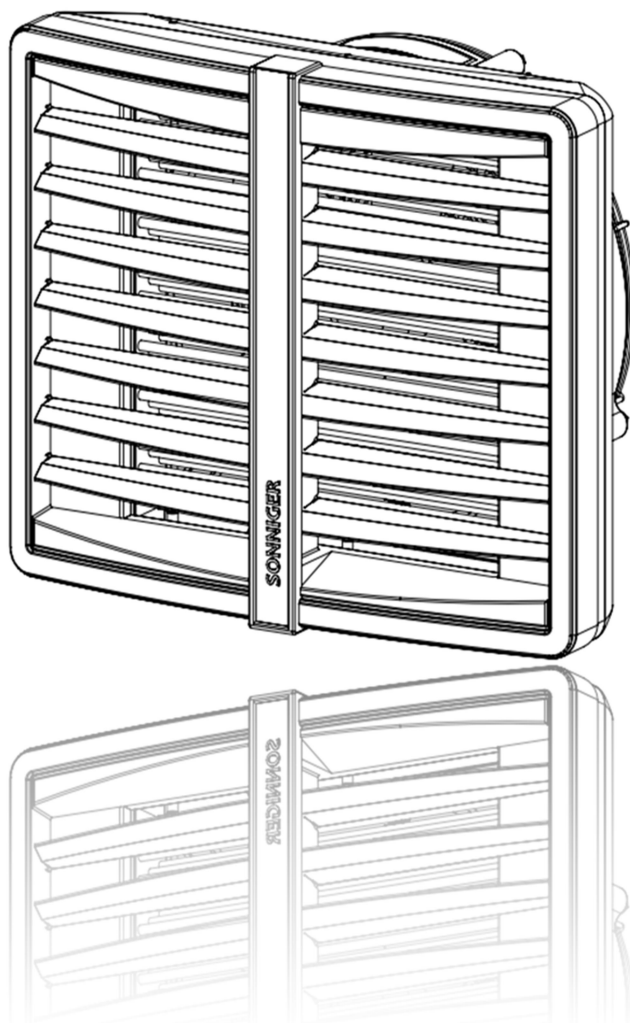


MONTAGE ET GEBRUIKERS HANDLEIDING

WARM WATER LUCHTVERHITTERS

HEATER CONDENS CR ONE / CR1 / CR2 / CR3 / DESTRAMIX1

EN HEATER CONDENS CR2 MAX / CR3 MAX / CR4 MAX / DESTRAMIX2



 **SONNIGER**
HEATING PARTNERS

Copyright SONNIGER b.v.
www.sonniger.com

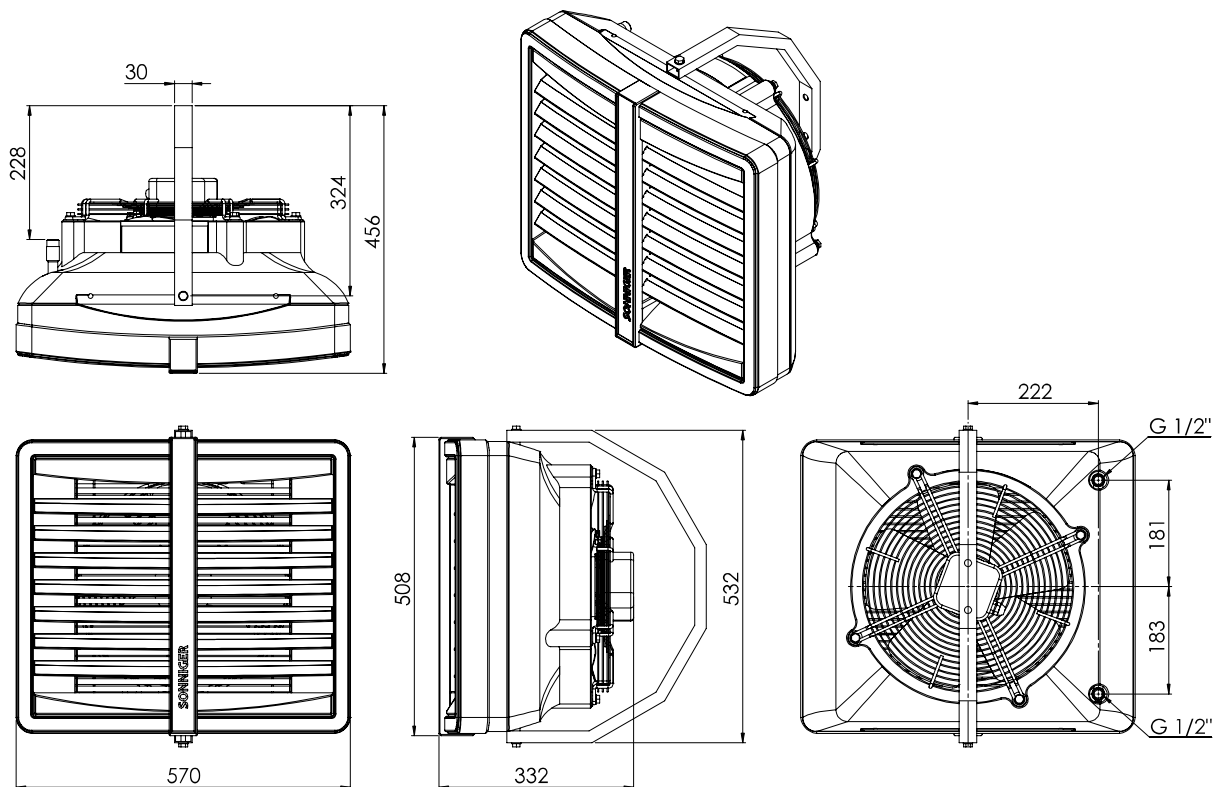
 **TERMICO**
INDUSTRIAL HEATING SYSTEMS

1. INLEIDING

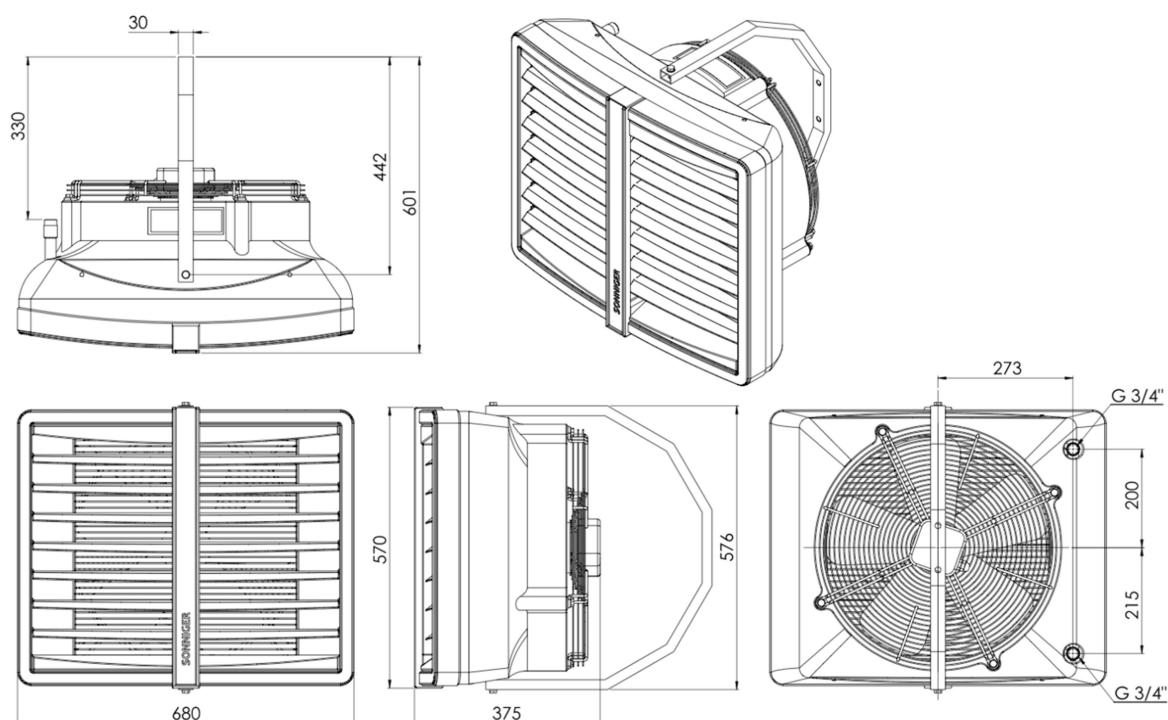
HEATER CONDENS luchtverwarmers zijn ontworpen om te worden toegepast in gebouwen met een kleine tot middelgrote capaciteit, met name: productie- en magazijnhallen, autoshowrooms en servicestations, sporthallen en stadions, sacrale gebouwen en kerken, winkels en groothandels; agrarische faciliteiten, tentoonstellingsoppervlakken.

HEATER CONDENS is speciaal voor lage temperatuur systemen zoals in combinatie met bijv. Hr-ketels of industriële warmtepompen. De belangrijkste voordelen van de HEATER CONDENS zijn; **Hoge temperatuur van de uitblaasluft** bij lagere watertemperaturen. Geoptimaliseerde **lucht/water warmtewisselaar** met nauwere fin afstanden. **Geoptimaliseerde uitblaas luchttemperaturen** bij elke snelheid.

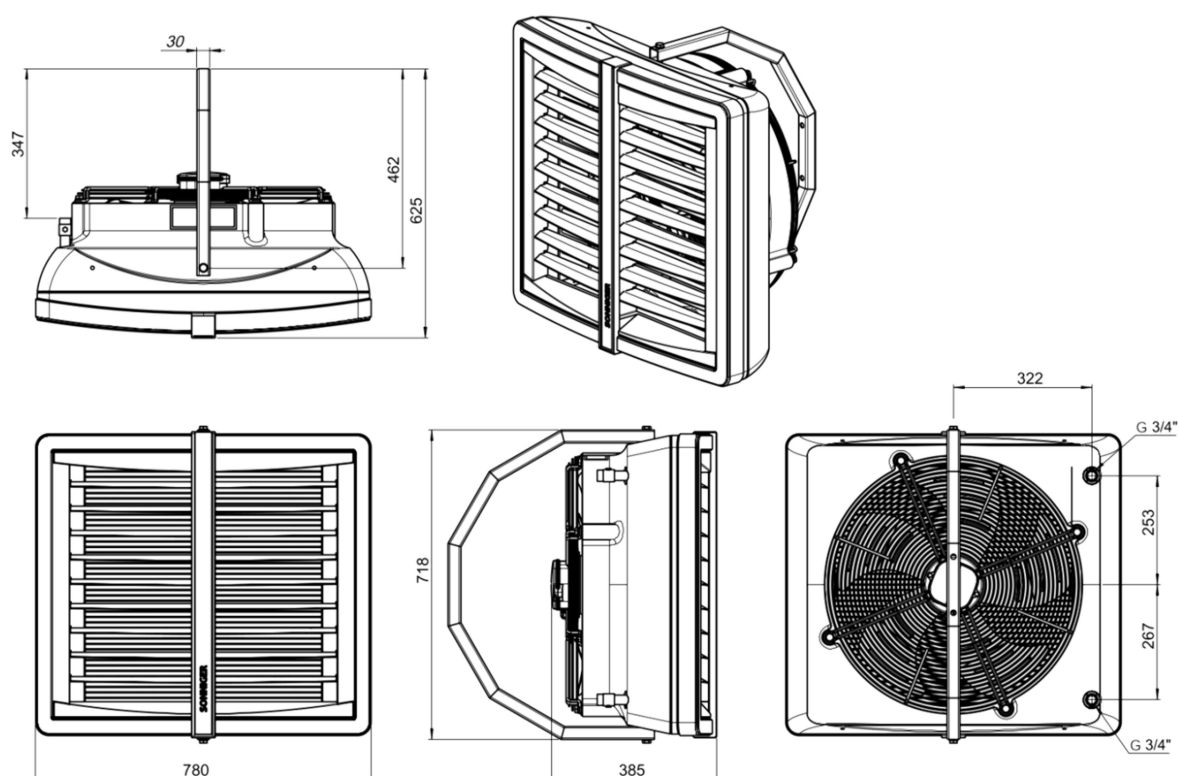
2. AFMETINGEN EN BASIS TECHNISCHE PARAMETERS HEATER CR ONE



AFMETINGEN EN BASIS TECHNISCHE PARAMETERS HEATER CR1, CR2, CR3, MIX1



AFMETINGEN EN BASIS TECHNISCHE PARAMETERS HEATER CONDENS CR2 MAX, CR3 MAX, CR4 MAX, MIX2



Basiselementen van HEATER-apparaten:

- » Behuizing gemaakt van zeer bestendig EPP (expanded polypropylene) materiaal
- » Verstelbare lamellen
- » Installatie beugel
- » 3-staps axiale ventilator 350mm, 450mm, 550mm ventilator beschermd met veiligheidsrooster
- » Warmtewisselaar - (Cu/AL) gemaakt van koperen buizen met aluminium vinnen. Aluminium wisselaar/blok met koper aansluitstompen 1/2", 3/4". Aansluitingen zijn uitgerust met ontluchtingspunten.

PARAMETERS		HEATER CONDENS								DESTRATIFICATIE	
		CR ONE	CR1	CR2	CR3	CR2 MAX	CR3 MAX	CR4 MAX	MIX 1	MIX 2	
Verwarmings vermogen	kW	5-25	10-35	15-50	20-70	25-70	35-95	40-120			
	kW/°C	19kW/35°	23kW/18°	39kW/33°	50kW/48°	55kW/30°	74kW/49°	94kW/60°			
	kW/°C	13kW/25°	16kW/13°	26kW/22°	35kW/34°	40kW/22°	53kW/35°	68kW/44°			
	kW/°C	7kW/15°	9kW/8°	13kW/11°	20kW/20°	25kW/14°	32kW/21°	42kW/27°			
	m³/u	1.600	3.900	3.350	2.950	5.700	5.600	5.100	4.800	7.200	
Geluidsniveau I/II/III snelheid****	dB(A)	35/46/52	44/52/62	41/50/60	39/48/60	46/54/64	43/51/63	44/52/62	36/44/54	39/47/57	
	No. rijen wisselaars	2	1	2	3	2	3	3			
	Max werkdruk	1,6		1,6			1,6				
	Max Lucht worp	14	27	25	24	27	26	25	11,4***	16***	
	Diameter aansluiting	1/2		3/4			3/4				
Motor power	Power supply	230/50/0,58		230/50/1,08			230/50/2,2		230/50/1,08	230/50/2,2	
	W	124		250			520		250	520	
	Aantal omwentelingen	1400		1350			1380		1350	1380	
	Beschermings klasse IP	IP54		IP54			IP54		IP54		
	Gewicht zonder/met water	kg	9,6/10,7	10,8/11,9	12,7/14,8	14,5/16,9	23,6/25,2	25,2/27,4	25,5/28	9,2	15,8

*voor temperaturen van 50°C/30°C - 120°C/90°C en lucht inlaat temperatuur van 0°C, III snelheid

** lucht inlaat temperatuur van 0°C

*** maximum hoogte van de installatie voor verticale uitblaas, max werk oppervlak tot 380 m² voor HEATER MIX 1 en 450 m² voor HEATER MIX 2

**** gemeten op een afstand van 5 m

***** Horizontaal bereik van isothermische lucht stroom met snelheid van 0,5m/s

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, een 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 iets mist in de zending, geef dit aan op het vervoersdocument bij ontvangst.

ATTENTIE!

- ① Lees voor het monteren de handleiding aandachtig door en houdt u aan de voorschriften met betrekking tot de montageprocedures. Niet toepassen kan leiden tot onjuiste werking van het apparaat en verlies van garantierechten.
- ① Besteed speciale aandacht aan het werken aan de elektrische delen van het apparaat.
- ① Alle installatiewerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerde personen

4. MONTAGE

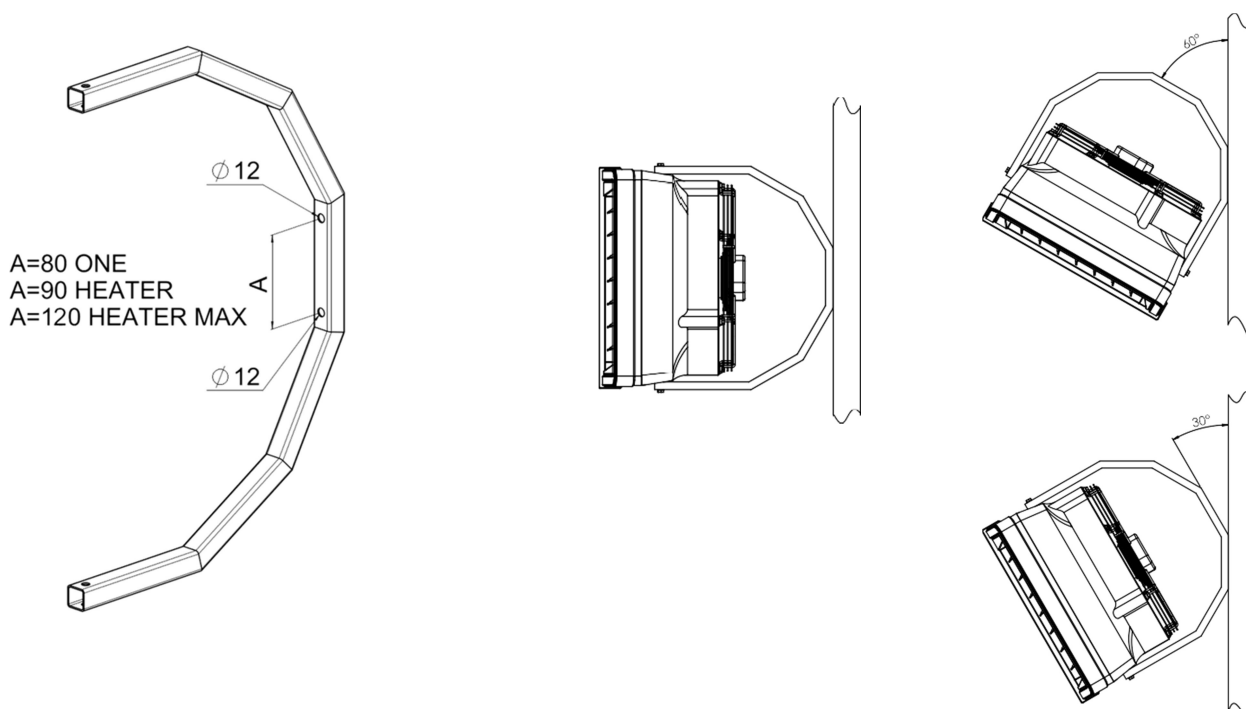
Denk aan de volgende aspecten voor elke installatie: toegankelijkheid bij onderhoudswerkzaamheden, toegang tot water en elektrische installatie, geschikte luchtverdeling in een ruimte.

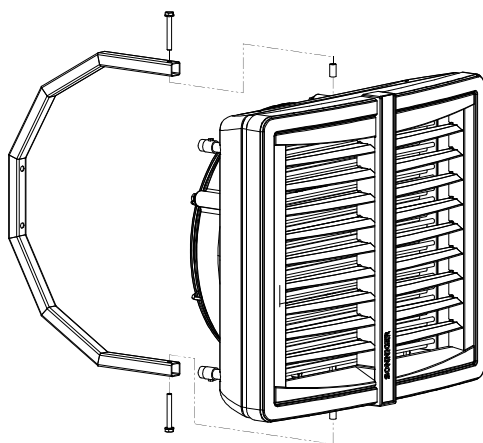
Elke HEATER-eenheid is uitgerust met een set van 3 verwisselbare kleur inlegstukken; om de kleur te veranderen, hiervoor verwijdt u het inzetstuk aan de voorzijde van het paneel en plaatst u het gewenste inzet stuk.

* 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 ontlichten van het apparaat moeilijk kan zijn, daarom is het raadzaam om ontluchters op het hoogste punt van het leidingwerk te plaatsen.

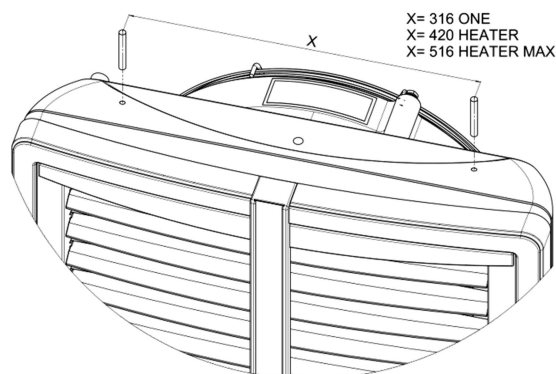
Het apparaat kan aan de muur worden bevestigd met behulp van de montagebeugel onder een hoek van 0°, 30° of 60°. Een montagebeugel houder is gemaakt van gebogen profiel. Het heeft twee gaten voor verticale montage. Montage aan de muur en/ of aan het plafond is mogelijk onder verschillende hoeken, maar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





Montagebeugel voor de HEATER

de beugelset bestaat uit: een houder, twee hulzen, twee M8-bouten en sluitringen. Voor het monteren van de beugel, boort u twee Ø12-13mm 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-bouten met ringen.



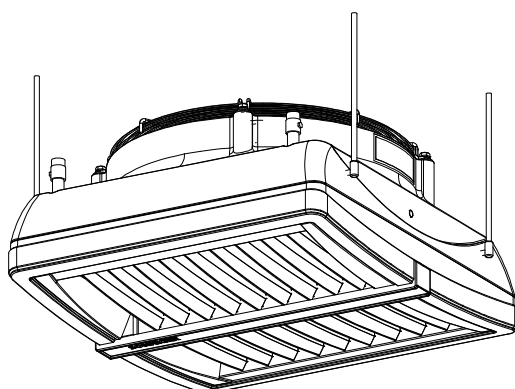
Installatie middels montagepennen

Gebruik de montagepennen M8 om de HEATER aan het plafond te monteren. Boor twee gaten Ø8-9mm op plaatsen die zichtbaar zijn gemarkeerd op de behuizing. Montagepennen mogen niet dieper dan 20 mm in het frame worden geschroefd.

LET OP !

- ① Bij het boren van de gaatjes op de aangeduide plaatsen, 20mm niet overschrijden om de bobijn niet te beschadigen.

Montage van de DESTRAMIX de-stratificatie ventilator



Gebruik de montagepennen M8 om de HEATER DESTAMIX-luchtmenger aan het plafond te monteren. Boor twee gaten Ø8-9mm 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 !

- ① Voor een goede werking van het apparaat hanteer een vrije ruimte van 200 mm aan de zijkanten van de HEATERMIX en 300 mm aan de achterkant (van de ventilator).

5. ELEKTRISCHE INSTALLATIE

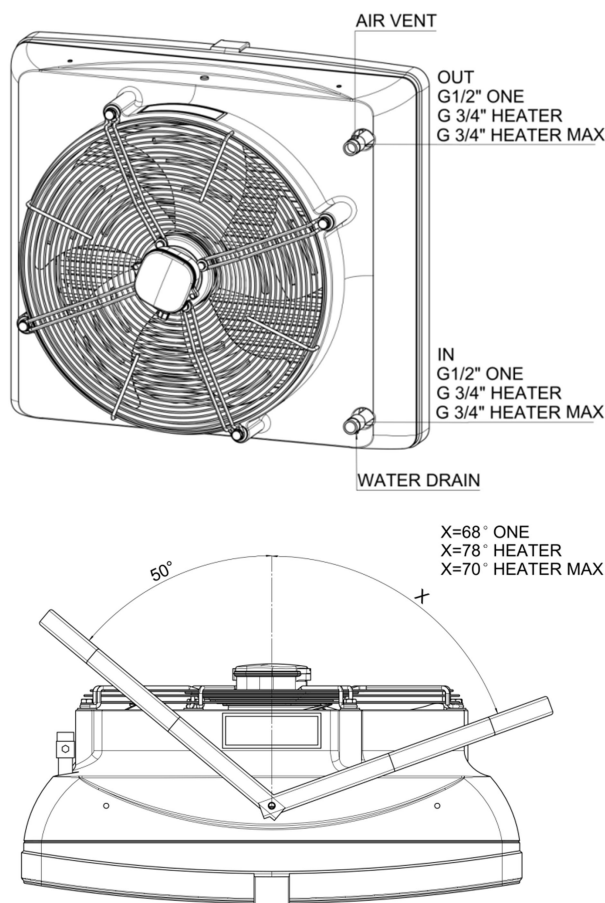
De elektrische installatie en de aansluiting op de voeding dienen te worden uitgevoerd in overeenstemming met de bestaande en geldende voorschriften en normen.

De motor van de ventilator is uitgerust met een interne temperatuurbegrenzing 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 de installateur van het apparaat of met de officiële SONNIGER-servicedienst.

6. WATERZIJDIGE INSTALLATIE

De installatie van de luchtverwarmer moet op een zodanige manier gebeuren dat onderhoud mogelijk is; op beide aansluit stobben 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 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 ervoor bij het aansluiten van de leidingen, de aansluitingen op de wisselaar beschermt 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):

- ☛ COMFORT-paneel inclusief kamerthermostaat en schakelaar voor regeling van 3 ventilator snelheden. Eén COMFORT-paneel kan tot 6 stuks HEATER CONDENS CR ONE, 3 stuks HEATER CONDENS of 2 stuks HEATER CONDENS MAX
- ☛ 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 CONDENS-regelen en 1 HEATER CONDENS MAX
- ☛ 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 en de stroom (230V) verbonden is tussen thermostaat en de motor van de ventilator.



OFF-I-II-III - schakelaar en ventilatorsnelheidsregeling

VERWARMEN - de thermostaat geeft een bedieningssignaal aan de actuator en ventilator, de ventilator schakelt uit wanneer de ingestelde temperatuur is bereikt, de klep sluit de watertoevoer

FAN - werking ventilator apparaat middels thermostaat, ventielen werken niet.

COOL - de thermostaat geeft een bedieningssignaal aan de actuator en ventilator, het apparaat begint te werken wanneer de ingestelde temperatuur is bereikt.

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 ontluicht 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 toerentalregelaar,
3. Stel de gewenste temperatuur in op de thermostaat,

De ventilator werkt continue, 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!

- ① In het geval van metallisch krakende geluiden, trillingen of toename van het geluidsniveau. Controleer of de ventilatorbevestiging nog vastzit. Indien nodig neem dan contact op uw installateur of erkende SONNIGER-servicedienst

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 wisselaar vinnen 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 volgend 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 dan antivriesvloeistof aan het verwarmingssysteem worden toegevoegd. De antivriesvloeistof moet geschikt zijn voor het materiaal waaruit de wisselaar bestaat (koper) en voor andere elementen van het verwarmingssysteem. De vloeistof moet worden verdund met water volgens de oplossing aanbevolen door de antivries fabrikant

TERMICO bv – Avenue Thomas Edison, 115 – 1402 Nivelles 067/77 21 24 – info@termico.be

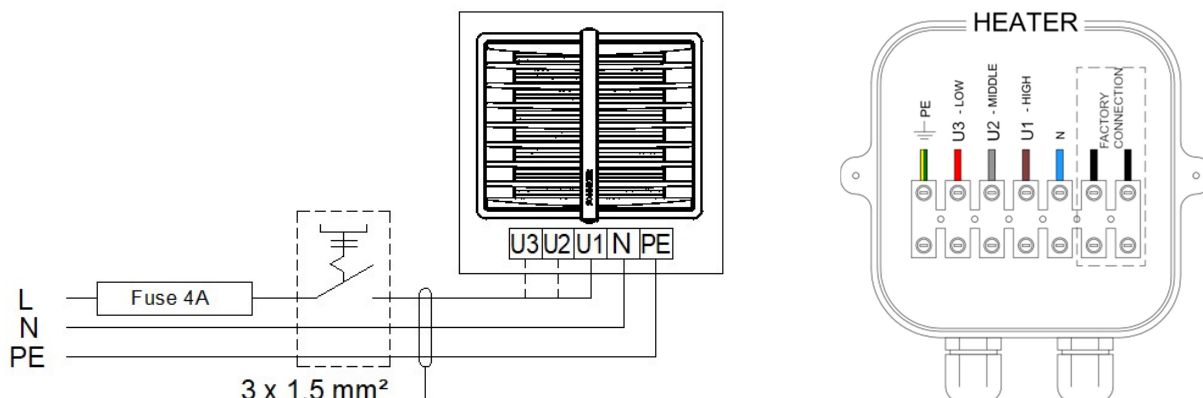
HEATER CONDENS CR2																																				
aanvoer/retour temperatuur luchtaan voer Temp.	50/30					50/40					60/40					70/50					80/60					90/70					120/90					
	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20						
Luchtopbrengst 3350 m3/h (speed 3)																																				
verw armingsvermogen	12,5	10,5	8,4	6,1	2,8	17,7	15,7	13,4	11,2	9,1	19,6	17,3	15,0	12,6	10,2	26,2	23,7	21,3	18,8	16,3	32,5	30,0	27,5	24,9	22,4	39,3	36,7	34,0	31,4	28,8	53,4	50,7	48,0	45,3	42,6	
Ufistroom lucht Temp °C	10,7	14,3	16,9	19,5	21,9	15,0	17,1	19,3	21,6	23,7	16,6	19,0	21,2	23,5	25,8	22,1	24,6	27,1	29,5	32,0	27,2	29,7	32,2	34,8	37,3	32,4	35,0	37,6	40,2	42,7	45,0	47,6	50,4	53,1	55,9	
waterdebiet m3/h	0,7	0,6	0,5	0,3	0,2	1,9	1,6	1,4	1,2	1,0	1,0	0,8	0,7	0,6	0,5	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	1,5	1,3	1,2	1,1	1,0	1,7	1,6	1,5	1,4	1,2	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	
drukval kPa	4,4	3,2	2,1	1,2	0,3	23,9	19,0	14,5	10,6	7,2	7,2	5,8	4,4	3,3	2,2	10,5	8,8	7,2	5,8	4,5	14,1	12,2	10,4	8,8	7,2	18,2	16,0	14,0	12,1	10,4	13,6	12,4	11,2	10,1	9,0	
Luchtopbrengst 2000 m3/h (speed 2)																																				
verw armingsvermogen	9,1	7,6	6,0	4,2	2,4	12,7	11,2	9,7	8,1	6,6	14,2	12,6	10,9	9,2	7,4	19,0	17,2	15,5	13,7	11,9	23,5	21,7	19,9	18,1	16,3	28,4	26,5	24,6	22,7	20,9	38,6	36,7	34,8	32,8	30,9	28,9
Ufistroom lucht Temp °C	12,9	19,4	21,4	23,0	24,5	18,1	19,9	21,7	23,6	25,4	20,2	22,1	23,9	25,8	27,7	26,9	28,9	30,9	33,0	35,0	32,9	35,0	37,1	39,2	41,3	39,2	41,4	43,5	45,6	47,8	54,5	56,7	59,0	61,2	63,4	
waterdebiet m3/h	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	1,3	1,2	1,0	0,9	0,7	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	1,2	1,1	1,1	1,0	0,9	1,1	1,0	1,0	0,9	0,9	
drukval kPa	2,5	1,8	1,2	0,6	0,2	13,3	10,6	8,1	6,0	4,1	4,1	3,3	2,5	1,9	1,3	5,9	4,9	4,1	3,3	2,6	7,9	6,8	5,8	4,9	4,1	10,1	8,9	7,8	6,8	5,8	7,6	6,9	6,3	5,7	5,1	
Luchtopbrengst 1450 m3/h (speed 1)																																				
verw armingsvermogen	7,3	6,1	4,8	2,9	2,1	10,3	9,0	7,8	6,6	5,3	11,5	10,2	8,8	7,4	6,0	15,3	13,9	12,5	11,1	9,6	19,0	17,5	16,1	14,6	13,2	22,9	21,4	19,9	18,4	16,9	31,2	29,6	28,1	26,5	25,0	
Ufistroom lucht Temp °C	14,4	21,0	22,5	22,6	25,5	20,1	21,7	23,3	24,9	2,3	22,5	24,1	25,8	27,3	28,8	29,9	31,7	33,5	35,2	37,0	36,6	38,4	40,2	42,1	43,9	43,5	45,4	47,3	49,2	51,1	60,6	62,5	64,6	66,5	68,4	
waterdebiet m3/h	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1	1,1	0,9	0,8	0,7	0,6	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	0,7	0,6	1,0	0,9	0,9	0,8	0,7	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	
drukval kPa	1,7	1,2	0,8	0,3	0,2	10,0	7,2	5,5	4,1	2,8	2,8	2,2	1,7	1,3	0,9	4,0	3,4	2,8	2,2	1,8	5,4	4,7	4,0	3,4	2,8	6,9	6,1	5,3	4,6	4,0	5,2	4,7	4,3	3,9	3,5	
HEATER CONDENS CR3																																				
aanvoer/retour temperatuur luchtaan voer Temp.	50/30					50/40					60/40					70/50					80/60					90/70					120/90					
	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	0	5	10	15	20	
Luchtopbrengst 2950 m3/h (speed 3)																																				
verw armingsvermogen	20,0	17,0	14,0	10,8	7,2	25,4	22,5	19,5	16,5	13,5	27,9	24,8	21,7	18,6	15,3	35,3	32,1	29,0	25,8	22,6	42,5	39,4	36,2	33,0	29,8	50,1	46,9	43,6	40,4	37,2	67,1	63,8	60,5	57,2	54,0	
Ufistroom lucht Temp °C	20,1	21,5	22,8	24,0	24,9	25,2	26,7	28,2	29,7	31,1	27,2	28,8	30,2	31,6	33,0	34,2	35,8	37,3	38,7	40,2	41,0	42,6	44,1	45,7	47,2	47,9	49,5	51,0	52,6	54,1	63,5	65,0	66,5	68,0	69,5	
waterdebiet m3/h	1,0	0,9	0,7	0,5	0,4	2,5	2,2	1,9	1,6	1,3	1,3	1,2	1,0	0,9	0,7	1,7	1,5	1,4	1,2	1,1	2,0	1,8	1,7	1,5	1,4	2,3	2,1	2,0	1,9	1,7	2,0	1,9	1,8	1,7	1,6	
drukval kPa	7,9	5,9	4,1	2,6	1,3	39,5	31,6	24,4	18,1	12,6	12,5	10,1	8,0	6,0	4,3	17,8	15,0	12,5	10,1	8,0	23,6	20,5	17,6	14,9	12,4	29,9	26,5	23,3	20,3	17,5	22,5	20,6	18,7	16,9	15,2	
Luchtopbrengst 1700 m3/h (speed 2)																																				
verw armingsvermogen	13,5	11,5	9,4	7,2	3,9	16,4	14,5	12,6	10,7	9,1	18,7	16,7	14,6	12,6	10,4	23,6	21,5	19,5	17,4	15,3	28,3	26,3	24,2	22,1	20,0	33,3	31,2	29,1	27,0	24,9	44,7	42,5	40,4	38,2	36,1	
Ufistroom lucht Temp °C	23,9	24,8	25,5	26,3	27,0	29,5	30,6	31,6	32,7	33,6	32,3	33,2	34,2	35,1	35,9	40,4	41,4	42,4	43,4	44,4	48,3	49,3	50,4	51,4	52,4	56,2	57,3	58,4	59,4	60,5	74,6	75,6	76,7	77,7	78,7	
waterdebiet m3/h	0,7	0,6	0,5	0,4	0,2	1,7	1,5	1,3	1,1	0,9	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1	
drukval kPa	3,9	2,9	2,0	1,3	0,4	18,9	15,2	11,8	8,8	6,2	6,1	5,0	3,9	3,0	2,1	8,6	7,3	6,1	5,0	3,9	11,3	9,9	8,5	7,2	6,1	14,3	12,7	11,2	9,8	8,5	10,8	9,9	9,0	8,2	7,4	
Luchtopbrengst 1200 m3/h (speed 1)																																				
verw armingsvermogen	10,4	8,8	7,2	5,4	3,4	12,9	11,5	10,0	8,5	7,0	14,4	12,9	11,3	9,7	8,0	18,1	16,6	15,0	13,4	11,8	21,7	20,2	18,6	17,0	15,4	25,5	23,9	22,3	20,7	19,1	34,2	32,6	31,0	29,4	27,8	
Ufistroom lucht Temp °C	26,1	27,9	29,6	31,1	32,3	32,0	32,8	33,6	34,4	35,1	35,2	36,0	36,6	37,1	37,6	44,0	44,7	45,5	46,2	46,9	52,4	53,3	54,0	54,8	55,5	60,4	61,1	61,9	62,7	63,4	79,6	80,4	81,2	81,9	82,7	
waterdebiet m3/h	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2	1,3	1,1	1,0	0,8	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,9	0,8	0,7	0,6	0,6	1,0	0,9	0,9	0,8	0,7	1,2	1,1	1,0	0,9	0,9	1,0	1,0	0,9	0,9	0,8	
drukval kPa	2,4	1,8	1,3	0,8	0,3	11,7	9,4	7,3	5,5	3,9	3,8	3,1	2,5	1,9	1,3	5,4	4,6	3,8	3,1	2,5	7,0	6,1	5,3	4,5	3,8	8,8	7,9	6,9	6,1	5,3	6,7	6,1	5,6	5,1	4,6	

HEATER CONDENS CR2 MAX																																					
aanvoer/retour temperatuur luchtaan voer Temp.		50/30				50/40				60/40				70/50				80/60				90/70				120/90											
		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						
		Luchtopbrengst 5700 m3/h (speed 3)																																			
vew anrigsvermogen		kW	24,5	20,5	16,5	12,3	7,5	31,3	27,4	23,6	19,7	15,9	32,2	28,3	24,5	20,6	16,7	39,7	35,9	32,0	28,3	24,5	47,5	43,6	39,8	36,0	32,2	55,0	51,1	47,2	43,4	39,6	72,4	68,5	64,5	60,6	56,8
Uitstroomlucht Temp		°C	13,7	16,8	19,8	22,7	25,0	17,4	20,6	23,8	26,8	29,9	18,0	21,1	24,2	27,3	30,2	22,3	25,5	28,6	31,7	34,8	26,0	29,2	32,3	35,4	38,4	40,1	33,3	36,4	39,5	42,6	39,3	42,6	45,9	49,1	52,2
waterdebiet		m3/h	0,8	0,6	0,5	0,4	0,2	2,0	1,7	1,5	1,2	1,0	0,9	0,8	0,7	0,5	1,3	1,2	1,0	0,9	0,8	1,5	1,4	1,3	1,2	1,0	1,8	1,7	1,5	1,4	1,3	1,6	1,5	1,4	1,3	1,3	
drukval		kPa	3,5	2,5	1,7	0,9	0,3	19,0	14,9	11,3	8,2	5,6	5,8	4,6	3,5	2,6	1,8	8,4	7,0	5,7	4,5	3,5	11,3	9,7	8,2	6,8	5,6	14,5	12,7	11,0	9,4	8,0	10,9	9,8	8,8	7,9	7,0
		Luchtopbrengst 3900 m3/h (speed 2)																																			
vew anrigsvermogen		kW	19,6	16,4	13,1	9,7	4,4	24,9	21,8	18,7	15,7	12,7	25,7	22,6	19,5	16,5	13,4	31,7	28,6	25,6	22,6	19,6	37,8	34,7	31,7	28,7	25,7	43,7	40,6	37,6	34,5	31,5	57,4	54,3	51,1	48,0	45,0
Uitstroomlucht Temp		°C	15,9	18,6	21,3	23,7	24,4	20,2	23,2	25,9	28,7	31,4	20,9	23,7	26,6	29,2	31,8	25,9	28,8	31,6	34,5	37,2	30,2	33,1	36,0	38,7	41,5	34,9	37,8	40,7	43,5	46,3	45,8	48,8	51,9	54,8	57,7
waterdebiet		m3/h	0,9	0,8	0,6	0,5	0,2	2,4	2,1	1,8	1,5	1,2	1,3	1,1	1,0	0,8	0,7	1,6	1,4	1,3	1,1	1,0	1,9	1,8	1,6	1,4	1,3	2,2	2,1	1,9	1,8	1,6	2,0	1,9	1,8	1,7	1,5
drukval		kPa	5,1	3,7	2,5	1,4	0,4	28,0	22,0	16,7	12,1	8,2	8,5	6,7	5,2	3,8	2,6	12,3	10,2	8,3	6,7	5,1	16,6	14,2	12,0	10,0	8,2	21,4	18,7	16,2	13,9	11,8	16,1	14,5	13,0	11,6	10,3
		Luchtopbrengst 2800 m3/h (speed 1)																																			
Puissance thermique		kW	15,9	13,3	10,6	7,7	4,0	20,1	17,6	15,1	12,7	10,3	20,9	18,4	15,9	13,4	10,8	25,6	23,2	20,7	18,3	15,9	30,6	28,1	25,6	23,2	20,8	35,3	32,8	30,4	27,9	25,5	46,5	43,9	41,3	38,9	36,4
T° d'air à la sortie		°C	18,0	20,4	22,7	24,5	25,4	22,7	25,4	27,9	30,4	32,7	23,6	26,2	28,7	31,0	33,3	29,2	31,9	34,5	37,0	39,4	34,0	36,8	39,3	41,8	44,2	39,3	42,0	44,6	47,1	49,7	51,5	54,5	57,2	59,9	62,5
débit d'eau		m3/h	0,8	0,6	0,5	0,4	0,2	2,0	1,7	1,5	1,2	1,0	1,0	0,9	0,8	0,7	0,5	1,3	1,2	1,0	0,9	0,8	1,5	1,4	1,3	1,2	1,0	1,8	1,7	1,5	1,4	1,3	1,6	1,5	1,4	1,3	1,3
baisse de pression		kPa	3,5	2,5	1,7	0,9	0,3	19,0	14,9	11,3	8,2	5,6	5,8	4,6	3,5	2,6	1,8	8,4	7,0	5,7	4,5	3,5	11,3	9,7	8,2	6,8	5,6	14,5	12,7	11,0	9,4	8,0	10,9	9,8	8,8	7,9	7,0
		Luchtopbrengst 1800 m3/h (speed 0.5)																																			
vew anrigsvermogen		kW	10,5	7,8	5,4	3,4	1,7	50,6	40,0	30,6	22,5	15,5	15,9	12,7	9,9	7,4	5,2	23,7	19,8	16,3	13,1	10,2	30,1	25,9	22,0	18,4	15,2	40,3	35,3	30,7	26,5	22,5	28,9	26,1	23,5	21,0	18,7
Uitstroomlucht Temp		°C	21,9	24,2	26,5	28,8	30,1	25,4	29,6	33,6	37,5	41,3	27,3	31,4	35,5	39,3	43,2	35,0	39,3	43,3	47,4	51,3	41,0	45,5	49,9	54,1	58,2	49,1	53,5	57,9	62,2	66,4	63,2	68,1	72,6	77,2	81,8
waterdebiet		m3/h	1,4	1,2	0,9	0,7	0,5	3,3	2,9	2,5	2,1	1,7	1,7	1,5	1,3	1,1	0,9	2,2	2,0	1,8	1,6	1,4	2,6	2,4	2,2	2,0	1,8	3,1	2,8	2,6	2,4	2,2	2,6	2,5	2,4	2,2	2,1
drukval		kPa	10,5	7,8	5,4	3,4	1,7	50,6	40,0	30,6	22,5	15,5	15,9	12,7	9,9	7,4	5,2	23,7	19,8	16,3	13,1	10,2	30,1	25,9	22,0	18,4	15,2	40,3	35,3	30,7	26,5	22,5	28,9	26,1	23,5	21,0	18,7
		Luchtopbrengst 3800 m3/h (speed 2)																																			
vew anrigsvermogen		kW	25,3	21,4	17,5	13,5	9,0	30,5	26,8	23,1	19,5	15,9	32,9	29,1	25,3	21,6	17,8	41,9	37,9	34,0	30,2	26,4	48,9	45,0	41,1	37,3	33,5	58,4	54,3	50,3	46,4	42,4	76,2	72,1	68,0	64,0	60,0
Uitstroomlucht Temp		°C	24,2	27,6	30,8	33,8	36,0	29,4	33,0	36,6	40,1	43,5	31,6	35,3	38,9	42,3	45,6	40,4	44,3	47,9	51,5	55,0	47,4	51,5	55,4	59,2	62,9	56,5	60,6	64,6	68,4	72,1	72,9	77,4	81,7	85,8	89,8
waterdebiet		m3/h	1,1	0,9	0,7	0,6	0,4	2,6	2,3	2,0	1,6	1,3	1,4	1,2	1,1	0,9	0,7	1,7	1,6	1,4	1,3	1,1	2,0	1,9	1,7	1,5	1,4	2,4	2,2	2,1	1,9	1,8	2,1	2,0	1,9	1,7	1,6
drukval		kPa	6,9	5,1	3,6	2,2	1,1	32,8	26,0	19,9	14,6	10,1	10,4	8,3	6,5	4,8	3,4	15,4	12,9	10,6	8,5	6,7	19,6	16,8	14,3	12,0	9,9	26,1	22,9	19,9	17,1	14,6	18,7	16,9	15,2	13,6	12,1
		Luchtopbrengst 2750 m3/h (speed 1)																																			
vew anrigsvermogen		kW	20,1	17,3	14,1	10,8	6,1	24,5	21,5	18,6	15,7	12,8	26,5	23,5	20,4	17,4	14,4	33,7	30,5	27,4	24,3	21,2	39,3	36,2	33,1	30,0	27,0	46,9	43,7	40,4	37,2	34,1	61,3	58,0	54,7	51,4	48,2
Uitstroomlucht Temp		°C	27,2	30,1	32,8	35,2	35,5	32,8	36,2	39,4	42,4	45,4	35,5	38,8	41,9	45,1	47,8	45,3	48,4	52,1	55,1	58,2	53,2	56,8	60,3	63,7	67,1	83,1	86,8	70,5	73,9	77,3	81,7	85,8	89,7	93,5	97,1
waterdebiet		m3/h	0,9	0,7	0,6	0,5	0,3	2,1	1,8	1,6	1,3	1,1	1,1	1,0	0,9	0,7	0,6	1,4	1,3	1,1	1,0	0,9	1,6	1,5	1,4	1,2	1,1	1,9	1,8	1,7	1,5	1,4	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3
drukval		kPa	4,7	3,5	2,4	1,5	0,5	22,1	17,4	13,4	9,8	6,8	7,0	5,6	4,4	3,3	2,3	10,4	8,7	7,2	5,8	4,5	13,2	11,3	9,6	8,1	6,7	17,5	15,3	13,3	11,5	9,8	12,6	11,4	10,2	9,2	8,1
		HEATER CONDENS CR4 MAX																																			
aanvoer/retour temperatuur luchtaan voer Temp.		50/30				50/40				60/40				70/50				80/60				90/70				120/90											
		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	0	5	10	15	20	
		Luchtopbrengst 5100 m3/h (speed 3)																																			
vew anrigsvermogen		kW	42,1	35,7	29,3	22,9	16,0	50,1	44,0	38,0	32,0	26,1	54,1	47,9	41,7	35,5	29,3	68,3	61,9	55,5	49,2	42,9	79,5	73,1	66,8	60,6	54,4	83,9	87,3	80,8	74,4	68,0	121,6	115,0	108,4	101,9	95,5
Uitstroomlucht Temp		°C	26,9	29,8	32,6	35,3	37,6	32,3	35,5	38,7	41,8	44,8	34,7	38,1	41,2	44,3	47,1	44,1	47,5	50,6	53,8	56,8	51,0	54,5	57,9	61,2	64,5	68,0	70,4	73,5	78,0	81,8	85,5	89,2	92,6	92,6	
waterdebiet		m3/h	1,6	1,4	1,1	0,9	0,6	3,9	3,4	2,9	2,5	2,0	2,1	1,8	1,6	1,4	1,1	2,6	2,4	2,1	1,9	1,6	3,0	2,8	2,6	2,3	2,1	3,6	3,4	3,1	2,9	2,6	3,1	3,0	2,8	2,6	2,5
drukval		kPa	14,3	10,7	7,5	4,8	2,5	68,5	54,1	41,4	30,3	20,9	21,6	17,3	13,5	10,1	7,2	32,1	26,8	22,0	17,7	13,8	40,8	35,1	29,8	24,9	20,5	64,3	47,5	41,3	35,5	30,2	39,2	35,4	31,8	28,4	25,2
		Luchtopbrengst 3900 m3/h (speed 2)																																			
vew anrigsvermogen		kW	32,3	27,4	22,5	17,5	12,1	38,2	33,5	29,0	24,4	19,9	41,4	36,7	32,0	27,3	22,5	52,2	47,2	42,4	37,6	32,9	60,6	55,8	51,0	46,2	41,5	71,5	66,4	61,5	56,6	51,7	92,8	87,7	82,6	77,7	72,8
Uitstroomlucht Temp		°C	30,9	33,3	35,6	37,6	39,0	36,9	39,5	42,2	44,9	47,3	39,8	42,7	45,4	47,8	50,2	50,5	53,4	56,1	58,7	61,1	58,3	61,3	64,3	67,0	69,8	88,5	71,6	74,5	77,3	80,0	89,1	92,5	95,8	98,9	101,9
waterdebiet		m3/h	1,2	1,1	0,9	0,7	0,5	2,9	2,6	2,2	1,9	1,5	1,6	1,4	1,2	1,0	0,9	2,0	1,8	1,6	1,4	1,3	2,3	2,1	1,9	1,8	1,6	2,7	2,6	2,4	2,2	2,0	2,4	2,3	2,1	2,0	1,9
drukval		kPa	8,9	6,6	4,6	2,9	1,5	41,7	33,0	25,2	18,6	12,8	13,3	10,7	8,3	6,3	4,4	19,6	16,4	13,5	10,9	8,5	25,0	21,4	18,2	15,3	12,6	33,0	28,9	25,1	21,6	18,3	23,9	21,6	19,4	17,3	15,4
		Luchtopbrengst 2800 m3/h (speed 1)																																			
vew anrigsvermogen		kW	25,3	21,5	17,6	13,6	9,0	29,7	26,1	22,5	19,0	15,5	32,2	28,7	25,0	21,4	17,7	40,7	36,9	33,1	29,4	25,7	47,3	43,5	39,7	36,1	32,4	55,6	51,6	47,8	44,0	40,2	72,3	68,3	64,4	60,5	56,7
Uitstroomlucht Temp		°C	34,4	36,4	38,1	39,4	39,7	40,7	43,1	45,4	47,6	49,6	44,4	46,7	49,0	51,0	52,8	56,1	58,4	60,7	62,9	64,9	64,6	67,3	69,8	72,2	74,4	75,8	78,4	81,0	83,4	85,6	98,8	101,8	104,7	107,3	109,9
waterdebiet		m3/h	1,0	0,8	0,7	0,5	0,3	2,3	2,0	1,7	1,5	1,2	1,2	1,1	1,0	0,8	0,7	1,6	1,4	1,3	1,1	1,0	1,8	1,7	1,5	1,4	2,1	2,0									

13. ELEKTRISCHE AANSLUITSCHEMA

13.1. HEATER CONDENS verbinden zonder automatische regeling

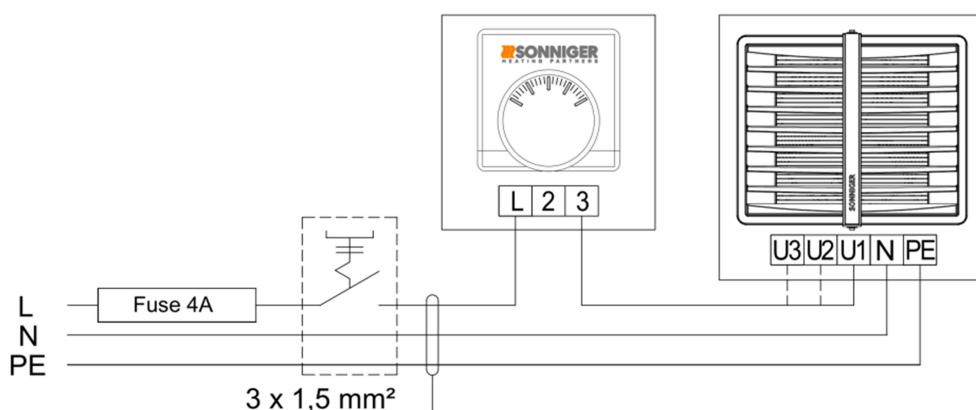
* De luchtverwarmer wordt geleverd zonder: een hoofdschakelaar, zekering en voedingskabel



Beschrijving ventilatorbedrading

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

13.2. HEATER CONDENS DESTRAMIX verbinden zonder automatische regeling



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

* Eén COMFORT-paneel kan het volgende regelen

- **6 stuks** HEATER-Condens ONE luchtverwarmers
- **3 stuks** HEATER-Condens CR1,CR2,CR3 luchtverwarmers
- **2 stuks** HEATER-Condens CR MAX ,

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

VERWARMEN - de thermostaat geeft een bedieningssignaal aan de actuator en ventilator, de ventilator schakelt uit wanneer de ingestelde temperatuur is bereikt, de klep sluit de watertoevoer

FAN- werking ventilator apparaat middels thermostaat, ventielen werken niet

COOL - de thermostaat geeft een bedieningssignaal aan de actuator en ventilator, het apparaat begint te werken wanneer de ingestelde temperatuur is bereikt

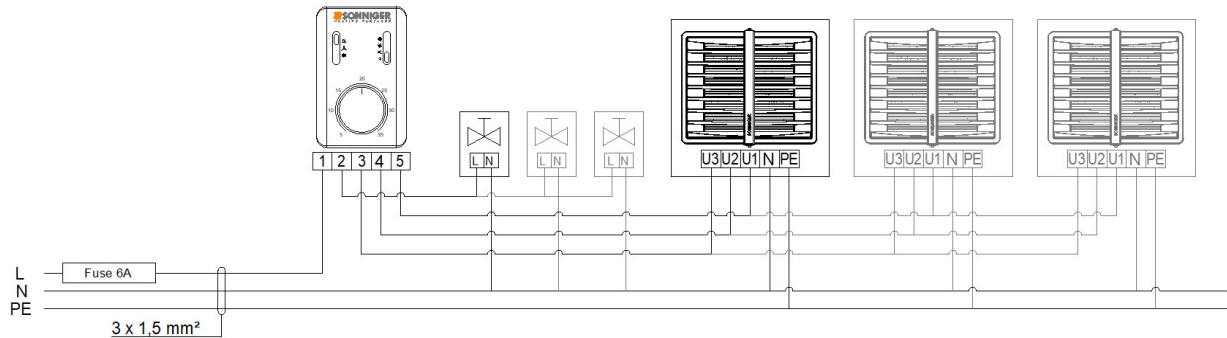
ATTENTIE! , Het is mogelijk om de jumper SR1 te wijzigen naar de SR1 CONST jumperpositie, in dit geval kan de ventilator werken ongeacht de thermostaat.

Thermostatische werking is alleen voor kleppen. In dit geval:

VERWARMEN - ventilatorwerking ongeacht de thermostaat, kleppen werken tot de ingestelde temperatuur

FAN - werking ventilator apparaat onafhankelijk van thermostaat, ventielen werken niet.

COOL - ventilatorwerking ongeacht de thermostaat, kleppen werken vanaf de ingestelde temperatuur



13.4. HEATER-units verbinden met INTELLIGENT paneel.

Paneel Intelligent 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 dicht bij de gewenste temperatuur komt.

Extra functies - wekelijkse 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 het volgende regelen

- **4 stuks** HEATER-Condens ONE luchtverwarmers
- **2 stuks** HEATER-Condens CR1,CR2,CR3 luchtverwarmers
- **Alleen 1** HEATER-Condens CR MAX ,

* *Niet bij de levering:* de hoofdschakelaar, zekering en voedingskabel

Fan bedradingsschema

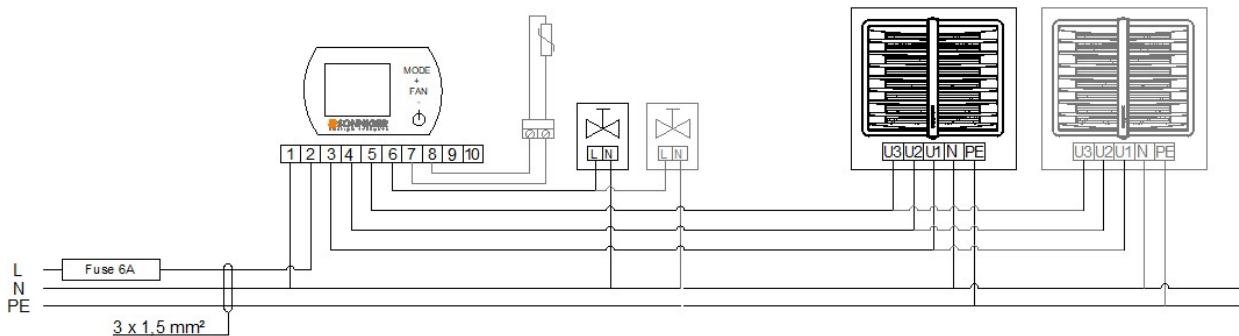
U1 **hoge** snelheid – bruin

U2 **middel** snelheid – grijs

U3 **lage** snelheid – rood

N aarde – blauw

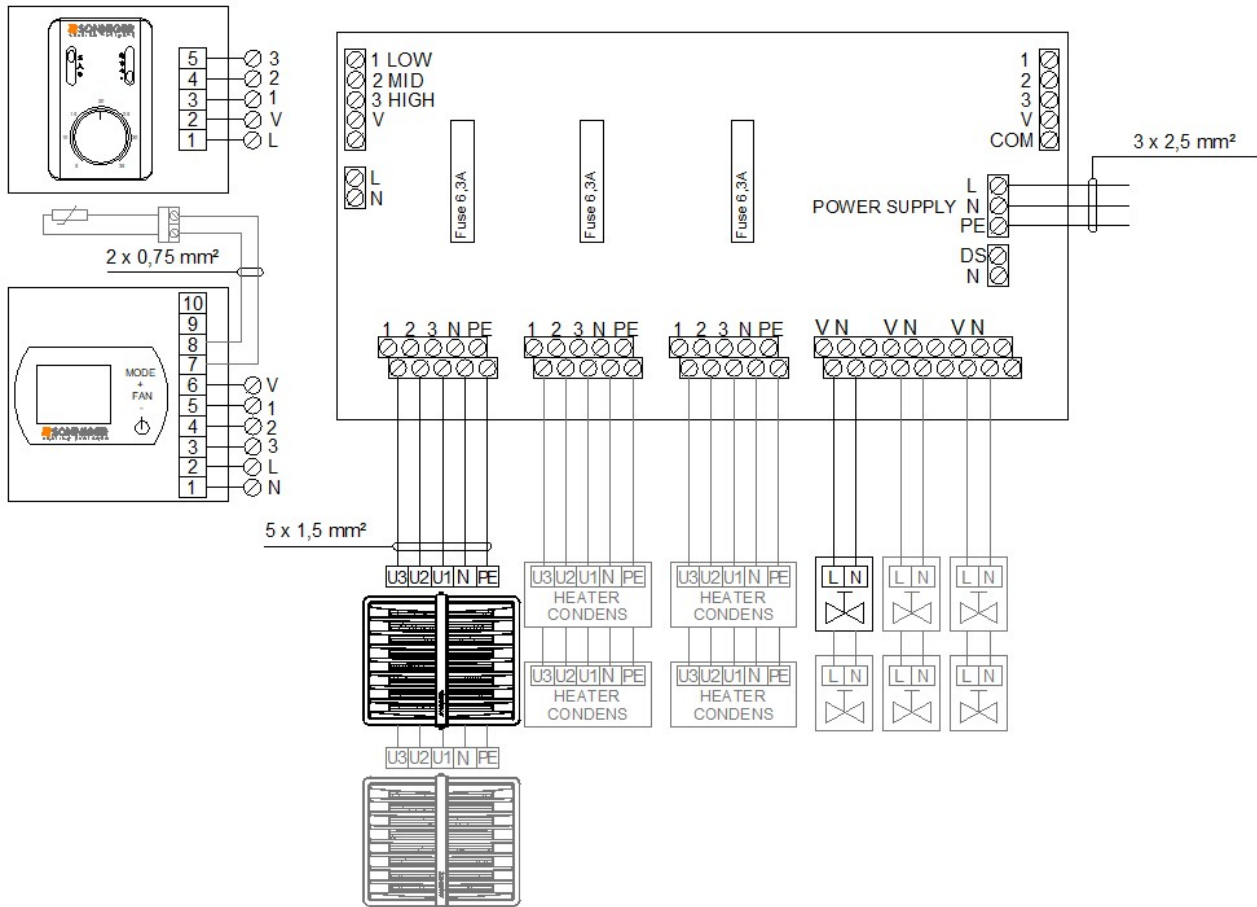
PE protectie - geel/groen



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

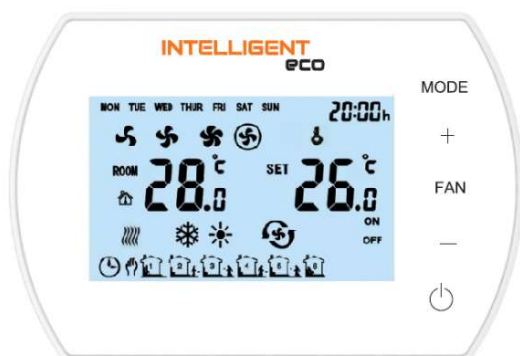
MULTI 6 Splitter maakt het mogelijk meerdere luchtverhitters (tot 6 stuks) aan te sluiten en te regelen en de kleppen met de actuators (tot 6 stuks). De regeling van ventilatoren en kleppen gebeurt met behulp van COMFORT of INTELLIGENT paneel.

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.



14. INTELLIGENT – BMS-geschild, gebruiksaanwijzing regelaar

Regelaar Intelligent stuurt de actuators/ventielen aan en regelt de Ventilator snelheid. De regelaar kan aangesloten worden op het BSM systeem via het MODBUS RTU protocol.



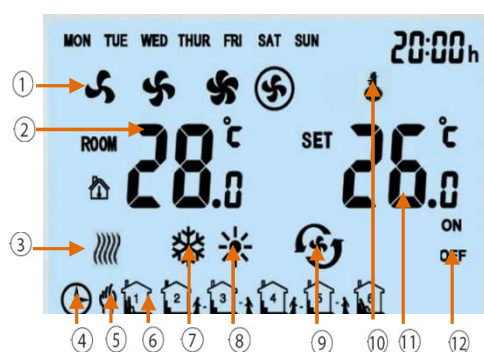
Functionaliteiten

Regelaar INTELLIGENT is ontworpen voor SONNIGER producten

- Weekprogramma thermostaat (5/1/1 dagen)
- Automatische of handmatig aanpassen van de 3-standen ventilator. **AUTO modus is beschikbaar voor GUARD PRO**
- Regelen van de ruimte temperatuur door middel open /sluiten regelventiel, of door aanpassing ventilatie snelheden automatisch.)

- Antivries modus- bescherming tegen koude wanneer ruimte temperatuur zakt naar een kritische temperatuur tussen de 5 ~ 15 °C.
- Extra aansluiting externe NTC temperatuur sensor.
- BMS communicatie via MODBUS protocol

Scherm beschrijving:

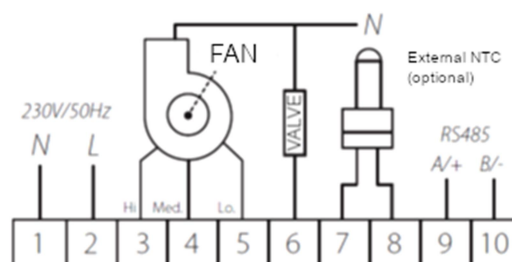


1. Fan Speed: LOW, MED, HI and AUTO
2. ROOM TEMP. or NTC EXTERNAL SENSOR TEMP. (measured temperature)
3. Anti-freeze indication
4. Automatic programable mode
5. Manual mode
6. 6 Time Zones for each day
7. Cooling Mode
8. Heating Mode
9. Ventilation Mode
10. Buttons Lock

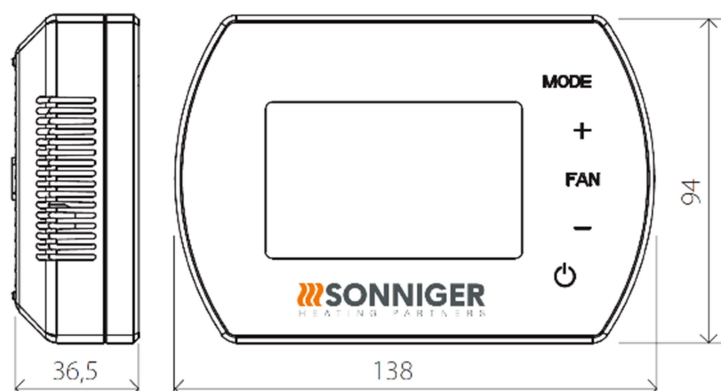
11. SET TEMP. (desired room temperature)
12. ON/OFF status of time zones
13. MODE
Press shortly to select manual or automatic mode
Press and hold for 3 s and select colling, heating or ventilation mode
14. FAN
Press shortly and select fan speed: Low, Med, High or Auto
15. ON/OFF INTELLIGENT Panel

Technische parameters

1	Aansluit stroom	230VAC/50Hz
2	Temperatuur instelbaar tussen	5°C 40°C
3	Temperatuur werkingsbereik	-10°C 60°C
4	IP klasse	20
5	Temperatuur sensor	Intern / extern NTC (optioneel)



WAARSCHUWING! GEVAAR VOOR ELECTRISCHE SCHOK. Koppel de voeding los voordat u de elektrische aansluitingen maakt. Contact met stroom voerende onderdelen kan elektrische schokken veroorzaken en kan leiden tot zeer ernstig persoonlijk letsel



Afmetingen

Instellingen menu

Wanneer de Intelligent regelaar is uitgeschakeld, houdt de MODE toets ingedrukt voor 5 seconden om in te schakelen. Om de opties te wisselen druk de MODE toets in.

Om de waarden aan te passen gebruik +/- toetsen.

Instellingen menu	Optie	Eenhedene
1	Temperatuur kalibratie	-9°C ~ +9°C
2	Ventilator status	C1: Thermostaat modus C2: Continue modus
3	Temperatuur sensor	0: Interne Sensor 1: Externe Sensor NTC (optioneel)
4	Antivries	0: Uit - 1: Aan
5	Antivries temp. range	+5°C ~ +15°C
6	BMS snelheid	0-2400 / 1-9600 / 2-19200
7	Modbus ID	1~247 (01~F7)

Vergrendelen / ontgrendelen

Om toetsen te vergrendelen, druk + en – gelijk in en vasthouden voor 5 seconden.

Om toetsen te ontgrendelen, druk + en – gelijk in en vasthouden voor 5 seconden .

Druk MODE

Om te wisselen naar handmatig  of naar automatische modus  **Druk MODE in voor 5 sec.**

Wissel naar de koel modus , verwarming modus , ventilatie modus  **Druk FAN toets**

Verander de ventilatorsnelheid naar laag , middel , hoog , of automatisch 

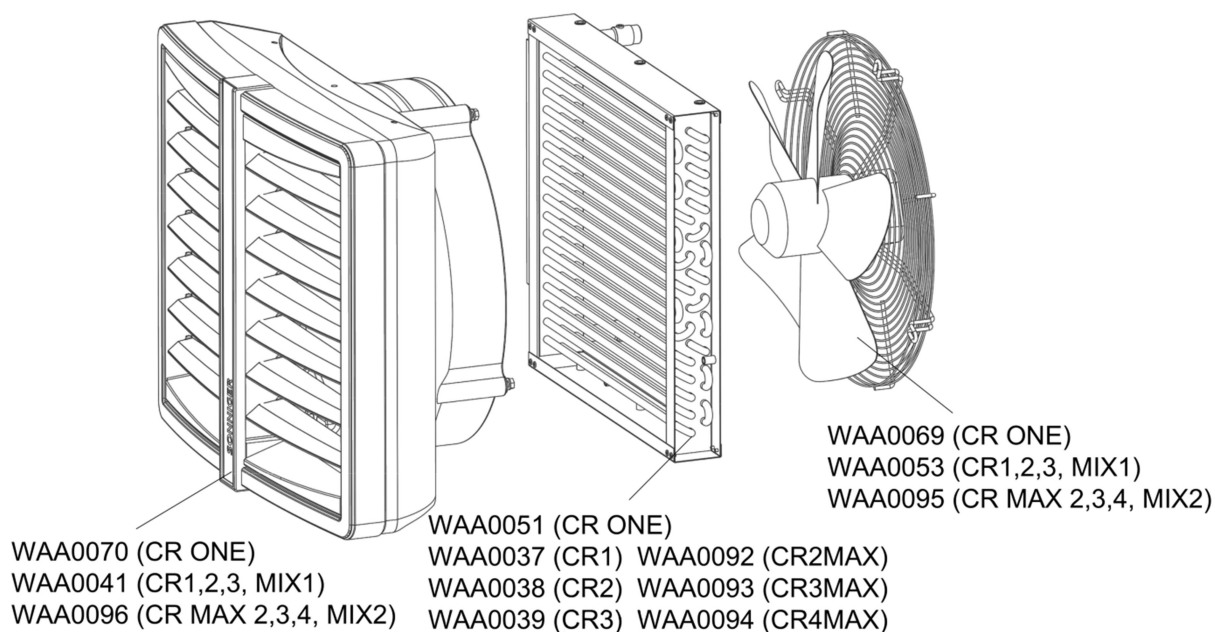
Houdt FAN toets ingedrukt voor 5 seconden

Handmatig kalender instellen maandag – vrijdag, zaterdag, zondag/ 6 settings per dag **BMS Functies**

-  Setting/ Lezen in bedrijfsparameters
-  In Bedrijf/Stop condities
-  Week programma
-  Temperatuur
-  Ventilator snelheid
-  Verwarming, ventilatie, koel
-  Antivries modus

No.	Setting	Eenheden
1	Working Mode	RS485 Semi-duplex; PC of hoofdregelaar is master; thermostaat is slave
2	Interface	A(+),B(-), 2 draden
3	Baud Rate	0-2400 / 1-9600 / 2-19200
4	Byte	9 bits in total: 8 data bit + 1 stop bit
5	Modbus	RTU Mode
6	Transmission	RTU (Remote Terminal Unit) format (bekijk MODBUS instructies)
7	Thermostaat adres	1 – 247 ; (0 is broadcast adres and staat voor alle thermostaten zonder response)

15. RESERVE ONDERDELEN CATALOGUS



IN OVEREENSTEMMING MET WEEE 2012/19 / EU

In overeenstemming met Europese wet en regelgeving , voor aankoop van elektrische apparatuur en producten met het volgende handelsmerk:



HET IS NIET TOEGESTAAN GERBRUIKTE APPARATUUR MET ANDER AFVAL WEG AF TE VOEREN.

Voor informatie over het afvalbeleid voor elektronische apparatuur neem contact op uw lokale distributeur

GARANTIE VOORWAARDEN EN CONDITIES

§ 1 Omvang van de Garantie

1. Deze garantie dekt materiële defecten van het apparaat die de werking ervan onmogelijk maken. Deze garantie geldt niet voor de installatie- en onderhoudswerkzaamheden.
2. De garantie voor het door de verkoper verkochte product bedraagt 24 maanden. De garantieperiode begint bij de levering van het apparaat aan de koper zoals vermeld op de verkoopfactuur. De garantie dekt alle onderdelen/ componenten die in de leveringsomvang zijn gespecificeerd.
3. Door derden geleverde producten worden niet gegarandeerd door deze leverancier.
4. Apparaten mogen alleen worden gestart en onderhouden door gekwalificeerde personen die zijn opgeleid op het gebied van onderhoud en bediening van het apparaat. Alle handelingen met betrekking tot start, onderhoud en reparaties moeten worden vermeld dat dergelijke handelingen hebben plaatsgevonden in de garantiekaart.
5. De voorwaarde voor het verstrekken van de garantie door de fabrikant is de montage en activering van het apparaat in overeenstemming met de documentatie voor gebruik en onderhoud uiterlijk 6 maanden na de aankoopdatum.
6. Het product wordt alleen gegarandeerd voor een volledige garantieperiode als de onderhoudswerkzaamheden zijn uitgevoerd conform zoals aangegeven in de Gebruiks- en onderhoudsdocumentatie voor het apparaat gespecificeerd in het gedeelte "Onderhoud". Alle services met betrekking tot het onderhoud van het apparaat worden uitgevoerd op kosten en kosten van de gebruiker.
7. Het verlenen van garantie services houdt niet op of schort de duur van de garantie niet op. De garantie voor vervangen of gerepareerde onderdelen/ elementen eindigt met het verstrijken van de garantie voor het apparaat.

§ 2 Garantie-uitsluitingen/ disclaimer

1. De garantie strekt zich niet uit tot mechanische schade en schade aan elektrische onderdelen veroorzaakt door oneigenlijk gebruik, transport, abnormale spanning of andere schade als gevolg van een product defect. Om bovenstaande redenen is de garantie uitsluitend beperkt tot het vervangen van onderdelen/ componenten met constructiefouten die worden geleverd zonder extra kosten, alleen als het defecte onderdeel/ component is geretourneerd.
2. De garantie voor apparaten is niet van toepassing wanneer er technische fouten zijn opgetreden tijdens de procedures met betrekking tot installatie, regeling en besturing, met inbegrip van:
 - ⚡ Defecten veroorzaakt door het aansluiten van een apparaat op een onjuist ontworpen ventilatiesysteem dat extra warmte belastingen mogelijk maakt die aan geen enkele norm voldoen en de efficiëntie van de warmtewisselaar verminderen.
 - ⚡ Gebreken die zijn veroorzaakt door aansluiting op de componenten of onderdelen die deel uitmaken van het verwarmingssysteem maar niet zijn geleverd door de verkoper en waarvan de onjuiste werking een negatieve invloed heeft op de werking van het apparaat.
 - ⚡ Gebreken veroorzaakt door het aansluiten van reserveonderdelen op de componenten die geen originele onderdelen zijn.
 - ⚡ Gebreken die zijn ontstaan door het product door te verkopen door de eerste koper/ gebruiker aan een andere koper die het apparaat ontmantelt / installeert dat eerder was geïnstalleerd en bediend in een specifiek gebouw en de bijbehorende voorwaarden.
 - ⚡ Gebreken veroorzaakt door een onjuiste expertise en onvoldoende kennis van de installateur en technisch personeel die op een onjuiste manier service na verkoop van het apparaat uitvoeren
 - ⚡ Defecten veroorzaakt door speciale gebruiksvoorwaarden die verschillen van typische/ standaardtoepassingen, tenzij de partijen (de verkoper en het technisch personeel van de klant) vooraf schriftelijk anders zijn overeengekomen.
 - ⚡ Defecten veroorzaakt door natuurrampen zoals brand, explosies en andere incidenten die kunnen leiden tot schade aan mechanische, elektrische en beveiligingsapparatuur
 - ⚡ Defecten veroorzaakt door onjuiste reiniging van de technische voorziening of de plaats waar het apparaat is geïnstalleerd; er moet periodiek worden schoongemaakt om te voldoen aan de specifieke werkomstandigheden en de hoeveelheid stof.
 - ⚡ Gebreken als gevolg van het ontbreken of onjuist reinigen van warmtewisselaars; er moet periodiek worden schoongemaakt om te voldoen aan de specifieke werkomstandigheden en de hoeveelheid stof.
 - ⚡ Gebreken als gevolg van een onjuiste installatie zijn onvoldoende voor een lage buitentemperatuur van de arbeidsomstandigheden.
 - ⚡ Defecten veroorzaakt door lage temperatuur als er geen beveiligingsapparaat is geïnstalleerd door de installerende aannemer om te voorkomen:
 - ⚡ Lage temperaturen op elektrische en mechanische onderdelen zoals kleppen, elektrische en elektronische regelapparatuur.
 - ⚡ Water condensatie en vorst/ ijs in de buurt van het apparaat.
 - ⚡ Thermische schok van de verwarming en warmtewisselaar veroorzaakt door plotselinge veranderingen van de buitentemperatuur.

§3. SONNIGER is niet aansprakelijk voor:

1. Lopende onderhoudswerken, inspecties die volgen uit de documentatie over bediening en onderhoud en apparaat programmering.
2. Gebreken veroorzaakt door het bankieren van een apparaat tijdens het wachten op de garantieservice.
3. Alle gebreken die zijn veroorzaakt aan het eigendom van het bedrijf.

§4. Klachtenprocedure

1. In het geval van een klacht onder de garantievoorwaarden, kan de gebruiker rechtstreeks een klacht indienen bij de distributeur

2. Alle reparaties die onder de garantie vallen, worden uitgevoerd als onderdeel van de activiteit van een installatiebedrijf en Fabrieksservice. Alle reparaties die voortvloeien uit de garantie moeten worden uitgevoerd op een plaats waar het apparaat is geïnstalleerd.
3. Alle services onder de garantie moeten worden uitgevoerd binnen 14 dagen na de datum van aanvraag. In uitzonderlijke gevallen kan de deadline worden verlengd, vooral als de garantieservice vereist dat onderdelen of componenten bij onderaannemers worden
4. De gebruiker is met betrekking tot de serviceactiviteiten verplicht om:
 - » Zorg ervoor dat u volledige toegang heeft tot de kamers waar de apparaten zijn geïnstalleerd en voorzie in de nodige faciliteiten die directe toegang tot het apparaat mogelijk maken (lift, steigers enz.) Om al het onderhoud te doen dat onder de garantie valt.
 - » Het origineel van de garantietaal en btw-factuur presenteren waarin de aankoop is vastgelegd.
 - » Zorg voor de veiligheid tijdens het uitvoeren van het onderhoud,
 - » Start van werkzaamheden direct na aankomst van de servicedienst.
5. Om een klacht in te dienen onder de garantie, is het noodzakelijk om de volgende documenten op het adres van de distributeur aan te leveren.
 - a) correct ingevuld klachtenformulier dat beschikbaar is op de website van www.sonniger.com
 - b) kopie van de garantietaal
 - c) kopie van het aankoopbewijs - de verkoopfactuur
6. De reparatieservice, inclusief het vervangen van de onderdelen, wordt alleen kosteloos uitgevoerd als de vertegenwoordiger van de installateur of de service beweert dat het defect of de slechte werking van het apparaat wordt veroorzaakt door een fout van de fabrikant
7. Alle kosten (reparatie-, reis- en uitwisseling componenten) als gevolg van de ongerechtvaardigde klacht, met name in de situatie waarin de vertegenwoordiger van de installateur van de fabrieks reparatiedienst beweert dat defect/ schade is veroorzaakt als gevolg van het overtreden van de richtlijnen in de Gebruiks- en Onderhoudsdocumentatie of in strijd met de uitsluitingen onder §2 (Garantie-uitsluitingen,) komen ten laste van de Koper / Klant die de storing heeft gemeld.
8. De eiser is verplicht de geleverde dienst schriftelijk te bevestigen.
9. Sonniger heeft het recht om de garantieservice te weigeren als Sonniger niet de volledige betaling heeft ontvangen voor het product waarover een klacht is ingediend in het kader van de garantie of eerdere onderhoudswerkzaamheden.

GARANTIEKAART

PROJECTNAAM.....

Model type

Serienummer.....

Aankoopdatum.....

Inbedrijfstellingsdatum.....

Gegevens Installatiebedrijf:

Naam monteur inbedrijfsstelling:.....

Bedrijfsnaam:.....

Adres:.....

.....

Telefoon.....

Handtekening monteur.....

Onderhoud en reparatie registraties:

Datum	Omschrijving onderhoud/ reparatie	Naam/paraaf monteur