

KNX Technisch Handboek Busch-Installationsbus® KNX

KNX-sensoren



1	Quick-Start-Guide	8
2	Veiligheidsaanwijzingen	9
3	Aansluiting	10
4	Maattekeningen	10
5	Toepassingsoverzicht	11
6	Programmaoverzicht	13
6.1	Sensoren	13
6.2	Knopaankoppelingen	14
6.3	Bedieningselementen	15
6.4	Programmaversiteit	16
6.5	Bewegingsschakelaar	17
6.5.1	Detectiegebieden en detectiebereiken	17
6.5.2	Bedrijfsmodi	17
6.6	Kamerthermostaat	18
7	Bediening van de kamerthermostaat	19
7.1	Standaardweergave	19
7.2	Wipschakelaars	19
7.2.1	Functie van de wipschakelaars bij verwarmen EN koelen	19
7.2.2	Functie van de wipschakelaars bij verwarmen OF koelen	20
7.2.3	Functie van de wipschakelaars bij ventilatorstand	20
7.2.4	In het menu Weergave	20
7.3	Pictogrammen	21
8	Plannerondersteuning RTR	22
8.1	Bedrijfsmodi	22
8.1.1	Modusomschakeling 1 bit	22
8.1.2	Bedrijfsmodusomschakeling 1 byte	23
8.2	Temperatuurmeting	24
8.2.1	Interne temperatuurregistratie	24
8.2.2	Externe temperatuurregistratie	24
8.2.3	Bewaking	24
8.2.4	Kalibratie	25
8.3	Regelaar	25
8.3.1	2-punts regelaar	26
8.3.2	Permanente regelaar	26
8.3.3	PWM-regelaar	27
8.3.4	Fan Coil	27
8.3.5	Regelparameters bij PWM- en permanente regelaar (fan coil)	27
8.3.6	Tweetraps verwarmen / koelen	28
8.4	Streefwaarden	28
8.4.1	Afhankelijke streefwaarden	28
8.4.2	individuele streefwaarden	29
8.4.3	Minimum afstand	29
8.5	Fan coil algemeen	30
8.5.1	Zomercompensatie	31
9	Beschrijvingen van toepassingen	33
9.1	Schakelen, wip geheel	33
9.2	Schakelen, wip links / rechts	33
9.3	Dimmen, wip geheel	33
9.4	Objecten schakelen, wip links / rechts	34
9.5	Jaloezie, wip geheel	34

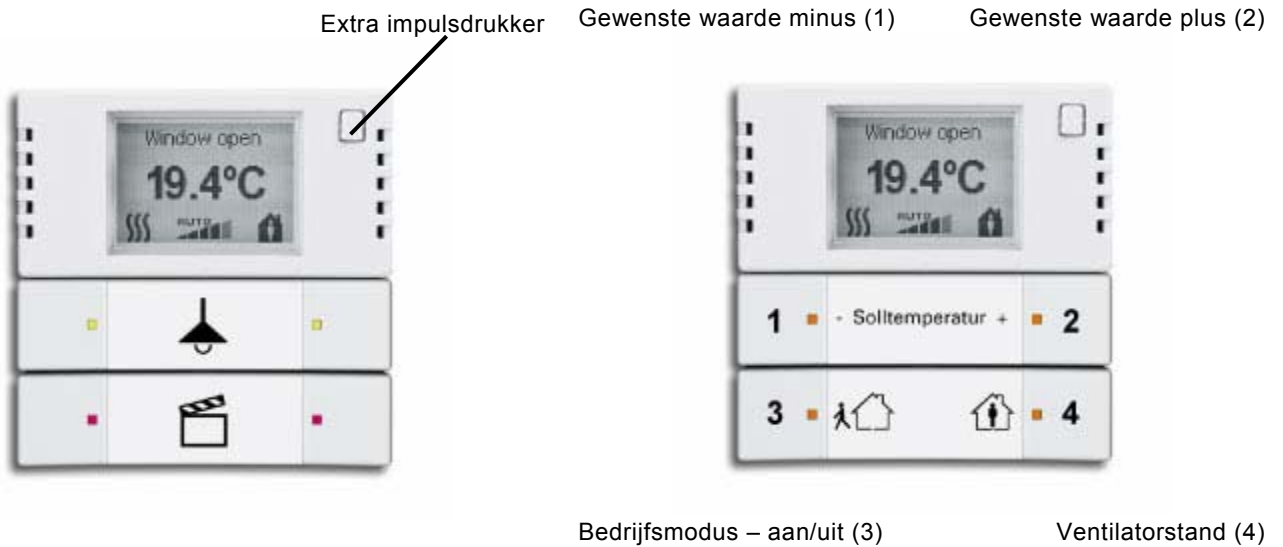
9.6	Jaloezie, wip links / rechts.....	35
9.7	Kort-lang-bediening, wip links / rechts.....	35
9.8	Waardezender, wip geheel	36
9.9	Waardezender, wip links / rechts	36
9.10	LED-functie	37
9.11	KT-Bedrijfsmodus instellen	37
9.12	Waardezender, 2 objecten, wip links / rechts.....	38
9.13	Lichtscène-nevenpost met geheugenfunctie.....	38
9.14	Standenschakelaar, wip geheel	39
9.15	Standenschakelaar, wip links / rechts	39
9.16	Meervoudige bediening, wip links / rechts.....	40
9.17	Vertraging	41
9.18	Trappenhuisverlichting	42
9.19	Lichtscène-actor.....	43
9.20	Sequentie.....	43
9.21	Telegram cyclisch	44
9.22	Knipperen.....	44
9.23	Logica	45
9.24	Poort	45
9.25	Min-/Max-waardegever	46
9.26	Drempelwaarde / Hysteresis	47
9.27	Prioriteit.....	47
10	Applicatie-/parameterbeschrijvingen	48
10.1	Applicatie 'RTR'.....	48
10.1.1	Algemeen – apparaatfunctie	48
10.1.2	Algemeen – regelaarfunctie	48
10.1.3	Algemeen – bedrijfsmodus na reset.....	49
10.1.4	Algemeen – extra functies.....	49
10.1.5	Algemeen – cyclisch 'in werking' zenden (min).....	50
10.1.6	Regeling verwarmen	50
10.1.7	Regeling verwarmen – soort stelgrootte.....	50
10.1.8	Regeling verwarmen – soort verwarming.....	51
10.1.9	Regeling verwarmen – P-aandeel (x 0,1°C).....	51
10.1.10	Regeling verwarmen – I-aandeel (min.)	52
10.1.11	Regeling verwarmen – geavanceerde instellingen.....	52
10.1.12	Basisstand verwarmen.....	52
10.1.13	Basisstand verwarmen – statusobject verwarmen	52
10.1.14	Basisstand verwarmen – werking stelgrootte.....	52
10.1.15	Basisstand verwarmen – hysteresis (x 0,1°C).....	53
10.1.16	Basisstand verwarmen – stelgrootteverschil voor zenden stelgrootte verwarmen	53
10.1.17	Basisstand verwarmen – cyclisch zenden van stelgrootte (min)	53
10.1.18	Basisstand verwarmen – PWM-cyclus verwarmen (min).....	54
10.1.19	Basisstand verwarmen – max. stelgrootte (0..255)	54
10.1.20	Basisstand verwarmen – basisbelasting min. stelgrootte (0..255).....	54
10.1.21	Regeling extra stand verwarmen.....	54
10.1.22	Regeling extra stand verwarmen – soort stelgrootte	55
10.1.23	Regeling extra stand verwarmen – soort extra verwarming	56
10.1.24	Regeling extra stand verwarmen – P-aandeel (x 0,1°C)	56
10.1.25	Regeling extra stand verwarmen – I-aandeel (min).....	57
10.1.26	Regeling extra stand verwarmen – temperatuurverschil t.o.v. basisstand (x 0,1°C)	57
10.1.27	Regeling extra stand verwarmen – geavanceerde instellingen	57
10.1.28	Extra stand verwarmen	57

10.1.29	Extra stand verwarmen – werking stelgrootte	57
10.1.30	Extra stand verwarmen – hysteresis (x 0,1°C)	58
10.1.31	Extra stand verwarmen – stelgrootteverschil voor zenden stelgrootte verwarmen	58
10.1.32	Extra stand verwarmen – cyclisch zenden van stelgrootte (min)	59
10.1.33	Extra stand verwarmen – basisbelasting min. stelgrootte (0..255)	59
10.1.34	Regeling koelen	60
10.1.35	Regeling koelen – soort stelgrootte	60
10.1.36	Regeling koelen – soort koeling	61
10.1.37	Regeling koelen – P-aandeel (x 0,1°C)	61
10.1.38	Regeling koelen – I-aandeel (min.)	61
10.1.39	Regeling koelen – geavanceerde instellingen	62
10.1.40	Basisstand koelen	62
10.1.41	Basisstand koelen – statusobject koelen	62
10.1.42	Basisstand koelen – werking stelgrootte	62
10.1.43	Basisstand koelen – hysteresis (x 0,1°C)	63
10.1.44	Basisstand koelen – cyclisch zenden van stelgrootte (min)	63
10.1.45	Basisstand koelen	64
10.1.46	Basisstand koelen – max. stelgrootte (0..255)	64
10.1.47	Basisstand koelen – basisbelasting min. stelgrootte (0..255)	64
10.1.48	Regeling extra stand koelen	65
10.1.49	Regeling extra stand koelen – soort koeling	66
10.1.50	Regeling extra stand koelen – P-aandeel (x 0,1°C)	66
10.1.51	Regeling extra stand koelen – I-aandeel (min.)	66
10.1.52	Regeling extra stand koelen – geavanceerde instellingen	67
10.1.53	Extra stand koelen	67
10.1.54	Extra stand koelen – werking stelgrootte	67
10.1.55	Extra stand koelen – hysteresis (x 0,1°C)	67
10.1.56	Extra stand koelen – stelgrootteverschil voor zenden stelgrootte koelen	68
10.1.57	Extra stand koelen – cyclisch zenden van stelgrootte (min)	68
10.1.58	Extra stand koelen – max. stelgrootte (0..255)	68
10.1.59	Extra stand koelen – basisbelasting min. stelgrootte (0..255)	69
10.1.60	Instellingen basisbelasting	69
10.1.61	Instellingen basisbelasting – basisbelasting min. stelgrootte > 0	69
10.1.62	Gecombineerd verwarmen en koelen	69
10.1.63	Gecombineerd verwarmen en koelen – omschakeling verwarmen/koelen	70
10.1.64	Gecombineerd verwarmen en koelen – bedrijfsmodus na reset	70
10.1.65	Gecombineerd verwarmen en koelen – uitgave stelgrootte verwarmen en koelen	70
10.1.66	Gecombineerd verwarmen en koelen – uitgave stelgrootte extra stand verwarmen en koelen	71
10.1.67	Instellingen gewenste waarde	71
10.1.68	Instellingen gewenste waarde – gewenste waarde verwarmen comfort = gewenste waarde koelen comfort	71
10.1.69	Instellingen gewenste waarden – hysteresis voor omschakeling verwarmen/koelen (x 0,1°C)	72
10.1.70	Instellingen gewenste waarden – ingestelde temperatuur comfort verwarmen en koelen (°C)	72
10.1.71	Instellingen gewenste waarden – ingestelde temperatuur comfort verwarmen (°C)	72
10.1.72	Instellingen gewenste waarden – verlaging stand-by verwarmen (°C)	72
10.1.73	Instellingen gewenste waarden – verlaging eco verwarmen (°C)	73
10.1.74	Instellingen gewenste waarden – ingestelde temperatuur vorstbeveiliging (°C)	73
10.1.75	Instellingen gewenste waarden – ingestelde temperatuur comfort koelen (°C)	73
10.1.76	Instellingen gewenste waarden – verhoging stand-by koelen (°C)	73
10.1.77	Instellingen gewenste waarden – verhoging eco koelen (°C)	74
10.1.78	Instellingen gewenste waarden – ingestelde temperatuur hittebescherming (°C)	74
10.1.79	Instellingen gewenste waarden – displayelement toont	74

10.1.80	Instellingen gewenste waarden – displayelement toont	74
10.1.81	Instellingen gewenste waarden – actuele ingestelde waarde zenden	75
10.1.82	Instellingen gewenste waarden – cyclisch zenden van actuele ingestelde temperatuur (min)	75
10.1.83	Wijziging gewenste waarde	75
10.1.84	Wijziging gewenste waarde – max. handmatige verhoging bij verwarming (0 - 15°C)	75
10.1.85	Wijziging gewenste waarde – max. handmatige verlaging bij verwarming (0 - 15°C)	75
10.1.86	Wijziging gewenste waarde – max. handmatige verhoging bij koelen (0 - 15°C)	76
10.1.87	Wijziging gewenste waarde – max. handmatige verlaging bij koelen (0 - 15°C)	76
10.1.88	Wijziging gewenste waarde – resetten handmatige verstelling bij ontvangst van een ingestelde basiswaarde	76
10.1.89	Wijziging gewenste waarde – resetten van de handmatige verstelling bij wissel van bedrijfsmodus	77
10.1.90	Wijziging gewenste waarde – resetten van de handmatige verstelling via object	77
10.1.91	Wijziging gewenste waarde – plaatselijke bediening blijvend opslaan	77
10.1.92	Temperatuurdetectie – ingangen temperatuurdetectie	77
10.1.93	Temperatuurdetectie – ingangen gewogen temperatuurdetectie	78
10.1.94	Temperatuurdetectie – weging interne meting (0..100%)	78
10.1.95	Temperatuurdetectie – weging externe meting (0..100%)	78
10.1.96	Temperatuurdetectie – weging externe meting 2 (0..100%)	78
10.1.97	Temperatuurdetectie – cyclisch zenden van actuele werkelijke temperatuur (min)	79
10.1.98	Temperatuurdetectie – waardeverschil voor zenden van de werkelijke temperatuur (x 0,1°C)	79
10.1.99	Temperatuurdetectie – vergelijkingswaarde voor interne temperatuurmeting (x 0,1°C)	79
10.1.100	Temperatuurdetectie – bewakingstijd temperatuurdetectie (0 = geen bewaking) (min)	79
10.1.101	Temperatuurdetectie – bedrijfsmodus bij storing	80
10.1.102	Temperatuurdetectie – stelgrootte bij storing (0 - 255)	80
10.1.103	Alarmfuncties	80
10.1.104	Alarmfuncties – condenswateralarm	80
10.1.105	Alarmfuncties – dauwpuntalarm	81
10.1.106	Alarmfuncties – temperatuur vorstalarm HVAC- en RHCC-status (°C)	81
10.1.107	Alarmfuncties – temperatuur hittealarm RHCC-status (°C)	81
10.1.108	Fan-coil instellingen – ventilatorstanden	81
10.1.109	Fan-coil instellingen – ventilatorstanden – aantal ventilatorstanden	81
10.1.110	Fan-coil instellingen – ventilatorstanden – formaat standenuitgave	82
10.1.111	Fan-coil instellingen – ventilatorstanden – standenuitgave	82
10.1.112	Fan-coil instellingen – ventilatorstanden – laagste handmatig instelbare stand	82
10.1.113	Fan-coil instellingen – ventilatorstanden – uitlezing standenstatus	83
10.1.114	Fan-coil instellingen verwarmen	83
10.1.115	Fan-coil instellingen verwarmen – ventilatorstand 1-5 tot stelgrootte (0 - 255) verwarmen	83
10.1.116	Fan-coil instellingen verwarmen – ventilatorstandbeperking verwarmen bij ecobedrijf	83
10.1.117	Fan-coil instellingen verwarmen – max. ventilatorstand verwarmen bij ecobedrijf	84
10.1.118	Fan-coil instellingen koelen	84
10.1.119	Fan-coil instellingen koelen – ventilatorstand 1-5 tot stelgrootte (0 - 255) koelen	84
10.1.120	Fan-coil instellingen koelen – ventilatorstandbeperking koelen bij ecobedrijf	84
10.1.121	Fan-coil instellingen koelen – max. ventilatorstand koelen bij ecobedrijf	84
10.1.122	Zomercompensatie	85
10.1.123	Zomercompensatie – zomercompensatie	85
10.1.124	Zomercompensatie – (laagste) begintemperatuur voor zomercompensatie (°C)	86
10.1.125	Zomercompensatie – offset ingestelde temperatuur bij begin zomercompensatie (x 0,1°C)	86
10.1.126	Zomercompensatie – (hoogste) eindtemperatuur voor zomercompensatie (°C)	86
10.1.127	Zomercompensatie – offset ingestelde temperatuur bij einde zomercompensatie (x 0,1°C)	87
10.2	Communicatieobjecten – KT	88
10.2.1	Stelgrootte verwarmen	88
10.2.2	Extra stand verwarmen	88

10.2.3	Stelgrootte koelen	88
10.2.4	Extra stand koelen	89
10.2.5	Regeling aan/uit	89
10.2.6	Werkelijke temperatuur	90
10.2.7	Externe werkelijke temperatuur	90
10.2.8	Externe werkelijke temperatuur 2	90
10.2.9	Storing werkelijke temperatuur	91
10.2.10	Lokale werkelijke temperatuur	91
10.2.11	Actuele ingestelde waarde	92
10.2.12	Bedrijfsmodus	92
10.2.13	Bedrijfsmodus overlappend	93
10.2.14	Raamcontact	93
10.2.15	Aanwezigheidsmelder	94
10.2.16	Status verwarmen	94
10.2.17	Status koelen	94
10.2.18	Basisbelasting	95
10.2.19	Omschakelen verwarmen/koelen	95
10.2.20	Fan-coil handmatig	96
10.2.21	Fan-coil stand	96
10.2.22	Status fan-coil stand	97
10.2.23	Ventilatorstand 1	97
10.2.24	Ventilatorstand 2	97
10.2.25	Ventilatorstand 3	97
10.2.26	Ventilatorstand 4	97
10.2.27	Ventilatorstand 5	98
10.2.28	Ingestelde basiswaarde	98
10.2.29	Handmatige gewenste waarden resetten	98
10.2.30	Dauwpuntalarm	98
10.2.31	Condenswateralarm	99
10.2.32	Buitemtemperatuur voor zomercompensatie	99
10.2.33	Zomercompensatie actief	100
10.2.34	Gewenste waarde bereikt	100
10.2.35	Fahrenheit	100
10.2.36	Display-verlichting	101
10.2.37	Aan/uit vraag	101
10.2.38	Indicatie gewenste waarde	101
10.2.39	Gewenste waarde opvragen	101
10.2.40	Gewenste waarde bevestigen	102
10.2.41	Verwarmen/koelen vraag	102
10.2.42	Ventilatorstand handm. opvragen	102
10.2.43	Ventilatorstand opvragen	102
10.2.44	Ventilatorstand bevestigen	103
10.2.45	Regelaarstatus RHCC	103
10.2.46	Regelaarstatus HVAC	103
10.2.47	In werking	103

1 Quick-Start-Guide



Bedien de sensor 6128/01 als een gewone sensor met de vrij geprogrammeerde functies. Om naar het KT-instelniveau van de 6128/01 te gaan, drukt u één keer op de extra impulsdrukker. De 6124/01 bevindt zich reeds op dit niveau.

Op het KT-instelniveau gebruikt u de bovenste bedieningswip (1/2), om de gewenste waarde in te stellen. De bedrijfsmodi stelt u in met de onderste bedieningswip (3/4). Door lang op de linker toets (3) te drukken schakelt u het apparaat weer in. Met de rechter toets schakelt u door de ventilatorstanden.

Door het indrukken van de extra impulsdrukker in de KT-instelweergave gaat u het hoofdmenu.

Menu

- Eenheid
- Contrast
- Taal
- Terugspringtijd
- Tijd voor tekstwisseling
- Systeminfo
- Fabrieksinstellingen



Opmerking

Een gedetailleerde beschrijving vindt u in het hoofdstuk 'Bediening van de kamerthermostaat'.

2 Veiligheidsaanwijzingen



Werkzaamheden aan het 230 V net mogen alleen door vakpersoneel worden verricht!
Voorafgaand aan de montage of demontage moet de netspanning worden uitgeschakeld!
Als de installatie- en bedieningsinstructies niet opgevolgd worden, dan kan dit leiden tot brand of andere gevaren!

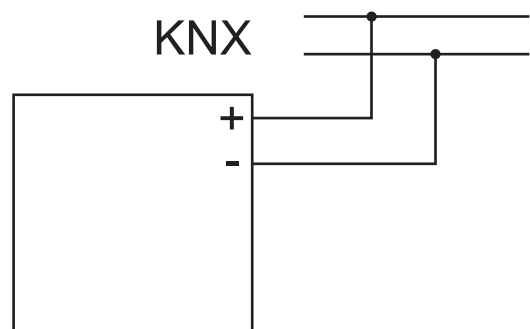


Aansprakelijkheidsbeperking

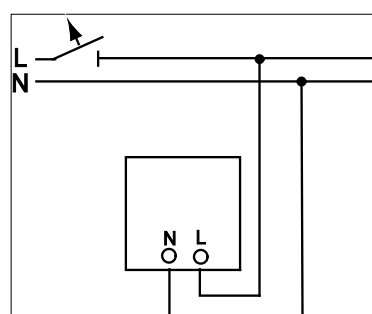
Ondanks de controle van de inhoud van deze gedrukte tekst op overeenstemming met de hard- en software zijn afwijkingen niet volkomen uitgesloten. Daarom kunnen we hiervoor geen garantie geven. Noodzakelijke correcties worden verwerkt in nieuwe versies van het handboek.

We verzoeken u uw verbeteringsvoorstellen aan ons mee te delen.

3 Aansluiting



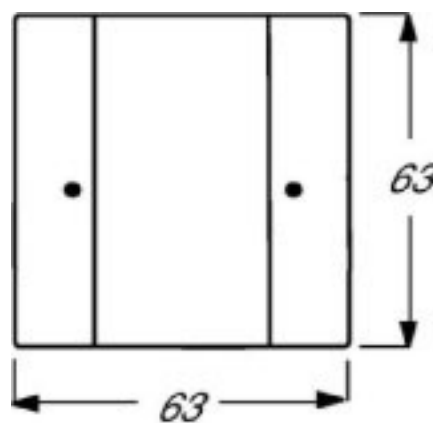
Aansluiting op Twisted Pair



Aansluiting op 230 V Busch-Powernet® KNX

4 Maattekeningen

sensoren



Afmetingen

De in het handboek beschreven sensoren voor de installatie in het afdekraam hebben dezelfde afmetingen.

5 Toepassingsoverzicht

Toepassingen

KNX-functie	Bedieningselementen met busaankoppelaar	Taster-aankoppeling	Bedieningselementen voor busaankoppelaar (incl. 6128/01)	Busch-Wächter® voor inbouwdoosmontage	Kamerthermostaat (6124/01), objectbereik (6108/03, 6108/08)	Zijde
Schakelen bedieningswip geheel	•	•	•	-	-	
Schakelen bedieningswip links/rechts	-	•	•	-	-	
Dimmen bedieningswip geheel	•	•	•	-	-	
Dimmen bedieningswip links/rechts	-	•	•	-	-	
Jaloezie bedieningswip geheel	•	•	•	-	-	
Jaloezie bedieningswip links/rechts	-	•	•	-	-	
Korte/lange bediening bedieningswip links/rechts	-	•	•	-	-	
Waardezender bedieningswip geheel	-	•	•	-	-	
Waardezender bedieningswip links/rechts	-	•	•	-	-	
Led-functie	•	•	•	-	-	
KT-bedrijfsmodus instellen	-	•	•	-	-	
Waardezender, 2 objecten, bedieningswip links/rechts	•	•	•	-	-	
Lichtscène-nevenpost met geheugenfunctie	•	•	•	-	-	
Standenschakelaar bedieningswip geheel	-	•	•	-	-	
Standenschakelaar bedieningswip links/rechts	-	•	•	-	-	
Meervoudige bediening	-	•	•	-	-	

Kenmerken

	Bedieningselementen met busaankoppelaar	Taster-aankoppeling	Bedieningselement en voor busaankoppelaar (incl. 6128/01)	Busch-Wächter® voor inbouwdoosmontage	Kamerthermostaat (6124/01), objectbereik (6108/03, 6108/08)
Temperatuurdetectie	-	-	•	-	•
KT-instelling	-	-	•	-	•
Verlicht display	-	-	•	-	-
Fan-coilmodus voor verwarming en koeling	-	-	•	-	•
Alg. KNX-functies (inclusief lichtscènes)	-	-	•	•	•
Busch-Wächter® 4 kanalen	-	-	-	•	-

Combinatiemogelijkheden

Design	Bedieningselementen met busaankoppelaar	Taster-aankoppeling	Bedieningselement en voor busaankoppelaar (incl. 6128/01)	Busch-Wächter® voor inbouwdoosmontage	Kamerthermostaat (6124/01), objectbereik (6108/03, 6108/08)
Reflex SI	-	•	•	-	•
Busch Duro 2000® SI	-	•	•	-	•
future® linear	•	•	•	•	•
alpha exclusive/nea	-	•	•	-	•
Busch-axcent®	•	•	•	•	•
solo®	•	•	•	•	•
impuls	-	•	-	-	-
pure stainless steel	•	•	•	•	•
carat®	•	•	•	•	•
ocean®	-	•	-	-	-
All-weather 44	-	•	-	-	-
Busch-priOn®	-	•	-	-	-
Busch-triton®	-	•	-	-	-

6 Programmaoverzicht

6.1 Sensoren



6125/01 bedieningselement 1-voudig met busaankoppelaar



6126/01 bedieningselement 2-voudig met busaankoppelaar



6127/01 bedieningselement 4-voudig met busaankoppelaar

Het 1-voudige, 2-voudige en 4-voudige bedieningselement vormt het basissensorsysteem van het KNX-programma. Het element wordt geleverd met de passende busaankoppelaar.

Functionaliteit:

- Schakelen
- Dimmen
- Jaloezie
- Waardezender, 2 objecten
- Lichtscène-nevenpost
- Led-statusindicatie
- en andere functies

Kenmerken:

- Statusverlichting
- Oriëntatieverlichting
- Beschrijfbaar bedieningswippen
- Diefstalbeveiliging
- Vrij programmeerbaar
- Tweekleurige led

6.2 Knopaankoppelingen



6108/01



6108/02



6108/04



6108/05

Design zonder grenzen

De tasteraankoppeling met middelste stand ontsluit de gehele veelvoudig van de schakelaarprogramma voor KNX.

Bedieningswippen uit alle schakelaarprogramma's kunnen nu door eenvoudig opklikken KNX-impulsdrukknoppen worden, die niet alleen in- en uitschakelen, maar ook dimmen of de status via een led weergeven (alleen 6108/01 en 6108/05). 1-voudige en 2-voudige varianten zijn beschikbaar voor enkelvoudige en seriebedieningswippen.

Functionaliteit:

- Schakelen
- Dimmen
- Jaloezie
- Waardezender, 2 objecten
- Lichtscène-nevenpost
- Led-statusindicatie
- en andere functies

KNX – spatwaterdicht (6108/04 en 6108/05)

Met de tasteraankoppeling kunnen ook speciale producten voor KNX worden gebruikt. Met de bijzondere varianten voor een spatwaterdichte installatie kunnen bijvoorbeeld ook de afdekkingen van het opbouw-programma ocean® worden gebruikt. Op deze wijze is het KNX-sensorsysteem ook geschikt voor kelders, terrassen of in bedrijven.

Temperatuurbereik -25 °C tot 45 °C.

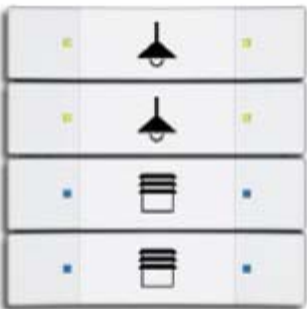
6.3 Bedieningselementen



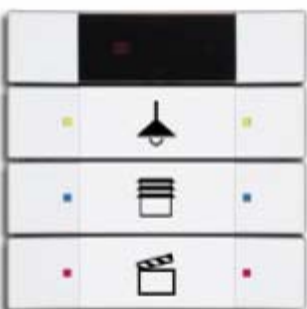
6125/02 bedieningselement 1/2-voudig multifunctioneel



6126/02 bedieningselement 2/4-voudig multifunctioneel



6127/02 bedieningselement 4/8-voudig multifunctioneel



6129/01 3-voudig met IR-ontvangst

De bedieningselementen zijn vrij programmeerbaar en hebben bovendien nog aparte logica- en waardeobjecten. Aan ieder bedieningselement kunnen twee functies worden toegewezen. Ze zijn geschikt voor Twisted Pair en Powernet.

Functionaliteit:

- Schakelen
- Dimmen
- Jaloezie
- Waardezender
- KT-bedrijfsmodus instellen
- Lichtscène-nevenpost
- Logische functies
- Led-kleurconcept
- Schakelvolgordes
- Meervoudige bediening
- en andere functies

Algemene functies:

- Lichtscène-aktor
- Sequentie
- Logica
- Vertraging
- Trappenhuisverlichting
- Preset
- Telegram cyclisch
- Knipperen
- Poort
- Min. / max. waardegever
- Drempelwaarde / hysteresis
- PWM-omzetter
- Prioriteit

Kenmerken:

- Functieverlichting
- Oriëntatieverlichting
- Beschrijfbare bedieningswippen
- Diefstalbeveiliging
- Vrij programmeerbaar
- Kleurconcept
- 10-polige aansluitrail
- Montage op inbouwsokkel

6.4 Programmadiversiteit

De KNX-bedieningselementen kunnen met de Busch-Jaeger-schakelaarprogramma's veelzijdig gecombineerd worden.



6.5 Bewegingsschakelaar



6122/01 Busch-Wächter® 180 inbouw sensor Standard Select

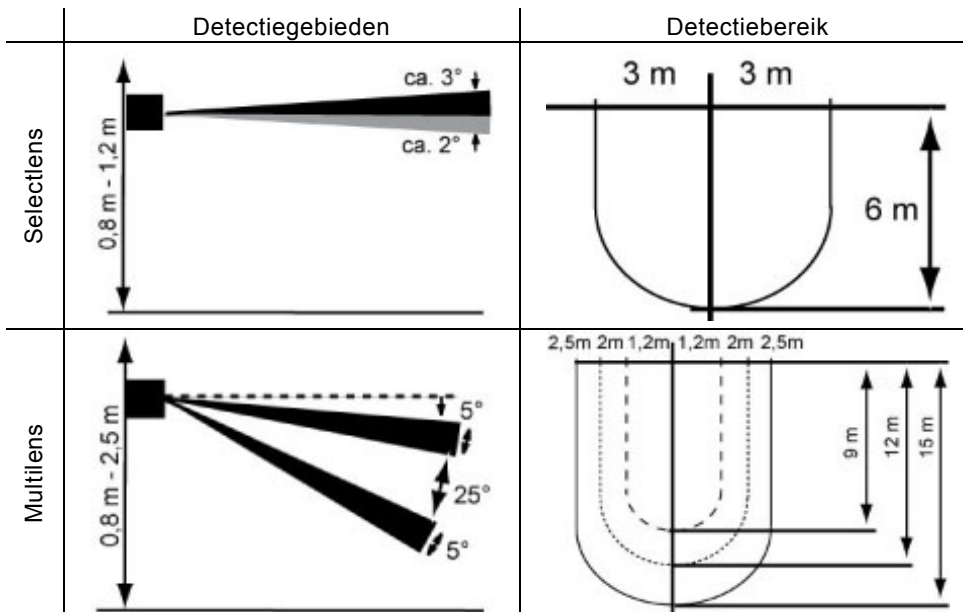


6122/02 Busch-Wächter® 180 inbouw sensor Comfort II multilens

Kenmerken:

- 4 kanalen
- Alg. KNX-functies met lichtscènes
- Openingshoek 180°
- Beschermingsgraad IP 20
- 1 tot 150 lux

6.5.1 Detectiegebieden en detectiebereiken



6.5.2 Bedrijfsmodi

De bewegingsmelder kan in de bedrijfsmodi 'Melden', 'Tijdautoomaat', 'Halfautoomaat' of 'Autoomaat' werken. Een beschrijving van de toepassingen voor de bewegingsmelder vindt u onder 'Applicatiebeschrijvingen'.

6.6 Kamerthermostaat



6124/01 kamerthermostaat



6128/01 kamerthermostaat met 2-voudig bedieningselement



6108/03; 6108/08 kamerthermostaat, objectbereik

De kamerthermostaat heeft een lcd-display waarop de actuele kamertemperatuur en de bedrijfsstatus worden weergegeven.

Functionaliteit KT:

- Gewenste- / werkelijke temperatuur
- Comfort / stand-by
- Nachtbedrijf
- Vorstbeveiliging
- Hittebescherming
- Verwarmen
- Koelen
- Ventilatorbesturing
- Logische functies

Naast de functies van een kamerthermostaat kunnen aan de bedieningselementen van de 6128 ook andere toepassingen worden toegewezen:

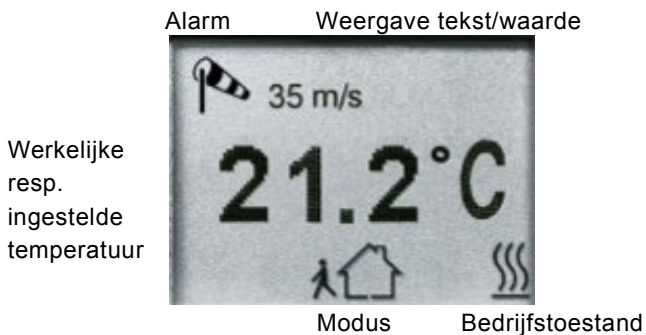
Functionaliteit:

- Schakelen
- Dimmen
- Jaloezie
- Waardezender
- KT-bedrijfsmodus instellen
- Lichtscène-nevenpost
- Logische functies
- Led-kleurconcept
- Schakelvolgordes
- Meervoudige bediening
- en andere functies

De inbouwthermostaat voor het objectbereik wordt overal gebruikt waar bediening niet gewenst is. De besturing vindt plaats van buitenaf via de bus. Naast de in de handel verkrijgbare ventielkleppen kunnen ventilatoren met maximaal vijf standen worden aangestuurd. Bovendien beschikt deze thermostaat over veel algemene KNX-functies.

7 Bediening van de kamerthermostaat

7.1 Standaardweergave



Op het scherm van de kamerthermostaat wordt afhankelijk van de parameterinstelling in de standaardweergave ofwel de momenteel ingestelde of de werkelijke waarde voor de temperatuur weergegeven.

Aan de rechterzijde van het scherm wordt de huidige bedrijfstoestand in het midden wordt de huidige modus weergegeven.

7.2 Wipschakelaars



7.2.1 Functie van de wipschakelaars bij verwarmen EN koelen

1	<input type="radio"/> Temperatuur - <input checked="" type="radio"/> Omschakelen	2	<input type="radio"/> Temperatuur + <input checked="" type="radio"/> Omschakelen
3	<input type="radio"/> Comfort <input checked="" type="radio"/> Aan/uit	4	<input type="radio"/> Stand-by

Knop kort indrukken Knop lang indrukken

Op het instelniveau van de KT kunnen de streefwaarden voor verwarmen en koelen worden gewijzigd. De streefwaarde voor verwarmen staat rechts van het pictogram voor "verwarmen" en de streefwaarde voor koelen staat rechts van het pictogram voor "koelen". De geselecteerde waarde wordt opgeslagen. Door lang op de knop te drukken springt de selectie naar de andere streefwaarde. Deze kan nu ook door worden gewijzigd door kort op de knop te drukken.

7.2.2 Functie van de wipschakelaars bij verwarmen OF koelen

1 <input type="radio"/> Temperatuur -	2 <input type="radio"/> Temperatuur +
3 <input type="radio"/> Comfort <input checked="" type="radio"/> Aan/uit	4 <input type="radio"/> Stand-by

Knop kort indrukken **Knop lang indrukken**

Voor de bediening van de kamerthermostaat worden de beide knoppen van het bedieningselement gebruikt. Om naar het instelniveau van de 6128 te gaan druk u nog een keer op de extra knop. De instelling vindt plaats met de bovenste wipschakelaar van het bedieningselement. Kort indrukken van de linkerzijde verlaagt de streefwaarde, kort indrukken van de rechterzijde verhoogt de streefwaarde.

7.2.3 Functie van de wipschakelaars bij ventilatorstand

1 <input type="radio"/> Temperatuur -	2 <input type="radio"/> Temperatuur +
3 <input type="radio"/> Comfort <input checked="" type="radio"/> Aan/uit	4 <input type="radio"/> FanCoil-stand

Knop kort indrukken **Knop lang indrukken**

Als de kamerthermostaat voor de regeling van de ventilatorstanden is geparametreerd, dan bevindt zich de ventilatorstandomschakeling op de rechterknop van de tweede wipschakelaar. U schakelt tussen drie standen en de handmatige bediening om door deze knop kort in te drukken. De linkerknop wordt gebruikt voor de omschakeling tussen comfortmodus en stand-by.

7.2.4 In het menu Weergave

↓	↑
terug	OK

U gaat naar de menuweergave door nog een keer op de extra knop op het instelniveau te drukken.

U navigeert door het menu met de beide bovenste wipschakelaar (zie boven).

Eenheid

U kunt kiezen tussen °C en °F.

Contrast

Het contrast kan op drie niveaus worden ingesteld.

Taal

Duits, Engels, Frans

Terugspringtijd

Kies een tijd tussen 5 seconden en 5 minuten of voor terugspringen met handbediening.

Tijd voor tekstwisseling

Kies een tijd tussen 3 seconden en 1 minuut of niet-actief.

Systeeminfo

Bekijk de actuele firmwareversie.

Fabrieksinstellingen

Zet het toestel terug op de fabrieksinstellingen. Voor de reset moet u deze bevestigen.

7.3 Pictogrammen



Stand-by: De stand-by-bedrijfsmodus verlaagt de temperatuur tijdens afwezigheid onder het niveau van de comfort-bedrijfsmodus. Zo kan energie worden bespaard. Tegelijkertijd koelt de ruimte ook tijdens langere afwezigheid niet volledig af.



Comfort De comfort-bedrijfsmodus regelt de temperatuur, zodat deze voor de bewoner tijdens aanwezigheid het aangenaamste is. Deze instelling kan tijdgestuurd of door een telegram worden opgeroepen.



Dauwpunt: Als door een dauwpuntsensor het betreffende telegram wordt ontvangen, dan zal de ruimtetemperatuurregelaar het betreffende symbool afbeelden en niet verder koelen maar slechts tegen hitte beschermen.



Alarm: Het alarm kan vrij geparametreerd worden. Het alarm kan bijvoorbeeld verschijnen als een externe temperatuurvoeler geen waarden zendt.



Aan/uit: De kamerthermostaat kan in- en uitgeschakeld worden. Als de regeling uitgeschakeld is, verschijnt dit symbool op het display. Het apparaat werkt dan in de vorstbeschermingsmodus.



Alleen KT, objectbereik (6108/08)
ECO-mode: De ECO-mode verlaagt de temperatuur tot de geparametreerde instelling. Zo kan energie worden bespaard. Tegelijkertijd koelt de ruimte ook tijdens langere afwezigheid niet volledig af. Weergave met symbool op display van nevenpost.



Nachtverlaging: Tijdens de nacht kan de temperatuur verlaagd worden. Dat spaart energie en is comfortabel voor de nachtrust. De volgende morgen wordt automatisch opnieuw verwarmd, zodat bij het opstaan een aangename temperatuur is bereikt.



Vorstbescherming: Indien geparametreerd regelt de vorstbescherming de temperatuur zo dat deze niet onder een gewenste waarde daalt. Het is de laagste gewenste waarde.



Hittebescherming: Indien geparametreerd regelt de hittebescherming de temperatuur zo dat deze niet boven een gewenste waarde stijgt. Het is de hoogste gewenste waarde.



Condensaat: Tijdens de werking van een fan-coil verzamelt zich onder bepaalde omstandigheden condenswater dat in een reservoir wordt opgevangen. Als de fan-coil een stuurt bij gevuld reservoir, verschijnt het symbool voor condensaatmodus. De kamerthermostaat schakelt automatisch over op hittebescherming.

8 Plannerondersteuning RTR

8.1 Bedrijfsmodi

De kamerthermostaat beschikt over de volgende vier bedrijfsmodi:

- **Vorstbeveiligingsmodus** (bij verwarmen): De temperatuurregeling is buiten bedrijf; er wordt alleen verwarmd als de kamertemperatuur zover gedaald is dat er bevriezingsgevaar bestaat voor de verwarmingsinstallatie.
Hittebeschermingsmodus (bij koelen): de temperatuurregeling is buiten bedrijf; er wordt alleen gekoeld als de kamertemperatuur zover gestegen is, dat het gebruik van de ruimte vrijwel onmogelijk is geworden.
- **Comfortmodus** (bij verwarmen en koelen): de gewenste waarde voor de kamertemperatuur is op een waarde ingesteld die 'het normale gebruik' van de ruimte bij een aangename temperatuur mogelijk maakt.
KT, objectbereik (6108/08):
De comfortmodus is bij handmatige bediening altijd actief (primaire functie).
- **Stand-bymodus** (bij verwarmen): De kamertemperatuur wordt zover verlaagd (bijvoorbeeld bij tijdelijke afwezigheid), dat stookkosten bespaard worden, maar dat de comforttemperatuur weer snel kan worden bereikt.
Stand-bymodus (bij koelen): De kamertemperatuur wordt zover verhoogd (bijvoorbeeld bij tijdelijke afwezigheid), dat energiekosten kunnen worden bespaard maar dat de comforttemperatuur weer snel kan worden bereikt.
KT, objectbereik (6108/08):
De stand-bymodus kan niet meer op het apparaat worden ingesteld. Deze wordt alleen nog via de KNX-bus geactiveerd.
- **Nachtmodus** (bij verwarmen en koelen): Tijdens de nachtelijke uren worden ruimtes voor een langere tijd niet gebruikt; de kamertemperatuur wordt op een voorde nacht aangename waarde ingesteld en kan 's ochtends relatief snel weer op de gewenste comforttemperatuur worden gebracht.
KT, objectbereik (6108/08):
In plaats van het nachtbedrijf is nu de ECO-mode beschikbaar. Deze kan ook via een nevenpost ter plaatse worden geactiveerd.
Weergave met symbool op display van nevenpost.

Tussen deze bedrijfsmodi kan door schakeltelegrammen (parameter 'Omschakeling bedrijfsmodus': '1 bit (3x)') of door 1-byte waardetelegrammen (parameter "Omschakeling bedrijfsmodus": '1 byte (2x)') worden omgeschakeld.

8.1.1 Modusomschakeling 1 bit

De vorst-/hittebescherming heeft de hoogste prioriteit, dat wil zeggen dat in dit geval niet naar een andere bedrijfsmodus kan worden omgeschakeld. Hiertoe moet de vorst-/hittebescherming eerst weer worden gedeactiveerd, bijvoorbeeld door het sluiten van een geopend raam. De volgende hogere prioriteit heeft het nachtbedrijf, daarna volgt het comfortbedrijf. Als geen van de drie genoemde bedrijfsmodi actief is, bevindt de kamerthermostaat zich in stand-by.

KT, objectbereik (6108/08):

De modusomschakeling 1 bit is hiervoor niet beschikbaar!

8.1.2 Bedrijfsmodusomschakeling 1 byte

Bij de bedrijfsmodusomschakeling via 1 byte worden twee 1-byte communicatieobjecten ter beschikking gesteld.

De beide 1-byte communicatieobjecten hebben verschillende gedragswijzen bij de ontvangst van een telegram. Een object evalueert de ontvangen telegrammen "normaal". Dat betekent dat als bijvoorbeeld een comforttelegram wordt ontvangen de ruimtetemperatuurregelaar in de comfortmodus schakelt. Als een nachttelegram wordt ontvangen, schakelt de ruimtetemperatuurregelaar naar de nachtmodus. Dit object wordt bijvoorbeeld door tijdschakelklokken aangestuurd. Het tweede object ("Bedrijfsmodusomschakeling OMO") kan het eerste kortstondig "overschrijven". Dat betekent dat als bijvoorbeeld een vorst-/hittebescherming-telegram wordt ontvangen, schakelt de ruimtetemperatuurregelaar om in de bedrijfsmodus vorst-/hittebescherming. Als de vorst- of hittebescherming door ontvangst van een vernieuwd telegram gereset, dan activeert de ruimtetemperatuurregelaar de bedrijfsmodus, die op het "normale" object aanligt. Daarmee is deze dus in staat om de bedrijfsmodi te onthouden. Dit object wordt bijv. door binaire ingangen, die raamcontacten detecteren, aangestuurd.

Voor beide 1-byte communicatieobjecten gelden de volgende regels:

0 = auto (alleen bij "Bedrijfsmodusomschakeling OMO")

1 = comfort

2 = stand-by

3 = nacht

4 = vorst-/hittebeveiliging

5 – 255 = niet toegestaan

8.2 Temperatuurmeting

De RTR met display kan via een interne voeler de temperatuur detecteren. Bovendien kunnen via communicatieobjecten door een externe voeler, bijv. via een buitentemperatuurvoeler, waarden ontvangen. De ontvangst van deze waarden kan bewaakt en eventueel aangepast worden. Hierna worden de functies nauwkeuriger toegelicht.

8.2.1 Interne temperatuurregistratie

Het apparaat beschikt over een ingebouwde temperatuurvoeler. De gemeten waarde loopt als actuele waarde mee in de regeling. Tegelijkertijd kan de waarde op het display worden afgebeeld.

Bovendien kan de gemeten temperatuur via het 2-byte communicatieobject "Werkelijke waarde zenden – temperatuursensor" op de bus overgebracht worden om bijvoorbeeld op een display te worden afgebeeld. Het uitzenden gebeurt afhankelijk van de parameter "werkelijke waarde bij wijziging zenden groter" en "Werkelijke waarde cyclisch zenden". Standaard zijn beide parameters gedeactiveerd. Dat wil zeggen, als de werkelijke temperatuur moet worden uitgezonden, moet tenminste een instelling worden geactiveerd.

De instelling "Werkelijke waarde bij wijziging zenden groter" heeft het voordeel dat ook de kleinste wijzigingen van de gemeten temperatuur, instelbaar van 0,1 K tot 1,0 K, op de bus worden overgedragen. Het nadeel is dat bijvoorbeeld bij de instelling 0,1 K en zeer veel ruimtetemperatuurregelaars de busbelasting binnen een installatie toeneemt.

De parameter "Werkelijke waarde cyclisch zenden" heeft het voordeel dat de actuele werkelijke waarde continu wordt uitgezonden, ook als de gemeten waarde zich niet wijzigt. Het nadeel is, dat snelle wijzigingen eventueel niet geregistreerd worden omdat de cyclustijd te groot gekozen werd. Maar deze moet vanwege een te hoge busbelasting ook niet te klein gekozen worden.

8.2.2 Externe temperatuurregistratie

In ruimtes, zoals bijvoorbeeld kantoortuinen, kan het moeilijk zijn om met slechts één ruimtetemperatuurregelaar een in de gehele ruimte goede regeling te bereiken. Voor zulke gevallen, is het mogelijk de ruimte in zones onder te verdelen met extra temperatuurvoelers.

Om te zorgen dat het temperatuurwaarde van de extra temperatuurvoelers ook in de ruimtetemperatuurregelaar kan worden verwerkt, moet de parameter "Ruimtetemperatuurmeting" op "Intern en extern" worden ingesteld. Bovendien kan daarna nog een weging aan de intern en extern gemeten temperatuur worden toegevoegd. De wegingsinstellingen hangen af van de plaatselijke omstandigheden. Voorzover de ruimtetemperatuurregelaar en de extra temperatuurvoelers zich op dezelfde afstand tot de verwarmingen bevinden, bij platte radiatoren, moet de instelling "50% / 50%" goede resultaten bij de regeling opleveren.

8.2.3 Bewaking

De parameter "Bewaking temperatuurmeting" legt vast of de interne en, indien aangesloten, de externe temperatuurvoeler bewaakt moeten worden. Dit betekent dat de ruimtetemperatuurregelaar binnen een instelbaar tijd ("Bewakingstijd externe temperatuur" en "Bewakingstijd buitentemperatuur") minstens een telegram met de huidige temperatuur op het daarbij behorende communicatieobject moet ontvangen.

Als tijdens de bewakingstijd geen telegram wordt ontvangen, gaat de ruimtetemperatuurregelaar ervan uit, dat de meetvoeler voor de buitentemperatuur of de externe temperatuur defect is, of niet meer op de bus aangesloten.

De ruimtetemperatuurregelaar schakelt daarop zijn regeling uit en zendt een vooraf gedefinieerde regelgrootte ("Regelgrootte bij fout temperatuurmeting") uit, zodat de te regelen ruimte niet te koud of oververhit kan raken. Deze regelgrootte wordt zolang uitgezonden tot de ruimtetemperatuurregelaar temperatuurtelegram via de bus ontvangt en de regeling weer geactiveerd wordt.

8.2.4 Kalibratie

Als de gemeten temperatuur vervalst wordt, bijvoorbeeld door de eigen opwarming van de busaankoppelaar, dan kan een "Kalibratiewaarde ruimtetemperatuurmeting" worden ingesteld.

Als een aanvullende externe temperatuurwaarde uitlezing werd geactiveerd en de gemeten waarde door koude- of warmte-invloeden vervalst wordt, kan hiervoor eveneens een kalibratiewaarde worden ingevoerd.

8.3 Regelaar

De ruimtetemperatuurregelaar kan alleen voor "Verwarmen" en alleen voor "Koelen" of voor "Verwarmen en koelen" worden gebruikt.

Voorzover de ruimtetemperatuurregelaar moet verwarmen en koelen, kan het omschakelen van verwarmen op koelen, of van koelen op verwarmen automatisch door de ruimtetemperatuurregelaar plaatsvinden. Daarbij detecteert de regelaar zelfstandig of juist een regelgrootte voor verwarmen of koelen moet worden uitgezonden. Als geen automatische omschakeling is gewenst, kan het omschakelen tussen verwarmen en koelen door een externe, centrale bediening via het 1-bit object "omschakeling verwarmen/koelen" plaatsvinden. Bij deze instelling zijn de verwarmings- of koelsymbolen tijdens de betreffende modus permanent zichtbaar. Het object wordt via de parameter "Omschakelen tussen verwarmen en koelen" vrijgeschakeld.

De regelgrootte, die voor verwarmen en/of koelen wordt uitgezonden, kan hetzij op een gemeenschappelijk communicatieobject "Regelgrootte verwarmen/koelen" of op twee individuele communicatieobjecten "Stelgrootte verwarmen" en "Stelgrootte koelen" plaatsvinden. Bij de benutting van een gemeenschappelijk object is het eventueel nodig aan de actor te melden of het gaat om een regelgrootte voor verwarmen of koelen. Daartoe kan via de parameter "Omschakelen tussen verwarmen en koelen" met de instelling "Automatisch en zenden" een 1-bit communicatieobject "Omschakelen verwarmen/koelen" vrijgeschakeld worden. Bij activering van de bedrijfsmodus Verwarmen wordt een "1" op de bus gezonden, bij activering van de bedrijfsmodus Koelen een "0".

Een gemeenschappelijk communicatieobject voor verwarmen en koelen is nodig voor de aansturing van twee-buissystemen, dat wil zeggen dat het verwarmen en koelen over dezelfde leiding plaatsvindt. Twee individuele communicatieobjecten worden ingezet voor vier-buissystemen. Daarbij vindt het verwarmen en koelen plaats via afzonderlijke leidingen.

De parameter "Aantal uitgangskanalen" legt vast of een object ("1 kanaal (twee-buissysteem) bij verwarmen en koelen") of twee objecten ("2 kanalen (vier-buissysteem) bij verwarmen en koelen") moet/moeten worden afgebeeld.

Voor verwarmen en koelen kunnen steeds eigen regelingtypen worden geparаметreerd. Een van de volgende regelingtypen kan geselecteerd worden.

- 2-punts
- PWM
- Continu
- Fan Coil

Hierna worden de individuele regelmogelijkheden nauwkeurig beschreven.

8.3.1 2-punts regelaar

Een 2-punts regelaar heeft twee uitgangstoestanden, die afhankelijk van de huidige waarde veranderen. Als de huidige waarde boven de geparametreerde streefwaarde ligt, wordt de regelgrootte "0" op de bus gezonden. Als de huidige waarde onder de geparametreerde streefwaarde ligt, wordt de regelgrootte "1" uitgezonden.

Een 2-punts regelaar moet worden ingezet, als de regelgrootte alleen tussen de twee toestanden AAN en UIT moet wisselen, zoals bijvoorbeeld een elektrothermische klep die op een schakelactor aangesloten is. Een 2-punts regelaar kan bij grotere veranderingen in de toegevoerde waarden de regel afwijkingen snel compenseren, maar komt daarbij nooit tot rust.

Om snelle veranderingen van de uitgangstoestanden te vermijden, hebben de 2-punts regelaars altijd in ingebouwde hysteresis, die om de streefwaarde schommelt. De hysteresis kan in verschillende grootten geparametreerd worden. Als bijvoorbeeld tijdens de verwarmingsmodus de streefwaarde bij 21°C ligt en de hysteresis bij 1,0 K, dat schakelt de regelaar in bij het onderscheiden van 20,5°C en bij het overschrijden van 21,5°C weer uit. De in te stellen parameter "Hysteresis" richt zich enerzijds naar hoe snel de verwarming een ruimte kant verwarmen, of hoe snel de koeling een ruimte afkoelt, en anderzijds naar hoe de mensen de temperatuur in de ruimte ervaren. De hysteresis moet niet te klein gekozen worden omdat anders de aangestuurde regelklep te vaak opent en sluit. De hysteresis mag ook niet te groot gekozen worden omdat anders de temperatuurschommelingen in de ruimte te groot worden.

8.3.2 Permanente regelaar

Een permanente regelaar bezit een zich constant wijzigende regelgrootte, die waarden tussen 0 en 100% kan aannemen. Bij KNX wordt dit regelgrootte signaal geconverteerd in een 1-byte waarde, dat wil zeggen, de regelgrootte 0% komt overeen met de waarde "0" en de regelgrootte 100% komt overeen met de waarde "255".

Via een permanente regelaar met 1-byte grote regelgrootte kunnen bijvoorbeeld regelkleppen met elektromotor worden bediend. Deze zetten via een ingebouwde motor de ontvangen waarde direct om in de kleppositie. Zo kan optimaal geregeld worden.

Maar de 1-byte regelgrootte van een permanente regelaar kan ook aan KNX-verwarmingsactoren gestuurd worden, die het 1-byte signaal omzetten in een PWM-grootte. Hiermee kunnen elektrothermische kleppen worden aangestuurd. Hierbij kan het eventueel zinvol zijn, het dynamiek bereik te beperken, omdat de elektrothermische kleppen een bepaalde tijd nodig hebben om te openen en te sluiten. Dit kan gebeuren met de parameters "Minimale regelgrootte" of "Maximale regelgrootte". Als bijvoorbeeld een maximale regelgrootte van 80% wordt opgegeven, zendt de regelaar bij het overschrijden van een regelgrootte van 204 automatisch altijd de waarde 255 uit.

Om onnodige belasting van de bus te voorkomen, kan worden ingesteld hoe groot de wijziging van de regelgrootte wezen moet voordat deze op de bus mag worden uitgezonden. De instelling vindt plaats in procenten. Het uitzenden van de stelgrootte, voorzover deze niet is gewijzigd, wordt door een cyclustijd bepaald. Deze cyclustijd moet niet te klein gekozen worden (bijvoorbeeld om de 10 min.).

8.3.3 PWM-regelaar

De PWM-regelaar bezit dezelfde continue regeling als een permanente regelaar. Nu wordt bij een PWM-regelaar de 1-byte regelgrootte (0...255) in een Aan-/Uitschakelverhouding (0 en 1) omgevormd. Als bijvoorbeeld een regelgrootte van 70% moet worden uitgegeven dan zal bij een vooraf ingestelde cyclusduur van 10 min de inschakeltijd 7 min en de uitschakeltijd 3 min bedragen.

Hierdoor worden de voordelen van de continue regeling (regelen op de gewenste streefwaarde, geen uitschieters) op de aandrijvingen overgedragen die alleen voor Aan-/Uitschakelsignalen zijn gebouwd, zoals bijvoorbeeld elektrotechnische aandrijvingen.

Om de regeleigenschappen van het verwarmings-/koelsysteem te optimaliseren, kan de "Cyclusduur PWM-regelgrootte" worden ingesteld. Voor een zinvolle instelling van de cyclusduur moet rekening gehouden worden met de aard van de verwarming of koeling evenals de toegepaste regelklep. Hiertoe kunt u de volgende aanbevelingen opvolgen:

- Elektrothermische regelklep
Het openen van een elektrothermische regelklep duurt ca. 2-3 minuten. Een kortere cyclusduur als 15 minuten is daarom niet zinvol.
- Vloerverwarming
De tijdconstante van vloerverwarming is zeer hoog. Daarom is een cyclusduur van 20 minuten voldoende.
- Warm water verwarming
Hierbij worden geregeld elektrothermische aandrijvingen gebruikt. Een cyclusduur van 15 minuten zorgt voor goede regelresultaten.
- Elektro-convectiverwarming
Cyclusduren tussen 10 en 15 minuten worden aanbevolen, afhankelijk van de omstandigheden van de betreffende ruimten.

8.3.4 Fan Coil

Met de optie Fan Coil bij "Regelintypen" vindt de uitgave van regelgrootten plaats op dezelfde manier als beschreven onder permanente regelaar.

Bovendien bestaat met Fan Coil de mogelijkheid bij een Fan Coil actor ventileerstanden via een 1-byte of drie 1-bit communicatieobjecten aan te sturen.

Door het bijschakelen van de ventilatorstanden wordt de ruimte overeenkomstig sneller verwarmd of afgekoeld.

Welke ventileerstand bij welke regelgrootte actief moet zijn, wordt op een afzonderlijk tabblad "Fan coil verwarmen" of "Fan coil koelen" vastgelegd. Daarbij moet worden opgelet dat de Drempelwaarde stand 1 altijd kleiner moet zijn dan Drempelwaarde stand 2, die ook kleiner moet wezen dan Drempelwaarde stand 3.

8.3.5 Regelparameters bij PWM- en permanente regelaar (fan coil)

Bij continu geregelde en bij schakelende PWM-regelaars kunnen de vooraf ingestelde regelparameters via het installatietype van de verwarmings- of koelinstallatie worden toegepast. Als andere regelparameters nodig zijn, kunt u deze via vrije parametrering afzonderlijk instellen. De vrije parametrering moet alleen gebruikt worden als u over voldoende ervaring beschikt in de regeltechniek.

Met de instelling "Vrije parametrering" kunnen het "Proportionele bereik (Xp)" en de "Nasteltijd (Tn)" worden ingesteld. Het proportionele bereik ligt onder en boven de ingestelde streefwaarde en bepaalt de snelheid van de regeling. De nasteltijd bedraagt het drievoudige van de vertragingstijd. De vertragingstijd wordt bepaald door de tangenten van de opwarmcurve van de ruimte. In principe geldt voor beide instellingen, dat hoe trager het volledige systeem is, hoe groter de waarden geparameetreerd moeten worden.

8.3.6 Tweetraps verwarmen / koelen

In bepaalde gevallen (vloerverwarming) kan het nodig zijn voor de verwarmingsregeling een krachtige extra stand te installeren, om de kamer snel te kunnen opwarmen. De ruimtetemperatuurregelaar beschikt over de instelling vooraf "Extra stand verwarmen actief" via een tweede verwarmingssysteem met een schakelende regeling, die met de 1-byte waarden 0% en 100% stuurt.

Met de parameters "Afstand extra stand" en "Hysteresis (eenzijdig)" wordt bepaald wanneer de extra stand in- en uitschakelt. Als bijvoorbeeld voor de extra stand de streefwaarde 18 °C is en de hysteresis 0,5 K (eenzijdig) dan schakelt de regelaar bij 18 °C in en bij 18,5 °C weer uit.

Analoog gelden voor de extra stand koelen dezelfde instellingen als voor de extra stand verwarmen, alleen dat bij koelen bij overschrijding van een instelbare temperatuur een aanvullende koeling wordt ingeschakeld, zodat de ruimte sneller gekoeld wordt.

Omdat bepaalde regelkleppen bij een 1-bit waarde van "1" resp. een 1-byte waarde van "255" sluiten (stroomloos geopend) en bij "0" overeenkomstig openen, kan de werking van de regelgrootte via "Stelgrootte omkeren" gewijzigd worden zes.

8.4 Streefwaarden

De ruimtetemperatuurregelaar kan met afhankelijke of individuele streefwaarden functioneren. Beide varianten worden hierna afzonderlijk toegelicht.

8.4.1 Afhankelijke streefwaarden

Bij afhankelijke streefwaarden bestaan twee basisstreefwaarden, één voor verwarmen ("Verwarmen streefwaarde comfortmodus") en een voor koelen ("Koelen streefwaarde comfortmodus").

Op deze basisstreefwaarden hebben de volgende instellingen betrekking: "... verlaging Standby/Nachtmodus" of "... verhoging Standby/Nachtmodus". Dit betekent, dat als bijvoorbeeld voor het "Verwarmen streefwaarde comfortmodus" 21 °C is ingesteld en bij "Verwarmen streefwaarde verlaging standby" 2 K werd vastgelegd, de streefwaarde voor verwarmen in standby-modus met 2 K tot 19 °C wordt verlaagd. Als bij "Verwarmen streefwaarde verlaging nachtmodus" 4K is vastgelegd, dan ligt de streefwaarde voor verwarmen bij nachtmodus op 17 °C.

De afhankelijkheid van de streefwaarden blijft ook na een handmatige streefwaarden verschuiving in stand. Als de gebruiker bijvoorbeeld een handmatige streefwaarden verschuiving van de geparametreerde temperatuur "Verwarmen streefwaarde comfortmodus" met 1 K naar boven op 22 °C heeft uitgevoerd, wordt deze waarde bij activering van de standby-modus met 2 K tot 20 °C verlaagd. Bij oproep van de nachtmodus wordt de waarde met 4 K verlaagd, zodat de streefwaarde 18 °C bedraagt.

Een handmatige wijziging van de geparametreerde streefwaarden kan door de gebruiker worden uitgevoerd via de twee toetsen "Temperatuur verhogen" of "Temperatuur verlagen". De omwisseling tussen "Verwarmen streefwaarde comfortmodus" en "Koelen streefwaarde comfortmodus" vindt plaats door lang indrukken van de toets (ca. 1 s.) op de toets "Temperatuur omhoog" op de streefwaarde verwarmen en op de toets "Temperatuur omlaag" op de streefwaarde koelen. De twee ingestelde streefwaarden voor verwarmen en koelen kunnen, ook zonder de ETS, zo vaak als gewenst, over de bus gewijzigd worden. Hiertoe moet een 2-byte temperatuurwaarde aan het communicatieobject "Basisstreefwaarde – Regeling" gezonden worden. Afhankelijk van het feit of nu juist verwarmen of koelen actief is, wordt de waarde als "Verwarmen streefwaarde comfortmodus" of "Koelen streefwaarde comfortmodus" opgeslagen. De ontvangen waarden worden in het geheugen van het apparaat geschreven en blijven ook bij uitval en terugkeer van de busspanning behouden. Hiermee is het mogelijk bij een verandering van het gebruik van de ruimte, bijvoorbeeld via een visualisering nieuwe basisstreefwaarden aan het apparaat te zenden.

Het hoeft niet opnieuw geparametreerd te worden. Bij een handmatige wijziging en afhankelijke streefwaarden wordt rekening gehouden met de betrekking tot de basisstreefwaarde. Hiermee wordt vastgelegd, of de basisstreefwaarde betrekking heeft op de comfort-temperatuur voor verwarmen, voor koelen of op de gemiddelde temperatuur tussen verwarmen en koelen.

Standaard ingesteld is "streefwaarde verwarmen", in regio's waarin de koelfunctie op de voorgrond staat is het zinvol de parameter in "streefwaarde koelen" te wijzigen. Dit vereenvoudigt het instellen van de ruimtetemperatuurregelaar met betrekking tot de verhoging van de streefwaarden koelen (standby-temperatuur koelen en nachtverlaging koelen).

8.4.2 individuele streefwaarden

Als individuele streefwaarden worden toegepast, worden voor iedere bedrijfsmodus individuele streefwaarden geparametreerd ("Verwarmen streefwaarde comfortmodus", "Verwarmen streefwaarde standby", "Verwarmen streefwaarde nachtmodus", "Koelen streefwaarde comfortmodus", "Koelen streefwaarde standby" en "Koelen streefwaarde nachtmodus"). Anders dan bij de afhankelijke streefwaarden, blijven de individuele streefwaarden ook na een handmatige verschuiving van de streefwaarden behouden. Als de gebruiker bijvoorbeeld een handmatige streefwaarden verschuiving van de geparametreerde temperatuur "Verwarmen streefwaarde comfortmodus" naar boven of naar beneden uitvoert, wordt bij activering van de standby-modus altijd de geparametreerde waarde "Verwarmen streefwaarde standby" opgeroepen. Dat wil zeggen, er worden altijd alleen de vast opgeslagen streefwaarden voor de individuele bedrijfsmodi opgeroepen. Een handmatige wijziging van de geparametreerde streefwaarden kan door de gebruiker worden uitgevoerd via de twee toetsen "Temperatuur verhogen" of "Temperatuur verlagen". De omwisseling tussen "Verwarmen streefwaarde comfortmodus" en "Koelen streefwaarde comfortmodus" vindt plaats door lang indrukken van de toets (ca. 1 s.) op de toets "Temperatuur omhoog" op de streefwaarde verwarmen en op de toets "Temperatuur omlaag" op de streefwaarde koelen. De ingestelde streefwaarden kunnen voor elke bedrijfsmodus, ook zonder de ETS, zo vaak als gewenst over de bus gewijzigd worden. Daartoe moet een 2-byte temperatuurwaarde aan het betreffende communicatieobject "Streefwaarde verwarmen comfort", "Streefwaarde verwarmen standby", "Streefwaarde verwarmen nachtmodus", "Streefwaarde vorstbescherming", "Streefwaarde koelen comfort", "Streefwaarde koelen standby", "Streefwaarde koelen nachtmodus" of "Streefwaarde hittebescherming" gezonden worden. De ontvangen waarden worden in het geheugen van het apparaat geschreven en blijven ook bij uitval en terugkeer van de busspanning behouden. Hiermee is het mogelijk bij een verandering van het gebruik van de ruimte, bijvoorbeeld via een visualisering nieuwe streefwaarden aan het apparaat te zenden. Het hoeft niet opnieuw geparametreerd te worden.

8.4.3 Minimum afstand

De instelbare parameter "Minimum afstand tussen verwarmen en koelen" is zowel bij de afhankelijke als ook bij de individuele streefwaarden actief.

De minimum afstand ligt altijd tussen "Verwarmen streefwaarde comfortmodus" en "Koelen streefwaarde comfortmodus". Deze dient als een bufferzone zodat de twee streefwaarden elkaar niet kunnen overlappen.

Voorbeeld:

Er zijn twee individuele streefwaarden gekozen. De "Verwarmen streefwaarde comfortmodus" ligt bij 21 °C en de "Koelen streefwaarde comfortmodus" is op 26 °C ingesteld. De dode zone tussen verwarmen en koelen bedraagt 3 K. Als alleen streefwaardeverschuiving naar boven wordt uitgevoerd, wordt ook de dode zone naar boven verschoven. Als de verschuiving een temperatuur van 23 °C overschrijdt, zal de "Koelen streefwaarde comfortmodus" ook naar boven verschuiven, zodat altijd een minimum afstand van 3 K tussen verwarmen en koelen gegarandeerd blijft.

Bij een streefwaardeverschuiving Koelen omlaag, wordt ook de dode zone omlaag verschoven. Als de verschuiving een temperatuur van 24 °C overschrijdt, dan zal de "Verwarmen streefwaarde comfortmodus" omlaag verschuiven, zodat ook in dit geval de minimum afstand wordt aangehouden.

8.5 Fan coil algemeen

Ventilatorconvectoren, die ook wel worden aangeduid als fan coil-eenheden, worden voor decentrale verwarming en koeling ingezet. Zij worden in de ruimte gemonteerd en via een centraal verwarmings- en koelsysteem bediend. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen systemen met twee of vier buizen. In een fan coil-eenheid zitten ventilatoren met meerdere standen, die een snelle aanpassing van de ruimte temperatuur aan de individuele wensen mogelijk maken. De ruimtetemperatuurregelaar fan coil met display kan tot drie ventileerstanden handmatig of automatisch aansturen. De aansturing van de ventilatorstand kan op drie manieren plaatsvinden:

- via 1-bit waarden,
Dat wil zeggen, er wordt voor elke ventileerstand een eigen 1-bit communicatieobject "Fan coil stand ... schakelen" beschikbaar gesteld. Dit is nodig voor "normale" schakelactoren. (Bij gebruik van KNX-schakelactoren en fan coil-eenheden moeten de aansluitaanwijzingen van de fan coil-eenheid in acht genomen worden).
- via 1-byte object als getalswaarde 0-3
dat wil zeggen er is een 1-byte communicatieobject "Ventileerstand handmatig 1 byte", dat met een overeenkomstig communicatieobject van een fan coil actor wordt verbonden. Daarbij betekenen de waarden 0 = UIT 1 = Stand 1 2 = Stand 2 3 = Stand 3
- via 1-byte object als permanente waarde 0-100 %,
Dat wil zeggen, er is een 1-byte communicatieobject "Ventileerstand handmatig 1 byte", dat met een overeenkomstig communicatie object van een fan coil actors wordt verbonden. Bij een handmatige omschakeling van de standen worden drempelwaarden uitgezonden, die op het tabblad verwarmen of koelen staan ingesteld. Bij verwarming worden de drempelwaarden voor verwarmen uitgezonden, bij koeling worden de drempel waarden voor het koelen uitgezonden. Om te zorgen, dat een fan coil-eenheid de ventileerstanden ook schakelt, moeten de parameters van de bijbehorende fan coil actor overeenkomstig worden ingesteld.

Via de parameter "Statusbyte ventilatorstand uitlezen" kan een 1-byte communicatieobject "Status bedrijfstoestand fan coil" vrijgeschakeld worden dat met een betreffend object van een fan coil actor gekoppeld is. Hierdoor kan de ruimtetemperatuurregelaar fan coil uitlezen welke ventileerstand bij fan coil actor werkelijk actief is. Het displayelement stemt overeen met de waarde van het communicatieobject (0 = UIT, 1 = Stand 1, 2 = Stand 2, 3 = Stand 3).

De parameter "Statusbyte bedrijf uitlezen" activeert een 1-bit communicatieobject "In bedrijf ontvangen – Actorbewaking". Op dit object kunnen cyclisch telegrammen van de fan coil actor worden ontvangen en uitgelezen. Daarmee kan de ruimtetemperatuurregelaar controleren of de fan coil actor nog in bedrijf is en zich laten aansturen. Als de fan coil actor een probleem heeft en geen cyclische telegrammen meer kan uitzenden dan toont de ruimtetemperatuurregelaar dit aan met het symbool voor "Storing" op het display. Als de storing bij de fan coil actor wordt opgelost en weer cyclische telegrammen ontvangen worden, wordt de "Storing" van het display verwijderd en functioneert de ruimtetemperatuurregelaar weer "normaal".

Bij de instelling van de cyclusduur "In bedrijf" in de fan coil actor moet erop gelet worden, dat dit minstens tweemaal zo groot gekozen wordt als de bewakingstijd in de ruimtetemperatuurregelaar ("Zendcyclusduur van de actor in s"). Een zinvolle cyclusduur bij de actor is ca. 60 s. met een bewakingstijd van 120 s. bij de ruimtetemperatuurregelaar.

Om bijvoorbeeld in hotelkamers een te hoog geluidsniveau tijdens de rustfase in de nacht te voorkomen, kan een "Standbegrenzing bij nachtmodus" worden ingesteld. Dit betekent dat tijdens de nachtmodus automatisch niet hoger dan de ingestelde ventileerstand wordt geschakeld. Bij het omwisselen naar een andere bedrijfsmodus kunnen weer alle ventileerstanden worden aangestuurd.

Via de parameter "Standbegrenzing bij nachtmodus" kan een begrenzing op "Stand 2" of "Stand 1" worden uitgevoerd of kan de ventilatie volledig gedeactiveerd worden.

8.5.1 Zomercompensatie

Om energie te sparen en om het temperatuurverschil bij het betreden van een gebouw met airconditioning binnen aangename grenzen te houden, zou 's zomers de kamertemperatuur afhankelijk van de buitentemperatuur moeten worden verhoogd (zomercompensatie volgens DIN 1946). De verhoging van de ruimtetemperatuur vindt plaats door aanpassing van "Koelen streefwaarde comfortmodus".

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 bestaande airconditioning blijft proberen om de kamertemperatuur op 24 °C te verlagen.

De activering van de zomercompensatie vereist de aanwezigheid van een buitentemperatuur-voeler die zijn gemeten waarde aan de KNX zendt en zo door de ruimtetemperatuurregelaar met display kan worden uitgelezen.

Voor de zomercompensatie bestaan de parameters:

- "Zomercompensatie laagste buitentemperatuurwaarde",
- "Zomercompensatie hoogste buitentemperatuurwaarde",
- "Zomercompensatie laagste streefwaarde-offset"
- "Zomercompensatie hoogste streefwaarde-offset"

Via de laagste en hoogste buitentemperatuurwaarde wordt vastgelegd vanaf en tot welke temperatuurwaarde een correctie van de streefwaarde moet worden uitgevoerd.

Met de laagste en hoogste streefwaarde-offset wordt vastgelegd, met hoeveel Kelvin de in de parameters of door de gebruiker via een handmatige verschuiving vastgelegde streefwaarde tijdens de zomercompensatie moet worden aangepast.

Typische waarden voor de zomercompensatie zijn:

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

Dit betekent dat een vloeiende streefwaardeverhoging van 0 tot 4 K plaatsvindt, als de buitentemperatuur stijgt van 20 °C tot 32 °C.

Voorbeeld:

In het volgende diagram staat voor "Koelen streefwaarde comfort" 25 °C geparаметreerd. Bij een stijgende buitentemperatuur wordt de geparаметreerd de streefwaarde vanaf een buitentemperatuur van 20 °C vloeiend van 25 °C naar 29 °C verhoogd. De 29 °C wordt bij een buitentemperatuur van 32 °C bereikt. Daarna wordt de streefwaarde bij verder stijgende buitentemperatuur niet meer verhoogd.

Opmerking:

Bij actieve compensatie wordt CO op het display van de ruimtetemperatuurregelaar afgebeeld.

Zonder KT, objectbereik (6108/08), zie apart hoofdstuk.

Objecten kamerthermostaat

Nr	Objectnaam	Datatype	Flags
0	Regeling AAN/UIT	1 Bit / DPT_switch	C, W, T, U
0	Werkelijke temperatuur	2 Byte / DPT_Value_2_Float	C, W, U
0	Storing werkelijke temperatuur	1 Bit / DPT_switch	C, W, T, U
0	Actuele streefwaarde	2 Byte / DPT_Value_2_Float	C, T
0	Vorst-/hittebescherming	1 Bit / DPT_switch	C, W, T, U
0	Comfort	1 Bit / DPT_switch	C, W, T, U
0	Nachtmodus	1 Bit / DPT_switch	C, W, T, U
0	Instelgrootheid verwarmen	1 Bit / DPT_switch 1 Byte / DPT_scaling	C, W, T, U
0	Status verwarmen	1 Bit / DPT_switch	C, W, T, U
0	Extra stand verwarmen	1 Bit / DPT_switch 1 Byte / DPT_scaling	C, T
0	Instelgrootheid koelen	1 Bit / DPT_switch 1 Byte / DPT_scaling	C, W, T, U
0	Status koelen	1 Bit / DPT_switch	C, W, T, U
0	Extra stand koelen	1 Bit / DPT_switch 1 Byte / DPT_scaling	C, T
0	Omschakelen verwarmen (1) / koelen (0)	1 Bit / DPT_switch	C, W, T, U
0	Basisstreefwaarde verwarmen vorstbescherming	2 Byte / DPT_Value_2_Float	C, W, T, U
0	Basisstreefwaarde verwarmen comfort	2 Byte / DPT_Value_2_Float	C, W, T, U
0	Basisstreefwaarde verwarmen stand-by	2 Byte / DPT_Value_2_Float	C, W, T, U
0	Basisstreefwaarde verwarmen nachtmodus	2 Byte / DPT_Value_2_Float	C, W, T, U
0	Basisstreefwaarde koelen vorstbescherming	2 Byte / DPT_Value_2_Float	C, W, T, U
0	Basisstreefwaarde koelen comfort	2 Byte / DPT_Value_2_Float	C, W, T, U
0	Basisstreefwaarde koelen stand-by	2 Byte / DPT_Value_2_Float	C, W, T, U
0	Basisstreefwaarde koelen nachtmodus	2 Byte / DPT_Value_2_Float	C, W, T, U
0	Bediening ter plaatse terugzetten	1 Bit / DPT_switch	C, W, U
0	Dauwpuntalarm	1 Bit / DPT_switch	C, W, U
0	Condenswateralarm	1 Bit / DPT_switch	C, W, U
0	Buitentemperatuur	2 Byte / DPT_Value_2_Float	C, W, U
0	Beschaduwing	1 Bit / DPT_updown	C, T
0	Zomercompensatie	1 Bit / DPT_switch	C, T
0	Omschakeling eenheden	1 Bit / DPT_switch	C, W, U
0	Actuele streefwaarde verwarmen	2 Byte / DPT_Value_2_Float	C, W, T, U
0	Actuele streefwaarde koelen	2 Byte / DPT_Value_2_Float	C, W, T, U
0	Basisstreefwaarde voor groepmastermodus	2 Byte / DPT_Value_2_Float	C, W
0	Modus overlapt	8 Bit / DPT_HVAC_mode	C, W, T, U
0	Modus	8 Bit / DPT_HVAC_mode	C, W, T, U
0	FanCoil handbediening/automatisch	1 Bit / DPT_switch	C, W, T, U
0	FanCoil-stand	8 Bit / DPT_Value_1_u_Ucount	C, W, T, U

9 Beschrijvingen van toepassingen

(zonder kamerthermostaat KT, objectbereik (6108/08) -> zie apart hoofdstuk)



Alleen KT, objectbereik (6108/08):

Bij gebruik van een native ETS-applicatie zijn niet alle 'Algemene functies' (logica's) voor de gebruiker beschikbaar. Dit is alleen bij de PowerTool het geval.

9.1 Schakelen, wip geheel

Met de toepassing "Schakelen, wip geheel" wordt bij het aanraken van de rechter- of linkerzijde van de wip een schakeltelegram verzonden.

De toepassing "Schakelen, wip geheel" detecteert daarbij of de wip aan de linker- of de rechterzijde ingedrukt wordt.

Objecten schakelen, wip geheel

Nr.	Objectnaam	Datatype	Flags
0	Schakelen	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T, U

9.2 Schakelen, wip links / rechts

Met de toepassing "Schakelen, wip links / rechts" wordt bij het indrukken / of het loslaten van de wip een schakeltelegram verzonden. "Wip links / rechts" detecteert niet, of de wip aan de linker- of de rechterzijde wordt ingedrukt. De toepassing stelt voor de rechter- en linkerzijde van de wip steeds een eigen set parameters en communicatie-objecten beschikbaar. De toepassing maakt het mogelijk, via een zijde van de wip een schakelfunctie te realiseren en de andere zijde van de wip te voorzien van een andere "toetsgebonden" functie.

Objecten schakelen, wip links / rechts

Nr.	Objectnaam	Datatype	Flags
0	Schakelen	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T, U

9.3 Dimmen, wip geheel

Met de toepassing "Dimmen, wip geheel" beschikt een wip over communicatie-objecten om te schakelen en te dimmen. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen kort en lang indrukken van de toets.

De toepassing "Dimmen, wip geheel" detecteert of de wip aan de linker- of de rechterzijde ingedrukt wordt. Of bij een bediening aan de linker- of aan de rechterzijde in- of uitgeschakeld resp. lichter of donkerder gedimd wordt, is via de parameter "Werking van de wip voor ..." instelbaar.

Objecten dimmen, wip geheel

Nr.	Objectnaam	Datatype	Flags
0	Schakelen	1 Bit EIS2 / DPT 1.001	C, W, T, U
1	Relatief dimmen	4 Bit EIS2 / DPT 3.007	C, T

9.4 Objecten schakelen, wip links / rechts

Met de toepassing "Dimmen, wip links / rechts" bezit een wip communicatie-objecten om mee te schakelen of te dimmen. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen kort (schakelen) en lang (dimmen) indrukken van de toets.

De toepassing "Dimmen, wip links / rechts" detecteert niet of de wip aan de linker- of aan de rechterzijde ingedrukt wordt. De toepassing stelt voor de rechter- en linkerzijde van de wip steeds een eigen set parameters en communicatie-objecten beschikbaar.

De toepassing maakt het mogelijk, via een zijde van de wip een schakelfunctie te realiseren en de andere zijde van de wip te voorzien van een andere "toetsgebonden" functie.

Objecten schakelen, wip links / rechts

Nr.	Objectnaam	Datatype	Flags
0	Schakelen	1 Bit EIS2 / DPT 1.001	C, W, T, U
1	Relatief dimmen	4 Bit EIS2 / DPT 3.007	C, T

9.5 Jaloezie, wip geheel

Met de toepassing "Jaloezie, wip geheel" kunnen door kort, resp. lang indrukken van de wip, jaloezie-aansturing en/of lamellenverstelling van aangesloten jaloezie-actoren bediend worden. Een korte druk op de toets verzendt een commando voor de lamellenverstelling - resp. een stopcommando, een lange druk op de toets verzendt een stuurcommando.

Voor de besturing onthoudt de zijde van de wip, die van de toepassing "Jaloezie, wip geheel" voorzien is, steeds de laatst uitgevoerde actie. Voorbeeld: als u een jaloezie laat zakken en met een korte druk op de toets op halve hoogte stopt, dan zal de jaloezie na een hierop volgend lang indrukken van de toets omhoog gaan.

Objecten jaloezie, wip geheel

Nr.	Objectnaam	Datatype	Flags
0	Verstellen (1 Bit)	1 Bit EIS7 / DPT 1.008	C, T
0	Verstellen (1 Byte)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, T
1	Sturen (1 Bit)	1 Bit EIS7 / DPT 1.007	C, T
1	Sturen (1 Byte)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, T

9.6 Jaloezie, wip links / rechts

Met de toepassing "Jaloezie, wip links / rechts" kunnen door kort, resp. lang indrukken van de wip, commando's voor jaloezie-aansturing en/of lamellenverstelling aan aangesloten jaloezie-actoren verzonden worden. Een korte druk op de toets verzendt een commando voor de sturing, een lange druk op de toets verzendt een stopcommando.

De toepassing "Jaloezie, wip links / rechts" stelt voor de rechter- of linkerzijde van de wip steeds een eigen set parameters en communicatie-objecten beschikbaar. Daardoor is het mogelijk, via een zijde van de wip een jaloezie aan te sturen en de andere zijde van de wip van een andere "Wip links / rechts" functie te voorzien.

Voor de besturing onthoudt de zijde van de wip, die van de toepassing "Jaloezie, wip links / rechts" wordt voorzien, steeds de laatst uitgevoerde handeling. Voorbeeld: als u een jaloezie laat zakken en met een korte druk op de toets op halve hoogte stopt, dan zal de jaloezie na een hierop volgend lang indrukken van de toets omhoog gaan.

Objecten jaloezie, wip links / rechts

Nr.	Objectnaam	Datatype	Flags
0	Verstellen (1 Bit)	1 Bit EIS7 / DPT 1.007	C, W, T, U
0	Verstellen (1 Byte)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W, T, U
1	Sturen (1 Bit)	1 Bit EIS7 / DPT 1.008	C, W, T, U
1	Sturen (1 Byte)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W, T, U

9.7 Kort-lang-bediening, wip links / rechts

Met de toepassing "Kort-lang-bediening, wip links / rechts" kunnen, bij kort en/of lang indrukken van de wip, verschillende waarden verzonden worden.

De toepassing "Korte-lange-bediening, wip links / rechts" detecteert niet, of de wip op de linker of op de rechter zijde bediend wordt. De toepassing stelt voor de rechter- en linkerzijde van de wip steeds een eigen set parameters en communicatie-objecten beschikbaar.

De toepassing maakt het mogelijk via een zijde van de wip twee aparte functies die via een korte of. lange toetsdruk opgeroepen worden, beschikbaar te stellen, en de andere zijde van de wip te voorzien van een andere "toetsgebonden" functie.

Objecten kort-lang-bediening, wip links / rechts

Nr.	Objectnaam	Datatype	Flags
0	Verstellen (1 Bit)	1 Bit EIS7 / DPT 1.007	C, W, T, U
0	Verstellen (1 Byte)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W, T, U
1	Sturen (1 Bit)	1 Bit EIS7 / DPT 1.008	C, W, T, U
1	Sturen (1 Byte)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W, T, U

9.8 Waardezender, wip geheel

Met de toepassing "Waardezender, wip geheel" wordt bij het aanraken van de rechter- of linkerzijde van de wip een schakeltelegram met een voorgedefinieerde waarde verzonden.

De toepassing "Waardezender, wip geheel" detecteert daarbij of de wip aan de linker- of aan de rechterzijde bediend wordt.

Objecten waarde-zender, wip geheel

Nr.	Objectnaam	Datatype	Flags
0	Waarde schakelen (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T, U
0	Waarde schakelen (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W, T, U
0	Waarde schakelen (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, T, U
0	Waarde schakelen (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, W, T, U
0	Waarde schakelen (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W, T, U
0	Waarde schakelen (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, W, T, U
0	Waarde schakelen (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, W, T, U
0	Waarde schakelen (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, W, T, U
0	Waarde schakelen (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, W, T, U

9.9 Waardezender, wip links / rechts

Met de toepassing "Waardezender, wip links / rechts" wordt bij het aanraken en / of bij het loslaten van de wip een telegram met een vooraf gedefinieerde waarde verzonden.

De toepassing "Waardezender, wip links / rechts" detecteert niet, of de wip aan de linker of de rechterzijde bediend wordt.

De toepassing stelt voor de rechter- en linkerzijde van de wip een eigen set parameters en communicatie-objecten beschikbaar.

De toepassing maakt het mogelijk, via een zijde van de wip een schakelfunctie te realiseren en de andere zijde van de wip te voorzien van een andere "toetsgebonden" functie.

Objecten waarde-zender, wip links / rechts

Nr.	Objectnaam	Datatype	Flags
0	Schakelen (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T, U
0	Schakelen (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W, T, U
0	Schakelen (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, T, U
0	Schakelen (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, W, T, U
0	Schakelen (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, W, T, U
0	Schakelen (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W, T, U
0	Schakelen (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, W, T, U
0	Schakelen (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, W, T, U
0	Schakelen (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, W, T, U

9.10 LED-functie

Met de toepassing "LED-functie" kan de LED van de wipschakelaar voor oriëntatieverlichting, voor statusindicatie of voor functie-indicatie benut worden. De LED kan in verschillende kleuren branden. Voor alarmindicatie en / of scène-opslagaanduiding kan de LED ook knipperen.

Objecten LED-functie

Nr	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Status (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
0	Status (1 Byte 0..100 %)	1 Bit EIS6 / DPT 5.001	C, W, U
1	Dag- / nachtbedrijf (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
2	Benadering (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
3	Alarm (DPT_Alarm)	1 Bit / DPT_Alarm	C, W, U
4	Scène-opslag (DPT_Scene_Control)	1 Byte / DPT 18.001	C, W, U

9.11 KT-Bedrijfsmodus instellen

Met de toepassing "KT-bedrijfsmodus instellen" kan via het indrukken van een zijde van de wip een bedrijfsmodus omschakeling bij gekoppelde thermostaten uitgevoerd worden.

De toepassing biedt daartoe afhankelijk van de instelling van de parameter "Objecttype voor uitvoer" hetzij drie 1-bit communicatie-objecten "Bedrijfsmodus Comfort" "Bedrijfsmodus Nacht" en "Bedrijfsmodus Vorst" of een 1-byte communicatie-object "Bedrijfsmodus" aan.

De optie "1 bit" dient voor het aansturen van ruimtethermostaten, die 1-bit communicatie-objecten voor het omschakelen van bedrijfsmodi bezitten. De optie "1 byte" dient voor hte aansturen van ruimtethermostaten, die een 1-byte communicatie-object naar de KNX bedrijfsmodus-omschakeling bezitten. In dit geval betekenen de waarden

0 = Auto

1 = Comfort

2 = Standby

3 = Nacht

4 = Vorst- / Hittebescherming

Via een 1-bit communicatie-object "Vrijgave" kan de functie tijdelijk geblokkeerd worden.

Objecten KT-bedrijfsmodus instellen

Nr.	Objectnaam	Datatype	Flags
0	Vrijgave	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
1	Bedrijfsmodus Comfort (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
2	Bedrijfsmodus Nacht (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
3	Bedrijfsmodus Vorst (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
4	Bedrijfsmodus (1 Byte)	1 Byte / DPT 20.102	C, T

9.12 Waardezender, 2 objecten, wip links / rechts

Met de toepassing "Waardezender, 2 objecten, wip links / rechts" kunnen bij een indrukken en/of bij het loslaten van de wip twee telegrammen met voorgedefinieerde waarden door twee verschillende communicatie-objecten verzonden worden.

De toepassing "Waardezender, 2 objecten, wip links / rechts" stelt voor de rechter- en linkerzijde van de wip steeds een eigen set parameters en communicatie-objecten beschikbaar.

De toepassing maakt het mogelijk door een zijde van de wip te bedienen bijv. een schakelfunctie en een waarde met een zwevend decimaalteken uit te zenden, en de andere zijde van de wip te voorzien van een "toetsgebonden" functie.

Objecten waardezender, 2 objecten, wip links / rechts

Nr.	Objectnaam	Datatype	Flags
0	Schakelen (stijgende helling) (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T, U
0	Schakelen (stijgende helling) (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W, T, U
0	Schakelen (stijgende helling) (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, T, U
0	Schakelen (stijgende helling) (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 1.xxx	C, W, T, U
0	Schakelen (stijgende helling) (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, W, T, U
0	Schakelen (stijgende helling) (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W, T, U
0	Schakelen (stijgende helling) (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, W, T, U
0	Schakelen (stijgende helling) (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, W, T, U
0	Schakelen (stijgende helling) (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, W, T, U
1	Schakelen (dalende helling) (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T, U
1	Schakelen (dalende helling) (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W, T, U
1	Schakelen (dalende helling) (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, T, U
1	Schakelen (dalende helling) (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, W, T, U
1	Schakelen (dalende helling) (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W, T, U
1	Schakelen (dalende helling) (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, W, T, U
1	Schakelen (dalende helling) (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, W, T, U
1	Schakelen (dalende helling) (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, W, T, U
1	Schakelen (dalende helling) (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, W, T, U

9.13 Lichtscène-nevenpost met geheugenfunctie

Via de toepassing "Lichtscène-nevenpost" wordt bij het indrukken van de wip een vooraf gedefinieerd lichtscène-nummer opgeroepen.

De toepassing "Lichtscène-nevenpost met geheugenfunctie" stelt voor de rechter- of linkerzijde van de wip steeds een eigen set parameters en communicatie-objecten beschikbaar.

De toepassing maakt het mogelijk, via een zijde van de wip een lichtscène op te roepen en de andere zijde van de wip te voorzien van een "toetsgebonden" functie.

Met een lange druk op de toets heeft de gebruiker de mogelijkheid een commando voor het opslaan van de lichtscène te geven .

Objecten lichtscène-nevenpost met geheugenfunctie

Nr.	Objectnaam	Datatype	Flags
0	Schakelen	1 Byte EIS1 / DPT 1.001	C, W, T, U

9.14 Standenschakelaar, wip geheel

De toepassing "Standenschakelaar, wip geheel" maakt het mogelijk trapsgewijs te schakelen. Dit betekent, dat de gebruiker bij elke nieuwe druk op de rechter- of linkerzijde van de wip verschillende schakelprocedures kan activeren.

Voorbeeld:

Eerste maal indrukken (rechter zijde van de wip) schakelt licht 1 aan.

Tweede maal indrukken (rechter zijde van de wip) schakelt licht 1 uit en licht 2 aan.

Derde maal indrukken (rechter zijde van de wip) schakelt licht 2 uit en licht 3 aan.

Vierde maal indrukken (linker zijde van de wip) schakelt licht 3 uit en licht 2 aan.

Vijfde maal indrukken (linker zijde van de wip) schakelt licht 2 uit en licht 1 aan.

etc.

De toepassing detecteert, of de wip aan de linker- of rechterzijde werd ingedrukt. Afhankelijk van de instelling kan zodoende een stand omhoog of omlaag worden.

Er kunnen tot vijf schakelstanden worden geactiveerd.

Objecten standenschakelaar, wip geheel

Nr.	Objectnaam	Datatype	Flags
0	Schakelen stand 1	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T
1	Schakelen stand 2	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T
2	Schakelen stand 3	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T
3	Schakelen stand 4	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T
4	Schakelen stand 5	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T

9.15 Standenschakelaar, wip links / rechts

De toepassing "Standenschakelaar, wip links / rechts" maakt het mogelijk . Dat betekent, dat de gebruiker bij iedere nieuwe druk op de wip verschillende schakelprocedures kan activeren.

Voorbeeld:

Eerste maal indrukken schakelt licht 1 aan.

Tweede maal indrukken schakelt licht 1 uit en licht 2 aan.

Tweede maal indrukken schakelt licht 2 uit en licht 3 aan.

Tweede maal indrukken schakelt licht 3 uit en licht 1 aan.

etc.

Er kunnen tot vijf schakelstanden worden geactiveerd.

De toepassing "Standenschakelaar, toetsgebonden" stelt voor de rechter- of linkerzijde van de wip steeds een eigen set parameters en communicatie-objecten beschikbaar.

De toepassing maakt het mogelijk, via een zijde van de wip een schakelfuncties te realiseren en de andere zijde van de wip te voorzien van een andere "toetsgebonden" functie.

Objecten standenschakelaar, wip links / rechts

Nr.	Objectnaam	Datatype	Flags
0	Schakelen stand 1	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T
1	Schakelen stand 2	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T
2	Schakelen stand 3	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T
3	Schakelen stand 4	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T
4	Schakelen stand 5	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T

9.16 Meervoudige bediening, wip links / rechts

Met de toepassing "meervoudige bediening wipschakelaar links / rechts" kan tussen een enkelvoudige, tweevoudige, drievoudige, viervoudige of vijfvoudige wipschakelaarbediening onderscheiden worden. Voor elke bediening, enkelvoudig, tweevoudig, drievoudig, viervoudig of vijfvoudig, kunnen verschillende waarden verzonden worden.

De toepassing "meervoudige bediening, wipschakelaar links / rechts" stelt voor de rechter of linker zijde van de wipschakelaar steeds een eigen set parameters en communicatieobjecten beschikbaar. Daardoor is het mogelijk, via een zijde van de wipschakelaar een meervoudige bediening te realiseren en de andere zijde van de wipschakelaar van een andere "knopspecifieke" functie te voorzien.

Objecten meervoudige bediening, wipschakelaar links / rechts

Nr	Objectnaam	Datatype	Flags
0	Schakelen 1 meervoudige bediening (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T
0	Schakelen 1 meervoudige bediening (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W, T
0	Schakelen 1 meervoudige bediening (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, T
0	Schakelen 1 meervoudige bediening (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, W, T
0	Schakelen 1 meervoudige bediening (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, W, T
0	Schakelen 1 meervoudige bediening (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W, T
0	Schakelen 1 meervoudige bediening (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, W, T
0	Schakelen 1 meervoudige bediening (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, W, T
0	Schakelen 1 meervoudige bediening (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, W, T
1	Schakelen 2 meervoudige bediening (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T
1	Schakelen 2 meervoudige bediening (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W, T
1	Schakelen 2 meervoudige bediening (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, T
1	Schakelen 2 meervoudige bediening (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, W, T
1	Schakelen 2 meervoudige bediening (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, W, T
1	Schakelen 2 meervoudige bediening (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W, T
1	Schakelen 2 meervoudige bediening (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, W, T
1	Schakelen 2 meervoudige bediening (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, W, T
1	Schakelen 2 meervoudige bediening (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, W, T
2	Schakelen 3 meervoudige bediening (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T
2	Schakelen 3 meervoudige bediening (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W, T
2	Schakelen 3 meervoudige bediening (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, T
2	Schakelen 3 meervoudige bediening (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, W, T
2	Schakelen 3 meervoudige bediening (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, W, T
2	Schakelen 3 meervoudige bediening (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W, T
2	Schakelen 3 meervoudige bediening (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, W, T
2	Schakelen 3 meervoudige bediening (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, W, T
2	Schakelen 3 meervoudige bediening (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, W, T
3	Schakelen 4 meervoudige bediening (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T
3	Schakelen 4 meervoudige bediening (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W, T
3	Schakelen 4 meervoudige bediening (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, T
3	Schakelen 4 meervoudige bediening (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, W, T
3	Schakelen 4 meervoudige bediening (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, W, T
3	Schakelen 4 meervoudige bediening (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W, T
3	Schakelen 4 meervoudige bediening (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, W, T
3	Schakelen 4 meervoudige bediening (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, W, T
3	Schakelen 4 meervoudige bediening (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, W, T

Objecten meervoudige bediening wipschakelaar links / rechts, vervolg

Nr	Objectnaam	Datatype	Flags
4	Schakelen 5 meervoudige bediening (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T
4	Schakelen 5 meervoudige bediening (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W, T
4	Schakelen 5 meervoudige bediening (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, T
4	Schakelen 5 meervoudige bediening (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, W, T
4	Schakelen 5 meervoudige bediening (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, W, T
4	Schakelen 5 meervoudige bediening (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W, T
4	Schakelen 5 meervoudige bediening (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, W, T
4	Schakelen 5 meervoudige bediening (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, W, T
4	Schakelen 5 meervoudige bediening (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, W, T

9.17 Vertraging

Met de toepassing "Vertraging" kunnen via het object "Ingang" telegrammen ontvangen worden. Met een ingestelde vertragingstijd worden de ontvangen telegrammen op het object "Uitgang" verzonden.

Voor de verschillende toepassingsgevallen zijn de parameters van de objecttypen voor "Ingang" en "Uitgang" gezamenlijk in te stellen.

Objecten vertraging

Nr.	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Ingang (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W
0	Ingang (1 Bit)	1 Bit EIS7 / DPT 1.008	C, W
0	Ingang (1 Bit)	1 Bit EIS7 / DPT 1.007	C, W
0	Ingang (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W
0	Ingang (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W
0	Ingang (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, W
0	Ingang (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, W
0	Ingang (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W
0	Ingang (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, W
0	Ingang (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, W
0	Ingang (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, W
1	Uitgang (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
1	Uitgang (1 Bit)	1 Bit EIS7 / DPT 1.008	C, T
1	Uitgang (1 Bit)	1 Bit EIS7 / DPT 1.007	C, T
1	Uitgang (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, T
1	Uitgang (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, T
1	Uitgang (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, T
1	Uitgang (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, T
1	Uitgang (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, T
1	Uitgang (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, T
1	Uitgang (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, T
1	Uitgang (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, T
2	Vertragingstijd (2 Byte)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, R, W

9.18 Trappenhuisverlichting

Met de toepassing "Trappenhuisverlichting" kunnen schakeltelegrammen of waardetelegrammen van een nalooptijd worden voorzien.

De toepassing beeldt daartoe volgens de parameterinstelling verschillende communicatie-objecten af:

- 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 00:10 min tot 88:45 min, instelbaar in stappen van 0,1 s. Na afloop van de nalooptijd zal het object "Ingang / Uitgang" een UIT-telegram verzenden.
- 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 op het object "Uitgang" verzonden. Er kan een nalooptijd worden ingesteld van 00:10 min tot 88:45 min, instelbaar in stappen van 0,1 s. Na afloop van de nalooptijd zal het object "Ingang / Uitgang" een UIT-telegram verzenden (1 bit) resp. een telegram met de waarde "0" (1 byte) uitzenden.
Via twee extra communicatie-objecten is het mogelijk 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 aansluitend herinschakeling van de spanning behouden.

Object trappenhuisverlichting

Nr.	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Ingang (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W
0	Ingang (1 Byte)	1 Bit EIS14 / DPT 5.010	C, W
0	Ingang_Uitgang (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T
1	Nalooptijd (2 Byte)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, R, W
2	Uitschakelwaarschuwing (2 Byte)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, R, W
3	Uitgang (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
3	Uitgang (1 Byte)	1 Bit EIS14 / DPT 5.010	C, T

9.19 Lichtscène-actor

Met de toepassing "Lichtscène-actor" is het mogelijk, scènes, die in het apparaat zijn opgeslagen, via de ontvangst van een scènenummer op het 1-byte communicatie-object "Scène-oproep" op te roepen. Er kunnen maximaal acht scènes met tot acht actor-objecten aangemaakt worden.

Voor de aansturing van diverse actoren kunt u de grootte van de actorgroep communicatie-objecten onder de parameter "Type actorgroep" instellen.

De gebruiker heeft de mogelijkheid, scènes zelf op te slaan. Daartoe moet een betreffend geheugentelegram ontvangen worden (zie beschrijving van de individuele parameter(s)).

Objecten lichtscène-actor

Nr.	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Lichtscène oproep (1 Byte)	1 Byte / DPT18.001	C, W, U
1...10	Actorgroep A [B...J] (1 bit schakelen)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T, U
1...10	Actorgroep A [B...J] (1 bit schakelen)	1 Bit EIS7 / DPT 1.008	C, W, T, U
1...10	Aktorgroep A [B...J] (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W, T, U
1...10	Actorgroep A [B...J] (1 byte lichtscène-nummer)	1 Byte / DPT 18.001	C, W, T, U
1...10	Actorgroep A [B...J] (temperatuurwaarde absoluut)	2 Byte EIS5 / DPT 9.001	C, W, T, U
10...19	Vrijgave scène 1 [scène 2 ... scène 10]	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T

9.20 Sequentie

Met de toepassing "Sequentie" is het mogelijk meerdere telegrammen met verschillende waarden in een vooraf gedefinieerde reeks (sequentie) na elkaar over hetzelfde object te verzenden.

In tegenstelling tot scène bezit de toepassing "Sequentie" maar één communicatie-object, waarop tot twaalf individuele waarden achtereenvolgend op twaalf vast ingestelde tijden verzonden worden. De tijden kunnen van 1 s. tot 12 uur vrij ingesteld worden. De toepassing "Sequentie" wordt gebruikt om bijv. showrooms aan te sturen.

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

Objecten sequentie

Nr.	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Waarde sequentie (1 bit schakelen)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T, U
0	Waarde sequentie (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W, T, U
0	Waarde sequentie (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, T, U
0	Waarde sequentie (1 byte lichtscène nummer)	1 Byte / DPT 18.001	C, W, T, U
0	Waarde sequentie (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, W, T, U
0	Waarde sequentie (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W, T, U
1	Sequentie start	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W
2	Sequentiestatus	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
4	Vrijgave	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W

9.21 Telegram cyclisch

Via de toepassing "Telegram cyclisch" wordt na ontvangst van een telegram op het object "Ingang" een telegram met dezelfde inhoud op het object "Uitgang" cyclisch verzonden.

Voor de verschillende toepassingsgevallen zijn de parameters van de objecttypen voor "Ingang" en "Uitgang" gezamenlijk in te stellen.

De tijden voor het cyclische verzenden op het object "Uitgang" zijn instelbaar.

Via een aanvullend 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	C, W
0	Ingang (1 bit alarm)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W
0	Ingang (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W
0	Ingang (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W
0	Ingang (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, W
0	Ingang (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, W
0	Ingang (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W
0	Ingang (2 byte temperatuur)	2 Byte EIS5 / DPT 9.001	C, W
0	Ingang (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, W
0	Ingang (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, W
0	Ingang (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, W
1	Uitgang (1 bit schakelen)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
1	Uitgang (1 bit alarm)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
1	Uitgang (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, T
1	Uitgang (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, T
1	Uitgang (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, T
1	Uitgang (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, T
1	Uitgang (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, T
1	Uitgang (2 byte temperatuur)	2 Byte EIS5 / DPT 9.001	C, T
1	Uitgang (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, T
1	Uitgang (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, T
1	Uitgang (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, T
2	Vrijgave	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W

9.22 Knipperen

Om een knippersequentie op het uitgangsobject in werking te stellen moet van te voren een telegram op het ingangsobject ontvangen worden.

Via de parameter "Knipperen" wordt vastgelegd of de knipperfrequentie met AAN- of een UIT-telegram op het ingangsobject wordt gestart. Als alternatief kan de knippersequentie ook bij een "Toestandsomschakeling" gestart worden, d.w.z. als het ingangssignaal zich wijzigt van "0" op "1" of van "1" op "0" verandert.

Objecten knipperen

Nr.	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Ingang	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W
1	Uitgang	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T

9.23 Logica

Objectenlogica

Nr.	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Uitgang (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T
0	Uitgang (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, T
1	Ingang 1 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
1	Ingang 1 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U
2	Ingang 2 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
2	Ingang 2 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U
3	Ingang 3 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
3	Ingang 3 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U
4	Ingang 4 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
4	Ingang 4 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U
5	Ingang 5 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
5	Ingang 5 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U
6	Ingang 6 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
6	Ingang 6 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U
7	Ingang 7 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
7	Ingang 7 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U
8	Ingang 8 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
8	Ingang 8 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U
9	Ingang 9 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
9	Ingang 9 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U
10	Ingang 10 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
10	Ingang 10 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U

9.24 Poort

Met de toepassing "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 diverse groottes aannemen.

Met de instelling "niet toegewezen" kan de bitgrootte vrij worden toegekend. 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 zoverre als de stuuringang dit toelaat. De vrijgave over de stuuringang kan via 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 tevoren een AAN-telegram heeft ontvangen.

Bovendien is het mogelijk, signalen via de instelling "Filterfunctie" te blokkeren. Er wordt hetzij "niets uitgefilterd" of het signaal "AAN uitgefilterd" resp. het signaal "UIT uitgefilterd". Deze functie wordt bijv. altijd noodzakelijk als van een sensor alleen het AAN-telegram interessant is en deze in zijn toepassingsprogramma geen filterfunctionaliteit aanbiedt.

Objecten Poort

Nr.	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Ingang	-	C, W, T
1	Uitgang	-	C, W, T
2	Stuuringang	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W

9.25 Min-/Max-waardegever

Met de toepassing "Min-/Maxwaardegever" kunnen tot acht ingangswaarden met elkaar worden vergeleken. De toepassing kan op de uitgang de hoogste ingangswaarde, de laagste ingangswaarde of het gemiddelde van alle ingangswaarden melden.

Voor de meest diverse toepassingen kan de grootte van de ingangsobjecten en bijgevolg 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 decimale waarden tussen 0 en 255
- 2 byte float, ter vergelijking van 2-byte waarden met een zwevend decimaalteken (fysieke waarden zoals temperatuur, helderheidswaarde, etc.)
- 2 byte signed, ter vergelijking van decimale waarden tussen -32.768 en +32.767
- 2 byte unsigned, ter vergelijking van decimale waarden tussen 0 en 65.535
- 4 byte float, ter vergelijking van 4-byte waarden met een zwevend decimaalteken (fysieke waarden zoals versnelling, elektrische stroom, arbeid, etc.)
- 4 byte signed, ter vergelijking van decimale waarden tussen -2.147.483.648 en 2.147.483.647
- 4 byte unsigned, ter vergelijking van decimale waarden tussen 0 en 4.294.967.295

Aanwijzing:

Bij gehele getallen wordt de gemiddelde waarde afgerond

Objecten min- / maxwaardegever

Nr.	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Uitgang (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, T
0	Uitgang (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, T
0	Uitgang (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, T
0	Uitgang (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, T
0	Uitgang (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, T
0	Uitgang (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, T
0	Uitgang (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, T
0	Uitgang (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, T
1...10	Ingang 1 [2...10] (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W
1...10	Ingang 1 [2...10] (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W
1...10	Ingang 1 [2...10] (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, W
1...10	Ingang 1 [2...10] (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, W
1...10	Ingang 1 (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W
1...10	Ingang 1 [2...10] (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, W
1...10	Ingang 1 [2...10] (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, W
1...10	Ingang 1 [2...10] (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, W

9.26 Drempelwaarde / Hysteresis

Met de toepassing "Drempelwaarde / Hysteresis" kunnen waardetelegrammen op een ingangscommunicatie-object ontvangen en vergeleken worden met in het apparaat ingevoerde drempelwaarden.

Bij overschrijding van de bovenste of onderschrijding van de onderste drempelwaarde worden van te voren gedefinieerde waarden op 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	C, W
0	Ingang (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W
0	Ingang (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, W
0	Ingang (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, W
0	Ingang (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W
0	Ingang (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, W
0	Ingang (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, W
0	Ingang (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, W
1	Uitgang (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
1	Uitgang (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, T
1	Uitgang (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, T
2	Vrijgave	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W

9.27 Prioriteit

De toepassing "Prioriteit" beschikt over 3 communicatie-objecten, een 1-bit object "Ingang schakelen", een 2-bit object "Ingangsprioriteit" en een 1-bit object "Uitgang". De op de "Ingang schakelen" ontvangen telegrammen worden afhankelijk van de toestand van het "Ingangsprioriteit" object aan de "Uitgang" doorgegeven.

Het 2-bit object "Ingangsprioriteit" kan vier verschillende waarden ontvangen en onderscheiden (0, 1, 2 en 3). Hierover wordt het object "Uitgang" geforceerd bestuurd. Daarbij worden drie verschillende toestanden onderscheiden:

- "Ingangsprioriteit" heeft de waarde "3": de waarde, die op de "Ingang schakelen" aanligt, is zonder betekenis. De "Uitgang" is geforceerd ingeschakeld en heeft de waarde "1".
- "Ingangsprioriteit" heeft de waarde "2". De waarde, die op "Ingang schakelen" aanligt, is zonder betekenis. De "Uitgang" is geforceerd bestuurd uitgeschakeld en heeft de waarde "0".
- "Ingangsprioriteit" heeft de waarde "1" of "0". De "Uitgang" wordt niet geforceerd bestuurd. De "Ingang schakelen" wordt met de toestandsbit van het prioriteitsobject OF gekoppeld en aan de "Uitgang" doorgegeven.

Tijdens de geforceerde besturing worden wijzigingen van het object "Ingang schakelen" opgeslagen, ook als de actuele toestand aan het object "Uitgang" zich hierdoor niet onmiddellijk wijzigt. Als de geforceerde besturing wordt beëindigd, volgt de verzending van een telegram aan de "Uitgang" die overeenstemt met de actuele waarde van het object "Ingang schakelen".

Objecten Prioriteit

Nr.	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Ingang schakelen	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W
1	Ingang prioriteit	2 Bit EIS8 / DPT 2.001	C, W
2	Uitgang	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T

10 Applicatie-/parameterbeschrijvingen

Kamerthermostaat KT, objectbereik (6108/08)

10.1 Applicatie 'RTR'

10.1.1 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 bediend de ruimtetemperatuurregelaarfuncties van de master.

10.1.2 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.

10.1.3 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.

10.1.4 Algemeen – extra functies

Opties:	Nee
	ja

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

10.1.5 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.

10.1.6 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.

10.1.7 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.

10.1.8 Regeling verwarmen – soort verwarming

Opties:	PI continu, 0 – 100% en PI PWM, aan/uit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Oppervlak (bijvoorbeeld vloerverwarming) 4°C 200 min ▪ Convector (bijvoorbeeld radiator) 1,5°C 100min ▪ Vrije configuratie
	Fan-coil: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.

10.1.9 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.

10.1.10 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.

10.1.11 Regeling verwarmen – geavanceerde instellingen

Opties:	Nee
	ja

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

10.1.12 Basisstand verwarmen



Opmerking

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

10.1.13 Basisstand verwarmen – statusobject verwarmen

Opties:	Nee
	ja

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

10.1.14 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'

10.1.15 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.

10.1.16 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.

10.1.17 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.

10.1.18 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.

10.1.19 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.

10.1.20 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 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.

10.1.21 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.

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

10.1.23 Regeling extra stand verwarmen – soort extra verwarming

Opties:	PI continu, 0-100% en PI PWM, aan/uit: <ul style="list-style-type: none">▪ Oppervlak (bijvoorbeeld vloerverwarming) 4°C 200 min▪ Convector (bijvoorbeeld radiator) 1,5°C 100min▪ Vrije configuratie
	Fan-coil: <ul style="list-style-type: none">▪ 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.

10.1.24 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.

10.1.25 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.

10.1.26 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.

10.1.27 Regeling extra stand verwarmen – geavanceerde instellingen

Opties:	Nee
	ja

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

10.1.28 Extra stand verwarmen



Opmerking

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

10.1.29 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'

10.1.30 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.

10.1.31 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.

10.1.32 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.

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.

10.1.33 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.

10.1.34 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.

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

10.1.36 Regeling koelen – soort koeling

Opties:	PI continu, 0-100% en PI PWM, aan/uit: <ul style="list-style-type: none">▪ Oppervlak (bijvoorbeeld koelplafond) 5°C 240min▪ Vrije configuratie
	Fan-coil: <ul style="list-style-type: none">▪ 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.

10.1.37 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.

10.1.38 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.

10.1.39 Regeling koelen – geavanceerde instellingen

Opties:	Nee
	ja

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

10.1.40 Basisstand koelen



Opmerking

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

10.1.41 Basisstand koelen – statusobject koelen

Opties:	Nee
	ja

De parameter schakelt het communicatieobject ‘status koelen vrij.

10.1.42 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’

10.1.43 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.

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.

10.1.44 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.

10.1.45 Basisstand koelen



Opmerking

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

10.1.46 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.

10.1.47 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.

10.1.48 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.

10.1.49 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.

10.1.50 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.

10.1.51 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.

10.1.52 Regeling extra stand koelen – geavanceerde instellingen

Opties:	Nee
	ja

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

10.1.53 Extra stand koelen



Opmerking

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

10.1.54 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'

10.1.55 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.

10.1.56 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.

10.1.57 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.

10.1.58 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.

10.1.59 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 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.

10.1.60 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.

10.1.61 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.

10.1.62 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.

10.1.63 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.

10.1.64 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.

10.1.65 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.

10.1.66 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 aktoren 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.

10.1.67 Instellingen gewenste waarde



Opmerking

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

10.1.68 Instellingen gewenste waarde – gewenste waarde verwarmen comfort = gewenste waarde koelen comfort

Opties:	Nee
	ja

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

- *ja*: het apparaat heeft één gewenste waarde voor verwarmen en koelen in de comfortmodus. De omschakeling naar verwarmen vindt plaats bij onderschrijding van de gewenste waarde minus hysteresis. De omschakeling naar koelen 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.

10.1.69 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.

10.1.70 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.

10.1.71 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.

10.1.72 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.

10.1.73 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.

10.1.74 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.

10.1.75 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.

10.1.76 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.

10.1.77 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.

10.1.78 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.

10.1.79 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.

10.1.80 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.

10.1.81 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.

10.1.82 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.

10.1.83 Wijziging gewenste waarde



Opmerking

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

10.1.84 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.

10.1.85 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.

10.1.86 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.

10.1.87 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.

10.1.88 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.

10.1.89 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.

10.1.90 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.

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

10.1.92 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.

10.1.93 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.

10.1.94 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.

10.1.95 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.

10.1.96 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.

10.1.97 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.

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

Opties: Instelmogelijkheid tussen 1 – 100

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

10.1.99 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.

10.1.100 Temperatuurdetectie – bewakingstijd temperatuurdetectie (0 = geen bewaking) (min)

Opties: Instelmogelijkheid tussen 0 – 120

Als binnen de geparometreerde 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.

10.1.101 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.

10.1.102 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. Daarom wordt een stelgrootte gekozen die voldoende is voor de bescherming van het gebouw.

10.1.103 Alarmfuncties



Opmerking

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

10.1.104 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.

10.1.105 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.

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

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

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

10.1.107 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 geparometreerde temperatuur, wordt de hittealarm-bit in het statusobject ingesteld. Als de temperatuur wordt onderschreden, wordt deze weer teruggezet.

10.1.108 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.

10.1.109 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.

10.1.110 Fan-coil instellingen – ventilatorstanden – formaat standuitgave

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.

10.1.111 Fan-coil instellingen – ventilatorstanden – standuitgave

Opties:	Bij handmatige bediening en automatisch
	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.

10.1.112 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.

10.1.113 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.

10.1.114 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.

10.1.115 Fan-coil instellingen verwarmen – ventilatorstand 1-5 tot stelgrootte (0 - 255) verwarmen

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

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



Opmerking

- Deze standeninstellingen moeten op die in de fan-coil-aktor worden afgesteld..
- De instelling van de 'soort stelgrootte' als 'fan-coil' bij de regelingsparameters is alleen voor de basisstand of de extra stand zinvol. De parametering 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.

10.1.116 Fan-coil instellingen verwarmen – ventilatorstandbeperking verwarmen bij ecobedrijf

Opties:	Nee
	ja

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

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

Opties:	Instelmogelijkheid tussen 0 – 5
---------	---------------------------------

Vastlegging van de maximaal mogelijke ventilatorstand bij omschakeling naar ecobedrijf.

10.1.118 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.

10.1.119 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.

10.1.120 Fan-coil instellingen koelen – ventilatorstandbeperking koelen bij ecobedrijf

Opties:	Nee
	ja

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

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

Opties:	Instelmogelijkheid tussen 0 – 5
---------	---------------------------------

Vastlegging van de maximaal mogelijke ventilatorstand bij omschakeling naar ecobedrijf.

10.1.122 Zomercompensatie



Opmerking

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

10.1.123 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 buitentemperatuur-voeler 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 geparometreerde 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.

10.1.124 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.

10.1.125 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.

10.1.126 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.

10.1.127 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.

10.2 Communicatieobjecten – KT

10.2.1 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.

10.2.2 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 parallele tweede verwarmingsstand worden gebruikt. Daarvoor moet het temperatuurverschil met de basisstand op 0 °C worden geparametreerd.

10.2.3 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.

10.2.4 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 geparometreerd.

10.2.5 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.

10.2.6 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.

10.2.7 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

10.2.8 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

10.2.9 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.

10.2.10 Lokale werkelijke temperatuur

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
10	Lokale werkelijke temperatuur	Uitgang	Schakelen

Onzichtbaar!

10.2.11 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.

10.2.12 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.

10.2.13 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.

10.2.14 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.

10.2.15 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.

10.2.16 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.

10.2.17 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.

10.2.18 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.

10.2.19 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.

10.2.20 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 ventilatoroerental in de fan-coil-aktor uit de stelgrootte bepaald. In de handmatige ventilatormodus kan de bediener van de kamerthermostaat het ventilatoroerental 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.

10.2.21 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.

10.2.22 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.

10.2.23 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.

10.2.24 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.

10.2.25 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.

10.2.26 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.

10.2.27 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.

10.2.28 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.

10.2.29 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.

10.2.30 Dauwpuntalarm

Nummer	Naam	Objectfunctie	Gegevenstype
28	Dauwpuntalarm	Ingang	Schakelen

Via het 1-bit communicatieobject wordt de regelaar in de dauwpunt-alarmmodus 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.

10.2.31 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.

10.2.32 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.

10.2.33 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 geparametreeerde zomercompensatiefunctie is berekend is niet mogelijk. Een verhoging van de ingestelde temperatuur voor de koelmodus is altijd mogelijk.

10.2.34 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.

10.2.35 Fahrenheit

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

De weergave 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 temperatuurweergave 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.

10.2.36 Display-verlichting

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

Via het 1-bit-communicatieobject wordt door de waarde (1) de display-verlichting geactiveerd 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.

10.2.37 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.

10.2.38 Indicatie gewenste waarde

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

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

10.2.39 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.

10.2.40 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.

10.2.41 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.

10.2.42 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.

10.2.43 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.

10.2.44 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.

10.2.45 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.

10.2.46 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.

10.2.47 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.

Contact

Een onderneming van de ABB-groep

Busch-Jaeger Elektro GmbH

Postbus
58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2
58513 Lüdenscheid
Germany

www.BUSCH-JAEGER.de

info.bje@de.abb.com

Centrale verkoopservice:

Tel.: +49 (0) 2351 956-1600

Fax: +49 (0) 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© 2015 Busch-Jaeger Elektro GmbH
Alle rechten voorbehouden