

	Applicatieprogramma	
▲  Fabrikanten ▲  Hager Electro ▲  Verwarming, Airconditioning ▲  Verwarmingsbediening	Module uitgang verwarming <i>Elektrische/mechanische eigenschappen: Zie gebruiksaanwijzing product</i>	

	Productreferentie	Productbeschrijving	Ref. applicatieprogramma	Product met bedrading  Radioproduct 
	TXM646T	Module 6 verwarmingsuitgangen	STXM646T Versie 1.1.x	
	TXM646R	6 verwarmingsuitgangen met regulering	STXM646R Versie 1.1.x	

Inhoud

1 Algemeen	3
1.1 Over deze handleiding	3
1.2 Programma aspect.....	3
1.2.1 Compatibiliteit ETS	3
1.2.2 Betreffende applicatieprogramma	3
1.3 Programma aspect.....	3
2 Algemene presentatie	4
2.1 Installatie van het product	4
2.1.1 Algemeen overzicht	4
2.1.2 Beschrijving van het toestel	5
2.1.3 Fysieke selectie	5
2.1.4 Aansluiting	6
2.1.5 Betekenis van de leds.....	7
2.2 Productfunctie	8
2.2.1 Uitgangen.....	8
2.2.2 Thermostaten.....	8
3 Programmering via ETS.....	11
3.1 Parameters	11
3.1.1 Definitie van de algemene instellingen	11
3.1.1.1 Bijzonder beheer van bepaalde parameters ETS	11
3.1.1.2 Verwarmingsaanvraag	12
3.1.2 Functies van de uitgangen	13
3.1.2.1 Algemene instellingen.....	13
3.1.2.2 Vaste instellingen.....	14
3.1.2.3 Werking.....	16
3.1.3 Functies van de thermostaten.....	18
3.1.3.1 Benoeming van de thermostaten	18
3.1.3.2 Vaste instellingen.....	19
3.1.3.3 Algemeen.....	21
3.1.3.4 Keuze van de functies.....	26
3.1.3.5 Instelwaarden.....	31
3.2 Communicatieobjecten	36
3.2.1 Algemene communicatieobjecten	36
3.2.2 Communicatieobjecten per uitgang	37
3.2.3 Communicatie-objecten per thermostaat	40
4 Programmering via Easy Tool.....	59
4.1 Ontdekken van het product.....	59
4.2 Functioneringsmodus van de ingangen	62
4.2.1 Verwarmingsaanvraag	62
4.3 Werkingsmodus van de ingangen van de thermostaat	63
4.3.1 Bediening van de verwarming.....	63
4.3.2 Bediening van de regelingsingang.....	67
4.3.2.1 Verwarmings modus	68
4.3.2.2 Venster contact	71
4.3.2.3 Verschuiving instelwaarde	71
4.3.2.4 Scene	72
4.3.2.5 Automatische uitschakelen	75
4.3.2.6 Automatische verwarming	76
4.3.2.7 Verwarming/koeling	78
4.3.2.8 Prioriteit.....	79
4.4 Functionioneringsmodule van de uitgangen	81
4.4.1 Bediening van de verwarming.....	81
4.4.2 Prioriteit.....	83
4.4.3 Stop verwarming-koeling	83
5 Bijlage	84
5.1 Technische eigenschappen	84
5.2 Hoofdeigenschappen	84

1 Algemeen

1.1 Over deze handleiding

Deze handleiding beschrijft het functioneren en instellen van KNX apparaten met behulp van het ETS programma.

De handleiding bestaat uit 4 delen:

- Een algemene presentatie.
- De instellingen en beschikbare KNX objecten.
- De beschikbare Easy tool instellingen.
- Een bijlage met een overzicht van de technische eigenschappen.

1.2 Programma aspect

1.2.1 Compatibiliteit ETS

De applicatieprogramma's zijn beschikbaar voor ETS5. Ze kunnen gedownload worden op onze internetsite onder de productreferentie.

Versie ETS	Extensie van de compatibele bestanden
ETS5 (V5.7.0 of hoger)	*.knxprod

1.2.2 Betreffende applicatieprogramma

Applicatieprogramma	Productreferentie
STXM646T	TXM646T
STXM646R	TXM646R

1.3 Programma aspect

Dit product kan ook ingesteld worden met behulp van de TXA100 configuratietool. Het bestaat uit een TJA665 configuratieserver.

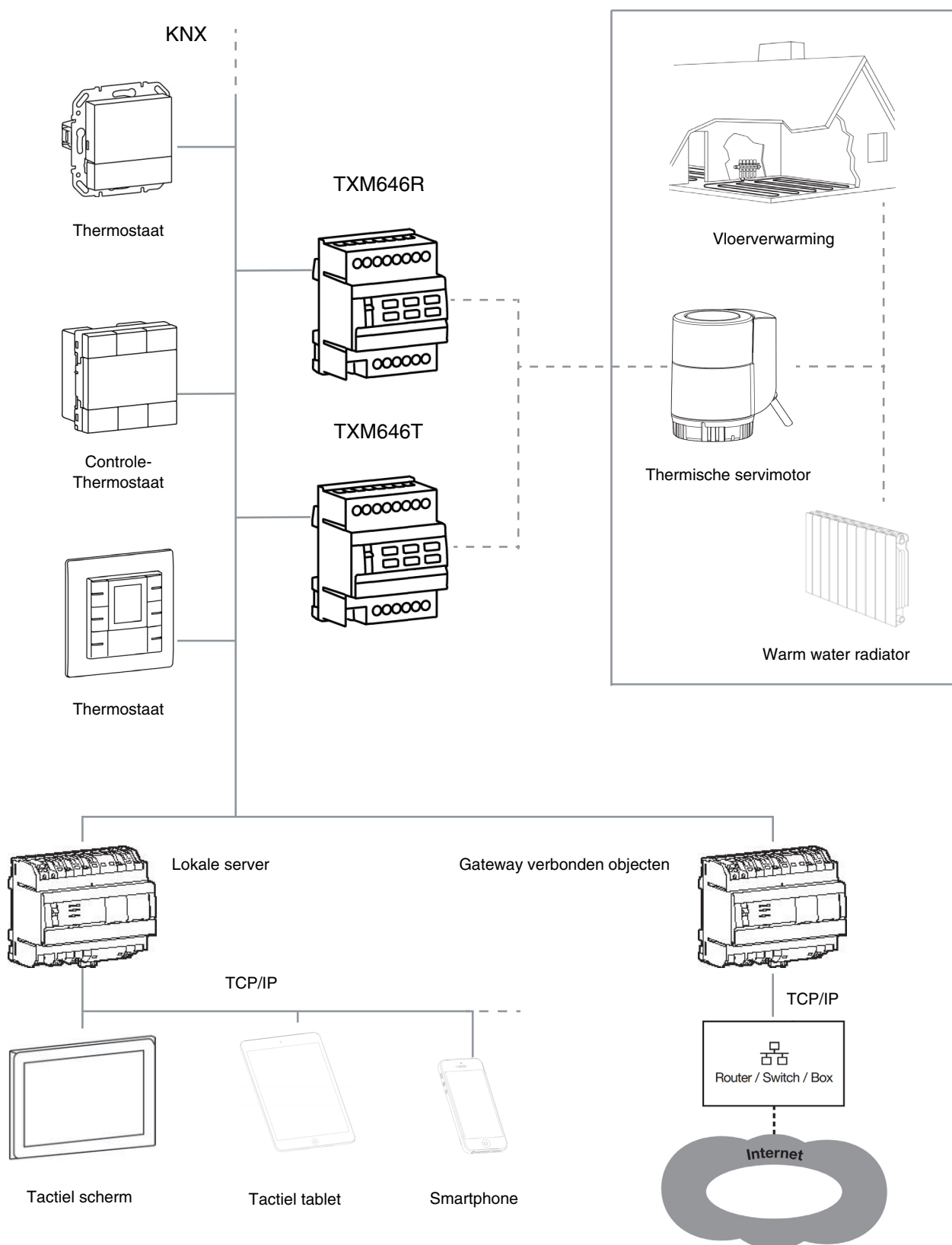
Versie software compatibel TXA100: V 1.4.5.0 of hoger

Het is noodzakelijk dat je de softwareversie van de configuratieserver update.
(Gelieve de TXA100 gebruikershandleiding te raadplegen).

2 Algemene presentatie

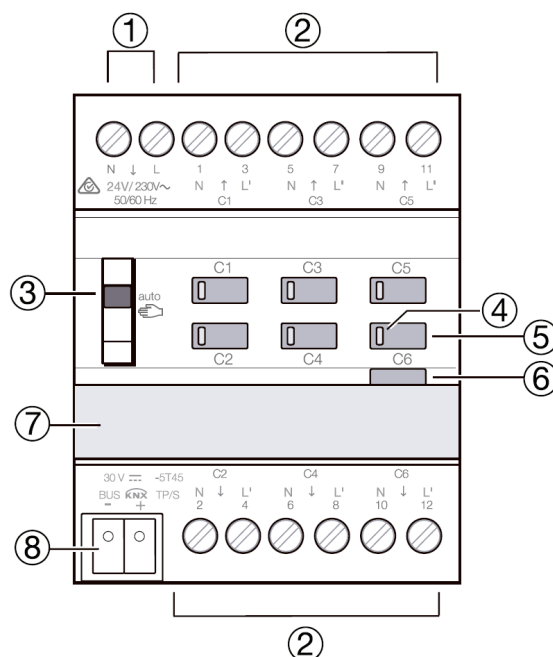
2.1 Installatie van het product

2.1.1 Algemeen overzicht



2.1.2 Beschrijving van het toestel

- ① Aansluiting op de voeding (N, L)
- ② Aansluiting op de thermische servomotoren
 - bovenste groep: uitgangen C1 + C3 + C5
 - onderste groep: uitgangen C2 + C4 + C6
- ③ Schakelaar Auto/Hand (☞)
- ④ Status led
- ⑤ Druknoppen lokale bediening
- ⑥ Drukknop licht fysieke adressering
- ⑦ Etikethouder
- ⑧ Aansluitingspoorten van de bus KNX (-, +)



2.1.3 Fysieke selectie

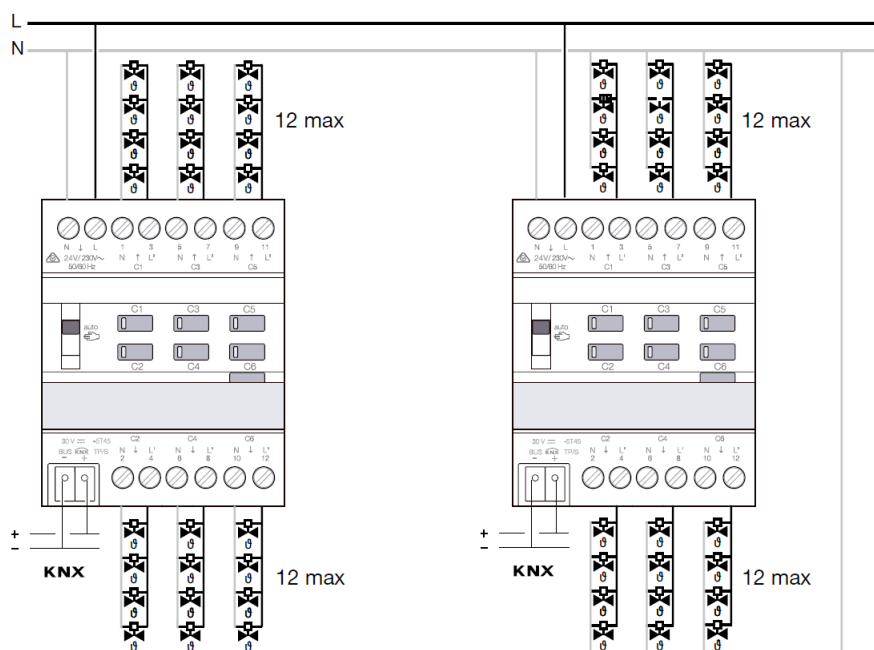
Om de fysieke adressering uit te voeren of de aanwezigheid van de bus te controleren, drukt u op de verlichte knop (6) boven het productplaatje rechts op het product.

Lampje aan = bus en fysieke adressering aanwezig.

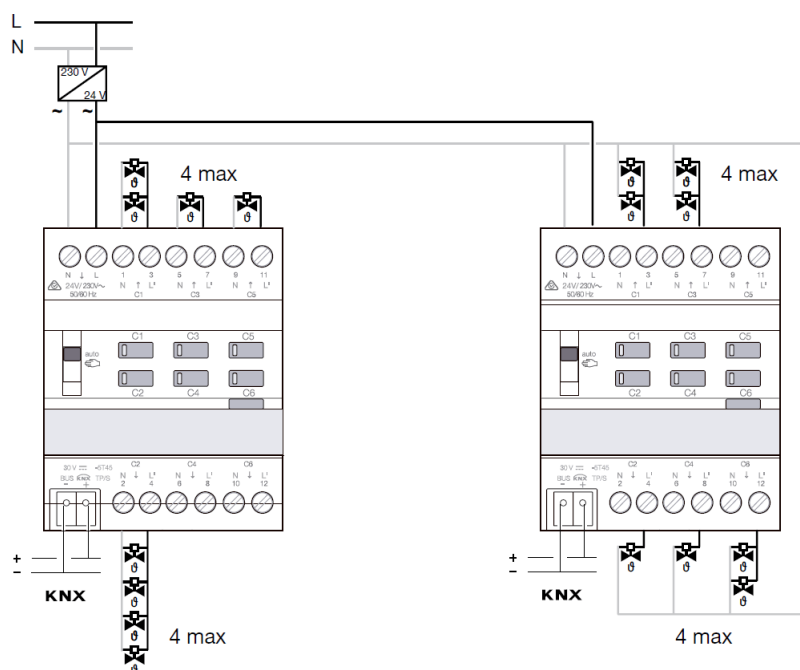
Het product blijft in fysieke adressering tot het fysieke adres wordt overgedragen door ETS. Als een tweede keer op de knop drukt, verlaat u de stand fysieke adressering. De fysieke adressering is mogelijk in de stand Auto of Handmatig.

2.1.4 Aansluiting

- Kleppen uitgerust met thermische servomotoren gevoed door 230 V ~



- Kleppen uitgerust met thermische servomotoren gevoed door 24 V ~



2.1.5 Betekenis van de leds

LED	Status LED/Werking	
Cx  Rood		verwarmingsmodus OK
		verwarming in beveiligingsmodus
Cx  Blauw		koelmodus OK
		koeling in beveiligingsmodus
Cx  Oranje		bezig met detectie kortsluiting
		kortsluiting gedetecteerd
Cx  Wit		overspanning gedetecteerd, bezig met ontlasten
C1 → C6  Oranje		Verlies voeding (verplaatsing van de verlichting van C1 naar C6 totdat de hoofdvoeding terug is)
C1 → C6 		handmatige modus, uitgang 50%
		handmatige modus, uitgang 100 %

2.2 Productfunctie

2.2.1 Uitgangen

De applicatieprogramma's maken het mogelijk de productuitgangen individueel te configureren. De hoofdfuncties zijn als volgt:

■ Controle kleppen

Het product heeft 6 onafhankelijke uitgangen. Via deze uitgangen kunnen de kleppen worden bediend die zijn uitgerust met thermische servomotoren gevoed door 24 V ~ of 230 V ~ voor bediening van de verwarming of airconditioning van het waterdistributiecircuit. De status van de default klep kan worden ingesteld voor elke uitgang (normaal geopend of normaal gesloten).

■ Prioriteit

De functie Prioriteit maakt het mogelijk een uitgang in een bepaalde staat te forceren. De prioriteit is geactiveerd via object(en) van formaat 1 of 2 bits.

De andere opdrachten zijn alleen beschikbaar na een opdracht einde prioriteit.

Elke klepuitgang kan vergrendeld worden in prioritaire positie via de bus. Verschillende waarden van parameters kunnen geconfigureerd worden in zomer en wintermodus.

■ Status indicatie

Het gedrag van de status indicatie voor elke uitgang kan voor het geheel van het product worden ingesteld. De functie status indicatie geeft de status door van elke uitgang van de klep op de KNX bus.

■ Handbediening

Met de handbediening kan een product van de bus geïsoleerd worden. In deze stand is het mogelijk lokaal elek van de uitgangen te forceren.

■ Ventiëlbescherming van de kleppen

Een klep die te lang niet geactiveerd wordt, kan geblokkeerd raken. Om dat te voorkomen, heeft het product een geïntegreerde ventiëlbeschermingsfunctie. Als de uitgang niet geactiveerd wordt gedurende een bepaalde tijd, ongeacht de huidige modus, dan wordt deze automatisch geactiveerd.

■ Verwarmingsaanvraag

Het product evalueert voortdurende de controle waarden van de uitgangen. Afhankelijk van de energiebehoefte, kan met het product een verwarmingsketel of een brander worden geactiveerd of gedeactiveerd.

2.2.2 Thermostaten

Dit hoofdstuk is alleen geldig voor de referentie TXM646R.

De applicatiesoftware maakt het mogelijk elke regulator individueel te configureren. De hoofdfuncties zijn als volgt:

■ Regulating van de omgevingstemperatuur van de verwarmings- en koelsystemen

Met de functie Regulating kunnen de volgende installaties bediend worden:

- Verwarming.
- Koeling.
- Verwarming / koeling.

Het product heeft 12 onafhankelijke omgevingsthermostaten.

De schakeling tussen verwarming en koeling kan automatisch of handmatig gebeuren.

Regulating is gebaseerd op het meten van de omgevingstemperatuur. Deze temperatuur wordt vergeleken met de door de gebruiker gedefinieerde instelwaarde.

De beschikbare types regulating zijn:

- Schakelende PI regeling (PWM)
- Continue PID regeling
- Schakelende 2-punts regeling

■ Selectie gewenste waarde

De thermostaat kan in de volgende modi functioneren:

- Auto.
- Comfort.
- Nacht temperatuur modus.
- Economy temperatuur.
- Overhittingsbeveiligingsmodus / Vorstbeveiliging.

De keuze van de functioneringsmodus kan plaatsvinden via drukknop, prioriteit, overnemen, timer, klok, activeren van een scène.

Met elke functioneringsmodus is een instelwaarde temperatuur geassocieerd.

■ Timer

Met de timer functie kan de instelwaarde verwarming of koeling voor een instelbare duur worden gekozen. De Timer kan onderbroken worden voor het einde van de tijdsinstelling. De duur van de timer kan ingesteld worden via de KNX bus.

Na het verstrijken van de tijdsvertraging wordt de voorgaande functioneringsmodus toegepast.

■ Prioriteit

Met de functie prioriteit kan de thermostaat geforceerd worden met een gedefinieerde instelwaarde verwarming of koeling.

De prioriteit is geactiveerd via object(en) van formaat 1 of 2 bits.

De andere opdrachten zijn alleen beschikbaar na een opdracht einde prioriteit.

De gebruikte instelwaarden voor het forceren van de thermostaat zijn Vorstbeveiliging/overhittingsbeveiligingsmodus en Comfort.

■ Automatische

Met de functie Automatische kan een thermostaat worden bediend parallel aan de functie gewenste waarde selecteren. De twee functies hebben hetzelfde prioriteitsniveau. De laatste ontvangen controle is van toepassing op de status van de thermostaat.

Er wordt een extra besturingscontact gebruikt om het automatische in- of uit te schakelen.

■ Scene

De functie Scene maakt het mogelijk de uitgangen te groeperen die in een bepaalde instelbare staat kunnen worden gebracht. Een scene wordt geactiveerd via object(en) in 1 bit formaat. Elk thermostaat kan geïntegreerd worden in 64 verschillende scènes.

Bij de activering van de scène kan de thermostaat overgaan in een van de volgende modi:

- Auto.
- Comfort.
- Economy temperatuur.
- Nacht temperatuur modus.
- Vorstbeveiliging / Overhittingsbeveiligingsmodus.

■ Status indicatie

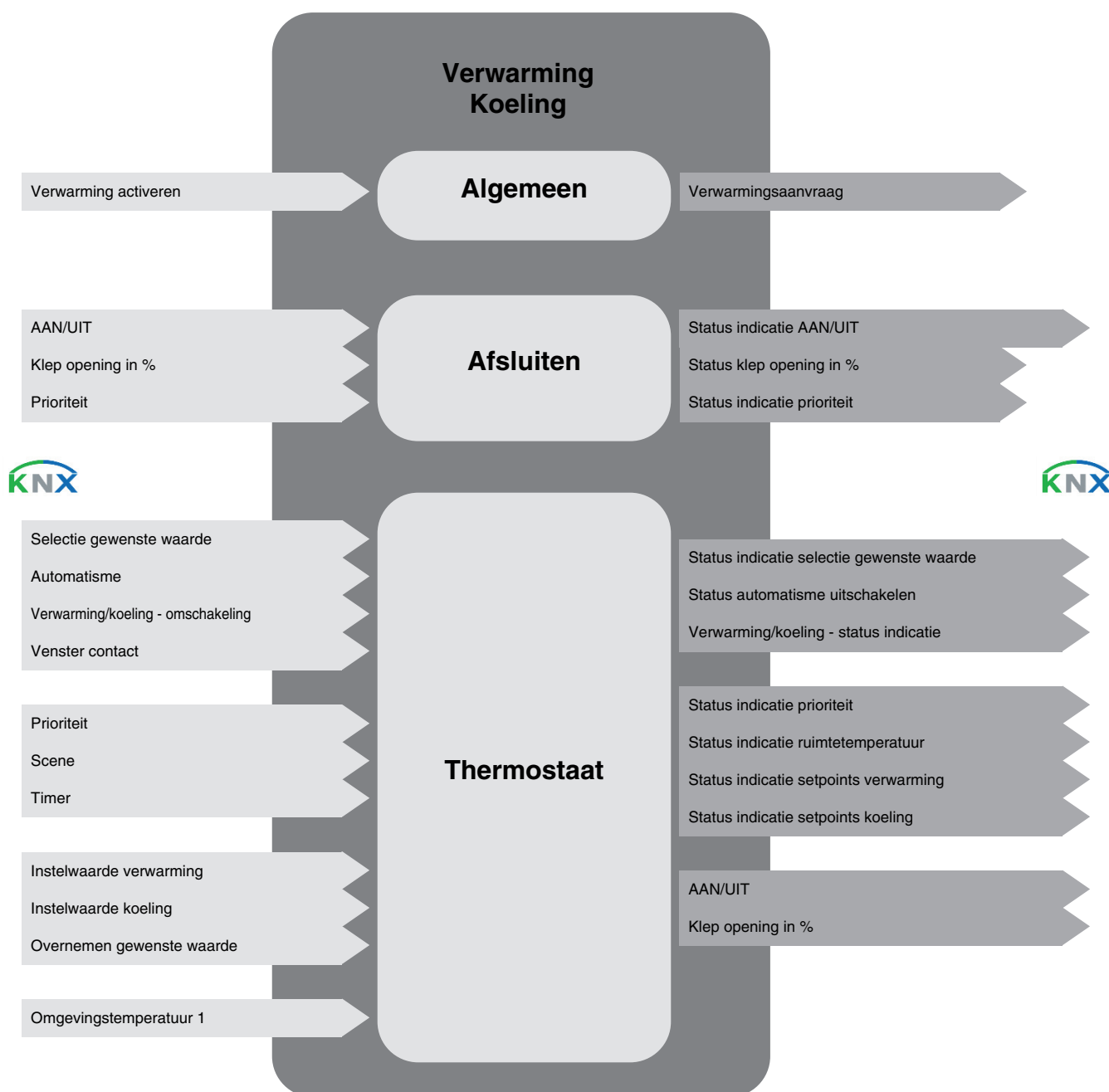
De volgende informatie kan via de bus worden doorgegeven:

- Huidige modus (Comfort, ...).
- Omgevingstemperatuur.
- Keuze van het type installatie (verwarming, airconditioning).
- Instelwaarde verwarmingstemperatuur.
- Instelwaarde airconditioning temperatuur.

■ Venster contact

De instelwaarde vorstbeveiliging/overhittingsbeveiligingsmodus kan geactiveerd worden door een venstercontact dat in de installatie is geïntegreerd. De schakeling van de instelwaarde op de thermostaat vindt plaats na ontvangst van het object **Thermostaat - venstercontact**.

Communicatieobjecten



3 Programmering via ETS

3.1 Parameters

3.1.1 Definitie van de algemene instellingen

i Instelwaarde van objecten herstellen. ETS: scènes, timer duur, selectie instructie timer, instructies, teldrempel, losmaken klep/pomp en data winter/zomer data

Herstellen ETS parameters ☐

Verwarmingsaanvraag

Activeringstijd van de warmtevraag 00:05:00

Tijdspanne voor het deactiveren van de warmtevraag 00:00:00

3.1.1.1 Bijzonder beheer van bepaalde parameters ETS

Er bestaan 2 types instellingen in het apparaat:

- De instellingen die uitsluitend gewijzigd kunnen worden door ETS.
- De instellingen die gewijzigd kunnen worden door ETS en door de KNX bus.

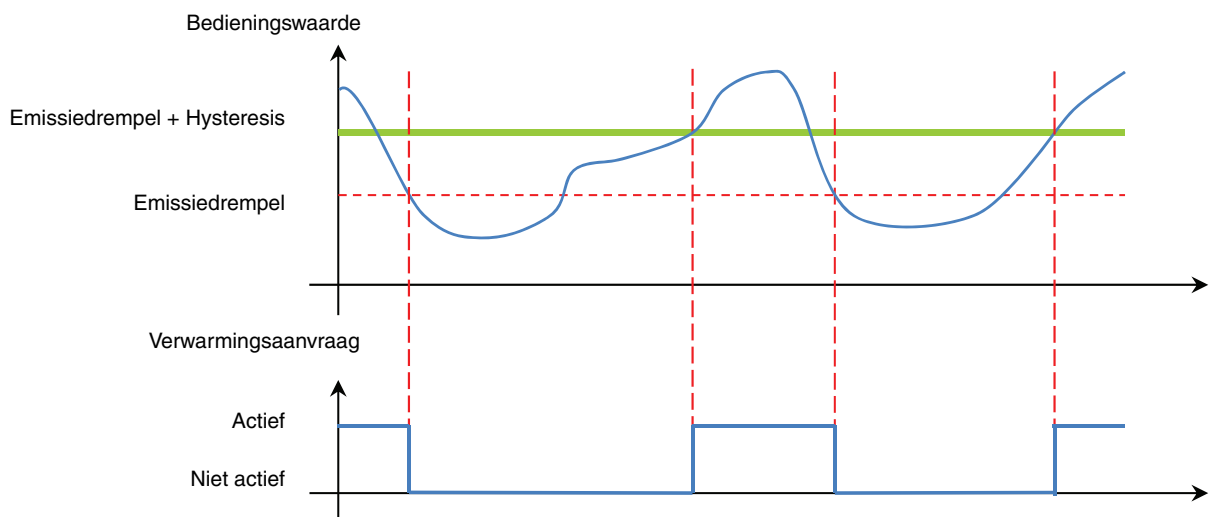
Voor de instellingen die gewijzigd kunnen worden door ETS en door de KNX bus, zijn 2 waarden opgeslagen in het geheugen van het apparaat: De waarde die overeenkomt met instelling ETS en de normaal gebruikte waarde.

Instelling	Beschrijving	Waarde
Herstellen ETS parameters	De in het apparaat opgeslagen waarden blijven behouden bij de volgende download.	Niet actief*
	De in het apparaat opgeslagen waarden worden vervangen door de waarden van project ETS bij de volgende download.	Actief

* Standaardwaarde

3.1.1.2 Verwarmingsaanvraag

Het product kan zelf de parameters evalueren van de uitgangen en een een verzoek om algemene verwarming afgeven afhankelijk van de bewakingsgrenswaarde. Zo is het met hulp van een ON/OFF schakelaar mogelijk een verwarmingsopdracht te realiseren op verwarmingsketels met de geschikte ingangen.



Een verwarmingsaanvraag wordt alleen door het product gesignaleerd als een van de waarden die gedefinieerd is voor de betreffende uitgangen een van de gedefinieerde waarden plus de hysteresis overschrijdt. De annulering van eenverwarmingsaanvraagbericht vindt plaats zodra de waarde onder de grenswaarde komt.

De volgende waarden zijn vooraf gedefinieerd en staan vast:

- Emissiedrempel: 1%
- Hysteresis: 1%

Instelling	Beschrijving	Waarde
Activeringstijd van de warmtevraag	Deze parameter definieert het interval waarna het telegram met de verwarmingsaanvraag wordt uitgegeven op de KNX bus.	00:05:00* (hh:mm:ss)
Tijdspanne voor het deactiveren van de warmtevraag	Deze parameter definieert het interval waarna de annulering van de verwarmingsaanvraag wordt afgegeven op de KNX bus.	00:00:00* (hh:mm:ss)

Opmerking: De waarden voor deze parameters staan vast.

Communicatieobject: **164 - Algemeen - Verwarmingsaanvraag** (1 Bit - 1.002 DPT_Boolean)

3.1.2 Functies van de uitgangen

3.1.2.1 Algemene instellingen

Benoeming van de uitgangen

Naam van uitgang 1

Uitgang 1

Naam van uitgang 2

Uitgang 2

Naam van uitgang 3

Uitgang 3

Naam van uitgang 4

Uitgang 4

Naam van uitgang 5

Uitgang 5

Naam van uitgang 6

Uitgang 6

Prioriteit voor ontlasten


 Prioriteit tussen uitgangen bij ontlasten alleen als er geen kortsluiting/overbelasting is gedetecteerd

Uitgangen C1/C3/C5

Uitgang 1 < Uitgang 3 < Uitgang 5

Uitgangen C2/C4/C6

Uitgang 2 < Uitgang 4 < Uitgang 6

■ Benoeming van de uitgangen

Instelling	Beschrijving	Waarde
Naam van uitgang x	Dit veld kan vrij worden ingevuld en hiermee kan een naam aan de betreffende uitgang worden gegeven. Het veld Naam van de objecten van de groep wordt automatisch geüpdatet na invoer.	Uitgang x*

x = 1 tot 6

■ Prioriteit voor ontlasten

Bij detectie van overconsumptie van een van de groepen uitgangen (C1/C3/C5) of (C2/C4/C6), past het product een lastafschakelingscyclus toe. Met de onderstaande paramaters kan de volgorde van de lastafschakelingsuitgangen worden gedefinieerd.

Opmerking: Deze prioriteit tussen uitgangen in geval van lastafschakeling is alleen geldig als er geen kortsluiting of overbelasting is gedetecteerd.

Instelling	Beschrijving	Waarde
Uitgangen C1/C3/C5	Deze parameter definieert de volgorde van de uitgangen (C1/C3/C5) voor lastafschakeling.	Uitgang 1 < Uitgang 3 < Uitgang 5*
Uitgangen C2/C4/C6	Deze parameter definieert de volgorde van de uitgangen (C2/C4/C6) voor lastafschakeling.	Uitgang 2 < Uitgang 4 < Uitgang 6*

Opmerking: De waarden voor deze parameters staan vast.

* Standaardwaarde

3.1.2.2 Vaste instellingen

De vaste instellingen zijn afgemeten en bepalen de werkingsmodus van de uitgangsrelais.

Bewaking van de bedieningswaarde		
Bewakingstijd	01:00	
Terugtrekmodus		
Bedieningswaarde tijdens terugtrekmodus	30	%
Boorpositie		
Bedieningswaarde tijdens boorwerkzaamheden	30	%
Ventielbescherming		
Ventielbescherming	Periodiek	
Periodiek	Iedere week	
Duur van losmaken	10 Minutes	
Intelligent losmaken	Ja	
Minimale bedieningswaarde voor het losmaken	80	%

■ Bewaking van de bedieningswaarde

Het product autoriseert de bewaking van de waarde van de controle. Als er geen opdracht wordt ontvangen tijdens de bewakingstijd, wordt de terugtrekmodus geactiveerd voor de betreffende klepuitsgang.

Instelling	Beschrijving	Waarde
Bewakingstijd	Deze parameter definieert de maximale duur tussen 2 ontvangen bedieningswaarden.	01:00*

■ Terugtrekmodus

Met de terugtrekmodus kan de klepuitsgang gepositioneerd worden in geval er een defect optreedt. Dit defect kan een verkeerde bedieningswaarde zijn of het ontbreken van de KNX bus. Deze modus kan ook gebruikt worden voor de retour van de spanning van de bus of sector.

Instelling	Beschrijving	Waarde
Bedieningswaarde tijdens terugtrekmodus	Deze parameter definieert de bedieningswaarde als de uitgang in terugtrekmodus gaat.	30*

* Standaardwaarde

■ Boorpositie

Met de prioriteitspositie kan de klepuitgang gepositioneerd worden als prioriteit actief is. De betreffende klepuitgangen worden dan vergrendeld zodat ze niet lange bediend kunnen worden door andere lagere functies.

Instelling	Beschrijving	Waarde
Bedieningswaarde tijdens boorwerkzaamheden	Deze parameter definieert de bedieningswaarde als de prioriteit actief is voor de betreffende klepuitgang.	30*

■ Ventielbescherming

Om verkalking of blokkering van een klep te voorkomen die langere tijd niet is gebruikt, is het product uitgerust met een automatische ventielbeschermingsfunctie. De ventielbescherming wordt cyclisch toegepast waarbij de hele klep voor een bepaalde duur in werking wordt gesteld.

Het product activeert zonder onderbreking een waarde van 100% voor de betreffende klepuitgang gedurende de helft van de ingestelde duur. De klep gaat dan volledig open. Als de helft van de duur verstreken is, schakelt het product naar een waarde van 0% waardoor de klep volledig wordt gesloten.

Instelling	Beschrijving	Waarde
Activering van losmaken	De activering van de ventielbescherming van de klep is ingeschakeld: - Periodiek volgens een instelbare cyclusduur.	Periodiek*
Periodiek	Deze parameter bepaalt het interval tussen elke activering van ventielbescherming van de klep.	Iedere week*
Duur van losmaken	Deze parameter definieert de werkingsduur van de ventielbescherming van de klep.	10 m*

■ Intelligent losmaken

Met deze functie kan de ventielbescherming van de klep geactiveerd worden rekening houdend met het aantal activeringen en de werkingsduur van de klep.

Voorbeeld: Periodiciteit activering ventielbescherming: Iedere week

Duur van losmaken: 5 minuten

Als de intelligente ventielbescherming is geactiveerd, vindt ventielbescherming van de klep plaats als de pomp meer dan 5 minuten niet is geactiveerd gedurende een periode van een week..

Instelling	Beschrijving	Waarde
Intelligent losmaken	De functie intelligente ventielbescherming is geactiveerd.	Ja*
Minimale bedieningswaarde voor het losmaken	Deze parameter definieert de minimale bedieningswaarde voor ventielbescherming van de kleppen. De intelligente ventielbescherming van de kleppen wordt alleen herhaaldelijk geactiveerd als de grenswaarde van de minimaal ingestelde parameter op die plek niet wordt overschreden.	80*

* Standaardwaarde

3.1.2.3 Werking

Dit instellingsvenster maakt het mogelijk de instellingen van de productuitgangen uit te voeren. Deze instellingen zijn voor elke uitgang individueel beschikbaar.

Kleppen

Standaard staat van de klep

☒ Normaal gesloten
 ☐ Normaal geopend

Bedieningswaarde

Cyclustijd voor continue controle met PWM

00:15:00

hh:mm:ss

■ Kleppen

Er zijn 2 types kleppen die verbonden kunnen worden met uitgangen. De kleppen kunnen geopend en gesloten worden als ze niet onder spanning staan. Met deze parameter kan de uitgang geconfigureerd worden om de werkingsrichting van de kleppen te bepalen.

Instelling	Beschrijving	Waarde
Standaard staat van de klep	De kleppen die aan de uitgang zijn gekoppeld zijn van het type: - Kleppen open zonder spanning - Kleppen gesloten zonder spanning	Normaal geopend* Normaal gesloten

■ Bedieningswaarde

Het product ontvangt informatie van de KNX bus in formaat 1 bit of 1 octet afkomstig van bijvoorbeeld een KNX omgevingsthermosaat. Over het algemeen bepaalt de regmlator op basis van de omgevingstemperatuur de waarden die doorgegeven moeten worden aan het product aan de uitgang. Deze bedient de uitgangskleppen afhankelijk van de gegevens die zijn ingesteld in ETS.

De verschillende formaten van de bedieningswaarden voor de klepuitgangen zijn:

- AAN/UIT (1 bit)

De bediening van de klepuitgang vindt plaats met het object in formaat 1 bit (ON/OFF). De waarde van het object hangt af van de parameter **default status van de klep**.

Normaal geopend:

Na ontvangst van een OFF opdracht, wordt de klep gevoed en gesloten.

Na ontvangst van een ON opdracht, wordt de klep niet gevoed en geopend.

Normaal gesloten:

Na ontvangst van een OFF opdracht, wordt de klep niet gevoed en gesloten.

Na ontvangst van een ON opdracht, wordt de klep gevoed en geopend.

Communicatieobjecten: **1, 28, 55, 82, 109, 136 - Uitgang x - AAN/UIT (1 Bit - 1.001 DPT_Switch)**

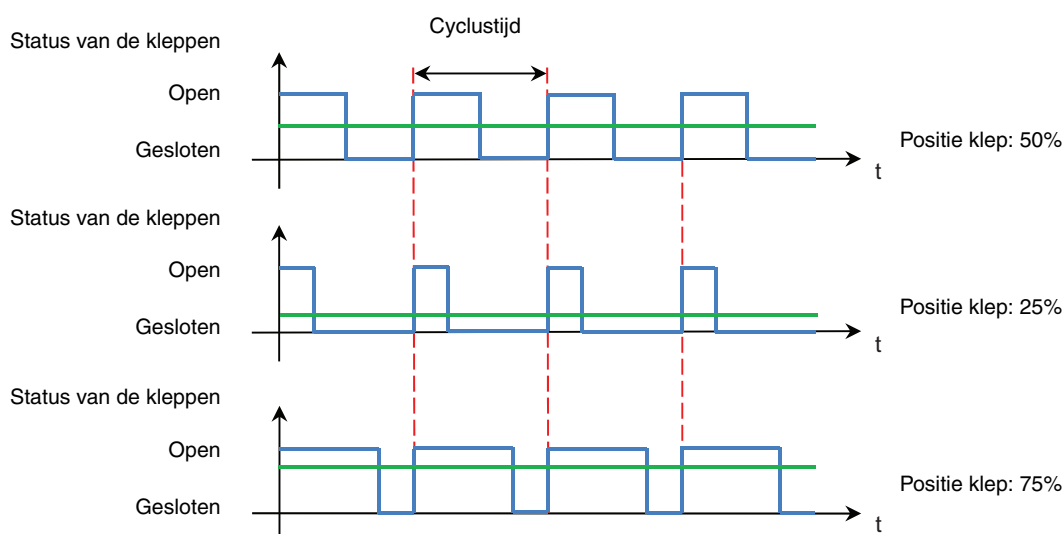
* Standaardwaarde

- Continu met proportionele chrono (1 byte)

De waarde van de opdracht voor de uitgang wordt per product geconverteerd in een schakelingssignaal voor modulering van de impulsbreedte. Het gedrag van de uitgang wordt voortdurend aangepast afhankelijk van de ontvangen parameter. De cyclustijd kan ook geconfigureerd worden met de parameter **cyclustijd voor continue bediening met PWM**.

Rekening houdend met de default status van de klep, wordt de uitgang gevod of niet afhankelijk van de positie van de klep.

Communicatieobjecten: **2, 29, 56, 83, 110, 137 - Uitgang x - Klep opening in % (8 - Bit - 5.001 DPT_Scaling)**



Instelling	Beschrijving	Waarde
Cyclustijd voor continue controle met PWM	Deze parameter definieert de schakelfrequentie van het uitgangssignaal voor modulering van de impulsbreedte van de klepuitgang. Hiermee is aanpassing mogelijk van de werking van de verschillende servomotoren met meerdere cyclusduren (duur van verplaatsing tussen open en gesloten positie van de klep).	00:00:01 ... 00:15:00* ... 23:59:59 (hh:mm:ss)

* Standaardwaarde

3.1.3 Functies van de thermostaten

Dit hoofdstuk is alleen geldig voor de referentie TXM646R.

Het volgende hoofdstuk presenteert de instellingen voor de thermostaatfuncties. Hier worden de parameters van het verwarmingssysteem geconfigureerd (convector, vloerverwarming, etc.) en de gevraagde temperatuurwaarden voor de verwarming en/of koeling.

3.1.3.1 Benoeming van de thermostaten

Benoeming van de thermostaten	
Naam van de thermostaat 1	Thermostaat 1
Naam van de thermostaat 2	Thermostaat 2
Naam van de thermostaat 3	Thermostaat 3
Naam van de thermostaat 4	Thermostaat 4
Naam van de thermostaat 5	Thermostaat 5
Naam van de thermostaat 6	Thermostaat 6
Naam van de thermostaat 7	Thermostaat 7
Naam van de thermostaat 8	Thermostaat 8
Naam van de thermostaat 9	Thermostaat 9
Naam van de thermostaat 10	Thermostaat 10
Naam van de thermostaat 11	Thermostaat 11
Naam van de thermostaat 12	Thermostaat 12

Instelling	Beschrijving	Waarde
Naam van de thermostaat x	Dit veld kan vrij worden ingevuld en hiermee kunt u een naam geven aan de betreffende regulator. Het veld Naam van de objecten van de groep wordt automatisch geüpdatet na invoer.	Thermostaat x*

x = 1 tot 12

* Standaardwaarde

3.1.3.2 Vaste instellingen

De vaste parameters zijn onveranderd en definiëren de werkingsmodus van de thermostaten.

Reset		
Status na reset	Status voor reset	
Verwarming/koelings modus na reset	Bedrijfsmodus vóór reset	
Ventielbescherming		
Ventielbescherming	Periodiek	
Periodiek	Iedere week	
Duur van losmaken	10 Minutes	
Intelligent losmaken	Ja	
Minimale bedieningswaarde voor het losmaken	80	%
Temperatuur		
Verlooptijd ruimte temperatuur	00:45	
Meting vloertemperatuur	Nee	
Verschuiving instelwaarde		
Maximum instelwaarde	3	K
Minimum instelwaarde	3	K

■ Reset

Instelling	Beschrijving	Waarde
Status na reset	In geval van een product reset, kan met deze parameter de instelwaarde voor herstart worden bepaald. Bij het opstarten krijgt de thermostaat de opdracht. - Aanwezig voor de reset	Status voor reset*
Verwarming/koelings modus na reset	In geval van een product reset, kan met deze parameter de instelwaarde voor herstart worden bepaald. Bij het herstarten staat de thermostaat in de modus. - Aanwezig voor de reset	Bedrijfsmodus vóór reset*

* Standaardwaarde

■ Ventielbescherming

Om verkalking of blokkering van een klep te voorkomen die langere tijd niet is gebruikt, is het product uitgerust met een automatische ventielbeschermingsfunctie. De ventielbescherming wordt cyclisch toegepast waarbij de hele klep voor een bepaalde duur in werking wordt gesteld.

Het product activeert zonder onderbreking een waarde van 100% voor de betreffende klepuitgang gedurende de helft van de ingestelde duur. De klep gaat dan volledig open. Als de helft van de duur verstreken is, schakelt het product naar een waarde van 0% waardoor de klep volledig wordt gesloten.

Instelling	Beschrijving	Waarde
Ventielbescherming	De activering van de ventielbescherming van de klep is ingeschakeld: - Periodiek volgens een instelbare cyclusduur.	Periodiek*
Periodiek	Deze parameter bepaalt het interval tussen elke activering van ventielbescherming van de klep.	Iedere week*
Duur van losmaken	Deze parameter definieert de werkingsduur van de ventielbescherming van de klep.	10 m*

■ Intelligent losmaken

Met deze functie kan de ventielbescherming van de klep geactiveerd worden rekening houdend met het aantal activeringen en de werkingsduur van de klep.

Voorbeeld: Periodiciteit activering ventielbescherming: Iedere week

Duur van losmaken: 5 minuten

Als de intelligente ventielbescherming is geactiveerd, vindt ventielbescherming van de klep plaats als de pomp meer dan 5 minuten niet is geactiveerd gedurende een periode van een week..

Instelling	Beschrijving	Waarde
Intelligent losmaken	De functie intelligente ventielbescherming is geactiveerd.	Ja*
Minimale bedieningswaarde voor het losmaken	Deze parameter definieert de minimale bedieningswaarde voor ventielbescherming van de kleppen. De intelligente ventielbescherming van de kleppen wordt alleen herhaaldelijk geactiveerd als de grenswaarde van de minimaal ingestelde parameter op die plek niet wordt overschreden.	80*

■ Temperatuur

De omgevingsthermostaat meet de werkelijke temperatuur en vergelijkt die met de gevraagde temperatuur. De instelwaarde wordt berekend op basis van het verschil tussen de gevraagde temperatuur en de werkelijke temperatuur met behulp van het algoritme van de gedefinieerde regulering.

Communicatieobjecten:

192, 291, 390, 489, 588, 687, 786, 885, 984, 1083, 1182, 1281 - Thermostaat x - Omgevingstemperatuur 1 (2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp)

Instelling	Beschrijving	Waarde
Verlooptijd ruimte temperatuur	Als bij het meten van de temperatuur geen temperatuurwaarde wordt ontvangen, wordt er een defect signaal afgegeven na het verstrijken dat deze tijd.. Het product gaat dan over in de terugtrekmodus en geeft de bedieningswaarde tijdens het terugtrekken door (Vaste waarde: 30%).	00:45* (hh:mm)

Instelling	Beschrijving	Waarde
Meting vloertemperatuur	Met deze parameter kan het gebruik of niet van de vloertemperatuur worden aangegeven.	Nee*

■ Verschuiving instelwaarde

Met de thermostaat kan de instelwaarde van de temperatuur worden gewijzigd met behulp van het object verschuiving instelwaarde. Met de parameters hieronder kan deze insteltemperatuur al dan niet worden opgeslagen en en kan deze insteltemperatuur worden verschoven.

Instelling	Beschrijving	Waarde
Maximum instalwaarde	Deze parameter definieert de bovenste grenswaarde van verschuiving van de instelwaarde van de temperatuur.	3* K
Minimum instelwaarde	Deze parameter definieert de onderste grenswaarde van verschuiving van de instelwaarde van de temperatuur.	3* K

Opmerking: Een verschuiving van de temperatuur wordt uitgedrukt in Kelvin. 1K verschuiving van de temperatuur komt overeen met 1°C.

Communicatieobjecten:

[225, 324, 423, 522, 621, 720, 819, 918, 1017, 1116, 1215, 1314 - Thermostaat x - Verschuiving instelwaarde \(2 - Byte - 9.002 DPT_Value_Tempd\)](#)

3.1.3.3 Algemeen

Via dit parametervenster kunt u de thermostaten van het product instellen. Deze parameters zijn voor elke thermostaat individueel beschikbaar.

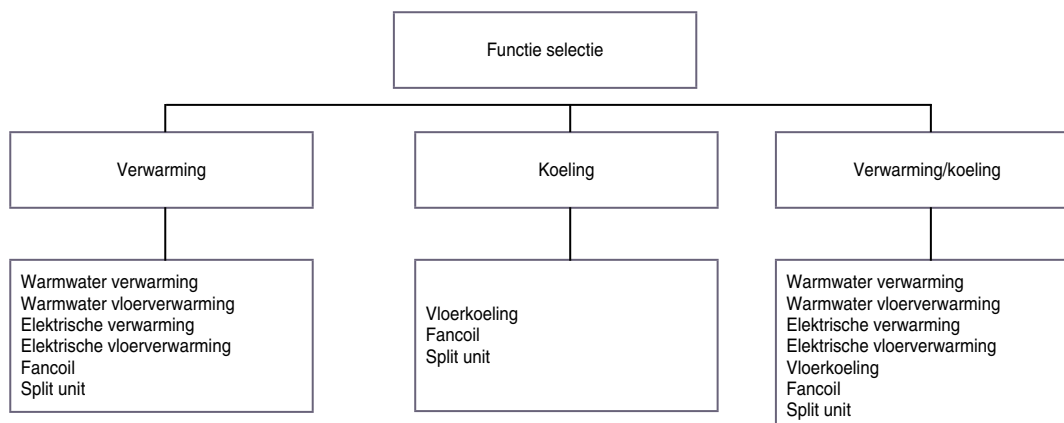
Functie selectie	Verwarming/koeling ▼	
Verwarming		
Type verwarmingsregeling	Schakelende PI regeling (PWM) ▼	
Type verwarmingsapparaat	Warmwater verwarming ▼	
Cyclustijd	15 min	
Bedieningswaarde van terugtrekmodus	30	%
Koeling		
Type koelregeling	Schakelende PI regeling (PWM) ▼	
Type koelingsapparaat	Koelplafond ▼	
Cyclustijd	15 min	
Bedieningswaarde van terugtrekmodus	70	%

* Standaardwaarde

■ Werking

De omgevingsthermostaat biedt voornamelijk 2 werkingsmodi: De verwarmings- en koelingsmodi. Er kan ook een gemengde modus worden geactiveerd.

Het volgende algemene overzicht geeft de 3 selectiemodi weer.



Instelling	Beschrijving	Waarde
Functie selectie	Het product werkt in modus: Verwarming Koeling Gemengd	Verwarming* Koeling Verwarming/koeling

■ Verwarming

Met het menu kunnen de parameters (type verwarming, type regulering, etc.) voor de hoofdverwarmings worden ingesteld.

In de verwarmingsmodus activeert de thermostaat de verwarming als de omgevingstemperatuur onder de gevraagde temperatuur plus hysteresis komt. De regulering deactiveert de verwarming zodra de gevraagde temperatuur die overeenkomt met de verwarmingsmethode is bereikt.

Instelling	Beschrijving	Waarde
Type verwarmingsregeling	Met deze parameter kan het type verwarmingsregulering worden gekozen.	Continue PID regeling Schakelende PI regeling (PWM)* Schakelende 2-punts regeling

Met het type regulering kan de bediening van de reguleringsklep worden gekozen.

- Schakelende 2-punts regeling

De schakelende 2-puntsregeling is het meest eenvoudige reguleringstype. Dit reguleringsalgoritme sluit de uitgang af zodra de hoogste insteltemperatuur wordt overschreden. Deze wordt eer geactiveerd als de temperatuur zakt. De regulator heeft een geïntegreerde hysteresis zodat de uitgangswaarde niet voortdurend wordt omgeschakeld. de regulator berekent vervolgens de activeringsdrempel en de activeringsdrempel van de hysteresis en de gevraagde waarde. Dit type regulator wordt gebruikt als de uitgangswaarde maar twee statussen accepteert (ON/OFF) en de werkelijke temperatuur niet precies gecontroleerd hoeft te worden ten opzichte van de instelwaarde. Vanwege de inertie van het verwarmingssysteem, schommelt de werkelijke temperatuur een beetje onder het activeringspunt en overschrijdt het activeringspunt licht. De werkelijke temperatuur varieert dus altijd binnen een bereik dat iets boven de ingestelde hysteresis ligt.

* Standaardwaarde

- Continue PID regeling

De reguleringsuitgang is een waarde in procenten tussen 0% en 100%. De PI regulator past zijn gekalibreerde waarde van de uitgang aan tussen 0% en 100% op het verschil tussen de werkelijke waarde en de instelwaarde zodat een perfect nauwkeurige omgevingstemperatuur op de instelwaarde kan worden gereguleerd. Dit levert een gekalibreerde waarde aan de bus in de vorm van een waarde 1 octet (0 ... 100%). Om de werkbelasting van de bus te verlichten, wordt de gekalibreerde waarde pas verstuurd als deze gewijzigd wordt met een vooraf gedefinieerd percentage ten opzichte van de laatste verstuurd waarde. Als aanvulling is een periodieke verzending van de gekalibreerde waarde mogelijk.

- Schakelende PI regeling (PWM)*

Deze regeling heeft ook een continue PID regeling. Voor dit type regeling wordt het uitgangssignaal (0 tot 100%) van de PID regeling niet doorgegeven, maar alleen intern verwerkt. Op basis van het uitgangssignaal van de PID regeling, zet de regeling vervolgens het uitgangssignaal om in ON en OF impulsen. Deze impuls heeft geen vast ON/OFF punt zoals met de 2 puntsbediening, maar een impulsenlengte en wordt bepaald met de uitgangswaarde die berekend wordt door de regeling. Hoe groter de berekende uitgangswaarde, hoe groter het tijdsverband tussen ON en OFF.

Een korte cyclustijd leidt tot ON impulsen met relatief korte intervallen. Dit voorkomt een te grote temperatuursdaling en de reële waarde blijft stabiel. Dit kan echter ook een zeer hoge schakelfrequentie veroorzaken die gevolgen kan hebben voor het systeem of tot overbelasting van de KNX communicatiebus kan leiden.

Voorbeeld:

Waarde 100%: Altijd AAN

Waarde 0%: Altijd UIT

Waarde 30% met een cyclusduur van 10 minuten: 3 m AAN en 7 m UIT

Instelling	Beschrijving	Waarde
Type verwarmingsapparaat	Met deze parameter kan het verwarmingstype worden gekozen.	Warmwater verwarming* Warmwater vloerverwarming Elektrische verwarming Elektrische vloerverwarming Fancoil Split unit Met regelparameter

Opmerking: Een fancoil is een apparaat voor luchtverwerking voor verwarming of luchtkoeling. De thermische energie wordt aangevoerd door een vloeistof (water of koelvloeistof) of via Joule-effect (elektriciteit).

Opmerking: Een split unit is een airconditioner waarin de koele luchtstroom verdeeld is in twee delen die onderling verbonden zijn via een koelverbinding ten behoeve van het vervoeren van calorieën van de interne unit naar de externe unit.

Communicatieobjecten:

219, 318, 417, 516, 615, 714, 813, 912, 1011, 1110, 1209, 1308 - Thermostaat x - Instelwaarde verwarming (8 - Byte - 275.100 DPT_TempRoomSetpSetF16 [4])

233, 332, 431, 530, 629, 728, 827, 926, 1025, 1124, 1223, 1322 - Thermostaat x - Status indicatie setpoints verwarming (8 - Byte - 275.100 DPT_TempRoomSetpSetF16 [4])

* Standaardwaarde

- Schakelende PI regeling (PWM)

Instelling	Beschrijving	Waarde
Cyclustijd	Met deze parameter kan de regeling van de gebruikte kleptypes worden aangepast. Hiermee wordt de schakelfrequentie gedefinieerd van het signaal voor modulering aan de impulsbreedte en kan deze aangepast worden aan de cyclusduur van de verandering (tijd die de klep nodig heeft om van de gesloten naar de open stand te gaan) van de gebruikte kleppen.	15 m*

Opmerking: De waarden voor deze parameters staan vast.

- Schakelende 2-punts regeling

Instelling	Beschrijving	Waarde
Hysteresis	Deze parameter definieert de hysteresis waarde voor de te regelen waarde. De hysteresis van de 2-puntschakeling geeft de breedte van de fluctuatie van de regeling rond de instelwaarde.	+/- 0.5 K*
Tijdsduur hysteresis	Deze parameter definieert de hystereseduur voor de te regelen waarde.	5 m*

Opmerking: Een verschuiving van de temperatuur wordt uitgedrukt in Kelvin. 1K verschuiving van de temperatuur komt overeen met 1°C.

Opmerking: De waarden voor deze parameters staan vast.

Instelling	Beschrijving	Waarde
Bedieningswaarde tijdens terugtrekmodus	Deze parameter definieert de bedieningswaarde als de regeling overgaat naar de terugtrekmodus.	30%*

Opmerking: De waarden voor deze parameters staan vast.

■ Koeling

Met dit menu kunnen de parameters worden geregeld (type koeling, type regeling, etc.) voor de hoofdkoeling. In de koelmodus, activeert de thermostat de koeling als de omgevingstemperatuur boven de gevraagde waarde plus de hysteresis komt. De regeling deactiveert de koeling zodra de omgevingstemperatuur die overeenkomt met de koelmodus is bereikt.

Instelling	Beschrijving	Waarde
Type koelregeling	Met deze parameter kan het type koelingsregeling gekozen worden.	Continue PID regeling Schakelende PI regeling (PWM)* Schakelende 2-punts regeling

Opmerking: Voor de werking van de verschillende regelingstypes, zie hoofdstuk [Verwarming](#).

* Standaardwaarde

Instelling	Beschrijving	Waarde
Type koelingsapparaat	Met deze parameter kan het koleingstype worden gekozen.	Koelplafond* Fancoil Split unit

Opmerking: Een fancoil is een apparaat voor luchtverwerking voor verwarming of luchtkoeling. De thermische energie wordt aangevoerd door een vloeistof (water of koelvloeistof) of via Joule-effect (elektriciteit).

Opmerking: Een split unit is een airconditioner waarin de koele luchtstroom verdeeld is in twee delen die onderling verbonden zijn via een koelverbinding ten behoeve van het vervoeren van calorieën van de interne unit naar de externe unit.

Communicatieobjecten:

224, 323, 422, 521, 620, 719, 818, 917, 1016, 1115, 1214, 1313 - Thermostaat x - Instelwaarde koeling (8 - Byte - 275.100 DPT_TempRoomSetpSetF16 [4])

238, 337, 436, 535, 634, 733, 832, 931, 1030, 1129, 1228, 1327 - Thermostaat x - Status indicatie setpoints koeling (8 - Byte - 275.100 DPT_TempRoomSetpSetF16 [4])

■ Schakelende PI regeling (PWM)

Instelling	Beschrijving	Waarde
Cyclustijd	Met deze parameter kan de regeling van de gebruikte kleptypes worden aangepast. Hiermee wordt de schakelfrequentie gedefinieerd van het signaal voor modulering aan de impulsbreedte en kan deze aangepast worden aan de cyclusduur van de verandering (tijd die de klep nodig heeft om van de gesloten naar de open stand te gaan) van de gebruikte kleppen.	15 m*

Opmerking: De waarden voor deze parameters staan vast.

■ Schakelende 2-punts regeling

Instelling	Beschrijving	Waarde
Hysteresis	Deze parameter definieert de hysteresis waarde voor de te regelen waarde. De hysteresis van de 2-puntschakeling geeft de breedte van de fluctuatie van de regeling rond de instelwaarde.	+/- 0.3 K*
Tijdsduur hysteresis	Deze parameter definieert de hystereseduur voor de te regelen waarde.	5 m*

Opmerking: Een verschuiving van de temperatuur wordt uitgedrukt in Kelvin. 1K verschuiving van de temperatuur komt overeen met 1°C.

Opmerking: De waarden voor deze parameters staan vast.

Instelling	Beschrijving	Waarde
Bedieningswaarde tijdens terugtrekmodus	Deze parameter definieert de bedieningswaarde als de regeling overgaat naar de terugtrekmodus.	70%*

Opmerking: De waarden voor deze parameters staan vast.

* Standaardwaarde

3.1.3.4 Keuze van de functies

Timer	☐
Prioriteit	☐
Automatisme	☐
Scene	☐

■ Timer

Met de timer functie kan de instelwaarde verwarming of koeling voor een instelbare duur worden gekozen. De Timer kan onderbroken worden voor het einde van de tijdsinstelling. De duur van de timer kan ingesteld worden via de KNX bus.

Na het verstrijken van de tijdsvertraging wordt de voorgaande functioneringsmodus toegepast.

Timer	☒
 Activeer de parameter ""Herstel waarde param. ETS " op het tabblad Algemeen/Algemeen zodat de ingestelde waarde in aanmerking wordt genomen tijdens de volgende download.	
Timer modus	Comfort
Tijdsduur timer	04:00:00 hh:mm:ss

Instelling	Beschrijving	Waarde
Timer modus	Bij activering van de timer en voor een bepaalde duur gaat de thermostaat: over in de comfortmodus	Comfort*

Opmerking: De waarden voor deze parameters staan vast.

Instelling	Beschrijving	Waarde
Tijdsduur timer	Deze instelling definieert de timerduur.	00:00:01 ... 04:00:00* ... 23:59:59 (hh:mm:ss)

Communicatieobjecten:

239, 338, 437, 536, 635, 734, 831, 930, 1031, 1130, 1229, 1328 - Thermostaat x - Timer (1 - Bit - 1.010 DPT_Start)

■ Prioriteit

Met de functie prioriteit kan de thermostaat geforceerd worden met een gedefinieerde instelwaarde verwarming of koeling. De andere opdrachten zijn alleen beschikbaar na een opdracht einde prioriteit.

Prioriteit	
Status na prioriteit	Theoretische status zonder prioriteit

Instelling	Beschrijving	Waarde
Status na prioriteit	Aan het einde van de prioriteit, gaat de thermostaat: Schakelt de uitgang over naar de status die bestond toen er geen opdracht Prioriteit was afgegeven, rekening houdend met de andere actieve communicatieobjecten.	Theoretische status zonder prioriteit*

Opmerking: De waarden voor deze parameters staan vast.

Communicatieobjecten:

173, 272, 371, 470, 569, 668, 767, 866, 965, 1064, 1163, 1262 - Thermostaat x - Prioriteit (2 - Bit - 2.002 DPT_Bool_Control)

183, 282, 381, 480, 579, 678, 777, 876, 975, 1074, 1173, 1272 - Thermostaat x - Status indicatie prioriteit (1 - bit - 1.011 DPT_State)

■ Automatische

Met de functie Automatische kan een thermostaat worden bediend parallel aan de functie gewenste waarde selecteren. De twee functies hebben hetzelfde prioriteitsniveau. De laatste ontvangen controle is van toepassing op de status van de thermostaat.

Er wordt een extra besturingscontact gebruikt om het automatische in- of uit te schakelen.

Voorbeeld: Als de thermostaat bediend wordt via een drukknop en parallel door een automatische (timer, schemeringsschakelaar, weerstation...), kan het automatische vanwege comfort (vakantie, feest,) worden uitgeschakeld.

Automatische	
Automatische uitschakelen	

Communicatieobjecten:

170, 269, 368, 467, 566, 665, 764, 863, 962, 1061, 1160, 1259 - Thermostaat x - Gewenste waarde automatische (1 - Byte - 20.102 DPT_HVACMode)

Instelling	Beschrijving	Waarde
Automatische uitschakelen	De objecten en de bijbehorende paramters zijn weergegeven. De objecten en de daarbij behorende parameters zijn verborgen.	Actief Niet actief*

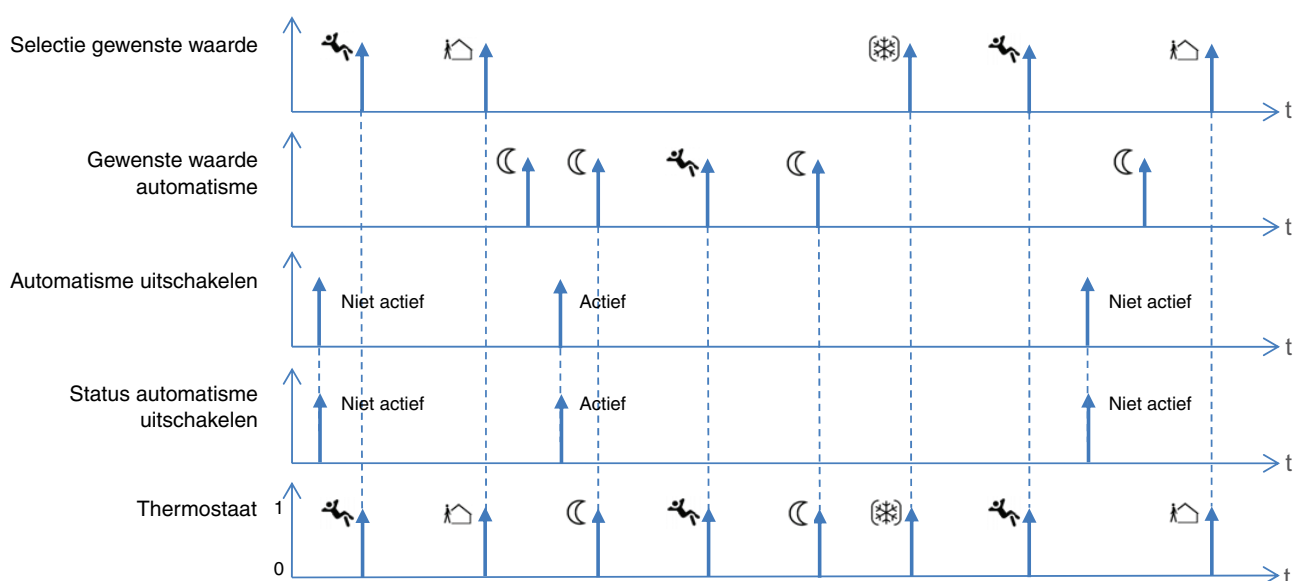
Communicatieobjecten:

171, 270, 369, 468, 567, 666, 765, 864, 963, 1062, 1161, 1260 - Thermostaat x - Automatische uitschakelen (1 - Bit - 1.003 DPT_Enable)

179, 278, 377, 476, 575, 674, 773, 872, 971, 1070, 1169, 1268 - Thermostaat x - Status automatische uitschakelen (1 - Bit - 1.003 DPT_Enable)

* Standaardwaarde

Weringsprincipe



Modus	Symolen
Comfort	
Nacht temperatuur modus	
Economy temperatuur	
Vorst/oververhittingsbeveiliging	

■ Scene

De functie Scene maakt het mogelijk de uitgangen te groeperen die in een bepaalde instelbare staat kunnen worden gebracht. Een scene wordt geactiveerd via object(en) in 1 bit formaat. Elk thermostaat kan geïntegreerd worden in 64 verschillende scènes.

Bij de activering van de scène kan de thermostaat overgaan in een van de volgende modi:

- Auto
- Comfort
- Economy temperatuur
- Nacht temperatuur modus
- Vorst/oververhittingsbeveiliging

Scene ☒

Activeer de parameter ""Herstel waarde param. ETS " op het tabblad Algemeen/Algemeen zodat de ingestelde waarde in aanmerking wordt genomen tijdens de volgende download.

Aantal gebruikte scènes

8

Scene 1

☒

Scene 1, gewenste waarde

Comfort

Scene 2

☒

Scene 2, gewenste waarde

Comfort

Scene 3

☒

Scene 3, gewenste waarde

Comfort

Scene 4

☒

Scene 4, gewenste waarde

Comfort

Scene 5

☒

Scene 5, gewenste waarde

Comfort

Scene 6

☒

Scene 6, gewenste waarde

Comfort

Scene 7

☒

Scene 7, gewenste waarde

Comfort

Scene 8

☒

Scene 8, gewenste waarde

Comfort

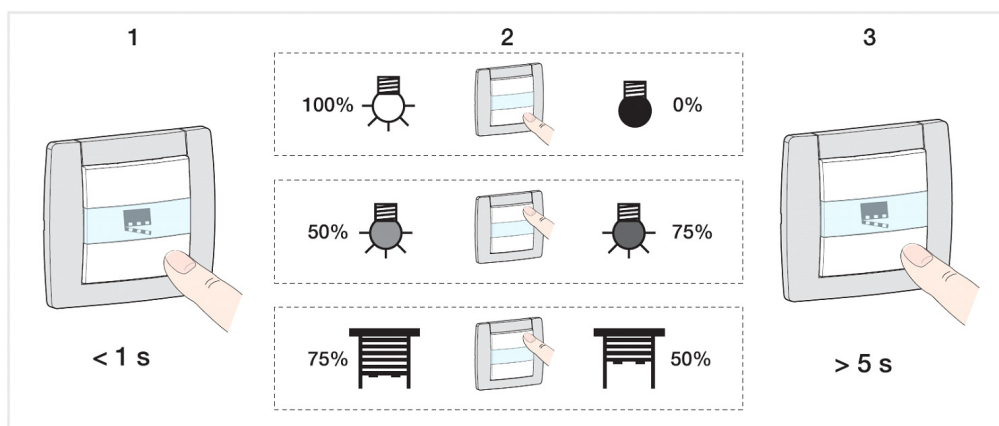
Aanleren en opslaan van scènes

Deze procedure maakt het mogelijk een scène te wijzigen en op te slaan. Bijvoorbeeld door lokaal te drukken op de druktoetsen in de ruimte of voor het verzenden van een waarde afkomstig van een visualistai interface.

Scene nummer	Lancering van een scene (Waarde van het object: 1 byte)	Opslaan van de scene (Waarde van het object: 1 byte)
1-64	= Scene nummer -1	= Scene nummer +128
Voorbeelden		
1	0	128
2	1	129
3	2	130
...	...	
64	63	191

Opslaan van een scene met behulp van de drukknop in de ruimte.

- De scene activeren door kort te drukken op de schakelaar die de scene inschakelt.
- Breng de uitgangen (verlichting, rolluiken, ...) in de gewenste toestand met behulp van de gewone lokale bediening (drukknop, afstandbediening...).
- Opslaan van de status van de uitgangen door langer dan 5 s te drukken op de schakelaar die de scene inschakelt. Het opslaan wordt weergegeven doot het kort activeren van de uitgangen.



Instelling	Beschrijving	Waarde
Aantal gebruikte scènes	Deze instelling definieert het aantal gebruikte scènes.	0 ... 8* ... 64

Opmerking: Als het scene nummer dat ontvangen wordt op het object scene groter is dan het maximale aantal scene, blijft de status van de uitgang onveranderd.

Instelling	Beschrijving	Waarde
Scene X	Bij activering van de scene X,: Past een verstelbare instelwaarde toe. Onveranderd.	Actief* Niet actief

X = 1 tot 64

*Opmerking: Elke uitgang heeft maximaal 64 scènes afhankelijk van de instelling **Aantal gebruikte scènes**.*

Instelling	Beschrijving	Waarde
Scene X, gewenste waarde	Bij activering van de scène X, past de uitgang een van de 5 instelwaarden toe.	Auto Comfort* Economy temperatuur Nacht temperatuur modus Vorst/oververhittingsbeveiliging

X = 1 tot 64

Communicatieobjecten:

177, 276, 375, 474, 573, 672, 771, 870, 969, 1068, 1167, 1266 - Thermostaat x - Scene (1 - Byte - 18.001 DPT_SceneControl)

3.1.3.5 Instelwaarden

Met het product kan de instelwaarde van de temperatuur worden geconfigureerd die vooraf geregeld kan worden in ETS voor elke werkingsmodus.

De absolute instelwaardes (onafhankelijke instelwaarde) of de relatieve instelwaardes (verschuiving van een basisinstelwaarde) kunnen versteld worden. De instelwaarde van de temperaturen kunnen ook aangepast wordt tijdens de werking via de KNX bus.

i Activeer de parameter ""Herstel waarde param. ETS * op het tabblad Algemeen/Algemeen zodat de ingestelde waarde in aanmerking wordt genomen tijdens de volgende download.

Vooraf ingestelde instructies

☐ Relatief (verschuiving van een basisinstructie)
☒ Absoluut (onafhankelijke instructies)

Instelwaarde verwarming

Comfort temperatuur setpoint verwarming

21

°C

Standby setpoint verwarming

19

°C

Nachtstand verwarming

16

°C

Setpoint vorstbeveiliging verwarming

7

°C

Instelwaarde koeling

Comfort temperatuur setpoint koeling

21

°C

Standby setpoint koeling

23

°C

Nachtstand koeling

26

°C

Setpoint Overhittingsbeveiliging koeling

35

°C

Objecten voor instelwaarden

Gecombineerd

Fahrenheit

-20

-10

0

10

20

30

40

50

60

70

80

90

100

110

120

130

140

Celsius

Celsius = (Fahrenheit - 32) * $\frac{5}{9}$

Instelling	Beschrijving	Waarde
Vooraf ingestelde instructies	De regeling van de instelwaade van de temperatuur vindt plaats vanaf een basisinstelwaarde (Comfort modus). De andere instelwaarden voor de andere modi vloeien voort uit deze basisinstelwaarde. De instelwaarde van de temperaturen voor de verschillende modi zijn onafhankelijk van elkaar. De verschillende tmeperatuurwaarden kunnen ingevoerd worden in een bereik van + 7.0 °C tot + 40.0 °C afhankelijk van de werkingsmodus en de service modus.	Relatief (verschuiving van een basisinstructie) Absoluut (onafhankelijke instructies)*

* Standaardwaarde

- De absolute instelwaardes (onafhankelijke instelwaardes)

De instelwaarde van de temperaturen voor de verschillende modi zijn onafhankelijk van elkaar. De verschillende temperatuurwaarden kunnen ingevoerd worden in een bereik van + 7.0 °C tot + 40.0 °C afhankelijk van de werkingsmodus en de service modus.

Instelwaarde verwarming		
Comfort temperatuur setpoint verwarming	21	°C
Standby setpoint verwarming	19	°C
Nachtstand verwarming	16	°C
Setpoint vorstbeveiliging verwarming	7	°C

Instelwaarde koeling		
Comfort temperatuur setpoint koeling	21	°C
Standby setpoint koeling	23	°C
Nachtstand koeling	26	°C
Setpoint Overhittingsbeveiliging koeling	35	°C

Instelling	Beschrijving	Waarde
Comfort temperatuur setpoint verwarming	Deze parameter definieert de instelwaarde van de temperatuur voor de comfort modus van de verwarming	7 ... 21* ... 40 °C
Standby setpoint verwarming	Deze parameter definieert de instelwaarde van de temperatuur voor de stand-by modus van de verwarming	7 ... 19* ... 40 °C
Nacht setpoint verwarming	Deze parameter definieert de instelwaarde van de temperatuur voor de nachttemperatuurmodus van de verwarming	7 ... 16* ... 40 °C
Setpoint vorstbeveiliging verwarming	Deze parameter definieert de instelwaarde van de temperatuur voor de vorstbeveiligingsmodus van de verwarming	7* ... 40 °C

Instelling	Beschrijving	Waarde
Comfort temperatuur setpoint koeling	Deze parameter definieert de instelwaarde van de temperatuur voor de comfort modus van de koeling	7 ... 21* ... 40 °C
Standby setpoint koeling	Deze parameter definieert de instelwaarde van de temperatuur voor de stand-by modus van de koeling	7 ... 23* ... 40 °C
Nacht setpoint koeling	Deze parameter definieert de instelwaarde van de temperatuur voor de nachttemperatuurmodus van de koeling	7 ... 26* ... 40 °C
Setpoint Overhittingsbeveiliging koeling	Deze parameter definieert de instelwaarde van de temperatuur voor de overhittingsbeveiligingsmodus van de koeling.	7 ... 35* ... 40 °C

* Standaardwaarde

■ De relatieve instelwaarden (verschuiving van de basisinstelwaarde)

Comfort temperatuur setpoint	21	°C
Besparende verschuiving	2	K
Verminderde verschuiving	5	K
Setpoint vorstbeveiliging verwarming	7	°C
Setpoint Overhittingsbeveiliging koeling	35	°C
Verskil tussen verwarming en afkoeling	0	K

Instelling	Beschrijving	Waarde
Comfort temperatuur setpoint	Deze parameter definieert de temperatuur waarmee rekening wordt gehouden als basisinstelwaarde (Comfort modus).	7 ... 21* ... 40 °C
Besparende verschuiving	De instelwaarde van de temperatuur in de Stand-by modus moet met deze waarde dalen ten opzichte van de temperatuur van de com Comfort modus van de verwarming.	1 ... 2* ... 20 K
Verminderde verschuiving	De instelwaarde van de temperatuur in de nachttemperatuurmodus moet met deze waarde dalen ten opzichte van de temperatuur in de Comfort modus van de verwarming.	1 ... 5* ... 20 K

Opmerking: In geval van koeling, wordt de verschuivingswaarde opgeteld bij de temperatuur in de Comfort modus.
Opmerking: Een verschuiving van de temperatuur wordt uitgedrukt in Kelvin. 1K verschuiving van de temperatuur komt overeen met 1°C.

Instelling	Beschrijving	Waarde
Setpoint vorstbeveiliging verwarming	Deze parameter definieert de instelwaarde van de temperatuur voor de vorstbeveiligingsmodus van de verwarming.	7* ... 40 °C

Opmerking: Deze parameter is alleen zichtbaar als de parameter **Functie selectie** de volgende waarde heeft **Verwarming** or **Verwarming/koeling**.

Instelling	Beschrijving	Waarde
Setpoint Overhittingsbeveiliging koeling	Deze parameter definieert de instelwaarde van de temperatuur voor de overhittingsbeveiligingsmodus van de koeling.	7 ... 35* ... 40 °C

Opmerking: Deze parameter is alleen zichtbaar als de parameter **Functie selectie** de volgende waarde heeft **Koeling** or **Verwarming/koeling**.

Instelling	Beschrijving	Waarde
Verskil tussen verwarming en afkoeling	De instelwaarde van de temperaturen van de comfort modus voor de verwarming en de koeling vloeien voort uit de basisinstelwaarde rekening houdend met een te definiëren neutrale zone. Deze parameter definieert de waarde van de neutrale zone (temperatuurszone waarin geen verwarming en koeling is geactiveerd) die overeenkomt met het verschil tussen de insteltemperatuur van de comfort modus voor de verwarming en de koeling.	0* ... 40 K

*Opmerking: Deze parameter is alleen zichtbaar als de parameter **Functie selectie** de volgende waarde heeft **Verwarming/koeling**.*

Opmerking: Een verschuiving van de temperatuur wordt uitgedrukt in Kelvin. 1K verschuiving van de temperatuur komt overeen met 1°C.

■ Objecten voor instelwaarden

De instelwaarde van de temperaturen kunnen ook aangepast wordt tijdens de werking via de KNX bus. Hieronder volgt een lijst van verschillende objecten die beschikbaar zijn voor wijziging van de instelwaarde.

Instelling	Beschrijving	Waarde
Objecten voor instelwaarden	De wijziging van de insteltemperatures gebeurt met: Er zijn meerdere communicatie-objecten in formaat 2 octet die overeenkomen met elke instelwaardemodus. Een enkel communicatie-object in formaat 8 octet dat de 4 instelwaardemodi groepeert. de twee beschikbare formaten (2 octet en 8 octet)	Eenvoudig Gecombineerd* Beide

Opmerking: De communicatie-objecten zijn beschikbaar voor verwarming en koeling. Deze objecten worden verzonden bij statusverandering.

Communicatieobjecten: Verwarming (2 Bytes)

215, 314, 413, 512, 611, 710, 809, 908, 1007, 1106, 1205, 1304 - Thermostaat x - Comfort temperatuur setpoint verwarming (2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp)

216, 315, 414, 513, 612, 711, 810, 909, 1008, 1107, 1206, 1305 - Thermostaat x - Standby setpoint verwarming (2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp)

217, 316, 415, 514, 613, 712, 811, 910, 1009, 1108, 1207, 1306 - Thermostaat x - Nacht setpoint verwarming (2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp)

218, 317, 416, 515, 614, 713, 812, 911, 1010, 1109, 1208, 1307 - Thermostaat x - Setpoint vorstbeveiliging verwarming (2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp)

Communicatieobjecten: Verwarming (8 Bytes)

219, 318, 417, 516, 615, 714, 813, 912, 1011, 1110, 1209, 1308 - Thermostaat x - Instelwaarde verwarming (8 - Byte - 275.100 DPT_TempRoomSetpSetF16 [4])

Communicatieobjecten: Koeling (2 Bytes)

220, 319, 418, 517, 616, 715, 814, 913, 1012, 1111, 1210, 1309 - Thermostaat x - Comfort temperatuur setpoint koeling (2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp)

221, 320, 419, 518, 617, 716, 815, 914, 1013, 1112, 1211, 1310 - Thermostaat x - Standby setpoint koeling (2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp)

222, 321, 420, 519, 618, 717, 816, 915, 1014, 1113, 1212, 1311 - Thermostaat x - Nacht setpoint koeling (2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp)

223, 322, 421, 520, 619, 718, 817, 916, 1015, 1114, 1213, 1312 - Thermostaat x - Setpoint Overhittingsbeveiliging koeling (2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp)

* Standaardwaarde

Communicatieobjecten: Koeling (8 Bytes)

224, 323, 422, 521, 620, 719, 818, 917, 1016, 1115, 1214, 1313 - Thermostaat x - Instelwaarde koeling (8 - Byte - 275.100 DPT_TempRoomSetpSetF16 [4])

Elk communicatie-object heeft een statusindicatie object waarmee de insteltemperatuur wordt doorgegeven.

Communicatieobjecten: Statusindicatie verwarming (2 Bytes)

229, 328, 427, 526, 625, 724, 823, 922, 1021, 1120, 1219, 1318 - Thermostaat x - Status indicatie comfort setpoint verwarming (2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp)

230, 329, 428, 527, 626, 725, 824, 923, 1022, 1121, 1220, 1319 - Thermostaat x - Status indicatie standby setpoint verwarming (2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp)

231, 330, 429, 528, 627, 726, 825, 924, 1023, 1122, 1221, 1320 - Thermostaat x - Status indicatie setpoint nacht verwarming (2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp)

232, 331, 430, 529, 628, 727, 826, 925, 1024, 1123, 1222, 1321 - Thermostaat x - Status indicatie vorstbeveiliging verwarming (2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp)

Communicatieobjecten: Statusindicatie verwarming (8 Bytes)

233, 332, 431, 530, 629, 728, 827, 926, 1025, 1124, 1223, 1322 - Thermostaat x - Status indicatie setpoints verwarming (8 - Byte - 275.100 DPT_TempRoomSetpSetF16 [4])

Communicatieobjecten: Statusindicatie koeling (2 Bytes)

234, 333, 432, 531, 630, 729, 828, 927, 1026, 1125, 1224, 1323 - Thermostaat x - Status indicatie comfort setpoint koeling (2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp)

235, 334, 433, 532, 631, 730, 829, 928, 1027, 1126, 1225, 1324 - Thermostaat x - Status indicatie standby setpoint koeling (2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp)

236, 335, 434, 533, 632, 731, 830, 929, 1028, 1127, 1226, 1325 - Thermostaat x - Status indicatie setpoint nacht koeling (2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp)

237, 336, 435, 534, 633, 732, 831, 930, 1029, 1128, 1227, 1326 - Thermostaat x - Status indicatie oververhittingsbeveiliging koeling (2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp)

Communicatieobjecten: Statusindicatie koeling (8 Bytes)

238, 337, 436, 535, 634, 733, 832, 931, 1030, 1129, 1228, 1327 - Thermostaat x - Status indicatie setpoints koeling (8 - Byte - 275.100 DPT_TempRoomSetpSetF16 [4])

3.2 Communicatieobjecten

3.2.1 Algemene communicatieobjecten

	Aantal	Naam	Functie van het object	Lengte	C	R	W	T
	163	Algemeen	Verwarming activeren	1 bit	C	R	W	-
	164	Algemeen	Verwarmingsaanvraag	1 bit	C	R	-	T

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
163	Algemeen	Verwarming activeren	1 - Bit - 1.001 DPT_Switch	C, R, W

Dit object is nog steeds geactiveerd.
Met dit object kan tegelijkertijd via de KNX bus de activering en deactivering worden bediend.

Waarde van het object:
1 = Verwarming aan, 0 = Verwarming uit

- Als het object waarde 1 ontvangt, zijn alle klepuitgangen actief. De uitgangen functioneren normaal.
- Als het object waarde 0 ontvangt, zijn alle klepuitgangen gedeactiveerd. De waarde van de uitgangen gaat over naar 0%.

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
164	Algemeen	Verwarmingsaanvraag	1 - Bit - 1.002 DPT_Bool	C, R, T

Dit object is nog steeds geactiveerd.
Met dit object kan een verwarmingsaanvraag worden afgegeven aan het apparaat op de KNX bus. Een verwarmingsaanvraag wordt alleen door het product gesignaleerd als een van de waarden die gedefinieerd is voor de betreffende uitgangen een van de gedefinieerde waarden plus de hysteresis overschrijdt. De annulering van eenverwarmingsaanvraagbericht vindt plaats zodra de waarde onder de grenswaarde komt.

Waarde van het object:
1 = Warmtevraag, 0 = Geen warmtevraag

- Als de verwarmingsaanvraag inactief is, wordt een telegram met een logische waarde 0 afgegeven.
- Als de verwarmingsaanvraag actief is, wordt een telegram met een logische waarde 1 afgegeven.

Dit object wordt periodiek en/of bij statusverandering verzonden.
Periodiek: 10 m.

Zie voor meer informatie: [Verwarmingsaanvraag](#).

3.2.2 Communicatieobjecten per uitgang

	Aantal	Naam	Functie van het object	Lengte	C	R	W	T
	1	Uitgang 1	AAN/UIT	1 bit	C	R	W	-
	2	Uitgang 1	Klep opening in %	1 byte	C	R	W	-
	3	Uitgang 1	Status indicatie AAN/UIT	1 bit	C	R	-	T
	4	Uitgang 1	Status klep opening in %	1 byte	C	R	-	T
	7	Uitgang 1	Prioriteit	2 bit	C	R	W	-
	9	Uitgang 1	Status indicatie prioriteit	1 bit	C	R	-	T
	10	Uitgang 1	Verwarming/koeling - omschakeling	1 bit	C	R	W	-

Opmerking: Voor de andere uitgangen is de beschrijving van de objecten identiek. Enkel het objectnummer verschilt.

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
1, 28, 55, 82, 109, 136	Uitgang x	AAN/UIT	1 - Bit - 1.001 DPT_Switch	C, R, W

Dit object is nog steeds geactiveerd.
Met dit object kan het contact van de klepuitgangen geschakeld worden afhankelijk van de waarde die op de KNX bus is verstuurd. Deze waarde kan bijvoorbeeld afkomstig zijn van een KNX omgevingstermostaat.

Waarde van het object: Deze hangt af van de parameter **Standaard staat van de klep**.

Normaal geopend
Na ontvangst van een OFF opdracht, wordt de klep gevoed en gesloten.
Na ontvangst van een ON opdracht, wordt de klep niet gevoed en geopend.

Normaal gesloten
Na ontvangst van een OFF opdracht, wordt de klep niet gevoed en gesloten.
Na ontvangst van een ON opdracht, wordt de klep gevoed en geopend.

Zie voor meer informatie: [Werking](#).

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
2, 29, 56, 83, 110, 137	Uitgang x	Klep opening in %	8 - Bit - 5.001 DPT_Scaling	C, R, W

Dit object is nog steeds geactiveerd.
Met dit object kunnen de klepuitgangen worden bediend afhankelijk van een waarde in % die op de KNX bus wordt verstuurd. Deze waarde kan bijvoorbeeld afkomstig zijn van een KNX omgevingstermostaat.

Waarde van het object: 0 (0%) tot 255 (100%).

*Opmerking: Dit object is alleen beschikbaar als de parameter **Formaat van de bedieningswaarde** een waarde heeft van **Continu met proportionele chrono (1 byte)** or **AAN/UIT met opdrachtwaarde (1 byte)**. De klepuitgang wordt bediend afhankelijk van de ontvangen waarde.*

Zie voor meer informatie: [Werking](#).

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
3, 30, 57, 84, 111, 138	Uitgang x	Status indicatie AAN/UIT	1 - Bit - 1.001 DPT_Switch	C, R, T

Dit object is nog steeds geactiveerd.
Met dit object kan de status van het contact van de klepuitgang van het apparaat worden afgegeven op de bus KNX.

Waarde van het object:
0 = kleppen gesloten, 1 = kleppen open

- Als de klep geopend is, wordt een telegram met een logische waarde 1 afgegeven op de KNX bus.
- Als de klep gesloten is, wordt een telegram met een logische waarde van 0 afgegeven op de KNX bus.

Dit object wordt periodiek en/of bij statusverandering verzonden.
Periodiek: 10 m.

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
4, 31, 58, 85, 112, 139	Uitgang x	Status klep opening in %	8 - Bit - 5.001 DPT_Scaling	C, R, T

Dit object is nog steeds geactiveerd. met dit object kan de waarde n % van de klepuitgang van het apparaat worden afgegeven op de bus KNX.

Waarde van het object: 0 (0%) tot 255 (100%).

Dit object wordt periodiek en/of bij statusverandering verzonden.
Periodiek: 10 m.

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
7, 34, 61, 88, 115, 142	Uitgang x	Prioriteit	2 - Bit - 2.002 DPT_Bool_Control	C, R, W

Dit object is nog steeds geactiveerd.
De status van de klepuitgangen wordt direct bepaald door dit object.

Hieronder volgt het detail van het objectformaat.

Telegram ontvangen op object Prioriteit			Gedrag van de uitgang
Waarde Hexadecimaal	Binaire waarde		
	BIT1 (MSB)	BIT0 (LSB)	
00	0	0	Einde van Prioriteit
01	0	1	Einde van Prioriteit
02	1	0	Prioriteit kleppen gesloten
03	1	1	Prioriteit kleppen open

De bit1 van het telegram activeert de prioriteit met de waarde 1. De betreffende klepuitgangen worden dan vergrendeld in de door de bit 0 gedefinieerde staat (0 = gesloten en 1 = open). De waarde 0 in de bit 1 deactiveert de prioriteit opnieuw.

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
9, 36, 63, 90, 117, 144	Uitgang x	Status indicatie prioriteit	1 - Bit - 1.003 DPT_Enable	C, R, T
Dit object is nog steeds geactiveerd. Dit object maakt het mogelijk de status van de functie Prioriteit van het apparaat op de bus KNX te verzenden. Waarde van het object: 1 = Foruren actief, 0 = Foruren inactief - Als de functie Prioriteit gedeactiveerd is, wordt een telegram met een logische waarde 0 verzonden. - Als de functie Prioriteit geactiveerd is, wordt een telegram met een logische waarde van 1 verzonden. Dit object wordt verstuurd bij statuswijziging.				

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
10, 37, 64, 91, 118, 145	Uitgang x	Verwarming/koeling - omschakeling	1 - Bit - 1.100 DPT_Heat_Cool	C, R, W
Dit object is nog steeds geactiveerd. Met dit object kan de overgang van verwarmings- naar koelingsmodus en omgekeerd worden uitgevoerd op basis van de waarde die op de KNX bus is verstuurd. Deze waarde kan bijvoorbeeld afkomstig zijn van een KNX omgevingstermostaat. Waarde van het object: - Als het object de waarde 1 ontvangt, is de verwarmingsmodus actief. - Als het object de waarde 0 ontvangt, is de koelingsmodus actief.				

3.2.3 Communicatie-objecten per thermostaat

Dit hoofdstuk is alleen geldig voor de referentie TXM646R.

	Aantal	Naam	Functie van het object	Lengte	C	R	W	T
	165	Thermostaat 1	Selectie gewenste waarde	1 byte	C	R	W	-
	170	Thermostaat 1	Gewenste waarde automatische	1 byte	C	R	W	-
	171	Thermostaat 1	Automatische uitschakelen	1 bit	C	R	W	-
	172	Thermostaat 1	Verwarming/koeling - omschakeling	1 bit	C	R	W	-
	173	Thermostaat 1	Prioriteit	2 bit	C	R	W	-
	176	Thermostaat 1	Venster contact	1 bit	C	R	W	-
	177	Thermostaat 1	Scene	1 byte	C	R	W	-
	178	Thermostaat 1	Status indicatie selectie gewenste waarde	1 byte	C	R	-	T
	179	Thermostaat 1	Status automatische uitschakelen	1 bit	C	R	-	T
	180	Thermostaat 1	Verwarming/koeling - status indicatie	1 bit	C	R	-	T
	183	Thermostaat 1	Status indicatie prioriteit	1 bit	C	R	-	T
	184	Thermostaat 1	AAN/UIT	1 bit	C	R	-	T
	185	Thermostaat 1	Klep opening in %	1 byte	C	R	-	T
	192	Thermostaat 1	Omgevingstemperatuur 1	2 byte	C	R	W	-
	196	Thermostaat 1	Status indicatie ruimtetemperatuur	2 byte	C	R	-	T
	215	Thermostaat 1	Comfort temperatuur setpoint verwarming	2 byte	C	R	W	-
	216	Thermostaat 1	Standby setpoint verwarming	2 byte	C	R	W	-
	217	Thermostaat 1	Nacht setpoint verwarming	2 byte	C	R	W	-
	218	Thermostaat 1	Setpoint vorstbeveiliging verwarming	2 byte	C	R	W	-
	219	Thermostaat 1	Instelwaarde verwarming	8 byte	C	R	W	-
	220	Thermostaat 1	Standby setpoint koeling	2 byte	C	R	W	-
	221	Thermostaat 1	Comfort temperatuur setpoint koeling	2 byte	C	R	W	-
	222	Thermostaat 1	Nacht setpoint koeling	2 byte	C	R	W	-
	223	Thermostaat 1	Setpoint Overhittingsbeveiliging koeling	2 byte	C	R	W	-
	224	Thermostaat 1	Instelwaarde koeling	8 byte	C	R	W	-
	225	Thermostaat 1	Verschuiving instelwaarde	2 byte	C	R	W	-
	226	Thermostaat 1	Huidig setpoint	2 byte	C	R	W	-
	227	Thermostaat 1	Status indicatie verschuiving instelwaarde	2 byte	C	R	-	T
	228	Thermostaat 1	Indicatie staat referentie-instructie	2 byte	C	R	-	T
	229	Thermostaat 1	Status indicatie comfort setpoint verwarming	2 byte	C	R	-	T
	230	Thermostaat 1	Status indicatie standby setpoint verwarming	2 byte	C	R	-	T
	231	Thermostaat 1	Status indicatie setpoint nacht verwarming	2 byte	C	R	-	T

	Aantal	Naam	Functie van het object	Lengte	C	R	W	T
	232	Thermostaat 1	Status indicatie vorstbeveiliging verwarming	2 byte	C	R	-	T
	233	Thermostaat 1	Status indicatie setpoints verwarming	8 byte	C	R	-	T
	234	Thermostaat 1	Status indicatie comfort setpoint koeling	2 byte	C	R	-	T
	235	Thermostaat 1	Status indicatie standby setpoint koeling	2 byte	C	R	-	T
	236	Thermostaat 1	Status indicatie setpoint nacht koeling	2 byte	C	R	-	T
	237	Thermostaat 1	Status indicatie oververhittingsbeveiliging koeling	2 byte	C	R	-	T
	238	Thermostaat 1	Status indicatie setpoints koeling	8 byte	C	R	-	T
	239	Thermostaat 1	Timer	1 bit	C	R	W	-

Opmerking: Voor de andere thermostaten is de beschrijving van de objecten identiek. Enkel het objectnummer verschilt.

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags										
165, 264, 363, 462, 561, 660, 759, 858, 957, 1056, 1155, 1254	Thermostaat x	Selectie gewenste waarde	1 - Byte - 20.102 DPT_HVACMode	C, R, W										
Dit object is nog steeds geactiveerd. Met dit object kan de instelwaarde van de temperatuur voor de verwarming en de koeling worden gedefinieert via de KNX bus. Waarde van het object: <table><tr><th>Verwarmings modus</th><th>Waarde</th></tr><tr><td>Comfort</td><td>1</td></tr><tr><td>Economy temperatuur</td><td>2</td></tr><tr><td>Nacht temperatuur modus</td><td>3</td></tr><tr><td>Vorst/oververhittingsbeveiliging</td><td>4</td></tr></table> Zie voor meer informatie: Verschuiving instelwaarde.					Verwarmings modus	Waarde	Comfort	1	Economy temperatuur	2	Nacht temperatuur modus	3	Vorst/oververhittingsbeveiliging	4
Verwarmings modus	Waarde													
Comfort	1													
Economy temperatuur	2													
Nacht temperatuur modus	3													
Vorst/oververhittingsbeveiliging	4													

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags										
170, 269, 368, 467, 566, 665, 764, 863, 962, 1061, 1160, 1259	Thermostaat x	Gewenste waarde automatisme	1 - Byte - 20.102 DPT_HVACMode	C, R, W										
Dit object wordt geactiveerd wanneer de instelling Automatisme actief is. Met dit object kan de instelwaarde van de temperatuur voor de verwarming en de koeling worden gedefinieert via de KNX bus. Dit object biedt een aanvullende bediening die parallel aan de klassieke bediening werkt. Waarde van het object: <table><tr><th>Verwarmings modus</th><th>Waarde</th></tr><tr><td>Comfort</td><td>1</td></tr><tr><td>Economy temperatuur</td><td>2</td></tr><tr><td>Nacht temperatuur modus</td><td>3</td></tr><tr><td>Vorst/oververhittingsbeveiliging</td><td>4</td></tr></table> Zie voor meer informatie: Automatisme.					Verwarmings modus	Waarde	Comfort	1	Economy temperatuur	2	Nacht temperatuur modus	3	Vorst/oververhittingsbeveiliging	4
Verwarmings modus	Waarde													
Comfort	1													
Economy temperatuur	2													
Nacht temperatuur modus	3													
Vorst/oververhittingsbeveiliging	4													

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
171, 270, 369, 468, 567, 666, 765, 864, 963, 1062, 1161, 1260	Thermostaat x	Automatisme uitschakelen	1 - Bit - 1.003 DPT_Enable	C, R, W
Dit object wordt geactiveerd wanneer de instelling Automatisme uitschakeling actief is. Dit object maakt het mogelijk de functie automatisme te activeren. Waarde van het object: - Als het object de waarde 0 ontvangt, is de functie Automatisme actief. - Als het object de waarde 1 ontvangt, is de functie Automatisme inactief. Zie voor meer informatie: Automatisme.				

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
172, 271, 370, 469, 568, 667, 766, 865, 964, 1063, 1162, 1261	Thermostaat x	Verwarming/koeling - omschakeling	1 - Bit - 1.100 DPT_Heat_Cool	C, R, W
Dit object wordt geactiveerd als de parameter Functie selectie de volgende waarde heeft Verwarming/koeling. Met dit object kan de werkingsmodus van de thermostaat van het apparaat worden gedefinieerd via de KNX bus. Waarde van het object: - Als het object de waarde 0 ontvangt, is de koelingsmodus actief. - Als het object de waarde 1 ontvangt, is de verwarmingsmodus actief. Zie voor meer informatie: Algemeen.				

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
173, 272, 371, 470, 569, 668, 767, 866, 965, 1064, 1163, 1262	Thermostaat x	Prioriteit	2 - Bit - 2.002 DPT_Bool_Control	C, R, W

Dit object is geactiveerd als de instelling **Prioriteit** actief is.
De instelwaarde van de verwarming wordt direct bepaald door dit object.

Hieronder volgt het detail van het objectformaat.

Telegram ontvangen op object Prioriteit			Gedrag van de uitgang
Waarde Hexadecimaal	Binaire waarde		
	Bit1 (MSB)	Bit0 (LSB)	
00	0	0	Einde van Prioriteit
01	0	1	Einde van Prioriteit
02	1	0	Prioriteit Vorstbeveiliging
03	1	1	Prioriteit Comfort

De bit1 van het telegram activeert de prioriteit met de waarde 1. De instelwaarde van de verwarming wordt dan vergrendeld in de door de bit0 gedefinieerde status (0 = Vorstbeveiliging, 1 = Comfort). De waarde 0 in de bit 1 deactiveert de prioriteit opnieuw.

Zie voor meer informatie: [Prioriteit](#).

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
176, 275, 374, 473, 572, 671, 770, 869, 968, 1067, 1166, 1265	Thermostaat x	Venster contact	1 - Bit - 1.019 DPT_Window_Door	C, R, W

Dit object is nog steeds geactiveerd.
Met dit object kan het verwarmings- of koelingssysteem worden stopgezet als er een venster wordt geopend via de KNX bus.

Waarde van het object:

- Als het object de waarde 1 ontvangt, is het venster open. De instelwaarde gaat naar de vorst/oververhittingsbeveiliging modus.
- Als het object waarde 0 heeft, is het venster gesloten. De instelwaarde gaat terug naar de huidige modus voordat het venster wordt geopend.

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
177, 276, 375, 474, 573, 672, 771, 870, 969, 1068, 1167, 1266	Thermostaat x	Scene	1 - Byte - 18.001 DPT_SceneControl	C, R, W

Dit object is actief als de instelling **Scene** actief is.

Dit object maakt het mogelijk een scene op te roepen of op de slaan.

Hieronder volgt het detail van het objectformaat:

7	6	5	4	3	2	1	0
Stage	Ongebruikt	Scene nummer					

Bit 7: 0: De scene wordt opgeroepen / 1: De scene wordt opgeslagen.

Bit 6: Ongebruikt.

Bit 5 tot Bit 0: Scene nummer van 0 (scene 1) tot 63 (scene 64).

Zie voor meer informatie: [Scene](#).

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
178, 277, 376, 475, 574, 673, 772, 871, 970, 1069, 1168, 1267	Thermostaat x	Status indicatie selectie gewenste waarde	1 - Byte - 20.102 DPT_HVACMode	C, R, T

Dit object is nog steeds geactiveerd.

Met dit object kan de status van de instelwaarde van de verwarming en de koeling worden afgegeven door de KNX bus.

Waarde van het object:

Verwarmings modus	Waarde
Comfort	1
Economy temperatuur	2
Nacht temperatuur modus	3
Vorst/oververhittingsbeveiliging	4

Zie voor meer informatie: [Instelwaarden](#).

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
179, 278, 377, 476, 575, 674, 773, 872, 971, 1070, 1169, 1268	Thermostaat x	Status automatische uitschakelen	1 - Bit - 1.003 DPT_Enable	C, R, T
Dit object wordt geactiveerd wanneer de instelling Automatische uitschakeling actief is. Dit object maakt het mogelijk de status te versturen van de functie Automatische uitschakeling van het apparaat op de KNX bus. Waarde van het object: - Als de functie Automatische uitschakeling uitgeschakeld is, wordt er een telegram met een logische waarde 0 verstuurd. - Als de functie Automatische uitschakeling ingeschakeld is, wordt er een telegram met een logische waarde 1 verstuurd. Dit object wordt verstuurd bij statuswijziging. Zie voor meer informatie: Automatisme.				

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
180, 279, 378, 477, 576, 675, 774, 873, 972, 1071, 1170, 1269	Thermostaat x	Verwarming/koeling - status indicatie	1 - Bit - 1.100 DPT_Heat_Cool	C, R, T
Dit object is nog steeds geactiveerd. Met dit object kan de status van de werkingsmodus van de thermostaat van apparaat worden afgegeven op de KNX bus. Waarde van het object: - Als de thermostaat in de verwarmingsmodus staat, wordt een telegram met een logische waarde van 0 afgegeven. - Als de thermostaat in de koelingsmodus staat, wordt een telegram met een logische waarde van 1 afgegeven. Dit object wordt verstuurd bij statuswijziging. Zie voor meer informatie: Algemeen.				

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
183, 282, 381, 480, 579, 678, 777, 876, 975, 1074, 1173, 1272	Thermostaat x	Status indicatie prioriteit	1 - Bit - 1.011 DPT_State	C, R, T
Dit object is geactiveerd als de instelling Prioriteit actief is. Dit object maakt het mogelijk de status van de functie Prioriteit van het apparaat op de bus KNX te verzenden. Waarde van het object: 0 = Geen prioriteit, 1 = Prioriteit - Als de functie Prioriteit gedeactiveerd is, wordt een telegram met een logische waarde 0 verzonden. - Als de functie Prioriteit geactiveerd is, wordt een telegram met een logische waarde van 1 verzonden. Dit object wordt periodiek en/of bij statusverandering verzonden. Periodiek: 10 m Zie voor meer informatie: Prioriteit.				

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
184, 283, 382, 481, 580, 679, 778, 877, 976, 1075, 1174, 1273	Thermostaat x	AAN/UIT	1 - Bit - 1.001 DPT_Switch	C, R, T
Dit object is altijd geactiveerd, behalve als de parameter Type verwarmingsregeling en Type koelingsregeling de volgende waarde hebben Continue PID regeling. Met dit object kan de klep van de verwarmingsmodus worden bediend afhankelijk van de waarde die op de KNX bus wordt verstuurd in formaat 1 bit. Waarde van het object: - Na verzending van een opdracht ON, wordt een telegram met een logische waarde 1 verzonden op de KNX bus. Dit betekent dat er een energieaanvraag nodig is voor de verwarming. - Na verzending van een opdracht OFF, wordt een telegram met een logische waarde 0 verzonden op de KNX bus. Dit betekent dat er niet langer een energieaanvraag voor de verwarming nodig is. Zie voor meer informatie: Algemeen.				

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
185, 284, 383, 482, 581, 680, 779, 878, 977, 1076, 1175, 1274	Thermostaat x	Klep opening in %	8 - Bit - 5.001 DPT_Scaling	C, R, T
Dit object is nog steeds geactiveerd. Met dit object kan de klep van de verwarmingsmodus worden bediend afhankelijk van de waarde die op de KNX bus wordt verstuurd in formaat 1 bit. Waarde van het object: 0 tot 255: 0 = 0%, 255 = 100% Zie voor meer informatie: Algemeen.				

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
192, 291, 390, 489, 588, 687, 786, 885, 984, 1083, 1182, 1281	Thermostaat x	Omgevingstemperatuur 1	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	C, R, W
Dit object is nog steeds geactiveerd. Met dit object kan de omgevingstemperatuur worden gemeten met een externe sonde. Waarde van het object: -273 tot +670760 in °C. Zie voor meer informatie: Temperatuur.				

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
196, 295, 394, 493, 592, 691, 790, 889, 988, 1087, 1186, 1285	Thermostaat x	Status indicatie ruimtetemperatuur	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	C, R, W
Dit object is nog steeds geactiveerd. Met dit object kan de waarde van de werkelijke temperatuur worden aangegeven waarmee de regualtor rekening houdt. Waarde van het object: -273 tot +670760 in °C. Dit object wordt verstuurd bij statuswijziging. Zie voor meer informatie: Temperatuur.				

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
215, 314, 413, 512, 611, 710, 809, 908, 1007, 1106, 1205, 1304	Thermostaat x	Comfort temperatuur setpoint verwarming	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	C, R, W
Dit object is geactiveerd als d instelling Objecten voor instelwaarden de volgende waarde heeft Eenvoudig of Beide. Met dit object kan de instelwaarde van de temperatuur voor de comfortmodus voor de verwarming worden gedefinieerd door de KNX bus. Waarde van het object: -273 tot +670760 in °C. Het temperatuurbereik waarmee rekening wordt gehouden: -5 tot 40 in °C. Zie voor meer informatie: Instelwaarden.				

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
216, 315, 414, 513, 612, 711, 810, 909, 1008, 1107, 1206, 1305	Thermostaat x	Standby setpoint verwarming	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	C, R, W

Dit object is geactiveerd als de instelling **Objecten voor instelwaarden** de volgende waarde heeft **Eenvoudig** of **Beide**.

Met dit object kan de instelwaarde van de temperatuur voor de stand-by modus voor de verwarming worden gedefinieerd door de KNX bus.

Waarde van het object: -273 tot +670760 in °C.

Het temperatuurbereik waarmee rekening wordt gehouden: -5 tot 40 in °C.

Zie voor meer informatie: [Instelwaarden](#).

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
217, 316, 415, 514, 613, 712, 811, 910, 1009, 1108, 1207, 1306	Thermostaat x	Nacht setpoint verwarming	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	C, R, W

Dit object is geactiveerd als de instelling **Objecten voor instelwaarden** de volgende waarde heeft **Eenvoudig** of **Beide**.

Met dit object kan de instelwaarde van de temperatuur van de nachttemperatuur modus voor de verwarming worden gedefinieerd door de KNX bus.

Waarde van het object: -273 tot +670760 in °C.

Het temperatuurbereik waarmee rekening wordt gehouden: -5 tot 40 in °C.

Zie voor meer informatie: [Instelwaarden](#).

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
218, 317, 416, 515, 614, 713, 812, 911, 1010, 1109, 1208, 1307	Thermostaat x	Setpoint vorstbeveiliging verwarming	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	C, R, W

Dit object is geactiveerd als de instelling **Objecten voor instelwaarden** de volgende waarde heeft **Eenvoudig** of **Beide**.

Met dit object kan de instelwaarde van de temperatuur van de vorstbeveiligingsmodus voor de verwarming worden gedefinieerd door de KNX bus.

Waarde van het object: -273 tot +670760 in °C.

Het temperatuurbereik waarmee rekening wordt gehouden: -5 tot 40 in °C.

Zie voor meer informatie: [Instelwaarden](#).

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
219, 318, 417, 516, 615, 714, 813, 912, 1011, 1110, 1209, 1308	Thermostaat x	Instelwaarde verwarming	8 - Byte - 275.100 DPT_TempRoomSetpSetF16 [4]	C, R, W

Dit object wordt geactiveerd als de parameter **Functie selectie** de volgende waarde heeft **Verwarming** or **Verwarming/koeling**.

Met dit object kan de instelwaarde van de temperatuur worden gedefinieerd van de comfort, besparings-, nachttemperatuur- en vorstbeveiligingsmodi voor de verwarming via de KNX bus.

Waarde van het object:

Comfort temperatuur setpoint																Instelwaarde besparing															
Octet 8 (MSB)								Octet 7 (LSB)								Octet 6 (MSB)								Octet 5 (LSB)							
F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F

Instelwaarde beperkt																Instelwaarde vorstbeveiliging															
Octet 4 (MSB)								Octet 3 (LSB)								Octet 2 (MSB)								Octet 1 (LSB)							
F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F

Velden	Beschrijving	Waarde	Eenheid
Comfort temperatuur setpoint	Instelwaarde temperatuur comfortmodus	- 273 tot 655.34 Resolutie 0,01	°C
Instelwaarde besparing	Instelwaarde temperatuur van de stand-by modus	- 273 tot 655.34 Resolutie 0,01	°C
Instelwaarde beperkt	Instelwaarde temperatuur beperkte modus	- 273 tot 655.34 Resolutie 0,01	°C
Instelwaarde vorstbeveiliging	Instelwaarde temperatuur vorstbeveiligingsmodus	- 273 tot 655.34 Resolutie 0,01	°C

Zie voor meer informatie: [Verwarming](#).

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
220, 319, 418, 517, 616, 715, 814, 913, 1012, 1111, 1210, 1309	Thermostaat x	Comfort temperatuur setpoint koeling	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	C, R, W

Dit object is geactiveerd als d instelling **Objecten voor instelwaarden** de volgende waarde heeft **Eenvoudig** of **Beide**.

Met dit object kan de instelwaarde van de temperatuur van de comfortmodus voor de koeling worden gedefinieerd door de KNX bus.

Waarde van het object: -273 tot +670760 in °C.

Het temperatuurbereik waarmee rekening wordt gehouden: -5 tot 40 in °C.

Zie voor meer informatie: [Instelwaarden](#).

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
221, 320, 419, 518, 617, 716, 815, 914, 1013, 1112, 1211, 1310	Thermostaat x	Standby setpoint koeling	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	C, R, W
Dit object is geactiveerd als de instelling Objecten voor instelwaarden de volgende waarde heeft Eenvoudig of Beide. Met dit object kan de instelwaarde van de temperatuur van de stand-by modus voor de koeling worden gedefinieerd door de KNX bus. Waarde van het object: -273 tot +670760 in °C. Het temperatuurbereik waarmee rekening wordt gehouden: -5 tot 40 in °C. Zie voor meer informatie: Instelwaarden.				

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
222, 321, 420, 519, 618, 717, 816, 915, 1014, 1113, 1212, 1311	Thermostaat x	Nacht setpoint koeling	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	C, R, W
Dit object is geactiveerd als de instelling Objecten voor instelwaarden de volgende waarde heeft Eenvoudig of Beide. Met dit object kan de instelwaarde van de temperatuur van de stand-by modus voor de koeling worden gedefinieerd door de KNX bus. Waarde van het object: -273 tot +670760 in °C. Het temperatuurbereik waarmee rekening wordt gehouden: -5 tot 40 in °C. Zie voor meer informatie: Instelwaarden.				

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
223, 322, 421, 520, 619, 718, 817, 916, 1015, 1114, 1213, 1312	Thermostaat x	Setpoint Overhittingsbeveiliging koeling	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	C, R, W
Dit object is geactiveerd als de instelling Objecten voor instelwaarden de volgende waarde heeft Eenvoudig of Beide. Met dit object kan de instelwaarde van de temperatuur van de overhittingsbeveiligingsmodus voor de koeling worden gedefinieerd door de KNX bus. Waarde van het object: -273 tot +670760 in °C. Het temperatuurbereik waarmee rekening wordt gehouden: -5 tot 40 in °C. Zie voor meer informatie: Instelwaarden.				

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
224, 323, 422, 521, 620, 719, 818, 917, 1016, 1115, 1214, 1313	Thermostaat x	Instelwaarde koeling	8 - Byte - 275.100 DPT_TempRoomSetpSetF16 [4]	C, R, W

Dit object wordt geactiveerd als de parameter **Functie selectie** de volgende waarde heeft **Koeling** or **Verwarming/koeling**.

Met dit object kan de instelwaarde van de temperatuur worden gedefinieerd van de comfort, besparings-, nachttemperatuur- en vorstbeveiligingsmodi voor de koeling via de KNX bus.

Waarde van het object:

Comfort temperatuur setpoint																Instelwaarde besparing															
Octet 8 (MSB)								Octet 7 (LSB)								Octet 6 (MSB)								Octet 5 (LSB)							
F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F		

Instelwaarde beperkt																Instelwaarde warmtebescherming															
Octet 4 (MSB)								Octet 3 (LSB)								Octet 2 (MSB)								Octet 1 (LSB)							
F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F

Velden	Beschrijving	Waarde	Eenheid
Comfort temperatuur setpoint	Instelwaarde temperatuur comfortmodus	- 273 tot 655.34 Resolutie 0,01	°C
Instelwaarde besparing	Instelwaarde temperatuur van de stand-by modus	- 273 tot 655.34 Resolutie 0,01	°C
Instelwaarde beperkt	Instelwaarde temperatuur beperkte modus	- 273 tot 655.34 Resolutie 0,01	°C
Instelwaarde warmtebescherming	Instelwaarde temperatuur warmtebeschermingsmodus	- 273 tot 655.34 Resolutie 0,01	°C

Zie voor meer informatie: [Koeling](#).

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
225, 324, 423, 522, 621, 720, 819, 918, 1017, 1116, 1215, 1314	Thermostaat x	Verschuiving instelwaarde	2 - Byte - 9.002 DPT_Value_Temp	C, R, W

Dit object is nog steeds geactiveerd.

Met dit object kan de waarde van de afwijking van de instelwaarde van de verwarming en de koeling worden gedefinieerd via de KNX bus.

Waarde van het object: -670 760 tot +670 760 in K.

Het temperatuurbereik waarmee rekening wordt gehouden: 1 tot 20 in K.

Opmerking: Een verschuiving van de temperatuur wordt uitgedrukt in Kelvin. 1K verschuiving van de temperatuur komt overeen met 1°C.

Zie voor meer informatie: [Verschuiving instelwaarde](#).

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
226, 325, 424, 523, 622, 721, 820, 919, 1018, 1117, 1216, 1315	Thermostaat x	Huidig setpoint	2 - Byte - 9.002 DPT_Value_Temp	C, R, W
Dit object is nog steeds geactiveerd. Met dit object kan de instelwaarde van de temperatuur voor de verwarming en de koeling direct worden gedefinieerd door de KNX bus. Waarde van het object: -273 tot +670760 in °C. Het temperatuurbereik waarmee rekening wordt gehouden: -5 tot 40 in °C. Zie voor meer informatie: Instelwaarden.				

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
227, 326, 425, 524, 623, 722, 821, 920, 1019, 1118, 1217, 1316	Thermostaat x	Status indicatie verschuiving instelwaarde	2 - Byte - 9.002 DPT_Value_Temp	C, R, T
Dit object is nog steeds geactiveerd. Met dit object kan de waarde van de afwijking van de instelwaarde voor verwarming en koeling worden afgegeven op de KNX bus. Waarde van het object: -670 760 tot +670 760 in K. Het temperatuurbereik waarmee rekening wordt gehouden: 1 tot 20 in K. Dit object wordt verstuurd bij statuswijziging. <i>Opmerking: Een verschuiving van de temperatuur wordt uitgedrukt in Kelvin. 1K verschuiving van de temperatuur komt overeen met 1°C.</i> Zie voor meer informatie: Verschuiving instelwaarde.				

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
228, 327, 426, 525, 624, 723, 822, 921, 1020, 1119, 1218, 1317	Thermostaat x	Indicatie staat referentie-instructie	2 - Byte - 9.002 DPT_Value_Temp	C, R, T
Dit object is geactiveerd als de instelling Vooraf ingestelde instructies de volgende waarde heeft Relatief (verschuiving van een basisinstructie). Met dit object kan de instelwaarde van de temperatuur voor de verwarming en de koeling worden afgegeven door de KNX bus. Waarde van het object: -273 tot +670760 in °C. Het temperatuurbereik waarmee rekening wordt gehouden: -5 tot 40 in °C. Dit object wordt periodiek en/of bij statusverandering verzonden. Zie voor meer informatie: Verschuiving instelwaarde.				

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
229, 328, 427, 526, 625, 724, 823, 922, 1021, 1120, 1219, 1318	Thermostaat x	Status indicatie comfort setpoint verwarming	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	C, R, T

Dit object is geactiveerd als d instelling **Objecten voor instelwaarden** de volgende waarde heeft **Eenvoudig** of **Beide**.

Met dit object kan de instelwaarde van de temperatuur van de comfort modus voor de verwarming worden afgegeven door de KNX bus.

Waarde van het object: -273 tot +670760 in °C.

Het temperatuurbereik waarmee rekening wordt gehouden: -5 tot 40 in °C.

Dit object wordt periodiek en/of bij statusverandering verzonden.

Zie voor meer informatie: [Instelwaarden](#).

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
230, 329, 428, 527, 626, 725, 824, 923, 1022, 1121, 1220, 1319	Thermostaat x	Status indicatie standby setpoint verwarming	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	C, R, T

Dit object is geactiveerd als d instelling **Objecten voor instelwaarden** de volgende waarde heeft **Eenvoudig** of **Beide**.

Met dit object kan de instelwaarde van de temperatuur voor de stand-by modus voor de verwarming worden afgegeven door de KNX bus.

Waarde van het object: -273 tot +670760 in °C.

Het temperatuurbereik waarmee rekening wordt gehouden: -5 tot 40 in °C.

Dit object wordt periodiek en/of bij statusverandering verzonden.

Zie voor meer informatie: [Instelwaarden](#).

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
231, 330, 429, 528, 627, 726, 825, 924, 1023, 1122, 1221, 1320	Thermostaat x	Status indicatie setpoint nacht verwarming	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	C, R, T

Dit object is geactiveerd als d instelling **Objecten voor instelwaarden** de volgende waarde heeft **Eenvoudig** of **Beide**.

Met dit object kan de instelwaarde van de temperatuur voor de nachttemperatuur modus voor de verwarming worden afgegeven door de KNX bus.

Waarde van het object: -273 tot +670760 in °C.

Het temperatuurbereik waarmee rekening wordt gehouden: -5 tot 40 in °C.

Dit object wordt periodiek en/of bij statusverandering verzonden.

Zie voor meer informatie: [Instelwaarden](#).

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
232, 331, 430, 529, 628, 727, 826, 925, 1024, 1123, 1222, 1321	Thermostaat x	Status indicatie vorstbeveiliging verwarming	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	C, R, T

Dit object is geactiveerd als de instelling **Objecten voor instelwaarden** de volgende waarde heeft **Eenvoudig** of **Beide**.

Met dit object kan de instelwaarde van de temperatuur voor de vorstbeveiligingsmodus voor de verwarming worden afgegeven door de KNX bus.

Waarde van het object: -273 tot +670760 in °C.

Het temperatuurbereik waarmee rekening wordt gehouden: -5 tot 40 in °C.

Dit object wordt periodiek en/of bij statusverandering verzonden.

Zie voor meer informatie: [Instelwaarden](#).

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
233, 332, 431, 530, 629, 728, 827, 926, 1025, 1124, 1223, 1322	Thermostaat x	Status indicatie setpoints verwarming	8 - Byte - 275.100 DPT_TempRoomSetpSetF16 [4]	C, R, T

Dit object wordt geactiveerd als de parameter **Functie selectie** de volgende waarde heeft **Verwarming** or **Verwarming/koeling**.

Met dit object kan de instelwaarde van de temperatuur worden afgegeven van de comfort, besparings-, nachttemperatuur- en vorstbeveiligingsmodi voor de verwarming via de KNX bus.

Waarde van het object:

Comfort temperatuur setpoint																Instelwaarde besparing															
Octet 8 (MSB)								Octet 7 (LSB)								Octet 6 (MSB)								Octet 5 (LSB)							
F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F		

Instelwaarde beperkt																Instelwaarde vorstbeveiliging															
Octet 4 (MSB)								Octet 3 (LSB)								Octet 2 (MSB)								Octet 1 (LSB)							
F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F

Velden	Beschrijving	Waarde	Eenheid
Comfort temperatuur setpoint	Instelwaarde temperatuur comfortmodus	- 273 tot 655.34 Resolutie 0,01	°C
Instelwaarde besparing	Instelwaarde temperatuur van de stand-by modus	- 273 tot 655.34 Resolutie 0,01	°C
Instelwaarde beperkt	Instelwaarde temperatuur beperkte modus	- 273 tot 655.34 Resolutie 0,01	°C
Instelwaarde vorstbeveiliging	Instelwaarde temperatuur vorstbeveiligingsmodus	- 273 tot 655.34 Resolutie 0,01	°C

Dit object wordt verstuurd bij statuswijziging.

Zie voor meer informatie: [Verwarming](#).

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
234, 333, 432, 531, 630, 729, 828, 927, 1026, 1125, 1224, 1323	Thermostaat x	Status indicatie comfort setpoint koeling	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	C, R, T
Dit object is geactiveerd als d instelling Objecten voor instelwaarden de volgende waarde heeft Eenvoudig of Beide. Met dit object kan de instelwaarde van de temperatuur voor de comfortmodus voor de koeling worden afgegeven door de KNX bus. Waarde van het object: -273 tot +670760 in °C. Het temperatuurbereik waarmee rekening wordt gehouden: -5 tot 40 in °C. Dit object wordt periodiek en/of bij statusverandering verzonden. Zie voor meer informatie: Instelwaarden.				

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
235, 334, 433, 532, 631, 730, 829, 928, 1027, 1126, 1225, 1324	Thermostaat x	Status indicatie standby setpoint koeling	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	C, R, T
Dit object is geactiveerd als d instelling Objecten voor instelwaarden de volgende waarde heeft Eenvoudig of Beide. Met dit object kan de instelwaarde van de temperatuur voor de stand-by modus voor de koeling worden afgegeven door de KNX bus. Waarde van het object: -273 tot +670760 in °C. Het temperatuurbereik waarmee rekening wordt gehouden: -5 tot 40 in °C. Dit object wordt periodiek en/of bij statusverandering verzonden. Zie voor meer informatie: Instelwaarden.				

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
236, 335, 434, 533, 632, 731, 830, 929, 1028, 1127, 1226, 1325	Thermostaat x	Status indicatie setpoint nacht koeling	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	C, R, T
Dit object is geactiveerd als d instelling Objecten voor instelwaarden de volgende waarde heeft Eenvoudig of Beide. Met dit object kan de instelwaarde van de temperatuur voor de nachttemperatuur modus voor de koeling worden afgegeven door de KNX bus. Waarde van het object: -273 tot +670760 in °C. Het temperatuurbereik waarmee rekening wordt gehouden: -5 tot 40 in °C. Dit object wordt periodiek en/of bij statusverandering verzonden. Zie voor meer informatie: Instelwaarden.				

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
237, 336, 435, 534, 633, 732, 831, 930, 1029, 1128, 1227, 1326	Thermostaat x	Status indicatie oververhittingsbeveiliging koeling	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	C, R, T

Dit object is geactiveerd als de instelling **Objecten voor instelwaarden** de volgende waarde heeft **Eenvoudig** of **Beide**.

Met dit object kan de instelwaarde van de temperatuur voor de overhittingsbeveiligingsmodus voor de koeling worden afgegeven door de KNX bus.

Waarde van het object: -273 tot +670760 in °C.

Het temperatuurbereik waarmee rekening wordt gehouden: -5 tot 40 in °C.

Dit object wordt periodiek en/of bij statusverandering verzonden.

Zie voor meer informatie: [Instelwaarden](#).

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
238, 337, 436, 535, 634, 733, 832, 931, 1030, 1129, 1228, 1327	Thermostaat x	Status indicatie setpoints koeling	8 - Byte - 275.100 DPT_TempRoomSetpSetF16 [4]	C, R, T

Dit object wordt geactiveerd als de parameter **Functie selectie** de volgende waarde heeft **Koeling** or **Verwarming/koeling**.

Met dit object kan de instelwaarde van de temperatuur worden afgegeven van de comfort, besparings-, nachttemperatuur- en vorstbeveiligingsmodi voor de koeling via de KNX bus.

Waarde van het object:

Comfort temperatuur setpoint																Instelwaarde besparing															
Octet 8 (MSB)								Octet 7 (LSB)								Octet 6 (MSB)								Octet 5 (LSB)							
F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F		

Instelwaarde beperkt																Instelwaarde warmtebescherming															
Octet 4 (MSB)								Octet 3 (LSB)								Octet 2 (MSB)								Octet 1 (LSB)							
F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F

Velden	Beschrijving	Waarde	Eenheid
Comfort temperatuur setpoint	Instelwaarde temperatuur comfortmodus	- 273 tot 655.34 Resolutie 0,01	°C
Instelwaarde besparing	Instelwaarde temperatuur van de stand-by modus	- 273 tot 655.34 Resolutie 0,01	°C
Instelwaarde beperkt	Instelwaarde temperatuur beperkte modus	- 273 tot 655.34 Resolutie 0,01	°C
Instelwaarde warmtebescherming	Instelwaarde temperatuur warmtebeschermingsmodus	- 273 tot 655.34 Resolutie 0,01	°C

Dit object wordt periodiek en/of bij statusverandering verzonden.

Zie voor meer informatie: [Koeling](#).

Nr.	Naam	Functie van het object	Type gegevens	Flags
239, 338, 437, 536, 635, 734, 831, 930, 1031, 1130, 1229, 1328	Thermostaat x	Timer	1 - Bit - 1.010 DPT_Start	C, R, W
Het object is geactiveerd als de instelling Timer actief is. Het object maakt het mogelijk de Timer functie van het apparaat te activeren via de bus KNX. Waarde van het object: - Na ontvangst van een stijgend front (0 naar 1) op dit object, wordt de verwarmings- of koelingsmodus geactiveerd voor een bepaalde duur. - Na ontvangst van een dalend front (1 naar 0) op dit object, blijven de verwarmings- of koelingsmodus in dezelfde status. <i>Opmerking: De duur van de timer kan onderbroken worden door lang te drukken op de knop die de timer bedient.</i> <i>Opmerking: Bij ontvangst van een startcommando tijdens de timer, wordt de duur van de timer herstart.</i> Zie voor meer informatie: Timer.				

4 Programmering via Easy Tool

4.1 Ontdekken van het product

■ TXM646T: Module 6 verwarmingsuitgangen

Overzicht van het product:

Product

Naam: TXM646T - Heating actuator 6 channels KNX, 24/230V

Gebruik: Verwarming/koeling

Plaats: Huis

Opname elektriciteit: TXM646T - 1

Product : TXM646T Heating actuator 6 channels KNX, 24/230V

Acties

1 Ingang

7 Uitgangen

1		TXM646T - 1 - 1	Huis - Verwarming/koeling		
2		TXM646T - 1 - 2	Huis - Verwarming/koeling		
3		TXM646T - 1 - 3	Huis - Verwarming/koeling		
4		TXM646T - 1 - 4	Huis - Verwarming/koeling		
5		TXM646T - 1 - 5	Huis - Verwarming/koeling		
6		TXM646T - 1 - 6	Huis - Verwarming/koeling		
7		TXM646T - 1 - 7	Huis - Verwarming/koeling		

Overzicht van de kanalen:

1 Ingang	
	TXM646T - 1 - 1 Huis

7-voudige uitgang	
	TXM646T - 1 - 1 Huis
	TXM646T - 1 - 2 Huis
	TXM646T - 1 - 3 Huis
	TXM646T - 1 - 4 Huis
	TXM646T - 1 - 5 Huis
	TXM646T - 1 - 6 Huis
	TXM646T - 1 - 7 Huis

- TXM646R: 6 verwarmingsuitgangen met regulering
- Overzicht van het product:

Product

Naam: TXM646R - Heating actuator 6 channels KNX, with regulation, 2

Gebruik: Verwarming/koeling

Plaats: Huis

Opname elektriciteit: TXM646R - 1

Product: TXM646R Heating actuator 6 channels KNX, with regulation, 24/230V

Acties

13 Ingangen

7 Uitgangen

1		TXM646R - 1 - 1	Huis		
2		TXM646R - 1 - 2	Huis		
3		TXM646R - 1 - 3	Huis		
4		TXM646R - 1 - 4	Huis		
5		TXM646R - 1 - 5	Huis		
6		TXM646R - 1 - 6	Huis		
7		TXM646R - 1 - 7	Huis		
8		TXM646R - 1 - 8	Huis		
9		TXM646R - 1 - 9	Huis		
10		TXM646R - 1 - 10	Huis		
11		TXM646R - 1 - 11	Huis		
12		TXM646R - 1 - 12	Huis		
13		TXM646R - 1 - 13	Huis		

Overzicht van de kanalen:

13 ingangen	
	TXM646R - 1 - 1 Huis
	TXM646R - 1 - 2 Huis
	TXM646R - 1 - 3 Huis
	TXM646R - 1 - 4 Huis
	TXM646R - 1 - 5 Huis
	TXM646R - 1 - 6 Huis
	TXM646R - 1 - 7 Huis
	TXM646R - 1 - 8 Huis

7-voudige uitgang	
	TXM646R - 1 - 1 Huis
	TXM646R - 1 - 2 Huis
	TXM646R - 1 - 3 Huis
	TXM646R - 1 - 4 Huis
	TXM646R - 1 - 5 Huis
	TXM646R - 1 - 6 Huis
	TXM646R - 1 - 7 Huis

13 ingangen	
	TXM646R - 1 - 9 Huis
	TXM646R - 1 - 10 Huis
	TXM646R - 1 - 11 Huis
	TXM646R - 1 - 12 Huis
	TXM646R - 1 - 13 Huis

7-voudige uitgang

- Instellingen van een kanaal
 - Ingang (Alleen voor TXM646R)
Via dit instellingenvenster kunnen de ingangen van het product worden afgesteld. Deze parameters zijn individueel voor elke ingang beschikbaar.

Instellingen

Functie selectie:

Verwarming

Type basisverwarming:

Warmwater boiler/geiser

Type regling basisverwarming:

Geschakelde PI regeling

Type basiskoeling:

Plafondkoeling

Type regeling basiskoeling:

Geschakelde PI regeling

Comfort temperatuur setpoint:

21

- Afsluiten
Dit instellingsvenster maakt het mogelijk de instellingen van de productuitgangen uit te voeren. Deze instellingen zijn voor elke uitgang individueel beschikbaar.

Instellingen

Klep type:

Normaal gesloten

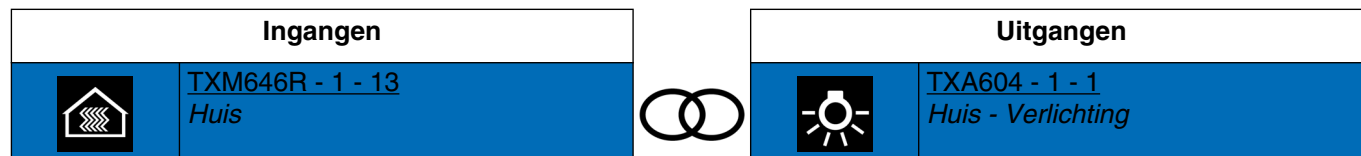
Cyclustijd (s):

900

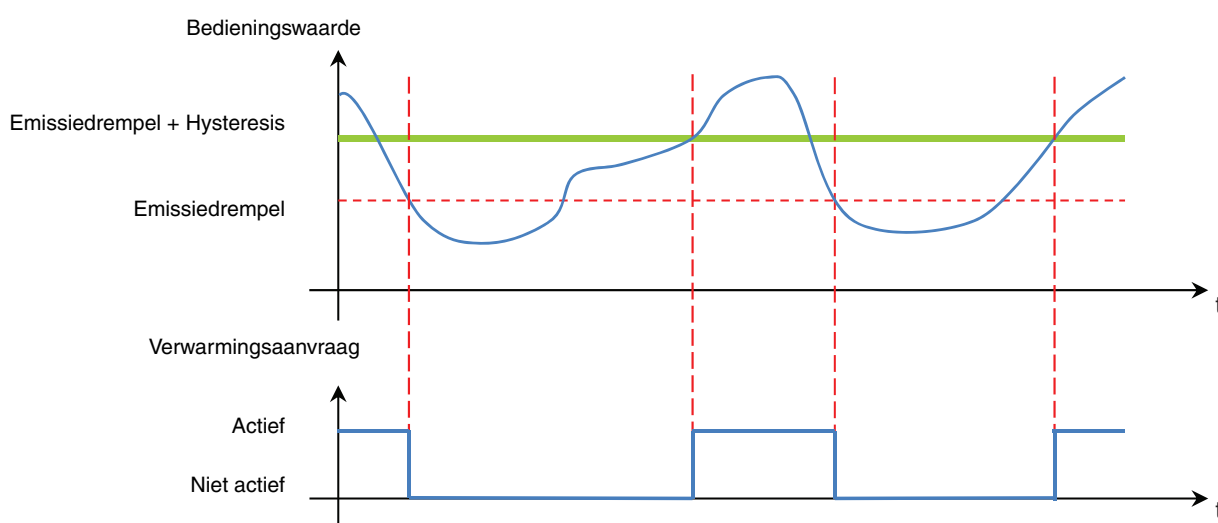
4.2 Functioneringsmodus van de ingangen

4.2.1 Verwarmingsaanvraag

Het product kan zelf de parameters evalueren van de uitgangen en een een verzoek om algemene verwarming afgeven afhankelijk van de bewakingsgrenswaarde. Zo is het met hulp van een ON/OFF schakelaar mogelijk een verwarmingsopdracht te realiseren op verwarmingsketels met de geschikte ingangen.



De ingang stuurt de alles of niets uitgang aan voor de bediening van de verwarmingsaanvraag van de verwarmingsketel.



Een verwarmingsaanvraag wordt alleen door het product gesignaleerd als een van de waarden die gedefinieerd is voor de betreffende uitgangen een van de gedefinieerde waarden plus de hysteresis overschrijdt. De annulering van eenverwarmingsaanvraagbericht vindt plaats zodra de waarde onder de grenswaarde komt.

De volgende waarden zijn vooraf gedefinieerd en staan vast:

- Emissiedrempel: 1%
- Hysteresis: 1%
- Activeringstijd van de warmtevraag: 5 m

4.3 Werkingsmodus van de ingangen van de thermostaat

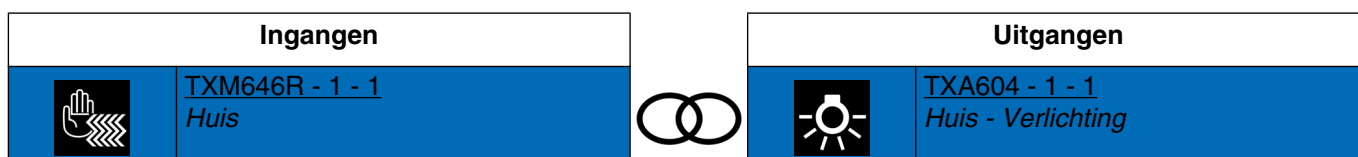
Dit hoofdstuk is alleen geldig voor de referentie TXM646R.

Deze ingangen worden gebruikt voor de regeling van de omgevingstemperatuur van de verwarmings- en koelingssystemen. Regulating is gebaseerd op het meten van de omgevingstemperatuur. Deze temperatuur wordt vergeleken met de door de gebruiker gedefinieerde instelwaarde. Men kan gebruik maken van de verwarmingsuitgangen en de verlichtingsuitgangen voor het bedienen van de radiatorkleppen.

4.3.1 Bediening van de verwarming

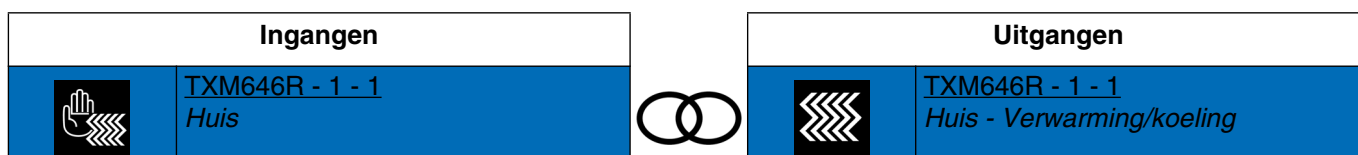
Met de thermostaat kan de omgevingstemperatuur worden geregeld van de verwarmingssystemen.

- Bediening van de verwarming AAN/UIT (0/1)



De ingang stuurt de alles of niets uitgang van de verwarming.

- Bediening van de verwarming in % (0-100%)



De ingang stuurt de verwarmingsuitgangen met een waarde in %.

Deze parameters zijn individueel voor elke ingang beschikbaar.

Instellingen

Functie selectie:
Verwarming

Type basisverwarming:
Warmwater boiler/geiser

Type regling basisverwarming:
Geschakelde PI regeling

Type basiskoeling:
Plafondkoeling

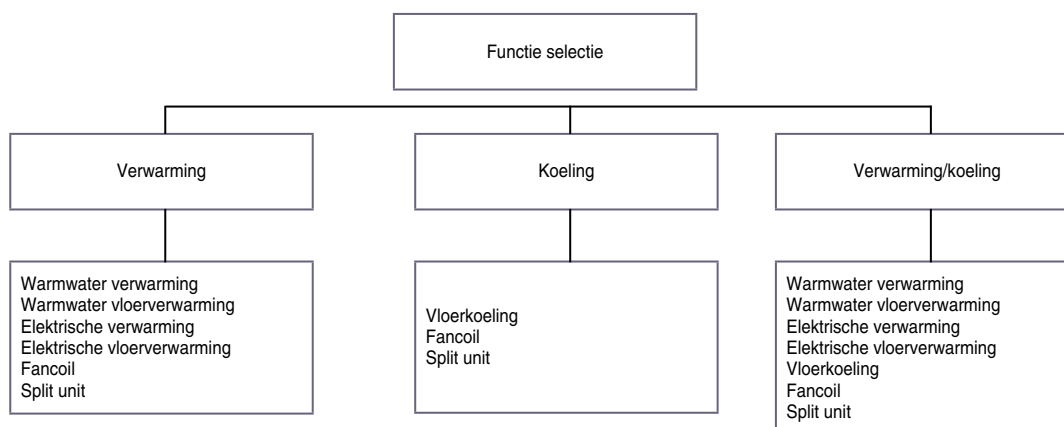
Type regeling basiskoeling:
Geschakelde PI regeling

Comfort temperatuur setpoint:
21

• Werking

De omgevingsthermostaat biedt voornamelijk 2 werkingsmodi: De verwarmings- en koelingsmodi. Er kan ook een gemengde modus worden geactiveerd.

Het volgende algemene overzicht geeft de 3 selectiemodi weer.



Instelling	Beschrijving	Waarde
Functie selectie	Het product werkt in modus: Verwarming Koeling Gemengd	Verwarming* Koeling Verwarming/koeling

■ Verwarming

In de verwarmingsmodus activeert de thermostaat de verwarming als de omgevingstemperatuur onder de gevraagde temperatuur plus hysteresis komt. De regulering deactiveert de verwarming zodra de gevraagde temperatuur die overeenkomt met de verwarmingsmethode is bereikt.

Instelling	Beschrijving	Waarde
Type verwarmingsregeling	Met deze parameter kan het type verwarmingsregulering worden gekozen.	Schakelende PI regeling (PWM)* Schakelende 2-punts regeling

Met het type regulering kan de bediening van de reguleringsklep worden gekozen.

- Schakelende 2-punts regeling

De schakelende 2-puntsregeling is het meest eenvoudige reguleringsstype. Dit reguleringsalgoritme sluit de uitgang af zodra de hoogste insteltemperatuur wordt overschreden. Deze wordt eer geactiveerd als de temperatuur zakt. De regulator heeft een geïntegreerde hysteresis zodat de uitgangswaarde niet voortdurend wordt omgeschakeld. de regulator berekent vervolgens de activeringsdrempel en de activeringsdrempel van de hysteresis en de gevraagde waarde. Dit type regulator wordt gebruikt als de uitgangswaarde maar twee statussen accepteert (ON/OFF) en de werkelijke temperatuur niet precies gecontroleerd hoeft te worden ten opzichte van de instelwaarde. Vanwege de inertie van het verwarmingssysteem, schommelt de werkelijke temperatuur een beetje onder het activeringspunt en overschrijdt het activeringspunt licht. De werkelijke temperatuur varieert dus altijd binnen een bereik dat iets boven de ingestelde hysereze ligt.

De volgende waarden zijn vooraf gedefinieerd en staan vast:

- Hysteresis: +/-0.5K
- Tijdsduur hysteresis: 5 m

- Schakelende PI regeling (PWM)

Deze regeling is gebaseerd op het principe van een continue PID regeling. Voor dit type regeling wordt het uitgangssignaal (0 tot 100%) van de PID regeling niet doorgegeven, maar alleen intern verwerkt. Op basis van het uitgangssignaal van de PID regeling, zet de regeling vervolgens het uitgangssignaal om in ON en OF impulsen. Deze impuls heeft geen vast ON/OFF punt zoals met de 2 puntsbediening, maar een impulsenlengte en wordt bepaald met de uitgangswaarde die berekend wordt door de regeling. Hoe grote de berekende uitgangswaarde, hoe groter het tijdsverband tussen ON en OFF.

Een korte cyclustijd leidt tot ON impulsen met relatief korte intervallen. Dit voorkomt een te grote temperatuursdaling en de reële waarde blijft stabiel. Dit kan echter ook een zeer hoge schakelfrequentie veroorzaken die gevolgen kan hebben voor het systeem of tot overbelasting van de KNX communicatiebus kan leiden.

De volgende waarden zijn vooraf gedefinieerd en staan vast:

- Cyclustijd: 15 m.

Voorbeeld:

Waarde 100%: Altijd AAN

Waarde 0%: Altijd UIT

Waarde 20% met een cyclusduur van 15 minuten: 3 m AAN en 12 m UIT

Instelling	Beschrijving	Waarde
Type verwarmingsapparaat	Met deze parameter kan het verwarmingstype worden gekozen.	Warmwater verwarming* Warmwater vloerverwarming Elektrische verwarming Elektrische vloerverwarming Fancoil Split unit

Opmerking: Een fancoil is een apparaat voor luchtverwerking voor verwarming of luchtkoeling. De thermische energie wordt aangevoerd door een vloeistof (water of koelvloeistof) of via Joule-effect (elektriciteit).

Opmerking: Een split unit is een airconditioner waarin de koele luchtstroom verdeeld is in twee delen die onderling verbonden zijn via een koelverbinding ten behoeve van het vervoeren van calorieën van de interne unit naar de externe unit.

- Koeling

In de koelmodus, activeert de thermostaat de koeling als de omgevingstemperatuur boven de gevraagde waarde plus de hysteresis komt. De regeling deactiveert de koeling zodra de omgevingstemperatuur die overeenkomt met de koelmodus is bereikt.

Instelling	Beschrijving	Waarde
Type koelregeling	Met deze parameter kan het type koelingsregeling gekozen worden.	Schakelende PI regeling (PWM)* Schakelende 2-punts regeling

Opmerking: Voor de werking van de verschillende regelingstypes, zie hoofdstuk [Verwarming](#).

Instelling	Beschrijving	Waarde
Type koelingsapparaat	Met deze parameter kan het koeltype worden gekozen.	Koelplafond* Fancoil Split unit

Opmerking: Een fancoil is een apparaat voor luchtverwerking voor verwarming of luchtkoeling. De thermische energie wordt aangevoerd door een vloeistof (water of koelvloeistof) of via Joule-effect (elektriciteit).

Opmerking: Een split unit is een airconditioner waarin de koele luchtstroom verdeeld is in twee delen die onderling verbonden zijn via een koelverbinding ten behoeve van het vervoeren van calorieën van de interne unit naar de externe unit.

*Opmerking: De parameters **Type verwarmingsregeling** en **Type verwarmingsinstallatie** worden alleen gebruikt voor verwarmingsregeling. De parameters **Type koelingsregeling** en **Type koelingsinstallatie** worden alleen gebruikt voor regeling van de airconditioning. Deze parameters worden altijd weergegeven ongeacht het gekozen werkingstype (Verwarming, Koeling, Verwarming/koeling).*

- Instelwaarden

De werkingsmodi zijn ontworpen voor de verwarming en de airconditioning. De instelwaarde van de temperatuur voor de comfortmodus is afstelbaar. Alle andere instelwaarden worden vast gedefinieerd in de software voor de twee modi.

Om de configuratie te faciliteren van de instelwaarden worden de temperaturen voor de nachttemperatuur- en de besparingsmodus automatisch berekend op basis van de instelwaarde van comfort.

Modus	Instelwaarden Verwarming	Instelwaarden Koeling
Comfort	Afstelbaar	Afstelbaar
Economy temperatuur	Temperatuur comfort - 2 °C	Temperatuur comfort + 2° C
Nacht temperatuur modus	Temperatuur comfort - 5 °C	Temperatuur comfort + 5° C
Beveiliging	+ 7 °C	+ 35 °C

Voorbeeld: Voor een temperatuur in de comfortmodus van **21 °C**.

Modus	Instelwaarden Verwarming	Instelwaarden Koeling
Comfort	+ 21 °C	+ 21 °C
Economy temperatuur	+ 19 °C	+ 23 °C
Nacht temperatuur modus	+ 16 °C	+ 26 °C
Beveiliging	+ 7 °C	+ 35 °C

Opmerking: De temperatuurwaarden voor de vorstbeveiliging en hitteoverbelastingsbeveiliging worden vast vooraf gedefinieerd.

Instelling	Beschrijving	Waarde
Comfort temperatuur setpoint	Deze parameter definieert de temperatuur waarmee rekening wordt gehouden als basisinstelwaarde (Comfort modus).	7 ... 21* ... 40 °C

4.3.2 Bediening van de regelingsingang

Het is ook mogelijk om een verwarmingsbediening naar de thermostaat te sturen met een ingangscontact. Hiertoe is een link tussen de twee ingangen nodig.

Hieronder worden de beschikbare functies vermeld voor besturing van de ingang:

Verwarming/koeling		Verwarming/koeling		Gemeenschappelijk functies	
	Comfort modus		Prioriteit Comfort		Scene
	Modus eco		Prioriteit Bescherming		Scene schakelaar
	Mode Standby		Prioriteit comfort drukknop		Automatisme uitschakelen
	Modus Bescherming		Prioriteit beveiliging drukknop		Automatisme uitschakelen toggle
	Automatische modus		Verwarming/koeling		
	Modus Schakelaar		Verwarming/koeling drukknop		
	Comfort-/Ecomodus		Automatisme mode Comfort		
	Comfort-/stand-bymodus		Automatisme modus Eco		
	Beschermings-/Automatische modus		Automatisme modus Standby		
	Verschuiving instelwaarde		Automatisme modus Bescherming		
	Status venster		Automatisme modus Schakelaar		

4.3.2.1 Verwarmings modus

De verwarmingscontrole vindt plaats volgens een instelwaarde van de verwarming.

- **Comfort modus:** Hiermee kan de mode Comfort voor de verwarming worden geactiveerd. Het apparaat regelt de omgevingstemperatuur op een vooraf op de thermostaat gedefinieerde waarde (Aanwezigheid).

Ingangen	
	TXM646R Huis
	WST316 - 1 - 1 Huis

De sluiting van het ingangscontact leidt tot activering van de mode Comfort.
Het effect van de controle wordt geannuleerd voor elke andere mode activeringscontrole.

- **Mode Standby:** Hiermee kan de de Standby voor de verwarming worden geactiveerd. Het apparaat vermindert de omgevingstemperatuur met een vooraf op de thermostaat gedefinieerde waarde als u het vertrek verlaat (Korte afwezigheid).

Ingangen	
	TXM646R Huis
	WST316 - 1 - 1 Huis

De sluiting van het ingangscontact leidt tot activering van de mode Standby.
Het effect van de controle wordt geannuleerd voor elke andere mode activeringscontrole.

- **Modus eco:** Hiermee kan de mode eco voor de verwarming worden geactiveerd. Het apparaat vermindert de omgevingstemperatuur met een vooraf op de thermostaat gedefinieerde waarde als u het huis verlaat (Langere afwezigheid).

Ingangen	
	TXM646R Huis
	WST316 - 1 - 1 Huis

De sluiting van het ingangscontact leidt tot activering van de mode Eco.
Het effect van de controle wordt geannuleerd voor elke andere mode activeringscontrole.

- **Modus Bescherming:** Hiermee kan de mode Bescherming voor de verwarming worden geactiveerd. Het apparaat vermindert de omgevingstemperatuur tot een minimale waarde op de thermostaat als u meerdere dagen weggaat (Vorstbeveiliging).

Ingangen	
	<u>TXM646R</u> Huis
	<u>WST316 - 1 - 1</u> Huis

De Sluiting van het ingangscontact leidt tot activering van de mode bescherming.
Het effect van de controle wordt geannuleerd voor elke andere mode activeringscontrole.

- **Modus Schakelaar:** Hiermee kan tussen 2 modes van de verwarming wrden overgeschakeld.

Ingangen	
	<u>TXM646R</u> Huis
	<u>TXB692F - 1 - 1</u> Huis

De sluiting van het ingangscontact leidt tot activeting van de mode verwarming 1.
De opening van het ongangscontact leidt tot activering van de mode verwarming 2.
Het effect van de controle wordt geannuleerd voor elke andere mode activeringscontrole.

Opmerking: Op het moment van de link moet de verwarmingsmodus gedefinieerd worden voor sluiting en opening van het ingangscontact.

Kies functie

Geselecteerde uitgangen :

TXB692F - 1 - 1

Modus schakelaar

1

Klimaatregeli

functie 1:

Comfort

Klimaatregeling

functie 2:

Nacht temperatuur modus

Koppeling

Afbreken

Mode verwarming beschikbaar: **Auto**, **Comfort**, **Standby**, **Nacht temperatuur modus** en **Vorstbescherming**.

Opmerking: Als het product geen schakelmodus heeft, zijn de modi comfort/eco, Comfort/Stand-by en beveiligings/ Auto beschikbaar.

- **Comfort-/Ecomodus:** Hiermee kan worden geschakeld tussen de Comfortmodus en de Eco-modus voor de verwarming.

Ingangen	
	<u>TXM646R</u> Huis
	<u>TXA304 - 1 - 1</u> Huis

De sluiting van het ingangscontact leidt tot activering van de mode Comfort.
De opening van het ingangscontact zorgt voor de activering van de Eco-modus.
Het effect van de controle wordt geannuleerd voor elke andere mode activeringscontrole.

- **Comfort-/stand-bymodus:** Hiermee kan worden geschakeld tussen de Comfortmodus en de Stand-bymodus voor de verwarming.

Ingangen	
	<u>TXM646R</u> Huis
	<u>TXA304 - 1 - 1</u> Huis

De sluiting van het ingangscontact leidt tot activering van de mode Comfort.
De opening van het ingangscontact zorgt voor de activering van de Stand-bymodus.
Het effect van de controle wordt geannuleerd voor elke andere mode activeringscontrole.

- **Beschermings-/Automatische modus:** Hiermee kan worden geschakeld tussen de Beschermingsmodus en de Automatische modus voor de verwarming.

Ingangen	
	<u>TXM646R</u> Huis
	<u>TXA304 - 1 - 1</u> Huis

De Sluiting van het ingangscontact leidt tot activering van de mode bescherming.
De opening van het ingangscontact zorgt voor de activering van de Automatische modus.
Het effect van de controle wordt geannuleerd voor elke andere mode activeringscontrole.

4.3.2.2 Venster contact

Het apparaat heeft verschillende mogelijkheden om naar de modus Beveiliging/Auto te schakelen. Deze modus kan geactiveerd worden via een groefcontact.

- De links
 - **Venster contact:** De status openen en/of sluiten van een venster wordt doorgegeven aan de thermostaat.

Ingangen	
	TXM646R Huis
	TRC301B - 1 - 1 Huis

Hiermee wordt de positie van het venster signaleerd.

0 = Venster gesloten: Automatische modus

1 = Venter open: Modus Bescherming

4.3.2.3 Verschuiving instelwaarde

Met deze functie kan de temperatuur instelwaarde van de thermostaat worden gewijzigd door er meerdere keren op te drukken.

- De links
 - **Verschuiving instelwaarde:** De insteltemperatuur van de thermostaat wordt met X graden verschoven bij elke druk op de knop.

Ingangen	
	TXM646R Huis
	WST316 - 1 - 1 Huis

De activering van de ingang door een korte druk leidt tot stijging of daling met X graden van de insteltemperatuur van de thermostaat.

Opeenvolgende activering leidt tot stijging of daling met X graden van de insteltemperatuur van de thermostaat.

Opmerking: De waarde van de verschuiving vn de instelwaarde is afstelbaar via de ingang van het product. De waarde kan tussen -1 en +1 liggen met stappen van 0.1.

Instellingen

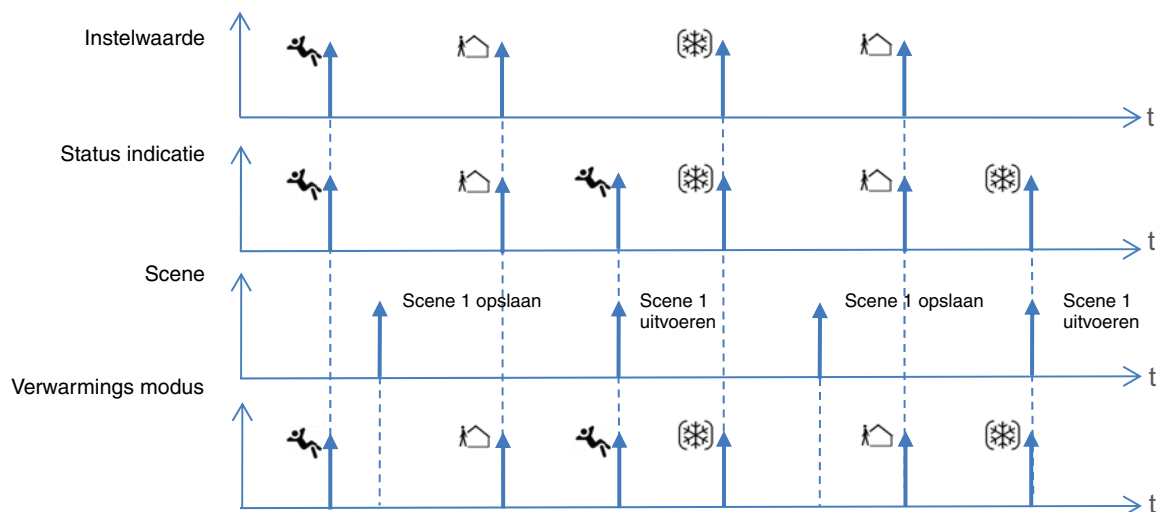
Temperatuur verandering:
0

Functie LED:
Altijd UIT

4.3.2.4 Scene

Met deze functie kunnen scènes gekozen of opgenomen worden. Dit heeft betrekking op verschillende types uitgangen (verlichting, store, rolluik, verwarming) voor het creëren van sferen of scenarios (scenario verlaten, leessfeer, etc.).

Werkingprincipe:



Modus	Symboolen
Comfort	
Economy temperatuur	
Nacht temperatuur modus	
Vorst/oververhittingsbeveiliging	

Aanleren en opslaan van scenes

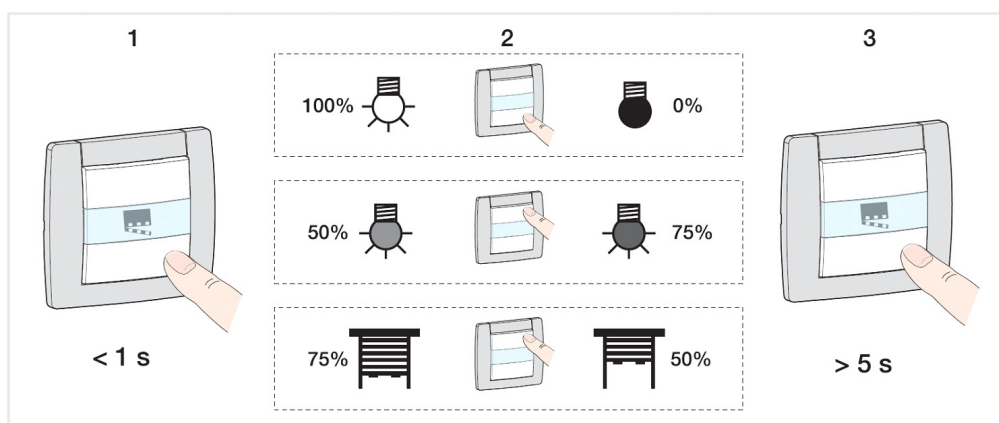
Deze procedure maakt het mogelijk een scene te wijzigen en op te slaan. Bijvoorbeeld door lokaal te drukken op de druktoetsen in de ruimte of voor het verzenden van een waarde afkomstig van een visualistai interface.

Voor het lanceren of opslaan van de scenes moeten de volgende waarde doorgegeven worden:

Scene nummer	Lancering van een scene (Waarde van het object: 1 byte)	Opslaan van de scene (Waarde van het object: 1 byte)
1-64	= Scene nummer -1	= Scene nummer +128
Voorbeelden		
1	0	128
2	1	129
3	2	130
...	...	
64	63	191

Opslaan van een scene met behulp van de drukknop in de ruimte.

- De scene activeren door kort te drukken op de schakelaar die de scene inschakelt.
- Breng de uitgangen (verlichting, rolluiken, ...) in de gewenste toestand met behulp van de gewone lokale bediening (drukknop, afstandsbediening...).
- Opslaan van de status van de uitgangen door langer dan 5 s te drukken op de schakelaar die de scene inschakelt. Het opslaan wordt weergegeven doot het kort activeren van de uitgangen.



Aanleren en opslaan op het product

Deze procedure maakt het mogelijk een scene via lokale actie te wijzigen op de drukknoppen aan de voorzijde van de producten.

- De scene activeren door kort te drukken op de schakelaar die de scene inschakelt,
- Het product in Manuele modus zetten en de uitgang in de gewenste status plaatsen door te drukken op de drukknoppen, gelinkt met de uitgangen,
- Keer terug naar de Automatische modus,
- Sla de scène op door langer dan 5 seconden te drukken op de knop die de scène activeert,
- Het opslaan wordt gesignaleerd door de status van de betrokken uitgangen gedurende 3 s om te keren.

- De links
 - **Scene:** De scene wordt geactiveerd door de druk op een drukknop.

Ingangen	
	TXM646R Huis
	TXB692F - 1 - 1 Huis

De activering van de ingang leidt tot activering van de scène.

Opmerking: Op het moment van de koppeling moet het scenenummer voor het sluiten van het ingangscontact bepaald worden.

Kies functie

Geselecteerde uitgangen :

TXB692F - 1 - 1

Scène

1

Scene nummer 1: 1

Koppeling

Afbreken

- **Scene schakelaar:** De scene wordt geactiveerd volgens het openen of sluiten van het ingangscontact.

Ingangen	
	TXM646R Huis
	TXB692F - 1 - 1 Huis

Sluiten van het ingangscontact: activering van de scene 1.

Opening van het ingangscontact: activering van de scene 2.

Opmerking: Op het moment van de koppeling moet het scenenummer bepaald worden voor de sluiting en opening van het ingangscontact.

Kies functie

Geselecteerde uitgangen :

TXB692F - 1 - 1

Scène schakelaar

1

Scene nummer 1: 1
Scene nummer 2: 2

Koppeling

Afbreken

4.3.2.5 Automatische uitschakelen

De Automatismefunctie maakt het mogelijk een uitgang parallel aan de standaardcontrole te controleren. Er wordt een extra controle-object (Automatisme deactivering) gebruikt voor het activeren of deactiveren van het automatisme.

- **Automatisme uitschakelen:** Hiermee kunt u het automatisme uitschakelen.

Ingangen	
	TXM646R Huis
	TXB692F - 1 - 1 Huis

De sluiting van het ingangscontact leidt tot deactivering van het automatisme.
De opening van het ingangscontact leidt tot activering van het automatisme.

- **Automatisme uitschakelen toggle:** Hiermee kunt u het automatisme uitschakelen.

Ingangen	
	TXM646R Huis
	TXB692F - 1 - 1 Huis

Sluiten van het ingangscontact: automatisme uitgeschakeld.

Opening van het ingangscontact: geen actie.

Een tweede sluiting van het ingangscontact veroorzaakt de activering van het automatisme.

Opmerking: Deze functie is enkel beschikbaar met de ingangsproducten met drukknop met Led voor de statusindicatie.

4.3.2.6 Automatische verwarming

De functie Automatische maakt het mogelijk de verwarmingsmodus parallel met de standaardcontrole te bedienen. Er wordt een extra controle-object (Automatische deactivering) gebruikt voor het activeren of deactiveren van het automatische.

- **Automatische mode Comfort:** Hiermee kan de mode Comfort voor de verwarming met behulp van het automatische worden geactiveerd. Het apparaat regelt de omgevingstemperatuur op een vooraf op de thermostaat gedefinieerde waarde (Aanwezigheid).

Ingangen	
	<u>TXM646R</u> Huis
	<u>TXB692F - 1 - 1</u> Huis

De sluiting van het ingangscontact leidt tot activering van de mode Comfort.
Het effect van de controle wordt geannuleerd voor elke andere mode activeringscontrole.

- **Automatische modus Eco:** Hiermee van de mode Eco voor de verwarming met het automatische worden geactiveerd. Het apparaat vermindert de omgevingstemperatuur met een vooraf op de thermostaat gedefinieerde waarde als u het huis verlaat (Langere afwezigheid).

Ingangen	
	<u>TXM646R</u> Huis
	<u>TXB692F - 1 - 1</u> Huis

De sluiting van het ingangscontact leidt tot activering van de mode Eco.
Het effect van de controle wordt geannuleerd voor elke andere mode activeringscontrole.

- **Automatische modus Standby:** Hiermee van de mode Standby voor de verwarming met het automatische worden geactiveerd. Het apparaat vermindert de omgevingstemperatuur met een vooraf op de thermostaat gedefinieerde waarde als u het vertrek verlaat (Korte afwezigheid).

Ingangen	
	<u>TXM646R</u> Huis
	<u>TXB692F - 1 - 1</u> Huis

De sluiting van het ingangscontact leidt tot activering van de mode Standby.
Het effect van de controle wordt geannuleerd voor elke andere mode activeringscontrole.

- **Automatisme modus Bescherming:** Hiermee van de mode Bescherming met het automatisme worden geactiveerd. Het apparaat vermindert de omgevingstemperatuur tot een minimale waarde op de thermostaat als u meerdere dagen weggaat (Vorstbeveiliging).

Ingangen	
	TXM646R Huis
	TXB692F - 1 - 1 Huis

De Sluiting van het ingangscontact leidt tot activering van de mode bescherming.
Het effect van de controle wordt geannuleerd voor elke andere mode activeringscontrole.

- **Automatisme modus Schakelaar:** Hiermee kan tussen 2 modes van de verwarming worden omgeschakeld met het automatisme.

Ingangen	
	TXM646R Huis
	TXB692F - 1 - 1 Huis

De sluiting van het ingangscontact leidt tot activeting van de mode verwarming 1.
De opening van het ongangscontact leidt tot activering van de mode verwarming 2.
Het effect van de controle wordt geannuleerd voor elke andere mode activeringscontrole.

Opmerking: Op het moment van de link moet de verwarmingsmodus gedefinieerd worden voor sluiting en opening van het ingangscontact.

Kies functie

Geselecteerde uitgangen :

TXB692F - 1 - 1

Automatisme eco modus

1

Klimaatregeli
functie 1:

Comfort

Klimaatregeling
functie 2:

Nacht temperatuur modus

Koppeling

Afbreken

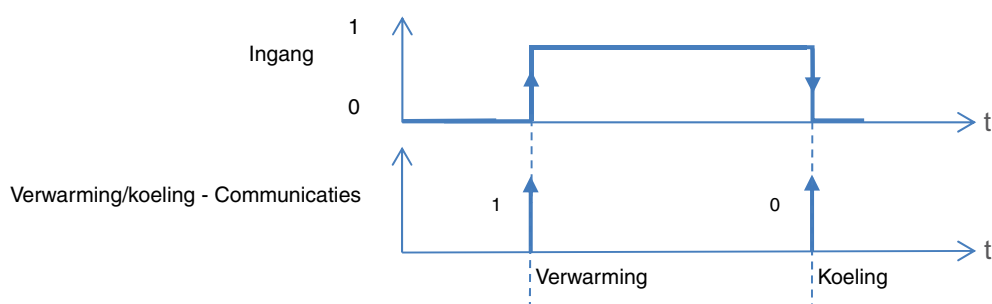
Mode verwarming beschikbaar: **Auto**, **Comfort**, **Standby**, **Nacht temperatuur modus** en **Vorstbescherming**.

4.3.2.7 Verwarming/koeling

- **Verwarming/koeling:** Hiermee kan tussen de verwarmings- en koelingsmodus omgeschakeld worden.

Ingangen	
	<u>TXM646R</u> Huis
	
	<u>TXB692F - 1 - 1</u> Huis

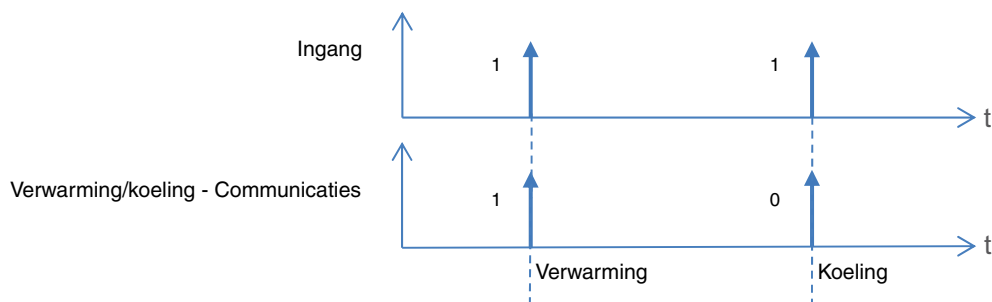
De sluiting van het ingangscontact leidt tot activering van de verwarmingsmodus.
De opening van het ingangscontact leidt tot activering van de koelingsmodus.



- **Verwarming/koeling drukknop:** Hiermee kan overgeschakeld worden van een naar de verwarmingsmodus of de koelingsmodus met de drukknop.

Ingangen	
	<u>TXM646R</u> Huis
	
	<u>WST316 - 1 - 1</u> Huis

Sluiten van het ingangscontact: activering van de verwarmingsmodus.
Opening van het ingangscontact: geen actie.
Een tweede contactsluiting van de ingang activeert de koelingsmodus.



*Opmerking: De schakeling werkt alleen als de thermostaat ingesteld is op **Verwarming-Airconditioning**..*

Instellingen

Functie selectie:
Verwarming

Type basisverwarming:
Warmwater boiler/geiser

Type regling basisverwarming:
Geschakelde PI regeling

Type basiskoeling:
Plafondkoeling

Type regeling basiskoeling:
Geschakelde PI regeling

Comfort temperatuur setpoint:
21

4.3.2.8 Prioriteit

De functie prioriteit maakt het mogelijk een verwarmingsmodus te prioriteit forceren. Met deze functie kunnen de opdrachten prioriteit of annuleren prioriteit worden afgegeven. Er worden geen andere opdrachten verwerkt als Prioriteit actief is.

Prioriteit Comfort: Hiermee van de mode Comfort geactiveerd en gehandhaafd worden.

Ingangen	
	TXM646R Huis
	TXB692F - 1 - 1 Huis

De sluiting van het contact leidt tot activering en handhaving van de mode Comfort. De opening van het contact leidt tot de annulering van de prioritaire forcering en retour naar de normaal actieve modus.

Prioriteit Bescherming: Hiermee van de beschermingsmodus geactiveerd en gehandhaafd worden.

Ingangen	
	<u>TXM646R</u> Huis
	<u>TXB692F - 1 - 1</u> Huis

De sluiting van het contact activeert en onderhoudt de Beveiligingsmodus.

De opening van het contact leidt tot de annulering van de prioritaire forcering en retour naar de normaal actieve modus.

- **Prioriteit comfort drukknop:** hiermee wordt de Comfortmodus geactiveert en onderhouden via de drukknop.

Ingangen	
	<u>TXM646R</u> Huis
	<u>WST316 - 1 - 1</u> Huis

Sluiten van het ingangcontact: activering van de comfortmodus.

Opening van het ingangcontact: geen actie.

De tweede sluiting van het ingangcontact leidt tot annulering van de prioriteit en de retour naar de normale actieve modus.

Opmerking: Deze functie is enkel beschikbaar met de ingangsproducten met drukknop met Led voor de statusindicatie.

- **Prioriteit beveiliging drukknop:** hiermee wordt de Beveiligingsmodus geactiveerd en onderhouden via de drukknop.

Ingangen	
	<u>TXM646R</u> Huis
	<u>WST316 - 1 - 1</u> Huis

Sluiten van het ingangcontact: activering van de beveiligingsmodus.

Opening van het ingangcontact: geen actie.

De tweede sluiting van het ingangcontact leidt tot annulering van de prioriteit en de retour naar de normale actieve modus.

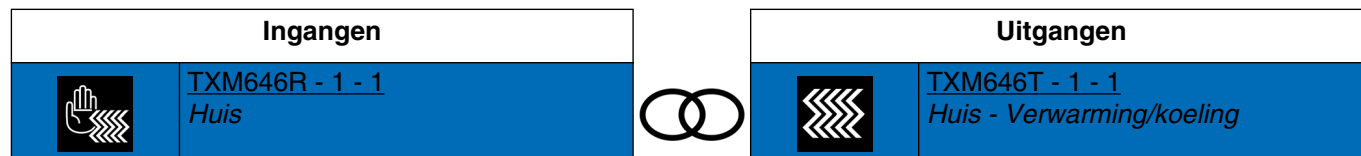
Opmerking: Deze functie is enkel beschikbaar met de ingangsproducten met drukknop met Led voor de statusindicatie.

4.4 Functionioneringsmodule van de uitgangen

4.4.1 Bediening van de verwarming

Met de thermostaat kan de omgevingstemperatuur worden geregeld van de verwarmingssystemen.

- Bediening van de verwarming in % (0-100%)



De ingang stuurt de verwarmingsuitgangen met een waarde in %.

Dit instellingsvenster maakt het mogelijk de instellingen van de productuitgangen uit te voeren. Deze instellingen zijn voor elke uitgang individueel beschikbaar.



- Kleppen

Er zijn 2 types kleppen die verbonden kunnen worden met uitgangen. De kleppen kunnen geopend en gesloten worden als ze niet onder spanning staan. Met deze parameter kan de uitgang geconfigureerd worden om de werkingsrichting van de kleppen te bepalen.

Instelling	Beschrijving	Waarde
Standaard staat van de klep	De kleppen die aan de uitgang zijn gekoppeld zijn van het type: - Kleppen open zonder spanning - Kleppen gesloten zonder spanning	Normaal geopend* Normaal gesloten

- Bedieningswaarde

Het product ontvangt informatie van de KNX bus in formaat 1 bit of 1 octet afkomstig van bijvoorbeeld een KNX omgevingsthermosaat. Over het algemeen bepaalt de regmlator op basis van de omgevingstemperatuur de waarden die doorgegeven moeten worden aan het product aan de uitgang.

De verschillende formaten van de bedieningswaarden voor de klepuitgangen zijn:

- AAN/UIT (1 bit)

De bediening van de klepuitgang vindt plaats met het object in formaat 1 bit (ON/OFF). De waarde van het object hangt af van de parameter **default status van de klep**.

Normaal geopend:

Na ontvangst van een OFF opdracht, wordt de klep gevoed en gesloten.
Na ontvangst van een ON opdracht, wordt de klep niet gevoed en geopend.

Normaal gesloten:

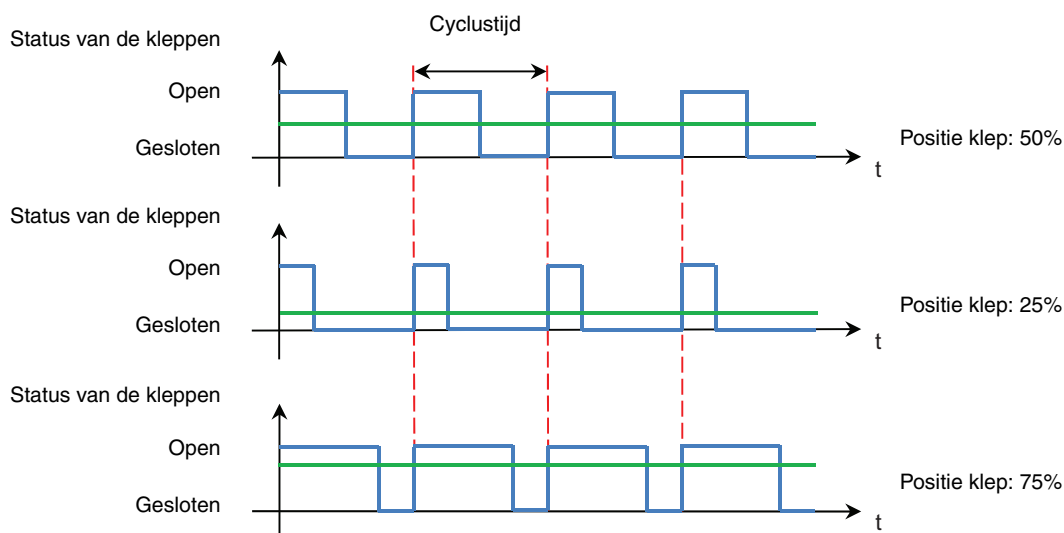
Na ontvangst van een OFF opdracht, wordt de klep niet gevoed en gesloten.
Na ontvangst van een ON opdracht, wordt de klep gevoed en geopend.

Opmerking: De bedieningswaarde ON/OFF (1 bit) wordt alleen gebruikt als de bedieningswaarde in % (1 octet) niet beschikbaar is op niveau van de thermostaat.

- Continu met proportionele chrono (1 byte)

De waarde van de opdracht voor de uitgang wordt per product geconverteerd in een schakelingssignaal voor modulering van de impulsbreedte. Het gedrag van de uitgang wordt voortdurend aangepast afhankelijk van de ontvangen parameter. De cyclustijd kan ook geconfigureerd worden met de parameter **cyclustijd voor continue bediening met PWM**.

Rekening houdend met de default status van de klep, wordt de uitgang gevod of niet afhankelijk van de positie van de klep.

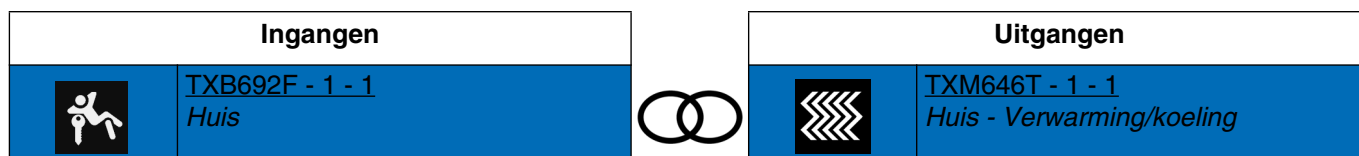


Instelling	Beschrijving	Waarde
Cyclustijd voor continue controle met PWM	Deze parameter definieert de schakelfrequentie van het uitgangssignaal voor modulering van de impulsbreedte van de klepuitgang. Hiermee is aanpassing mogelijk van de werking van de verschillende servomotoren met meerdere cycluseduren (duur van verplaatsing tussen open en gesloten positie van de klep).	00:00:01 ... 00:15:00* ... 23:59:59 (hh:mm:ss)

4.4.2 Prioriteit

De functie prioriteit maakt het mogelijk een verwarmingsmodus te prioriteit forceren. Met deze functie kunnen de opdrachten prioriteit of annuleren prioriteit worden afgegeven. Er worden geen andere opdrachten verwerkt als Prioriteit actief is.

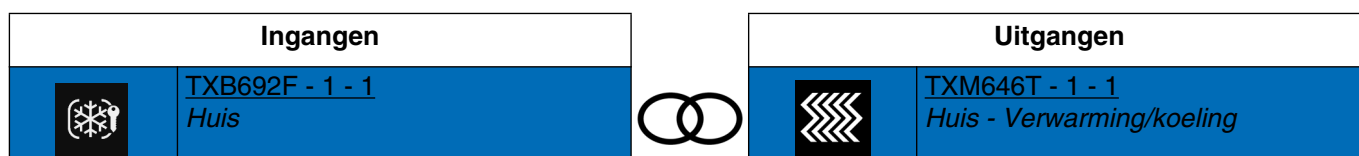
Prioriteit Comfort: Hiermee van de mode Comfort geactiveerd en gehandhaafd worden.



De sluiting van het contact leidt tot activering en handhaving van de mode Comfort. De opening van het contact leidt tot de annulering van de prioritaire forcering en retour naar de normaal actieve modus.

Opmerking: Bij activering van deze prioriteitsmodus gaat de betreffende uitgang naar 30%.

Prioriteit Bescherming: Hiermee van de beschermingsmodus geactiveerd en gehandhaafd worden.

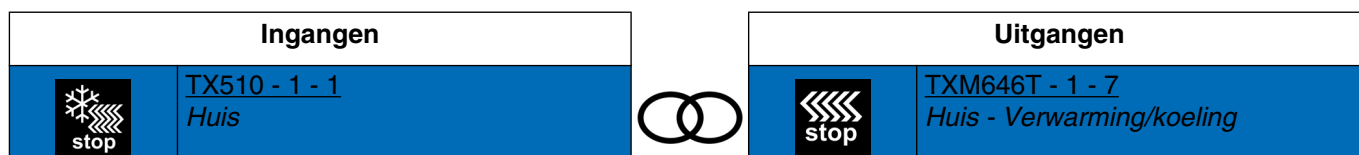


De sluiting van het contact activeert en onderhoudt de Beveiligingsmodus. De opening van het contact leidt tot de annulering van de prioritaire forcering en retour naar de normaal actieve modus.

Opmerking: Bij activering van deze prioriteitsmodus gaat de betreffende uitgang naar 0%.

4.4.3 Stop verwarming-koeling

Met deze functie wordt de activering of deactivering van alle klepuitgangen tegelijkertijd bediend via de KNX bus.



De sluiting van het contact leidt tot activering van alle klepuitgangen tegelijkertijd. De opening van het contact leidt tot de deactivering van alle klepuitgangen tegelijkertijd.

Opmerking: Bij het starten van het product zijn alle klepuitgangen geactiveerd.

5 Bijlage

5.1 Technische eigenschappen

Voedingsspanning KNX	20 ... 30 V= TBTS
Voedingsspanning van het product en de kleppen:	
▪ 230 V~	+10/-15 %
▪ 240 V~	+/-6 %
▪ 24 V~	+/-5 %
Netwerkfrequentie	50 / 60 Hz
Eigenverbruik op KNX-bus:	
--gemiddeld	18,5 mA
--in rusttoestand	5 mA
Omgevingsomstandigheden	
Bedrijfstemperatuur	-5° ... +45°C
Opslag-/transporttemperatuur	-25° ... +70°C
Relatieve vochtigheid	95% à 25°C
Vervuilingsgraad	2
Isolatieklasse	2
Beschermingsklasse behuizing	IP20
Beschermingsklasse behuizing onder frontplaat	IP30
Stootbescherming	IK 04
Gebruikshoogte max.	2000 m
Actie type	2Y
Piekspanning	4 kV
Bescherming via zekering	16A
Spanning en aangegeven stroom voor de uitstoottest CEM	230 V~ 1 A / 24 V~ 1A
Behuizing	
Afmeting 4 TE,	4 x 17,5 mm (72mm)
Installatiemodus	rail DIN - EN 60715

5.2 Hoofdeigenschappen

Apparaat	TXM646T	TXM646R
Max. aantal groepsadressen	3568	3568
Max. aantal associaties	3569	3569
Objecten	38	302

Ⓝ Hager Nederland
Larenweg 36
Postbus 708
5201 AS 's-Hertogenbosch
<http://www.hager.nl>
Telefoon: 073 - 642 85 54