

# PRISMA-EC

## Ventilatorconvectoren voor hogewandmontage



*Technische handleiding*

## 1. Inhoudsopgave.

Hoofdstuk	Omschrijving	Bladzijde
2	Uitvoeringen	3
3	Technische specificatie	4-5
4	Technische specificaties vervolg	5
4.1	Mogelijke accessoires	5
5	Technische gegevens	6
6	Afmetingen van de unit: Prisma-EC 25, 30 en 40	7
7	Installatie instructies	8-9-10
8	Montage van de unit	11
8.1	Montage van de unit vervolg	12
8.2	Montage van de unit vervolg	13
9	Aansluiten van de condensafvoer	14
10	Openen/sluiten van het rooster	15
11	Ontluchten van de warmtewisselaars	16
12	Elektrische aansluitingen	16
13	Waterregelklep	17
14	Elektrisch schema	18
14.1	Elektrisch schema master/slave	19
14.2	Elektrisch schema voor BMS	20
15	Infrarood afstandsbediening SCT-P	21
16	Bedrade bediening WPC-P	22

## 2. Uitvoeringen.

De PRISMA-EC modellen zijn leverbaar in 3 bouwgroottes met 2-pijps warmtewisselaar (koelen of verwarmen) met koelvermogens van 1,86 kW, 2,4 kW en 3,28 kW  
De uitvoeringen zijn als volgt:



### PRISMA-EC 25/30/40



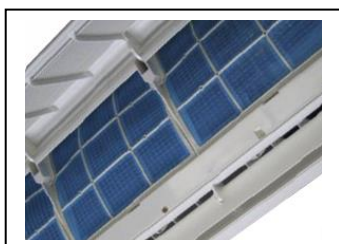
### 3. Technische specificaties.



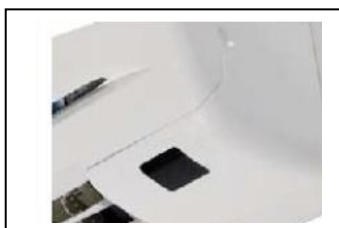
**Basisomkasting** is gemaakt van kunststof in een lichte kleurstelling. Roosters en omkasting zijn gemaakt van vlamdovend kunststof materiaal in een lichte kleur (RAL 9010). De unit wordt geleverd met een montageframe waarmee de unit gemonteerd kan worden aan de wand.



**Het aanzuigen** van de retourlucht gaat via de voorzijde evenals de uitblaas via Instelbare luchtschoepen. De verticale luchtschoepen zijn handinstelbaar. De horizontale luchtschoep kan met behulp van de afstandsbediening in een gewenste stand worden versteld of continue bewegend.



**Luchtfilter** is gesitueerd aan de voorzijde van de unit en is eenvoudig toegankelijk door middel van het open klappen van het retourrooster. Het luchtfilter is eenvoudig reinigbaar.



**Via de infrarood** ontvanger, aan de rechterzijde van de unit, kunnen de diverse instellingen worden doorgegeven aan de regeling in de unit.

**Warmtewisselaar** is gemaakt van koperen pijpen welke mechanisch geëxpandeerd verbonden zijn met de aluminium lamellen. De warmtewisselaars zijn voorzien van flexibele wateraansluitingen 1/2". Op de warmtewisselaar is een ontluchtingsnippel aanwezig.

**Tangentiaalventilator** is gemaakt van kunststof, is statisch en dynamisch gebalanceerd en wordt direct aangedreven door een EC- elektromotor in 3 toerentallen.

#### 4. Technische specificaties (vervolg).



**SCT-P.** Infrarood afstandsbediening handset, met de volgende functies:

- Instellen gewenste ruimtetemperatuur.
- Bedrijfsmodus; koelen, verwarmen, circuleren, drogen, automatisch.
- Ventilatoroerental; hoog, midden, laag, automatisch.
- Swingfunctie (luchtschoepen).
- Timer functie.
- Bediening master en/of slave unit(s).

**Condensopvangbak** is geïntegreerd in de omkasting van de unit, is voorzien van een waterwerende coating en is door de constructie condensatievrij geïsoleerd. Afvoeren van het condenswater dient op afschot plaats te vinden. Als optie is een condenspomp leverbaar.

**Elektra en elektronica** aansluitingen zijn gesitueerd aan de rechterzijde van de unit.

**Aansluitspanning** 230V/1ph/50Hz.

#### Europese normen

1. De units worden gefabriceerd volgens de machinerichtlijn 89/37/EEG met verklaring IIA en CE-markering.
2. Het productieproces is vastgelegd volgens de ISO 9001:2000 kwaliteitsnorm.

#### 4.1 Mogelijke accessoires.



**WPC-P.** Bedrade afstandsbediening, met de volgende functies:

- Instellen gewenste ruimtetemperatuur.
- Bedrijfsmodus; koelen, verwarmen, circuleren, drogen, automatisch.
- Ventilatoroerental; hoog, midden, laag, automatisch.
- Swingfunctie (luchtschoepen).
- Timer functie.
- Bediening master en/of slave unit(s).

**V23W.** 3-weg waterregelklepjes (aan/uit) gemonteerd in de unit (koelen, 2-pijps). Voor het aansluiten van de klepjes op het gekoeldwater net zijn flexibele leidingen gemonteerd.

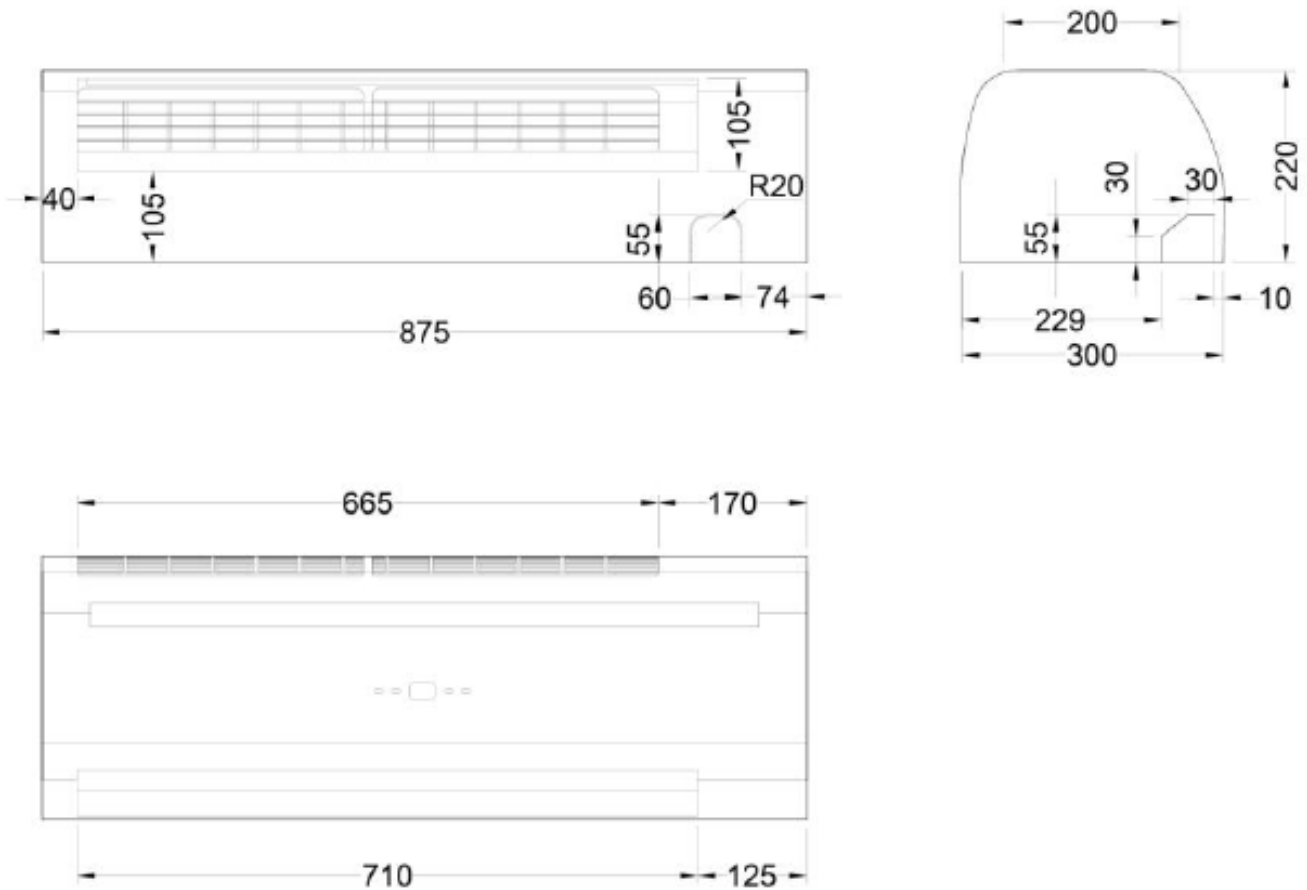
**PSC.** Condenspomp (externe) met een opvoerhoogte van 5 meter.

### 5.0 Technische gegevens.

Model		PRISMA-EC 25	PRISMA-EC 30	PRISMA-EC 40
Luchthoeveelheid hoogtoeren	m <sup>3</sup> /h	500	645	788
Luchthoeveelheid middentoeren	m <sup>3</sup> /h	370	445	740
Luchthoeveelheid laagtoeren	m <sup>3</sup> /h	290	290	570
Totaal koelvermogen hoogtoeren	kW	2,49	3,02	3,74
Totaal koelvermogen middentoeren	kW	1,86	2,4	3,28
Totaal koelvermogen laagtoeren	kW	1,61	1,94	2,68
Voelbaar koelvermogen hoogtoeren	kW	1,81	2,22	2,74
Voelbaar koelvermogen mid. toeren	kW	1,34	1,47	2,4
Voelbaar koelvermogen laagtoeren	kW	1,15	1,4	1,95
Verwarmingsvermogen hoogtoeren	kW	3,21	3,93	4,87
Verwarmingsvermogen mid. toeren	kW	2,37	2,61	4,2
Verwarmingsvermogen laagtoeren	kW	2,03	2,48	3,45
Geluidsdrukkniveau hoogtoeren	dB(A)	37	43	46
Geluidsdrukkniveau middentoeren	dB(A)	30	34	40
Geluidsdrukkniveau laagtoeren	dB(A)	26	29	34
Geluidsvermogen hoogtoeren	dB(A)	48	53	57
Geluidsvermogen middentoeren	dB(A)	40	43	52
Geluidsvermogen laagtoeren	dB(A)	35	38	45
Waterinhoud warmtewisselaar	Ltr	0,124	0,124	0,192
Wateraansluitingen	inch	½	½	½
Vermogen ventilatormotor	W	13	20	30
Nominaalstroom	A	0,142	0,182	0,272
Aansluitspanning	V/ph/Hz	230/1/50		
Afmetingen				
Breedte	mm	876	876	876
Diepte	mm	228	228	228
Hoogte	mm	300	300	300
Gewicht	kg	13	13	14

- Koelvermogens bij een luchtintredeconditie van 27°C DB/19°C NB en een watertemperatuurtraject van 7°C/12°C.
- Verwarmingsvermogens bij een luchtintredeconditie van 20°C DB en een watertemperatuurtraject van 50°C.
- Geluidsdrukkniveau gemeten in een ruimte met een inhoud van 100m<sup>3</sup> en een nagalmtijd van 0,5 sec.
- Genoemde ontwerpcondities zijn volledig conform Eurovent specificaties.

6.0 Afmetingen van de unit: PRISMA-EC 25/30/40





## **7.0 Installatie instructies.**

### **Algemeen.**

Deze montage- en bedieningshandleiding omvat gegevens voor montage van de apparatuur. Western Airconditioning is niet verantwoordelijk voor verkeerde en/of ondeugdelijke montage van de apparatuur en de daaruit voortvloeiende storingen alsmede garantieclaims welke worden veroorzaakt door eerder genoemde punten.

### **Ontvangst van de goederen.**

Tijdens ontvangst van de apparatuur dienen de goederen gecontroleerd te worden op schade. In geval van schade moet dit op de vrachtbon genoteerd worden en aan Western Airconditioning worden gemeld binnen 24 uur. Bel hiervoor tel. 033 – 247 78 00. Indien na levering schade in de unit wordt geconstateerd moet dit binnen 7 dagen na levering van de goederen aan Western Airconditioning worden gemeld. Melding later dan genoemde periodes of niet aantekenen op de vrachtbon betekent dat de schade niet binnen de garantie van Western Airconditioning valt.

### **Garantie.**

Op de geleverde apparatuur is een garantietermijn van 12 maanden na levering apparatuur van toepassing, geheel conform de algemene leveringsvoorwaarden van Western Airconditioning. Deze garantie is geldig voor de standaard apparatuur. Schade welke veroorzaakt worden door modificatie van de unit(s) en/of verkeerd gebruik vallen niet binnen de garantie van Western Airconditioning.

**LEES EERST DEZE GEBRUIKSAANWIJZING GEHEEL DOOR ALVORENS TE STARTEN MET HET INSTALLEREN VAN DE AIRCONDITIONER.**

### **Afbraak van de apparatuur.**

Indien de apparatuur na de werkzame periode wordt gedemonteerd en afgevoerd, moet dit gebeuren volgens de **Wet Chemische Afvalstoffen** (WCA in Staatscourant 1981, 696) en WEEE 2002/96/EG. Dit betekent o.a. dat éérst eventueel koelmiddel uit het koelsysteem verwijderd moet worden en olie uit de koelcompressor(en).

### **CE markering.**

Western Airconditioning volgt de Europese wetgeving ten aanzien van de machinerichtlijn 2006/42/EEG welke tot doel heeft om veilige apparatuur te produceren en te leveren aan de gebruikers. Deze wetgeving geldt voor apparatuur welke geproduceerd is na 1 januari 1995. U kunt dit herkennen aan een CE label of sticker op de unit. Tevens wordt een bijbehorende 11.1.A verklaring bijgesloten.



### **Algemene veiligheidswenken.**

Gaarne uw attentie voor de volgende veiligheidsadviezen ten aanzien van het gebruik van de apparatuur zoals omschreven in dit instructieboekje. Lees deze adviezen goed door net als de andere onderwerpen genoemd in dit instructieboekje.

#### **1 Houd het werkgebied op orde.**

Een wanordelijke werkomgeving leidt tot ongelukken. Voorkom dit en zorg ervoor dat de apparatuur goed bedienbaar en bereikbaar is zonder dat u op of over obstakels moet stappen.

#### **2 Houd rekening met omgevingsinvloeden.**

Stel de apparatuur niet bloot aan weersinvloeden als deze daar niet voor geschikt is (bijvoorbeeld tijdens tijdelijke opslag of gedurende de montage van de apparatuur). Dit geldt natuurlijk ook voor de opstelling van de apparatuur op de uiteindelijke opstelling plaats.

#### **3 Voorkom een elektrische schok.**

Zorg ervoor dat de apparatuur elektrisch goed geaard wordt volgens de geldende voorschriften.

#### **4 Houd "andere" personen uit de buurt.**

Laat andere personen (welke niets te maken hebben met de montage of bediening van de apparatuur) niet bij het werkgebied van de apparatuur.

#### **5 Sluit de apparatuur af.**

Zorg ervoor dat de apparatuur altijd in afgedekte of gesloten toestand wordt achtergelaten. Dit geldt tijdens montage van de apparatuur, maar ook tijdens onderhoud of normaal gebruik.

#### **6 Overbelast de apparatuur niet.**

Gebruik de apparatuur binnen de aangegeven grenzen zoals omschreven in dit instructieboekje. Dit voorkomt overbelasting van de apparatuur.

#### **7 Gebruik de juiste gereedschap.**

Gebruik geen gereedschap dat niet geschikt is voor het monteren, onderhouden of bedienen van de apparatuur.

#### **8 Gebruik geschikte werkkleding.**

Dit geldt tijdens de montage en onderhoud van de apparatuur. Bijvoorbeeld:

- handschoenen ter bescherming van scherpe randen.
- goede niet slobberende werkkleding zodat u niet ergens achter kunt blijven hangen of gegrepen kan worden door draaiende onderdelen.
- veiligheidsschoenen zodat vallende objecten uw voeten niet beschadigen.

#### **9 Gebruik een veiligheidsbril.**

Zorg voor een goede bescherming van uw ogen, tijdens verspanende-, las- of andere voor de ogen mogelijk gevaarlijke werkzaamheden aan de apparatuur, door gebruik te maken van een veiligheidsbril.

#### **10 Let op de elektriciteitskabels.**

Monteer de elektrische voedingskabels volgens de geldende veiligheidsvoorschriften en let erop dat de kabels niet onder mechanische spanning staan en/of bloot gesteld worden aan hitte, scherpe kanten of olie.

#### **11 Klem de apparatuur vast.**

Zorg ervoor dat de apparatuur goed gemonteerd wordt op de uiteindelijke opstelling plaats, dat de constructie waaraan of waarop de apparatuur wordt gemonteerd de apparatuur kan "houden" en dat de apparatuur niet onverhoeds kan losraken.

#### **12 Zorg voor een veilige houding.**

Vermijd een abnormale lichaamshouding en zorg voor een stabiel evenwicht tijdens montage, onderhoud aan of bediening van de apparatuur.



13 Onderhoud de apparatuur zorgvuldig.

Houd de apparatuur schoon en volg de onderhoudsvorschriften en adviezen zoals vermeld in dit instructieboekje. Controleer regelmatig de aansluitingen en houd handgrepen vetvrij.

14 Verwijder de voedingsspanning.

Zorg hiervoor voordat onderhoud gepleegd wordt of onderdelen worden verwisseld aan de apparatuur of voor welk ander doeleinde de apparatuur wordt opengemaakt.

15 Laat geen gereedschappen achter in of op de machine.

Controleer dit voordat de apparatuur voor het eerst wordt ingeschakeld of nadat onderhoud is gepleegd.

16 Wees opmerkzaam.

Let steeds op de werkzaamheden, ga met verstand te werk, gebruik de apparatuur niet voordat deze goed gecontroleerd is.

17 Attentie!

Gebruik in het belang van persoonlijke veiligheid alleen toebehoren en eventuele hulpapparaten die in de gebruiksaanwijzing worden omschreven. Het gebruik van andere dan de vermelde toebehoren of hulpapparaten kan verwondingsgevaar opleveren.

18 Reparaties alleen door erkende reparateurs.

Ter voorkoming van ongevallen mogen reparaties of onderhoudswerkzaamheden alleen uitgevoerd worden door de daarvoor erkende reparatiebedrijven en personen.

## 8.0 Montage van de unit.

Installatie positie van de units.

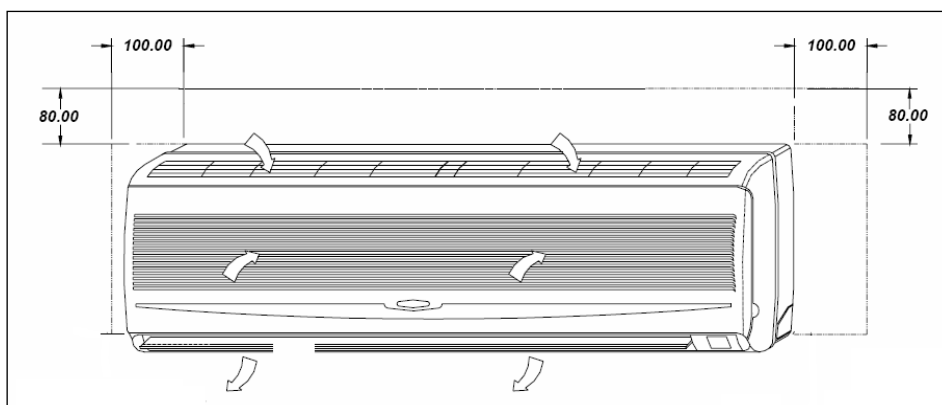
Bepaal de positie van de unit in overleg met de gebruiker met inachtneming van de volgende richtlijnen.

Plaats de ventilatorconvector niet in ruimtes:

- Waar overmatig machine olie wordt gebruikt.
- Waarin gasvorming kan ontstaan.
- Waar apparatuur staat dat hoogfrequente straling afgeeft.
- Waarin de luchtcondities afwijken van het toegestane (zie verderop in deze manual).
- Waarin de vochtigheid hoog kan oplopen (bijvoorbeeld natte ruimtes).

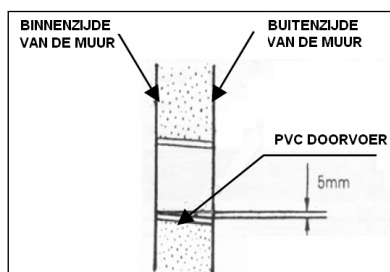
Let op:

- Monteer de unit op een plaats waar de luchtdistributie voor de ruimte optimaal is.
- Installeer de unit in de buurt van een elektrische voeding.
- Installeer unit zodanig dat deze niet blootgesteld wordt aan direct zonlicht.
- Houd ruimte om service aan unit te kunnen verlenen.



- De infrarood ontvanger van de unit moet uit de buurt gehouden worden van hoog frequente bronnen.
- Ook fluorescerende verlichting kan de werking van de infrarood ontvanger nadelig beïnvloeden.

Boor een gat in de muur voor de condensafvoer leiding indien deze aan de achterzijde van de wand gemonteerd gaat worden. Zorg ervoor dat deze doorvoer schuin naar buiten toe verloopt om een goede afvoer van condenswater te waarborgen.





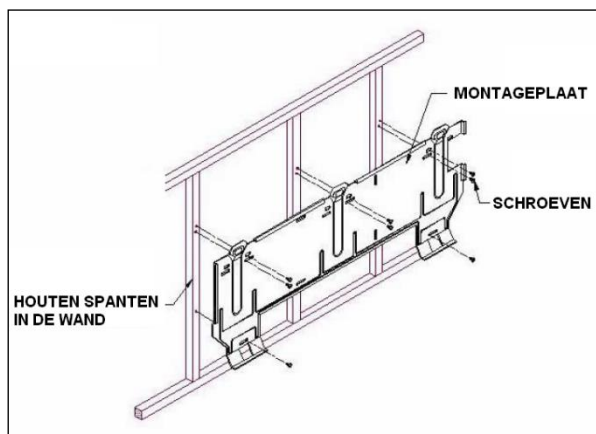
## 8.2 Montage van de unit (vervolg).

Montage van de unit op een steensmuur.

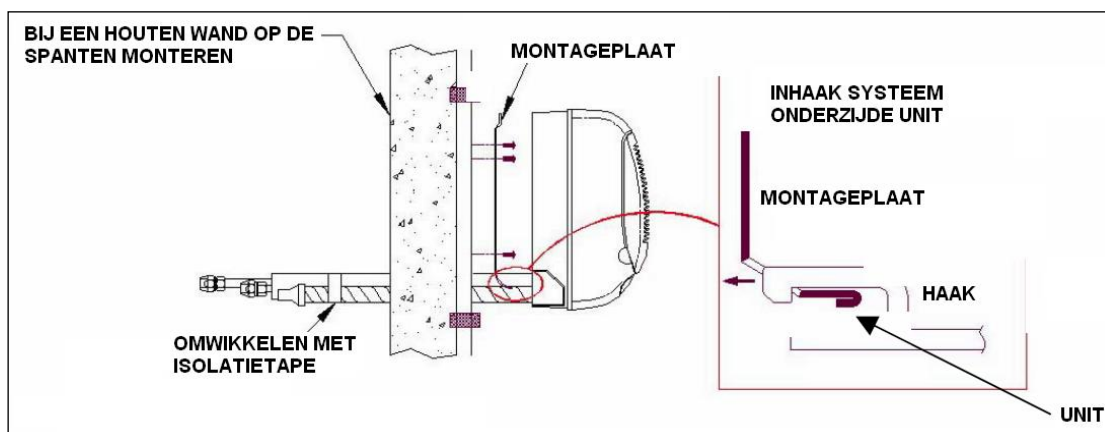
- Neem de montageplaat, plaats deze tegen de muur en teken de montagegaten af.
- Houd rekening met de minimale vrije ruimte om de unit (zie blz. 13).
- Boor de gaten, plaats de pluggen en monteer de montageplaat op de muur.
- Controleer vóór het vastzetten van de plaat of deze goed waterpas gemonteerd is.

Montage van de unit op een houten wand.

- Neem de montageplaat, plaats deze tegen de wand en teken de montagegaten af.
- Houd rekening met de positie van de montagegaten zodat deze op een spant komen.
- Houd rekening met de minimale vrije ruimte om de unit (zie blz. 13).
- Schroef de montageplaat op de wand en controleer of deze goed waterpas hangt.
- Zet hierna de plaat goed vast.

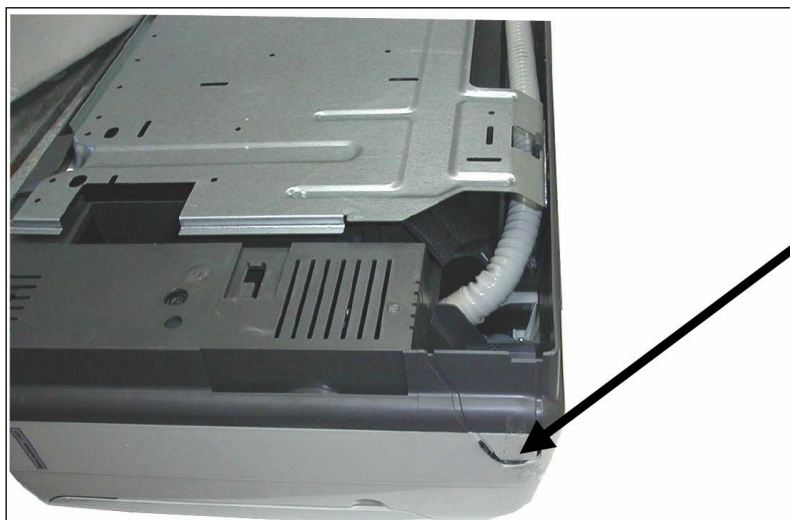


Monteer nu eerst de waterleidingen en de condensafvoer op de unit en plaats deze daarna op de montageplaat volgens onderstaande schets.

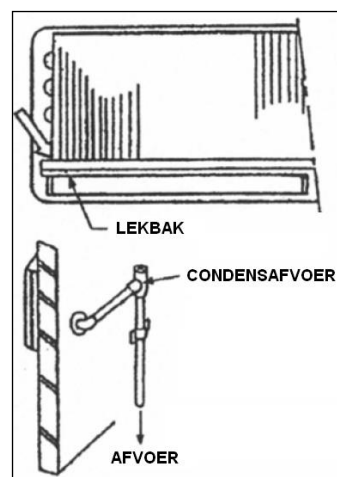
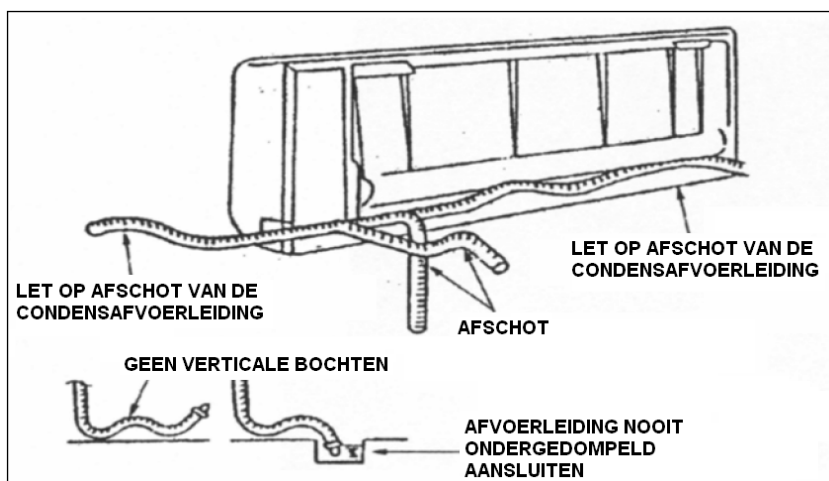


## 9. Aansluiten van de condensafvoer.

Het is ook mogelijk om de leidingen en condensafvoer via de zijkant van de unit aan te sluiten.



- Zorg ervoor dat de condensafvoer leiding **ALTIJD** op afschot wordt gemonteerd.
- Sluit de condensleiding **ALTIJD** aan op de riolering middels een open verbinding.
- Pas **ALTIJD** een sifon toe.
- Test de condensafvoer nadat deze gereed is.



- Isoleer de condensafvoerleiding om condensatie tegen te gaan.

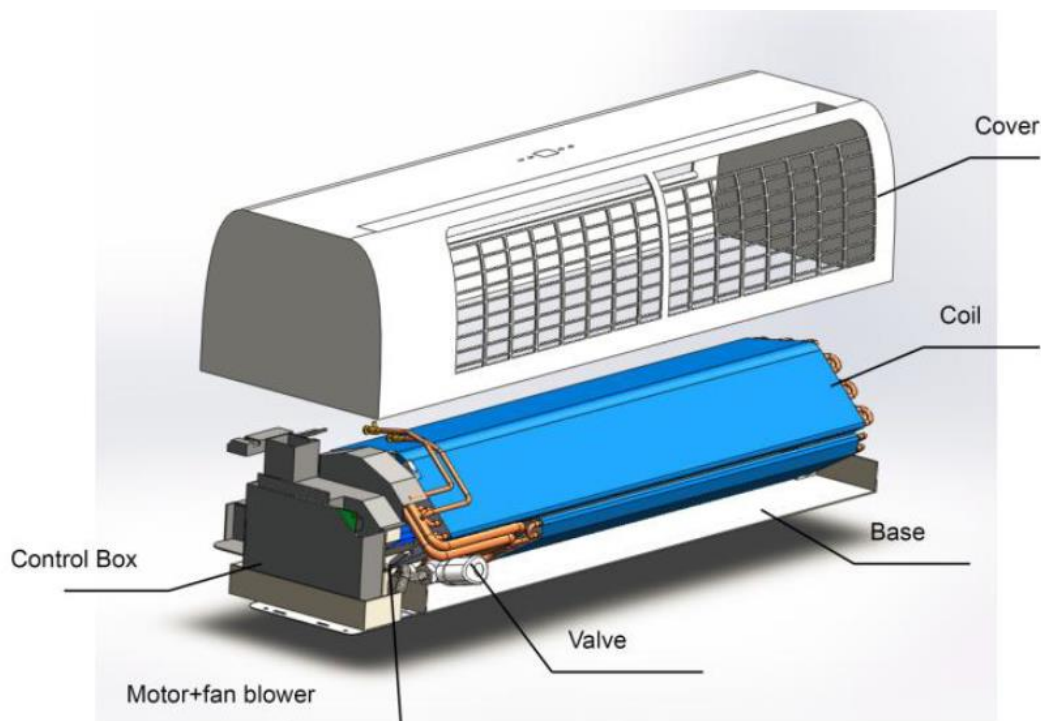
## 10. Openen/sluiten van het rooster.



De roosterkap aan de voorzijde van de unit scharniert naar boven toe open. De kap zit geklemd op de unit.

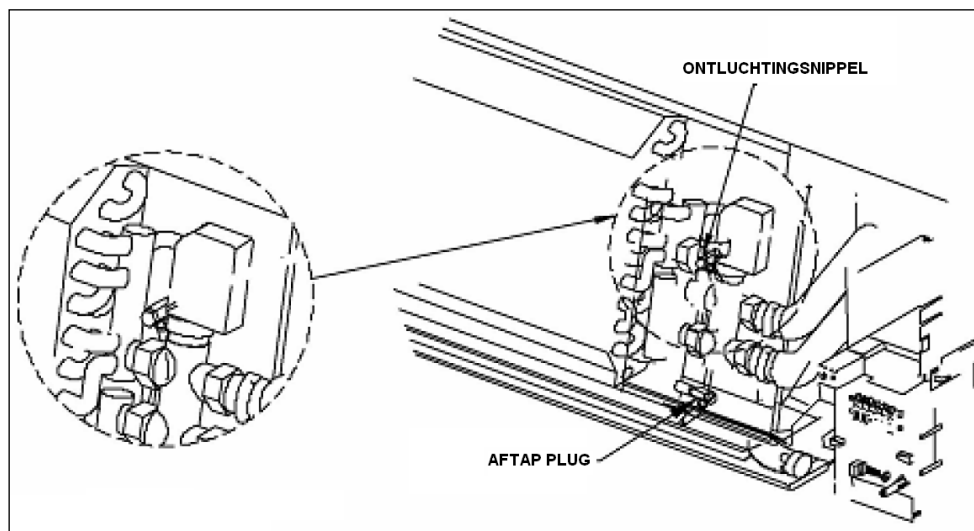
Verwijderen van de omkasting van de unit.

- Stel de horizontale schoep in de horizontale positie.
- Verwijder de schroeven in de omkasting onder de schoep.
- Open de roosterkap waar de filters achter zitten.
- Verwijder de schroeven in het midden van de omkasting.
- Trek de omkasting voorzichtig naar voren om deze af te nemen.



## 11. Ontluchten van de warmtewisselaars.

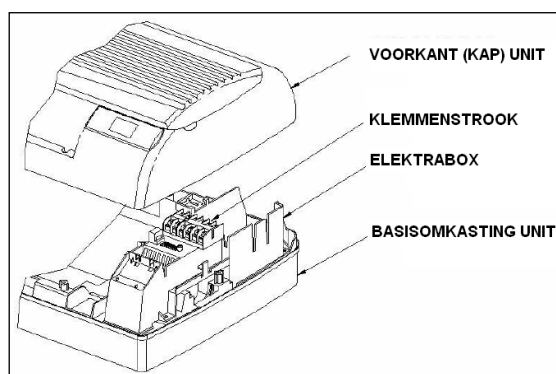
Tijdens vullen van het waterzijdige systeem (koelen en/of verwarmen) dienen de warmtewisselaars van de ventilator convector te worden ontlucht. Hiervoor zijn ontluchtingsnippels op de unit gemonteerd. Zie hiervoor onderstaand plaatje.



Voor het aftappen van water tijdens service werkzaamheden is een aftapplug gemonteerd.

## 12. Elektrische aansluitingen.

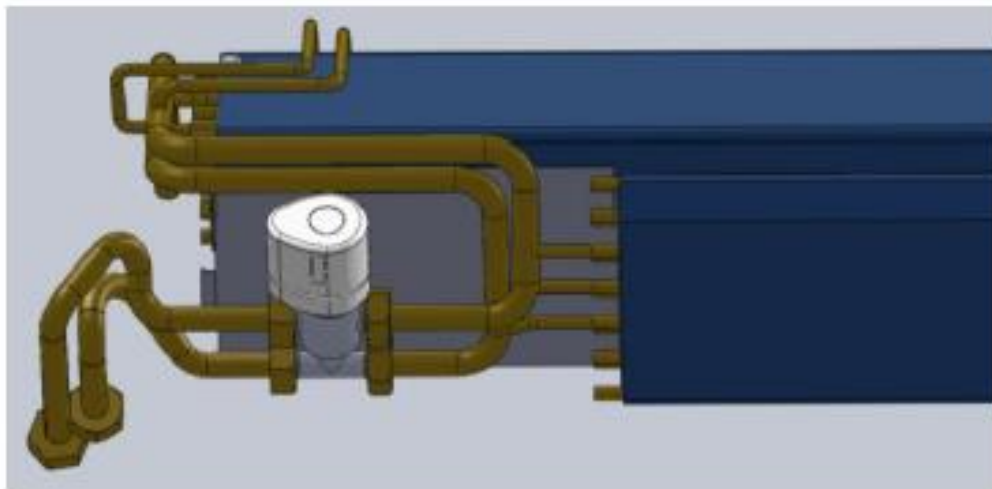
Alle PRISMA-EC units dienen aangesloten te worden op een 230V/1ph/50Hz voedingsspanning. De aansluitingen zijn gepositioneerd aan rechterzijde van de unit in een elektra box. Verwijder de kap van de unit om de voedingsspanning aan te sluiten.





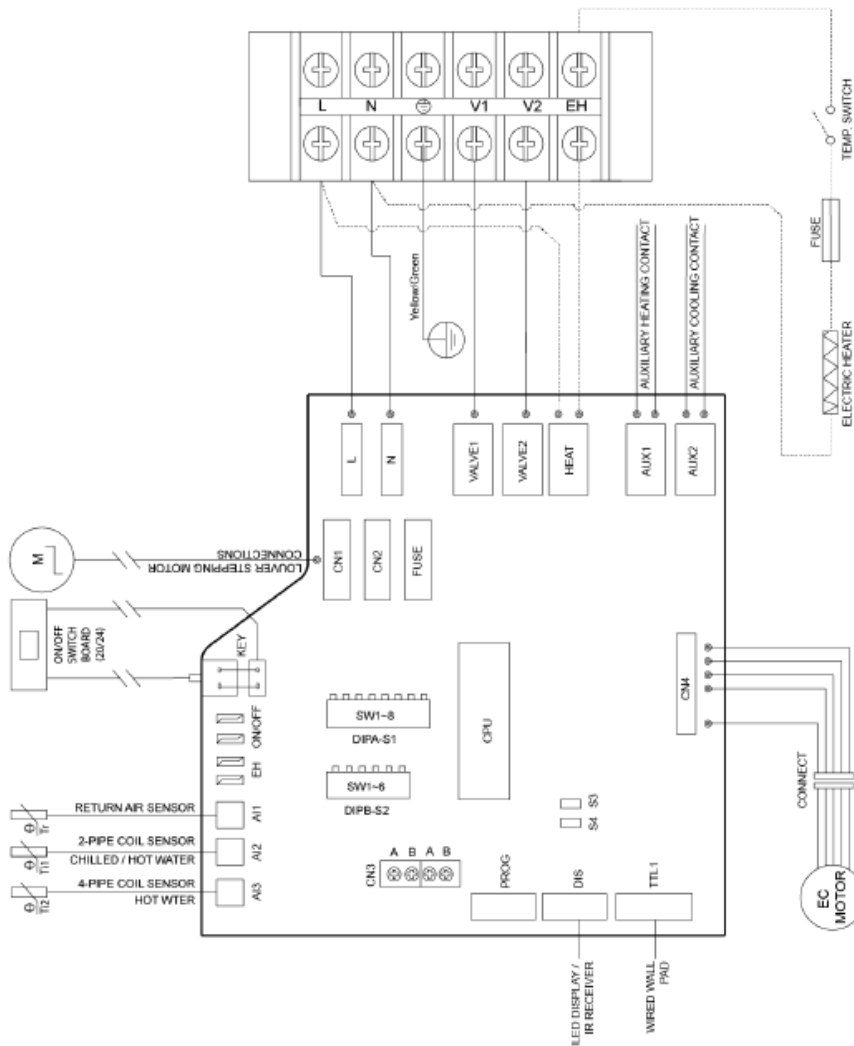
### 13. Waterregelklep.

De waterregelklep wordt standaard in de unit gemonteerd en dient met flexibele waterleidingen te worden aangesloten op het leidingnet.

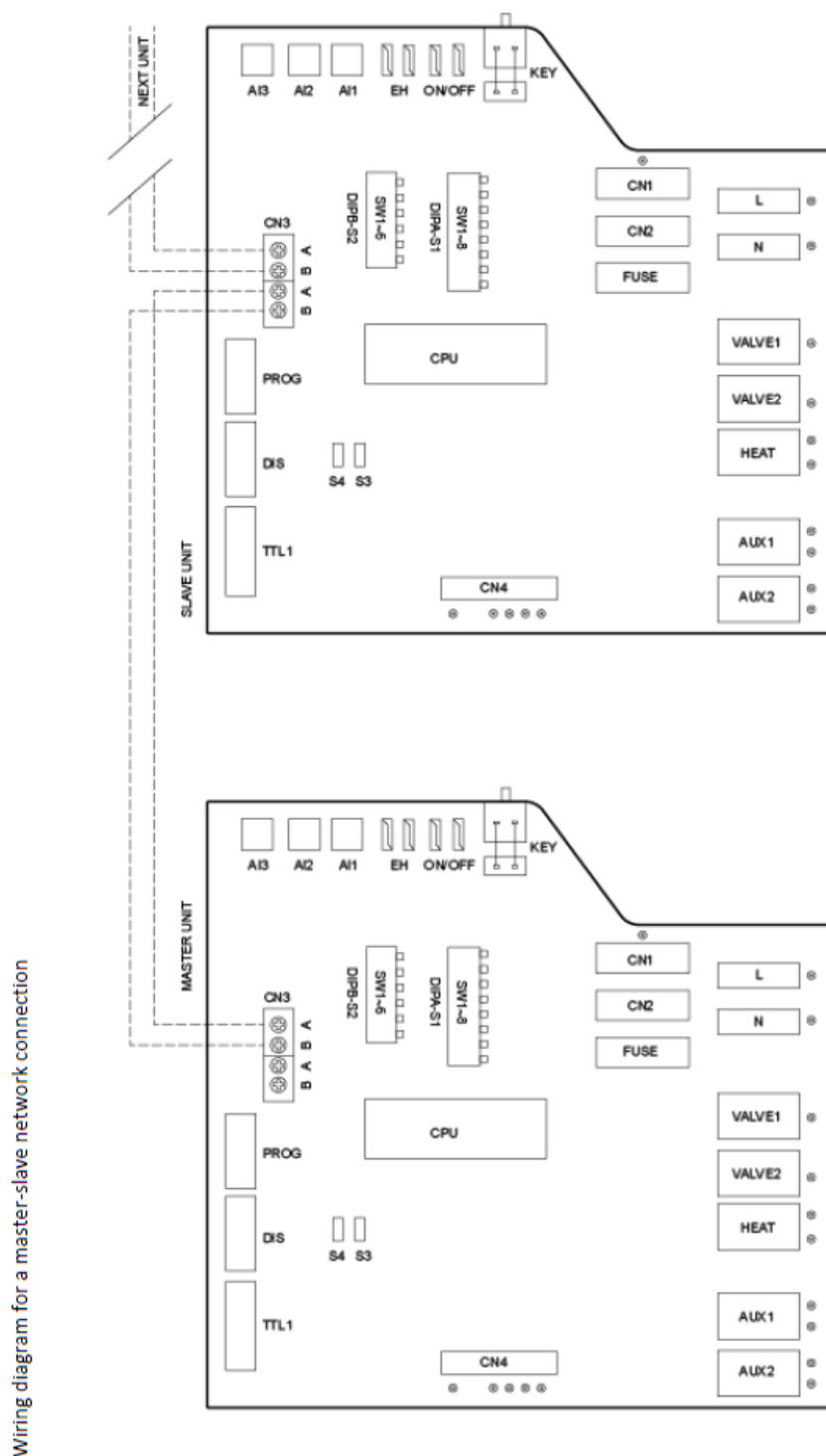


14. Elektrisch schema.

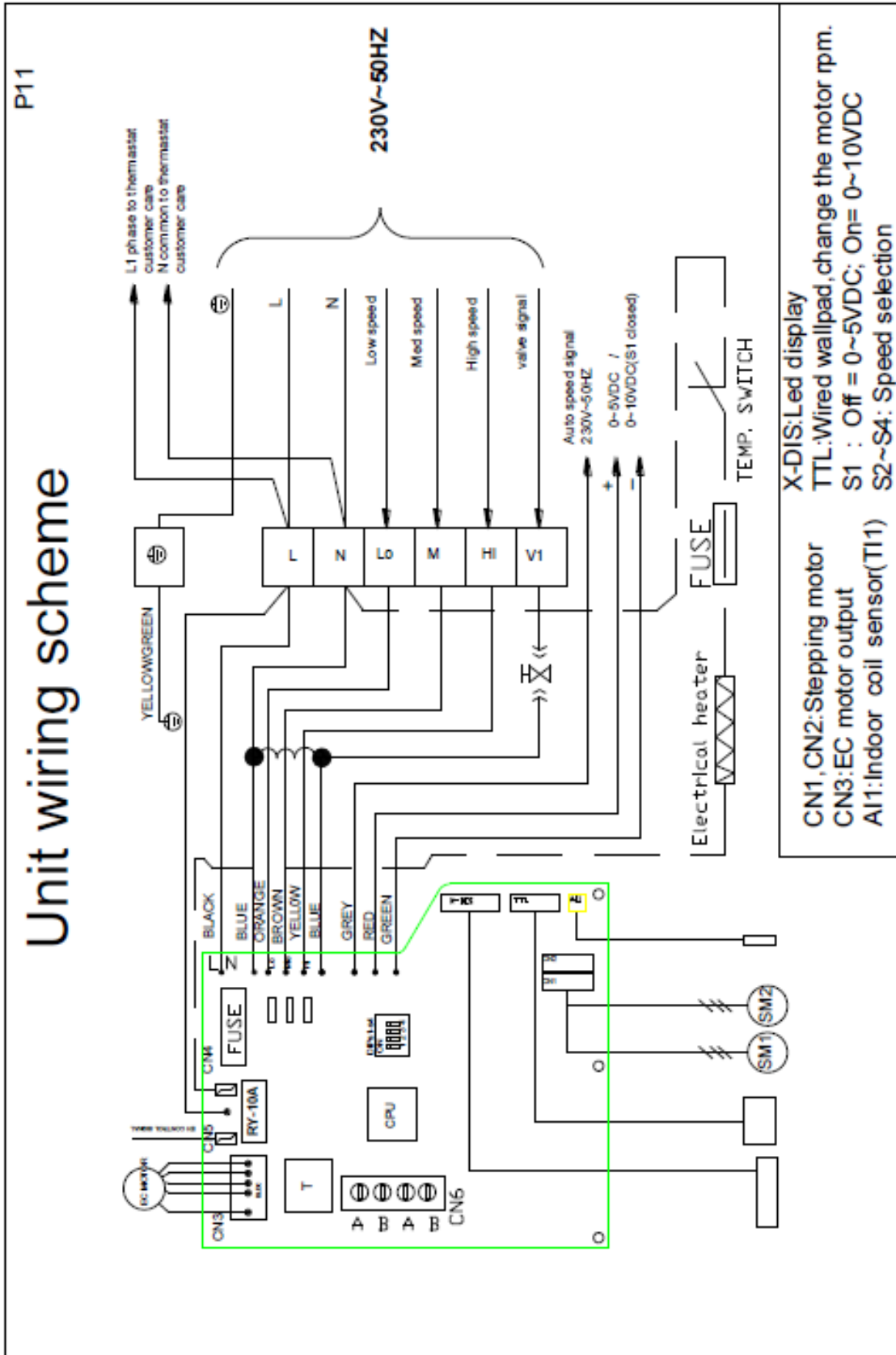
- FACTORY WIRING
  - FIELD WIRING
- DIPA-S1**
- SW1-S: set the unit address.
  - SW6: set unit type: master or slave.
- Mode Configurations:**
- SW7=0; SW8=0; unit operates in cooling/heating.
  - SW7=0; SW8=1; unit operates in cooling/heating w/booster EH.
  - SW7=1; SW8=0; unit operates in cooling only.
  - SW7=1; SW8=1; unit operates in cooling with primary EH.
- DIPB-S2**
- SW1: Occupancy contact setting.
  - SW2: Unit configuration setting:  
0=2-pipe system  
1=4-pipe
  - SW3: ON/OFF valve configuration:  
0= no valve  
1=with valve
  - SW4: Preheat setting:  
0= 38°C  
1= 28°C
  - SW5, SW6, S3 (Shunt jumper): Fan speed configuration
- I/O Contacts**
- L/N: 230VAC Power supply
  - Valve 1: 230VAC ON/OFF valve output  
(2-pipe: cooling/heating)  
(4-pipe: cooling)
  - Valve 2: 230VAC ON/OFF valve output  
(4-pipe: heating only)
  - HEAT: 230VAC Electrical Heater input/output
  - A11: Return air temperature sensor (Tr)
  - A12: Indoor coil temperature sensor 1 (T1)
  - A13: Indoor coil temperature sensor 2 (T2)
  - AUX1: Voltage free contacts; ON: unit in heating mode
  - AUX2: Voltage free contacts; ON: unit in cooling mode
  - ON/OFF: Occupancy contact
  - CN1~2: Stepping motor output
  - CN3: Serial BUS contacts
  - CN4: 230VAC fan speed output
- KEY: ON/OFF switch. Size 20/24 uses extra switch board**



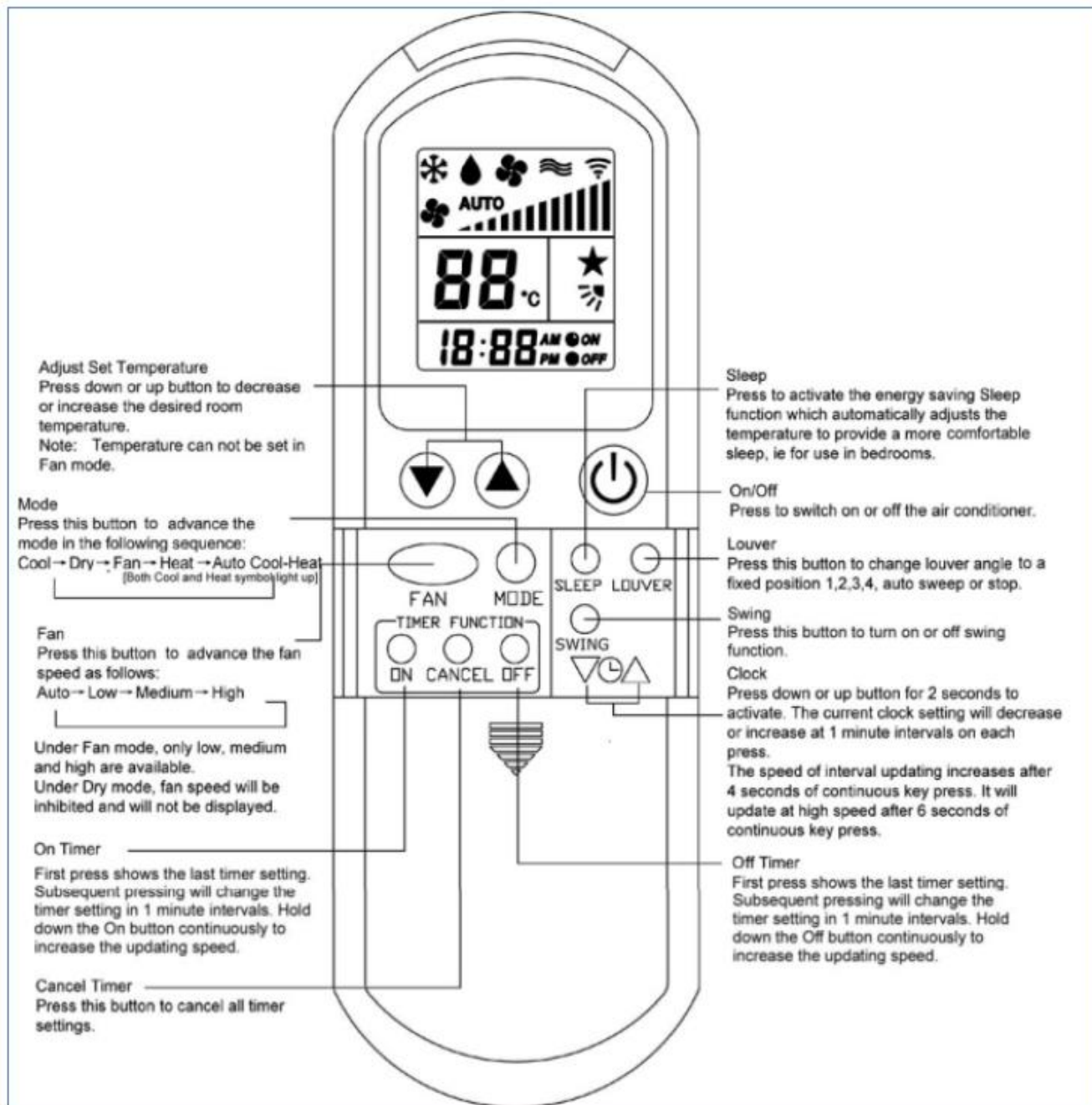
### 14.1. Elektrisch schema master/slave regeling



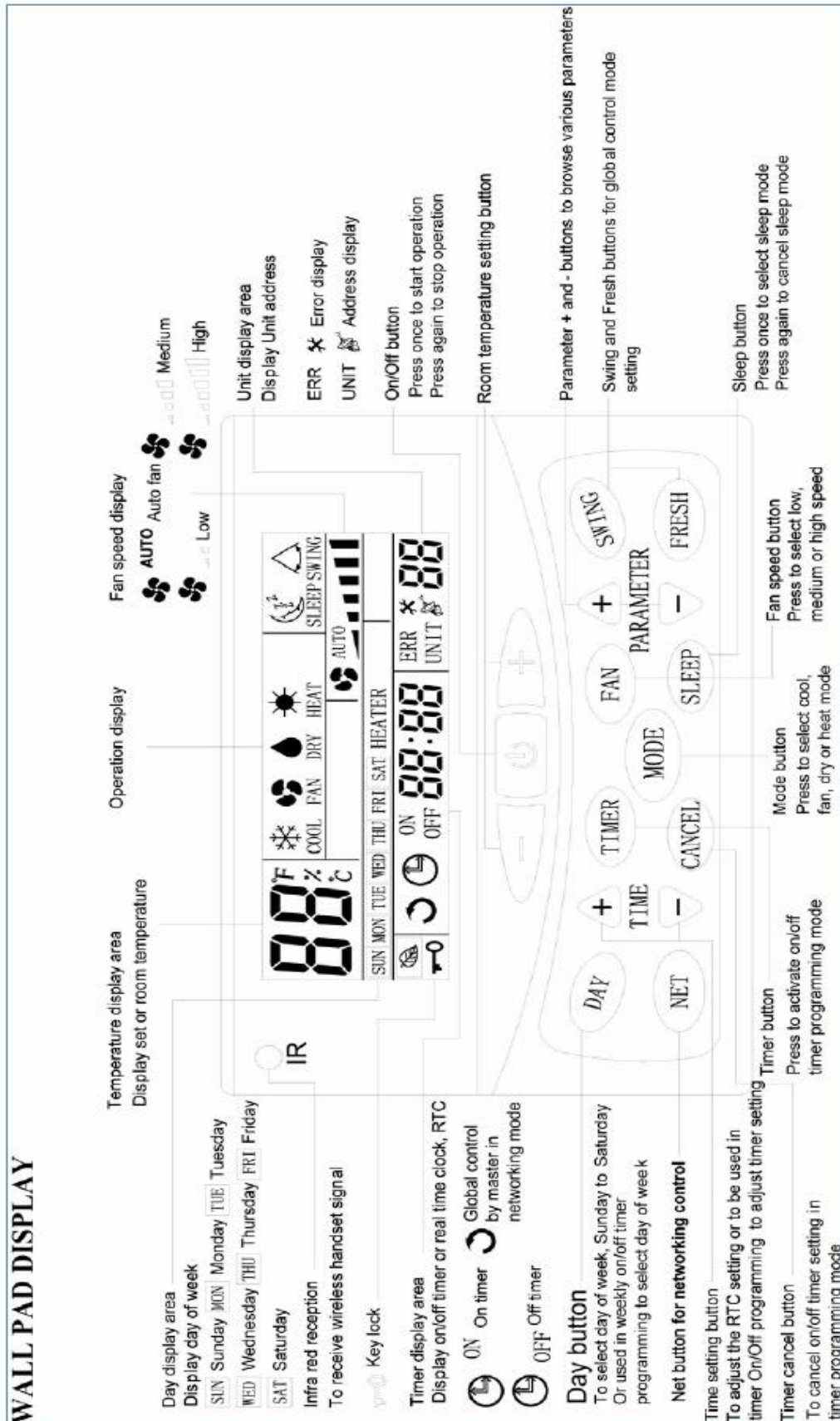
14.2. Elektrisch schema voor BMS



### 15. Infrarood afstandsbediening SCT-P.



16. Bedrade bediening WPC-P.







**Prisma-EC - 03072015**

**Western Airconditioning B.V.**  
**De Wel 10, 3871 MV HOEVELAKEN**  
**Tel. +31 (0) 33 247 78 00**  
[www.western.nl](http://www.western.nl)