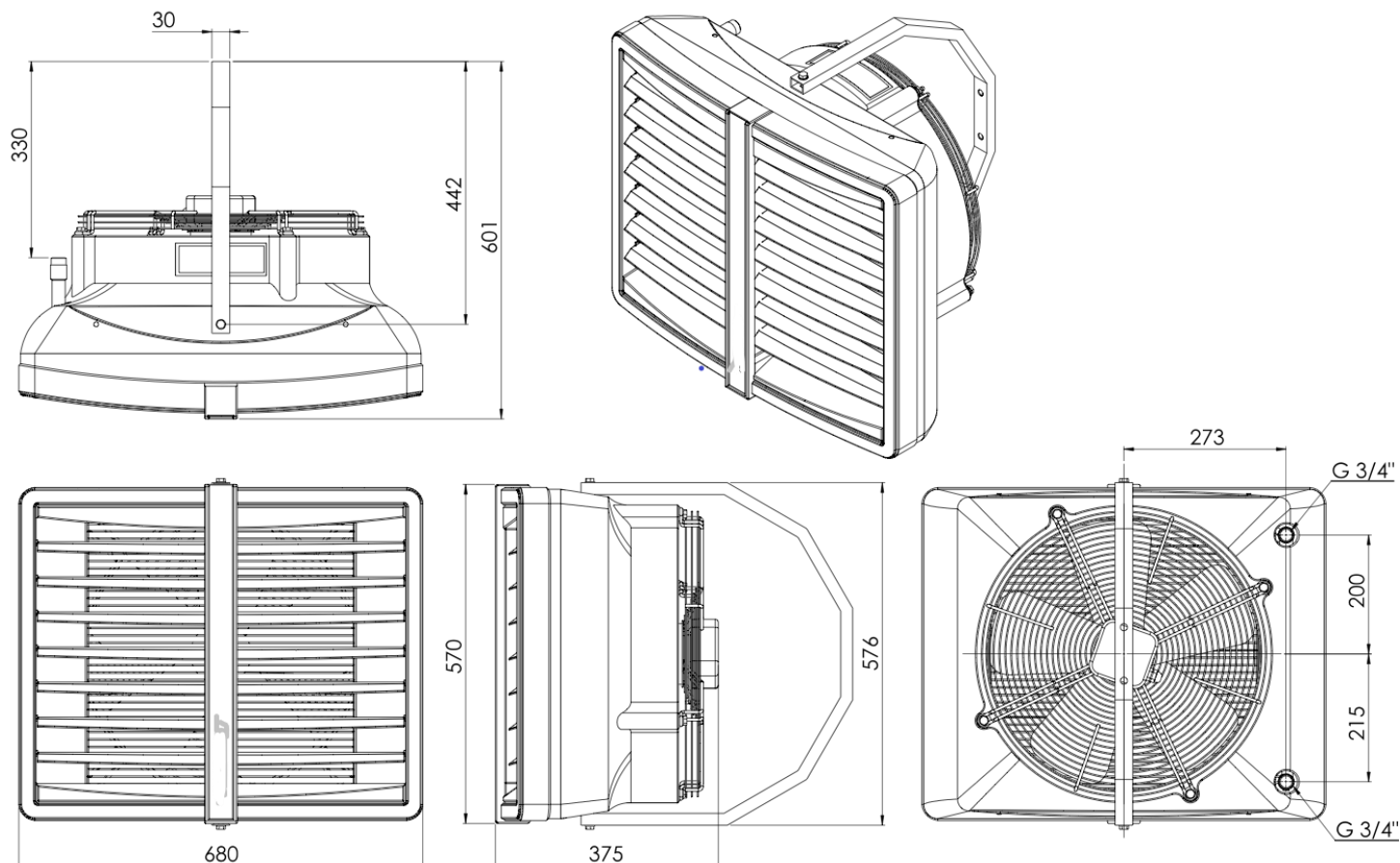


**MONTAGE EN BEDIENINGS HANDLEIDING**



**HEATER** verwarmings- en ventilatie-apparaten zijn ontworpen om te worden toegepast in de gebouwen van kleine en middelgrote capaciteit, met name zoals: productie- en magazijnhallen, autoshowrooms en servicestations, sporthallen en stadions, sacrale gebouwen en kerken, winkels en groothandels; agrarische faciliteiten, tentoonstellingsoppervlakken.



**2. DIMENSIES EN BASIS TECHNISCHE PARAMETERS**

Basiselementen van HEATER-apparaten:

- Behuizing gemaakt van zeer bestendig EPP (expanded polypropylene)materiaal
- Geregelde luchtleidingen
- Installatie beugel
- 3-staps axiale ventilator 450 mm; ventilator is beschermd met een veiligheidsrooster
- Warmtewisselaar - (Cu / AL) gemaakt van koperen buizen geplaatst in een lamellen wisselaar / blok met aluminium

Parameters		HEATER Type 20	HEATER Type 30	HEATER Type 50	HEATER Type 70	HEATER REC
No. Rijen wissellaars	-	2	1	2	3	-
Max lucht verplaatsing	[m³/h]	1.900	4.100	3.500	3.400	5.600
Verwarmings vermogen	[kW]	5-20	10-30	30-50	50-70	-
Lucht temperatuur verhoging	[°C]	32	14	29	29	-
Max. bedrijfsdruk	[MPa]	1,6	1,6	1,6	1,6	-
Max lucht-flow bereik	[m]	14	27	25	24	15 **
Diameter aansluitingen	[inch]	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	-
Stroomaansluiting	[V/Hz]	230/50 0,58 A	230/50 1,15 A		230/50 1,6 A	
Motor vermogen	[kW]	0,124	0,25	0,25	0,36	0,36
Aantal omwentelingen	[turn/min]	1400	1350	1350	1400	1400
Beschermings klasse IP	-	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Geluids druk	dB (A)***	54,2	59,4	59,4	60,5	60,5
Gewicht zonder / met water	[kg]	9,6/10,7	10,8 / 11,9	12,7 / 14,8	14,5 / 16,9	9,2

met aansluitstompen ½ ", ¾ ". Aansluitingen zijn uitgerust met ontluichtingsventielen en een warmteafvoer opening.

\* voor temperaturen van 90/70 en inlaattemperatuur van 0°C

\*\* maximale montagehoogte voor verticale luchtstroom, maximaal werkbereik tot 380 m². Horizontaal bereik van isothermische luchtstroming grenssnelheid / snelheidslimiet van 0,5 m / s

\*\*\* meting verkregen op 5 m afstand van het apparaat

### 3. ALGEMENE INFORMATIE

Luchtverwarmers HEATER worden vervaardigd in overeenstemming met normen betreffende kwaliteit, ecologie, gebruiksgemak en werkcomfort.

HEATER-apparaten worden kant-en-klaar geleverd in een kartonnen verpakking die beschermt tegen mechanische schade. Het pakket bestaat uit: het apparaat, de handleiding (documentatie voor bediening en onderhoud) en garantie. Als de optionele automatische besturing wordt besteld, wordt deze in een afzonderlijke verpakking geleverd. Zorg ervoor dat alle bovengenoemde elementen direct na de levering in het pakket zitten. Als er geen element is, vult u het geschikte vervoersdocument in.

#### ATTENTIE !

- ☼ Lees voor het monteren de handleiding aandachtig door en houd u aan de voorschriften met betrekking tot de montageprocedures. Niet toepassen kan leiden tot onjuiste werking van het apparaat en verlies van garantierechten.
- ☼ Besteed speciale aandacht aan het werken met elektrische elementen van het apparaat.
- ☼ Alle installatiewerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerde personen

### 4. MONTAGE

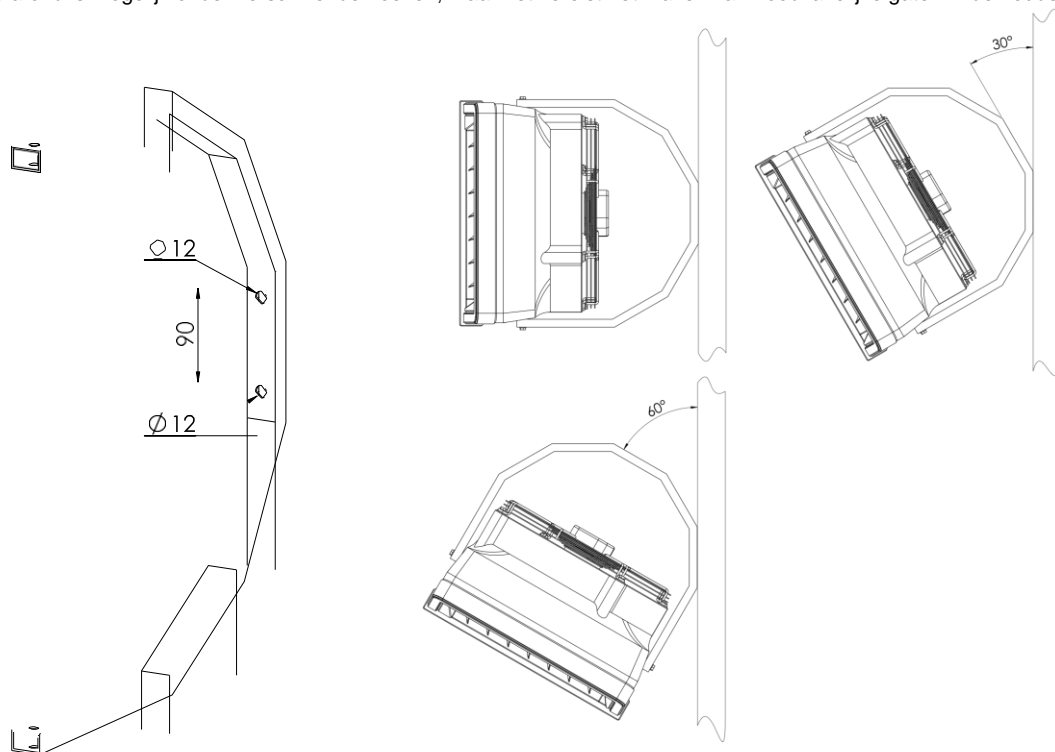
Denk aan de volgende aspecten voor elke installatieprocedure: gemakkelijke toegang voor onderhoudswerkzaamheden, toegang tot water en elektrische installatie, geschikte luchtverdeling in een ruimte.

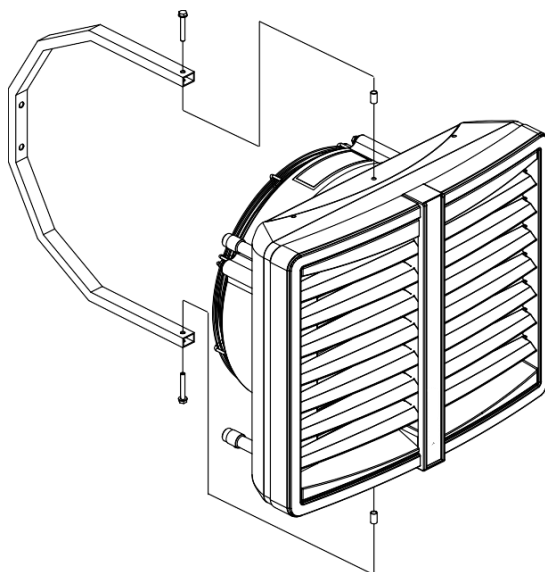
Elke HEATER-eenheid is uitgerust met een set van 3 verwisselbare kleur inlegstukken; om de kleur te veranderen, hiervoor verwijdert u het inzetstuk aan de voorzijde van het paneel en plaatst u de gewenste inzet stuk.

\* Het is raadzaam om het apparaat aan de muur of het plafond te monteren met de originele montagebeugels, ondersteunende bevestigingspennen (niet meegeleverd met het apparaat) of ondersteunende constructies (de vormen en afmetingen van de ondersteunende constructie kunnen afzonderlijk worden ontworpen in overeenstemming met duurzaamheid en sterkte vereisten).

Bij montage aan het plafond moet erop gelet worden dat het ontluchten van het apparaat moeilijk kan zijn, daarom is het raadzaam om ontluchters op het hoogste punt van het leidingwerk te plaatsen.

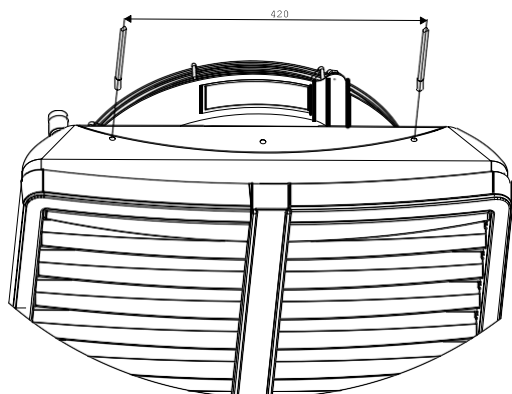
Het apparaat kan aan de muur worden bevestigd met behulp van de montagebeugel onder een hoek van 0°, 30° of 60°. Een montagebeugelhouder is gemaakt van gebogen profiel. Het heeft twee gaten voor verticale montage. Montage aan de muur en / of aan het plafond is mogelijk onder verschillende hoeken, maar het vereist het maken van noodzakelijke gaten in de houder.





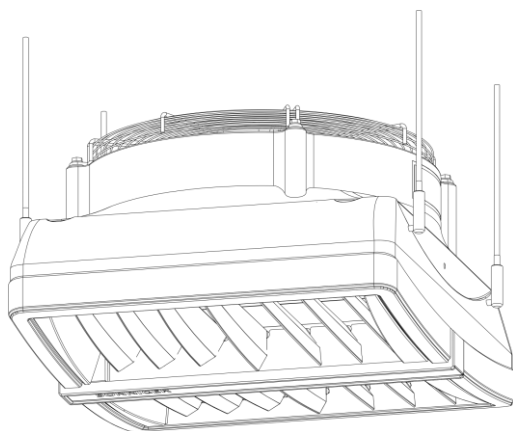
#### Montagebeugel voor de HEATER

De beugelset bestaat uit: een houder, twee hulzen, twee M8-schroeven en sluitringen. Voor het monteren van de beugel, boort u twee  $\text{\O}12\text{-}13\text{mm}$  gaten op plaatsen die zichtbaar zijn gemarkeerd op de behuizing. Steek de hulzen in de geboorde gaten en plaats de beugel erin. De meegeleverde houder moet worden geschroefd met M8-schroeven met ringen.



#### Installatie middels montagepennen

Gebruik de montagepennen M8 om de HEATER aan het plafond te monteren. Boor twee gaten  $\text{\O}8\text{-}9\text{mm}$  op plaatsen die zichtbaar zijn gemarkeerd op de behuizing. Montagepennen mogen niet dieper dan 20 mm in het frame worden geschroefd.



#### Montage van de HEATER REC luchtmen-ger

Gebruik de montagepennen M8 om de HEATER REC-luchtmen-ger aan het plafond te monteren. Boor twee gaten  $\text{\O}8\text{-}9\text{mm}$  op plaatsen die zichtbaar zijn gemarkeerd op de behuizing. Montagepennen kunnen in het frame van een warmtewisselaar worden geschroefd tot een maximale diepte van 20 mm. Bevestigingspennen en verbindingselementen zijn niet bij de unit inbegrepen.

#### LET OP !

⚠ Voor een goede werking van het apparaat hanteer een vrije ruimte van 200 mm aan de zijkanten van de HEATER REC en 300 mm aan de achterkant (van de ventilator).

## 5. ELEKTRISCHE INSTALLATIE

De elektrische installatie en de aansluiting op de voeding dienen te worden uitgevoerd in overeenstemming met de bestaande en geldende voorschriften en normen.

De motor van de ventilator is uitgerust met de interne temperatuurbegrenzings zekering die de motor beschermt tegen oververhitting. **(Bij de levering zitten geen: voedingskabel, hoofdschakelaar (zie schema))**

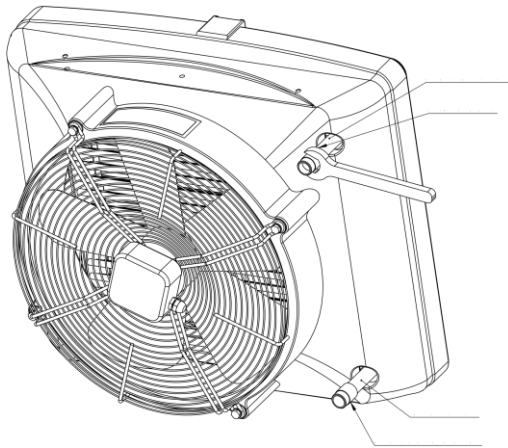
De elektrische installatie moet worden uitgevoerd door een geautoriseerd persoon die bekend is met de handleiding. De aansluiting van de voedingskabel en de hoofdschakelaar dient te gebeuren in overeenstemming met het elektrisch schema (met of zonder de automatische besturing, afhankelijk van de gekozen optie).

Eventuele schades door het niet opvolgen van de instructies worden niet afgedekt door de verstrekte Garantie. Eventuele vervanging of reparatie van de Heater zijn dan voor rekening van de gebruiker. De aansluiting van de automatische besturing moet worden uitgevoerd in overeenstemming met het elektrische schema.

In geval van twijfel of problemen, ontkoppel het apparaat en neem contact op met het installatieprogramma van het apparaat.

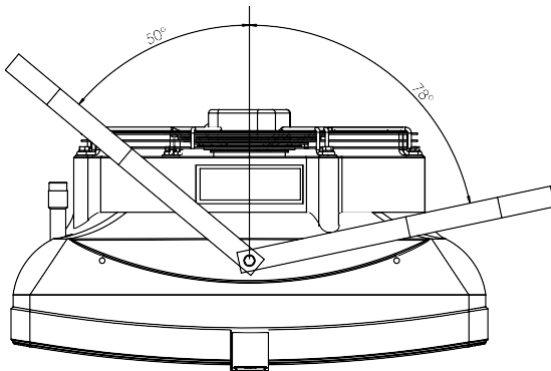
## 6. WATERZIJDIGE INSTALLATIE

De installatie van de luchtverwarmer moet op een zodanige manier gebeuren dat onderhoud mogelijk is; op beide aansluitstobben dienen handbediende afsluitkranen te worden geïnstalleerd om het apparaat af te sluiten. De aansluitleidingen van de verwarming moeten worden aangesloten in overeenstemming met de symbolen / markering op de behuizing (aanvoer / retour). In het geval van een tweeweg klep (optie automatische besturing) moet deze op de retour worden geïnstalleerd, omdat deze anderszins kan worden beschadigd. Tijdens het aansluiten van de leidingen op de warmtewisselaar, voorkom het het torderen van de van de aansluitingen. Dit kan ongewenste lekkage in de wisselaar veroorzaken.



### Verwarmingsmedium

De aansluitleidingen bevinden zich aan de achterkant van het apparaat. Zorg er voor bij het aansluiten van de leidingen de aansluitingen op de wisselaar beschermd worden tegen torderen. Voorkom dat het gewicht van de buizen op de aansluitingen (wisselaar) komen te rusten. De cv aanvoer klep dient in de aanvoer gemonteerd te worden en de ontluchting op de retourleiding.



Gebruik flexibele verbindingen om de HEATER naar de zijkanten te kunnen draaien. Afhankelijk van de flexibele verbindingen is de maximale draaiing aan beide zijden 78°. Afbeelding toont de maximale hoek naar een zijde en 50° naar de andere zijde met minimale afstand over voor de aanvoer/retour aansluitingen.

## 7. INSTALLATIE AUTOMATISCHE AANSTURINGEN

Voor de aansturing kan gekozen worden uit verschillende automatische aansturingen (230V) zoals er zijn;

- COMFORT-paneel inclusief kamerthermostaat en schakelaar voor regeling van 3 ventilatorsnelheden. Eén COMFORT-paneel kan tot 3 stuks HEATER-eenheden regelen
- 2-weg waterklep met actuator; klep moet worden geïnstalleerd op een retour van de Heater
- INTELLIGENT elektronisch bedieningspaneel met automatische snelheidsregelaar, weekprogramma en BMS-communicatie. Eén INTELLIGENT paneel kan tot 2 stuks HEATER-eenheden regelen
- Splitter MULTI 6 - bedien tot 6 stuks HEATER-eenheden vanuit één COMFORT of INTELLIGENTE paneel

Het systeem is gebruiksklaar zodra de aansluitingen gemaakt zijn tussen de thermostaat en de tweewegklep zijn voltooid En de stroom (230v) verbonden is tussen thermostaat en de motor van de ventilator.



#### COMFORT paneelbeschrijving

**AAN / UIT** - AAN / UIT zetten apparaat

**I-II-III** - schakelaar voor regeling van de ventilatorsnelheid

**WARMTE** - thermostaat stuurt signaal naar tweewegklep en ventilator. Ventilator schakelt uit wanneer temperatuur in kamer wordt bereikt en , tweewegklep sluit watertoevoer.

**FAN** - functie niet actief, het apparaat werkt niet wanneer de FAN-schakelaar is geselecteerd

**COOL** - thermostaat stuurt signaal alleen naar ventilator, ventilator begint te werken vanaf temperatuur die is ingesteld op thermostaat (functie gebruikt voor luchtmeniger HEATER REC of voor kamerventilatie in zomerseizoen)

### 8. EERSTE OPSTART

Voer alle aansluitingen uit (elektrisch, water en automatische besturing), controleer op dichtheid van alle aansluitingen die door een installateur zijn gedaan en ontlucent de unit en start het apparaat vervolgens in de volgende volgorde:

1. Schakel de hoofdschakelaar in .
2. Stel de gewenste snelheid van de ventilator in op de toerental regelaar,
3. Stel de gewenste temperatuur in op de thermostaat,

De ventilator werkt continu, ongeacht of de klep van de verwarming is geopend of niet.

### 9. UITZETTEN

Om het apparaat uit te schakelen doe het volgende:

1. Stel de minimumtemperatuur in op de thermostaat - na 7 seconden wordt het ventiel gesloten en de verwarming uitgeschakeld.
2. Zet de hoofdschakelaar op "0" (uit) positie ; de ventilator wordt uitgeschakeld en de thermostaat is uit.

### 10. IN BEDRIJF

De motor en de ventilator die in HEATER worden gebruikt, zijn onderhoudsvrij,, maar dienen regelmatige gecontroleerd te worden, met name de motor en lagers (de rotor van de ventilator moet vrij draaien, vrij zijn van axiale en radiale speling en ongewenste stoten / rammelen)..

#### LET OP !

🔊 In het geval van metallisch krakende geluiden , trillingen of toename van het geluidsniveau. Controleer of de ventilatorbevestiging nog vast zit . Indien nodig neem dan contact op uw installateur.

### 11. ONDERHOUD

De warmtewisselaar vereist een systematische reiniging op vuil en verontreinigingen. Vóór het begin van de verwarmingsperiode wordt geadviseerd de warmtewisselaar schoon te maken met perslucht. Gericht naar de luchtuitlaten, van de ventilator af. .Het is niet nodig om het apparaat te demonteren. Besteed speciale aandacht aan het schoonmaken van de wisselaarvinnen vanwege de grote kans om ze te beschadigen. Als de vinnen verbogen zijn, gebruik dan een speciaal gereedschap om dergelijke reparaties uit te voeren. Als het apparaat gedurende langere tijd niet is gebruikt, ontkoppel deze dan voor een volgende gebruik.

De warmtewisselaar is niet uitgerust met een brandbeveiliging. De warmtewisselaar kan ook worden beschadigd als de kamertemperatuur daalt tot onder 0 C.

Er moet antivriesvloeistof aan de watercirculatie / het systeem worden toegevoegd. Antivriesvloeistof moet geschikt zijn voor het materiaal waaruit de wisselaar bestaat (koper) en voor andere elementen van het hydraulische systeem / de circulatie. De vloeistof moet worden verdund met water volgens de oplossing aanbevolen door de antivriesfabrikant

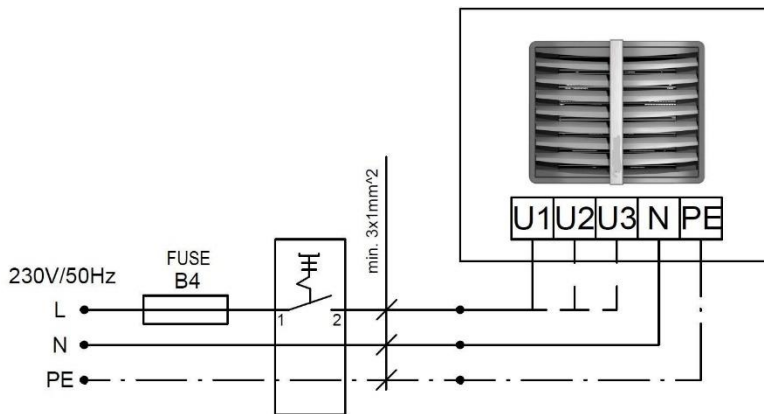
12. TECHNISCHE PARAMETERS HEATER

HEATER 20																															
		50/40			60/40			70/50			80/60			90/70			120/90														
aanvoer/retour water temp.		50/40			60/40			70/50			80/60			90/70			120/90														
aanvoer lucht Temp.		0 5 10 15 20			0 5 10 15 20			0 5 10 15 20			0 5 10 15 20			0 5 10 15 20			0 5 10 15 20														
<b>lucht debiet 1900 m3/h (snelheid 3)</b>																															
Verwarmings vermog	kW	12,5	10,7	9,2	7,7	6,3	12,8	11,3	9,7	8,2	6,7	15,9	14,4	12,9	11,4	9,9	18,9	17,4	15,9	14,4	12,9	22,0	20,4	18,9	17,4	15,9	31,7	29,9	28,2	26,5	24,9
buiten temp.	°C	17,8	20,8	23,9	26,8	29,7	18,6	21,7	24,7	27,6	30,4	23,1	26,3	29,4	32,4	35,3	27,6	30,8	33,9	37,0	40,0	32,0	35,3	38,5	41,6	44,7	46,6	50,0	53,2	56,4	59,5
water debiet	m3/h	1,1	0,9	0,8	0,7	0,5	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,7	0,6	0,6	0,5	0,4	0,8	0,8	0,7	0,6	0,6	1,0	0,9	0,8	0,8	0,7	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7
drukval	kPa	36,1	28,5	21,7	15,9	10,6	11,1	8,9	6,8	5,1	3,5	15,9	13,3	10,9	8,7	6,8	21,3	18,3	15,6	13,0	10,7	27,2	23,9	20,8	17,9	15,2	21,7	19,6	17,7	15,8	14,1
<b>lucht debiet 950 m3/h (snelheid 2)</b>																															
Verwarmings vermog	kW	7,8	6,8	5,9	4,9	4,0	8,2	7,2	6,3	5,3	4,3	10,2	9,2	8,3	7,3	6,3	12,1	11,2	10,2	9,2	8,3	14,0	13,1	12,1	11,1	10,2	20,0	18,9	17,8	16,7	15,7
buiten temp.	°C	22,7	25,2	27,7	30,1	32,4	23,9	26,4	28,9	31,2	33,3	29,7	32,3	34,8	37,3	39,7	35,3	38,0	40,7	43,2	45,7	40,9	43,7	46,4	49,0	51,5	58,9	61,8	64,5	67,2	69,7
water debiet	m3/h	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,5	0,5
drukval	kPa	16,1	12,7	9,7	7,1	4,9	5,0	4,0	3,1	2,3	1,6	7,2	6,0	4,9	3,9	3,1	9,6	8,2	7,0	5,9	4,8	12,2	10,7	9,3	8,0	6,8	9,5	8,6	7,7	6,9	6,1
<b>lucht debiet 750 m3/h (snelheid 1)</b>																															
Verwarmings vermog	kW	6,6	5,8	5,0	4,2	3,4	7,0	6,2	5,3	4,5	3,6	8,7	7,9	7,0	6,2	5,4	10,3	9,5	8,7	7,8	7,0	12,0	11,1	10,3	9,4	8,6	16,9	16,0	15,1	14,2	13,3
buiten temp.	°C	24,4	26,8	29,1	31,3	33,4	25,8	28,1	30,3	32,4	34,3	32,0	34,5	36,8	39,1	41,2	38,1	40,6	43,0	45,4	47,7	44,1	46,7	49,2	51,6	54,0	63,2	66,0	68,5	70,9	73,3
water debiet	m3/h	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	0,4
drukval	kPa	12,0	9,5	7,3	5,3	3,7	3,8	3,0	2,3	1,7	1,2	5,4	4,5	3,7	3,0	2,3	7,2	6,2	5,2	4,4	3,6	9,1	8,0	6,9	6,0	5,1	7,0	6,3	5,7	5,1	4,6
<b>HEATER 30</b>																															
		50/40			60/40			70/50			80/60			90/70			120/90														
aanvoer/retour water temp.		50/40			60/40			70/50			80/60			90/70			120/90														
aanvoer lucht Temp.		0 5 10 15 20			0 5 10 15 20			0 5 10 15 20			0 5 10 15 20			0 5 10 15 20			0 5 10 15 20														
<b>lucht debiet 4100 m3/h (snelheid 3)</b>																															
Verwarmings vermog	kW	11,5	10,0	8,6	7,1	5,7	11,5	10,1	8,6	7,1	5,6	14,7	13,2	11,7	10,3	8,8	17,7	16,3	14,8	13,4	11,9	20,8	19,3	17,8	16,4	14,9	29,6	28,0	26,4	24,8	23,2
buiten temp.	°C	7,7	11,9	16,0	20,0	24,1	7,8	11,9	16,0	20,0	24,0	9,9	14,1	18,2	22,3	26,3	12,0	16,2	20,3	24,5	28,6	14,0	18,2	22,4	26,6	30,7	20,2	24,5	28,7	32,9	37,1
water debiet	m3/h	1,0	0,9	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,8	0,7	0,7	0,6	0,5	0,9	0,9	0,8	0,7	0,7	0,7	0,9	0,8	0,8	0,7
drukval	kPa	24,2	19,0	14,3	10,2	6,8	6,9	5,4	4,1	2,9	1,9	10,4	8,6	6,9	5,5	4,1	14,3	12,2	10,3	8,5	6,9	18,6	16,3	14,1	12,1	10,2	9,0	8,1	7,3	6,6	5,8
<b>lucht debiet 2750 m3/h (snelheid 2)</b>																															
Verwarmings vermog	kW	9,2	8,0	6,9	5,7	4,5	9,3	8,1	6,9	5,7	4,5	11,8	10,6	9,4	8,2	7,1	14,2	13,0	11,9	10,7	9,5	16,6	15,5	14,3	13,1	11,9	23,7	22,4	21,1	19,9	18,6
buiten temp.	°C	9,2	13,2	17,1	21,0	24,9	9,3	13,3	17,2	21,0	24,8	11,8	15,8	19,8	23,7	27,6	14,3	18,3	22,3	26,3	30,2	16,7	20,8	24,8	28,9	32,8	24,1	28,3	32,4	36,4	40,3
water debiet	m3/h	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,7	0,7	0,6	0,6
drukval	kPa	11,0	8,6	6,5	4,7	3,1	3,2	2,5	1,9	1,4	0,9	4,7	3,9	3,2	2,5	1,9	6,5	5,5	4,7	3,9	3,2	8,3	7,3	6,3	5,5	4,6	6,1	5,5	5,0	4,5	3,9
<b>lucht debiet 2050 m3/h (snelheid 1)</b>																															
Verwarmings vermog	kW	7,7	6,8	5,8	4,8	3,8	7,8	6,8	5,8	4,8	3,7	9,9	8,9	8,0	7,0	6,0	12,0	11,0	10,0	9,0	8,1	14,0	13,0	12,0	11,1	10,1	20,0	18,9	17,8	16,7	15,6
buiten temp.	°C	10,4	14,3	18,1	21,8	25,5	10,5	14,3	18,1	21,8	25,3	13,4	17,3	21,1	24,9	28,6	16,2	20,1	24,0	27,8	31,6	18,9	22,9	26,8	30,7	34,5	27,3	31,3	35,3	39,2	43,0
water debiet	m3/h	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,6	0,6	0,5	0,5
drukval	kPa	8,1	6,4	4,8	3,5	2,3	2,4	1,9	1,4	1,0	0,6	3,5	2,9	2,4	1,9	1,4	4,8	4,1	3,5	2,9	2,4	6,1	5,4	4,7	4,0	3,4	4,5	4,1	3,7	3,2	2,9
<b>HEATER 50</b>																															
		50/40			60/40			70/50			80/60			90/70			120/90														
aanvoer/retour water temp.		50/40			60/40			70/50			80/60			90/70			120/90														
aanvoer lucht Temp.		0 5 10 15 20			0 5 10 15 20			0 5 10 15 20			0 5 10 15 20			0 5 10 15 20			0 5 10 15 20														
<b>lucht debiet 3500 m3/h (snelheid 3)</b>																															
Verwarmings vermog	kW	20,2	17,7	15,2	12,7	10,2	20,9	18,4	15,8	13,3	10,7	26,2	23,7	21,1	18,6	16,1	31,4	28,8	26,3	23,8	21,2	36,5	33,9	31,4	28,8	26,3	48,0	45,5	42,9	40,3	37,7
buiten temp.	°C	16,0	19,2	22,4	25,6	28,6	16,5	19,8	22,9	26,0	29,0	20,7	24,0	27,3	30,4	33,6	24,8	28,2	31,5	34,7	37,9	28,9	32,3	35,7	39,0	42,2	38,5	42,2	45,7	49,1	52,5
water debiet	m3/h	1,8	1,5	1,3	1,1	0,9	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	1,2	1,0	0,9	0,8	0,7	1,4	1,3	1,2	1,0	0,9	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,4	1,3	1,3	1,2
drukval	kPa	24,1	18,9	14,4	10,4	7,1	7,2	5,7	4,4	3,2	2,2	10,5	8,8	7,2	5,7	4,4	14,2	12,2	10,3	8,6	7,0	18,2	16,0	13,9	11,9	10,1	11,8	10,7	9,6	8,6	7,6
<b>lucht debiet 2900 m3/h (snelheid 2)</b>																															
Verwarmings vermog	kW	18,1	15,8	13,6	11,4	9,1	18,7	16,4	14,2	11,9	9,6	23,4	21,1	18,9	16,6	14,4	28,0	25,8	23,5	21,2	19,0	32,6	30,3	28,0	25,7	23,5	43,1	40,6	38,3	36,0	33,7
buiten temp.	°C	17,2	20,3	23,4	26,4	29,3	17,8	20,9	24,0	26,9	29,7	22,3	25,5	28,6	31,7	34,6	26,7	30,0	33,2	36,3	39,3	31,1	34,4	37,6	40,8	43,5	41,5	45,1	48,4	51,7	55,0
water debiet	m3/h	1,6	1,4	1,2	1,0	0,8	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	1,0	1,2	1,2	1,1	1,1
drukval	kPa	19,6	15,4	11,7	8,5	5,8	5,9	4,7	3,6	2,6	1,8	8,6	7,2	5,9	4,7	3,6	11,6	9,9	8,4	7,0	5,8	14,9	13,0	11,3	9,7	8,2	9,7	8,7	7,8	7,0	6,3
<b>lucht debiet 2000 m3/h (snelheid 1)</b>																															
Verwarmings vermog	kW	14,5	12,7	10,9	9,1	7,4	15,1	13,3	11,4	9,6	7,7	18,9	17,1	15,2	13,4	11,6	22,6	20,7	18,9	17,1	15,3	26,4	24,4	22,5	20,7	18,9	34,1	32,2	30,3	28,5	26,7
buiten temp.	°C	19,6	22,5	25,2	27,9	30,6	20,4	23,2	25,9	28,6	31,1	25,5	28,4	31,2	34,0	36,7	30,5	33,5	36,4	39,2	42,0	35,4	38,5	41,5	44,4	47,2	47,8	51,1	54,2	57,2	60,2
water debiet	m3/h	1,3	1,1	1,0	0,8	0,6	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,8	0,8	0,7	0,6	0,5	1,0	0,9	0,8	0,8	0,7	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	1,0	1,0	0,9	0,8	0,8
drukval	kPa	13,3	10,4	8,0	5,8	3,9	4,0	3,2	2,5	1,8	1,2	5,9	4,9	4,0	3,2	2,4	7,9	6,7	5,7	4,8	3,9	10,1	8,8	7,7	6,6	5,6	6,4	5,8	5,1	4,6	4,1
<b>HEATER 70</b>																															
		50/40			60/40			70/50			80/60			90/70			120/90														
aanvoer/retour water temp.		50/40			60/40			70/50			80/60			90/70			120/90														
aanvoer lucht Temp.		0 5 10 15 20			0 5 10 15 20			0 5 10 15 20			0 5 10 15 20			0 5 10 15 20			0 5 10 15 20														
<b>lucht debiet 3400 m3/h (snelheid 3)</b>																															
Verwarmings vermog	kW	28,9																													

### 13. ELEKTRISCHE VERBINDINGSDIAGRAM

#### 1. HEATER verbinden zonder automatische regeling

\* De luchtverwarmer wordt geleverd zonder: een hoofdschakelaar, een zekering, een voedingskabele



#### Beschrijving ventilatorbedrading

- U1 hoge snelheid - bruin
- U2 middensnelheid - grijs
- U3 lage snelheid - rood
- N aarde - blauw
- PE-bescherming - geel / green

#### 2. Enkele HEATER-units aansluiten op COMFORT-paneel, kleppen en actuators.

\* De luchtverwarmer wordt niet geleverd : de hoofdschakelaar, zekering en de voedingskabels

\* Eén COMFORT-paneel kan tot 3 stks HEATER-luchtverwarmers regelen

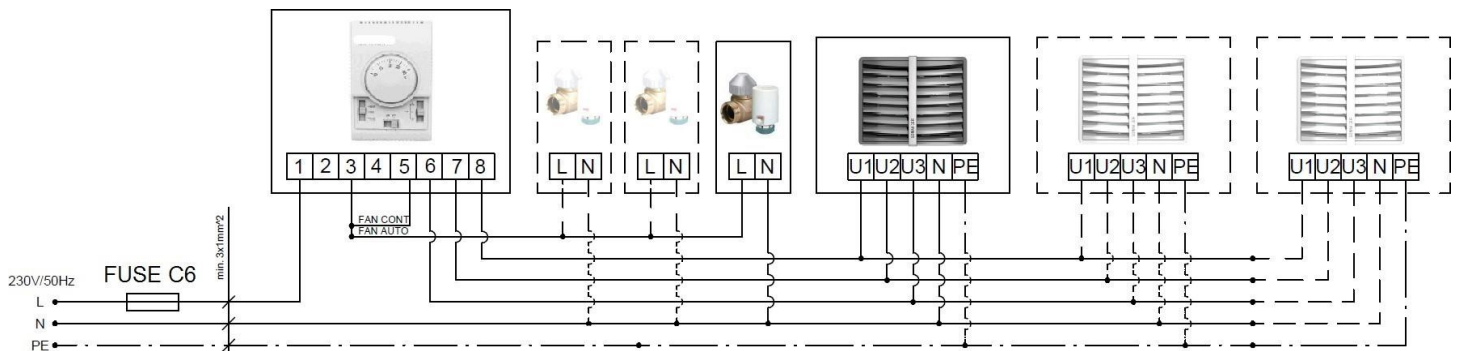
**WARMTE** - thermostaat zendt signaal naar tweeweg klep / actuator en ventilator, ventilator schakelt uit wanneer temperatuur in ruimte wordt bereikt, klep / actuator sluit watertoevoer.

**FAN** - deze functie is niet actief, het apparaat werkt niet wanneer de FAN-schakelaar is geselecteerd

**COOL** - thermostaat stuurt signaal alleen naar ventilator, ventilator begint te werken vanaf temperatuur die is ingesteld op thermostaat (functie gebruikt voor luchtmeiger HEATER REC of voor kamerventilatie in zomerseizoen)

*Aandacht! U kunt een extra jumper gebruiken op de contacten 4-5 van het COMFORT-paneel. In dit geval kunt u alleen de functie gebruiken van veranderingssnelheid van ventilator I-II-III en AAN / UIT. De thermostaat en schakelaars HEAT / FAN / COOL blijven niet actief.*

*Een extra jumper op de klemmen 4-5 kan worden toegepast wanneer er voor extern verschillende thermostaat (geleverd door de gebruiker) wordt gebruikt om het systeem aan te sturen.*





**3. HEATER-units verbinden met INTELLIGENT paneel.**

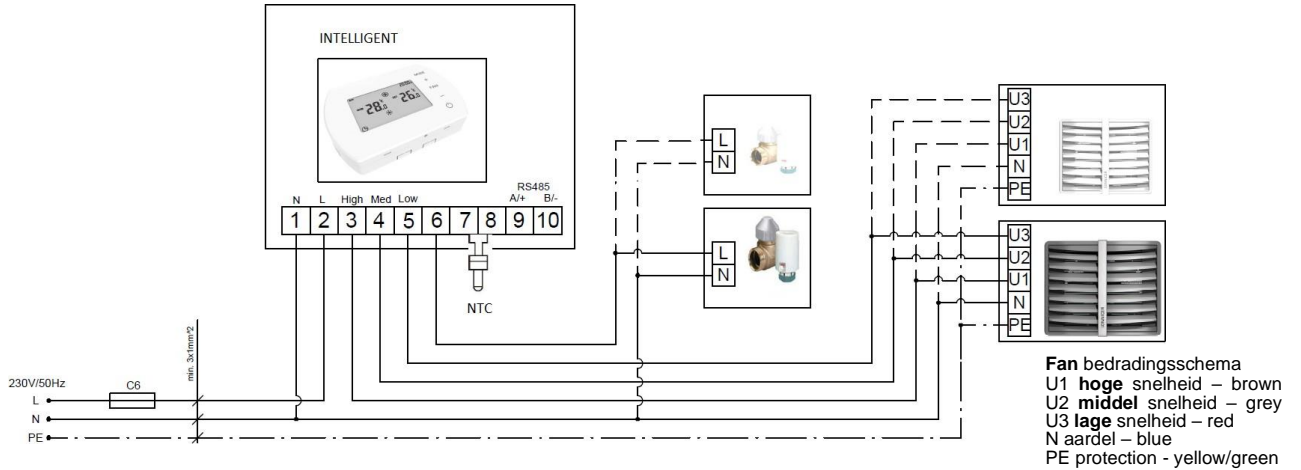
Paneel Intelligente regelt actuators / kleppen en regelt automatisch de ventilatorsnelheid afhankelijk van de vereiste kamertemperatuur. De snelheid van fans verandert automatisch naar een lagere snelheid, wanneer de temperatuur in de ruimte dichterbij de gewenste temperatuur komt.

Extra functies - wekelijks thermostaat, Externe BMS-communicatiesignalen

Mogelijkheid om externe NTC temperatuursensor aan te sluiten, geleverd met een kabellengte van 5 m, max. Kabellengte 20 m.

\* Eén INTELLIGENT paneel kan tot 2 stuks HEATER-eenheden regelen

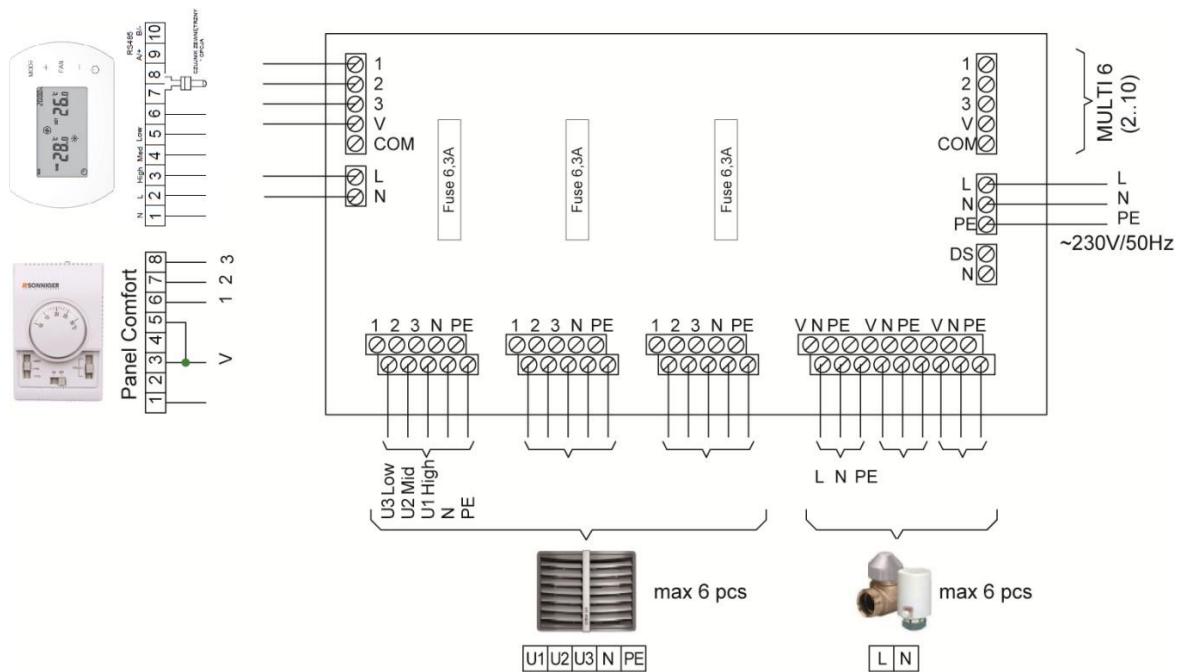
\* Niet in de levering : de hoofdschakelaar, een zekering, de voedingskabel



**4. Splitter MULTI 6 - bedient tot 6 stuks VERWARMING vanuit één COMFORT of INTELLIGENT PANEEL**

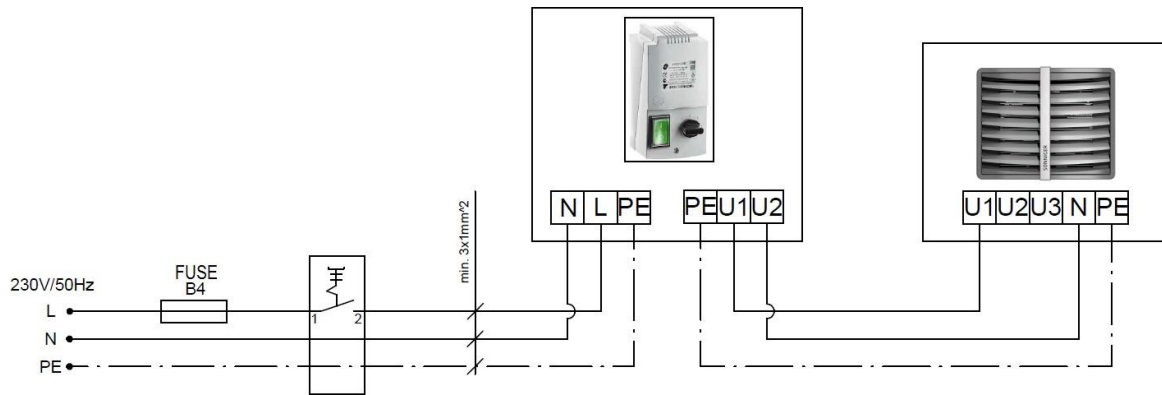
MULTI 6 Splitter maakt het mogelijk meerdere luchtverhitters (tot 6 stuks) aan te sluiten en te regelen en de kleppen met de actuators (tot 6 stuks). De regeling van ventilatoren en kleppen gebeurt met behulp van COMFORT of INTELLIGENT paneel.

Om meer dan 6 ventilatoren en kleppen aan te sluiten, is het mogelijk Splitter MULTI 6 met elkaar te verbinden (maximale uitbreiding van maximaal 10 MULTI 6 splitters). In dat geval moet in de eerste Splitter MULTI 6 connector DS-N opengelaten zijn, in andere Splitters MULTI 6 (2..10) moet connector DS-N gesloten zijn.



**5. Aansluiting van HEATER-unit met transformatorsnelheidsregelaar.**

*\* Gebruik bij het gebruik van de transformatorsnelheidsregelaar alleen de maximum snelheidsconnector op een ventilator - U1 met hoge snelheid*



#### 14.THERMOSTAAT INTELLIGENT - programmeerbare controller gebruiksaanwijzing

Paneel Intelligente regelt de actuators / kleppen en regelt automatisch de snelheid van de ventilator, afhankelijk van de gewenste kamertemperatuur. De snelheid van fans verandert automatisch naar een lagere snelheid, wanneer de temperatuur in een kamer dichterbij de gewenste temperatuur komt.

Extra functies van Panel Intelligent:

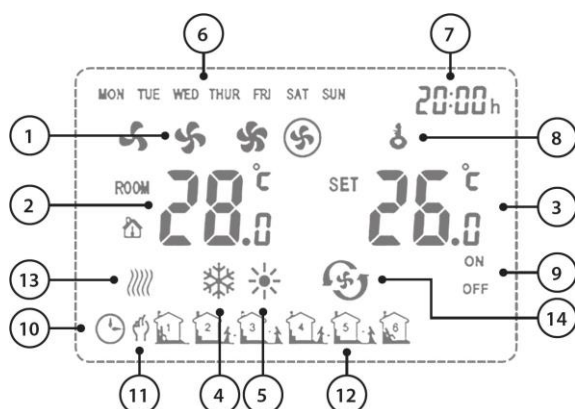
- Wekelijks thermostaat
- Automatische of handmatige aanpassing van de ventilatorsnelheid in 3 stappen.
- Controlekamertemperatuur (door de vane te openen / sluiten, of door het luchtvolume automatisch aan te passen).
- Antivriesmodus - bescherming tegen dalende kamertemperatuur onder kritiek niveau.
- Mogelijkheid om externe NTC-temperatuursensor aan te sluiten.
- BMS-communicatie volgens het MODBUS-protocol

Thermostaat INTELLIGENT kan worden aangesloten op het BMS (Building Management System) en biedt de mogelijkheid om de volgende prestatieparameters op lokale locaties in te stellen en te lezen; AAN / UIT van een systeem, handmatige fan snelheid, temperatuur modus, VERWARMING / VENATILATIE modus. Exacte protocoladressen zijn beschikbaar in de speciale handleiding van Panel Intelligent BMS

#### BMS Communicatiedata

Communication type	RS485
Protocol	MODBUS-RTU
Overdrachtsnelheid [bps]	2400
Pariteit	Even
Aantal databits	8
Aantal stopbits	1

#### BESCHRIJVING CONTROLLER INTELLIGENT



1. Fan Snelheid: Laag, Middel, Hoog en AUTO
2. Ruimte TEMP. or NTC Externe sensor Temp. (gemeten temperature)
3. SET TEMP. (gewenste ruimte temp.)
4. Cooling Modus
5. Verwarmings Modus
6. Dag week
7. Klok
8. Toetsen lock
9. AAN/UIT status of schakeltijden
10. Automatische programmeer modus
11. Handmatige modus
12. 6 Tijds vakken voor elke dag
13. Anti-freeze indicatie
14. Ventilatie Modus

#### FUNCTIEMODI

**HANDMATIGE FUNCTIE-** Ventilator werkt met gekozen snelheid (**LAAG, MED of HI**). Er zijn drie extra modi: verwarmen, koelen en ventileren. Volgens de ingestelde temperatuur wordt de klep geopend / gesloten. In de programmeerbare modus is het mogelijk om de wekelijkse programma in te stellen.

**AUTOMATISCHE PROGRAMMEERBARE MODUS -** luchtvolume V wordt automatisch geregeld, afhankelijk van het verschil tussen de vooraf ingestelde temperatuur (3) en de gemeten ruimtetemperatuur (2) (het is niet mogelijk om de ventilatorsnelheid handmatig te wijzigen). **In deze modus is er de mogelijkheid om de klep niet te gebruiken. De verwarmingsbron regelt de stroming en de juiste temperatuur van het water.**

#### VENTILATOR FUNCTIE

**Continue -** na het bereiken van de vooraf ingestelde temperatuur (3) wordt de klep gesloten, de ventilator werkt met de vooraf ingestelde snelheid V (1)  
**Thermostaat-** na het bereiken van de vooraf ingestelde temperatuur (3) wordt de klep gesloten, de ventilator stopt met werken.

#### IN BEDRIJF MODUS

**Verwarming -** klep is open en ventilator is aan wanneer Ruimte Temp. < Ingestelde Temp.  
**Koeling** ventiel is open en ventilator is aan wanneer Ruimte temperatuur. > Temp ingesteld  
**Ventilatie-** ventilator is ingeschakeld en werkt met een vooraf ingestelde snelheid.

## INSTELLINGEN MENU

- Wanneer Thermostaat Intelligent uitgeschakeld is druk Hold knop voor 3 sec..
- To change option use MODE button.
- To change value use +/- buttons.

SETTINGS menu	Optie	Waarde
1	Temperatuur calibratie	-9°C ~ +9 °C
2	Ventilar status	C1: Thermostaat modus C2: Continue
3	Temperatuur sensor	0: Intere Sensor 1: Externe Sensor
4	Anti Vries	0: Uit 1: Aan
5	Anti vries instellingen	+5°C ~ +10 °C
6	Modbus ID	1-247 (01-F7)

## KNOP LOCK/UNLOCK

- op slot LOCK knop indrukken en 5 sec ingedrukt houden.
- van slot af UNLOCK knop indrukken en 5 sec ingedrukt houden .

## KLOK INSTELLINGEN

- Wanneer de controller uitstat de Fan knop 3 seconden ingedrukt houden om in het tijd menu te komen.
- keuze volgorde: uur, minuut , dagweeke.
- Om keuze te wijzigen druk FAN knop
- Om waardes te wijzigen + en - toetsen.

## PROGRAMMEREN

### Setting modus

- Druk kort MODE knop (15) om Handmatig te selecteren of Programma modus te selecteren
- Druk MODE knop (15) voor 3 sec en selecteer Koel modus, verwarming modus of Ventilatie modus.

### Instelling ventilator snelheid

- Druk FAN knop (16) voor 3 seconden en selecteer ventilatorsnelheid LAAG,MIDDEL,HOOG AUTO

### Week thermostaat programma

- Druk FAN knop(16) voor 3 seconden en programmeer vervolgens insteltijden , temperaturen set points.en tijdsperiodes

### Maandag t/m vrijdag alle setting zullen het zelfde zijn van maandag t/m vrijdag

- 1st tijdsperiode (uur en minuut) -> FAN-> 1st tijdsperiode status ON or OFF -> FAN->, 1st tijd periode temperatuurre instelling -> FAN-> .....6de tijd instelling (Uur en minuut) -> FAN->, ..zelfde procedure voor elke tijdsperiode (max 6 periode)

Het is mogelijke om aparte tijdperiode instellingen te programmeren voor de **zaterdag** en **zondag** via bovenstaande procedure

## VOORBEELD INSTELLINGEN WEEK THERMOSTAAT

	ma-vrij.		zaterdag		zondag	
	S1	N	S1	N	S1	N
1 06:00~08:00	ON	17°C	ON	17°C	ON	17°C
2 08:00~11:30	ON	20°C	ON	17°C	ON	17°C
3 11:30~13:30	ON	20°C	ON	17°C	ON	17°C
4 13:30 ~ 17:00	ON	20°C	ON	17°C	ON	17°C
5 17:00 ~22:00	ON	17°C	ON	17°C	ON	17°C
6 22:00 ~ 06:00	ON	15°C	ON	15°C	ON	15°C

1-6 beschikbare tijds periodes  
S1 : Status; N: Setpoint

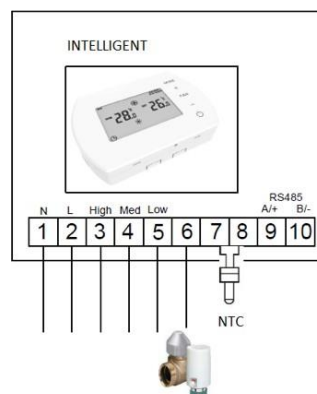
### Opmerkingen

Tijdens het programmeren kunnende waarden worden aangepast wanneer de waarden knipperen. Vanaf de begintijd is er 10min voor elke stap. Wijzigen kan met de scroll knop DE Tijds instelling is het begin van e de huidige tijdsperiode en de eindtijd van de vorige tijdsperiode .T

Wanneer ON/OFF knippert , is het mogelijke via de +/- toetsen de status op ON of OFF te zetten, voor de betreffende tijdperiode.

Wanneer de temperatuur setpoint knippert is het mogelijk de temperatuur aan te passen middels de +/- toetsen Ook wanneer OFF is geselecteerd is de de setpoint welke geld al iemand handmatig de controller inschakelt in deze periode

## ELEKTRISCH AANSLUIT SCHEMA



### WAARSCHUWING!

RISICO OP EEN ELEKTRISCHE SCHOK schakel de stroom af van de controller voordat enige elektrische connectie wordt gemaakt. In aanraking komen met elektrische aansluitingen met hoge voltages kan lijden tot persoonlijk letsel.

## GARANTIE KAART

**PROJECT NAAM**.....

**Model type** .....

**Serie number**.....

**Aankoop datum**.....

**Inbedrijfstellings datum**.....

**Gegevens Installatie bedrijf:**

**Naam monteur inbedrijfsstelling:**.....

**Bedrijfsnaam:**.....

**Adres:**.....

.....

**Telefoon**.....

**Handtekening monteur**.....

**Onderhoud en reparatie registraties :**

datum	omschrijving onderhoud / reparatie	naam/paraaf monteur