

# ERV HEAT RECOVERY UNIT

0666527







# VEILIGHEIDSINSTRUCTIES




Lees de volgende veiligheidsinstructies voordat u met de installatie begint. En zorg ervoor dat het apparaat correct is geïnstalleerd. Neem alle instructies in acht om letsel of schade aan apparatuur of eigendommen te voorkomen. De informatie in dit document kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. De meest recente versie van deze handleiding is altijd beschikbaar op [www.thermoair.nl](http://www.thermoair.nl).

## Veiligheidsaspecten








De volgende symbolen geven mogelijke waarschuwniveaus aan.

 <b>Warning</b>	Situaties met een risico op overlijden of ernstig letsel.	 <b>Attention</b>	Situaties met risico op letsel of materiële / materiële schade.
---	---	---	---








De volgende symbolen duiden op instructies die moeten worden nageleefd

	Niet toegestaan of stoppen	 Opvolgen	 Verplicht
---	----------------------------	--	---

### Waarschuwing

	Installatie moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerd persoon. Eindgebruikers mogen deze apparatuur niet zelf installeren, verplaatsen of opnieuw installeren.		Een anti-vogelnet of een soortgelijk apparaat moet worden geïnstalleerd op de buitenste ventilatieopeningen. Zorg ervoor dat er geen obstakels zijn naar of in de kanalen.
	Installateurs moeten deze handleiding strikt opvolgen. Onjuiste actie kan een gevaar voor de gezondheid opleveren en de efficiëntie van het apparaat verminderen.		Ventilatie van verse lucht moet ver genoeg verwijderd zijn van rookgasafvoer of gebieden waar gevaarlijke dampen aanwezig zijn.
	De unit moet strikt worden geïnstalleerd volgens deze handleiding en op een draagvlak voor het gewicht van het apparaat worden gemonteerd.		Elektrotechniek moet voldoen aan de nationale voorschriften en de handleiding, gebruik speciale kabels. Slechte kabels en onjuiste engineering kunnen een elektrische schok of brand veroorzaken.
	Tijdens onderhoud of reparatie moeten de unit en de voeding zijn uitgeschakeld. Anders kan een elektrische schok optreden.		Aarddraad kan niet worden aangesloten op gasleiding, waterleiding, verlichting of telefoonlijn, enz. Onjuiste aarding kan een elektrische schok veroorzaken.

### Attentie

	Voedingskabel(s) moeten worden geïnstalleerd door een gekwalificeerde elektrotechnicus. Onjuiste aansluiting kan oververhitting veroorzaken. Dit kan vuur en verlies van efficiëntie veroorzaken.		Om condensatie te voorkomen, moet isolatie worden aangebracht op luchtkanalen voor verse lucht. Andere kanalen kunnen ook isolatie vereisen afhankelijk van de omstandigheden van het dauwpunt.
	Isolatie tussen de metalen kanalen en de muurdoorvoer moet worden geïnstalleerd indien de buis door metalen wandbekleding dringt om het risico van een elektrische schok of lekstroom te voorkomen.		Het deksel van de bedradingsdoos moet worden ingedrukt en gesloten om te voorkomen dat er stof en vuil in komt. Overmatig stof en vuil kan oververhitting van de aansluitingen veroorzaken en resulteren in brand of een elektrische schok.
	Gebruik alleen goedgekeurde installatiehardware en -accessoires. Het niet in acht nemen kan leiden tot brandgevaar, elektrische schokken en uitval van apparatuur.		Indien de unit is geplaatst, op hoog niveau in een warme, vochtige omgeving: zorg voor voldoende ventilatie.
	De buitenkanalen moeten naar beneden worden geïnstalleerd om te voorkomen dat regenwater binnendringt. Onjuiste installatie kan waterlekage veroorzaken.		MCB met de juiste afmetingen moeten op het apparaat worden aangebracht. Er moet ook een geschikte aardlekbeveiliging worden geïnstalleerd om het risico van een elektrische schok of brand te voorkomen.

# VEILIGHEIDSINSTRUCTIES



## Attentie



Installeer het apparaat niet in extreem vochtige omstandigheden, dit kan een elektrische schok veroorzaken en brandgevaar opleveren.



Gebruik de units niet als vetafzuiging voor in de keuken. Vetafzetting kan de warmtewisselaar blokkeren, filteren en een brandgevaar opleveren.



Installeer het apparaat niet in gebieden waar giftige of bijtende gassen aanwezig zijn.



Installeer het apparaat niet in de buurt van open vuur, omdat dit kan leiden tot oververhitting en brandgevaar.



Zure of alkalische omgevingen kunnen vergiftiging of brand veroorzaken.



Nominale voedingsspanning moet worden aangehouden, anders kan er brand veroorzaakt worden.

# SPECIFICATIES

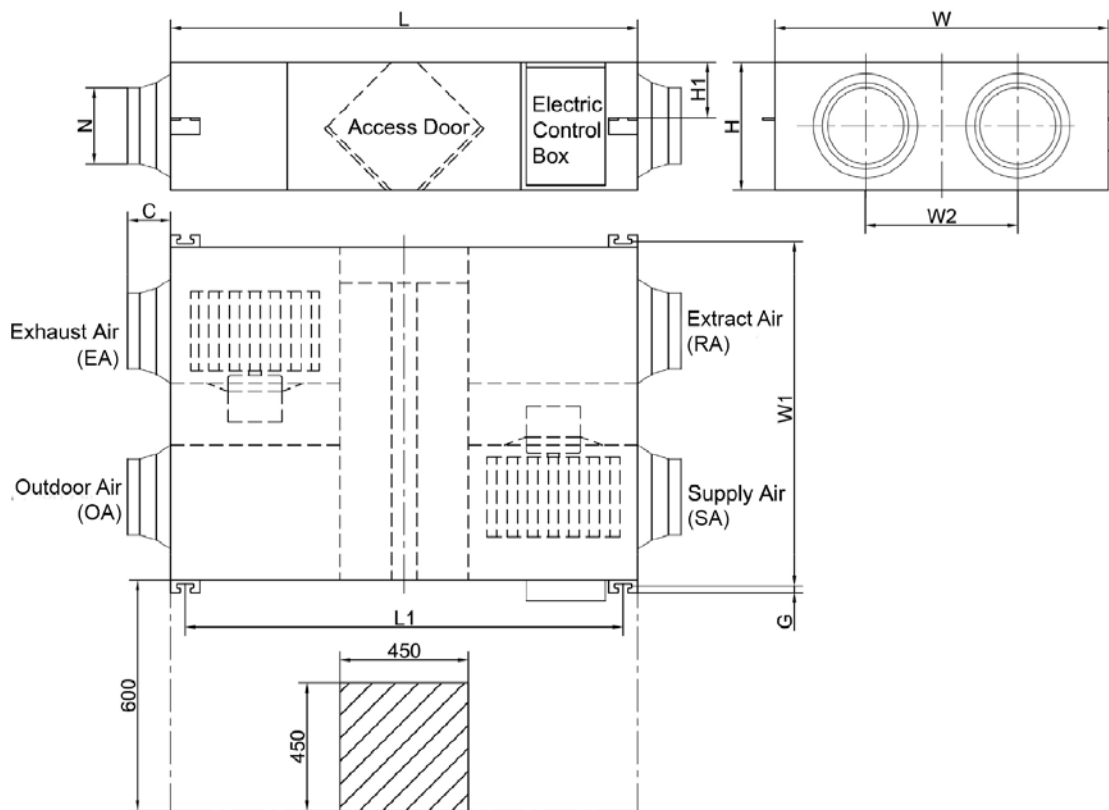
Model		ERV500	ERV1000	ERV2000
Prestatie				
Luchtstroom (m <sup>3</sup> /h)		441	1208	1680
Externe druk		60	110	110
Luchtstroom (l/s)		143	286	571
Enth. Eff (%)	verwarming	67-75	71-78	71-78
	koeling	62-74	65-74	65-74
Temp. Eff (%)		75-86	75-85	75-85
Geluidsniveau (1m) Db(A)*		39	43	51.5
Stroomvoorziening		220-240V/1Ph/50Hz		
Ingangsvermogen (W)		88	243	486
Stroomkabel		2x1.5mm <sup>2</sup>		
Regeling	eling kabel	2x0.5mm <sup>2</sup> (afgeschermde datakabel, max. 10 meter)		
	Standaard	Ja (7-daagse tijd klok)		
	(BMS) Modbus	Ja	Optioneel	
Ventilator Type		DC-ventilator motoren		
Ventilatorsnelheden (toevoer)		10 Speed Fan Control		
Ventilatorsnelheden (afvoer)		10 Speed Fan Control		
Zomerbypass		Ja (Automatisch met instelbaar bereik)		
Ontdooien		Ja (Automatisch met instelbaar bereik)		
CO <sup>2</sup> regeling		Optionele controller beschikbaar (aan / uit-regeling met instelbaar bereik)		
Vochtigheidsregeling		Optionele controller beschikbaar (aan / uit-regeling met instelbaar bereik)		
Ventilator Boost contacten		Ja (3x beschikbare verbinding met Contact: Gesloten = Boost naar Hoge Snelheid)		
Brandbeveiliging		Ja (1x beschikbare verbinding met Contact: Gesloten = Afsluiten)		
Gewicht (Kg)		43	83	189
Dimensies (WxHxD)		904x270x962	1134x388x1322	1134x785x1322
Kanaalgrootte		200	250	300

\* Geluidsniveau dB(A):

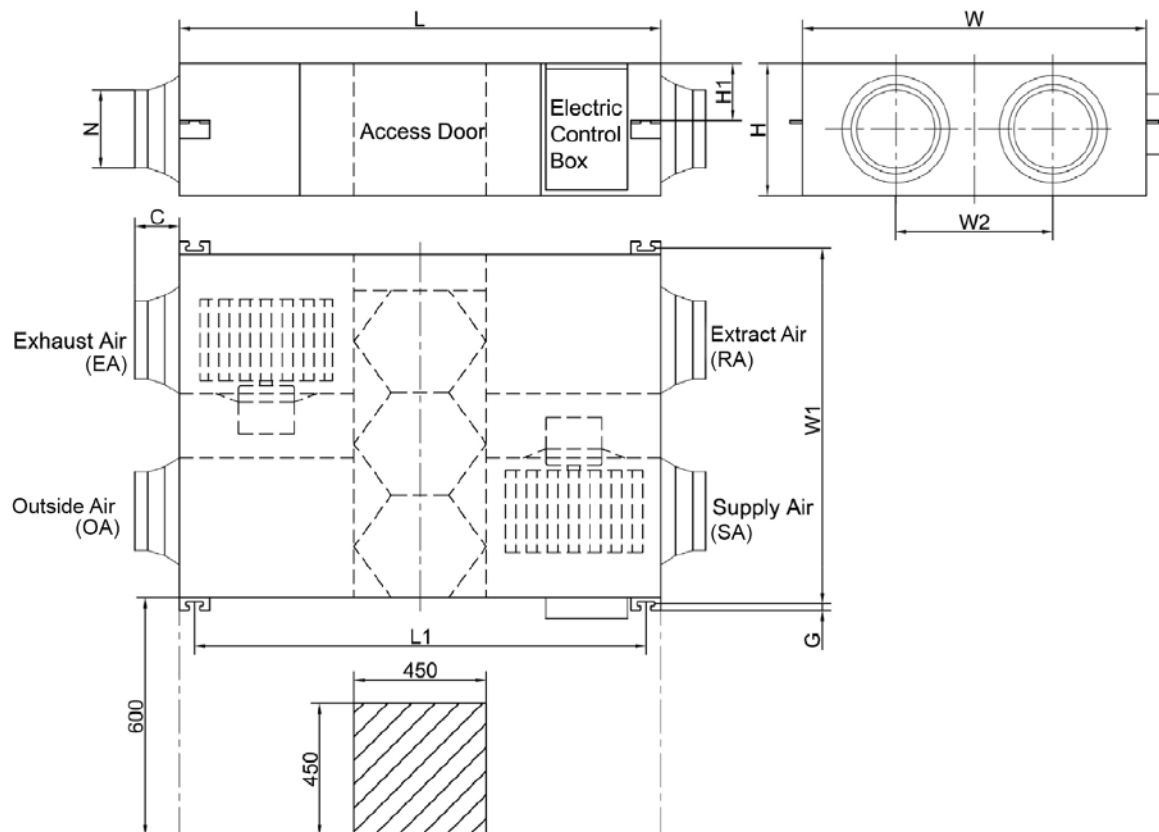
Type	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	Overall dB(A)
ERV500	34	40	35	35	36	28	22	17	39
ERV1000	38	44	39	41	40	31	31	19	43
ERV2000	45	52	46	48	48	48	37	23	51

# MAATTEKENINGEN

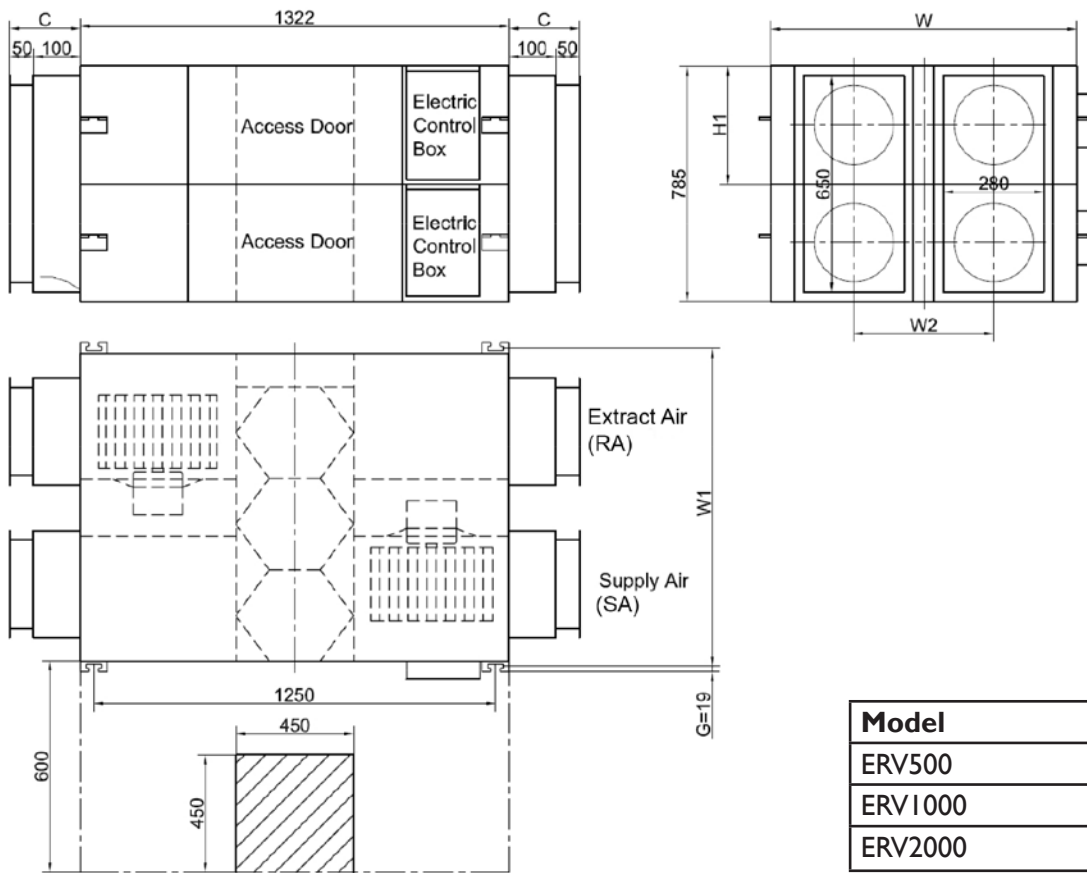
## ERV500 MODEL



## ERV1000 MODEL



## ERV2000 MODEL



NL

Model	Dia. (mm)
ERV500	ø 200
ERV1000	ø 250
ERV2000	280*650

## DIMENSIES

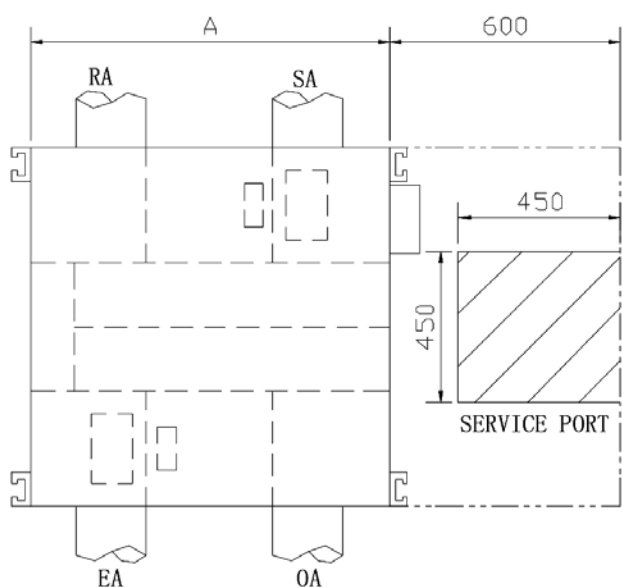
De tabel hieronder toont geschikte kanaalmetingen voor elke eenheid. De onderstaande tabel toont de afmetingen van de afbeelding hierboven en de twee afbeeldingen hiernaast, de letter in de tabel geeft de letter op de tekening weer.

Model	L	LI	W	WI	W2	H	HI	C	G	N
ERV500	962	890	904	960	500	270	111	107	19	ø 194
ERV1000	1322	1250	1134	1190	678	388	170	85	19	ø 242
ERV2000	1322	1250	1134	1190	678	785	170	150	19	280*650

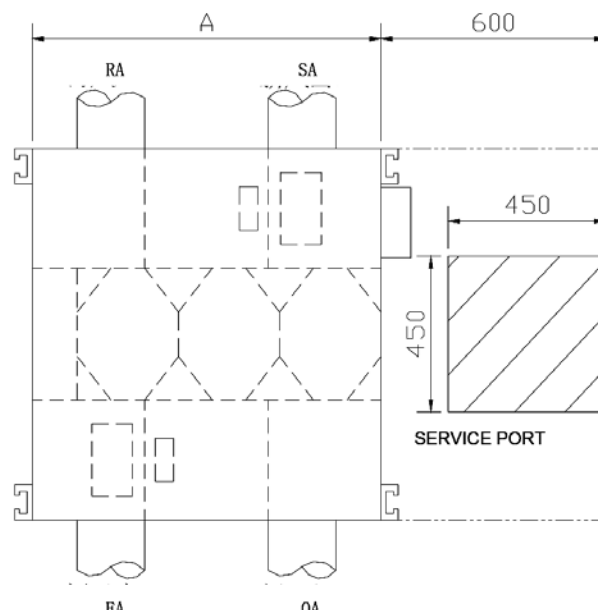
# INSTALLATIE

## Installatie

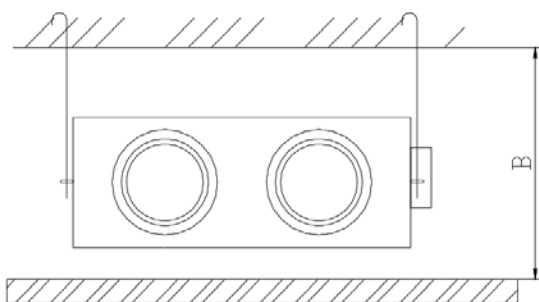
Bescherm het apparaat om te voorkomen dat stof of andere obstructies de unit en accessoires binnendringen tijdens installatie of tijdens opslag ter plaatse. Servicepoorten moeten worden geïnstalleerd om toegang voor filteronderhoud mogelijk te maken.



ERV500 MODEL



ERV1000 en ERV2000 MODEL

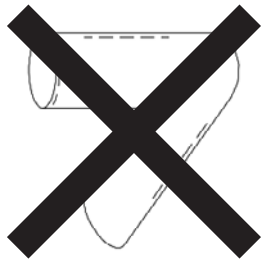


Dimensies	Plafondhoogte	
	A	B
ERV500	904	320
ERV1000	1134	440
ERV2000	1134	835

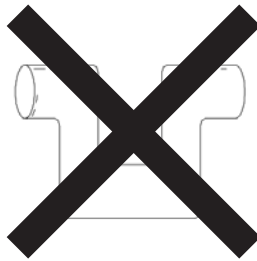


# INSTALLATIE

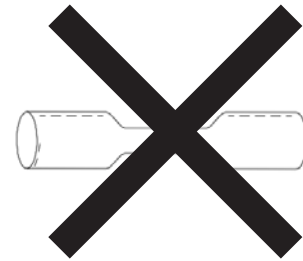
1. Zorg ervoor dat de plafondhoogte niet minder is dan de cijfers in de bovenstaande tabel, kolom B.
2. Het apparaat mag niet in de buurt van rookgasafvoerkanalen.
3. De ERV is alleen geschikt als decentrale wtw-unit voorzien van max. 3-5 meter, bij voorkeur, recht kanaalwerk. Onderstaande situaties dienen te vermijden worden. Indien van dit advies afgeweken wordt zal het maximale luchtdebiet van de unit niet gehaald worden.



Bochten

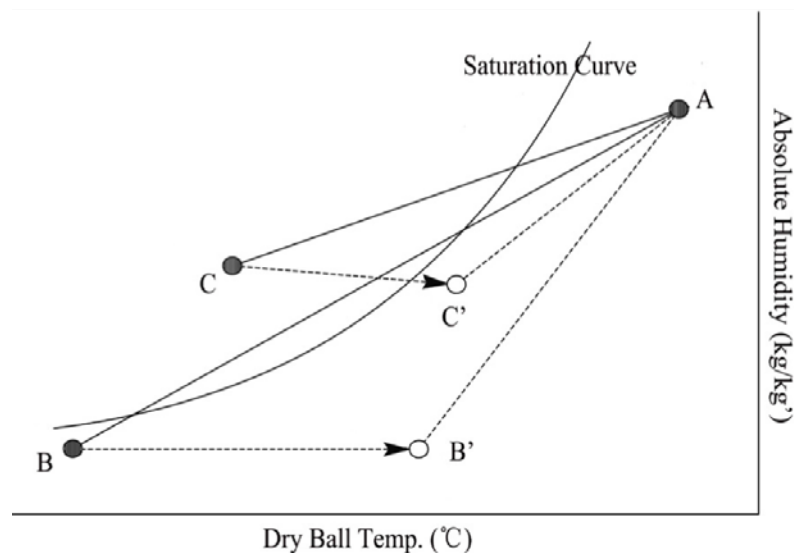


Meerdere richtingsveranderingen



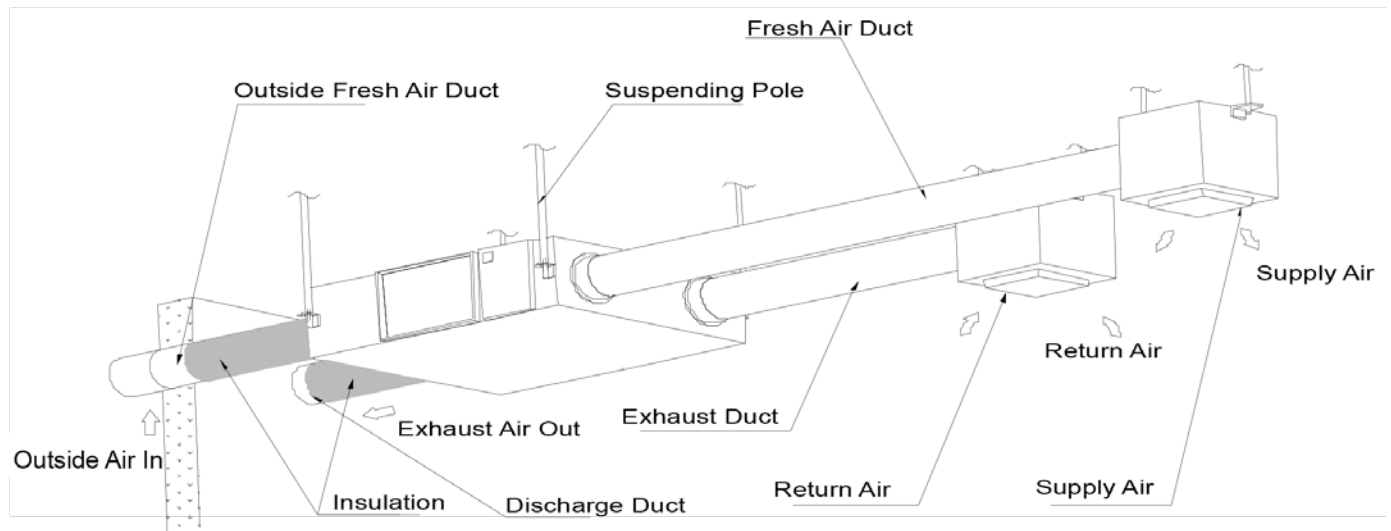
Meerdere verloopstukken / vernauwing in het kanaal

4. Overmatig gebruik van (lange) flexibele kanalen moeten worden vermeden.
5. Brandkleppen moeten worden gemonteerd volgens de nationale en lokale brandvoorschriften.
6. Het toestel mag niet worden blootgesteld aan omgevingstemperaturen boven 40 ° C en mag niet worden blootgesteld aan open vuur.
7. Neem actie om dauw en rijp te vermijden. Zoals te zien is op de onderstaande tekening, produceert het toestel dauw of ijsvorming wanneer de verzadigingskromme wordt gevormd van A naar C. Gebruik de voorverwarmer om ervoor te zorgen dat de omstandigheden rechts van de curve (B tot B', om C naar C te verplaatsen) worden gehouden om condensatie of vorstvorming te voorkomen.



8. Om te voorkomen dat de buitenlucht naar de binnenlucht circuleert, moet de afstand tussen de twee ventilatiegaten die op de buitenmuur zijn geïnstalleerd meer dan 1000 mm zijn.
9. Als de verwarming is aangesloten aan het toestel, dient de werking van de verwarming synchroon te lopen met die van het toestel, zodat de verwarming alleen start wanneer het toestel ook start.
10. Geluiddemper kan worden overwogen als gebruiker wil dat geluid binnenshuis wordt geminimaliseerd.

# INSTALLATIE

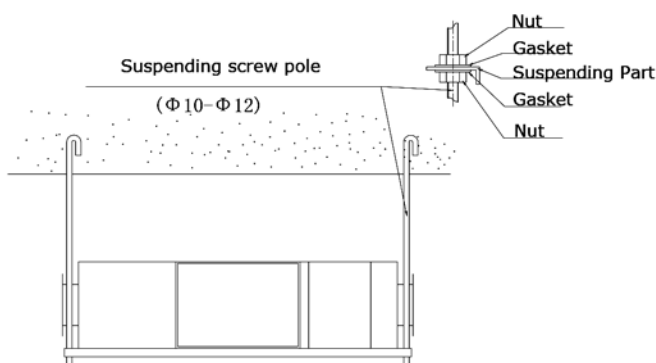


## Fysieke installatie

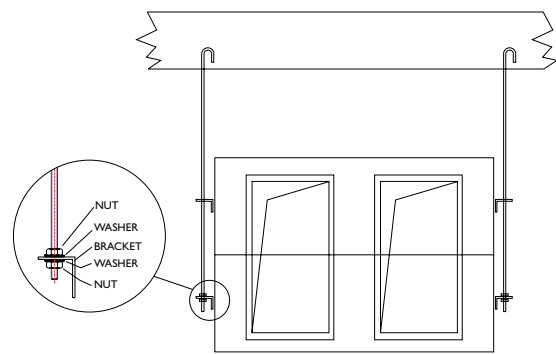
1. De installateur dient geschikte draadhangers met verstelbare moeren en pakkingen te gebruiken.
2. Installeer zoals getoond door de afbeelding hierboven. De installatie moet waterpas en stevig bevestigd zijn.
3. Het niet in acht nemen van de juiste bevestiging kan leiden tot letsel, schade aan de apparatuur en overmatige trillingen. Een scheve installatie zal ook de werking van de demper beïnvloeden.

Opmerkingen voor de omgekeerde installatie van het apparaat

4. Reverse labels geven aan dat het apparaat ondersteboven ligt.



ERV500 / ERV1000 MODEL

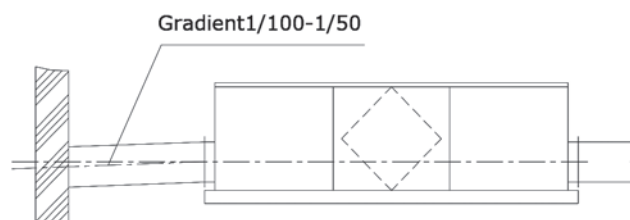


ERV2000 MODEL

## Leidingen

1. Aansluiting van ventilatieopeningen en luchtkanalen van het apparaat moeten worden afgeplakt of afgedicht om luchtlekkage te voorkomen en moeten voldoen aan relevante richtlijnen en voorschriften.
2. De twee buitenopeningen moeten naar beneden gericht zijn naar de buitenkant om te voorkomen dat er regenwater binnendringt. (hoek 1/100 1/50).
3. De naar buiten leidende kanalen dienen geïsoleerd te zijn.

Materiaal: glaskatoen, dikte: 25 mm



# ELEKTRISCHE INSTALLATIE



## Waarschuwing

De stroom moet tijdens de installatie en vóór het onderhoud worden uitgeschakeld om letsel door een elektrische schok te voorkomen. De specificaties van kabels moeten strikt aan de vereisten voldoen, anders kan dit leiden tot falen van de prestaties en gevaar voor een elektrische schok of brand veroorzaken.

Voeding is AC220V / 50HZ / 1-fase. Open het deksel van de elektriciteitskast, sluit de 2 draden (L / N /) op de klemmen aan en verbind de kabel van het bedieningspaneel met het bord volgens het bedradingschema en verbind het bedieningspaneel met de kabel.

NL

Model	Specificaties van voedingskabel	Specificaties van controllerkabel
ERV500	2 x 1.5 mm <sup>2</sup>	2 x 0.5 mm <sup>2</sup> (afgeschermd datakabel, max. 10 meter)
ERV1000		
ERV2000		

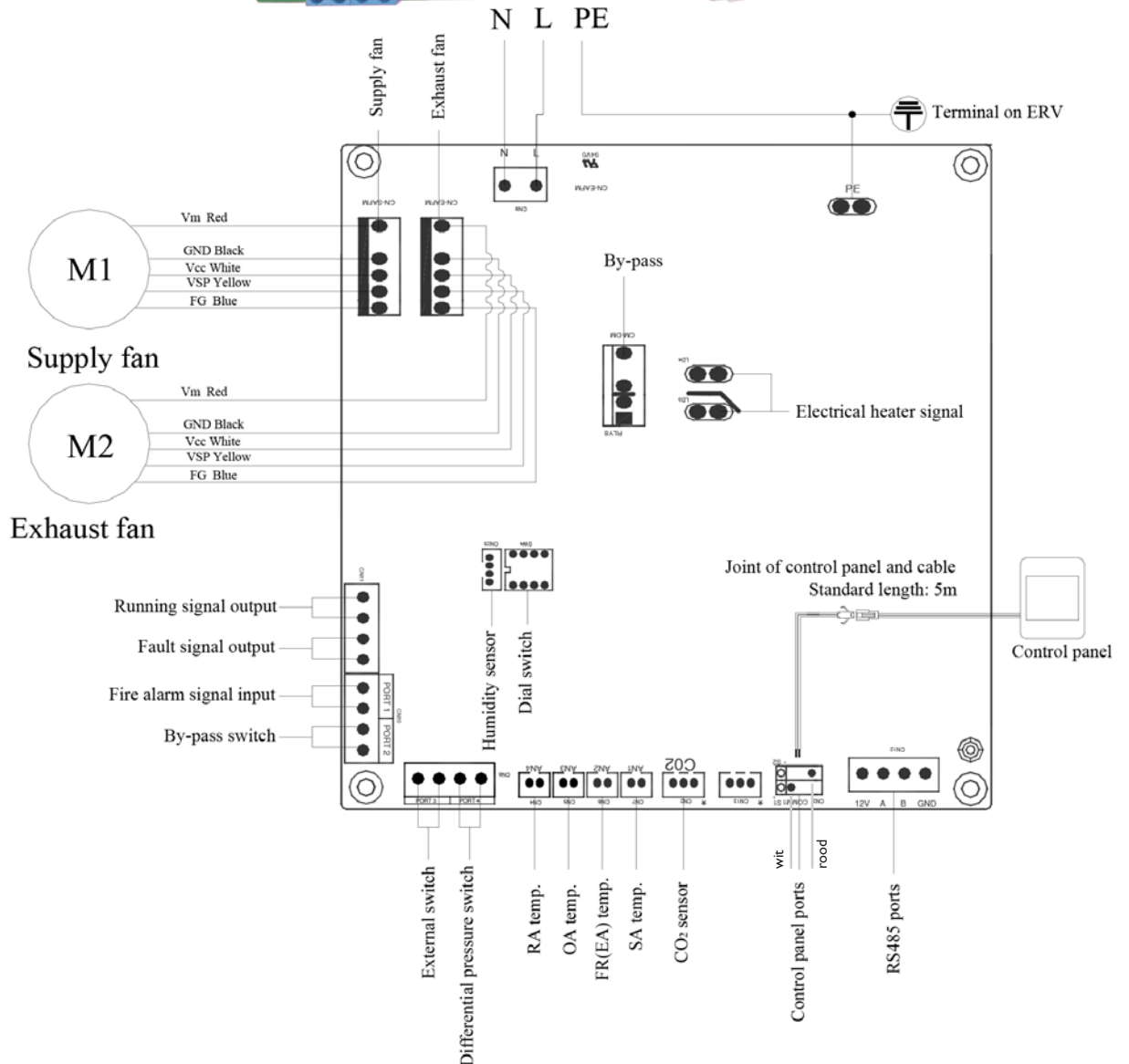
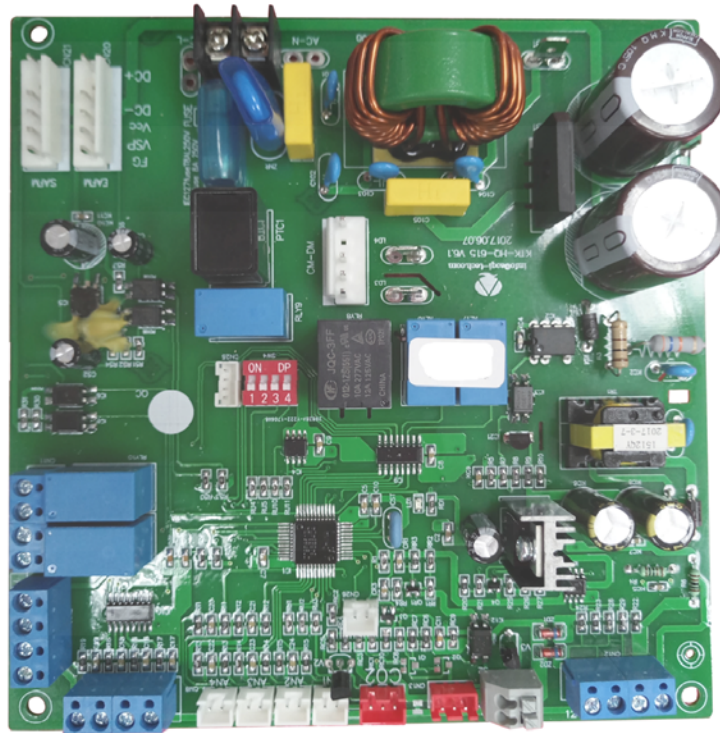


## Waarschuwing

Wij aanvaarden geen enkele aansprakelijkheid voor eventuele problemen veroorzaakt door eigen en niet-geautoriseerde re-engineering van de gebruiker ten opzichte van de elektrische en besturingssystemen.

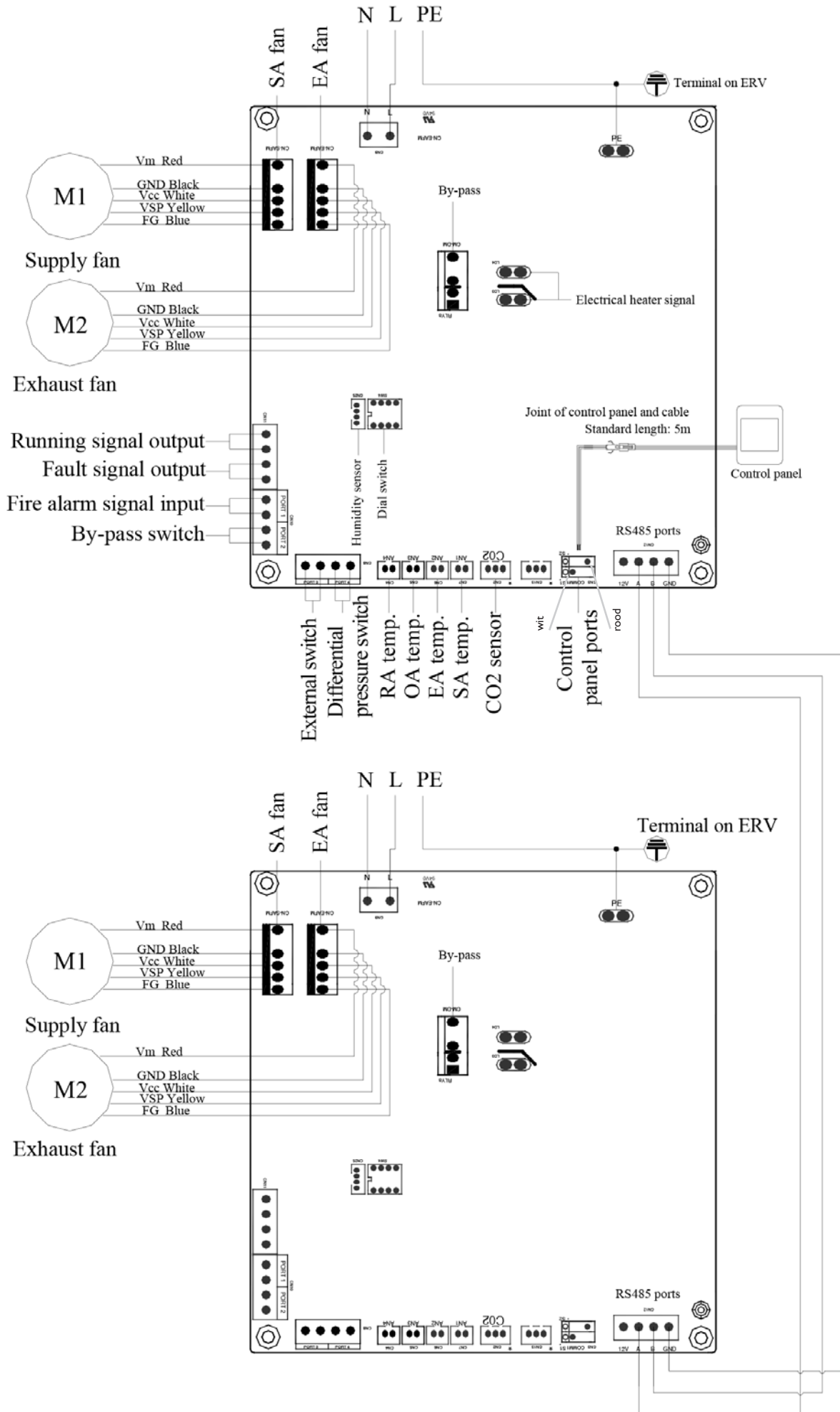
# ELEKTRISCHE SCHEMA'S

## ERV500 EN ERV1000 MODEL








# ERV2000 MODEL

NL















# INBEDRIJFSTELLING

Controleer of alle kabelafmetingen, stroomonderbrekers en draadaansluitingen correct zijn voordat u onderstaande instructies voor inbedrijfstelling volgt:

1. Druk op de knop  om de ventilator in of uit te schakelen.
2. Stel de correcte snelheid in van de ERV. Druk 6 seconden lang op  om de parameterinstelling in te voeren en op dit moment wordt het parameternummer in het midden van het scherm weergegeven, druk op de knop  om naar parameternummer 21 over te schakelen (raadpleeg de parameterlijst op de volgende pagina) en druk vervolgens kort op  om de parameterinstelling te openen, standaardwaarde "0" in de rechterbovenhoek, druk op UP en DOWN knoppen om de waarde te veranderen volgens onderstaande tabel en druk nogmaals op de knop  om de instelling te bevestigen. Op dezelfde manier kunt u parameters nummer 23 veranderen in waarde 2 (10 snelheden DC ventilatorregeling).

Code	Modellen
3	ERV500
10	ERV1000
10	ERV2000

3. Controleer vervolgens de modus- en ventilatorstandenschakelaar. Druk kort op de knop  om over te schakelen naar de OA-, RA-, SA- of EA-modus\*, controleer of de temperatuur van de corresponderende modus correct is. In de SA- of RA-modus: druk op   om de ventilatorsnelheid te wijzigen, controleer of de luchtstroom is aangepast aan H-snelheid , M-snelheid  en L-snelheid .
4. Controleer de werking van de bypass. De standaard openingstemperatuur van bypass is 19-21°C (instelbaar), druk op de knop  om de temperatuur van OA te controleren. Als de huidige OA-temperatuur tussen 19 en 21°C ligt, wordt de bypass automatisch geopend. Als de OA-temperatuur niet tussen 19-21°C ligt, druk dan meer dan 6 seconden op de knop om de parameterinstelling te openen. Druk op de knop  om naar parameternummer 02 over te schakelen, standaardwaarde 19 knippert in de rechterbovenhoek. Druk vervolgens kort op de knop  om de instelling te openen, druk op de knoppen   en stel de waarde in op "X". Druk vervolgens opnieuw op  om te bevestigen. Om te testen dat de bypass opent dient de temperatuur OA groter of gelijk aan waarde "X" te zijn van parameter 02 en kleiner dan de waarde "X+Y" van parameter 2 en 3 samen.  $X = OA < (X+Y)$   
Let op: het openen / sluiten van de bypass zal ongeveer 1 minuut vertraagd zijn.

Let op: na deze test de waardes terugzetten!

Parameter 2 : X = 19

Parameter 3 : Y = 3

\*OA = Outdoor air (Buitenlucht)

RA = Extract air (Afvoer)

SA = Supply air (Toevoer)


EA = Exhaust air (Afblaas)

## ⚠ Waarschuwing

 <p>Losse of onjuiste bedrading kan een explosie of brand veroorzaken wanneer het apparaat begint te werken. Gebruik alleen de nominale spanning.</p>	 <p>Steek geen vingers of voorwerpen in openingen van verse lucht of afvoerlucht. Verwonding kan worden veroorzaakt door de rotatie van de ventilator.</p>
 <p>Installeer of verplaats het apparaat niet zelf. Onjuiste actie kan instabiliteit van de unit, elektrische schokken of brand veroorzaken.</p>	 <p>Verander, demonteer of repareer het apparaat niet zelf. Onjuiste actie kan een elektrische schok of brand veroorzaken.</p>
 <p>Als het apparaat continu in een abnormale status wordt gebruikt, kan dit defecten, elektrische schokken of brand veroorzaken.</p>	 <p>Schakel de stroom en breker uit wanneer u de wisselaar schoonmaakt.</p>

NL

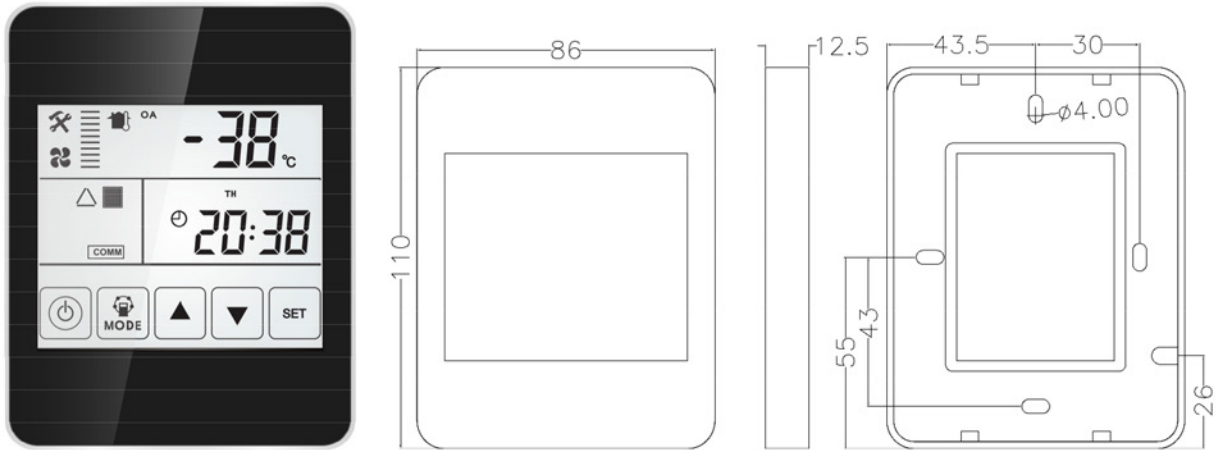
## ⚠ Attentie

 <p>Plaats de inlaat van de toevoer niet in in hete en vochtige omstandigheden, omdat dit kan leiden tot storingen, stroomlekage of brand.</p>	 <p>Plaats geen enkele brander direct tegenover de verse-luchtafvoer, anders kan dit onvoldoende verbranding veroorzaken.</p>
 <p>Isoleer de stroom tijdens verlengde uitschakeltijden. Isoleer de stroom en let op bij het reinigen van de eenheid. (Risico op elektrische schok)</p>	 <p>Houdt u aan de richtlijnen en voorschriften met betrekking tot onvolledige verbranding wanneer het gebruik wordt geassocieerd met apparaten die brandstof verbranden.</p>
 <p>Reinig het filter regelmatig. Een geblokkeerd filter kan leiden tot een slechte luchtkwaliteit binnenshuis.</p>	

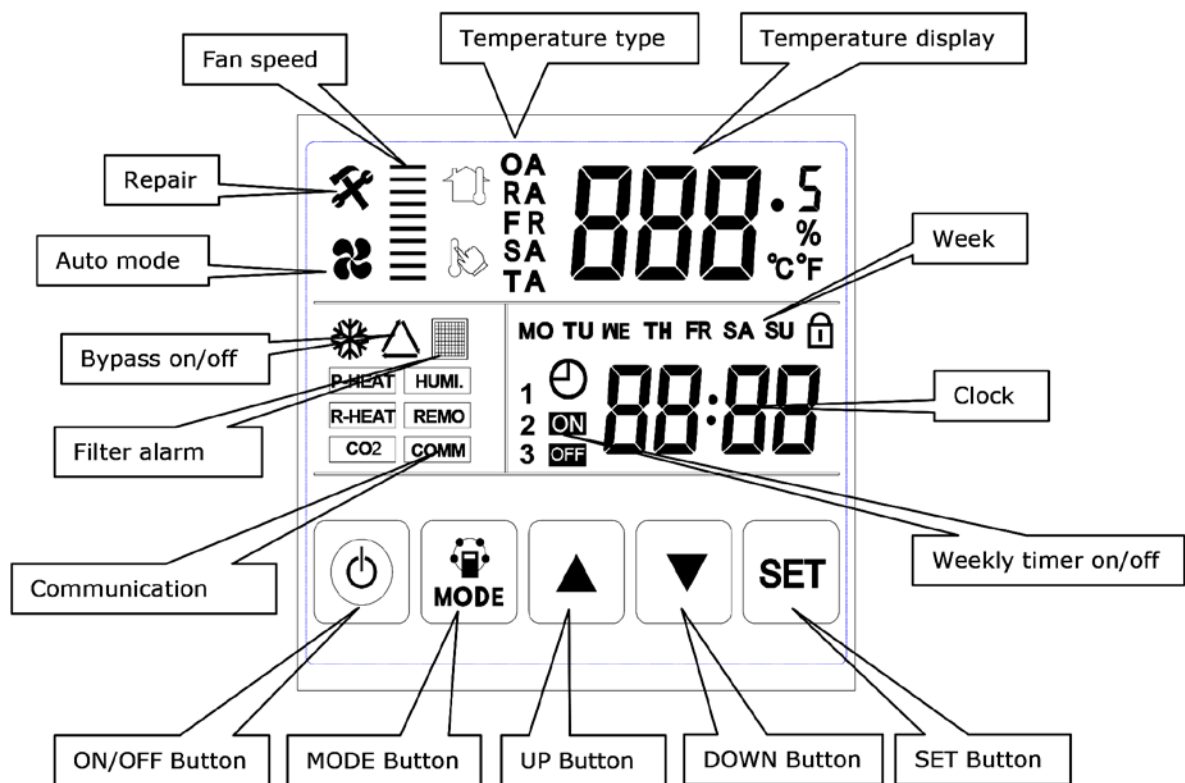
# TOUCH SCREEN INTELLIGENTE CONTROLLER

## Controlepaneel

De intelligente controller is aan de oppervlakte gemonteerd en wordt geleverd met een LCD-aanraak-scherm. De standaard verbindingkabel is 5 meter, maar u kunt deze indien nodig verlengen met 5 meter afgeschermde datakabel (= max. 10 meter totaal).



## Scherm en knoppen

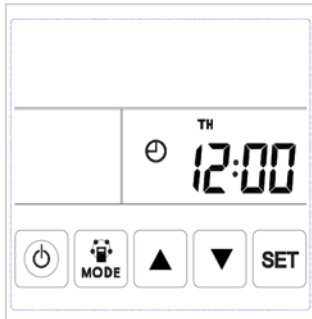




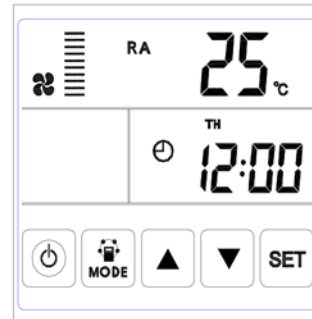
# TOUCH SCREEN CONTROLLER INSTRUCTIES

## Gebruiksaanwijzing

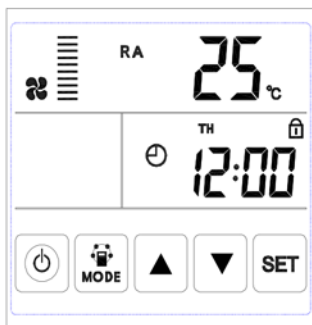
1. AAN / UIT: druk eenmaal op de AAN / UIT-knop om te starten; tweemaal voor afsluiten. In de AAN-status licht het LCD-achtergrondverlichting op. In de UIT-status is het LCD-scherm met achtergrondverlichting uit. Bij geen gebruik gedurende 6 seconden gaat het LCD-scherm met achtergrondverlichting uit. Door de AAN / UIT-knop ongeveer 6 seconden ingedrukt te houden, kan de controller worden vergrendeld en ontgrendeld.



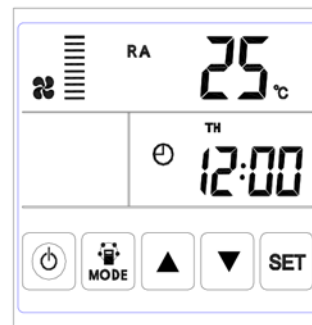
OFF state



ON state

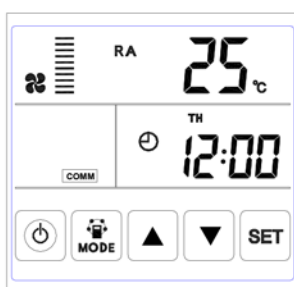


Lock state

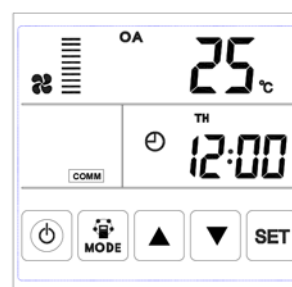


Unlock state

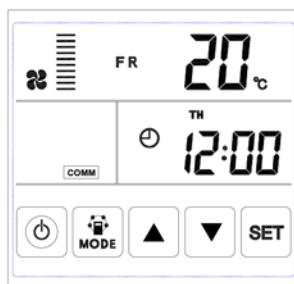
2. Modusschakelaar: druk op de MODE-knop om de RA-OA-FR (EA) - SA-instelling, CO2-status of vochtigheidsregeling te kiezen.



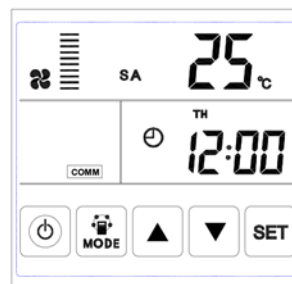
RA temperature



OA temperature



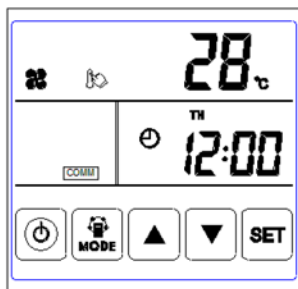
FR temperature



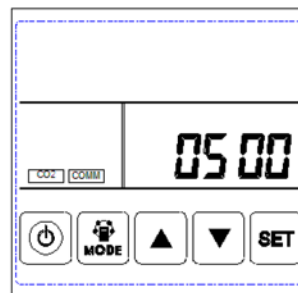
SA temperature

NL

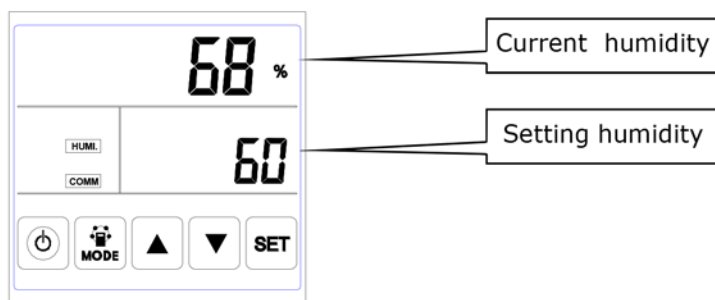
# TOUCH SCREEN CONTROLLER INSTRUCTIES



SA temperature setting



CO2 concentration



Humidity control

## Opmerking:

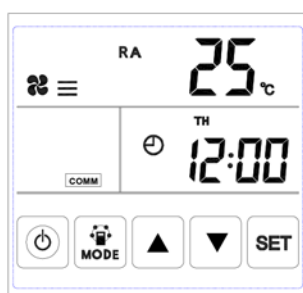
- 1) In de SA-instellingsmodus, nadat de elektrische verwarming volgens het elektrisch schema is aangesloten en parameter 01 in waarde 1 is veranderd, kunnen gebruikers de toevoerluchttemperatuur instellen door op de knop omhoog en omlaag te drukken. Het insteltemperatuurbereik is 10-25 ° C.
  - A) 0 ° C insteltemperatuur minus SA-temperatuur < 5 ° C 1e trap verwarming aan, 2e trap verwarming uit
  - B) Temperatuurinstelling minus SA-temperatuur > 5 ° C 1st en 2e trapverwarming aan

2) Het CO2-symbool verschijnt wanneer de CO2-sensor is aangesloten. ERV werkt op boostsnelheid als de CO2-concentratie hoger is dan de ingestelde waarde.

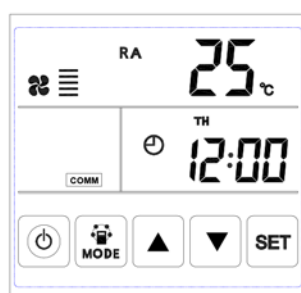
3) Het vochtigheidssymbool verschijnt wanneer de “temperatuur- en vochtigheidssensor” is aangesloten. ERV werkt op boostsnelheid als de luchtvochtigheid hoger is dan de ingestelde waarde.

In de modus “vochtigheidsregeling” kunnen gebruikers de ingestelde vochtigheid instellen door op de knop omhoog en omlaag te drukken. Het instelbereik is 45% ~ 90%. En de draaischakelaar SW4-3 op de printplaat moet worden ingeschakeld om over te schakelen van de CO2-regelfunctie naar de vochtigheidsregeling.

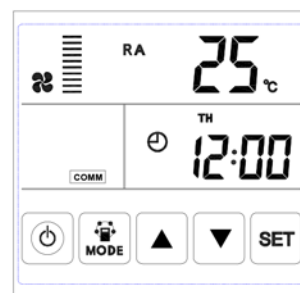
3. Instelling luchtvolume: onder SA- of RA-temperatuurinterface. Gebruikers kunnen het retourluchtvolume in de “RA”-status instellen en het luchttoevoervolume in “SA”-status instellen door op de knop omhoog en omlaag te drukken. Totaal 10 snelheden.



Speed 3



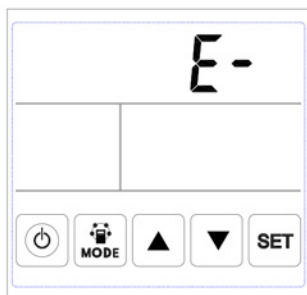
Speed 5



Speed 10

# TOUCH SCREEN CONTROLLER INSTRUCTIES

4. Controle van de foutcode: onder de hoofdinterface, druk kort op de knop SET. De gebruiker kan de foutcode van de ventilator controleren, zie onderstaande tabel.



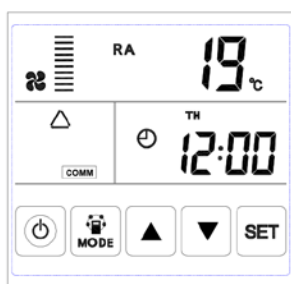
No Error



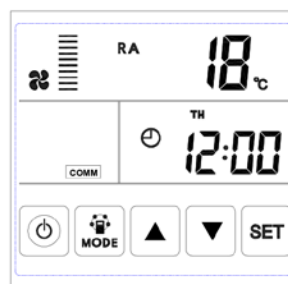
Error alarm

Code	Fout
E1	Sensorfout frisse luchttemperatuur
E2	EEPROM fout
E3	Fout retourluchttemperatuursensor
E4	Fout uitlaatluchttemperatuursensor
E5	Communicatiefout
E6	Fout toevoerluchttemperatuursensor
E7	Fout in de afzuigventilator
E8	Ventilatorfout

5. Bypass-instelling: wanneer bypass is ingeschakeld, verschijnt het driehoek-bypass-symbool, wanneer de bypass uit staat, verdwijnt het symbool.

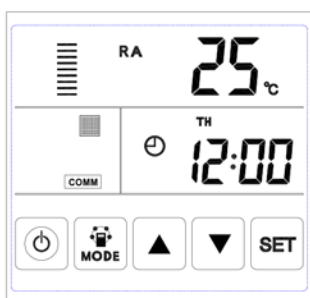


Bypass on

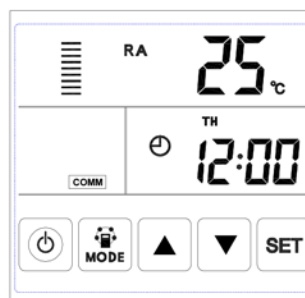


Bypass off

6. Filteralarm: wanneer de looptijd van de ventilator voorbij is aan de alarmtijd van het instelfilter, knippert het filteralarmsymbool om de gebruiker eraan te herinneren de luchtfilters schoon te maken / vervangen. Nadat de filters zijn gereinigd / vervangen, veegt u het filteralarm door parameter nummer 24, waarde 1 in te stellen.



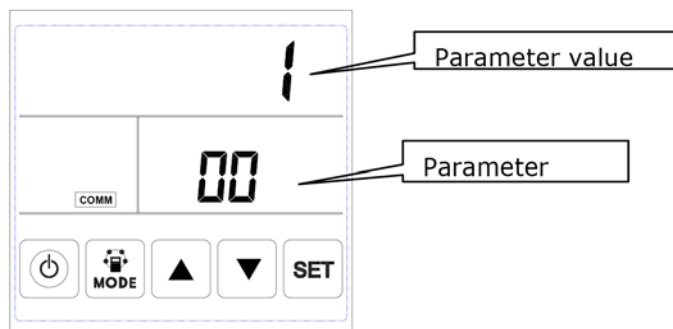
Filter alarm on



Filter alarm off

# TOUCH SCREEN CONTROLLER INSTRUCTIES

7. Parameterinstelling: Houd de MODE-knop gedurende 6 seconden ingedrukt om na het zoemen de interface voor de parameterinstelling te openen.



Na het openen van de parameterinstellingsinterface, drukt u kort op de SET-knop om het parameternummer te wijzigen, elke keer drukken maakt de parameterwaarde +1 (tot nummer 24 en herhaal dan opnieuw). Nadat u het juiste parameternummer hebt gekozen, drukt u kort op de modusknop, knippert de parameterwaarde in de rechterbovenhoek en kunt u op dit moment de waarde wijzigen met de knoppen OMHOOG en OMLAAG. Na het instellen van de parameters, druk op de SET-knop om op te slaan.

Aandacht:

- 1) Na het instellen van de parameters heeft het systeem ongeveer 15 seconden nodig om op te nemen, gedurende deze periode moet de voeding niet uitgeschakeld zijn.
- 2) Raadpleeg onderstaande tabel met geldige parameters om de geschikte parameters in te stellen op basis van de verschillende parameters opties.

No.	Inhoud	Reeks	Standaard	Eenheid	Positie
00	Power om automatisch opnieuw op te starten	0-1	1		Hoofdcontrole
01	Elektrische verwarming beschikbaar	0-1	0		Hoofdcontrole
02	Bypass opening temperatuurbereik X	5-30	19	°C	Hoofdcontrole
03	Bypass opening temperatuurbereik Y	2-15	3	°C	Hoofdcontrole
04	Ontdooi-interval	15-99	30	Minuut	Hoofdcontrole
05	Ontdooien van de temperatuur	-9-5	-1	°C	Hoofdcontrole
06	Ontdooitijd	2-20	10	Minuut	Hoofdcontrole
07	Functie-waarde CO2-sensor 0 = Geen CO2 sensor 80 = 800 ppm, 250 = 2500 ppm Geadviseerde instelling = 1000 ppm	0 / 80-250	0	PPM	Hoofdcontrole
08	ModBus-adres	1-16	1		Hoofdcontrole
21	ERV-modellen match / selectie	0-15			Hoofdcontrole
23	Ventilatorsnelheidsregeling	0: 2 snelheden 1: 3 snelheden 2: 10 snelheden (DC)	2		
24	Multifunctionele instelling	0: Gereserveerd 1: Sweep-filteralarm 2: Sweep-wekelijkse timer	0		
25	Filter alarminstelling	0: 45 dagen 1: 60 dagen 2: 90 dagen 3: 180 dagen	0		

# TOUCH SCREEN CONTROLLER INSTRUCTIES

## Instructie van parameterinstellingen

1) Parameter 00 verwijst naar vermogen voor automatisch herstarten

0: ongeldig, 1: geldig

2) Parameter 01 verwijst naar Elektrische luchtverwarmer-functie

0: Niet beschikbaar 1: beschikbaar

Bij aansluiting op elektrische luchtverwarmer, moet de gebruiker 1 kiezen om de elektrische verwarming te activeren, en onder de interface SA-temperatuurinstelling kan de SA-temperatuur worden ingesteld door op de knoppen naar boven en naar beneden te drukken. Het insteltemperatuurbereik is 10-25 ° C.

NL

3) Parameter 02-03 verwijst naar automatische bypass-functie

De bypass wordt geopend op voorwaarde dat de buitentemperatuur gelijk is aan of hoger dan X (parameter 02) en minder dan X + Y (parameter 03). Bypass is gesloten onder andere omstandigheden.

4) Parameter 04-06 verwijst naar automatische ontdooifunctie

Als de EA-zijde van de temperatuur van de warmtewisselaar lager is dan -1 °C (ontdooien van de binnenkomende temperatuur, parameter 05) en 1 minuut duurt en het interval voor ontdooien langer is dan 30 minuten (parameter 04), zal de entilator automatisch draaien op hoge snelheid om te ontdooien en de toevoerventilator stopt tot EA zijtemperatuur hoger dan ontdooien ingaande temperatuur met +15°C gedurende 1 minuut, of het ontdooien tijd langer is dan 10 minuten (parameter 06).

5) Parameter 07 verwijst naar CO<sub>2</sub>-concentratiecontrolefunctie (optioneel)

Nadat de optionele CO<sub>2</sub>-sensor is aangesloten, verschijnt het CO<sub>2</sub>-symbool op het scherm. Als de CO<sub>2</sub>-concentratie hoger is dan de ingestelde waarde, loopt ERV automatisch op hoge snelheid, nadat de CO<sub>2</sub>-concentratie lager is dan de ingestelde waarde, keert ERV terug naar de vorige status (standby, snelheid 1, 2, 3 enz.), als de ERV al op hoge snelheid is wanneer de CO<sub>2</sub>-concentratie hoger is dan de ingestelde waarde, dan houdt ERV de hoge snelheid aan.

6) Parameter 08 verwijst naar de centrale besturingsfunctie om het adres van ERV te identificeren.

7) Parameter 21 is om het geschikte programma op PCB aan te passen aan het ERV-model, zie onderstaande tabel.

Code	Modellen
3	ERV500
10	ERV1000
10	ERV2000

8) Parameter 23 verwijst naar het display van de ventilatorsnelheid, voor de ERV met DC-motor moet de gebruiker de waarde veranderen naar 2 voor 10 snelheidscontrole.

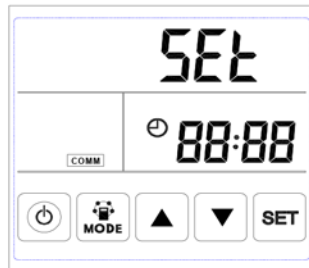
9) Parameter 24 heeft betrekking op het wissen van het filteralarm en de instelling van de weektimer.

10) Parameter 25 verwijst naar het instellen van de filteralarmtimer.

# TOUCH SCREEN CONTROLLER INSTRUCTIES

## 8. Tijdstelling

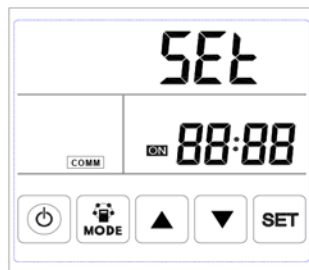
Houd de SET-knop gedurende 6 seconden ingedrukt, na zoemen om de interface voor tijdstelling te openen. Onder dit interface, druk kort op de MODE-knop en er kan vervolgens overschakelen van tijdstelling, daginstelling, weektimer aan en weektimer uit instelling.



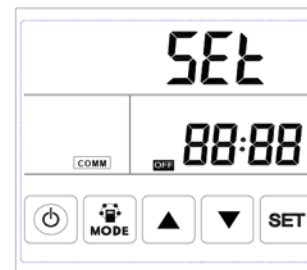
Time setting



Week setting

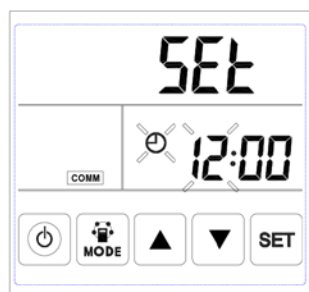


Weekly timer on

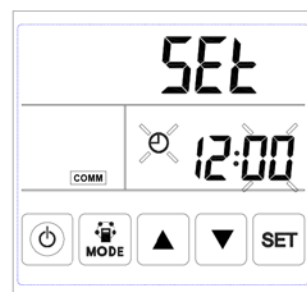


Weekly timer off

A. Tijdsinstelling: druk onder tijdsinterface kort op SET-knop, op dit moment knippert “uur”, druk op de UP- en DOWN-toets om het “uur” te veranderen. Nadat u “uur” hebt ingesteld, drukt u kort op de knop MODE voor het overschakelen naar de “minuut” instelling, op dit moment “minuut” knippert, druk op de Omhoog en Omlaag knop om “minuut” te veranderen. Na het instellen van de tijd, druk op de SET-knop om op te slaan en terug te keren naar de hoofdinterface.



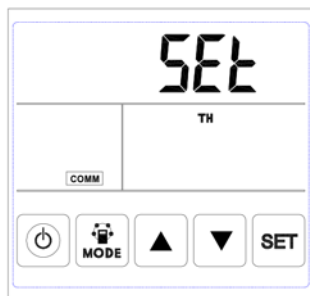
Hour setting



Minute setting

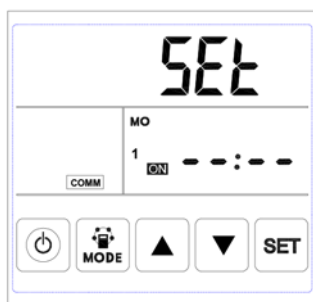
# TOUCH SCREEN CONTROLLER INSTRUCTIES

B. Daginstelling: druk onder daginterface kort op SET-knop om de daginstelling te starten, druk op de knoppen OMHOOG en OMLAAG om de juiste dag te selecteren, nadat dit is voltooid, drukt u op de knop SET om op te slaan en terug te keren naar de hoofdinterface.

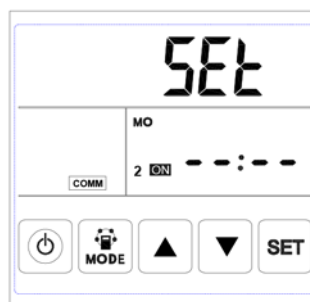


Day setting

C. Wekelijkse timer bij instelling: onder weektimer op instellingsinterface, druk op de SET-knop om de timer te starten bij het instellen drukt u keer op keer op de knop SET om Maandagperiode 1 tot zondag 2 te selecteren (namelijk Maandag periode 1 tot zondag periode 2).

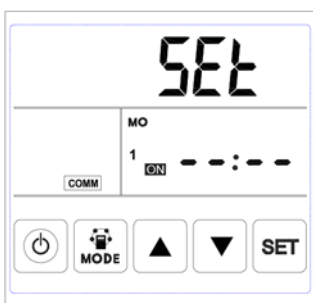


Period 1 timer on

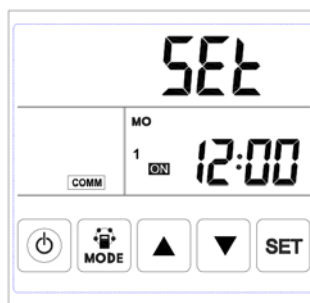


Period 2 timer on

Na het selecteren van de dag, druk op de ON / OFF-knop om te bevestigen dat de timer geldig / ongeldig is.



Timer on valid



Timer on invalid

Wanneer timer aan geldig is, druk op de MODE-knop om de “uur”-instelling in te voeren, door op de knop OMHOOG en OMLAAG te drukken stel “uur” in. Na de instelling “uur”, druk op de MODE-knop om de “minuten”-instelling in te voeren. Na “minuut” instelling, druk op de knop SET om op te slaan en over te schakelen naar de timer van de volgende dag bij het instellen en herhaal de bovenstaande stappen om alle dagen en perioden in te stellen. Nadat u de tijd hebt ingeschakeld, drukt u op de knop SET om de gegevens op te slaan.



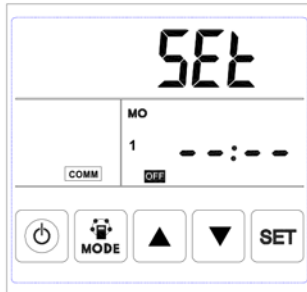
Timer on hour setting



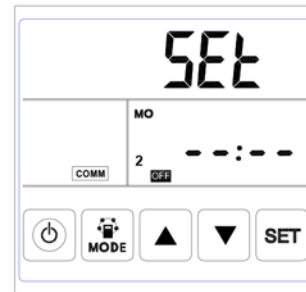
Timer on minute setting

# TOUCH SCREEN CONTROLLER INSTRUCTIES

D. Wekelijkse timer uit instelling: onder de wekelijkse timer uit-instellingsinterface, druk kort op de SET-knop om te beginnen de timer uit instelling, druk keer op keer op SET knop om Maandag periode 1 tot zondag periode 2 te selecteren (namelijk maandag periode 1 tot zondag periode 1 dan maandag periode 2 tot zondag periode 2).

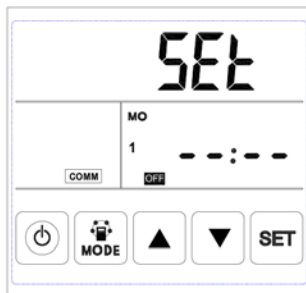


Period 1 timer off

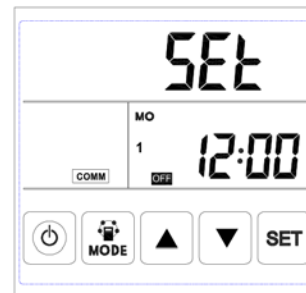


Period 2 timer off

Druk onder de weekinterface op de AAN / UIT-knop om te bevestigen dat de timer uit geldig / ongeldig is.

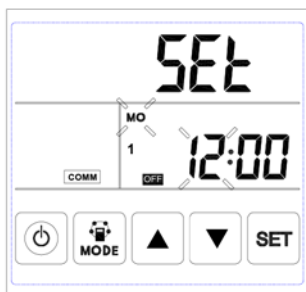


Timer off invalid

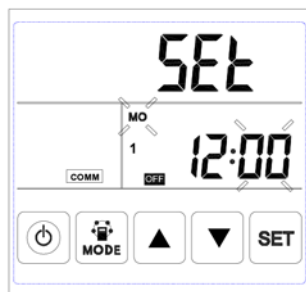


Timer off valid

Wanneer timer uit geldig is, druk op de MODE-knop om de “uur”-instelling in te voeren, door op de knop Omhoog en Omlaag te drukken, na “uur”-instelling, druk op de MODE-knop om de “minuten”-instelling in te voeren, na de “minuten”-instelling, druk op de knop SET om op te slaan en over te schakelen naar de instelling voor de volgende dagtimer en herhaal de bovenstaande stappen om alle dagen en periodes in te stellen. Nadat u de timer hebt uitgeschakeld, drukt u op de knop SET om de gegevens op te slaan.



Timer off hour setting



Timer off minute setting

Opgelet: onder tijdsinstelling, als er gedurende 10 seconden geen bewerking plaatsvindt, keert het systeem terug naar de hoofdinterface automatisch.



# ECO-SMART MODBUS-ADRES

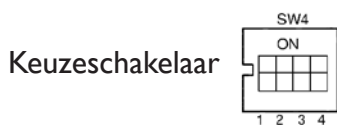
## Configuratie

Protocol	Modbus RTU
Default slave adress	01
Baud rate	4800 bps of 9600 bps
Data length	8
Parity	None
Stop bits	1
Physical layer	RS485 (two wire + GND)

Parameter Nr.	Inhoud	Reeks	Standard	Remark
00	Vermogen om automatisch opnieuw op te starten	0/1	1	R/W
01	Verwarmer geldig of ongeldig	0/1	0	R/W
02	Bypass openings-temperatuur X	5-30	19	R/W
03	Bypass openings-temperatuur Y	2-15	3	R/W
04	Ontdooi-interval	15-99	30	R/W
05	Ontdooi temperatuur ingeven	-9-5	-1	R/W
06	Ontdooitijd	2-20	10	R/W
07	CO2 sensor	0 / 80-250 0 = Geen CO2 sensor 80 = 800 ppm, 250 = 2500 ppm Geadviseerde instelling = 1000 ppm	0	R/W
08	ModBus adres	01-16	01	R/W
09	ERV AAN/UIT	0-UIT 1-AAN		R/W
10	Toevoer ventilator snelheid	Ventilatorsnelheid: 0=stop, 2=snelheid 1, 3=snelheid 2, 5=snelheid 3, 8=snelheid 4, 9=snelheid 5, 10=snelheid 6, 11=snelheid 7, 12=snelheid 8, 13=snelheid 9, 14= snelheid 10		R/W
11	Afvoer ventilator snelheid	Ventilatorsnelheid: 0=stop, 2=snelheid 1, 3=snelheid 2, 5=snelheid 3, 8=snelheid 4, 9=snelheid 5, 10=snelheid 6, 11=snelheid 7, 12=snelheid 8, 13=snelheid 9, 14= snelheid 10		R/W
12	Kamertemperatuur	observed value, weergegeven cijfer min 40		R
13	Buitentemperatuur	observed value, weergegeven cijfer min 40		R
14	Afvoer luchttemperatuur	observed value, weergegeven cijfer min 40		R
15	Ontdooitemperatuur	observed value, weergegeven cijfer min 40		R
16	Extern AAN / UIT-sigitaal	zoekwaarde, 0=uit, 1=aan		R, Indien aan, dan ventilator op hoge snelheid
17	CO2 AAN / UIT-sigitaal	zoekwaarde, 0=uit, 1=aan		R, Indien aan, dan ventilator op hoge snelheid
18	Brandalarmsigitaal / bypass / ontdooisigitaal	zoekwaarde: B0- 1-brandalarm AAN B1- 1-bypass aan B2- 1-bypass uit B3- 1- ontdooien		R

19	Instelwaarde luchtvochtigheid	I-99		R/W
20	Foutsymbool	zoekwaarde: B0-OA sensor fout, B1-EEPROM fout, B2-RA sensor fout, B3-EA sensor fout B5-SA sensor fout, B6-Toevoer ventilator fout, B7-Afvoer ventilator error		R
24	Multifunctionele instelling	0-gereserveerd, I-Filter alarm vrijgegeven		R
25	Filter alarm timer	0-45 dagen, 1-60 dagen 2-90 dagen, 3-180 dagen		R
27	Verwarming aan / uit temperatuur	10-25		R/W
768	CO2 waarde	PPM		R
769	Ventilatorlooptijdrecord	Toestel: 0.1h , range 0-65535		R
770	Vochtigheid binnenshuis	1%		R

# INTRODUCTIE VAN DE KEUZESCHAKELAAR



- 1. SW4-1: UIT-Traditionele EA-ventilator ontdooien ON-OA-ontdooiing elektrische verwarmmer aan de zijkant**
  - 2. SW4-2: OFF-Auto by-pass en handmatige bypass via spanningsvrije connector (gratis koe-ling)**
  - 3. SW4-3: OFF-CO2-sensor alleen      ON-vochtigheidssensor en CO2-sensor**
  - 4. SW4-4: OFF-Baud rate 4800      ON-Baud rate 9600**
- Let op: Schakel de stroom uit voordat u het nummer kiest.**

NL

1. SW4-1 schakelt de ontdooimodus in. De standaardinstelling is “uit”, dit betekent traditionele ontdooiing door de EA-ventilator. Wanneer deze op “aan” gezet wordt, wordt de ontdooimodus gewijzigd voor ontdooiing op OA-zijde (vereist om de verwarming aan te sluiten) naar de OA-leiding, alleen voorgesteld in de winter onder  $-15^{\circ}\text{C}$ ), op dit moment zou parameter 01 automatisch worden gedraaid naar 0 en de elektrische verwarming aan de zijkant van de toevoerlucht niet gebruikt kan worden.

In de ontdooi-stand van de elektrische verwarming kan de controller de elektrische verwarming automatisch aan / uit zetten om de verse lucht te verwarmen om bevriezing aan de EA-zijde van de warmtewisselaar te voorkomen.

- 1) Als de buitenluchttemperatuur  $<-15^{\circ}\text{C}$  is, schakelt de OA-verwarming gedurende 50 minuten in en vervolgens schakelt de ventilator uit voor 10 minuten en herstart.
- 2) Als de OA-verwarming wordt ingeschakeld en de temperatuur van de afvoerlucht nog steeds  $<-1^{\circ}\text{C}$  is, zal de ventilator stoppen voor 50 minuten.
- 3) Als de afvoerluchttemperatuur  $<-1^{\circ}\text{C}$  en de buitenluchttemperatuur  $>-15^{\circ}\text{C}$  is, schakelt de OA-verwarming in gedurende 10 minuten voor het ontdooien.
- 4) Als de OA-verwarming is ingeschakeld en de temperatuur van de buitenlucht  $>+25^{\circ}\text{C}$  is, stopt de OA-verwarming voor 5 minuten, als de buitenluchttemperatuur meer dan 3 keer door de sensor als  $+25^{\circ}\text{C}$  wordt gedetecteerd, stopt de elektrische verwarmmer.

2. SW4-2 is de bypass-modus. De standaardinstelling is “uit”, dit betekent dat de bypass automatisch wordt geopend op basis van de buitentemperatuur. Na aansluiting van de bypass-spanningsconnector (zie aansluit-schema), wordt de bypassdemper handmatig geopend en lopen de ventilatoren op hoge snelheid.

3. SW4-3 schakelt de geforceerde ventilatiemodus. De standaardinstelling is “uit”, dit betekent dat de ventilator wordt geregeld door CO2-sensor. Wanneer u naar “aan” draait, wordt de ventilator geregeld door vocht en CO2-sensor, als SW4-3 draai naar “ON” maar zonder aangesloten vochtigheidssensor, dan ontstaat een E3-fout.

4. SW4-4 is gereserveerd.

## Externe schakelaar

Op de aansluiting externe schakelaar kan een potentiaalvrij contact (schakelaar) worden aangesloten.

Indien het toestel uit staat:

- Is het potentiaalvrij contact gemaakt gaat de ventilator in de hoogste ventilator stand draaien.
- Is het potentiaalvrij contact niet gemaakt dan stopt de ventilator.

Indien het toestel aan staat:

- Is het potentiaal contact gemaakt gaat de ventilator in de hoogste ventilator stand draaien
- Is het potentiaal vrij contact niet gemaakt dan gaat de ventilator draaien in de ingestelde stand. Deze ventilator stand wordt weergegeven op het display.

# ONDERHOUD



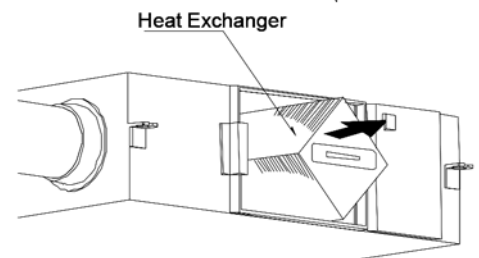
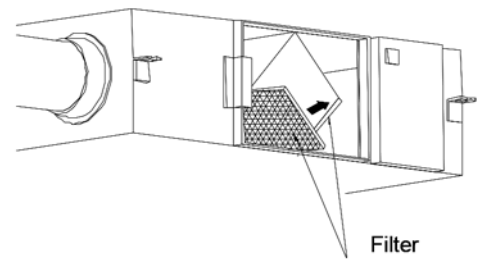
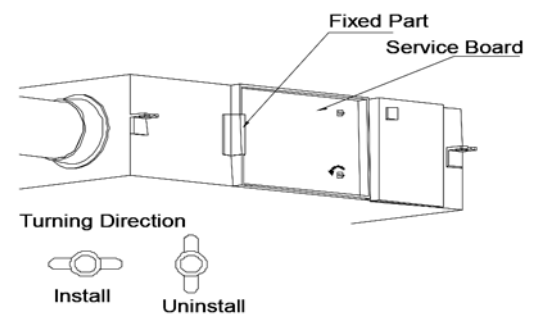
## Waarschuwing

Voeding moet worden geïsoleerd vóór installatie en onderhoud om letsel of elektrische schok te voorkomen. Levering voedingskabels, hoofdstroomonderbreker en aardlekbeveiliging, moeten voldoen aan de nationale voorschriften. Als u zich niet aan de voorschriften houdt, kan dit leiden tot defecten aan de unit, elektrische schokken of brand.

Standaardfiltratie wordt meegeleverd met dit apparaat en moet worden gebruikt. Stof en vuil kunnen zich ophopen in de warmtewisselaar als de filters zijn verwijderd. (Dit kan leiden tot falen of verminderde prestaties). Om efficiënte operatie te garanderen, is regelmatige reiniging of vervanging van filters vereist. De filteronderhoudsfrequentie is afhankelijk van de werkomgeving en de bedrijfstijd van de unit.

### Het filter schoonmaken

1. Open de toegangsdeur
2. Verwijder de filters (vanaf de zijkant van het apparaat)
3. Stofzuig de filters om stof en vuil te verwijderen. Voor slechte omstandigheden dompel het in water met zachte was om te reinigen.
4. Duw de filters in de posities nadat ze zijn gedroogd
5. Vervang de filters als ze zwaar worden getroffen door stof en vuil of als ze gebroken zijn.



### Onderhoud van warmtewisselaar

1. Trek eerst de filters er uit.
  2. Haal de wisselaar uit de unit
  3. Stel een onderhoudsschema op om het stof te reinigen en het vuil op de wisselaar.
  4. Installeer de wisselaar en filters op hun posities en sluit de toegangsdeur.
- Opmerkingen: Aanbevolen wordt om de wisselaar te onderhouden om de 3 jaar

### Fouten diagnose

De gebruiker kan het apparaat gebruiken na de proefperiode. Voordat u contact met ons opneemt, kunt u zelf problemen oplossen door de onderstaande tabel te volgen in geval van een storing.

Fenomeen	Mogelijke reden	Oplossingen
Het luchtvolume in zowel binnen als buitenopeningen dalen enorm na een periode van operatie.	Stof en vuil blokkeren het filter	Vervang of reinig het filter
Geluid komt van ventilatieopeningen	Ventilatie installatie is falend.	De verbindingen van de ventilatieopeningen opnieuw vastdraaien
Unit werkt niet	1. Geen elektriciteit 2. De beveiligingsschakelaar is doorgesneden	1. Kijk of de elektriciteit aanstaat 2. Sluit de schakelaar aan

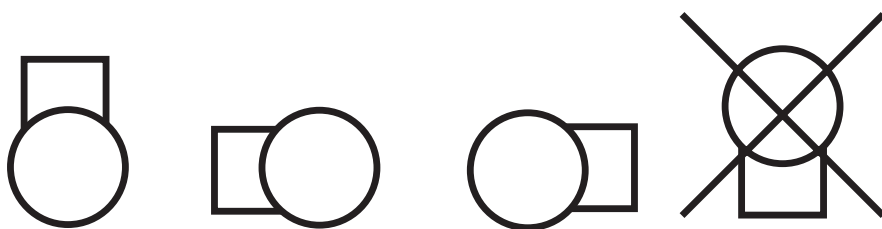
# BESCHRIJVING AANSLUITING KANAALVERWARMER

Beschikbare typen:

Codenummer	Capaciteit	Stroomopname	Buisdiameter	Min. luchthoeveelheid
5997460	1 kW	4.4 A	Ø 200 mm	170 m <sup>3</sup> /h
5997461	2 kW	8.8 A	Ø 250 mm	270 m <sup>3</sup> /h
5997462	3 kW	13.2 A	Ø 350 mm	520 m <sup>3</sup> /h

## Installatie van een kanaalverwarmer op een ERV

1. Bevestig de kanaalverwarmer in de uitgaande luchtstroom van de ERV (Toevoer)
2. Let op de richting van de luchtstroom, aangegeven met een pijl op de kanaalverwarmer.
3. Plaats de kanaalverwarmer zoals aangegeven in onderstaande pictogrammen:



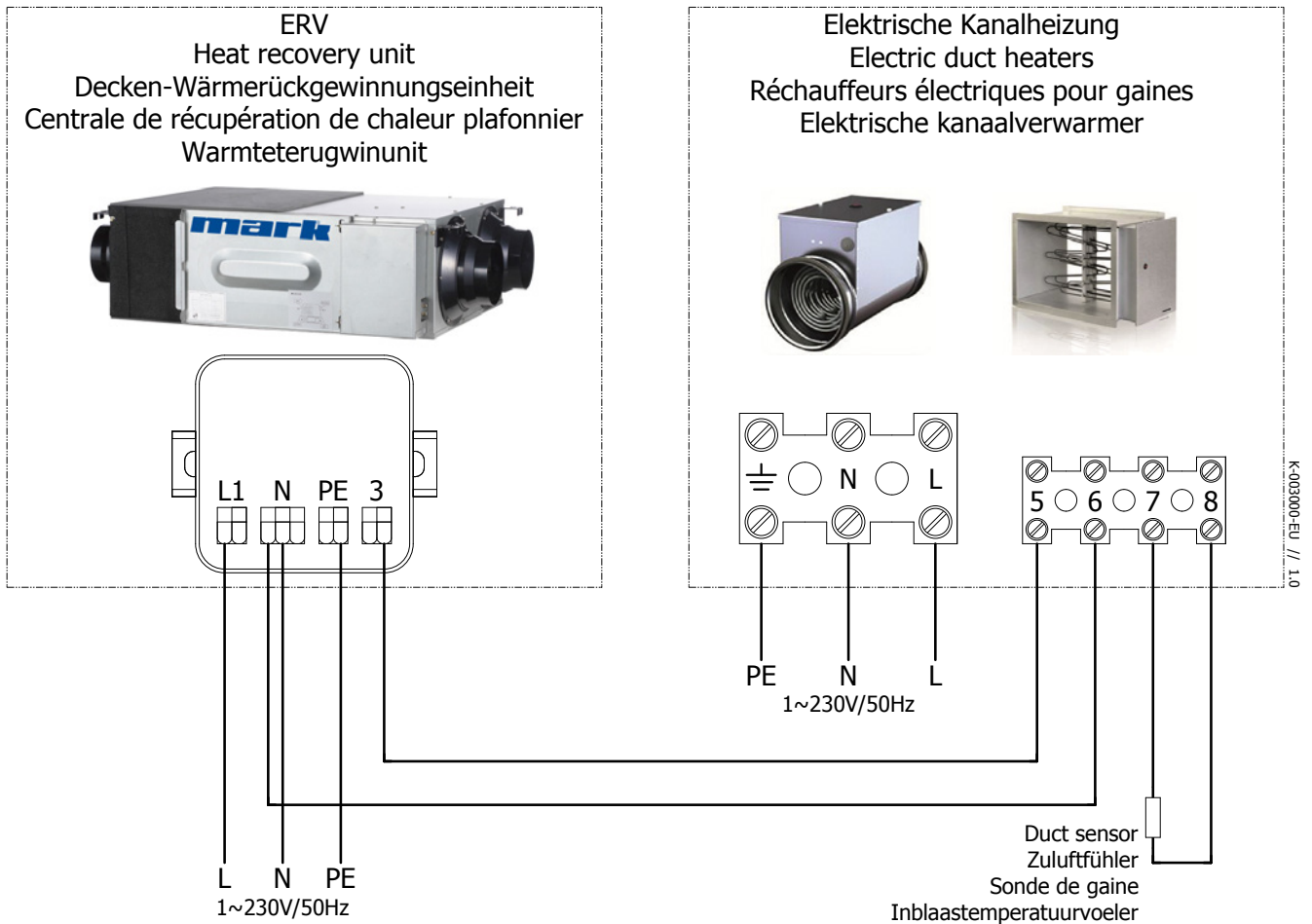
(elektrische connectiebox naar onderen niet toegestaan i.v.m. werking maximaal thermostaat)

4. Plaats de meegeleverde temperatuursensor in het kanaal na de kanaalverwarmer in de luchtstroom. Afstand: 3 keer de buisdiameter. De meetsonde in het midden van de buis plaatsen.

NL

## Elektrische aansluiting

- De elektrische aansluiting moet voldoen aan de landelijke en plaatselijke voorschriften en mag alleen uitgevoerd worden door een daartoe bevoegd persoon.
- De aansluitwaarden staan vermeld op de typeplaat van de kanaalverwarmer.
- Sluit de meegeleverde uitblaastempatuursensor aan op klem 7 en 8, volgens het elektrisch schema.
- Sluit de aansturing tussen de ERV en kanaalverwarmer aan volgens onderstaand schema.



## In werking stelling

De kanaalverwarmer moet geactiveerd worden in het menu van de ERV.

## Instellingen via touch screen

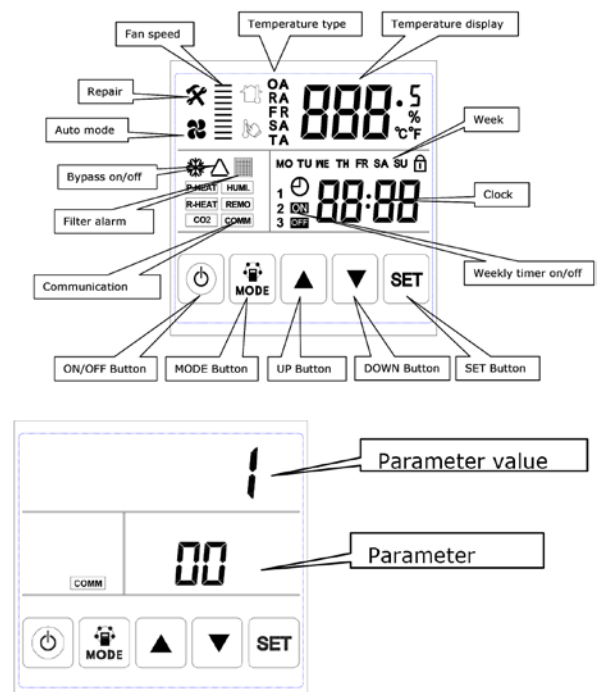
0: Zet touch screen aan door de on/off knop te bedienen

1: Druk de mode knop in voor 6 seconden.

2: Bedien SET aan tot u de parameter ziet als 01.

3: Druk nu 1 keer op MODE en gebruik de pijlen om de parameter value aan te passen tot deze 1 weergeeft.

4: U bent klaar met het toevoegen van de kanaalverwarmer, ga terug naar het hoofdmenu door de ON/OFF knop te drukken.



## Instellingen gewenste uitblaastemperatuur

De gewenste setpoint van de uitblaastemperatuur instellen door de draaiknop aan de bovenzijde in te stellen.

## Functie omschrijving LED lampjes

LED 1	Knipperend met frequentie 1 keer per 3 seconden	Stand by
	Knipperend met frequentie 1 keer per seconde	ERV is in bedrijf
	Brandt continu	Uitblaastemperatuur sensor defect, niet aangesloten
LED 2	Brand bij warmtevraag	

## Onderhoud

*Let op: Schakel de spanning van zowel de ERV als de kanaalverwarmer uit voordat werkzaamheden worden verricht!*

Reinig het verwarmingselement en overige componenten minimaal jaarlijks en controleer deze op beschadigingen.

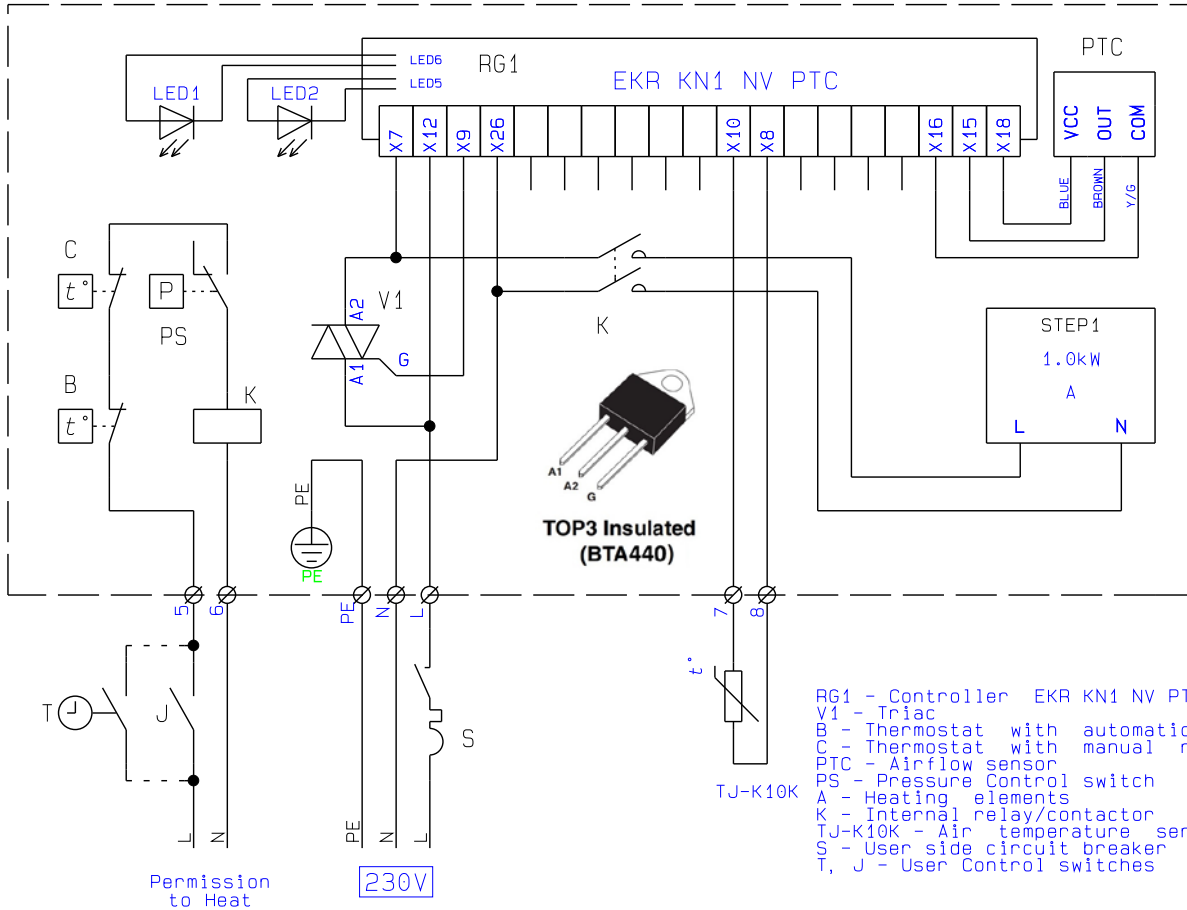
## Storing

Geen warmteproductie	Geen elektrische voeding (230V), controleer de voeding, zekering
	Maximaal thermostaat: reset de vergrendelende maximaal thermostaat met de knop in het deksel van de aansluitkast
	Temperatuursensor defect: controleer de weerstand van de sensor (10k $\Omega$ bij 25 °C). LED 1 brandt continu
	Luchtdrukschakelaar: controleer of de luchtstroom minimaal 1.5m/s is
	Besturingsprint defect: vervang deze.
	Vrijgave ERV: zie beschrijving boven

## Elektrisch schema 5997460 - Elektrische kanaalverwarmer 1.0 kW voor ERV 500

EKA NV PTC PS 200-1.0-1f

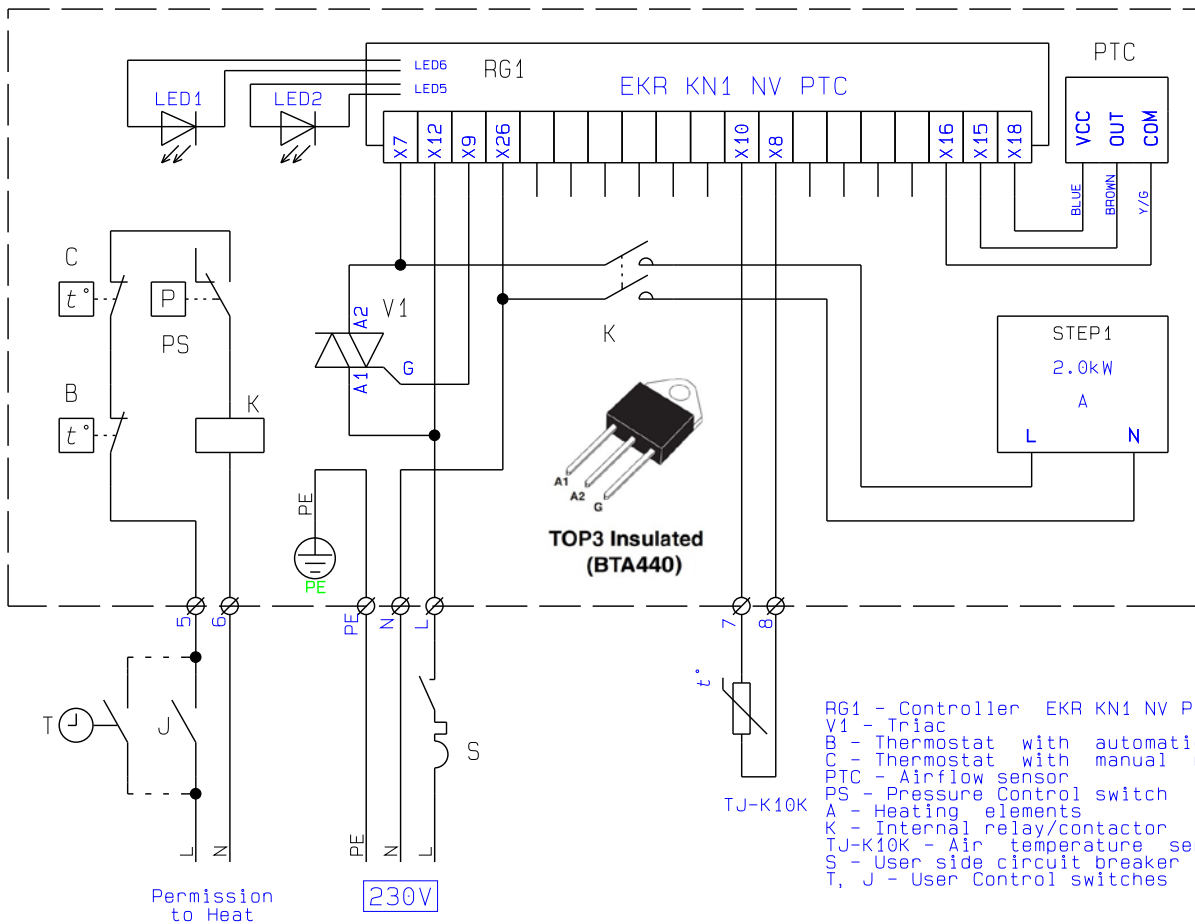
002



## Elektrisch schema 5997461 - Elektrische kanaalverwarmer 2.0 kW voor ERV 1000

EKA NV PTC PS 200-2.0-1f

002

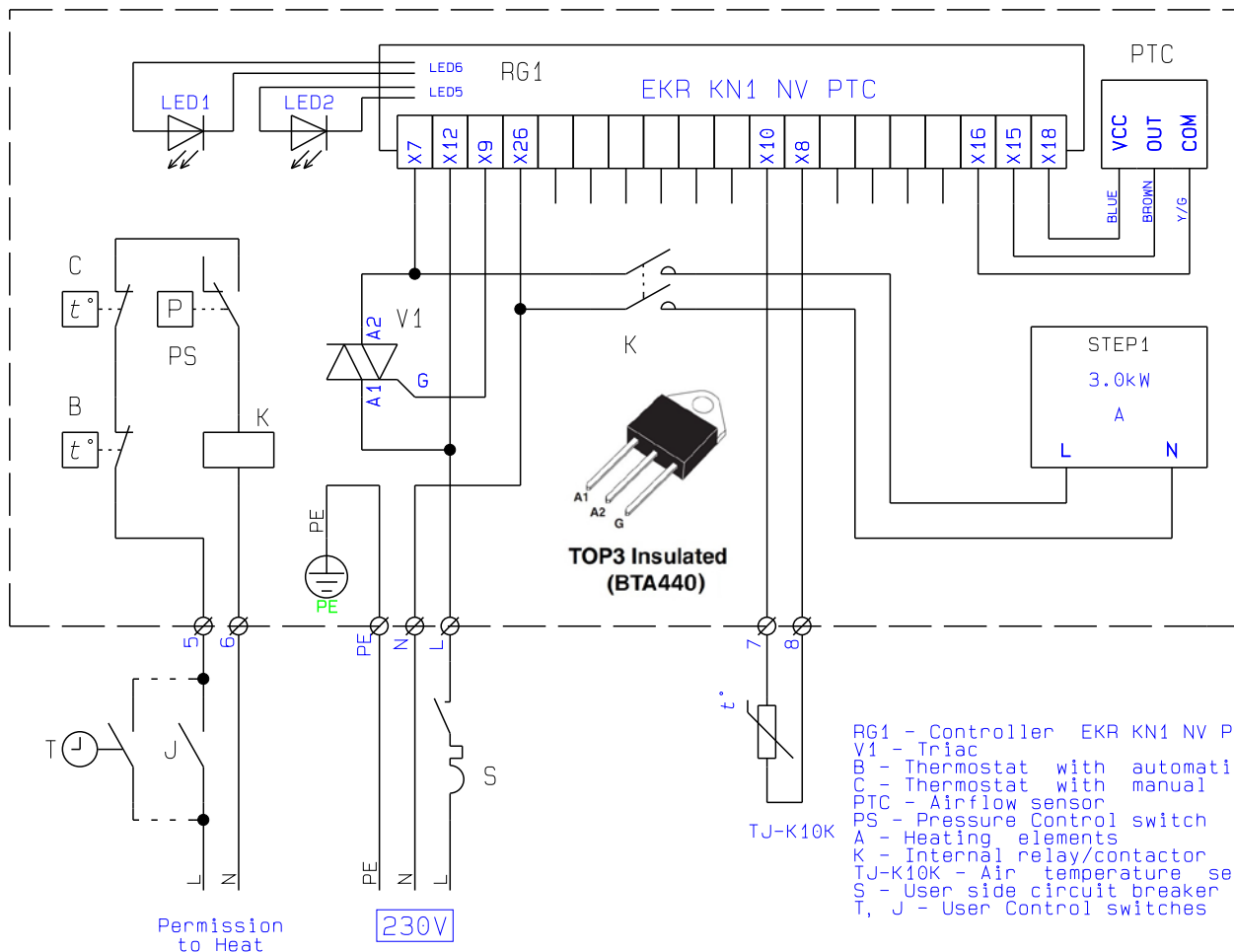




# Elektrisch schema 5997462 - Elektrische kanaalverwarmer 3.0 kW voor ERV 2000

EKA NV PTC PS 200-3.0-1f

002



NL





**THERMO AIR BV**  
BENEDEN VERLAAT 87-89  
9645 BM VEENDAM  
TELEFOON +31(0)35 - 5249000

[info@thermoair.nl](mailto:info@thermoair.nl)  
[www.thermoair.nl](http://www.thermoair.nl)

The logo for Thermo Air, featuring the word "THERMO" in red and "AIR" in blue, both in a bold, sans-serif font. The logo is positioned on a white rectangular background that is slightly offset from the bottom right corner of the page, creating a shadow effect.

**THERMO  
AIR**