1)	Uitgang	Value_4_Ucount
478	E5: 4-byte waarde (0...4.294.967.295) (gebeurtenis 1)	Uitgang	Value_4_Ucount

De waarde "0" van de 4-byte-waarde staat ter beschikking van het communicatieobject.

10.2.88 E1-E5 — HT — tellerstand opvragen

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
177	E1 HT: tellerstand opvragen	Ingang	Switch
268	E2 HT: tellerstand opvragen	Ingang	Switch
338	E3 HT: tellerstand opvragen	Ingang	Switch
408	E4 HT: tellerstand opvragen	Ingang	Switch
511	E5 HT: tellerstand opvragen	Ingang	Switch

De actuele tellerstand van de hoofdteller kan via de KNX-bus worden gelezen/opgevraagd.

10.2.89 E1-E5 — HT — grenswaarde overschreden

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
178	E1 HT: grenswaarde overschreden	Uitgang	Bool
269	E2 HT: grenswaarde overschreden	Uitgang	Bool
339	E3 HT: grenswaarde overschreden	Uitgang	Bool
409	E4 HT: grenswaarde overschreden	Uitgang	Bool
512	E5 HT: grenswaarde overschreden	Uitgang	Bool

Bij het overschrijden van de geparameteerde grenswaarde van de hoofdteller wordt de overschrijding als 1-bit-waarde op de KNX-bus verzonden.

10.2.90 E1-E5 — HT — tellerstand 1-byte-waarde

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
167	E1 HT: tellerstand 1-byte waarde	Uitgang	Value_1_Count
168			Value_1_Ucount
258	E2 HT: tellerstand 1-byte waarde	Uitgang	Value_1_Count
259			Value_1_Ucount
328	E3 HT: tellerstand 1-byte waarde	Uitgang	Value_1_Count
329			Value_1_Ucount
398	E4 HT: tellerstand 1-byte waarde	Uitgang	Value_1_Count
399			Value_1_Ucount
501	E5 HT: tellerstand 1-byte waarde	Uitgang	Value_1_Count
502			Value_1_Ucount

De uitgang geeft de waarde van de hoofdteller als 1-byte-waarde op de KNX-bus.

10.2.91 E1-E5 — HT — tellerstand 2-byte-waarde

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
169	E1 HT: tellerstand 2-byte waarde	Uitgang	Value_2_Count
170			Value_2_Ucount
260	E2 HT: tellerstand 2-byte waarde	Uitgang	Value_2_Count
261			Value_2_Ucount
330	E3 HT: tellerstand 2-byte waarde	Uitgang	Value_2_Count
331			Value_2_Ucount
400	E4 HT: tellerstand 2-byte waarde	Uitgang	Value_2_Count
401			Value_2_Ucount
503	E5 HT: tellerstand 2-byte waarde	Uitgang	Value_2_Count
504			Value_2_Ucount

De uitgang geeft de waarde van de hoofdteller als 2-byte-waarde op de KNX-bus.

10.2.92 E1-E5 — HT — tellerstand 4-byte-waarde

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
171	E1 HT: tellerstand 4-byte waarde	Uitgang	Value_4_Count
262	E2 HT: tellerstand 4-byte waarde	Uitgang	Value_4_Count
332	E3 HT: tellerstand 4-byte waarde	Uitgang	Value_4_Count
402	E4 HT: tellerstand 4-byte waarde	Uitgang	Value_4_Count
505	E5 HT: tellerstand 4-byte waarde	Uitgang	Value_4_Count

De uitgang geeft de waarde van de hoofdteller als 4-byte-waarde op de KNX-bus.

10.2.93 E1-E5 — TT — stoppen

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
183	E1 TT: stoppen	Ingang	Bool
274	E2 TT: stoppen	Ingang	Bool
344	E3 TT: stoppen	Ingang	Bool
414	E4 TT: stoppen	Ingang	Bool
517	E5 TT: stoppen	Ingang	Bool

Via het object wordt door ontvangen van de waarde "0" de tussenteller gestopt.

Verder binnenkomende telegrammen worden niet geteld.

Met de waarde "1" wordt de tussenteller weer vrijgegeven. Ontvangen telegrammen worden weer in de telling opgenomen.

10.2.94 E1-E5 — TT — grenswaarde overschreden

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
179	E1 TT: grenswaarde overschreden	Uitgang	Bool
270	E2 TT: grenswaarde overschreden	Uitgang	Bool
340	E3 TT: grenswaarde overschreden	Uitgang	Bool
410	E4 TT: grenswaarde overschreden	Uitgang	Bool
513	E5 TT: grenswaarde overschreden	Uitgang	Bool

Bij het overschrijden van de geparameteerde grenswaarde van de tussenteller wordt de overschrijding als 1-bit-waarde op de KNX-bus verzonden.

10.2.95 E1-E5 — TT — richting omkeren

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
181	E1 TT: richting omkeren	Ingang	Bool
272	E2 TT: richting omkeren	Ingang	Bool
342	E3 TT: richting omkeren	Ingang	Bool
412	E4 TT: richting omkeren	Ingang	Bool
515	E5 TT: richting omkeren	Ingang	Bool

Via het object kan de telrichting van de tussenteller in richting worden veranderd.

10.2.96 E1-E5 — TT — resetten

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
182	E1 TT: resetten	Ingang	Bool
273	E2 TT: resetten	Ingang	Bool
343	E3 TT: resetten	Ingang	Bool
413	E4 TT: resetten	Ingang	Bool
516	E5 TT: resetten	Ingang	Bool

De tussenteller wordt op de waarde "0" teruggezet.

10.2.97 E1-E5 — TT — tellerstand 1-byte-waarde

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
172	E1 TT: tellerstand 1-byte waarde	Uitgang	Value_1_Count
173			Value_1_Ucount
263	E2 TT: tellerstand 1-byte waarde	Uitgang	Value_1_Count
264			Value_1_Ucount
333	E3 TT: tellerstand 1-byte waarde	Uitgang	Value_1_Count
334			Value_1_Ucount
403	E4 TT: tellerstand 1-byte waarde	Uitgang	Value_1_Count
404			Value_1_Ucount
506	E5 TT: tellerstand 1-byte waarde	Uitgang	Value_1_Count
507			Value_1_Ucount

De uitgang geeft de waarde van de tussenteller als 1-byte-waarde op de KNX-bus.

10.2.98 E1-E5 — TT — tellerstand 2-byte-waarde

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
174	E1 TT: tellerstand 2-byte waarde	Uitgang	Value_2_Count
175			Value_2_Ucount
264	E2 TT: tellerstand 2-byte waarde	Uitgang	Value_2_Count
265			Value_2_Ucount
335	E3 TT: tellerstand 2-byte waarde	Uitgang	Value_2_Count
336			Value_2_Ucount
405	E4 TT: tellerstand 2-byte waarde	Uitgang	Value_2_Count
406			Value_2_Ucount
508	E5 TT: tellerstand 2-byte waarde	Uitgang	Value_2_Count
509			Value_2_Ucount

De uitgang geeft de waarde van de tussenteller als 2-byte-waarde op de KNX-bus.

10.2.99 E1-E5 — TT — tellerstand 4-byte-waarde

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
176	E1 TT: tellerstand 4-byte waarde	Uitgang	Value_4_Count
267	E2 TT: tellerstand 4-byte waarde	Uitgang	Value_4_Count
337	E3 TT: tellerstand 4-byte waarde	Uitgang	Value_4_Count
407	E4 TT: tellerstand 4-byte waarde	Uitgang	Value_4_Count
510	E5 TT: tellerstand 4-byte waarde	Uitgang	Value_4_Count

De uitgang geeft de waarde van de tussenteller als 4-byte-waarde op de KNX-bus.

10.2.100 E1-E5 — TT — tellerstand opvragen

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
180	E1 TT: tellerstand opvragen	Ingang	Switch
271	E2 TT: tellerstand opvragen	Ingang	Switch
341	E3 TT: tellerstand opvragen	Ingang	Switch
411	E4 TT: tellerstand opvragen	Ingang	Switch
514	E5 TT: tellerstand opvragen	Ingang	Switch

De actuele tellerstand van de tussenteller kan via de KNX-bus worden gelezen/opgevraagd.

10.2.101 E4 — 2 byte drempelwaarde 1

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
427	E4: 2 byte drempelwaarde 1	Uitgang	Value_2_Ucount

De via het object verzonden waarde wordt in de applicatie geparametreerd. Deze geparametreerde waarde wordt na overschrijden op de KNX-bus verzonden.

10.2.102 E4 — 2 byte drempelwaarde 2

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
439	E4: 2 byte drempelwaarde 2	Uitgang	Value_2_Ucount

De via het object verzonden waarde wordt in de applicatie geparametreerd. Deze geparametreerde waarde wordt na overschrijden op de KNX-bus verzonden.

10.2.103 E4 — uitgangssignaal

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
417	E4: uitgangssignaal	Uitgang	Value_Temp
422			

De via de externe temperatuursensor (6226/T of PT1000) gemeten waarde wordt aan de KNX als 2 byte waarde beschikbaar gesteld.

10.2.104 E4 — uitgangssignaal opvragen

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
418	E4: uitgangssignaal opvragen	Ingang	Switch
423			

De beschikbare waarde kan via het communicatieobject via de KNX-bus worden opgevraagd.

10.2.105 E4 — bit drempelwaarde 1

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
425	E4: bit drempelwaarde 1	Uitgang	Switch

De via het object verzonden waarde wordt in de applicatie geparametreerd. Deze geparametreerde waarde wordt na overschrijden op de KNX-bus verzonden.

10.2.106 E4 — bit drempelwaarde 2

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
437	E4: bit drempelwaarde 2	Uitgang	Switch

De via het object verzonden waarde wordt in de applicatie geparametreerd. Deze geparametreerde waarde wordt na overschrijden op de KNX-bus verzonden.

10.2.107 E4 — byte drempelwaarde 1

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
426	E4: byte drempelwaarde 1	Uitgang	Value_1_Ucount

De via het object verzonden waarde wordt in de applicatie geparametreerd. Deze geparametreerde waarde wordt na overschrijden op de KNX-bus verzonden.

10.2.108 E4 — byte drempelwaarde 2

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
438	E4: byte drempelwaarde 2	Uitgang	Value_1_Ucount

De via het object verzonden waarde wordt in de applicatie geparametreerd. Deze geparametreerde waarde wordt na overschrijden op de KNX-bus verzonden.

10.2.109 E4 — meetwaarde buiten bereik

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
419	E4: meetwaarde buiten bereik	Uitgang	Switch
424			

De temperatuurvoeler heeft een gedefinieerd meetbereik. Als deze wordt overschreden, dan voert dit communicatieobject een 1-bit-telegram met de waarde "1" uit.

10.2.110 E4 — drempel wijzigen tolerantieband bovenste grens

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
430	E4: drempel wijzigen tolerantieband bovenste grens	Ingang	Value_Temp

Via de KNX-bus kan de bovenste tolerantiegrens van de temperatuur worden aangepast/gewijzigd. De wijziging is niet zichtbaar in de ETS-applicatie. Eventueel moet na applicatiedownload de temperatuur opnieuw worden aangepast.

10.2.111 E4 — drempel wijzigen tolerantieband onderste grens

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
429	E4: drempel wijzigen tolerantieband onderste grens	Ingang	Value_Temp

Via de KNX-bus kan de onderste tolerantiegrens van de temperatuur worden aangepast/gewijzigd. De wijziging is niet zichtbaar in de ETS-applicatie. Eventueel moet na applicatiedownload de temperatuur opnieuw worden aangepast.

10.2.112 E4 — drempel wijzigen tolerantieband 2 bovenste grens

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
442	E4: drempel wijzigen tolerantieband 2 bovenste grens	Ingang	Value_Temp

Via de KNX-bus kan de bovenste tolerantiegrens van de temperatuur worden aangepast/gewijzigd. De wijziging is niet zichtbaar in de ETS-applicatie. Eventueel moet na applicatiedownload de temperatuur opnieuw worden aangepast.

10.2.113 E4 — temperatuur wijzigen tolerantieband 2 onderste grens

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
441	E4: temperatuur wijzigen tolerantieband 2 onderste grens	Ingang	Scaling

Via de KNX-bus kan de onderste tolerantiegrens van de temperatuur worden aangepast/gewijzigd. De wijziging is niet zichtbaar in de ETS-applicatie. Eventueel moet na applicatiedownload de temperatuur opnieuw worden aangepast.

10.2.114 E4 — zenden indien drempelwaarde 1 onderschreden

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
431	E4: zenden indien drempelwaarde 1 onderschreden	Ingang	Value_1_Ucount
433			Value_2_Ucount
443			Value_1_Ucount
445			Value_2_Ucount
447			Value_Temp

Bij het onderschrijden van de geparametreerde drempelwaarde wordt de onderschreden waarde op de KNX-bus verzonden.

10.2.115 E4 — zenden indien drempelwaarde 1 overschreden

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
432	E4: zenden indien drempelwaarde 1 overschreden	Ingang	Value_1_Ucount
434			Value_2_Ucount
436			Value_Temp
444			Value_1_Ucount
446			Value_2_Ucount
448			Value_Temp

Bij het overschrijden van de geparametreerde drempelwaarde wordt de overschreden waarde op de KNX-bus verzonden.

10.2.116 E4 — temperatuur drempelwaarde 1

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
428	E4: temperatuur drempelwaarde 1	Uitgang	Value_Temp

Bij het overschrijden van de temperatuur wordt de geparametreerde waarde via het communicatieobject op de KNX-bus verzonden.

10.2.117 E4 — temperatuur drempelwaarde 2

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
440	E4: temperatuur drempelwaarde 2	Uitgang	Value_Temp

Bij het overschrijden van de temperatuur wordt de geparametreerde waarde via het communicatieobject op de KNX-bus verzonden.

10.2.118 E4 — temperatuurbegrenzing verwarmen

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
420	E4: temperatuurbegrenzing verwarmen	Uitgang	Switch

Het object geeft het stelcommando aan de ruimtetemperatuurregelaar of de verwarmingsactor bij bereiken van de geparametreerde temperatuur.

De aangesloten radiatorklep wordt voor beveiliging gesloten. Pas na onderschrijden van de temperatuur wordt de begrenzing opgeheven.

10.2.119 P — absolute luchtdruk opvragen

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
575	P: absolute luchtdruk opvragen	Ingang	Trigger

Als de externe waarde niet cyclisch wordt verzonden of als er sprake is van een reset van het apparaat, dan wordt de externe waarde via dit object opgevraagd.

10.2.120 P — luchtdruk absoluut [Pa]

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
572	P: luchtdruk absoluut [Pa]	Uitgang	Value_Pres

De door het apparaat gemeten absolute luchtdruk (de luchtdruk op de gemeten montageplek) staat via het communicatieobject ter beschikking.

10.2.121 P — luchtdruk relatief [Pa]

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
573	P: luchtdruk relatief [Pa]	Uitgang	Value_AirQuality

De door het apparaat gemeten relatieve luchtdruk staat via het communicatieobject ter beschikking.

De relatieve luchtdruk heeft betrekking op de druk op zeehoogte. Daarbij wordt bij de absolute luchtdruk nog de wijziging opgeteld om de luchtdruk op zeehoogte te bepalen.

10.2.122 P — luchtdruksensorfout

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
574	P: luchtdruksensorfout	Uitgang	Bool

Als een defect van de sensor optreedt of krijgt de KNX-bus geen actuele waarde ter beschikking gesteld, dan wordt een telegram met de waarde "1" naar de KNX-bus verzonden.

Een telegram met de waarde "0" zet de fout weer terug.

10.2.123 P — relatieve luchtdruk opvragen

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
576	P: relatieve luchtdruk opvragen	Ingang	Trigger

Als de externe waarde niet cyclisch wordt verzonden of als er sprake is van een reset van het apparaat, dan wordt de externe waarde via dit object opgevraagd.

10.2.124 RFR — ingestelde basiswaarde (1 byte) [%]

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
553	RFR: ingestelde basiswaarde (1 byte) [%]	Ingang	Scaling

Via het object kan aan het apparaat een andere ingestelde basiswaarde worden opgegeven.

Na het ontvangen van een nieuwe waarde, geldt deze als nieuw referentiepunt en heeft daardoor directe uitwerkingen op de meetresultaten van het apparaat.

10.2.125 RFR — ingestelde basiswaarde [%]

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
552	RFR: ingestelde basiswaarde [%]	Ingang	Value_Humidity

Via het object kan aan het apparaat een andere ingestelde basiswaarde worden opgegeven.

Na het ontvangen van een nieuwe waarde, geldt deze als nieuw referentiepunt en heeft daardoor directe uitwerkingen op de meetresultaten van het apparaat.

10.2.126 RFR — sperobject

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
557	RFR: sperobject	Ingang	Enable
558			

Door ontvangen van de waarde "1" wordt de gehele KNX-communicatie van de CO₂-sensor geblokkeerd en neemt niet meer deel aan de KNX-buscommunicatie.

Het deblokkeren gebeurt door ontvangen van de waarde "0".

10.2.127 RFR — sperobject drempel 1

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
554	RFR: sperobject drempel 1	Ingang	Enable

Door ontvangen van de waarde "1" wordt de drempel 1 geblokkeerd en neemt niet meer deel aan de KNX-buscommunicatie. Het deblokkeren gebeurt door ontvangen van de waarde "0".

10.2.128 RFR — sperobject drempel 2

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DPT)
555	RFR: sperobject drempel 2	Ingang	Enable

Door ontvangen van de waarde "1" wordt de drempel 2 geblokkeerd en neemt niet meer deel aan de KNX-buscommunicatie. Het deblokkeren gebeurt door ontvangen van de waarde "0".

10.2.129 RFR — sperobject drempel 3

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DTP)
556	RFR: sperobject drempel 3	Ingang	Enable

Door ontvangen van de waarde "1" wordt de drempel 3 geblokkeerd en neemt niet meer deel aan de KNX-buscommunicatie. Het deblokkeren gebeurt door ontvangen van de waarde "0".

10.2.130 RFR — stelgrootte (0...100%)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DTP)
544	RFR: stelgrootte (0...100%)	Uitgang	Scaling

Als deze uitgang is geparametreerd, dan wordt na overschrijden van de geparametreerde drempel de bijbehorende waarde verzonden.

10.2.131 RFR — stelgrootte (0...255)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DTP)
543	RFR: stelgrootte (0...255)	Uitgang	Value_1_Ucount

Als deze uitgang is geparametreerd, dan wordt na overschrijden van de geparametreerde drempel de bijbehorende waarde verzonden.

10.2.132 RFR — stelgrootte stand 1 (prioriteit)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DTP)
547	RFR: stelgrootte stand 1 (prioriteit)	Uitgang	Switch_Control

Elke stand van de stelgrootte kan met een gedefinieerde 2-bit-waarde worden geparametreerd. Als de bijbehorende stand wordt overschreden, dan wordt de waarde via het object uitgegeven.

10.2.133 RFR — stelgrootte stand 1 (schakelobject)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DTP)
546	RFR: stelgrootte stand 1 (schakelobject)	Uitgang	Switch

Elke stand van de stelgrootte kan met een gedefinieerde 1-bit-waarde worden geparametreerd. Als de bijbehorende stand wordt overschreden, dan wordt de waarde via het object uitgegeven.

10.2.134 RFR — stelgrootte stand 2 (prioriteit)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DTP)
549	RFR: stelgrootte stand 2 (prioriteit)	Uitgang	Switch_Control

Elke stand van de stelgrootte kan met een gedefinieerde 2-bit-waarde worden geparametreerd. Als de bijbehorende stand wordt overschreden, dan wordt de waarde via het object uitgegeven.

10.2.135 RFR — stelgrootte stand 2 (schakelobject)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DTP)
548	RFR: stelgrootte stand 2 (schakelobject)	Uitgang	Switch

Elke stand van de stelgrootte kan met een gedefinieerde 1-bit-waarde worden geparametreerd. Als de bijbehorende stand wordt overschreden, dan wordt de waarde via het object uitgegeven.

10.2.136 RFR — stelgrootte stand 3 (prioriteit)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DTP)
551	RFR: stelgrootte stand 3 (prioriteit)	Uitgang	Switch_Control

Elke stand van de stelgrootte kan met een gedefinieerde 2-bit-waarde worden geparametreerd. Als de bijbehorende stand wordt overschreden, dan wordt de waarde via het object uitgegeven.

10.2.137 RFR — stelgrootte stand 3 (schakelobject)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DTP)
550	RFR: stelgrootte stand 3 (schakelobject)	Uitgang	Switch

Elke stand van de stelgrootte kan met een gedefinieerde 1-bit-waarde worden geparametreerd. Als de bijbehorende stand wordt overschreden, dan wordt de waarde via het object uitgegeven.

10.2.138 RFR — scène (1...64)

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DTP)
545	RFR: scène (1...64)	Uitgang	SceneNumber

Als deze uitgang is geparametreerd, dan wordt na overschrijden van de geparametreerde drempel het bijbehorende scènenummer verzonden en daarmee de gewenste scène gestart.

10.2.139 T — vorstalarm

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DTP)
564	T: vorstalarm	Uitgang	Bool

Bij het onderschrijden van de geparametreerde temperatuur staat de waarde "1" ter beschikking van het communicatieobject "vorstalarm". Het alarm wordt bij overschrijden met de waarde "0" weer opgeheven.

10.2.140 T — hittealarm

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DTP)
563	T: hittealarm	Uitgang	Bool

Bij het overschrijden van de geparametreerde temperatuur staat de waarde "1" ter beschikking van het communicatieobject "hittealarm". Het alarm wordt bij onderschrijden met de waarde "0" weer opgeheven.

10.2.141 T — sensorfout

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DTP)
562	T: sensorfout	Uitgang	Bool

Als een defect van de sensor optreedt of krijgt de KNX-bus geen actuele waarde ter beschikking gesteld, dan wordt een telegram met de waarde "1" naar de bus verzonden.

Een telegram met de waarde "0" zet de fout weer terug.

10.2.142 T — temperatuurwaarde [°C]

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DTP)
559	T: temperatuurwaarde [°C]	Uitgang	Value_Temp

De door het apparaat gemeten temperatuurwaarde staat via het communicatieobject ter beschikking.

10.2.143 T — temperatuurwaarde opvragen

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DTP)
561	T - temperatuurwaarde opvragen	Ingang	Trigger

Als de externe waarde niet cyclisch wordt verzonden of als er sprake is van een reset van het apparaat, dan wordt de externe waarde via dit object opgevraagd.

10.2.144 T — temperatuurwaarde extern [°C]

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DTP)
560	T: temperatuurwaarde extern [°C]	Ingang	Value_Temp

Als een andere temperatuurwaarde bij de meting moet worden betrokken, dan kan deze ingang met de andere uitgang van een bijbehorend apparaat worden verbonden.

10.2.145 rF — luchtvochtigheidswaarde [%]

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DTP)
538	RV: luchtvochtigheidswaarde [%]	Uitgang	Value_Humidity

De door het apparaat gemeten relatieve luchtvochtigheid staat via het communicatieobject ter beschikking.

10.2.146 rF — luchtvochtigheidswaarde opvragen

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DTP)
541	RV: luchtvochtigheidswaarde opvragen	Ingang	Trigger

Als de externe waarde niet cyclisch wordt verzonden of als er sprake is van een reset van het apparaat, dan wordt de externe waarde via dit object opgevraagd.

10.2.147 rF — luchtvochtigheidswaarde extern [%]

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DTP)
540	RV: luchtvochtigheidswaarde extern [%]	Ingang	Value_Humidity

Als een andere waarde van de relatieve luchtvochtigheid bij de meting moet worden betrokken, dan moet deze ingang met de andere uitgang van een bijbehorend apparaat worden verbonden.

10.2.148 rF — sensorfout

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype (DTP)
542	rV: sensorfout	Uitgang	Bool

Als een defect van de sensor optreedt of krijgt de KNX-bus geen actuele waarde ter beschikking gesteld, dan wordt een telegram met de waarde "1" naar de bus verzonden.

Een telegram met de waarde "0" zet de fout weer terug.

10.3 Applicatie 'RTR'

10.3.1 Algemeen – apparaatfunctie

Opties:	Enkel apparaat
	Masterapparaat
	Slaveapparaat

- *Enkel apparaat*: het apparaat wordt in een ruimte afzonderlijk als kamerthermostaat ingezet.
- *Masterapparaat*: in een ruimte bevinden zich minimaal twee kamerthermostaten. Eén apparaat moet daarbij het masterapparaat en andere als slave-apparaten/temperatuursensoren worden geparametreerd. Het masterapparaat moeten via de als zodanig gemarkeerde communicatieobjecten met de slave-apparaten worden verbonden. Het masterapparaat voert de temperatuurregeling uit.
- *slave-apparaat/temperatuursensor*: in een ruimte bevinden zich minimaal twee kamerthermostaten. Eén apparaat moet daarbij het masterapparaat en andere als slave-apparaten/temperatuursensoren worden geparametreerd. De slave-apparaten moeten via de als zodanig gemarkeerde communicatieobjecten worden verbonden met het masterapparaat. Het slave-apparaat bedient de ruimtetemperatuurregelaarfuncties van de master.

10.3.2 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 een individuele 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.

10.3.3 Algemeen – bedrijfsmodus na reset

Opties:	Comfort
	Stand-by
	Ecobedrijf
	Koelen met extra stand
	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 communicatieobjecten worden ingesteld. Deze bedrijfsmodus moet tijdens de planningsfase worden gedefinieerd. Bij een onjuist gedefinieerde bedrijfsmodus kunnen en 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.
- *Ecobedrijf*: 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.

10.3.4 Algemeen – extra functies

Opties:	Nee
	ja

- Deze parameter schakelt extra functies en communicatieobjecten vrij, bijvoorbeeld raamcontact en aanwezigheidsmelder.

10.3.5 Algemeen – cyclisch 'in werking' zenden (min)

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

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



Opmerking

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

10.3.6 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.

10.3.7 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.
- *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 de ventilatorstanden 1 ... 3) mogelijk.

10.3.8 Regeling verwarmen – soort verwarming

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

Er zijn meerdere voorgeparametreeerde verwarmingstypen (oppervlakteverwarming, convactorverwarming 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.

10.3.9 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.

10.3.10 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.

10.3.11 Regeling verwarmen – geavanceerde instellingen

Opties:	Nee
	ja

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

10.3.12 Basisstand verwarmen



Opmerking

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

10.3.13 Basisstand verwarmen – statusobject verwarmen

Opties:	Nee
	ja

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

10.3.14 Basisstand verwarmen – werking stelgrootte

Opties:	normaal
	invers

Met werking 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'

10.3.15 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.

10.3.16 Basisstand verwarmen – stelgrootteverschil voor zenden stelgrootte verwarmen

Opties:	2 %
	5 %
	10 %
	allen 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.

10.3.17 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.

10.3.18 Basisstand 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.

10.3.19 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.

10.3.20 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 uit geeft. Als de minimale waarde groter dan nul is gekozen, wordt deze waarde niet overschreden, 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.

10.3.21 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.

10.3.22 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 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-continueregelaar. Bovendien is een gescheiden aansturing van de ventilator van de fan-coil-eenheid (bijvoorbeeld de ventilatorstanden 1 ... 3) mogelijk.

10.3.23 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' ofwel op 'PI continu, 0-100%', 'PI PWM, aan/uit' of 'fan-coil' staat.

10.3.24 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' ofwel op 'PI continu, 0-100%', 'PI PWM, aan/uit' of 'fan-coil' staat. Bovendien moet de parameter 'soort extra verwarming' of 'vrije configuratie' staan.

10.3.25 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' ofwel op 'PI continu, 0-100%', 'PI PWM, aan/uit' of 'fan-coil' staat. Bovendien moet de parameter 'soort extra verwarming' of 'vrije configuratie' staan.

10.3.26 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.

10.3.27 Regeling extra stand verwarmen – geavanceerde instellingen

Opties:	Nee
	ja

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

10.3.28 Extra stand verwarmen



Opmerking

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

10.3.29 Extra stand verwarmen – werking stelgrootte

Opties:	normaal
	invers

Met werking 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'

10.3.30 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.

10.3.31 Extra stand verwarmen – stelgrootteverschil voor zenden stelgrootte verwarmen

Opties:	2 %
	5 %
	10 %
	allen 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.

10.3.32 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.

10.3.33 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 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.

10.3.34 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 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.

10.3.35 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.

10.3.36 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 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-continuegelaar. Bovendien is een gescheiden aansturing van de ventilator van de fan-coil-eenheid (bijvoorbeeld de ventilatorstanden 1 ... 3) mogelijk.

10.3.37 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.

10.3.38 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.

10.3.39 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.

10.3.40 Regeling koelen – geavanceerde instellingen

Opties:	Nee
	ja

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

10.3.41 Basisstand koelen



Opmerking

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

10.3.42 Basisstand koelen – statusobject koelen

Opties:	Nee
	ja

De parameter schakelt het communicatieobject 'status koelen' vrij.

10.3.43 Basisstand koelen – werking stelgrootte

Opties:	normaal
	invers

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'

10.3.44 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.

10.3.45 Basisstand koelen – stelgrootteverschil voor zenden stelgrootte koelen

Opties:	2 %
	5 %
	10 %
	allen 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.

10.3.46 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.

10.3.47 Basisstand koelen



Opmerking

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

10.3.48 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.

10.3.49 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.

10.3.50 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-continuegelaar. Bovendien is een gescheiden aansturing van de ventilator van de fan-coil-eenheid (bijvoorbeeld de ventilatorstanden 1 ... 3) mogelijk.

10.3.51 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.

10.3.52 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.

10.3.53 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.

10.3.54 Regeling extra stand koelen – geavanceerde instellingen

Opties:	Nee
	ja

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

10.3.55 Extra stand koelen



Opmerking

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

10.3.56 Extra stand koelen – werking stelgrootte

Opties:	normaal
	invers

Met werking 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'

10.3.57 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.

10.3.58 Extra stand koelen – stelgrootteverschil voor zenden stelgrootte koelen

Opties:	2 %
	5 %
	10 %

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.

10.3.59 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.

10.3.60 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 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.

10.3.61 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.

10.3.62 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.

10.3.63 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.

10.3.64 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 op 'verwarmen en koelen met extra standen' staat.

10.3.65 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.

10.3.66 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.

10.3.67 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.

10.3.68 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.

10.3.69 Instellingen gewenste waarde



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'apparaatfunctie' op 'enkel apparaat' of 'masterapparaat' staat.

10.3.70 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 overschrijding 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.

10.3.71 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.

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

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 10 – 40

Vastleggen van de comforttemperatuur voor verwarmen en koelen bij afwezigheid.



Opmerking

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

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

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 10 – 40

Vastleggen van de comforttemperatuur voor verwarmen bij afwezigheid.



Opmerking

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

10.3.74 Instellingen gewenste waarden – verlaging stand-by verwarmen (°C)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 10 – 40

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.

10.3.75 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.

10.3.76 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 bedienings 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.

10.3.77 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.

10.3.78 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.

10.3.79 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.

10.3.80 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 bedienings 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.

10.3.81 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.

10.3.82 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.

10.3.83 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.

10.3.84 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.

10.3.85 Wijziging gewenste waarde



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'apparaatfunctie' op 'enkel apparaat' of 'masterapparaat' staat.

10.3.86 Wijziging gewenste waarde – max. handmatige verhoging bij verwarming (0 - 15°C)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 0 – 15

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', 'verwarmen met extra stand', 'verwarmen en koelen' of op 'verwarmen en koelen met extra standen' staat.

10.3.87 Wijziging gewenste waarde – max. handmatige verlaging bij verwarming (0 - 15°C)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 0 – 15

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', 'verwarmen met extra stand', 'verwarmen en koelen' of op 'verwarmen en koelen met extra standen' staat.

10.3.88 Wijziging gewenste waarde – max. handmatige verhoging bij koelen (0 - 15°C)

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 0 – 15

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.

10.3.89 Wijziging gewenste waarde – max. handmatige verlaging bij koelen (0 - 15°C)

Opties:	Instelmogelijkheid tussen 0 – 15
---------	----------------------------------

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.

10.3.90 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.

10.3.91 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.

10.3.92 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.

10.3.93 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.

10.3.94 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.

10.3.95 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.

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

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 0 – 15

Vastlegging van de weging van de interne meting van 0 - 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.

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

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 0 – 15

Vastlegging van de weging van de externe meting van 0 - 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.

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

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 0 – 15

Vastlegging van de weging van de externe meting 2 van 0 - 100 %. 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.

10.3.99 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.

10.3.100 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.

10.3.101 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.

10.3.102 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.

10.3.103 Temperatuurdetectie – bedrijfsmodus bij storing

Opties:	Koelen
	Verwarmen

Als de meting van de werkelijke temperatuur uitvalt, kan het apparaat de bedrijfsmodus verwarmen/koelen niet meer zelf bepalen. Daarom wordt hier de bedrijfsmodus gekozen die het beste past voor de bescherming van het gebouw.



Opmerking

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

10.3.104 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.

10.3.105 Alarmfuncties



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'apparaatfunctie' op 'enkel apparaat' of 'masterapparaat' staat.

10.3.106 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.

10.3.107 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.

10.3.108 Alarmfuncties – temperatuur vorstalarm HVAC- en RHCC-status (°C)

Opties:	Instelmogelijkheid tussen 0 – 15
---------	----------------------------------

De objecten RHCC-status en HVAC-status 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.

10.3.109 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.

10.3.110 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.

10.3.111 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.

10.3.112 Fan-coil instellingen – ventilatorstanden – formaat standenuitgave

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

- *0..5*: de standenwaarden (0..3 of 0..5) worden in het formaat 1 byte als tellerwaarden 0..3 resp. 0..5 uitgegeven.
- *0..255*: de standenwaarden (0..3 of 0..5) worden als percentage 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.

10.3.113 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.

10.3.114 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 teruggeschakeld naar de automatische modus.

10.3.115 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.

10.3.116 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.

10.3.117 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-coilaktor 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.

10.3.118 Fan-coil instellingen verwarmen – ventilatorstandbeperking verwarmen bij ecobedrijf

Opties:

Nee

ja

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

10.3.119 Fan-coil instellingen verwarmen – max. ventilatorstand verwarmen bij ecobedrijf

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 0 – 5

Vastlegging van de maximaal mogelijke ventilatorstand bij omschakeling naar ecobedrijf.

10.3.120 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.

10.3.121 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.

10.3.122 Fan-coil instellingen koelen – ventilatorstandbeperking koelen bij ecobedrijf

Opties:

Nee

ja

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

10.3.123 Fan-coil instellingen koelen – max. ventilatorstand koelen bij ecobedrijf

Opties:

Instelmogelijkheid tussen 0 – 5

Vastlegging van de maximaal mogelijke ventilatorstand bij omschakeling naar ecobedrijf.

10.3.124 Zomercompensatie



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar als de parameter 'apparaatfunctie' op 'enkel apparaat' of 'masterapparaat' staat.

10.3.125 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 koeltemperatuur.

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' bedraagt 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.

10.3.126 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.

10.3.127 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.

10.3.128 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.

10.3.129 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.

10.4 Extra RTR – applicatie ‘bedieningsinstellingen’

10.4.1 Algemeen – terugspringen naar primaire functie

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

Met de parameter wordt vastgelegd na welke tijd zonder bediening wordt teruggesprongen naar de eerste functie van het bedieningselement.

10.4.2 Display voor temperatuurweergave – temperatuureenheid

Opties:	°C
	°F

Hier wordt de temperatuureenheid gekozen die op het apparaat wordt weergegeven. Met de parameter kan tussen Celsius (°C) en Fahrenheit (°F) worden gekozen.

10.4.3 Algemeen – instelling temperatuureenheid via object

Opties:	Nee
	ja

Met de parameter wordt vastgelegd of de verstelling van de temperatuureenheid via een object wordt verstuurd.

10.4.4 Algemeen – indicatie gewenste waarde

Opties:	Absolute gewenste waarde (bijvoorbeeld 21°C)
	Relatieve gewenste waarde (bijvoorbeeld -5°C ... +5°C)

Met de parameter wordt vastgelegd of de absolute of de relatieve gewenste waarde wordt weergegeven.

10.4.5 Algemeen – indicatie werkelijke temperatuur

Opties:	Nee
	Ja

Als de weergave van de werkelijke temperatuur op het display gewenst is, moet de parameter op actief worden gezet. Daarbij geeft het apparaat primair de werkelijke temperatuur aan. Bij bediening van het bedieningselement wisselt de weergave naar de wijziging gewenste waarde. Als het bedieningselement niet wordt bediend, verschijnt na de ingestelde wachttijd weer de actuele werkelijke temperatuur op het display.

10.4.6 Algemeen – wachttijd voor indicatie werkelijke temperatuur

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

Als het bedieningselement niet wordt bediend, verschijnt na de ingestelde wachttijd weer de actuele werkelijke temperatuur op het display.

10.4.7 Algemeen – indicatie werkelijke temperatuur in eco-mode

Opties:	Nee
	Ja

Als de weergave van de werkelijke temperatuur op het display in eco-mode gewenst is, moet de parameter op actief worden gezet. Daarbij geeft het apparaat primair de werkelijke temperatuur aan. Bij bediening van het bedieningselement wisselt de weergave naar de wijziging gewenste waarde. Als het bedieningselement niet wordt bediend, verschijnt na de ingestelde wachttijd weer de actuele werkelijke temperatuur op het display.

10.4.8 Helderheidsinstelling – dag-/nachtmodus

Opties:	Nee
	ja

Met het geactiveerde communicatieobject "dag/nacht" wordt de displayverlichting in dagbedrijf licht en in het nachtbedrijf donkerder weergegeven.



Opmerking

De werking heeft alleen betrekking op het display en geldt niet voor de toetsverlichting.

10.4.9 Helderheidsinstelling – helderheid displayverlichting

Opties:	donker
	licht

Hiermee kan de helderheid van de displayverlichting onafhankelijk van dag- of nachtmodus bepaald worden.



Opmerking

Deze parameter is alleen beschikbaar, als de parameter 'dag-/nachtmodus' op 'nee' staat.

De werking heeft alleen betrekking op het display en geldt niet voor de toetsverlichting.

10.4.10 Geavanceerde instellingen – kleurenschema displayverlichting

Opties:	in kleur
	zwart-wit

Het apparaat beschikt over een standaard ingesteld kleurconcept voor de ruimtetemperatuurregelaar. Dat betekent dat op het display de bedrijfsmodi worden weergegeven.

- Gewenste temperatuur < werkelijke temperatuur = oranje (warmer, verwarmen)
- Gewenste temperatuur > werkelijke temperatuur = blauw (kouder, koelen)
- Gewenste temperatuur = werkelijke temperatuur = wit (warmer, verwarmen)
- ECO-modus = groen

Als het kleurenconcept niet gewenst is, kan de weergave in ‘zwart-wit’ worden gekozen. Deze weergave biedt echter geen uitsluitel over de toestanden (‘verwarmen’/‘koelen’).



Aanwijzing

Het kleurenschema van het display is niet bij iedere apparaatvariant beschikbaar.

Bij de volgende apparaatvarianten is het beschikbaar:

- Millenium, 3,5"
- Busch-*priOn*[®]
- **Busch-ComfortPanel**[®]

10.5 Communicatieobjecten – KT

10.5.1 Stelgrootte verwarmen

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
1	Stelgrootte verwarmen (stelgrootte verwarmen/koelen)	Uitgang	1. Schakelen 2. Procent (0..100%)

Beschrijving

1. Met het object wordt een schakelende ventielklep bediend, bijvoorbeeld een thermo-elektrische ventielklep die door een schakel-/verwarmingsaktor wordt aangestuurd.
2. Met het object wordt een ventielklep met continue ingangsgrootte (0..100%) aangestuurd, bijvoorbeeld een elektromotorische ventielklep.

10.5.2 Extra stand verwarmen

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
2	Extra stand verwarmen (extra stand verwarmen/koelen)	Uitgang	1. Schakelen 2. Procent (0..100%)

Beschrijving

1. Met het object wordt een schakelende ventielklep bediend, bijvoorbeeld een thermo-elektrische ventielklep die door een schakel-/verwarmingsaktor wordt aangestuurd.
2. Met het object wordt een ventielklep met continue ingangsgrootte (0..100%) aangestuurd, bijvoorbeeld een elektromotorische ventielklep.



Opmerking

De extra stand kan ook als parallelle tweede verwarmingsstand worden gebruikt. Daarvoor moet het temperatuurverschil met de basisstand op 0 °C worden geparametreerd.

10.5.3 Stelgrootte koelen

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
3	Stelgrootte koelen	Uitgang	1. Schakelen 2. Procent (0..100%)

Beschrijving

1. Met het object wordt een schakelende ventielklep bediend, bijvoorbeeld een thermo-elektrische ventielklep die door een schakel-/verwarmingsaktor wordt aangestuurd.
2. Met het object wordt een ventielklep met continue ingangsgrootte (0..100%) aangestuurd, bijvoorbeeld een elektromotorische ventielklep.

10.5.4 Extra stand koelen

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
4	Extra stand koelen	Uitgang	1. Schakelen 2. Procent (0..100%)

Beschrijving

1. Met het object wordt een schakelende ventielklep bediend, bijvoorbeeld een thermo-elektrische ventielklep die door een schakel-/verwarmingsaktor wordt aangestuurd.
2. Met het object wordt een ventielklep met continue ingangsgrootte (0..100%) aangestuurd, bijvoorbeeld een elektromotorische ventielklep.



Opmerking

De extra stand kan ook als parallelle tweede koelstand worden gebruikt. Daarvoor moet het temperatuurverschil met de basisstand op 0 °C worden geparametreerd.

10.5.5 Regeling aan/uit

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
5	1. Regeling aan/uit	Uitgang	Schakelen
	2. Regeling aan/uit (master)	Uitgang	Schakelen
	3. Regeling aan/uit (slave)	Uitgang	Schakelen

Bij ontvangst van een 0-telegram wisselt de regelaar naar de UIT-modus en regelt op de gewenste waarde van de vorst-/hittebeveiliging. Bij het herinschakelen van de regelaar worden de overige bedrijfsmodusobjecten opgevraagd om de bedrijfsmodus te bepalen.



Opmerking

Bij punt 2:

Bij geactiveerde functie regelaar AAN/UIT in master-/slavebedrijf moet het object regeling AAN/UIT (master) met dit object worden verbonden.

Bij punt 3: Bij geactiveerde functie regelaar AAN/UIT in master-/slavebedrijf moet het object regeling AAN/UIT (slave) met dit object worden verbonden.

10.5.6 Werkelijke temperatuur

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
6	1. Werkelijke temperatuur	Uitgang	2-byte-zwevendekommawaarde
	2. Werkelijke temperatuur gewogen	Uitgang	2-byte-zwevendekommawaarde

1. Het object geeft de met de vergelijkingswaarde aangepaste, gemeten (ruimte-)temperatuur uit.
2. Het object geeft de temperatuurwaarde uit die uit de detectie en weging van interne en tot twee externe temperaturen wordt berekend.



Opmerking

Een externe temperatuurmeting voor de ruimteregeling is eventueel bij grotere ruimtes en/of vloerverwarmingen zinvol.

10.5.7 Externe werkelijke temperatuur

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
7	Externe werkelijke temperatuur	Ingang	2-byte-zwevendekommawaarde

2-byte-communicatieobject voor de detectie van een via de KNX-bus beschikbaar gestelde externe temperatuurwaarde

10.5.8 Externe werkelijke temperatuur 2

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
8	Externe werkelijke temperatuur 2	Ingang	2-byte-zwevendekommawaarde

2-byte-communicatieobject voor de detectie van nog een via de KNX-bus beschikbaar gestelde externe temperatuurwaarde

10.5.9 Storing werkelijke temperatuur

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
9	1. Storing werkelijke temperatuur	Uitgang	Schakelen
	2. Storing werkelijke temperatuur (master)	Uitgang	Schakelen
	3. Storing werkelijke temperatuur (slave)	Uitgang	Schakelen

Als één van de geparametreerde ingangstemperaturen langer dan de bewakingstijd niet beschikbaar zijn, wisselt de regelaar naar de storingsmodus. De storingsmodus wordt met de waarde 1 naar de bus verzonden.



Opmerking

Bij punt 2:

Voor het weergeven van de storingsmodus moet dit object met het object 'storing werkelijke temperatuur (slave)' worden verbonden.

Bij punt 3:

Voor het weergeven van de storingsmodus moet dit object met het object 'storing werkelijke temperatuur (slave)' worden verbonden.

10.5.10 Lokale werkelijke temperatuur

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
10	Lokale werkelijke temperatuur	Uitgang	Schakelen

Onzichtbaar!

10.5.11 Actuele ingestelde waarde

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
11	Actuele ingestelde waarde	Uitgang	2-byte-zwevendekommawaarde

Het object geeft de actuele ingestelde temperatuurwaarde uit, die uit de geparametreerde ingestelde temperatuur in de actuele bedrijfsmodus en het actuele bedrijf, de handmatige verstelling van de ingestelde temperatuur en door wijziging van de ingestelde basistemperatuur via het object van de ingestelde basiswaarde resulteert. Het object is uitsluitend zendend.

10.5.12 Bedrijfsmodus

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
12	1. Bedrijfsmodus	In-/uitgang	HVAC-modus
	2. Bedrijfsmodus (master)	In-/uitgang	HVAC-modus
	3. Bedrijfsmodus (slave)	In-/uitgang	HVAC-modus

Het object 'bedrijfsmodus' ontvangt de in te stellen bedrijfsmodus als 1-byte-waarde. Daarbij betekent de waarde 1 'comfort', de waarde 2 'stand-by', de waarde 3 'economy' en de waarde 4 'vorst-/hittebeveiliging'.

De ingestelde temperatuur van de regelaar wordt behalve door de handmatige waarde-instelling en de aanpassing van de ingestelde basiswaarde door de objecten 'bedrijfsmodus overlappend', 'condenswateralarm', 'dauwalarm', 'raamcontact', 'aanwezigheidsmelder' en 'bedrijfsmodus' (lijst in aflopende prioriteit) bepaald.



Opmerking

Punt 2:

Bij actieve bedrijfsmodus in master-/slavebedrijf moet het object bedrijfsmodus (slave) met dit object worden verbonden.

Punt 3:

Bij actieve bedrijfsmodus in master-/slavebedrijf moet het object bedrijfsmodus (master) met dit object worden verbonden.

10.5.13 Bedrijfsmodus overlappend

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
13	1. Bedrijfsmodus overlappend	Ingang	HVAC-modus
	2. Bedrijfsmodus overlappend (master/slave)	Ingang	HVAC-modus

Het object 'bedrijfsmodus overlappend' ontvangt de in te stellen bedrijfsmodus als 1-byte-waarde. Daarbij betekent de waarde 0 'overlapping inactief', de waarde 1 'comfort', de waarde 2 'stand-by', de waarde 3 'economy' en de waarde 4 'vorst-/hittebeveiliging'.

De ingestelde temperatuur van de regelaar wordt behalve door de handmatige waarde-instelling en de aanpassing van de ingestelde basiswaarde door de objecten 'bedrijfsmodus overlappend', 'condenswateralarm', 'dauwalarm', 'raamcontact', 'aanwezigheidsmelder' en 'bedrijfsmodus' (lijst in aflopende prioriteit) bepaald.



Opmerking

Punt 2:

Bij actief master-/slavebedrijf moet het object 'bedrijfsmodus overlappend' van master en slave met het groepsadres van de zender worden verbonden.

10.5.14 Raamcontact

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
14	1. Raamcontact	Ingang	Schakelen
	2. Raamcontact (master/slave)	Ingang	Schakelen

Het object signaleert met de waarde 1 aan de regelaar dat een raam geopend is. Als er geen ander object met een hogere prioriteit aanwezig is, wordt met de melding 'raamcontact' de regelaar op de gewenste waarde vorst-/hittebeveiliging ingesteld. De ingestelde temperatuur van de regelaar wordt behalve door de handmatige waarde-instelling en de aanpassing van de ingestelde basiswaarde door de objecten 'bedrijfsmodus overlappend', 'condenswateralarm', 'dauwalarm', 'raamcontact', 'aanwezigheidsmelder' en 'bedrijfsmodus' (lijst in aflopende prioriteit) bepaald.



Opmerking

Punt 2:

Bij actief master-/slavebedrijf moet het object 'raamcontact (master/slave)' van master en slave met het groepsadres van de zender worden verbonden.

10.5.15 Aanwezigheidsmelder

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
15	1. Aanwezigheidsmelder	Ingang	Schakelen
	2. Aanwezigheidsmelder (master/slave)	Ingang	Schakelen

Het object signaleert met de waarde 1 aan de regelaar dat er zich personen in de ruimte bevinden. Als er geen ander object met een hogere prioriteit aanwezig is, wordt met 'aanwezigheidsmelder' de regelaar op de gewenste comfortwaarde ingesteld. De ingestelde temperatuur van de regelaar wordt behalve door de handmatige waarde-instelling en de aanpassing van de ingestelde basiswaarde door de objecten 'bedrijfsmodus overlappend', 'condenswateralarm', 'dauwalarm', 'raamcontact', 'aanwezigheidsmelder' en 'bedrijfsmodus' (lijst in aflopende prioriteit) bepaald.



Opmerking

Punt 2:

Bij actief master-/slavebedrijf moet het object 'aanwezigheidsmelder' van master en slave met het groepsadres van de zender worden verbonden.

10.5.16 Status verwarmen

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
16	Status verwarmen	Uitgang	Schakelen

De kamerthermostaat stuurt via het object 'status verwarmen' een AAN-telegram op het moment dat hij zich in de actieve verwarmingsmodus bevindt. Als de regeling zich in de inactieve zone tussen verwarmen en koelen bevindt of in de koelmodus, stuurt de kamerthermostaat een UIT-telegram naar het 'status verwarmen'-object.

10.5.17 Status koelen

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
17	Status koelen	Uitgang	Schakelen

De kamerthermostaat stuurt via het object 'status koelen' een AAN-telegram op het moment dat hij zich in de actieve koelmodus bevindt. Als de regeling zich in de inactieve zone tussen verwarmen en koelen bevindt of in de verwarmingsmodus, stuurt de kamerthermostaat een UIT-telegram naar het 'status koelen'-object.

10.5.18 Basisbelasting

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
16	Basisbelasting	In-/uitgang	Schakelen

Het object activeert met de waarde 1 een geparametreerde basisbelasting, d.w.z. een minimale stelgrootte die groter is dan nul. Met de waarde 0 wordt de basisbelasting uitgeschakeld. Bij uitgeschakelde basisbelasting kan bij het bereiken van de ingestelde temperatuur de stelgrootte ondanks de geparametreerde minimale waarde eventueel tot nul worden teruggezet.



Opmerking

Een deactivering van de basisbelasting is zinvol bij een vloerverwarming in de zomer, omdat door het opheffen van de basisbelasting energie kan worden bespaard.

10.5.19 Omschakelen verwarmen/koelen

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
17	Omschakeling verwarmen/koelen	In-/uitgang	Schakelen

1. Automatisch: als er tussen verwarmen en koelen een automatische omschakeling door de kamerthermostaat plaatsvindt, wordt via dit object de informatie over de actuele status verwarmen (0) of koelen (1) aan de KNX-bus beschikbaar gesteld. Het object is zendend.
2. Alleen via object: In de kamerthermostaat vindt de omschakeling tussen verwarmen en koelen uitsluitend via dit 1-bit-communicatieobject plaats. Daarbij wordt met de waarde (0) de verwarmingsmodus en met de waarde (1) de koelmodus geactiveerd. Het object is ontvangend.
3. Handmatig of via object: In de kamerthermostaat vindt de omschakeling tussen verwarmen en koelen door een ingreep van de gebruiker of via het 1-bit-communicatieobject plaats. De informatie over de status verwarmen (0) of koelen (1) is beschikbaar voor de KNX-bus. Het object is zendend en ontvangend.

10.5.20 Fan-coil handmatig

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
18	1. Fan-coil handmatig	Uitgang	Schakelen
	2. Fan-coil handmatig (master)	Uitgang	Schakelen
	3. Fan-coil handmatig (slave)	Uitgang	Schakelen

Door het 1-bit-communicatieobject kan een fan-coil-aktor in de handmatige of terug in de automatische ventilatormodus worden gezet. In de automatische fan-coil modus van de fan-coil-aktor wordt het ventilatortoerental in de fan-coil-aktor uit de stelgrootte bepaald. In de handmatige ventilatormodus kan de bediener van de kamerthermostaat het ventilatortoerental naar eigen wens instellen. De instelling blijft actief totdat deze weer teruggezet wordt. Een uitzondering vormt de ventilatorstand 0: om schade aan het gebouw te vermijden, wordt 18 uur na het selecteren van de ventilatorstand 0 de automatische modus weer geactiveerd.



Opmerking

Punt 2:

Bij geactiveerde fan-coil handmatig in het master-/slavebedrijf moet het object fan-coil handmatig (slave) met dit object worden verbonden.

Punt 3:

Bij geactiveerde fan-coil handmatig in het master-/slavebedrijf moet het object fan-coil handmatig (master) met dit object worden verbonden.

10.5.21 Fan-coil stand

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
19	1. Fan-coil stand	Uitgang	2-byte-zwevendekommawaarde
	2. Fan-coil stand (master)	Uitgang	2-byte-zwevendekommawaarde
	3. Fan-coil stand (slave)	Uitgang	2-byte-zwevendekommawaarde

Via het 1-byte-communicatieobject wordt de ventilatorstand in de fan-coil-aktor gekozen. Het kan worden ingesteld of de informatie over de ventilatorstand alleen in de handmatige of ook in de automatische ventilatorstand-modus wordt overgedragen. Selecteerbare formaten voor het 1-byte-communicatieobject zijn de ventilatorstanden (0..5) of een procentwaarde (0..100%), die in de fan-coil aktor op een ventilatorstand wordt teruggerekend.



Opmerking

Punt 2:

Bij geactiveerde fan-coil stand in het master-/slavebedrijf moet het object fan-coil stand (slave) met dit object worden verbonden.

Punt 3:

Bij geactiveerde fan-coil stand in het master-/slavebedrijf moet het object fan-coil stand (slave) met dit object worden verbonden.

10.5.22 Status fan-coil stand

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
20	Status fan-coil stand	In-/uitgang	2-byte-zwevendekommawaarde

Via het object 'status fan-coil stand' ontvangt de kamerthermostaat de ventilatorstand die de fan-coil-aktor op dat moment uitvoert.

10.5.23 Ventilatorstand 1

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
21	Ventilatorstand 1	Uitgang	Schakelen

Via het 1-bit communicatieobject wordt de actieve toestand (1) van de ventilatorstand uitgegeven, de andere ventilatorstanden zijn afhankelijk van de parametring gedeactiveerd (0). Als de ventilatorstand inactief is, bevindt zich de waarde (0) op het object.

10.5.24 Ventilatorstand 2

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
22	Ventilatorstand 2	Uitgang	Schakelen

Via het 1-bit communicatieobject wordt de actieve toestand (1) van de ventilatorstand uitgegeven, de andere ventilatorstanden zijn afhankelijk van de parametring gedeactiveerd (0). Als de ventilatorstand inactief is, bevindt zich de waarde (0) op het object.

10.5.25 Ventilatorstand 3

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
23	Ventilatorstand 3	Uitgang	Schakelen

Via het 1-bit communicatieobject wordt de actieve toestand (1) van de ventilatorstand uitgegeven, de andere ventilatorstanden zijn afhankelijk van de parametring gedeactiveerd (0). Als de ventilatorstand inactief is, bevindt zich de waarde (0) op het object.

10.5.26 Ventilatorstand 4

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
24	Ventilatorstand 4	Uitgang	Schakelen

Via het 1-bit communicatieobject wordt de actieve toestand (1) van de ventilatorstand uitgegeven, de andere ventilatorstanden zijn afhankelijk van de parametring gedeactiveerd (0). Als de ventilatorstand inactief is, bevindt zich de waarde (0) op het object.

10.5.27 Ventilatorstand 5

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
25	Ventilatorstand 5	Uitgang	Schakelen

Via het 1-bit communicatieobject wordt de actieve toestand (1) van de ventilatorstand uitgegeven, de andere ventilatorstanden zijn afhankelijk van de parametring gedeactiveerd (0). Als de ventilatorstand inactief is, bevindt zich de waarde (0) op het object.

10.5.28 Ingestelde basiswaarde

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
26	Ingestelde basiswaarde	Ingang	2-byte-zwevendekommawaarde

Via het 2-byte-communicatieobject kan de geparametreerde ingestelde basiswaarde via de KNX-bus gewijzigd/aangepast worden. Met parameters kan worden ingesteld of de hier ontvangen waarde als 'gewenste waarde verwarmen comfort', 'gewenste waarde koelen comfort' of 'gemiddelde waarde tussen verwarmen en koelen comfort' moet worden geïnterpreteerd.

10.5.29 Handmatige gewenste waarden resetten

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
27	Handmatige gewenste waarden resetten	Ingang	Schakelen

Via het 1-bit communicatieobject wordt de op het apparaat ingestelde wijziging gewenste waarde gereset.

10.5.30 Dauwpuntalarm

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
28	Dauwpuntalarm	Ingang	Schakelen

Via het 1-bit communicatieobject wordt de regelaar in de dauwpunt-alarmsmodus gezet. Daarmee wordt de actuele ingestelde waarde op de gewenste waarde van de hittebescherming ingesteld, zodat een beschadiging van de bouwsubstantie door dauwvorming wordt vermeden.



Opmerking

Het beschermingsmechanisme is alleen in de koelmodus actief. Hij blijft zolang actief totdat hij de door waarde (0) wordt opgeheven. Bij actief alarm is de handmatige bediening van de regelaar geblokkeerd. De informatie wordt met een symbool op het bedieningsapparaat gevisualiseerd.

10.5.31 Condenswateralarm

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
29	1. Condenswateralarm	Ingang	Schakelen
	2. Condenswateralarm (master/slave)	Ingang	Schakelen

Via het 1-bit communicatieobject wordt de regelaar in de condenswater-alarmmodus gezet. Daarmee wordt de actuele ingestelde waarde op de gewenste waarde van de hittebescherming ingesteld, zodat een beschadiging van de bouwsubstantie door overlopen van de condensaat-opvangbak wordt vermeden.



Opmerking

Punt 1:

Het beschermingsmechanisme is alleen in de koelmodus actief. Hij blijft zolang actief totdat hij de door waarde (0) wordt opgeheven. Bij actief alarm is de handmatige bediening van de regelaar geblokkeerd. De informatie wordt met een symbool op het apparaat gevisualiseerd.

Punt 2:

- Het beschermingsmechanisme is alleen in de koelmodus actief. Hij blijft zolang actief totdat hij de door waarde (0) wordt opgeheven. Bij actief alarm is de handmatige bediening van de regelaar geblokkeerd. De informatie wordt met een symbool op het apparaat gevisualiseerd.
- Bij actief master-/slavebedrijf moeten de objecten condenswateralarm (master/slave) met de alarmgever worden verbonden.

10.5.32 Buitentemperatuur voor zomercompensatie

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
30	Buitentemperatuur voor zomercompensatie	Ingang	2-byte-zwevendekommawaarde

Om energie te sparen en om het temperatuurverschil bij het betreden van een gebouw met airconditioning binnen aangename grenzen te houden, zou in de zomer de verlaging van kamertemperatuur door koelende airco-apparatuur afhankelijk van de buitentemperatuur moeten worden beperkt (zomercompensatie). Zo wordt voorkomen dat bijvoorbeeld bij een buitentemperatuur van 35 °C een bestaand airco-systeem blijft proberen om de kamertemperatuur op 24 °C te verlagen.

Deze functie kan alleen worden gebruikt met een buitentemperatuursensor. Hiervoor moet via het 2-byte communicatieobject de actuele buitentemperatuur beschikbaar worden gesteld aan de regelaar.

10.5.33 Zomercompensatie actief

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
31	Zomercompensatie actief	Uitgang	Schakelen

Via het 1-bit communicatieobject wordt via de bus weergegeven of de zomercompensatie actief (1) of inactief (0) is. Als deze actief is, wordt de ingestelde temperatuur voor de koelmodus door de zomercompensatiefunctie verhoogd. Een daling van de ingestelde temperatuur voor de koelmodus tot onder de waarde die door de geparametreerde zomercompensatiefunctie is berekend is niet mogelijk. Een verhoging van de ingestelde temperatuur voor de koelmodus is altijd mogelijk.

10.5.34 Gewenste waarde bereikt

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
32	Gewenste waarde bereikt	Uitgang	Schakelen

Via het 1-bit-communicatieobject wordt door de waarde (1) het bereiken van het op het apparaat ingestelde gewenste waarde in comfortbedrijf als informatie op de KNX-bus verzonden. De functie wordt door het activeren van het comfort- en aanwezigheidsbedrijf gestart. Als het bereiken van de ingestelde temperatuur door het instellen van een andere bedrijfsmodus of door het verstellen op een nieuwe gewenste waarde gestoord, dan wordt de waarde (0) verzonden.

10.5.35 Fahrenheit

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
33	1. Fahrenheit	In-/uitgang	Schakelen
	2. Fahrenheit (master)	In-/uitgang	Schakelen
	3. Fahrenheit (slave)	In-/uitgang	Schakelen

De indicatie van de temperatuur op het display kan van Celsius (°C) in Fahrenheit (°F) worden gewijzigd. De omrekening van Celsius naar Fahrenheit vindt daarbij altijd plaats op de displayeenheid, omdat naar de KNX-bus uitsluitend Celsius-waarden worden verzonden. De waarde (0) zorgt voor de temperatuurindicatie in Celsius de waarde (1) in Fahrenheit.



Opmerking

Punt 2:

Bij actief Fahrenheit-object in het master-/slavebedrijf moet het object Fahrenheit (slave) met dit object worden verbonden.

Punt 3:

Bij actief Fahrenheit-object in het master-/slavebedrijf moet het object Fahrenheit (master) met dit object worden verbonden.

10.5.36 Display-verlichting

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
34	Display-verlichting	In-/uitgang	Schakelen

Met het 1-bit communicatieobject wordt door de waarde (1) de display-verlichting geactiveerd en met de waarde (0) gedeactiveerd.



Opmerking

Deze functie wordt vooral gebruikt in ruimtes waarin de verlichting 's nachts als storend ervaren wordt, bijvoorbeeld in hotel- of slaapkamers.

10.5.37 Aan/uit vraag

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
35	1. Aan/uit vraag (master)	Ingang	Schakelen
	2. Aan/Uit vraag (slave)	Ingang	Schakelen

Het 1-bit communicatieobject moet met het bijbehorende slave-communicatieobject voor de synchronisatie van de apparaten in master-/slavebedrijf worden verbonden.

10.5.38 Indicatie gewenste waarde

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
36	1. Indicatie gewenste waarde (master)	In-/uitgang	2-byte zwevendekomma waarde
	2. Indicatie gewenste waarde (slave)	In-/uitgang	2-byte zwevendekomma waarde

Het 2-byte communicatieobject moet met het bijbehorende slave-communicatieobject voor de synchronisatie van de apparaten in master-/slavebedrijf worden verbonden.

10.5.39 Gewenste waarde opvragen

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
37	1. Gewenste waarde opvragen (master)	Ingang	Procent (0..100%)
	2. Gewenste waarde opvragen (slave)	Ingang	Procent (0..100%)

Het 1-byte communicatieobject moet met het bijbehorende slave-communicatieobject voor de synchronisatie van de apparaten in master-/slavebedrijf worden verbonden.

10.5.40 Gewenste waarde bevestigen

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
38	1. Gewenste waarde bevestigen (master)	In-/uitgang	Procent (0..100%)
	2. Gewenste waarde bevestigen (slave)	In-/uitgang	Procent (0..100%)

Het 1-byte communicatieobject moet met het bijbehorende slave-communicatieobject voor de synchronisatie van de apparaten in master-/slavebedrijf worden verbonden.

10.5.41 Verwarmen/koelen vraag

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
39	1. Verwarmen/koelen vraag (master)	Ingang	Schakelen
	2. Verwarmen/koelen vraag (slave)	Ingang	Schakelen

Het 1-bit communicatieobject moet met het bijbehorende slave-communicatieobject voor de synchronisatie van de apparaten in master-/slavebedrijf worden verbonden.

10.5.42 Ventilatorstand handm. opvragen

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
40	1. Ventilatorstand handm. opvragen (master)	Ingang	Schakelen
	2. Ventilatorstand handm. opvragen (slave)	Ingang	Schakelen

Het 1-bit communicatieobject moet met het bijbehorende slave-communicatieobject voor de synchronisatie van de apparaten in master-/slavebedrijf worden verbonden.

10.5.43 Ventilatorstand opvragen

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
41	1. Ventilatorstand opvragen (master)	Ingang	Procent (0..100%)
	2. Ventilatorstand opvragen (slave)	Ingang	Procent (0..100%)

Het 1-byte communicatieobject moet met het bijbehorende slave-communicatieobject voor de synchronisatie van de apparaten in master-/slavebedrijf worden verbonden.

10.5.44 Ventilatorstand bevestigen

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
42	1. Ventilatorstand bevestigen (master)	In-/uitgang	Procent (0..100%)
	2. Ventilatorstand bevestigen (slave)	In-/uitgang	Procent (0..100%)

Het 1-byte communicatieobject moet met het bijbehorende slave-communicatieobject voor de synchronisatie van de apparaten in master-/slavebedrijf worden verbonden.

10.5.45 Regelaarstatus RHCC

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
43	Regelaarstatus RHCC	Uitgang	2-byte-zwevendekommawaarde

Het communicatieobject geeft de bedrijfsmodus verwarmen/koelen, de actieve/inactieve modus, vorst- en hittealarm en storing (uitval van de meting van de werkelijke temperatuur) volgens specificatie voor de RHCC (Room Heating Cooling Controller)-status uit.

10.5.46 Regelaarstatus HVAC

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
44	1. Regelaarstatus HVAC	Uitgang	Procent (0..100%)
	2. Regelaarstatus HVAC (master)	Uitgang	Procent (0..100%)
	3. Regelaarstatus HVAC (slave)	Uitgang	Procent (0..100%)

Het communicatieobject geeft het actuele bedrijf, de bedrijfsmodus verwarmen/koelen, de actieve/inactieve modus, het vorstalarm en het dauwpuntalarm volgens specificatie voor de HVAC (Heating Ventilation Air Conditioning)-status uit.



Opmerking

Punt 2:

Bij actief master-/slavebedrijf moet het object HVAC-status (slave) met dit object worden verbonden.

Punt 3:

Bij actief master-/slavebedrijf moet het object HVAC-status (master) met dit object worden verbonden.

10.5.47 In werking

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
45	In werking	Uitgang	Schakelen

Via het 1-bit communicatieobject stuurt de regelaar cyclisch een ‘levensteken’. Dit signaal kan voor de bewaking van het apparaat, bijvoorbeeld via een visualisering worden gebruikt.

10.6 Extra RTR – communicatieobjecten 'bedieningsinstellingen'

10.6.1 Dag- / nachtbedrijf

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
47	Dag- / nachtbedrijf	–	Schakelen

Beschrijving

Met het geactiveerde communicatieobject 'dag-/nachtbedrijf' wordt de displayverlichting in dagbedrijf licht en in het nachtbedrijf donkerder weergegeven.

Opmerking: De werking heeft alleen betrekking op het display en geldt niet voor de toetsverlichting.

10.7 Applicatie voor 'Toets rechtsboven'

10.7.1 Applicatie '1-toets-schakelen'

Bij het indrukken en/of het loslaten van de toets wordt een schakeltelegram verzonden. De applicatie stelt voor toets 1 en toets 2 een eigen set parameters en communicatieobjecten beschikbaar. Aan de andere toetszijde kan steeds een 'toetsspecifieke' functie worden toegewezen.

Parameter

Algemene parameters	Instelmogelijkheden	Opmerkingen
Reactie op stijgende flank	- Aan - Uit - Afwisselend aan/uit - Geen reactie	–
Reactie op dalende flank	- Aan - Uit - Afwisselend aan/uit - Geen reactie	–

Objecten

Nr.	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Schakelen	1 bit EIS1 / DPT 1.001	K, S, Ü, A

10.7.2 Applicatie '1-toets-dimmen'

De toetsen hebben communicatieobjecten voor schakelen en dimmen. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen kort (schakelen) en lang (dimmen) indrukken van de toets. De applicatie stelt voor toets 1 en toets 2 een eigen set parameters en communicatieobjecten beschikbaar. Met de applicatie is het mogelijk met één toets een lamp te dimmen en aan de andere toets 'toetsspecifieke' functies toe te wijzen.

Parameter

Algemene parameters	Instelmogelijkheden	Opmerkingen
Tijd voor lang indrukken (s)	Tijdinvoer van 0,3 tot 3,0 seconden	Algemeen
Werkwijze toetsen voor schakelen	- Gedeactiveerd: - Uit - Aan - Afwisselend aan/uit	Geavanceerd
Werkwijze toetsen voor dimmen	- Afwisselend helder/donker - Donkerder - Helderder	

Objecten

Nr.	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Schakelen	1 bit EIS2 / DPT 1.001	K, S, Ü, A
1	Relatief dimmen	4 bit EIS2 / DPT 3.007	K, Ü

10.7.3 Applicatie '2-toets-waardezender'

Bij de bediening van toets 1 of 2 wordt een telegram met een vooraf gedefinieerde waarde verzonden. De applicatie detecteert daarbij of toets 1 of toets 2 wordt bediend.

Parameter

Algemene parameters	Instelmogelijkheden	Opmerkingen
Objecttype	1 bit 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	–
Werkwijze toetsen	- Toets 1 waarde1, toets 2 waarde2 - Toets 1 waarde2, toets 2 waarde1 - Afwisselend waarde1/waarde2	
Waarde 1	Voor 1 bit	- Aan - Uit
	Voor 1 byte 0..100%	0 ... 100%
	Voor 1 byte 0..255	0..255
	Voor 2 byte float	-671088,6 ... +670760,9
	Voor 2 byte signed	-32768 ... +32767
	Voor 2 byte unsigned	0 ... 65535
	Voor 4 byte float	-4000000 ... +4000000
	Voor 4 byte signed	2147483648 ... 2147483647
	Voor 4 byte unsigned	0 ... 4294967295
Waarde 2	Voor 1 bit	- Aan - Uit
	Voor 1 byte 0..100%	0 ... 100%
	Voor 1 byte 0..255	0..255
	Voor 2 byte float	-671088,6 ... +670760,9
	Voor 2 byte signed	-32768 ... +32767
	Voor 2 byte unsigned	0 ... 65535
	Voor 4 byte float	-4000000 ... +4000000
	Voor 4 byte signed	2147483648 ... 2147483647
	Voor 4 byte unsigned	0 ... 4294967295

Objecten

Nr.	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Waarde schakelen (1 bit)	1 bit EIS1 / DPT 1.001	K, S, Ü, A
	Waarde schakelen (1 byte 0 ... 100%)	1 byte EIS6 / DPT 5.001	K, S, Ü, A
	Waarde schakelen (1 byte 0 ... 255)	1 byte EIS14 / DPT 5.010	K, S, Ü, A
	Waarde schakelen (2 byte float)	2 byte EIS5 / DPT 9.xxx	K, S, Ü, A
	Waarde schakelen (2 byte signed)	2 byte EIS10 / DPT 7.001	K, S, Ü, A
	Waarde schakelen (2 byte unsigned)	2 byte EIS10 / DPT 8.001	K, S, Ü, A
	Waarde schakelen (4 byte float)	4 byte EIS9 / DPT 14.xxx	K, S, Ü, A
	Waarde schakelen (4 byte signed)	4 byte EIS11 / DPT 13.001	K, S, Ü, A
	Waarde schakelen (4 byte unsigned)	4 byte EIS11 / DPT 12.001	K, S, Ü, A

10.7.4 Applicatie '1-toets-waardezender, 2 objecten'

Bij het indrukken en/of loslaten van de toetsen worden twee telegrammen met vooraf gedefinieerde waarden door twee verschillende communicatieobjecten verzonden. De applicatie stelt voor toets 1 en toets 2 een eigen set parameters en communicatieobjecten beschikbaar. Met de applicatie is het mogelijk bij het indrukken van één toetszijde bijvoorbeeld een schakelfunctie en een zwevende-kommawaarde te verzenden en aan de andere toetszijde een andere 'toetsspecifieke' functie toe te wijzen.

Parameter

Algemene parameters	Instelmogelijkheden	Opmerkingen
Objecttype voor stijgende flank	1 bit 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	–
Objecttype voor dalende flank	1 bit 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	–

Meer parameters	Instelmogelijkheden	Opmerkingen
Reactie op stijgende flank	Geen reactie Waarde 1 Waarde 2 Afwisselend waarde1/waarde2	–
Reactie op dalende flank	Geen reactie Waarde 1 Waarde 2 Afwisselend waarde1/waarde2	–
Waarde 1 / 2 voor stijgende flank	–	Alleen beschikbaar als de parameter 'Reactie op stijgende flank' op 'Afwisselend waarde1 / waarde2' is ingesteld.
	Voor 1 bit	- Aan - Uit
	Voor 1 byte 0..100%	0 ... 100%
	Voor 1 byte 0..255	0..255
	Voor 2 byte float	-671088,6 ... +670760,9
	Voor 2 byte signed	-32768 ... +32767
	Voor 2 byte unsigned	0 ... 65535
	Voor 4 byte float	-4000000 ... +4000000
	Voor 4 byte signed	2147483648 ... 2147483647
	Voor 4 byte unsigned	0 ... 4294967295
Waarde 1 / 2 voor dalende flank	–	Alleen beschikbaar als de parameter 'Reactie op dalende flank' op 'Afwisselend waarde1 / waarde2' is ingesteld.
	Voor 1 bit	- Aan - Uit
	Voor 1 byte 0..100%	0 ... 100%
	Voor 1 byte 0..255	0 ... 255
	Voor 2 byte float	-671088,6 ... +670760,9
	Voor 2 byte signed	-32768 ... +32767
	Voor 2 byte unsigned	0 ... 65535
	Voor 4 byte float	-4000000 ... +4000000
	Voor 4 byte signed	2147483648 ... 2147483647
	Voor 4 byte unsigned	0 ... 4294967295

Objecten

Nr.	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Schakelen (stijgende flank) (1 bit)	1 bit EIS1 / DPT 1.001	K, S, Ü, A
	Schakelen (stijgende flank) (1 byte 0..100%)	1 byte EIS6 / DPT 5.001	K, S, Ü, A
	Schakelen (stijgende flank) (1 byte 0..255)	1 byte EIS14 / DPT 5.010	K, S, Ü, A
	Schakelen (stijgende flank) (2 byte float)	2 byte EIS5 / DPT 9.xxx	K, S, Ü, A
	Schakelen (stijgende flank) (2 byte signed)	2 byte EIS10 / DPT 7.001	K, S, Ü, A
	Schakelen (stijgende flank) (2 byte unsigned)	2 byte EIS10 / DPT 8.001	K, S, Ü, A
	Schakelen (stijgende flank) (4 byte float)	4 byte EIS9 / DPT 14.xxx	K, S, Ü, A
	Schakelen (stijgende flank) (4 byte signed)	4 byte EIS11 / DPT 13.001	K, S, Ü, A
	Schakelen (stijgende flank) (4 byte unsigned)	4 byte EIS11 / DPT 12.001	K, S, Ü, A
	Schakelen (stijgende flank) (4 byte unsigned)	4 byte EIS11 / DPT 12.001	K, S, Ü, A
1	Schakelen (dalende flank) (1 bit)	1 bit EIS1 / DPT 1.001	K, S, Ü, A
	Schakelen (dalende flank) (1 byte 0..100%)	1 byte EIS6 / DPT 5.001	K, S, Ü, A
	Schakelen (dalende flank) (1 byte 0..255)	1 byte EIS14 / DPT 5.010	K, S, Ü, A
	Schakelen (dalende flank) (2 byte float)	2 byte EIS5 / DPT 9.xxx	K, S, Ü, A
	Schakelen (dalende flank) (2 byte signed)	2 byte EIS10 / DPT 7.001	K, S, Ü, A
	Schakelen (dalende flank) (2 byte unsigned)	2 byte EIS10 / DPT 8.001	K, S, Ü, A
	Schakelen (dalende flank) (4 byte float)	4 byte EIS9 / DPT 14.xxx	K, S, Ü, A
	Schakelen (dalende flank) (4 byte signed)	4 byte EIS11 / DPT 13.001	K, S, Ü, A
	Schakelen (dalende flank) (4 byte unsigned)	4 byte EIS11 / DPT 12.001	K, S, Ü, A
	Schakelen (dalende flank) (4 byte unsigned)	4 byte EIS11 / DPT 12.001	K, S, Ü, A

10.7.5 Applicatie '1-toets-lichtscène-nevenpost met geheugenfunctie'

Bij het indrukken van de toetsen wordt een vooraf gedefinieerd lichtscène-nummer opgeroepen. De applicatie stelt voor toets 1 of toets 2 een eigen set parameters en communicatieobjecten beschikbaar. Met de applicatie is het mogelijk om via een toetszijde een lichtscène op te roepen en aan de andere toetszijde een 'toetsspecifieke' functie toe te wijzen. Met het lang indrukken van de toets heeft de gebruiker de mogelijkheid een commando voor het opslaan van de lichtscène te geven.

Parameter

Algemene parameters	Instelmogelijkheden	Opmerkingen
Tijd voor lang indrukken (s)	Tijdinvoer van 0,3 tot 10,0 seconden	Alleen beschikbaar als de parameter 'Geheugenfunctie lichtscène' op 'Geactiveerd' is ingesteld.
Geheugenfunctie lichtscène	▪ Gedeactiveerd: ▪ Geactiveerd:	–
Lichtscène-nummer	1 ... 64	–

Objecten

Nr.	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Lichtscène-nummer	18.001 DPT_Scene_Control	K, S, Ü, A

10.7.6 Applicatie '1-toets-standenschakelaar'

Steeds als er weer op toets 1 of toets 2 wordt gedrukt, worden verschillende schakelcycli geactiveerd.

Voorbeeld:

- Eerste keer drukken (toets 2) schakelt lamp 1 in.
- Tweede keer drukken (toets 2) schakelt lamp 1 uit en lamp 2 in.
- Derde keer drukken (toets 2) schakelt lamp 2 uit en lamp 3 in.
- Vierde keer drukken (toets 1) schakelt lamp 3 uit en lamp 2 in.
- Vijfde keer drukken (toets 1) schakelt lamp 2 uit en lamp 1 in.
- Enz.

Er kunnen tot vijf schakelstanden worden geactiveerd.

De applicatie detecteert daarbij of toets 1 of toets 2 is ingedrukt. Afhankelijk van de instelling kan daardoor één stand omhoog of één stand omlaag worden geschakeld.

Parameter

Algemene parameters	Instelmogelijkheden	Opmerkingen
Aantal objecten	1 ... 5	–
Berekeningstijd (s)	1,0 ... 5,0	–

Meer parameters	Instelmogelijkheden	Opmerkingen
Werkwijze toetsen	▪ Toets 1 omhoog, toets 2 omlaag ▪ Toets 1 omlaag, toets 2 omhoog	–
Zenden van objecten	▪ Bij bediening ▪ Bij waardewijziging	–
Objectwaarden	▪ Normaal ▪ Omgekeerd	–
Bitpatroon van de objectwaarden	▪ 1 van n ▪ x van n	–

Objecten

Nr.	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Schakelen stand 1	1 bit EIS1 / DPT 1.001	K, S, Ü
1	Schakelen stand 2	1 bit EIS1 / DPT 1.001	K, S, Ü
2	Schakelen stand 3	1 bit EIS1 / DPT 1.001	K, S, Ü
3	Schakelen stand 4	1 bit EIS1 / DPT 1.001	K, S, Ü
4	Schakelen stand 5	1 bit EIS1 / DPT 1.001	K, S, Ü

10.7.7 Applicatie '1-toets-korte-lange-bediening'

De applicatie stelt via één toetszijde twee aparte functies beschikbaar, die via het kort en lang indrukken van de toets kunnen worden opgeroepen. Hierbij kan aan de andere toetszijde een andere 'toetsspecifieke' functie worden toegewezen. De applicatie stelt voor toets 1 en toets 2 een eigen set parameters en communicatieobjecten beschikbaar.

Parameter

Algemene parameters	Instelmogelijkheden	Opmerkingen
Objecttype	1 bit 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	Algemeen
Reactie bij korte bediening	- Geen reactie - Waarde 1 - Waarde 2 - Afwisselend waarde1/waarde2	
Reactie bij lange bediening	- Geen reactie - Waarde 1 - Waarde 2 - Afwisselend waarde1/waarde2	
Tijd voor lang indrukken (s)	Tijdinvoer van 0,3 tot 3,0 seconden	Geavanceerd

Objecten

Nr.	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Waarde schakelen bij korte bediening	4 byte EIS14 / DPT 12.001	K, S, Ü, A
1	Waarde schakelen bij lange bediening	4 byte EIS14 / DPT 12.001	K, S, Ü, A

10.8 Applicatie 'Algemene functies'

10.8.1 Telegram cyclisch

Met de applicatie 'Telegram cyclisch' wordt na ontvangst van een telegram op het object 'Ingang' een telegram met dezelfde inhoud cyclisch verzonden naar het object 'Uitgang'. Voor de verschillende toepassingssituaties moeten de parameters van de objecttypen voor 'Ingang' en 'Uitgang' gezamenlijk ingesteld worden. De tijden voor het cyclische verzenden naar het object 'Uitgang' zijn instelbaar. Met een extra object 'Vrijgave' is het mogelijk de functie tijdelijk te blokkeren.

Objecten telegram cyclisch

Nr.	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Ingang (1 bit schakelen)	1 bit EIS1 / DPT 1.001	K, S
	Ingang (1 bit alarm)	1 bit EIS1 / DPT 1.001	K, S
	Ingang (1 byte 0..100%)	1 byte EIS6 / DPT 5.001	K, S
	Ingang (1 byte 0..255)	1 byte EIS14 / DPT 5.010	K, S
	Ingang (2 byte float)	2 byte EIS5 / DPT 9.xxx	K, S
	Ingang (2 byte signed)	2 byte EIS10 / DPT 8.001	K, S
	Ingang (2 byte unsigned)	2 byte EIS10 / DPT 7.001	K, S
	Ingang (2 byte temperatuur)	2 byte EIS5 / DPT 9.001	K, S
	Ingang (4 byte float)	4 byte EIS9 / DPT 14.xxx	K, S
	Ingang (4 byte signed)	4 byte EIS11 / DPT 13.001	K, S
	Ingang (4 byte unsigned)	4 byte EIS11 / DPT 12.001	K, S
1	Uitgang (1 bit schakelen)	1 bit EIS1 / DPT 1.001	K, Ü
	Uitgang (1 bit alarm)	1 bit EIS1 / DPT 1.001	K, Ü
	Uitgang (1 byte 0..100%)	1 byte EIS6 / DPT 5.001	K, Ü
	Uitgang (1 byte 0..255)	1 byte EIS14 / DPT 5.010	K, Ü
	Uitgang (2 byte float)	2 byte EIS5 / DPT 9.xxx	K, Ü
	Uitgang (2 byte signed)	2 byte EIS10 / DPT 8.001	K, Ü
	Uitgang (2 byte unsigned)	2 byte EIS10 / DPT 7.001	K, Ü
	Uitgang (2 byte temperatuur)	2 byte EIS5 / DPT 9.001	K, Ü
	Uitgang (4 byte float)	4 byte EIS9 / DPT 14.xxx	K, Ü
	Uitgang (4 byte signed)	4 byte EIS11 / DPT 13.001	K, Ü
	Uitgang (4 byte unsigned)	4 byte EIS11 / DPT 12.001	K, Ü
2	Vrijgave	1 bit EIS1 / DPT 1.001	K, S

10.8.2 Prioriteit

De applicatie 'Prioriteit' beschikt over 3 communicatie-objecten, een 1-bit-object 'Ingang schakelen', een 2-bit-object 'Ingang prioriteit' en een 1-bit-object 'Uitgang'. De op de 'Ingang schakelen' ontvangen telegrammen worden afhankelijk van de toestand van het object 'Ingang prioriteit' naar het object 'Uitgang' doorgestuurd.

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

- 'Ingang prioriteit' heeft de waarde '3': de waarde, die op 'Ingang schakelen' aanwezig is heeft geen betekenis. De 'Uitgang' is gedwongen ingeschakeld en heeft de waarde '1'.
- 'Ingang prioriteit' heeft de waarde '2'. De waarde op 'Ingang schakelen' heeft geen betekenis. De 'Uitgang' is gedwongen uitgeschakeld en heeft de waarde '0'.
- 'Ingang prioriteit' heeft de waarde '1' of '0'. De 'Uitgang' wordt niet gedwongen bestuurd. De 'Ingang schakelen' wordt met de toestandsbit van het prioriteitsobject OF gekoppeld en naar de 'Uitgang' doorgestuurd.

Tijdens de gedwongen besturing worden wijzigingen van het object 'Ingang schakelen' opgeslagen, ook als de actuele toestand bij het object 'Uitgang' hierdoor niet onmiddellijk wijzigt. Als de gedwongen besturing wordt beëindigd, volgt de verzending van een telegram naar de 'Uitgang' die overeenkomt met de actuele waarde van het object 'Ingang schakelen'.

Objecten prioriteit

Nr.	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Ingang schakelen	1 bit EIS1 / DPT 1.001	K, S
1	Ingang prioriteit	2 bit EIS8 / DPT 2.001	K, S
2	Uitgang	1 bit EIS1 / DPT 1.001	K, Ü

10.8.3 Logica

Objecten logica

Nr.	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Uitgang (1 bit)	1 bit EIS1 / DPT 1.001	K, S, Ü
	Uitgang (1 byte)	1 byte EIS14 / DPT 5.010	K, S, Ü
1	Ingang 1 (1 bit)	1 bit EIS1 / DPT 1.001	K, S, A
	Ingang 1 (1 byte)	1 byte EIS14 / DPT 5.010	K, S, A
2	Ingang 2 (1 bit)	1 bit EIS1 / DPT 1.001	K, S, A
	Ingang 2 (1 byte)	1 byte EIS14 / DPT 5.010	K, S, A
3	Ingang 3 (1 bit)	1 bit EIS1 / DPT 1.001	K, S, A
	Ingang 3 (1 byte)	1 byte EIS14 / DPT 5.010	K, S, A
4	Ingang 4 (1 bit)	1 bit EIS1 / DPT 1.001	K, S, A
	Ingang 4 (1 byte)	1 byte EIS14 / DPT 5.010	K, S, A
5	Ingang 5 (1 bit)	1 bit EIS1 / DPT 1.001	K, S, A
	Ingang 5 (1 byte)	1 byte EIS14 / DPT 5.010	K, S, A
6	Ingang 6 (1 bit)	1 bit EIS1 / DPT 1.001	K, S, A
	Ingang 6 (1 byte)	1 byte EIS14 / DPT 5.010	K, S, A
7	Ingang 7 (1 bit)	1 bit EIS1 / DPT 1.001	K, S, A
	Ingang 7 (1 byte)	1 byte EIS14 / DPT 5.010	K, S, A
8	Ingang 8 (1 bit)	1 bit EIS1 / DPT 1.001	K, S, A
	Ingang 8 (1 byte)	1 byte EIS14 / DPT 5.010	K, S, A
9	Ingang 9 (1 bit)	1 bit EIS1 / DPT 1.001	K, S, A
	Ingang 9 (1 byte)	1 byte EIS14 / DPT 5.010	K, S, A
10	Ingang 10 (1 bit)	1 bit EIS1 / DPT 1.001	K, S, A
	Ingang 10 (1 byte)	1 byte EIS14 / DPT 5.010	K, S, A

10.8.4 Poort

Met de applicatie 'Poort' kunnen bepaalde signalen worden gefilterd en kan de signaalstroom tijdelijk geblokkeerd worden. De functie heeft drie communicatie-objecten: 'Stuuringang', 'Ingang' en 'Uitgang'.

Het ingangs- resp. uitgangsobject kan verschillende groottes aannemen.

Met de instelling 'niet toegewezen' kan de bitgrootte vrij worden toegerekend. Dat betekent, dat het/de eerste interne of externe groepsadres/actie, dat/die wordt toegewezen en al aan een willekeurig ander communicatie-object gekoppeld is, de grootte bepaalt.

De besturing kan van 'Ingang naar uitgang' of ook van 'Uitgang naar ingang' plaatsvinden in als de stuuringang dit toelaat. De vrijgave via de stuuringang kan met een AAN- of UIT-telegram plaatsvinden.

Als bijvoorbeeld de instelling 'Stuuringang' op 'AAN-telegram' wordt gezet, worden alleen telegrammen van de ingang naar de uitgang geleid, als de stuuringang eerder een AAN-telegram heeft ontvangen.

Bovendien is het mogelijk om signalen via de instelling 'Filterfunctie' te blokkeren. Er wordt 'niets uitgefilterd', het signaal 'AAN uitgefilterd' of het signaal 'UIT uitgefilterd'. Deze functie is bijvoorbeeld nodig als van een sensor alleen het AAN-telegram interessant is en deze in zijn applicatieprogramma geen filterfunctionaliteit aanbiedt.

Objecten poort

Nr.	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Ingang	–	K, S, Ü
1	Uitgang	–	K, S, Ü
2	Stuuringang	1 bit EIS1 / DPT 1.001	K, S

10.8.5 Trappenhuisverlichting

Met de applicatie 'Trappenhuisverlichting' kan een nalooptijd aan schakeltelegammen of waardetelegammen worden toegewezen. De applicatie geeft daarvoor afhankelijk van de parametring verschillende communicatie-objecten weer:

- Een 1-bit-object voor in- en uitgang

Als via het object 'Ingang / uitgang' een AAN-telegram wordt ontvangen, wordt de nalooptijd onmiddellijk gestart. Er kan een nalooptijd worden ingesteld van 10 s tot 88:45 min, instelbaar in stappen van 1 s. Na afloop van de nalooptijd zendt het object 'Ingang / uitgang' een UIT-telegram.

- Twee 1-bit-objecten voor in- en uitgang
- Twee 1-byte-objecten voor in- en uitgang

Als via het object 'Ingang' een telegram wordt ontvangen, wordt de nalooptijd onmiddellijk gestart en een telegram van dezelfde waarde van het op de ingang ontvangen telegram naar het object 'Uitgang' verzonden. Er kan een nalooptijd worden ingesteld van 10 s tot 88:45 min, instelbaar in stappen van 1 s. Na afloop van de nalooptijd zendt het object 'Uitgang' een UIT-telegram (1 bit) of een telegram met de waarde '0' (1 byte).

Via twee extra communicatie-objecten is het mogelijk om de nalooptijd en de voorafgaande waarschuwingstijd bij uitschakeling opnieuw in te voeren. De ontvangen waarden worden in het geheugen van het apparaat opgeslagen en blijven ook bij spanningsuitval en daarop volgende spanningsterugkeer behouden.

Objecten trappenhuisverlichting

Nr.	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Ingang (1 bit)	1 bit EIS1 / DPT 1.001	K, S
	Ingang (1 byte)	1 bit EIS14 / DPT 5.010	K, S
	Ingang_uitgang (1 bit)	1 bit EIS1 / DPT 1.001	K, S, Ü
1	Nalooptijd (2 byte)	2 byte EIS10 / DPT 7.001	K, L, S
2	Voorwaarschuwing uitschakeling (2 byte)	2 byte EIS10 / DPT 7.001	K, L, S
3	Uitgang (1 bit)	1 bit EIS1 / DPT 1.001	K, Ü
	Uitgang (1 byte)	1 bit EIS14 / DPT 5.010	K, Ü

10.8.6 Vertraging

Met de applicatie 'Vertraging' kunnen via het object 'Ingang' telegrammen ontvangen worden. Met een ingestelde vertragingstijd worden de ontvangen telegrammen naar het object 'Uitgang' verzonden.

Voor de verschillende toepassingssituaties moeten de parameters van de objecttypen voor 'Ingang' en 'Uitgang' gezamenlijk ingesteld worden.

Objecten vertraging

Nr.	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Ingang (1 bit)	1 bit EIS1 / DPT 1.001	K, S
	Ingang (1 bit)	1 bit EIS7 / DPT 1.008	K, S
	Ingang (1 bit)	1 bit EIS7 / DPT 1.007	K, S
	Ingang (1 byte 0..100%)	1 byte EIS6 / DPT 5.001	K, S
	Ingang (1 byte 0..255)	1 byte EIS14 / DPT 5.010	K, S
	Ingang (2 byte float)	2 byte EIS5 / DPT 9.xxx	K, S
	Ingang (2 byte signed)	2 byte EIS10 / DPT 8.001	K, S
	Ingang (2 byte unsigned)	2 byte EIS10 / DPT 7.001	K, S
	Ingang (4 byte float)	4 byte EIS9 / DPT 14.xxx	K, S
	Ingang (4 byte signed)	4 byte EIS11 / DPT 13.001	K, S
	Ingang (4 byte unsigned)	4 byte EIS11 / DPT 12.001	K, S
1	Uitgang (1 bit)	1 bit EIS1 / DPT 1.001	K, Ü
	Uitgang (1 bit)	1 bit EIS7 / DPT 1.008	K, Ü
	Uitgang (1 bit)	1 bit EIS7 / DPT 1.007	K, Ü
	Uitgang (1 byte 0..100%)	1 byte EIS6 / DPT 5.001	K, Ü
	Uitgang (1 byte 0..255)	1 byte EIS14 / DPT 5.010	K, Ü
	Uitgang (2 byte float)	2 byte EIS5 / DPT 9.xxx	K, Ü
	Uitgang (2 byte signed)	2 byte EIS10 / DPT 7.001	K, Ü
	Uitgang (2 byte unsigned)	2 byte EIS10 / DPT 7.001	K, Ü
	Uitgang (4 byte float)	4 byte EIS9 / DPT 14.xxx	K, Ü
	Uitgang (4 byte signed)	4 byte EIS11 / DPT 13.001	K, Ü
	Uitgang (4 byte unsigned)	4 byte EIS11 / DPT 12.001	K, Ü
2	Vertragingstijd (2 byte)	2 byte EIS10 / DPT 7.001	K, L, S

10.8.7 Min-/max-waardegever

Met de applicatie 'Min-/max-waardegever' kunnen tot acht ingangswaarden met elkaar worden vergeleken. De applicatie kan op de uitgang de hoogste ingangswaarde, de laagste ingangswaarde of het gemiddelde van alle ingangswaarden uitvoeren.

Voor de meest uiteenlopende toepassingen kan de grootte van de ingangsobjecten en daarmee ook de grootte van het uitgangsobject aangepast worden. U kunt kiezen uit de volgende objecttypen:

- 1 byte 0..100%, ter vergelijking van procentuele waarden
- 1 byte 0..255, ter vergelijking van decimalen waarde tussen 0 en 255
- 2 byte float, ter vergelijking van 2-byte-waarden met zwevend decimaalteken (fysieke waarden zoals temperatuur, helderheidswaarde, etc.)
- 2 byte signed, ter vergelijking van decimalen waarde tussen -32.768 en +32.767
- 2 byte unsigned, ter vergelijking van decimalen waarde tussen 0 en 65.535
- 4 byte float, ter vergelijking van 4-byte-waarden met zwevend decimaalteken (fysieke waarden zoals versnelling, elektrische stroom, arbeid, etc.)
- 4 byte signed, ter vergelijking van decimalen waarde tussen -2147483648 en 2147483647
- 4 byte unsigned, ter vergelijking van decimalen waarde tussen 0 en 4294967295



Aanwijzing

Bij gehele getallen wordt de gemiddelde waarde afgerond.

Objecten min- / max-waardegever

Nr.	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Uitgang (1 byte 0..100%)	1 byte EIS6 / DPT 5.001	K, Ü
	Uitgang (1 byte 0..255)	1 byte EIS14 / DPT 5.010	K, Ü
	Uitgang (2 byte float)	2 byte EIS5 / DPT 9.xxx	K, Ü
	Uitgang (2 byte signed)	2 byte EIS10 / DPT 8.001	K, Ü
	Uitgang (2 byte unsigned)	2 byte EIS10 / DPT 7.001	K, Ü
	Uitgang (4 byte float)	4 byte EIS9 / DPT 14.xxx	K, Ü
	Uitgang (4 byte signed)	4 byte EIS11 / DPT 13.001	K, Ü
	Uitgang (4 byte unsigned)	4 byte EIS11 / DPT 12.001	K, Ü
1...10	Ingang 1 [2...8] (1 byte 0..100%)	1 byte EIS6 / DPT 5.001	K, S
	Ingang 1 [2...8] (1 byte 0..255)	1 byte EIS14 / DPT 5.010	K, S
	Ingang 1 [2...8] (2 byte float)	2 byte EIS5 / DPT 9.xxx	K, S
	Ingang 1 [2...8] (2 byte signed)	2 byte EIS10 / DPT 8.001	K, S
	Ingang 1 (2 byte unsigned)	2 byte EIS10 / DPT 7.001	K, S
	Ingang 1 [2...8] (4 byte float)	4 byte EIS9 / DPT 14.xxx	K, S
	Ingang 1 [2...8] (4 byte signed)	4 byte EIS11 / DPT 13.001	K, S
	Ingang 1 [2...8] (4 byte unsigned)	4 byte EIS11 / DPT 12.001	K, S

10.8.8 Drempelwaarde / hysteresis

Met de applicatie 'Drempelwaarde / hysteresis' kunnen waardetelegrammen op een ingangscommunicatie-object ontvangen en vergeleken worden met in het apparaat vastgelegde drempelwaarden.

Bij overschrijding van de bovenste of onderschrijding van de onderste drempelwaarde worden vooraf gedefinieerde waarden naar het communicatie-object 'Uitgang' verzonden. De grootte van het object is voor diverse toepassingen instelbaar.

Via een vrijgave-object kan de functie tijdelijk geblokkeerd worden.

Als de waarde van de onderste drempel boven de waarde voor de bovenste drempel ligt, wordt de functie niet uitgevoerd.

Objecten drempelwaarde / hysteresis

Nr.	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Ingang (1 byte 0..100%)	1 byte EIS6 / DPT 5.001	K, S
	Ingang (1 byte 0..255)	1 byte EIS14 / DPT 5.010	K, S
	Ingang (2 byte float)	2 byte EIS5 / DPT 9.xxx	K, S
	Ingang (2 byte signed)	2 byte EIS10 / DPT 8.001	K, S
	Ingang (2 byte unsigned)	2 byte EIS10 / DPT 7.001	K, S
	Ingang (4 byte float)	4 byte EIS9 / DPT 14.xxx	K, S
	Ingang (4 byte signed)	4 byte EIS11 / DPT 12.001	K, S
	Ingang (4 byte unsigned)	4 byte EIS11 / DPT 13.001	K, S
1	Uitgang (1 bit)	1 bit EIS1 / DPT 1.001	K, Ü
	Uitgang (1 byte 0..100%)	1 byte EIS6 / DPT 5.001	K, Ü
	Uitgang (1 byte 0..255)	1 byte EIS14 / DPT 5.010	K, Ü
2	Vrijgave	1 bit EIS1 / DPT 1.001	K, S

10.8.9 Lichtscène-aktor

Met de applicatie 'Lichtscène-aktor' is het mogelijk om scènes die in het apparaat zijn opgeslagen, via de ontvangst van een scènenummer op het 1-byte-communicatieobject 'Scèneoproep' op te roepen. Er kunnen maximaal acht scènes met tot acht aktorobjecten aangemaakt worden.

Voor de aansturing van diverse aktoren kunt u de grootte van de aktorgroep-communicatieobjecten onder de parameter 'Type aktorgroep' instellen.

De gebruiker heeft de mogelijkheid om zelf scènes op te slaan. Daarvoor moet een bijbehorend geheugentelegram ontvangen worden (zie beschrijving van de individuele parameters).

Objecten lichtscène-aktor

Nr.	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Oproepen lichtscène (1 byte)	1 byte / DPT18.001	K, S, A
1...10	Aktorgroep A [B...J] (1 bit schakelen)	1 bit EIS1 / DPT 1.001	K, S, Ü, A
	Aktorgroep A [B...J] (1 bit jaloezie)	1 bit EIS7 / DPT 1.008	K, S, Ü, A
	Aktorgroep A [B...J] (1 byte 0..100%)	1 byte EIS6 / DPT 5.001	K, S, Ü, A
	Aktorgroep A [B...J] (1 byte lichtscène-nummer)	1 byte / DPT 18.001	K, S, Ü, A
	Aktorgroep A [B...J] (temperatuurwaarde absoluut)	2 byte EIS5 / DPT 9.001	K, S, Ü, A
10...19	Vrijgave scène 1 [scène 2 ... scène 10]	1 bit EIS1 / DPT 1.001	K, S, Ü

11 Plannings- en toepassingsinformatie

11.1 Binnenluchtkwaliteit

11.1.1 Goede lucht

"Goede lucht" is een voorwaarde voor prestatievermogen, behaaglijkheid en gezondheid. Het welzijn en het concentratievermogen op de werkplek hangen eveneens in belangrijke mate van een goede binnenluchtkwaliteit af. Vooral in scholen, vergaderruimten, ziekenhuizen of op kantoren is deze vaak schaars. Deze wordt vooral door drie factoren beïnvloed. Door het CO₂-gehalte in de lucht, de luchtvochtigheid en de temperatuur.

11.1.2 CO₂-gehalte

De beslissende richtwaarde voor de luchtkwaliteit is het CO₂-gehalte, dat in ppm (parts per million) wordt aangegeven. Een concentratie van 400 ppm komt overeen met frisse, natuurlijke buitenlucht. Als de CO₂-concentratie onder 1000 ppm ligt, dan kleven er geen bezwaren aan en er hoeven geen maatregelen te worden getroffen. Bij een concentratie tussen 1000 en 2000 ppm moet deze als opvallend worden geclassificeerd en er moeten maatregelen als bijvoorbeeld "ventileren" worden getroffen. De lucht wordt dan al als onaangenaam, benauwd ervaren. Ligt de CO₂-concentratie boven een waarde van 2000 ppm, dan moeten er snel maatregelen voor de ventilatie van de ruimte worden genomen en uitgebreidere maatregelen voor de toekomst worden gecontroleerd. Deze lucht kan al tot concentratiestoornissen en hoofdpijn leiden.

De CO₂-gasconcentratie is afhankelijk van de luchtdruk. Deze wordt bepaald door variërende weersomstandigheden (lage- en hogedrukgebieden), veranderingen in de hoogte van de meetlocatie (meter boven NAP) of ook luchtstromingen. Het is daarom niet onbelangrijk dat er bij de concentratiemeting rekening wordt gehouden met de luchtdruk.

Naast het CO₂-gehalte heeft ook de temperatuur invloed op het welbevinden van de mens. Een bijzondere invloed op de binnentemperatuur hebben de buitentemperatuur, de zoninstraling, het aantal aanwezige personen en het verwarmen van een ruimte. Toch is de individuele waarneming van de temperatuur verschillende, vooral bij mannen en vrouwen.

De derde belangrijke factor is de luchtvochtigheid, die afhankelijk van soort gebruik van de ruimte sterk kan variëren. Deze wordt in procent aangegeven en staat voor de mate van verzadiging van de lucht door vocht. Voor openbare gebouwen en kantoorruimtes wordt door experts vaak een luchtvochtigheid van 50%±10 aanbevolen. Er kan niet duidelijk een waarde worden gedefinieerd, omdat deze van nature is blootgesteld aan sterke schommelingen. Deze mag echter niet permanent onder 30% of boven 70% liggen, aldus de experts.

11.1.3 Binnenklimaatregeling KNX

Met een binnenklimaatregeling kunnen de factoren voor een goede binnenlucht geregistreerd en geregeld worden. De KNX-bus krijgt daarbij gegevens over de luchtkwaliteit- en binnentemperatuurregeling beschikbaar gesteld. Dat betekent dat bijvoorbeeld bij een te hoge CO₂-concentratie in de ruimte ventilatoren automatisch ingeschakeld of ramen automatisch geopend kunnen worden. De luchtkwaliteit in de ruimte wordt voortdurend geregistreerd en bewaakt. Er is geen ingrijpen noodzakelijk, dit gebeurt automatisch.

Een binnenklimaatregeling wordt vaak toegepast in ruimtes waar het aantal personen op weinig ruimte vaak varieert, zoals bijvoorbeeld groothandels, winkelcentra, hotels, bioscopen, ziekenhuizen en scholen.

12 Index

Applicatie	129
Instellingen	112

A

Aan/uit vraag	147
Aansluiting, inbouw / montage	21
Aanwezigheidsmelder	140
Actuele ingestelde waarde	138
Alarmen	33
Alarmfuncties	121
Alarmfuncties – condenswateralarm	121
Alarmfuncties – dauwpuntalarm	122
Alarmfuncties – temperatuur hittealarm RHCC-status (°C)	122
Alarmfuncties – temperatuur vorstalarm HVAC- en RHCC-status (°C)	122
Algemeen – indicatie gewenste waarde	130
Algemeen – indicatie werkelijke temperatuur	131
Algemeen – indicatie werkelijke temperatuur in eco-mode	131
Algemeen – instelling temperatuureenheid via object	130
Algemeen – terugspringen naar primaire functie	130
Algemeen – wachttijd voor indicatie werkelijke temperatuur	131
an-coil instellingen – ventilatorstanden	123
Apparaatfunctie	85
Applicatie ‘Algemene functies’	161
Applicatie ‘1-toets-dimmen’	152
Applicatie ‘1-toets-korte-lange-bediening’	160
Applicatie ‘1-toets-lichtscène-nevenpost met geheugenfunctie’	158
Applicatie ‘1-toets-schakelen’	151
Applicatie ‘1-toets-standenschakelaar’	159
Applicatie ‘1-toets-waardezender, 2 objecten’	155
Applicatie ‘2-toets-waardezender’	153
Applicatie ‘RTR’	85
Applicatie voor ‘Toets rechtsboven’	151
Applicatiebeschrijvingen	40
Applicatieprogramma differentiëren	28
Applicatieprogramma kiezen	27

B

Basisbelasting	141
Basisstand koelen	101, 103
Basisstand koelen – basisbelasting min. stelgrootte (0..255)	103
Basisstand koelen – cyclisch zenden van stelgrootte (min)	102
Basisstand koelen – hysteresis (x 0,1°C)	102
Basisstand koelen – max. stelgrootte (0..255)	103
Basisstand koelen – statusobject koelen	101
Basisstand koelen – werking stelgrootte	101
Basisstand verwarmen	90
Basisstand verwarmen – basisbelasting min. stelgrootte (0..255)	93

Basisstand verwarmen – cyclisch zenden van stelgrootte (min)	92
Basisstand verwarmen – hysteresis (x 0,1°C)	91
Basisstand verwarmen – max. stelgrootte (0..255)	92
Basisstand verwarmen – statusobject verwarmen	90
Basisstand verwarmen – stelgrootteverschil voor zenden stelgrootte verwarmen	91
Basisstand verwarmen – werking stelgrootte	91
Basisstand verwarmen – PWM-cyclus verwarmen (min)	92
Bediening	14, 29
Bedieningselementen	29
Bedrijfsmodi	33
Bedrijfsmodi instellen	34
Bedrijfsmodus	138
Bedrijfsmodus na reset	86
Bedrijfsmodus overlappend	139
Bedrijfsstatus	38
Beoogd gebruik	13
Binnenklimaatregeling KNX	170
Binnenluchtkwaliteit	170
Buitentemperatuur voor zomercompensatie	145

C

CO2 – CO2-waarde [ppm]	42
CO2 – CO2-waarde extern [ppm]	42
CO2 – CO2-waarde opvragen	42
CO2 – sensorfout	42
CO2-gehalte	170
CO2R – ingestelde basiswaarde [ppm]	43
CO2R – scène (1...64)	45
CO2R – sperobject	43
CO2R – sperobject drempel 1	43
CO2R – sperobject drempel 2	43
CO2R – sperobject drempel 3	43
CO2R – stelgrootte (0..100%)	44
CO2R – stelgrootte (0..255)	44
CO2R – stelgrootte stand 1 (prioriteit)	44
CO2R – stelgrootte stand 1 (schakelobject)	44
CO2R – stelgrootte stand 2 (prioriteit)	44
CO2R – stelgrootte stand 2 (schakelobject)	45
CO2R – stelgrootte stand 3 (prioriteit)	45
CO2R – stelgrootte stand 3 (schakelobject)	45
Combinatiemogelijkheden	18
Communicatieobjecten – KT	134
Communicatieobjecten – RTR	41
Condenswateralarm	145
cyclisch ‘in werking’ zenden (min)	87

D

Dag- / nachtbedrijf	150
Dauwpuntalarm	144
DEWP – dauwpuntalarm actief (0..100%)	46
DEWP – dauwpuntalarm actief (0..255)	46
DEWP – dauwpuntalarm actief (prioriteit)	46
DEWP – dauwpuntalarm actief (schakelobject)	46
DEWP – dauwpuntalarm actief scène (1...64)	47
DEWP – dauwpunttemperatuur [°C]	47

DEWP — dauwpunttemperatuur opvragen	47	E1-E5 — scène	58
Display voor temperatuurweergave – temperatuureenheid	130	E1-E5 — scène (gebeurtenis 0)	58
Displayelementen	30	E1-E5 — scène (gebeurtenis 1)	59
Display-verlichting	147	E1-E5 — scène opslaan	59
Doelgroep	14	E1-E5 — schakelaar (gebeurtenis 0)	55
Drempelwaarde / hysteresis	168	E1-E5 — schakelaar (gebeurtenis 1)	55
E		E1-E5 — schakelen	59
E1 — 1-byte waarde (0...255)	48	E1-E5 — schakelen — 1 bediening	60
E1 — 1-byte waarde (-128...127)	48	E1-E5 — schakelen — 2 bedieningen	60
E1 — 2-byte waarde (0...65.535)	48	E1-E5 — schakelen — 3 bedieningen	60
E1 — 2-byte waarde (-32.768...32.767)	48	E1-E5 — schakelen — 4 bedieningen	61
E1 — 4-byte drijvende komma	48	E1-E5 — schakelen — lange bediening	61
E1 — buiten bereik	49	E1-E5 — schakelen — stand 1	61
E1 — drempel wijzigen tolerantieband bovenste grens	49	E1-E5 — schakelen — stand 2	62
E1 — drempel wijzigen tolerantieband onderste grens	49	E1-E5 — schakelen — stand 3	62
E1 — drempelwaarde	50	E1-E5 — schakelen — stand 4	62
E1 — opvragen	49	E1-E5 — schakelen — stand 5	63
E1 — temperatuur wijzigen tolerantieband 2 onderste grens	75	E1-E5 — schakelsensor	56
E1 — zenden indien drempelwaarde onderschreden	50	E1-E5 — stand omhoog/omlaag schakelen	58
E1-E5 — 1-byte waarde — (-128...127) (gebeurtenis 0)	63	E1-E5 — STOP/lamellenverstelling	54
E1-E5 — 1-byte waarde — (-128...127) (gebeurtenis 1)	63	E1-E5 — TT — grenswaarde overschreden	70
E1-E5 — 2-byte drijvende komma	48	E1-E5 — TT — resetten	71
E1-E5 — 2-byte drijvende komma (gebeurtenis 0)	54	E1-E5 — TT — richting omkeren	70
E1-E5 — 2-byte drijvende komma (gebeurtenis 1)	55	E1-E5 — TT — stoppen	70
E1-E5 — 2-byte waarde — (0...255) (gebeurtenis 0)	64	E1-E5 — TT — tellerstand 1 byte-waarde	71
E1-E5 — 2-byte waarde — (0...255) (gebeurtenis 1)	64	E1-E5 — TT — tellerstand 2 byte-waarde	71
E1-E5 — 2-byte waarde — (0...65.535) (gebeurtenis 0)	65	E1-E5 — TT — tellerstand 4 byte-waarde	72
E1-E5 — 2-byte waarde — (0...65.535) (gebeurtenis 1)	66	E1-E5 — TT — tellerstand opvragen	72
E1-E5 — 2-byte waarde — (-32.768...32.767) (gebeurtenis 0)	64	E4 — 2 byte drempelwaarde 1	73
E1-E5 — 2-byte waarde — (-32.768...32.767) (gebeurtenis 1)	65	E4 — 2 byte drempelwaarde 2	73
E1-E5 — 4-byte waarde — (0...4.294.967.295) (gebeurtenis 0)	67	E4 — bit drempelwaarde 1	74
E1-E5 — 4-byte waarde — (0...4.294.967.295) (gebeurtenis 1)	68	E4 — bit drempelwaarde 2	74
E1-E5 — 4-byte waarde — (-2.147.483.648...2.147.483.647) (gebeurtenis 0)	66	E4 — byte drempelwaarde 1	74
E1-E5 — 4-byte waarde — (-2.147.483.648...2.147.483.647) (gebeurtenis 1)	67	E4 — byte drempelwaarde 2	74
E1-E5 — alarmsensor	51	E4 — drempel wijzigen tolerantieband 2 bovenste grens	75
E1-E5 — bedieningsnummer	51	E4 — drempel wijzigen tolerantieband bovenste grens	75
E1-E5 — blokkeren	57	E4 — drempel wijzigen tolerantieband onderste grens	75
E1-E5 — dimmen	52	E4 — meetwaarde buiten bereik	74
E1-E5 — eindstand boven	52	E4 — temperatuur drempelwaarde 1	76
E1-E5 — eindstand onder	52	E4 — temperatuur drempelwaarde 2	77
E1-E5 — gebeurtenis 0/1 starten	53	E4 — temperatuurbegrenzing verwarmen	77
E1-E5 — HT — grenswaarde overschreden	68	E4 — uitgangssignaal	73
E1-E5 — HT — tellerstand 1 byte-waarde	69	E4 — uitgangssignaal opvragen	73
E1-E5 — HT — tellerstand 2 byte-waarde	69	E4 — zenden indien drempelwaarde 1 onderschreden	76
E1-E5 — HT — tellerstand 4 byte-waarde	69	E4 — zenden indien drempelwaarde 1 overschreden	76
E1-E5 — HT — tellerstand opvragen	68	ECO-modus	35
E1-E5 — indicatie scène-opslag	51	Elektrische aansluiting	25, 26
E1-E5 — jaloezie OP/NEER	53	Externe werkelijke temperatuur	136
E1-E5 — opslaan vrijgeven	56	Externe werkelijke temperatuur 2	136
E1-E5 — prioriteit (gebeurtenis 0)	53	Extra functies	87
E1-E5 — prioriteit (gebeurtenis 1)	54	Extra RTR – applicatie 'bedieningsinstellingen'	130
		Extra RTR – communicatieobjecten 'bedieningsinstellingen'	150
		Extra stand koelen	106, 135
		Extra stand koelen – basisbelasting min. stelgrootte (0...255)	108
		Extra stand koelen – cyclisch zenden van stelgrootte (min)	107
		Extra stand koelen – hysteresis (x 0,1°C)	106
		Extra stand koelen – max. stelgrootte (0...255)	107

Extra stand koelen – stelgrootteverschil voor zenden stelgrootte koelen	107
Extra stand koelen – werking stelgrootte	106
Extra stand verwarmen	96, 134
Extra stand verwarmen – basisbelasting min. stelgrootte (0..255)	98
Extra stand verwarmen – cyclisch zenden van stelgrootte (min)	98
Extra stand verwarmen – hysteresis (x 0,1°C)	97
Extra stand verwarmen – stelgrootteverschil voor zenden stelgrootte verwarmen	97
Extra stand verwarmen – werking stelgrootte	97

F

Fahrenheit	146
Fan-coil handmatig	142
Fan-coil instellingen – ventilatorstanden – aantal ventilatorstanden	123
Fan-coil instellingen – ventilatorstanden – formaat standenuitgave	123
Fan-coil instellingen – ventilatorstanden – laagste handmatig instelbare stand	124
Fan-coil instellingen – ventilatorstanden – standenuitgave	124
Fan-coil instellingen – ventilatorstanden – uitlezing standenstatus	124
Fan-coil instellingen koelen	126
Fan-coil instellingen koelen – max. ventilatorstand koelen bij ecobedrijf	126
Fan-coil instellingen koelen – ventilatorstand 1-5 tot stelgrootte (0 - 255) koelen	126
Fan-coil instellingen koelen – ventilatorstandbeperking koelen bij ecobedrijf	126
Fan-coil instellingen verwarmen	125
Fan-coil instellingen verwarmen – max. ventilatorstand verwarmen bij ecobedrijf	125
Fan-coil instellingen verwarmen – ventilatorstand 1-5 tot stelgrootte (0 - 255) verwarmen	125
Fan-coil instellingen verwarmen – ventilatorstandbeperking verwarmen bij ecobedrijf	125
Fan-coil stand	142
Functies	17
Functies instellen	34
Fysiek adres toewijzen	27

G

Geavanceerde instellingen – kleurenschema displayverlichting	133
Gebruikte aanwijzing en symbolen	12
Gecombineerd verwarmen en koelen	109
Gecombineerd verwarmen en koelen – bedrijfsmodus na reset	109
Gecombineerd verwarmen en koelen – omschakeling verwarmen/koelen	109
Gecombineerd verwarmen en koelen – uitgave stelgrootte verwarmen en koelen	110
Gewenste temperatuur instellen	34
Gewenste waarde bereikt	146
Gewenste waarde bevestigen	148
Gewenste waarde opvragen	147
Goede lucht	170

Groepsadres(sen) toewijzen	27
----------------------------------	----

H

Handmatige gewenste waarden resetten	144
Helderheidsinstelling – dag-/nachtmodus	132
Helderheidsinstelling – helderheid displayverlichting	132
HT - hoofdtellerstand	41

I

In- en uitschakelen	36
In werking	149
In werking	41
Inbedrijfname	27
Indicatie gewenste waarde	147
Ingestelde basiswaarde	144
Ingestelde temperatuur instellen	34
Instellingen basisbelasting	108
Instellingen basisbelasting – basisbelasting min. stelgrootte > 0	108
Instellingen gewenste waarde	111
Instellingen gewenste waarde – gewenste waarde verwarmen comfort = gewenste waarde koelen comfort	111
Instellingen gewenste waarden – actuele ingestelde waarde zenden	115
Instellingen gewenste waarden – cyclisch zenden van actuele ingestelde temperatuur (min)	115
Instellingen gewenste waarden – displayelement toont	115
Instellingen gewenste waarden – hysteresis voor omschakeling verwarmen/koelen (x 0,1°C)	111
Instellingen gewenste waarden – ingestelde temperatuur comfort koelen (°C)	113
Instellingen gewenste waarden – ingestelde temperatuur comfort verwarmen (°C)	112
Instellingen gewenste waarden – ingestelde temperatuur comfort verwarmen en koelen (°C)	112
Instellingen gewenste waarden – ingestelde temperatuur hittebescherming (°C)	114
Instellingen gewenste waarden – ingestelde temperatuur vorstbeveiliging (°C)	113
Instellingen gewenste waarden – verhoging eco koelen (°C)	114
Instellingen gewenste waarden – verhoging stand-by koelen (°C)	113
Instellingen gewenste waarden – verlaging eco verwarmen (°C)	113
Interferentiebronnen	17

L

Lichtscène-aktor	169
Logica	163
Lokale werkelijke temperatuur	137

M

Meldingen	30
Milieu	16
Min-/max-waardegever	167
Montage	24
Montageplaats	22

O

Objectbeschrijvingen	40
Omschakelen verwarmen/koelen	141
Onderhoud	39
Opbouw en functie	17
Opmerkingen over de handleiding	11
Opmerkingen over milieubescherming	16

P

P — absolute luchtdruk opvragen	78
P — luchtdruk absoluut [Pa]	78
P — luchtdruk relatief [Pa]	78
P — luchtdruksensorfout	78
P — relatieve luchtdruk opvragen	78
Parameterbeschrijvingen	40
Personeelskwalificatie	14
Plannings- en toepassingsinformatie	170
Poort	164
Prioriteit	162

R

Raamcontact	139
Regelaarfunctie	85
Regelaarstatus HVAC	149
Regelaarstatus RHCC	149
Regeling aan/uit	135
Regeling extra stand koelen	104
Regeling extra stand koelen – geavanceerde instellingen	106
Regeling extra stand koelen – I-aandeel (min)	105
Regeling extra stand koelen – P-aandeel (x 0,1°C)	105
Regeling extra stand koelen – soort koeling	105
Regeling extra stand verwarmen	93
Regeling extra stand verwarmen – geavanceerde instellingen	96
Regeling extra stand verwarmen – I-aandeel (min)	96
Regeling extra stand verwarmen – P-aandeel (x 0,1°C)	95
Regeling extra stand verwarmen – soort extra verwarming	95
Regeling extra stand verwarmen – soort stelgrootte	94
Regeling extra stand verwarmen – temperatuurverschil t.o.v. basisstand (x 0,1°C)	96
Regeling koelen	99
Regeling koelen – geavanceerde instellingen	101
Regeling koelen – I-aandeel (min.)	100
Regeling koelen – P-aandeel (x 0,1°C)	100
Regeling koelen – soort koeling	100
Regeling koelen – soort stelgrootte	99
Regeling verwarmen	87
Regeling verwarmen – geavanceerde instellingen	90
Regeling verwarmen – I-aandeel (min.)	90
Regeling verwarmen – P-aandeel (x 0,1°C)	89
Regeling verwarmen – soort stelgrootte	88
Regeling verwarmen – soort verwarming	89
Reiniging	39
rF — luchtvochtigheidswaarde [%]	84
rF — luchtvochtigheidswaarde extern [%]	84
rF — luchtvochtigheidswaarde opvragen	84
rF — sensorfout	84

RFR — ingestelde basiswaarde (1 byte) [%]	79
RFR — ingestelde basiswaarde [%]	79
RFR — scène (1...64)	81
RFR — sperobject	79
RFR — sperobject drempel 1	79
RFR — sperobject drempel 2	79
RFR — sperobject drempel 3	80
RFR — stelgrootte (0...100%)	80
RFR — stelgrootte (0...255)	80
RFR — stelgrootte stand 1 (prioriteit)	80
RFR — stelgrootte stand 1 (schakelobject)	80
RFR — stelgrootte stand 2 (prioriteit)	81
RFR — stelgrootte stand 2 (schakelobject)	81
RFR — stelgrootte stand 3 (prioriteit)	81
RFR — stelgrootte stand 3 (schakelobject)	81

S

Status aanvragen	42
Status fan-coil stand	143
Status koelen	140
Status verwarmen	140
Stelgrootte koelen	134
Stelgrootte verwarmen	134
Storing werkelijke temperatuur	137

T

T — hittealarm	82
T — sensorfout	82
T — temperatuurwaarde [°C]	83
T — temperatuurwaarde extern [°C]	83
T — temperatuurwaarde opvragen	83
T — vorstalarm	82
Technische gegevens	19
Telegram cyclisch	161
Temperatuurdetectie – bedrijfsmodus bij storing	121
Temperatuurdetectie – bewakingstijd	
temperatuurdetectie (0 = geen bewaking) (min)	120
Temperatuurdetectie – cyclisch zenden van actuele werkelijke temperatuur (min)	120
Temperatuurdetectie – ingangen gewogen	
temperatuurdetectie	118
Temperatuurdetectie – ingangen temperatuurdetectie	118
Temperatuurdetectie – stelgrootte bij storing (0 - 255)	121
Temperatuurdetectie – vergelijkingswaarde voor interne temperatuurmeting (x 0,1°C)	120
Temperatuurdetectie – waardeverschil voor zenden van de werkelijke temperatuur (x 0,1°C)	120
Temperatuurdetectie – weging externe meting (0..100%)	119
Temperatuurdetectie – weging externe meting 2 (0..100%)	119
Temperatuurdetectie – weging interne meting (0..100%)	119
Toepassings-(applicatie)programma	29, 40
Trappenhuisverlichting	165

V

Veiligheid	12
Veiligheidsinstructies	15
Ventilatorstand 1	143
Ventilatorstand 2	143
Ventilatorstand 3	143

Ventilatorstand 4.....	143
Ventilatorstand 5.....	144
Ventilatorstand bevestigen	149
Ventilatorstand handm. opvragen.....	148
Ventilatorstand instellen	37
Ventilatorstand opvragen.....	148
Vertraging	166
Verwarmen/koelen.....	38
Verwarmen/koelen vraag.....	148

W

Werkelijke temperatuur.....	136
Wijziging gewenste waarde	116
Wijziging gewenste waarde – max. handmatige verhoging bij koelen (0 - 15°C).....	116
Wijziging gewenste waarde – max. handmatige verhoging bij verwarming (0 - 15°C).....	116
Wijziging gewenste waarde – max. handmatige verlaging bij koelen (0 - 15°C).....	117
Wijziging gewenste waarde – max. handmatige verlaging bij verwarming (0 - 15°C).....	116

Wijziging gewenste waarde – plaatselijke bediening blijvend opslaan.....	118
Wijziging gewenste waarde – resetten handmatige verstelling bij ontvangst van een ingestelde basiswaarde	117
Wijziging gewenste waarde – resetten van de handmatige verstelling bij wissel van bedrijfsmodus....	117
Wijziging gewenste waarde – resetten van de handmatige verstelling via object.....	118

Z

Zomercompensatie	127
Zomercompensatie – (laagste) begintemperatuur voor zomercompensatie (°C).....	128
Zomercompensatie – offset ingestelde temperatuur bij begin zomercompensatie (x 0,1°C).....	128
Zomercompensatie – offset ingestelde temperatuur bij einde zomercompensatie (x 0,1°C).....	129
Zomercompensatie – zomercompensatie	127
Zomercompensatie actief.....	146

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.

Copyright© 2016 Busch-Jaeger Elektro GmbH
Alle rechten voorbehouden

