

Installatie- en bedieningshandleiding

1.	VEILIGHEIDSINSTRUCTIES	1
2.	TOEPASSING	1
3.	FUNCTIES	1
3.1	BEDRIJFSMODUS "STANDBY"	1
3.2	BEDRIJFSMODUS "WINTER"	1
3.2.1	BEDRIJFSMODUS "WINTER" MET ACTIEVE RUIMTE TEMPERATUURREGELING	2
3.3	BEDRIJFSMODUS "ZOMER"	2
3.4	INSTELLING VAN DE MAXIMALE VENTILATOR TOERENTAL (TE ACTIVEREN IN DE BEDRIJFSMODI WINTER EN ZOMER)	2
3.5	VENTILATOR NALOOP (TE ACTIVEREN IN DE BEDRIJFSMODI WINTER EN ZOMER)	2
4.	INSTALLATIE / MONTAGE	2
5.1	VERKLEINING VAN HET INSTELBEREIK	2
5.2	SCHAKELAARS S1 - S4	3
6.	PARAMETERINSTELLING	3
6.1	INSTELLING VAN DE VERHOOGING VAN DE VENTILATOR TOERENTAL BIJ ACTIEF DEURCONTACT	3
6.2	INSTELLING VAN DE GEWENSTE TEMPERATUUR IN DE FUNCTIE VAN RUIMTETEMPERATUURREGELING	3
6.3	INSTELLING VAN DE MAXIMALE VENTILATOR STUURSPANNING	4
7.	FUNCTIES VAN DE CONTACT-/SENSORINGANGEN	4
8.	WEERGAVEN	4
9.	TECHNISCHE GEGEVENS	4
10.	AANSLUIT- EN MAATTEKENINGEN	5
11.	GARANTIE	5

1. Veiligheidsinstructies

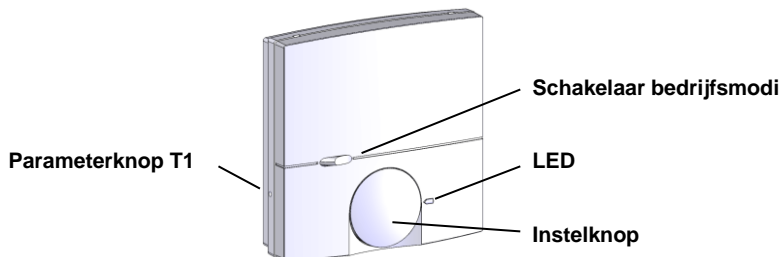
⚠ Veiligheidsinstructie! Dit apparaat mag alleen door een vakkundig elektromonteur geopend en geïnstalleerd worden volgens het schakelschema in de deksel van de behuizing / op de behuizing / in de bedieningshandleiding. Hierbij moet op de bestaande veiligheidsvoorschriften worden gelet. Na de installatie moet de exploitant door de uitvoerende installatiefirma worden geïnstrueerd in de werking en bediening van het apparaat. De bedieningshandleiding moet voor bedienings- en onderhoudspersoneel op een vrij toegankelijke plaats worden bewaard.

⚠ Attentie! Werking in de buurt van apparaten, welke niet aan de EMC bestemmingen voldoen kan leiden tot invloed op het functioneren van de apparaten.




2. Toepassing

Deze compactregelaar werd speciaal ontworpen voor luchtgordijnen met EC-ventilator motoren en elektrothermische klepstandstellers (stroomloos gesloten) in 2-pijps systeem. Hierbij kan met het apparaat het toerental worden ingesteld. Voor andere toepassingen die niet door de fabrikant zijn voorzien, moeten de daar geldende veiligheidsvoorschriften worden toegepast. Zie punt 11 voor geschiktheid hiervan.

3. Functies



Met de schakelaar bedrijfsmodi kan tussen de volgende bedrijfsmodi worden geschakeld:

-  Bedrijfsmodus „Standby“
-  Bedrijfsmodus „Winter“
-  Bedrijfsmodus „Zomer“

3.1 Bedrijfsmodus "Standby"

In de bedrijfsmodus "Standby" is de uitgang "H" gedeactiveerd. Als met de schakelaar S4 de ruimte temperatuurregeling werd geactiveerd (zie punt 5.2.), wordt een ruimtetemperatuurregeling uitgevoerd met een ingestelde temperatuurwaarde van 8°C (vorstbeveiliging van de ruimte), d.w.z. bij een temperatuur lager dan ca. 8°C wordt de uitgang "H" geactiveerd en weer gedeactiveerd bij een temperatuur hoger dan ca. 9°C, waardoor de ruimte niet afkoelt. Wordt de vorstbeveiliging van de ruimte of de beveiliging van het luchtgordijn actief, dan wordt deze door een knipperende rode LED en door het activeren van de uitgang "M" signaleerd. Overige storingsmeldingen met andere oorzaken komen niet voor.

3.2 Bedrijfsmodus "Winter"

In de bedrijfsmodus "Winter" wordt de ventilator bestuurd met de aan de instelknop ingestelde toerental van de ventilator (zie punt 3.4). Behalve in de positie 0 ("Afwezigheid / Nacht") is de relaisuitgang "H" altijd actief. Als met de schakelaar S4 de ruimtetemperatuurregeling werd geactiveerd (zie punt 5.2.), volgt bij positie 0 ("Afwezigheid / Nacht") van de instelknop een ruimte temperatuurregeling volgens de geparametreerde ingestelde waarde (zie punt 6.2). Bij gesloten deurcontact brandt de LED continu geel, bij geopende deurcontact knippert de LED ca. iedere seconde geel.

3.2.1 Bedrijfsmodus "Winter" met actieve ruimte temperatuurregeling

Met de schakelaar S4 kan de ruimtetemperatuurregeling worden geactiveerd (zie punt 5.2.). Staan de bedrijfsmodi schakelaar in positie "Winter" en de instelknop op positie 0 ("Afwezigheid / Nacht") ingesteld, dan wordt een tweepuntsregeling uitgevoerd op de gewenste waarde opgegeven tijdens de parametrisering (zie punt 6.2.). De hysteresis tijdens deze regeling bedraagt ca. 1 K bij de temperatuursensor. Met de schakelaar S2 (zie punt 5.2.) kan de interne of externe sensor worden geactiveerd (fabrieksinstelling interne sensor). Onder de gewenste temperatuur worden de uitgang "H" en de ventilator met 60% van de maximale toerental van de ventilator geactiveerd, daarboven plus de schakeldifferentie van 1 K worden de uitgang "H" en de ventilator gedeactiveerd (zie punt 3.5). Wordt een sensorfout bij de gekozen sensor gedetecteerd (temperatuurwaarde kleiner dan -20°C of groter dan +100°C) wordt een noodloop uitgevoerd. Hierbij worden de relaisuitgang "H" en de ventilator (met 60% van de maximale toerental van de ventilator) met een vaste inschakeltijd van 30% aangestuurd (3 minuten aan / 7 minuten uit). Gelijktijdig brandt de LED continu rood en de signaaluitgang "M" wordt geactiveerd.

3.3 Bedrijfsmodus "Zomer"

In de bedrijfsmodus "Zomer" wordt de ventilator bestuurd met de aan de instelknop ingestelde toerental van de ventilator (zie punt 3.4). De relaisuitgang "H" is altijd gedeactiveerd. Bij gesloten deurcontact brandt de LED continu blauw, bij geopende deurcontact knippert de LED ca. iedere seconde blauw.

3.4 Instelling van de maximale ventilator toerental (te activeren in de bedrijfsmodi Winter en Zomer)

Met de instelknop kan de ventilator toerental worden ingesteld. Hierbij kan de ventilator toerental tussen een minimumwaarde van 13,3 % en 100 % van de maximale ventilator toerental (zie punt 6.3) worden ingesteld. In positie 0 ("Afwezigheid / Nacht") is de ventilator gedeactiveerd.

Positie instelknop	Stuurspanning in % van de maximale stuurspanning
0 (Afwezigheid / Nacht)	0 %
1	20 %
2	40 %
3	60 %
4	80 %
5	100 %

3.5 Ventilator naloop (te activeren in de bedrijfsmodi Winter en Zomer)

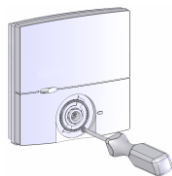
Een ventilator naloop geschiedt alleen bij een deactivering van de ventilator door het deurcontact. Het stuursignaal valt niet plotseling weg, maar wordt verlaagd met 0,1V per seconde wanneer de ventilator is gedeactiveerd (sluiten van de deur).

4. Installatie / montage

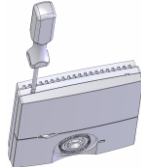
Na de montage op de muur of op een inbouwdoos, de elektrische aansluiting en het creëren van een veilige scheiding tussen netspanning en veilige lage spanning door middel van de bijgeleverde scheidingswand (zie punt 10), wordt de deksel van de behuizing gesloten met ingehangen onderste haken en omhoog gedraaid tot ze op hun plaats klikken. Aansluitend wordt de deksel van de behuizing met de bijgevoegde schroef geborgd. **Attentie!** Sensor- en contactaders max. 10 mm afstrippen (behalve bij de toepassing van minstens H 03 xx). Het apparaat mag niet op elektrisch geleidende oppervlakken worden gemonteerd. Bij de toepassing van een externe sensor of contact moet er op gelet worden dat de kabel niet parallel aan de netspanningsvoerende kabels wordt gelegd. Als parallel bedrading onvermijdelijk is, de afgeschermd kabel gebruiken en de afscherming op de klemmen 8, 10, 12 of 14 aansluiten. De regelaar is bestemd voor montage op de muur of inbouwdoos en mag niet direct worden blootgesteld aan warme of koude bronnen. Daarom moet er op gelet worden dat de regelaar ook aan de achterkant niet aan uitwendige verwarming of koeling wordt blootgesteld, bijv. bij holle wanden door tocht of stijgleidingen.



Knop afnemen



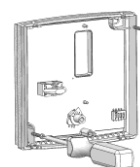
Schroef losmaken



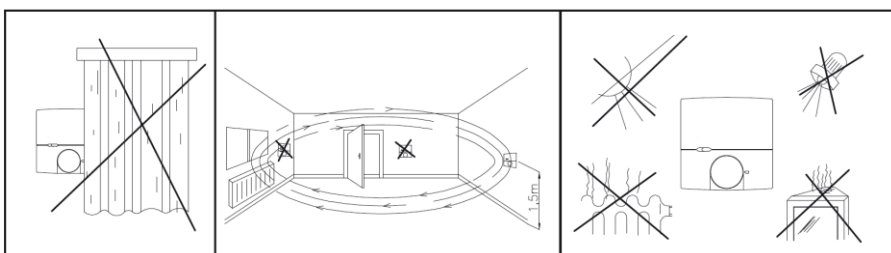
Bovenste haken indrukken



Deksel wegdraaien



Regelaar vastschroeven



5.1 Verkleining van het instelbereik

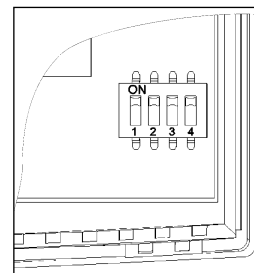
Met de instelvanen onder de instelknop kan het instelbereik van de regelaar mechanisch worden begrensd. Hiervoor moet de knop worden verwijderd en na het verstellen van de aanslagen (rood voor maximumwaarde, blauw voor minimumwaarde) weer worden geplaatst.



5.2 Schakelaars S1 - S4

Met de schakelaars S1 - S4 kunnen de volgende instellingen worden gemaakt:






Schakelaar	Functie	AAN	UIT
S1	Verhoging van de stuurspanning (klem 9/10) 0-10V bij aanvraag door het deurcontact	geen verhoging (fabrieksinstelling)	verhoging rond de geparametreerde waarde
S2	Keuze sensor	interne sensor (fabrieksinstelling)	externe sensor
S3	Functie van de ingang "M"	motor storingsmelding filterbewaking (fabrieksinstelling)	vorstbeveiliging sensor (vorstmelder)
S4	Activering ruimtetemperatuurregeling	ruimtetemperatuurregeling gedeactiveerd (fabrieksinstelling)	ruimtetemperatuurregeling geactiveerd



Schakelaars S1 – S4

6. Parameterinstelling

De functie parameterinstelling kan worden gebruikt om de toename van het toerental voor actief deurcontact, de instelwaarde voor de ruimtetemperatuurregeling en de maximale stuurspanning van de ventilator in te stellen. Parameterinstelling tijdens een bestaande fout is niet mogelijk. De parameterinstelling wordt gestart door bediening van de knop T1 aan de linkerkant van de behuizing. Zodra de parameterinstelling is gestart, knippert de LED onder het instelteken, afhankelijk van de schakelpositie van de 3-standen bedrijfsmodus schakelaar en de uitgangen worden inactief (uitgezonderd de analoge uitgang tijdens parameterinstelling van de maximale ventilator stuurspanning).

-  Een waarde wordt pas na verstelling van de instelknop veranderd. Indien de instelknop voor het begin van de parameterinstelling reeds op de juiste positie staat, moet deze positie eerst gewijzigd en vervolgens opnieuw ingesteld worden.
-  Met de bedrijfsmodi schakelaar kan tussen de instellingen worden gewisseld (zie punten 6.1 / 6.2 / 6.3) als de regelaar in de parameterinstelling-modus. De ingestelde waarden worden tussentijds opgeslagen.
-  De parameterinstelling wordt beëindigd door een bediening van de knop T1 aan de linkerkant van de behuizing. De gewijzigde waarden worden overgenomen en de met de bedrijfsmodi schakelaar gekozen functie wordt uitgevoerd.
-  Als de parameter niet voltooid is, wordt de parameterinstelling-modus automatisch 120 seconden na de laatste actie beëindigd (instelwaarde, schakelaar instelling) en de met de bedrijfsmodi schakelaar gekozen functie wordt uitgevoerd. Alle gemaakte instellingen gaan hierbij verloren.
-  Na het voltooiën van de parameterinstelling moet op gelet worden dat de bedieningselementen volgens de gewenste functie moeten worden ingesteld.

Herstellen van de fabrieksinstellingen:

Door de knop T1 5 seconden lang te bedienen, worden vanuit de parametermodus de parameters teruggezet naar de fabrieksinstellingen. Als de bediening van de knop wordt beëindigd voordat de 5e seconde is verstreken, wordt de parametermodus beëindigd zonder de fabrieksinstellingen te herstellen. Als de fabrieksinstellingen succesvol zijn hersteld, dan wordt dit aangegeven door een 5 seconden gele / blauwe kleurverandering (ongeveer 4 keer per seconde) van de LED.

6.1 Instelling van de verhoging van de ventilator toerental bij actief deurcontact

De bedrijfsmodi schakelaar moet hiervoor in de positie "Standby" staan. Na het starten van de parameterinstelling (voordat de instelknop werd bediend) knippert de LED afhankelijk van de hiervoor ingestelde verhoging van het toerental als volgt ca. tweemaal per seconde.

Positie instelknop	Kleurvolgorde van de LED	Verhoging toerental
0	blauw, blauw, ...	10 %
1	blauw, rood, blauw, ...	20 %
2	blauw, rood, rood, blauw, ...	30 %
3	blauw, rood, rood, rood, blauw, ...	40 %
4	blauw, rood, rood, rood, rood, blauw, ...	50 % (fabrieksinstelling)
5	blauw, rood, rood, rood, rood, rood, blauw, ...	60 %

6.2 Instelling van de gewenste temperatuur in de functie van ruimtetemperatuurregeling

De bedrijfsmodi schakelaar moet hiervoor in de positie "Winter" staan. Na het starten van de parameterinstelling (voordat de instelknop werd bediend) knippert de LED afhankelijk van de hiervoor ingestelde verhoging van het gewenste temperatuur als volgt ca. tweemaal per seconde.

Positie instelknop	Kleurvolgorde van de LED	Gewenste temperatuur	Instelbereik gewenste temperatuur
0	geel, geel, ...	8°C (vorstbescherming)	-
1	geel, rood, geel, ...	14°C	13.4°C ... 15°C
2	geel, rood, rood, geel, ...	16°C	15.1°C ... 17°C
3	geel, rood, rood, rood, geel, ...	18°C	17.1°C ... 19°C
4	geel, rood, rood, rood, rood, geel, ...	20°C (fabrieksinstelling)	19.1°C ... 21°C
5	geel, rood, rood, rood, rood, rood, geel, ...	22°C	21.1°C ... 22°C

6.3 Instelling van de maximale ventilator stuurspanning

De bedrijfsmodi schakelaar moet hiervoor in de positie "Winter" staan. Na het starten van de parameterinstelling knippert de LED ca. tweemaal per seconde blauw. Tijdens de parameterinstelling wordt de ventilator ter controle met de ingestelde spanning aangestuurd. De stuurspanning kan in het bereik tussen 5 V en 10 V in stappen van 0,1 V worden veranderd, waarbij de posities van de instelknop ca. met de volgende waarden overeenkomen:

Positie instelknop	Maximale stuurspanning
0	5 V
1	6 V
2	7 V
3	8 V
4	9 V
5	10 V (fabrieksinstelling)

7. Functies van de contact-/sensingangen

Ingang "Motor storingsmelding / Vorstbeveiligingsmelder / NTC 47kΩ"

Deze ingang moet met een potentiaalvrij contact of temperatuursensor (NTC 47kΩ@25°C) worden aangesloten. De functie kan door middel van de schakelaar S3 (zie punt 5.2) worden geselecteerd.

Functie Motor storingsmelding / Filterbewaking (zie punt 5.2 - schakelaar S3):

De functie wordt actief, als het contact is gesloten en het apparaat niet in de bedrijfsmodus "Standby" of in de parameterinstelling staat. De LED brandt continu rood en de uitgang "M" wordt actief. De storingsmelding blijft echter bij spanningsuitval en ook bij weer geopend contact behouden. De storingsmelding moet door het uitschakelen en opnieuw inschakelen door middel van de bedrijfsmodi schakelaar bij geopend contact worden gereset. Andere functies worden niet beïnvloed.

Vorstbeveiliging (zie punt 5.2. – schakelaar S3)

De functie wordt actief als het contact is geopend of als een aangesloten NTC (47kΩ@25°C) een temperatuur lager dan 8°C meet en het apparaat zich niet in de parameterinstelling bevindt. Daarmee is een vorstbeveiliging van het luchtgordijn gewaarborgd. De LED knippert ca. eenmaal per seconde rood, de uitgang "H" en de uitgang "M" worden geactiveerd en de ventilator wordt gedeactiveerd. Stijgt de gemeten temperatuur boven 9°C of wordt het contact weer gesloten dan wordt de uitgang "H" gedeactiveerd. De rode LED knippert hierbij verder, de uitgang "H" blijft actief en de ventilator blijft gedeactiveerd. De functie moet door het uitschakelen en opnieuw inschakelen (tijdens de bedrijfsmodus Standby alleen inschakelen) door middel van de bedrijfsmodi schakelaar bij vastgestelde oorzaak worden gereset. De vorstbeveiligingsmelding blijft ook na een spanningsuitval behouden.

Ingang "Deurcontact"

De ingang moet met een potentiaalvrij contact worden aangesloten. In de bedrijfsmodus "Standby" of tijdens de parameterinstelling heeft de ingang geen functie. De aansturing van de ventilator is afhankelijk van de instelling van schakelaar S1 (zie punt 5.2.). Als de schakelaar S1 in positie AAN wordt geschakeld (fabrieksinstelling), wordt bij het openen van het contact (deur gesloten) de ventilator gedeactiveerd (zie Ventilator naloop). Als de schakelaar S1 in positie UIT wordt geschakeld, wordt bij het openen van het contact (deur gesloten) de ventilator op de bij de draaiknop gekozen toerental ingesteld. Bij het sluiten van het contact (deur open) wordt het stuursignaal van de ventilator verhoogd met de hoeveelheid (xx% van de maximale stuurspanning) die bij de parameterinstelling is ingesteld (zie punt 6.1). Komt de stuurspanning hierbij boven de waarde van de maximale stuurspanning uit (zie punt 6.3), dan wordt de ventilator met de maximale stuurspanning aangedreven (zie punt 6.1). Bij geopend contact (deur gesloten) knippert de LED iedere 2 seconden in de bedrijfsmodus "Winter" geel en in de bedrijfsmodus "Zomer" blauw. Bij gesloten contact (deur open) brandt de LED in de bedrijfsmodus "Winter" geel en in de bedrijfsmodus "Zomer" blauw. Indien er geen deurcontact wordt gebruikt, moet er een draadbrug worden aangesloten tussen de klemmen 13 en 14 (zoals bij aflevering).

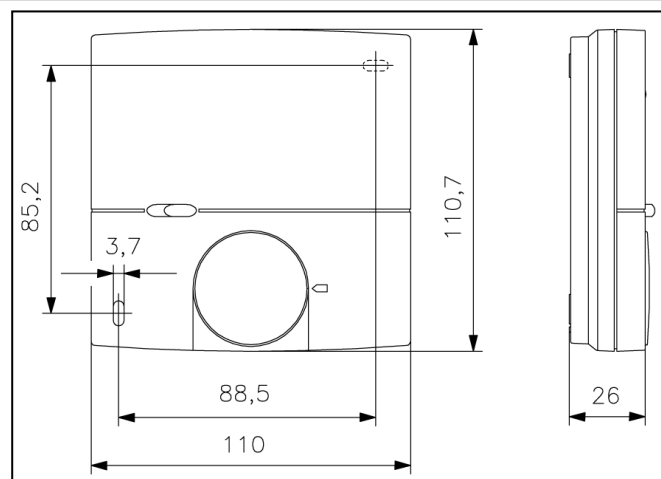
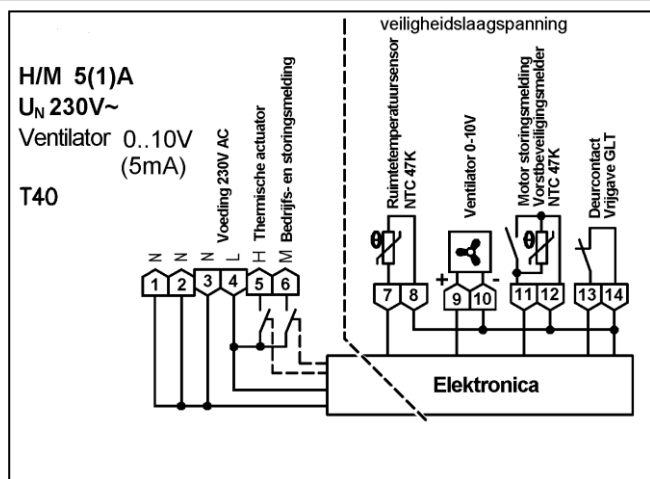
8. Weergaven

Blauw	zomerbedrijf, deurcontact gesloten (deur open)
Blauw knipperend (iedere 2 seconden)	zomerbedrijf, deurcontact open (deur gesloten)
Blauw knipperend (tweemaal per seconde)	zie parameterinstelling maximaal toerental
Blauw en rood knipperend (tweemaal per seconde)	zie parameterinstelling verhogen toerental
Geel	winterbedrijf, deurcontact gesloten (deur open)
Geel knipperend (iedere 2 seconden)	winterbedrijf, deurcontact open (deur gesloten)
Geel en rood knipperend (tweemaal per seconde)	zie parameterinstelling gewenste temperatuur
Geel, blauw wisselend	resetten van de parameter op fabrieksinstelling
Rood	storing, motorfout / filterbewaking, sensorbreuk
Rood knipperend	ruimte vorstbeveiliging of beveiliging van het luchtgordijn

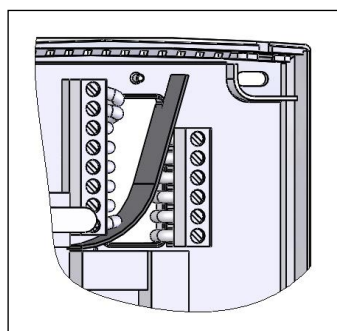
9. Technische gegevens

Bedrijfs- en schakelspanning	230V~
Uitgangen:	verwarmen (H): relais-maakcontact max. 5(1)A / 230V~ / max. 5 ventielaandrijvingen
Melden (M):	relais-maakcontact max. 5(1)A / 230V~
Analoge uitgang:	0-10V (SELV), max. 5mA voor aansturing ventilator
Schakelaar bedrijfsmodi:	Standby (vorstbeveiliging), Winter, Zomer
Regelbereik ruimtetemperatuur	vorstbeveiliging 8°C, 8°C 22°C
Schakeldifferentie:	1 K gemeten bij externe ruimtetemperatuursensor
Opgenomen vermogen:	< 1 W / < 2 VA
Beschermklasse:	II, volgens de juiste installatie
Beschermingsgraad:	IP30, volgens de juiste installatie
Toelaatbare omgevingstemperatuur:	0 ... 40°C
Opslagtemperatuur:	20 ... 70°C
Toelaatbare vochtigheid:	max. 95%r.H. geen condensatie
Montage:	op de muur of inbouwdoos
Materiaal behuizing en kleur	kunststof ABS, zuiver wit volgens RAL 9010
Uitrustings:	bedrukking blauwgrijs volgens RAL 7031
	schakelaar bedrijfsmodi:, interne dip-schakelaar voor selectie functie, driekleurig
	achtergrondlicht instelmarkering, zijdelingse knop voor het activeren en beëindigen van de
	parameterinstelling
Vervulingsgraad:	2
Gemeten overspanning:	4000 V
Wijze van werking:	Type 1.B
Energie-efficiëntieklasse:	I (bijdrage aan seizoensgebonden ruimteverwarming energie-efficiëntie 1%)

10. Aansluit- en maattekeningen



⚠ Wordt de externe contactuitgang aan de klemmen 13 en 14 niet gebruikt, dan moeten de klemmen met een draadbrug worden verbonden.



Sensor- en contactaders max. 10 mm afstrippen (behalve bij toepassing van minstens H 03 xx).
Scheidingswand voor veilige scheiding tussen netspanning en veiligheidslaagspanning correct monteren.

11. Garantie

De door ons aangegeven technische gegevens werden bepaald onder laboratoriumomstandigheden volgens algemeen geldige testvoorschriften, in het bijzonder de DIN-voorschriften. De technische gegevens worden slechts tot op die hoogte gegarandeerd. De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de controle of het product geschikt is voor het geplande gebruiksdoel resp. het gebruik onder de gegeven gebruiksomstandigheden; hiervoor aanvaarden wij geen aansprakelijkheid. Wijzigingen voorbehouden