

# **CascadeGids**

## **ATAG PREMION CHA-16/20**



## Cascadegids voor de ATAG PREMION CHA-16/20

De ATAG PREMION CHA is beschikbaar in een 7, 10 en 16/20kW uitvoering. Dit document is van toepassing op de PREMION CHA-16/20.

- Dit document is de installatiehandleiding voor het opbouwen van cascade opstellingen van de ATAG Premion CHA-16/20.
- Bovendien is het absoluut noodzakelijk om de plaatselijk geldende voorschriften op te volgen!
- De noodzakelijke werkzaamheden mogen uitsluitend door gekwalificeerde vakmensen worden uitgevoerd!



### Wat is er te vinden in deze gids?

- Montage instructies voor een cascadeopstelling van de PREMION CHA-16/20 met 2, 3, 4 en 5 warmtepompen
- Hydraulische en elektrische aansluitschema's
- Tekeningen en maattabellen van geschikte buffervaten
- Alle benodigde artikelnummers om een cascadeopstelling op te bouwen

### (!) Let op

- Het is alleen mogelijk om met dezelfde types PREMION CHA warmtepompen een cascade opstelling op te bouwen. Een combinatie van bijvoorbeeld PREMION CHA-10 en PREMION CHA-16/20 is niet mogelijk.

### Garanties

Standaard wordt de PREMION CHA-16/20 geleverd met twee jaar garantie. Om voor vijf jaar systeemgarantie in aanmerking te komen moet aan onderstaande voorwaarden voldaan worden:

- LinkHome (ingebouwd in binnenunit) verbonden met internet
- Gemonteerd vuil- en magneetfilter conform schema
- Gemonteerde vuilafscheider per toestel (meegeleverd, 1 ½")
- Regeltechnische inbedrijfstelling door ATAG, art. no. 99773. Inplannen via dealer login

De binnenunit is voorzien van een aantal appendages, te weten:

- Driewegklep voor omschakeling verwarming/tapwater
- Elektrische back-up verwarming (9kW)
- Overstort (3 bar)
- Modulerende pomp
- Flow, druk en temperatuursensoren

De buitenunit is voorzien van een overstort van 3 bar. Bij de buitenunit wordt een vuilafscheider (1 ½") meegeleverd. Deze moet conform schema geïnstalleerd worden.

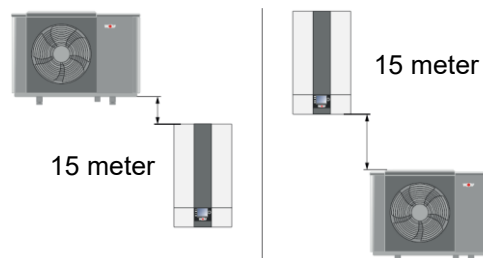
Indien gewenst is de binnen-unit ook verkrijgbaar zonder elektrische back-up verwarming. Zie hiervoor de artikelnummers op de pagina's betreffende het systeemontwerp.

## Algemene informatie

### Werking in cascade

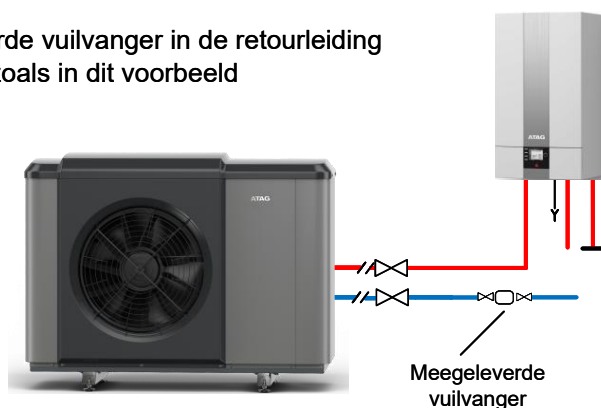
- Iedere 200 uur wordt de startvolgorde aangepast zodat ieder toestel evenveel uren zal draaien. Deze tijdsduur is instelbaar tussen 10 en 2000 uur.
- Het volgende toestel zal ingeschakeld worden indien de benodigde watertemperatuur niet gehaald wordt en het modulatie-niveau van de compressor van de draaiende toestellen 80% overschrijdt (instelbaar).
- Bij toestellen met elektrische back-up worden eerst de compressoren van alle toestellen ingeschakeld en pas daarna de elektrische back-up indien dat nodig is.
- Het bivalentiepunt voor inschakeling van de elektrische back-up elementen is instelbaar. De standaard instelling is -5 graden buitentemperatuur (instelbaar).
- De cascadeopstelling werkt weersafhankelijk door middel van een instelbare stooklijn.

Let op de maximale hoogteverschillen tussen binnen- en buitenunit.



### Montage meegeleverde vuilvanger

- Monteer de meegeleverde vuilvanger in de retourleiding naar iedere buitenunit zoals in dit voorbeeld

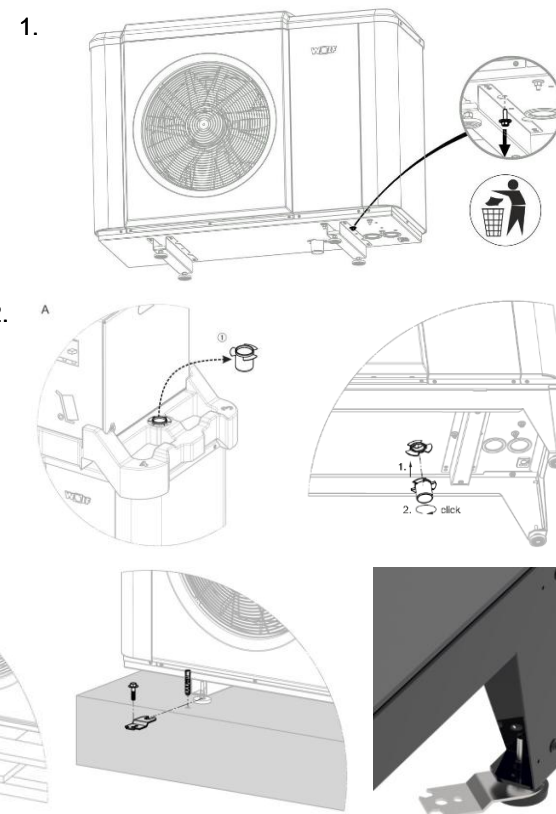


### Uitpakken van de buitenunit

1. Let op! Onderin de buitenunit moet een bout verwijderd worden vóór montage. Dit is een transportbeveiligingsbout.

2. Sifonbeker inbegrepen in verpakking, niet weggooien maar monteren voor afvoer van condenswater.

3. Plaatjes kunnen hergebruikt worden voor het fixeren van de buitenunit aan de betonnen onderplaat.



### Overige opmerkingen

- De communicatiekabel tussen binnen- en buitenunit moet een afgeschermd UTP-kabel zijn.
- De buitenunits zijn intern voorzien van flexibele slangen, hierdoor is het niet nodig de buitenunits flexibel aan te sluiten.
- De maximale leiding afstand tussen binnen- en buitenunit is 30 meter.

## Componentbeschrijving

Op deze pagina is een beschrijving te vinden van de benodigde componenten voor een cascade opstelling.



KM-2 V2 cascademanager. De cascademanager verzorgt de aansturing van de warmtepompen in de cascade opstelling.

**Plaatsing:** plaats de KM-2 V2 in de technische ruimte bij de binnen-units van de warmtepompen.



BM-2. De BM-2 is de centrale regelinterface in een cascade-opstelling. Via deze interface worden de instellingen van de KM-2 V2 cascademanager ingesteld.

**Plaatsing:** plaats de BM-2 in de KM-2 V2 cascademanager

Herkenbaar aan:

- Kale toetsen
- Kleuren display



AM-module. De AM-module functioneert als regelmodule voor de binnen-unit van de PREMION CHA warmtepompen in een cascade opstelling.

**Plaatsing:** iedere PREMION CHA binnen-unit in een cascade opstelling moet voorzien worden van een AM-module.

Herkenbaar aan:

- Opdruk op toetsen
- Zwart-wit display



Dauwpuntbewaking. Deze schakelt de warmtepompen uit indien de luchtvochtigheid in de technische ruimte hoger dan 90% is (instelbaar).

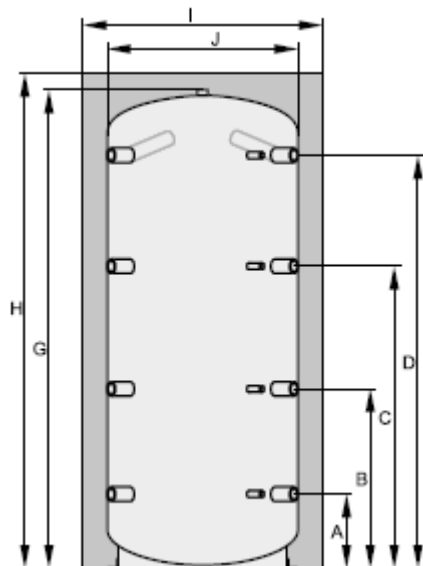
**Plaatsing:** plaats de dauwpuntbewaking in de technische ruimte.

## Buffervaten – pagina 1

Op deze pagina worden alle geadviseerde buffervaten weergegeven, inclusief aansluitingen. Advies: sluit de aanvoerleiding aan op het hoogste punt van het buffervat en sluit de retour aan op de laagste aansluiting van het buffervat. Maak maximaal gebruik van de gelaagdheid en inhoud van het vat. Gebruik altijd buffersensor 8852829.

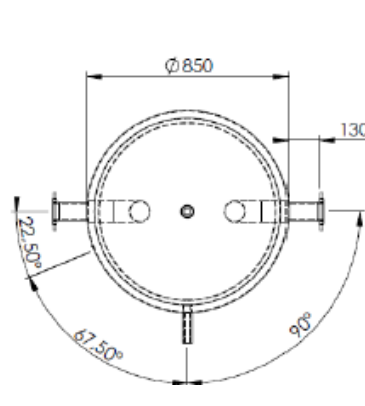
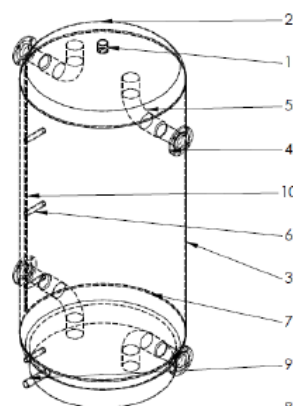
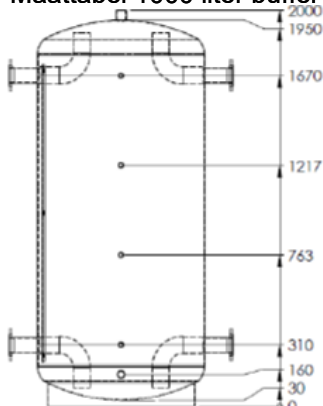
Maattabel 800 en 1000 liter buffervaten DN50:

- 2485528 Buffervat 800ltr DN50
- 2485529 Buffervat 1000ltr DN50



| TYPE                                    | SPU-2 plus | 800    | 1000   |
|-----------------------------------------|------------|--------|--------|
| Inhoud van het voorraadvat              | Ltr.       | 795    | 980    |
| Warmhoudverlies                         | kWh/24h    | 2,59   | 3,02   |
| Aansluiting / Thermometer / Voelerlijst | A mm       | 260    | 310    |
| Aansluiting / Thermometer / Voelerlijst | B mm       | 630    | 745    |
| Dompelhuis                              | C mm       | -      | -      |
| Aansluiting / Thermometer / Voelerlijst | C mm       | 1030   | 1250   |
| Aansluiting / Thermometer / Voelerlijst | D mm       | 1430   | 1710   |
| Hoogte zonder isolatie / ontluuchting   | G mm       | 1700   | 2050   |
| Hoogte met isolatie                     | H mm       | 1785   | 2135   |
| Diameter met isolatie                   | I mm       | 990    | 990    |
| Diameter zonder isolatie                | J mm       | 790    | 790    |
| Lediging                                | K mm       | -      | -      |
| Kantelmaat met warmte-isolatie          | mm         | 2050   | 2360   |
| Kipmaat zonder isolatie                 | mm         | 1750   | 2090   |
| Aansluiting (5 stuks)                   | Rp         | -      | -      |
| Aansluiting (8 stuks)                   | Rp         | 2"     | 2"     |
| Dompelhuis                              | Rp         | -      | -      |
| Thermometer (4 stuks)                   | Rp         | 1/2"   | 1/2"   |
| Ontluchting                             | Rp         | 1 1/2" | 1 1/2" |
| Lediging                                | Rp         | -      | -      |
| max. werkdruk secundair                 | bar        | 3      | 3      |
| max. bedrijfstemperatuur secundair      | °C         | 95     | 95     |
| Gewicht                                 | kg         | 112    | 133    |

Maattabel 1000 liter buffervat DN65: artikelnummer 3749500

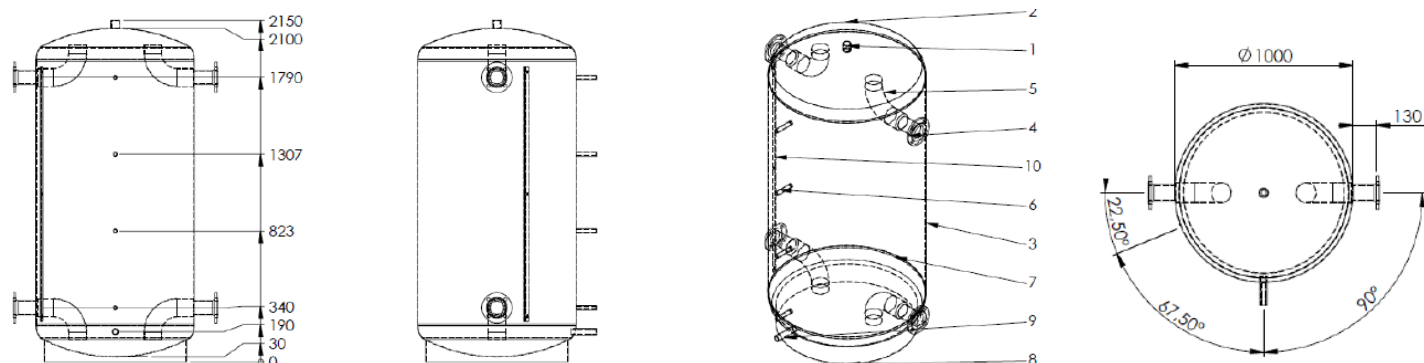


| Type   | Buffer 1000ltr DN65 |                         |       |
|--------|---------------------|-------------------------|-------|
| Nummer | Omschrijving        | Maat                    | Stuks |
| 10     | Voelerklem          | L=1500                  | 1     |
| 9      | Lediging            | 1" - L=160              | 1     |
| 8      | Bodemring           | Ø750 - H=116,40         | 1     |
| 7      | Bodem               | Ø850 - H=180            | 1     |
| 6      | Sensorbuis          | 1/2" - L=130            | 4     |
| 5      | Buis DN80           | L1=100 - L2=100 - Ø88,9 | 4     |
| 4      | Flens               | DN65 - PN6 - L=130      | 4     |
| 3      | Mantel              | Ø850 - H=1560           | 1     |
| 2      | Bodem               | Ø850 - H=180            | 1     |
| 1      | Ontluchting         | 1 1/2" - L=50           | 1     |

## Buffervaten – pagina 2

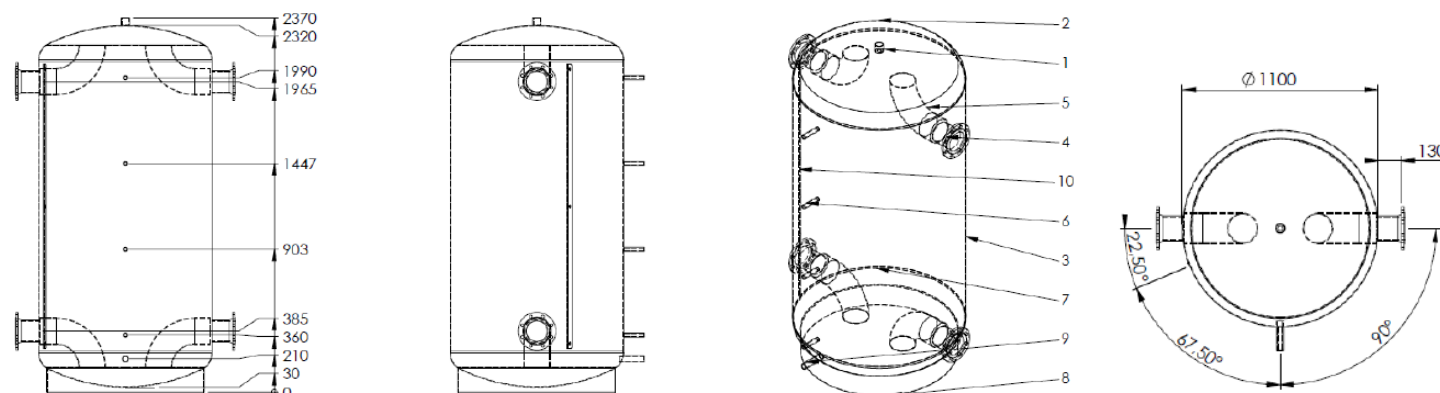
Op deze pagina worden alle geadviseerde buffervaten weergegeven, inclusief aansluitingen. Advies: sluit de aanvoerleiding aan op het hoogste punt van het buffervat en sluit de retour aan op de laagste aansluiting van het buffervat. Maak maximaal gebruik van de gelaagdheid en inhoud van het vat. Gebruik altijd buffersensor 8852829.

Maattabel 1500 liter buffervat DN80: artikelnummer 3749501



| Type   | Buffer 1500ltr DN80 |                          |       |
|--------|---------------------|--------------------------|-------|
| Nummer | Omschrijving        | Maat                     | Stuks |
| 10     | Voelerklem          | L=1600                   | 1     |
| 9      | Lediging            | 1" - L=160               | 1     |
| 8      | Bodemring           | Ø900 - H=136             | 1     |
| 7      | Bodem               | Ø1000 - H=210            | 1     |
| 6      | Sensorbuis          | 1/2" - L=130             | 4     |
| 5      | Buis DN100          | L1=100 - L2=50 - Ø114,30 | 4     |
| 4      | Flens               | DN80 - PN6 - L=130       | 4     |
| 3      | Mantel              | Ø1000 - H=1650           | 1     |
| 2      | Bodem               | Ø1000 - H=210            | 1     |
| 1      | Ontluchting         | 1 1/2" - l=50            | 1     |

Maattabel 2000 liter buffervat DN125: artikelnummer 3749502



| Type   | Buffer 2000ltr DN125 |                        |       |
|--------|----------------------|------------------------|-------|
| Nummer | Omschrijving         | Maat                   | Stuks |
| 10     | Voelerklem           | L=1800                 | 1     |
| 9      | Lediging             | 1" - L=160             | 1     |
| 8      | Bodemring            | Ø1000 - H=148          | 1     |
| 7      | Bodem                | Ø1100 - H=230          | 1     |
| 6      | Sensorbuis           | 1/2" - L=130           | 4     |
| 5      | Buis DN150           | L1=100 - L2=1 - Ø168,3 | 4     |
| 4      | Flens                | DN125 - PN6 - L=130    | 4     |
| 3      | Mantel               | Ø1100 - H=1560         | 1     |
| 2      | Bodem                | Ø1100 - H=180          | 1     |
| 1      | Ontluchting          | 1 1/2" - l=50          | 1     |

**2 stuks**  
**ATAG PREMION CHA-16/20**



## Systeemontwerp: 2 stuks PREMION CHA16/20 met KM-2 cascademodule

### Algemeen

(!) Alle items die op deze pagina genoemd worden zijn benodigd in een cascade, met uitzondering van de dauwpuntbewaking. Deze is enkel nodig indien er gekoeld wordt.

### Leidingdiameters

Een aandachtspunt is het rekening houden met het minimale opstartdebiet van de PREMION CHA-16/20 warmtepompen. Het minimale debiet om op te starten is 42 l/min per warmtepomp. Wordt dit debiet niet gehaald, dan zal de warmtepomp niet opstarten en is er geen verwarming of warm water.

Hierom is het advies om de leidingdiameters tenminste toe te passen die in de hydraulische schema's op de volgende pagina's vermeld staan. Dit in combinatie met een parallel buffervat.

### Buiten- en binnenunits

De PREMION CHA 16/20 is verkrijgbaar in een variant mét elektrisch element in de binnen-unit of zonder elektrisch element. Deze varianten kunnen niet gecombineerd worden in een cascade opstelling. Maak daarom keuze uit een van de twee varianten.

- 9400025      2 stuks    ATAG PREMION CHA-16/20 incl. elektrisch element
- 9147961      2 stuks    Bodemconsole CHA-16/20
- 9147995      2 stuks    Panelen bodemconsole CHA-16/20
  
- 9400024      2 stuks    ATAG PREMION CHA-16/20 zonder elektrisch element
- 9147961      2 stuks    Bodemconsole CHA-16/20
- 9147995      2 stuks    Panelen bodemconsole CHA-16/20

### Regeling

- 9400058      2 stuks    Display module AM
- 9400061      1 stuks    BM-2 met buitensensor <NL>
- 2747765      1 stuks    KM-2 V2 cascade regelaar
- 8852829      1 stuks    Buffersensor

Plaats de Displaymodules AM in de binnen-units van de PREMION CHA warmtepompen. Plaats de BM-2 in de KM-2 V2 cascademanager. Sluit de buffersensor aan op de KM-2 V2 cascademanager.

### Online monitoring

Alle Premion CHA's worden geleverd met een LinkHome. Verbind warmtepomp 1 door middel van een UTP kabel met het internet. De volledige cascade is als gevolg hiervan uit te lezen via het online portal.

### Accessoires

- Vuil- en magnetietafscheider: zorg voor een vuil- en magnetietafscheider met een minimale capaciteit van 6,9M3 per uur en aansluitingen DN40. Art. no. 2072246 en isolatieschalen t.b.v. vuil- en magnetietafscheider art. no. 1669604.
- Expansievat: levering derden.

### Buffervaten

Geschikte buffervaten zijn de onderstaande. Maak hierbij gebruik van collector / buffersensor 8852829. Minimale systeeminhoud: 10 liter per kW warmtepompvermogen. Vaten van derden kunnen gebruikt worden indien de inhoud minimaal 10 liter per kW warmtepompvermogen bedraagt en de aansluitingen minimaal DN50 groot zijn.

- 2485528      Buffervat 800ltr DN50
- 2485529      Buffervat 1000ltr DN50
- 3749500      Buffervat 1000ltr DN65
- 3749501      Buffervat 1500ltr DN80
- 3749502      Buffervat 2000ltr DN125

### Koeling

Bij koelen is altijd een dauwpuntsensor nodig. Als deze niet geïnstalleerd wordt dan zal een blokkerende foutmelding optreden in koelbedrijf. Gebruik hiervoor onderstaand accessoire. Sluit de dauwpuntbewaking aan op de KM-2 V2 cascademanager.

- 9147290      Dauwpuntbewaking



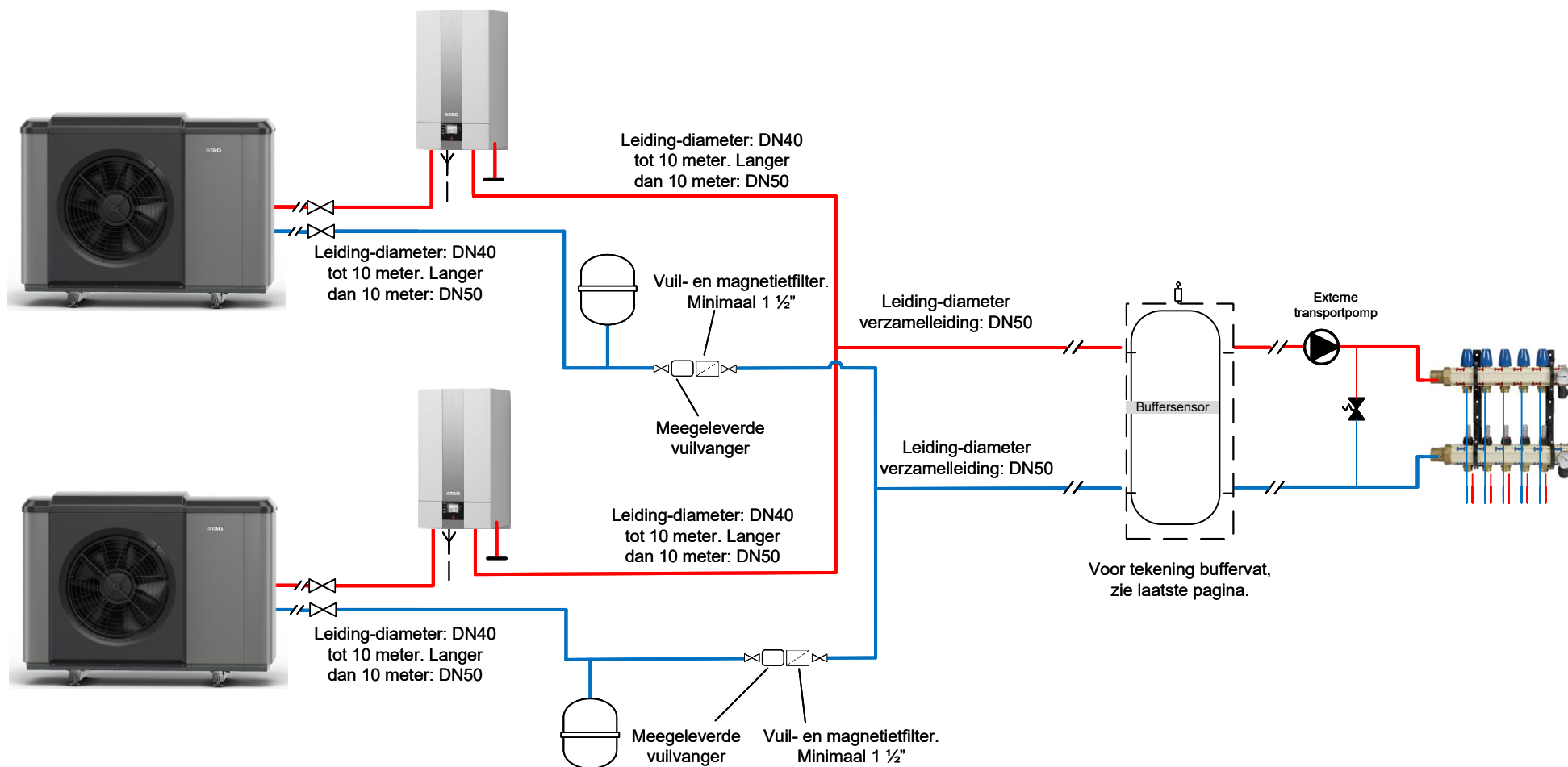
Het betreft hier een prinseschema. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

## Overzicht hydraulische aansluitingen bij cascade van 2 stuks PREMION CHA-16/20 – optie 1

### Aansluitingen buitenunit

- Aanvoer buitenunit 2" binnendraad
- Retour buitenunit 2" binnendraad
- Condensafvoer DN50

Meegeleverde aansluitset binnenunit bestaat uit 3x 35mm koper leidingen.



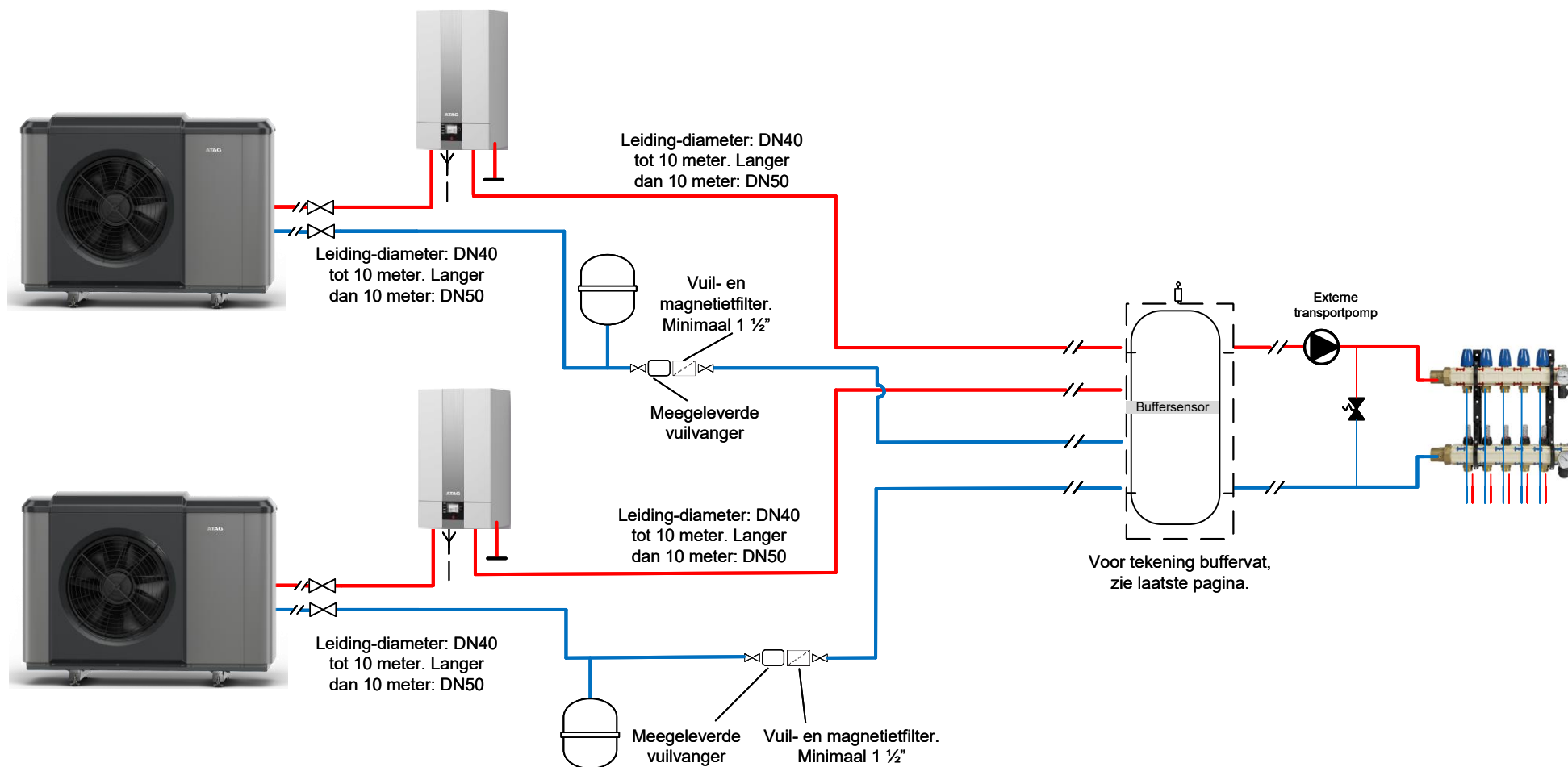
Het betreft hier een prinseschema. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

## Overzicht hydraulische aansluitingen bij cascade van 2 stuks PREMION CHA-16/20 – optie 2

### Aansluitingen buitenunit

- Aanvoer buitenunit 2" binnendraad
- Retour buitenunit 2" binnendraad
- Condensafvoer DN50

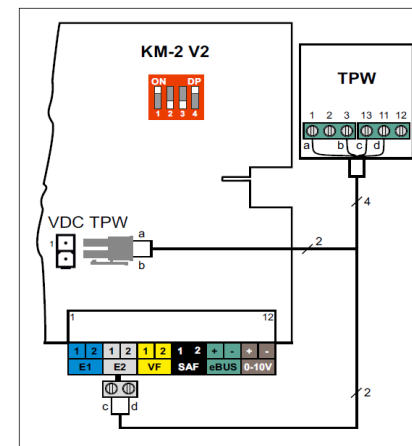
Meegeleverde aansluitset binnenunit bestaat uit 3x 35mm koper leidingen.



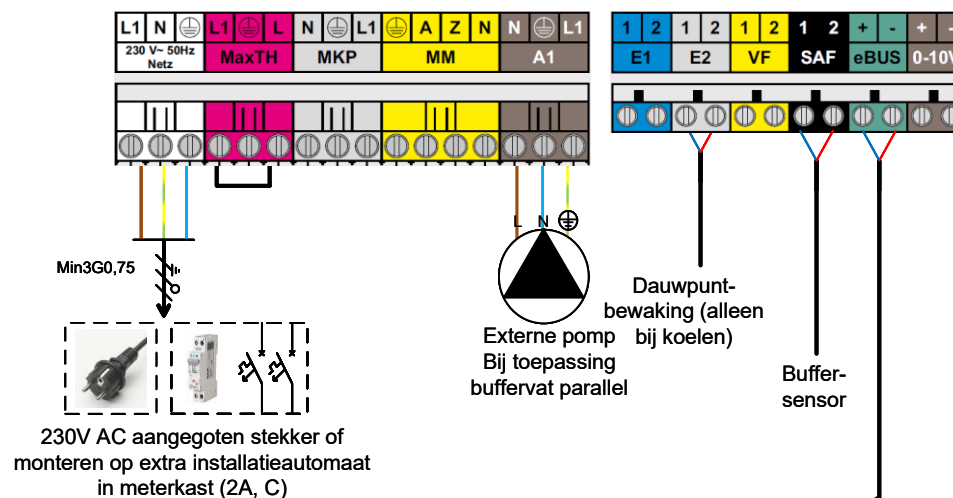
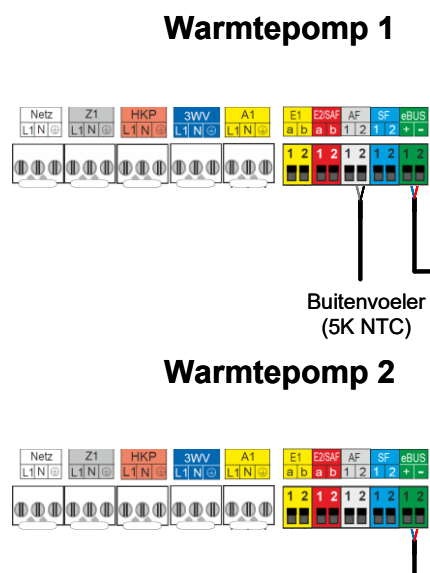
Het betreft hier een principschema. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

## Overzicht bedrading bij cascade van 2 stuks PREMION CHA-16/20

- Kijk voor de voeding van de binnen- en buitenunits op de volgende pagina
- EBUS aansluitingen altijd 2-draads, let op polariteit
- Buitenvoeler op binnenunit warmtepomp 1 aansluiten
- Indien tapwater, dan boilervoeler monteren op E1 van KM-2. Indien geen tapwater, dan meegeleverde metaalweerstand op E1 monteren
- Sluit de dauwpuntwachter (TPW) aan op E2 volgens het schema rechtsbovenin de hoek. Gebruik contact VDC TPW voor de voeding van de dauwpuntwachter. De dauwpuntwachter werkt voor de gehele cascadeopstelling.
- Let op de instellingen van de DIP-switches op de cascademanager KM-2 V2. Laat dit op de standaard fabrieksinstelling staan zoals op de afbeelding:

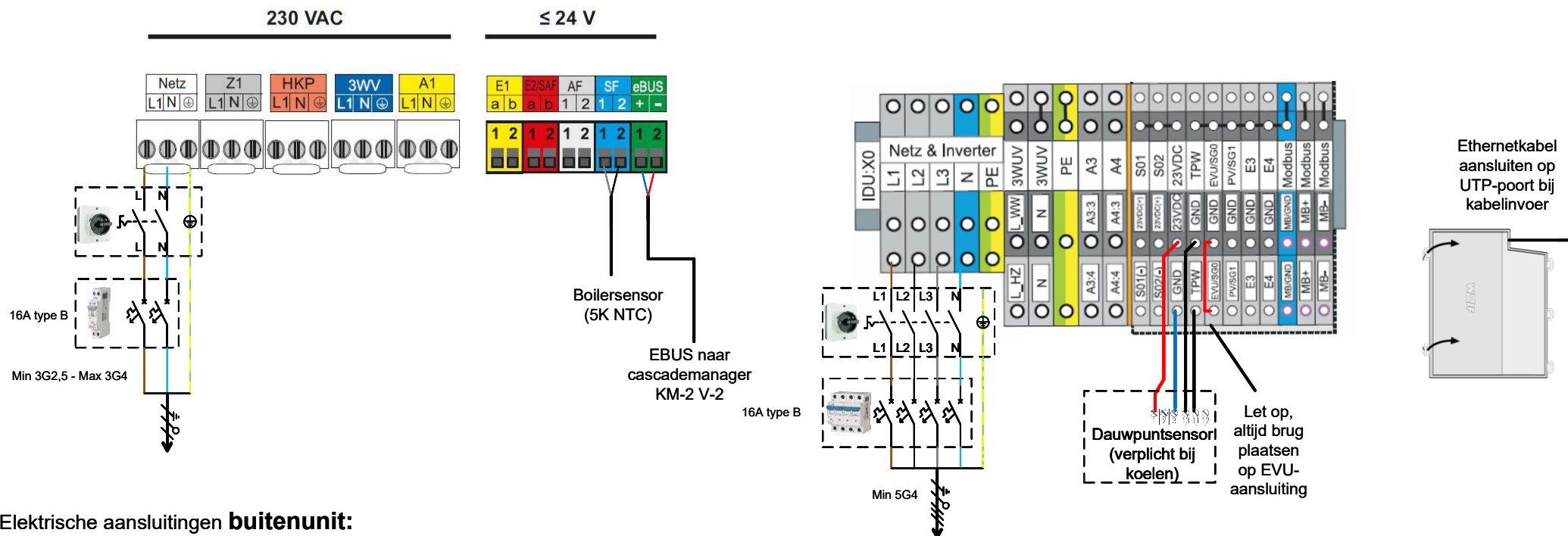


### Cascademanager KM-2 V2



Het betreft hier een prinsipschema. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

## Printplaat binnenunit PREMION CHA warmtepomp



### Elektrische aansluitingen buitenunit:

- 3-fase, 400V aansluiting – 1 per buitenunit
- 1-fase, 230V aansluiting – 1 per buitenunit
- Communicatiekabel. Let op, afgeschermd ethernet kabel gebruiken met RJ45 connector

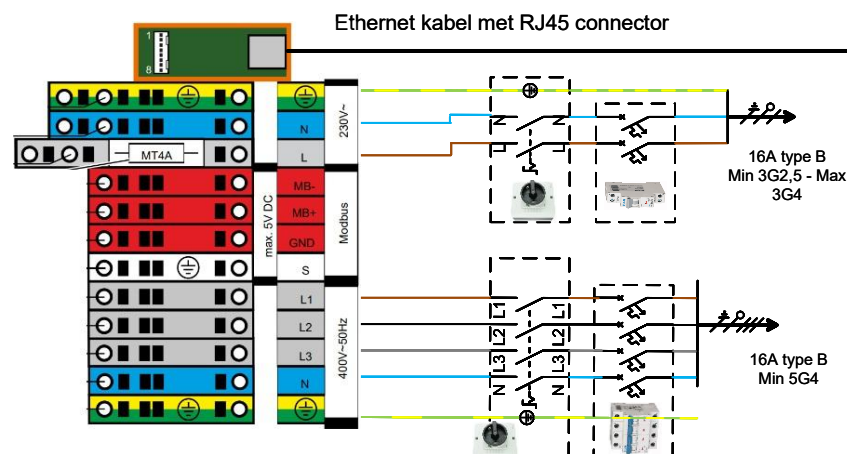
### Elektrische aansluitingen binnenunit:

- 3-fase, 400V aansluiting – 1 per binnenunit. Let op, alleen van toepassing bij de uitvoering mét elektrisch element. Indien er gekozen is voor de binnenunit zonder elektrisch element dan is er géén 3-fase aansluiting voor de binnenunit nodig.
- 1-fase. 230V aansluiting – 1 per binnenunit
- Communicatiekabel. Let op, afgeschermd ethernet kabel gebruiken met RJ45 connector

### Groepen in meterkast per warmtepomp:

- 3-fase, 3x16A type B – 2 stuks
- 1-fase, 1x16A type B – 2 stuks

### Aansluitingen buitenunit



**3 stuks**  
**ATAG PREMION CHA-16/20**



## Systeemontwerp: 3 stuks PREMION CHA16/20 met KM-2 cascademodule

### Algemeen

(!) Alle items die op deze pagina genoemd worden zijn benodigd in een cascade, met uitzondering van de dauwpuntbewaking. Deze is enkel nodig indien er gekoeld wordt.

### Leidingdiameters

Een aandachtspunt is het rekening houden met het minimale opstartdebiet van de PREMION CHA-16/20 warmtepompen. Het minimale debiet om op te starten is 42 l/min per warmtepomp. Wordt dit debiet niet gehaald, dan zal de warmtepomp niet opstarten en is er geen verwarming of warm water.

Hierom is het advies om de leidingdiameters tenminste toe te passen die in de hydraulische schema's op de volgende pagina's vermeld staan. Dit in combinatie met een parallel buffervat.

### Buiten- en binnenunits

De PREMION CHA 16/20 is verkrijgbaar in een variant mét elektrisch element in de binnen-unit of zonder elektrisch element. Deze varianten kunnen niet gecombineerd worden in een cascade opstelling. Maak daarom keuze uit een van de twee varianten.

- 9400025 3 stuks ATAG PREMION CHA-16/20 incl. elektrisch element
- 9147961 3 stuks Bodemconsole CHA-16/20
- 9147995 3 stuks Panelen bodemconsole CHA-16/20
  
- 9400024 3 stuks ATAG PREMION CHA-16/20 zonder elektrisch element
- 9147961 3 stuks Bodemconsole CHA-16/20
- 9147995 3 stuks Panelen bodemconsole CHA-16/20

### Regeling

- 9400058 3 stuks Display module AM
- 9400061 1 stuks BM-2 met buitensensor <NL>
- 2747765 1 stuks KM-2 V2 cascade regelaar
- 8852829 1 stuks Buffersensor

Plaats de Displaymodules AM in de binnen-units van de PREMION CHA warmtepompen. Plaats de BM-2 in de KM-2 V2 cascademanager. Sluit de buffersensor aan op de KM-2 V2 cascademanager.

### Online monitoring

Alle Premion CHA's worden geleverd met een LinkHome. Verbind warmtepomp 1 door middel van een UTP kabel met het internet. De volledige cascade is als gevolg hiervan uit te lezen via het online portal.

### Accessoires

- Vuil- en magnetietafscheider: zorg voor een vuil- en magnetietafscheider met een minimale capaciteit van 10,3M3 per uur en aansluitingen DN65. Levering derden.
- Expansievat: levering derden.

### Buffervaten

Geschikte buffervaten zijn de onderstaande. Maak hierbij gebruik van collector / buffersensor 8852829. Minimale systeeminhoud: 10 liter per kW warmtepompvermogen. Vaten van derden kunnen gebruikt worden indien de inhoud minimaal 10 liter per kW warmtepompvermogen bedraagt en de aansluitingen minimaal DN65 groot zijn.

- 3749500 Buffervat 1000ltr DN65
- 3749501 Buffervat 1500ltr DN80
- 3749502 Buffervat 2000ltr DN125

### Koeling

Bij koelen is altijd een dauwpuntsensor nodig. Als deze niet geïnstalleerd wordt dan zal een blokkerende foutmelding optreden in koelbedrijf. Gebruik hiervoor onderstaand accessoire. Sluit de dauwpuntbewaking aan op de KM-2 V2 cascademanager

- 9147290 Dauwpuntbewaking

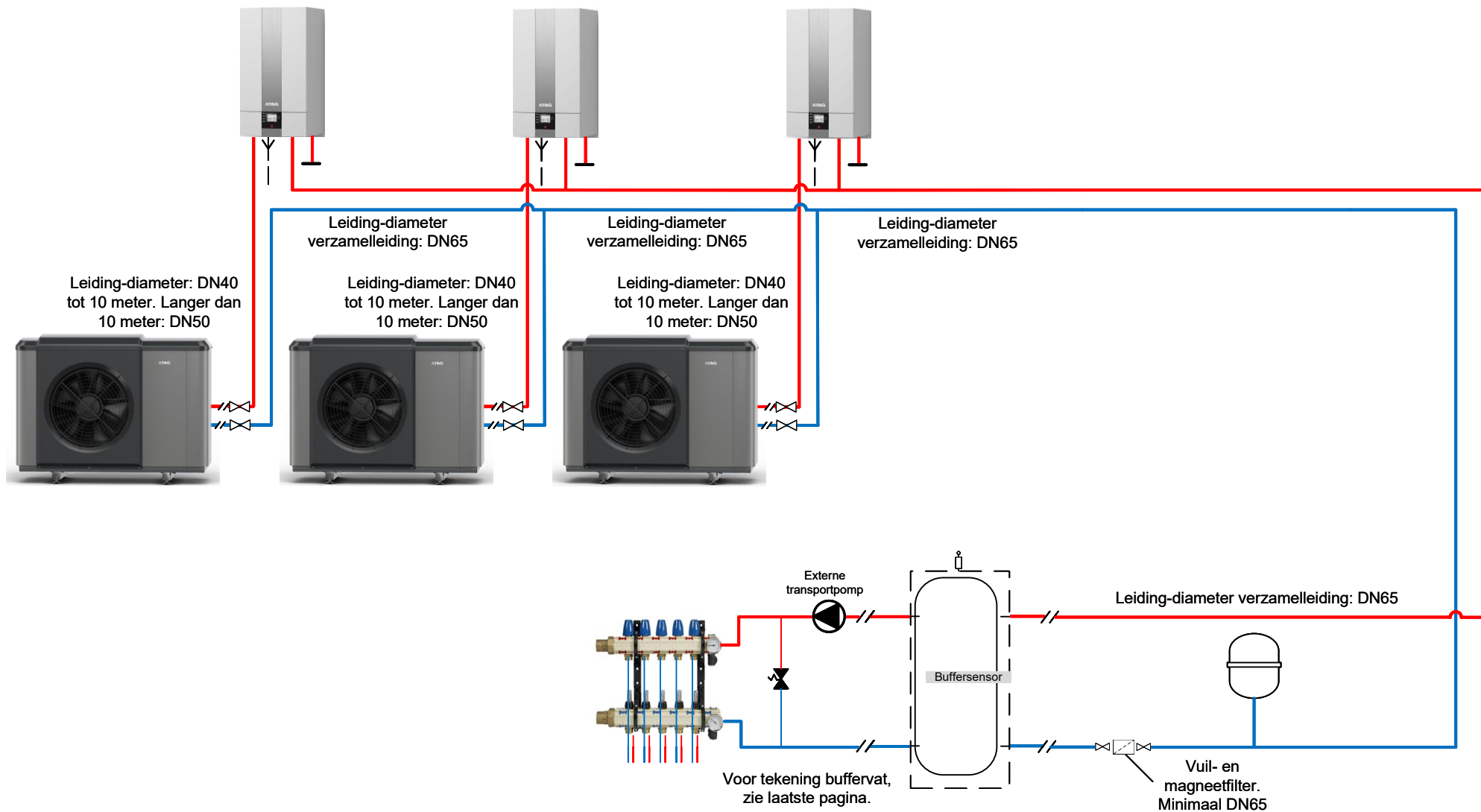
Het betreft hier een principeschema. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

## Overzicht hydraulische aansluitingen bij cascade van 3 stuks PREMION CHA-16/20

## Aansluitingen buitenunit

- Aanvoer buitenunit 2" binnendraad
- Retour buitenunit 2" binnendraad
- Condensafvoer DN50

Meegeleverde aansluitset binnenunit bestaat uit 3x 35mm koper leidingen.



|                 |            |
|-----------------|------------|
| Getekend door:  | Support    |
| Gecontroleerd : | V          |
| Datum:          | 04-11-2025 |

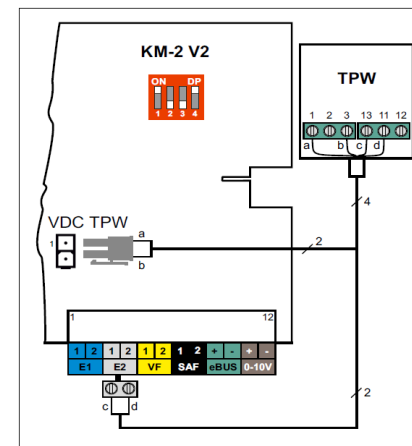
|             |                                             |
|-------------|---------------------------------------------|
| Tekening:   | ATAG PREMION CHA-16/20 – 3 stuks in cascade |
| Schema nr.: | V1.5                                        |



Het betreft hier een prinsipschema. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

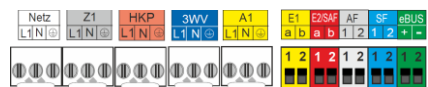
## Overzicht bedrading bij cascade van 3 stuks PREMION CHA-16/20

- Kijk voor de voeding van de binnen- en buitenunits op de volgende pagina
- EBUS aansluitingen altijd 2-draads, let op polariteit
- Buitenvoeler op binnenunit warmtepomp 1 aansluiten
- Indien tapwater, dan boilervoeler monteren op E1 van KM-2. Indien geen tapwater, dan meegeleverde metaalweerstand op E1 monteren
- Sluit de dauwpuntwachter (TPW) aan op E2 volgens het schema rechtsbovenin de hoek. Gebruik contact VDC TPW voor de voeding van de dauwpuntwachter. De dauwpuntwachter werkt voor de gehele cascadeopstelling.
- Let op de instellingen van de DIP-switches op de cascademanager KM-2 V2. Laat dit op de standaard fabrieksinstelling staan zoals op de afbeelding:



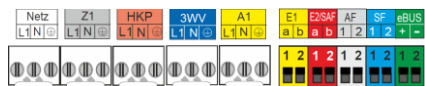
### Cascademanager KM-2 V2

#### Warmtepomp 1



Buitenvoeler  
(5K NTC)

#### Warmtepomp 2



#### Warmtepomp 3



Min3G0,75

230V AC aangegoten stekker of  
monteren op extra installatieautomaat  
in meterkast (2A, C)

Externe pomp  
Bij toepassing  
buffervat parallel

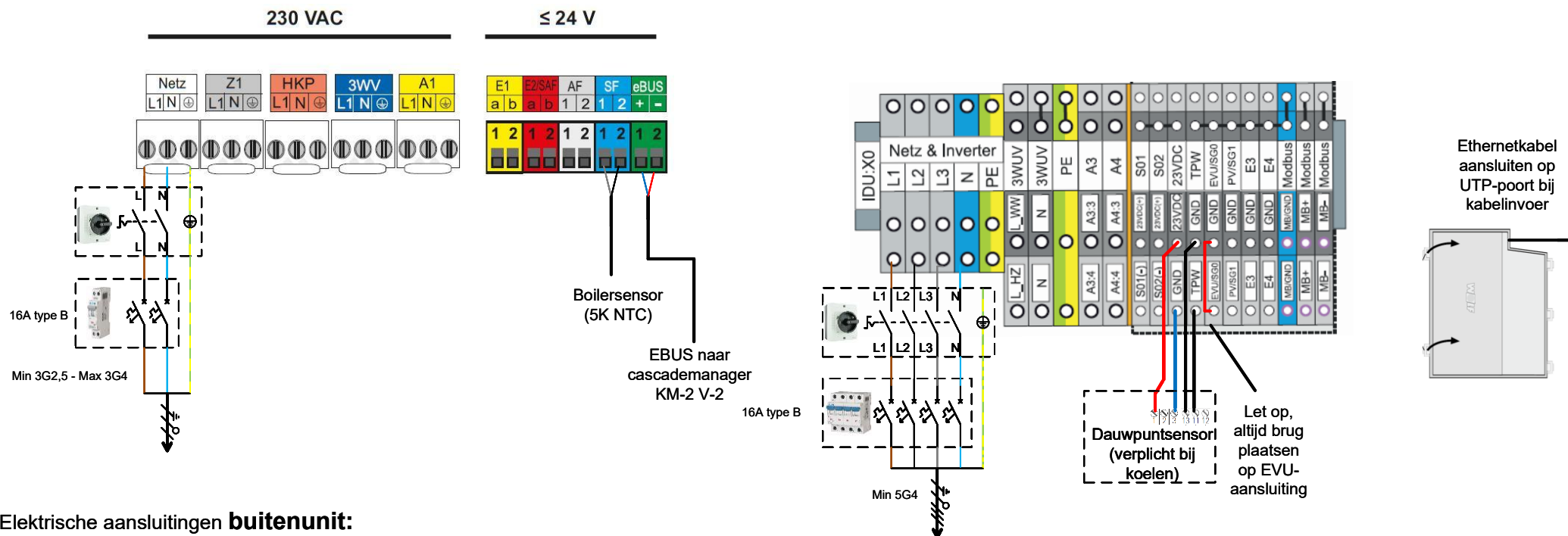
Dauwpunt-  
bewaking (alleen  
bij koelen)

Buffer-  
sensor



Het betreft hier een prinsipschema. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

## Printplaat binnenunit PREMION CHA warmtepomp



### Elektrische aansluitingen buitenunit:

- 3-fase, 400V aansluiting – 1 per buitenunit
- 1-fase, 230V aansluiting – 1 per buitenunit
- Communicatiekabel. Let op, afgeschermd ethernet kabel gebruiken met RJ45 connector

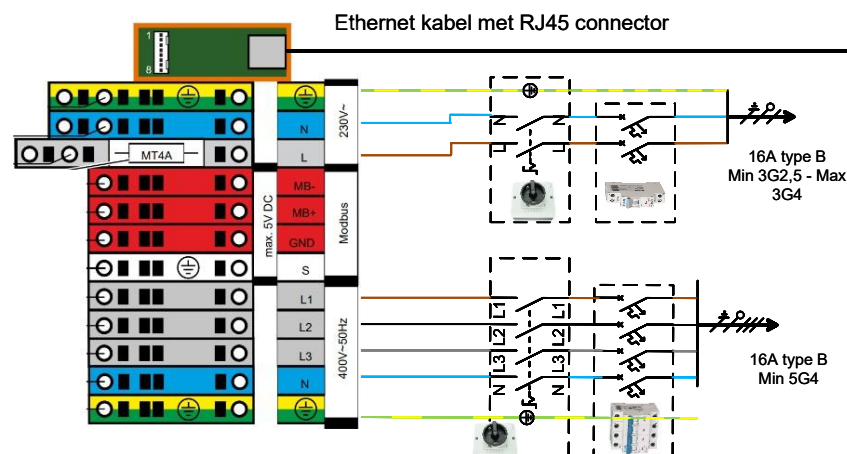
### Elektrische aansluitingen binnenunit:

- 3-fase, 400V aansluiting – 1 per binnenunit. Let op, alleen van toepassing bij de uitvoering mét elektrisch element. Indien er gekozen is voor de binnenunit zonder elektrisch element dan is er géén 3-fase aansluiting voor de binnenunit nodig.
- 1-fase. 230V aansluiting – 1 per binnenunit
- Communicatiekabel. Let op, afgeschermd ethernet kabel gebruiken met RJ45 connector

### Groepen in meterkast per warmtepomp:

- 3-fase, 3x16A type B – 2 stuks
- 1-fase, 1x16A type B – 2 stuks

### Aansluitingen buitenunit



**4 stuks**  
**ATAG PREMION CHA-16/20**



## Systeemontwerp: 4 stuks PREMION CHA16/20 met KM-2 cascademodule

### Algemeen

(!) Alle items die op deze pagina genoemd worden zijn benodigd in een cascade, met uitzondering van de dauwpuntbewaking. Deze is enkel nodig indien er gekoeld wordt.

### Leidingdiameters

Een aandachtspunt is het rekening houden met het minimale opstartdebiet van de PREMION CHA-16/20 warmtepompen. Het minimale debiet om op te starten is 42 l/min per warmtepomp. Wordt dit debiet niet gehaald, dan zal de warmtepomp niet opstarten en is er geen verwarming of warm water.

Hierom is het advies om de leidingdiameters tenminste toe te passen die in de hydraulische schema's op de volgende pagina's vermeld staan. Dit in combinatie met een parallel buffervat.

### Buiten- en binnenunits

De PREMION CHA 16/20 is verkrijgbaar in een variant mét elektrisch element in de binnen-unit of zonder elektrisch element. Deze varianten kunnen niet gecombineerd worden in een cascade opstelling. Maak daarom keuze uit een van de twee varianten.

- 9400025 4 stuks ATAG PREMION CHA-16/20 incl. elektrisch element
- 9147961 4 stuks Bodemconsole CHA-16/20
- 9147995 4 stuks Panelen bodemconsole CHA-16/20
  
- 9400024 4 stuks ATAG PREMION CHA-16/20 zonder elektrisch element
- 9147961 4 stuks Bodemconsole CHA-16/20
- 9147995 4 stuks Panelen bodemconsole CHA-16/20

### Regeling

- 9400058 4 stuks Display module AM
- 9400061 1 stuks BM-2 met buitensensor <NL>
- 2747765 1 stuks KM-2 V2 cascade regelaar
- 8852829 1 stuks Buffersensor

Plaats de Displaymodules AM in de binnen-units van de PREMION CHA warmtepompen. Plaats de BM-2 in de KM-2 V2 cascademanager. Sluit de buffersensor aan op de KM-2 V2 cascademanager.

### Online monitoring

Alle Premion CHA's worden geleverd met een LinkHome. Verbind warmtepomp 1 door middel van een UTP kabel met het internet. De volledige cascade is als gevolg hiervan uit te lezen via het online portal.

### Accessoires

- Vuil- en magnetietafscheider: zorg voor een vuil- en magnetietafscheider met een minimale capaciteit van 14M3 per uur en aansluitingen DN80. Levering derden.
- Expansievat: levering derden.

### Buffervaten

Geschikte buffervaten zijn de onderstaande. Maak hierbij gebruik van collector / buffersensor 8852829. Minimale systeeminhoud: 10 liter per kW warmtepompvermogen. Vaten van derden kunnen gebruikt worden indien de inhoud minimaal 10 liter per kW warmtepompvermogen bedraagt en de aansluitingen minimaal DN80 groot zijn.

- 3749501 Buffervat 1500ltr DN80
- 3749502 Buffervat 2000ltr DN125

### Koeling

Bij koelen is altijd een dauwpuntsensor nodig. Als deze niet geïnstalleerd wordt dan zal een blokkerende foutmelding optreden in koelbedrijf. Gebruik hiervoor onderstaand accessoire. Sluit de dauwpuntbewaking aan op de KM-2 V2 cascademanager

- 9147290 Dauwpuntbewaking

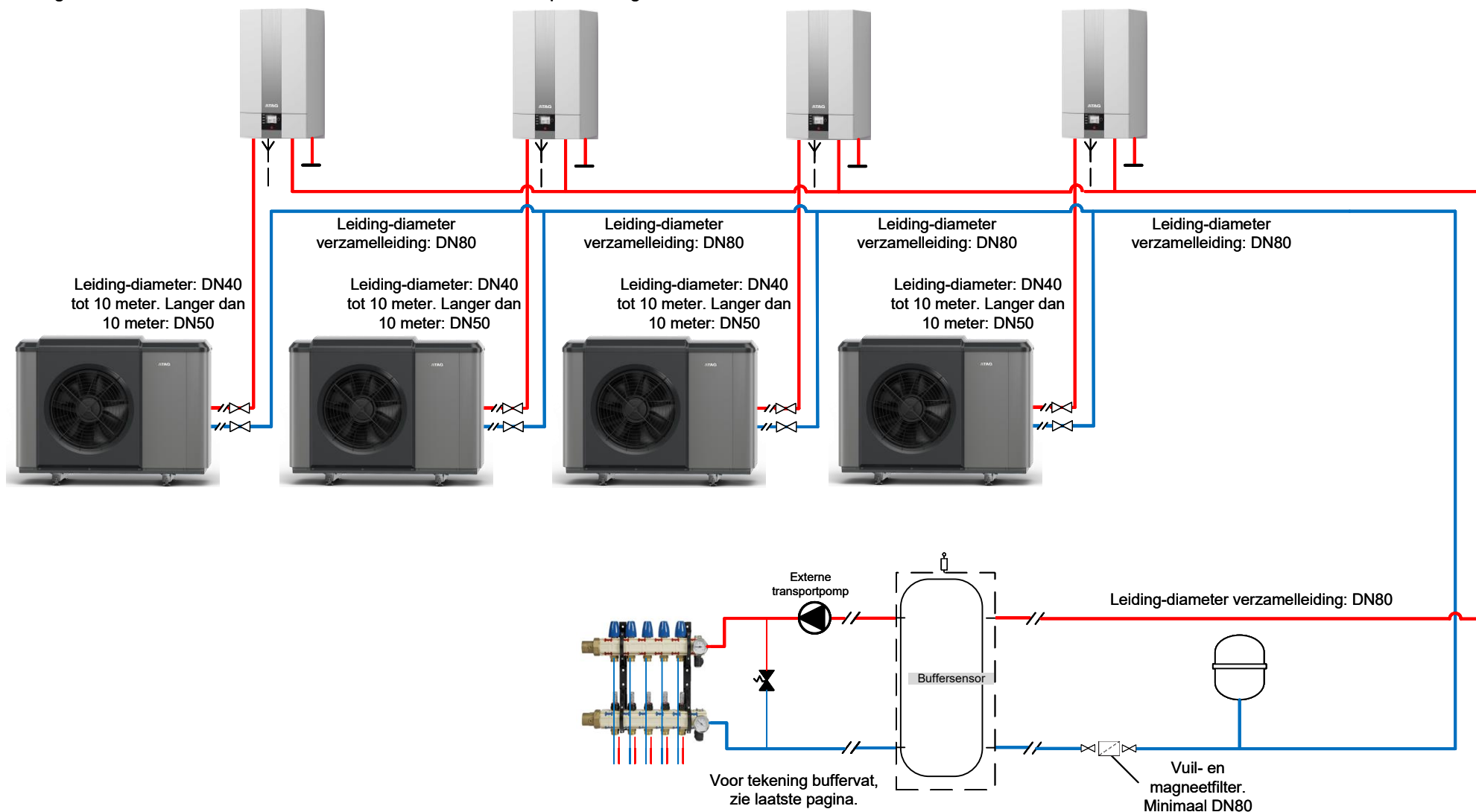
Het betreft hier een prinseschema. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

## Overzicht hydraulische aansluitingen bij cascade van 4 stuks PREMION CHA-16/20

### Aansluitingen buitenunit

- Aanvoer buitenunit 2" binnendraad
- Retour buitenunit 2" binnendraad
- Condensafvoer DN50

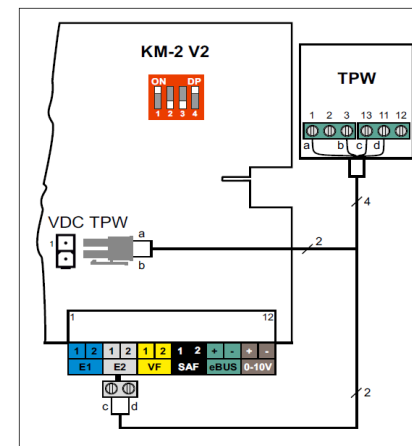
Meegeleverde aansluitset binnenunit bestaat uit 3x 35mm koper leidingen.



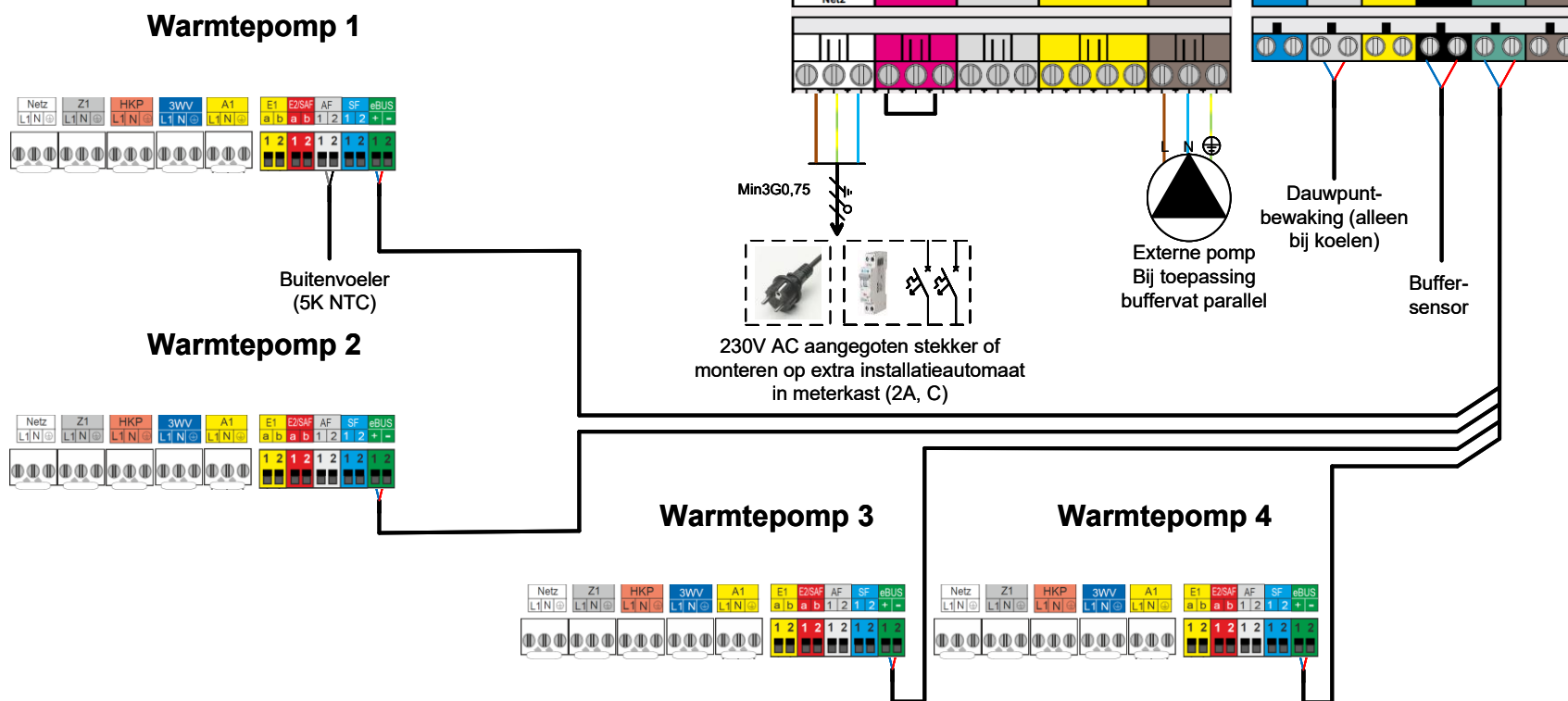
Het betreft hier een prinseschema. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

## Overzicht bedrading bij cascade van 4 stuks PREMION CHA-16/20

- Kijk voor de voeding van de binnen- en buitenunits op de volgende pagina
- EBUS aansluitingen altijd 2-draads, let op polariteit
- Buitenvoeler op binnenunit warmtepomp 1 aansluiten
- Indien tapwater, dan boilervoeler monteren op E1 van KM-2. Indien geen tapwater, dan meegeleverde metaalweerstand op E1 monteren
- Sluit de dauwpuntwachter (TPW) aan op E2 volgens het schema rechtsbovenin de hoek. Gebruik contact VDC TPW voor de voeding van de dauwpuntwachter. De dauwpuntwachter werkt voor de gehele cascadeopstelling.
- Let op de instellingen van de DIP-switches op de cascademanager KM-2 V2. Laat dit op de standaard fabrieksinstelling staan zoals op de afbeelding:

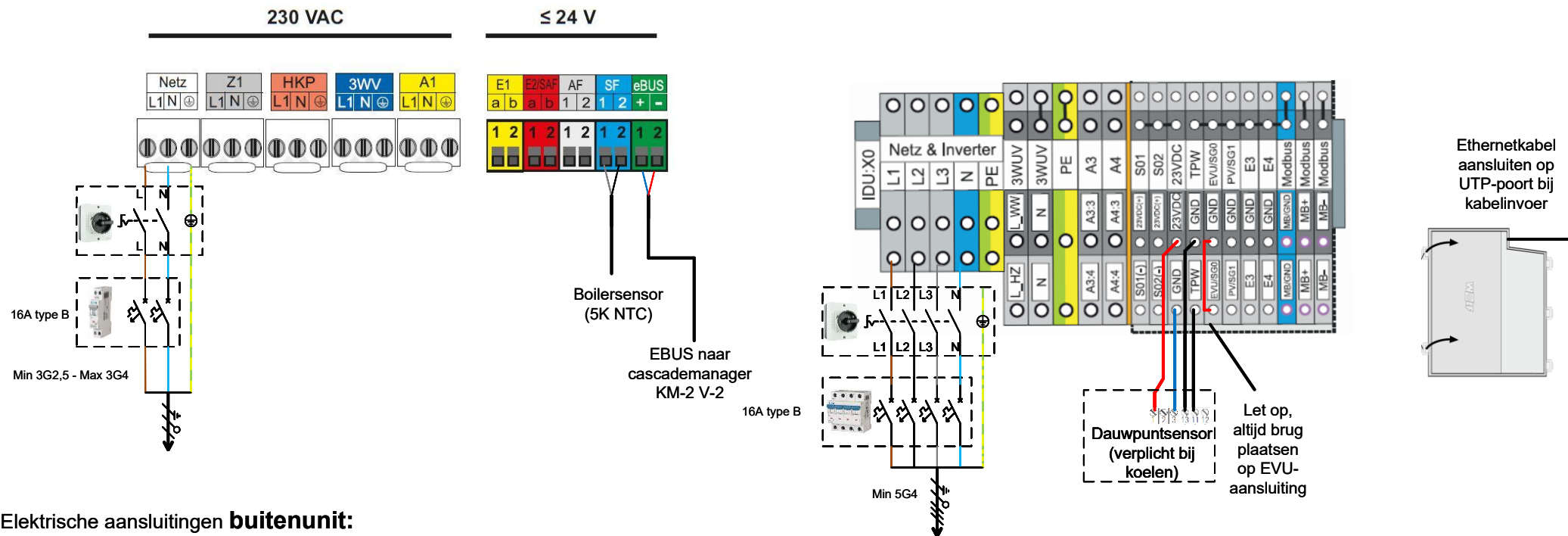


### Cascademanager KM-2 V2



Het betreft hier een prinseschema. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

## Printplaat binnenunit PREMION CHA warmtepomp



### Elektrische aansluitingen buitenunit:

- 3-fase, 400V aansluiting – 1 per buitenunit
- 1-fase, 230V aansluiting – 1 per buitenunit
- Communicatiekabel. Let op, afgeschermd ethernet kabel gebruiken met RJ45 connector

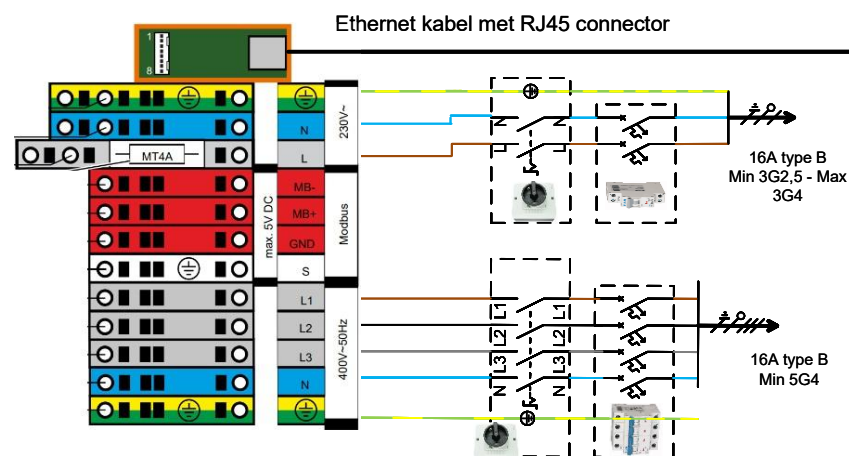
### Elektrische aansluitingen binnenunit:

- 3-fase, 400V aansluiting – 1 per binnenunit. Let op, alleen van toepassing bij de uitvoering mét elektrisch element. Indien er gekozen is voor de binnenunit zonder elektrisch element dan is er géén 3-fase aansluiting voor de binnenunit nodig.
- 1-fase, 230V aansluiting – 1 per binnenunit
- Communicatiekabel. Let op, afgeschermd ethernet kabel gebruiken met RJ45 connector

### Groepen in meterkast per warmtepomp:

- 3-fase, 3x16A type B – 2 stuks
- 1-fase, 1x16A type B – 2 stuks

### Aansluitingen buitenunit



**5 stuks**  
**ATAG PREMION CHA-16/20**



## Systeemontwerp: 5 stuks PREMION CHA16/20 met KM-2 cascademodule

### Algemeen

(!) Alle items die op deze pagina genoemd worden zijn benodigd in een cascade, met uitzondering van de dauwpuntbewaking. Deze is enkel nodig indien er gekoeld wordt.

### Leidingdiameters

Een aandachtspunt is het rekening houden met het minimale opstartdebiet van de PREMION CHA-16/20 warmtepompen. Het minimale debiet om op te starten is 42 l/min per warmtepomp. Wordt dit debiet niet gehaald, dan zal de warmtepomp niet opstarten en is er geen verwarming of warm water.

Hierom is het advies om de leidingdiameters tenminste toe te passen die in de hydraulische schema's op de volgende pagina's vermeld staan. Dit in combinatie met een parallel buffervat.

### Buiten- en binnenunits

De PREMION CHA 16/20 is verkrijgbaar in een variant mét elektrisch element in de binnen-unit of zonder elektrisch element. Deze varianten kunnen niet gecombineerd worden in een cascade opstelling. Maak daarom keuze uit een van de twee varianten.

- 9400025      5 stuks    ATAG PREMION CHA-16/20 incl. elektrisch element
- 9147961      5 stuks    Bodemconsole CHA-16/20
- 9147995      5 stuks    Panelen bodemconsole CHA-16/20
  
- 9400024      5 stuks    ATAG PREMION CHA-16/20 zonder elektrisch element
- 9147961      5 stuks    Bodemconsole CHA-16/20
- 9147995      5 stuks    Panelen bodemconsole CHA-16/20

### Regeling

- 9400058      5 stuks    Display module AM
- 9400061      1 stuks    BM-2 met buitensensor <NL>
- 2747765      1 stuks    KM-2 V2 cascade regelaar
- 8852829      1 stuks    Buffersensor

Plaats de Displaymodules AM in de binnen-units van de PREMION CHA warmtepompen. Plaats de BM-2 in de KM-2 V2 cascademanager. Sluit de buffersensor aan op de KM-2 V2 cascademanager.

### Online monitoring

Alle Premion CHA's worden geleverd met een LinkHome. Verbind warmtepomp 1 door middel van een UTP kabel met het internet. De volledige cascade is als gevolg hiervan uit te lezen via het online portal.

### Accessoires

- Vuil- en magnetietafscheider: zorg voor een vuil- en magnetietafscheider met een minimale capaciteit van 17,2M3 per uur en aansluitingen DN80. Levering derden.
- Expansievat: levering derden.

### Buffervaten

Geschikte buffervaten zijn de onderstaande. Maak hierbij gebruik van collector / buffersensor 8852829. Minimale systeeminhoud: 10 liter per kW warmtepompvermogen. Vaten van derden kunnen gebruikt worden indien de inhoud minimaal 10 liter per kW warmtepompvermogen bedraagt en de aansluitingen minimaal DN80 groot zijn.

- 3749501      Buffervat 1500ltr DN80
- 3749502      Buffervat 2000ltr DN125

### Koeling

Bij koelen is altijd een dauwpuntsensor nodig. Als deze niet geïnstalleerd wordt dan zal een blokkerende foutmelding optreden in koelbedrijf. Gebruik hiervoor onderstaand accessoire. Sluit de dauwpuntbewaking aan op de KM-2 V2 cascademanager

- 9147290      Dauwpuntbewaking



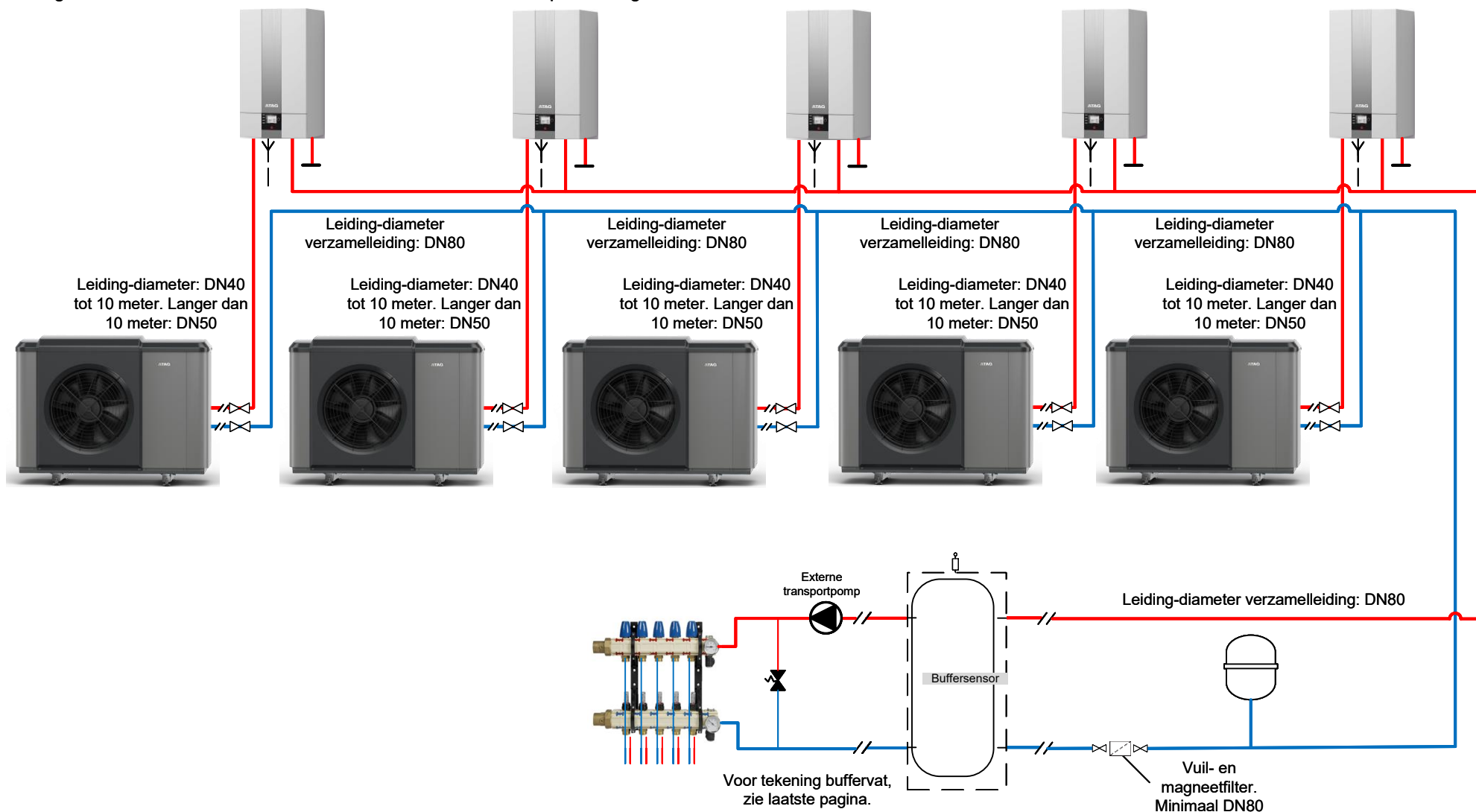
Het betreft hier een prinseschema. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

## Overzicht hydraulische aansluitingen bij cascade van 5 stuks PREMION CHA-16/20

### Aansluitingen buitenunit

- Aanvoer buitenunit 2" binnendraad
- Retour buitenunit 2" binnendraad
- Condensafvoer DN50

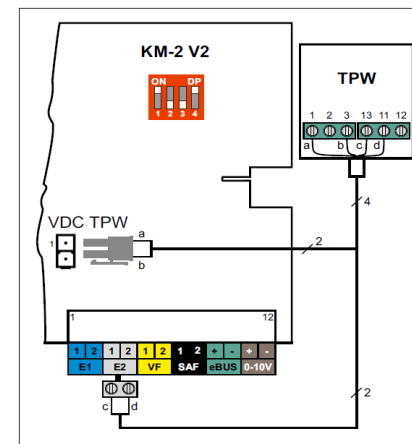
Meegeleverde aansluitset binnenunit bestaat uit 3x 35mm koper leidingen.



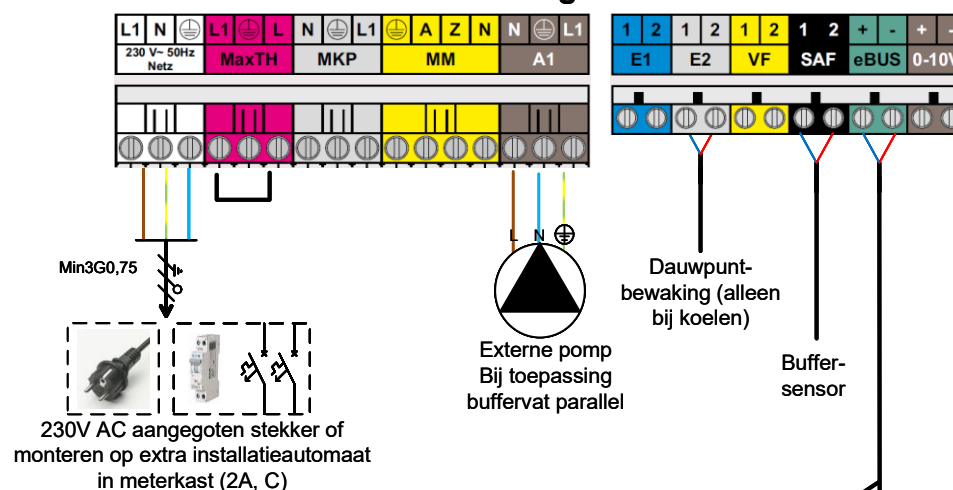
Het betreft hier een prinsipschema. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

## Overzicht bedrading bij cascade van 5 stuks PREMION CHA-16/20

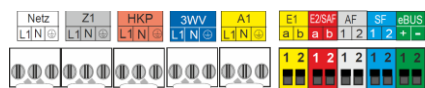
- Kijk voor de voeding van de binnen- en buitenunits op de volgende pagina
- EBUS aansluitingen altijd 2-draads, let op polariteit
- Buitenvoeler op binnenunit warmtepomp 1 aansluiten
- Indien tapwater, dan boilervoeler monteren op E1 van KM-2. Indien geen tapwater, dan meegeleverde metaalweerstand op E1 monteren
- Sluit de dauwpuntwachter (TPW) aan op E2 volgens het schema rechtsbovenin de hoek. Gebruik contact VDC TPW voor de voeding van de dauwpuntwachter. De dauwpuntwachter werkt voor de gehele cascadeopstelling.
- Let op de instellingen van de DIP-switches op de cascademanager KM-2 V2. Laat dit op de standaard fabrieksinstelling staan zoals op de afbeelding:



### Cascademanager KM-2 V2

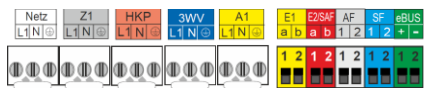


#### Warmtepomp 1

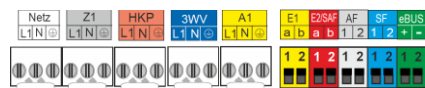


Buitenvoeler  
(5K NTC)

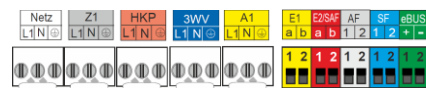
#### Warmtepomp 2



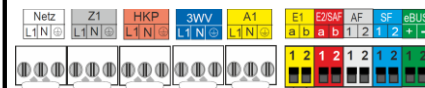
#### Warmtepomp 3



#### Warmtepomp 4

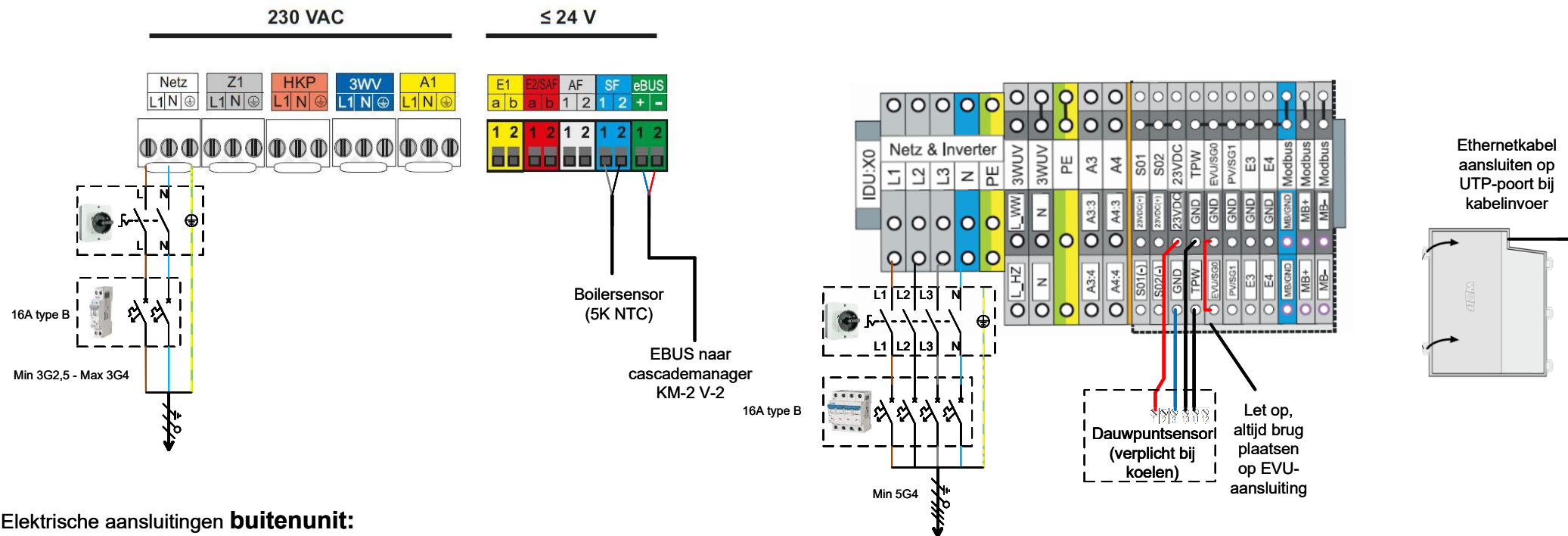


#### Warmtepomp 5



Het betreft hier een prinsipschema. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

## Printplaat binnenuit PREMION CHA warmtepomp



### Elektrische aansluitingen buitenunit:

- 3-fase, 400V aansluiting – 1 per buitenunit
- 1-fase, 230V aansluiting – 1 per buitenunit
- Communicatiekabel. Let op, afgeschermd ethernet kabel gebruiken met RJ45 connector

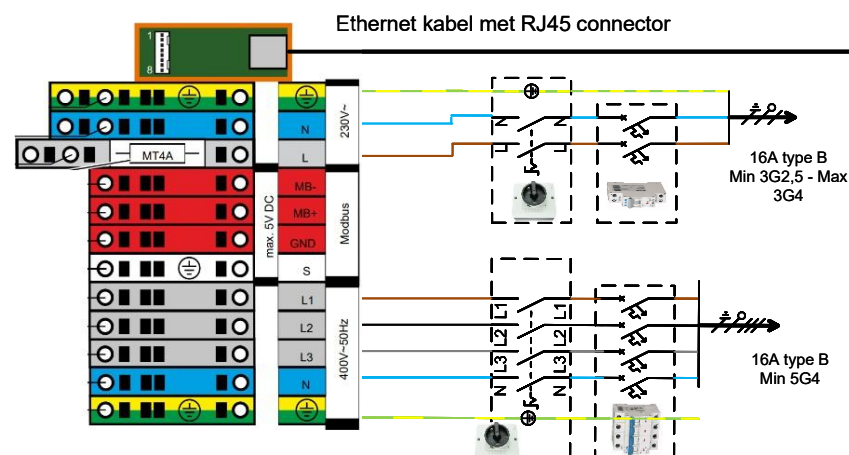
### Elektrische aansluitingen binnenunit:

- 3-fase, 400V aansluiting – 1 per binnenunit. Let op, alleen van toepassing bij de uitvoering mét elektrisch element. Indien er gekozen is voor de binnenunit zonder elektrisch element dan is er géén 3-fase aansluiting voor de binnenunit nodig.
- 1-fase, 230V aansluiting – 1 per binnenunit
- Communicatiekabel. Let op, afgeschermd ethernet kabel gebruiken met RJ45 connector

### Groepen in meterkast per warmtepomp:

- 3-fase, 3x16A type B – 2 stuks
- 1-fase, 1x16A type B – 2 stuks

### Aansluitingen buitenunit



**Cascade met tapwater via  
één warmtepomp  
ATAG PREMION CHA-16/20**



## Systeemontwerp: PREMION CHA16/20 met KM-2 cascademodule en tapwater via één warmtepomp

### Algemeen

(!) In de schema's is een voorbeeld met een cascade van twee warmtepompen getoond. Uiteraard kunnen er ook drie, vier of vijf warmtepompen in deze opstelling worden opgenomen. Zie de leidingdiameters van de eerdere schema's.

### Werking

In dit systeem wordt de boiler opgewarmd door één van de warmtepompen in de cascade. We raden aan om hier warmtepomp 1 voor te gebruiken. Door de werking van de cascademanager worden de draaiuren verdeeld over het aantal warmtepompen. Het is daardoor niet zo dat warmtepomp 1 veel meer draaiuren maakt dan de andere warmtepompen.

De boiler wordt op dezelfde manier opgewarmd als in een opstelling met 1 warmtepomp. Wanneer de boiler af koelt dan zal de warmtepomp de boiler weer opwarmen tot het setpoint.

### Regeling

Er zijn geen aanvullende appendages nodig voor de regeling. Zie voor de artikelnummers de voorgaande pagina's per cascade-opstelling

### Accessoires

- Vuil- en magnetietafscheider: neem het vuil- en magnetiefilter op in de retour naar de buitenunits conform schema. Het type vuil- en magnetiefilter is afhankelijk van het aantal warmtepompen in de cascade. Zie hiervoor de voorgaande pagina's.
- Expansievat: levering derden.

### Boilervaten

De boilersensor (5K NTC) is los verkrijgbaar via artikelnummer 8852829.

Let op, de SEW boilers zijn staal geëmailleerd. Hiervoor is vreemdstroomanode 244500 beschikbaar. Gebruik ook diëlektrische koppelingen voor een galvanische scheiding bij aansluiten met koper leidingmateriaal. Dit is enkel van toepassing bij SEW boilers, niet bij de RVS boilers.

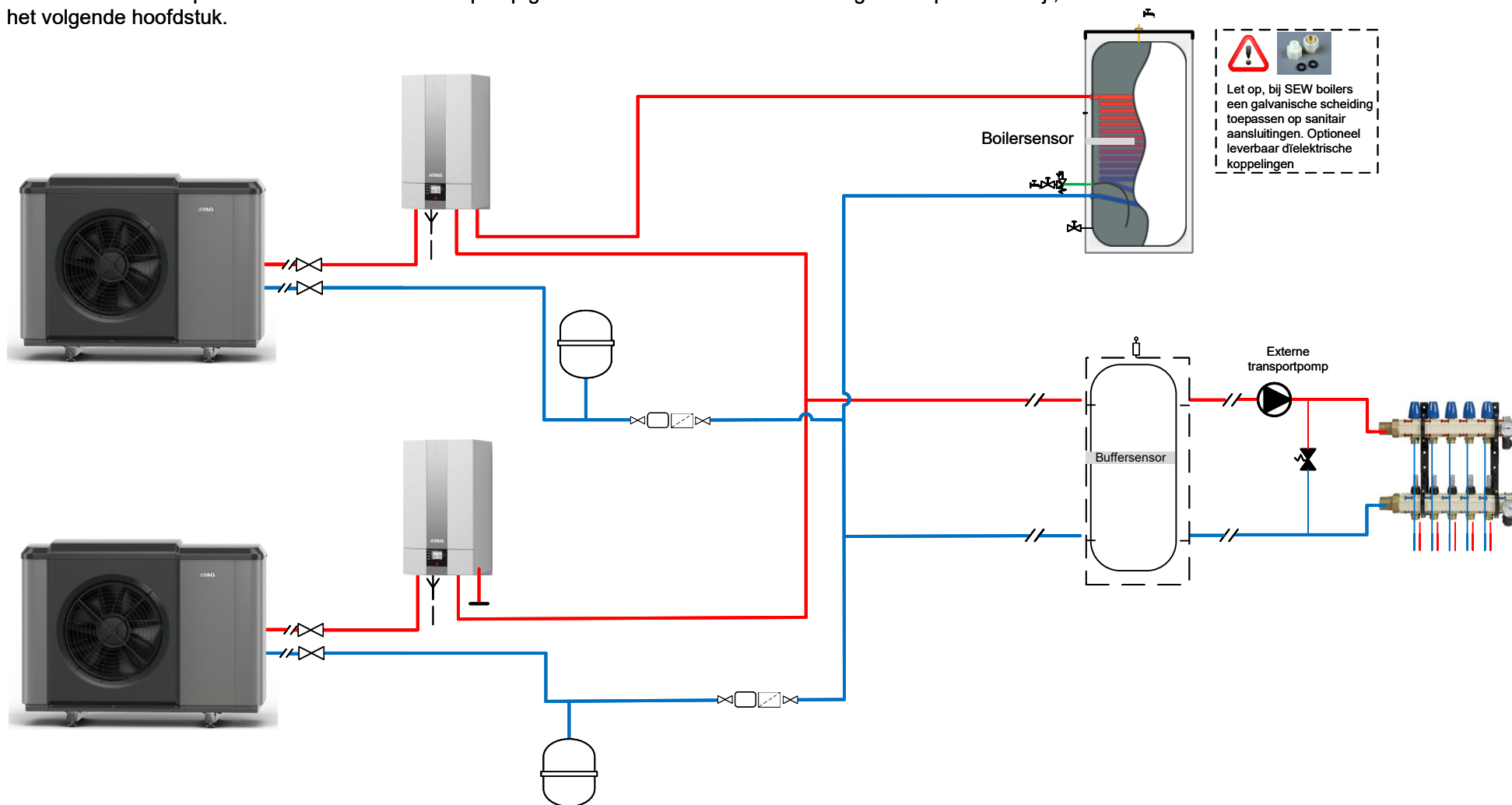
Geschikte boilervaten worden onderstaand weergegeven.

- 2484855 SEW-2-200. CV: 1". Sanitair: 1". Anode: 1 ¼"
- 9145929 SEW-1-300. CV: 1 ¼". Sanitair: 1 ¼". Anode: 1 ¼"
- 9145930 SEW-1-400. CV: 1 ¼". Sanitair: 1 ¼". Anode: 1 ¼"
- COA3436U 200 liter RVS boiler. CV: 1". Sanitair: ¾"
- COA3446U 300 liter RVS boiler. CV: 1". Sanitair: ¾"

## Overzicht hydraulische aansluitingen bij cascade van PREMION CHA-16/20

### Aandachtspunten:

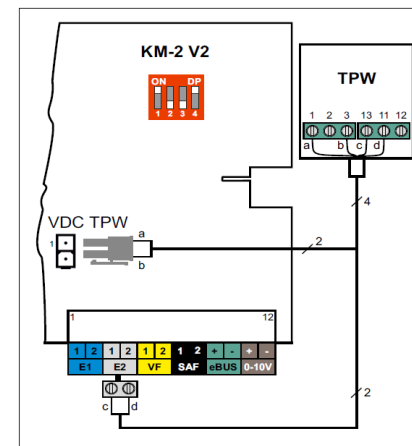
- Hier is een cascade van twee stuks PREMION CHA-16/20 afgebeeld, kijk voor de hydraulische opbouw bij andere aantallen in het betreffende schema!
- In dit schema kan tapwater door maar één warmtepomp gemaakt worden. Voor meer vermogen in tapwaterbedrijf, zie het volgende hoofdstuk.



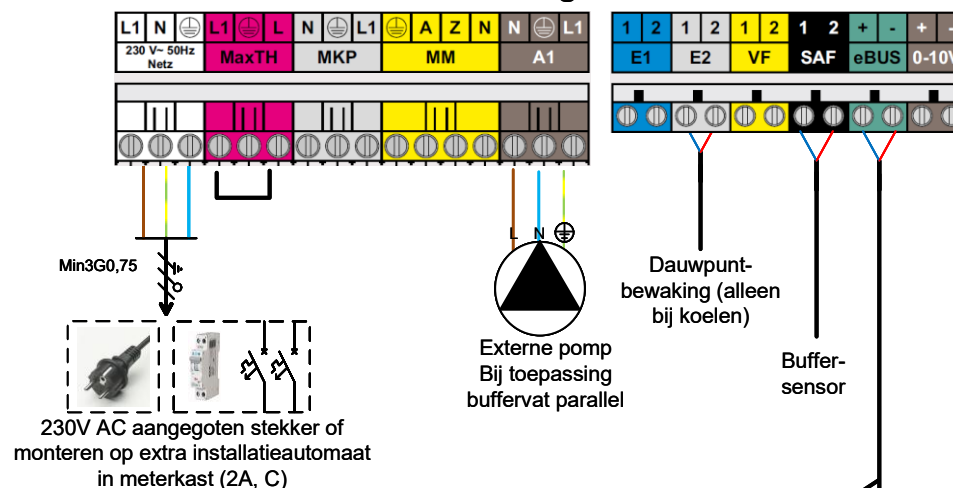
Het betreft hier een prinseschema. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

## Overzicht bedrading bij cascade van PREMION CHA-16/20 met boiler

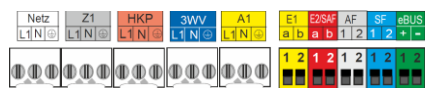
- Kijk voor de voeding van de binnen- en buitenunits op de volgende pagina
- EBUS aansluitingen altijd 2-draads, let op polariteit
- Buitenvoeler op binnenunit warmtepomp 1 aansluiten
- Indien tapwater, dan boilervoeler monteren op E1 van KM-2. Indien geen tapwater, dan meegeleverde metaalweerstand op E1 monteren
- Sluit de dauwpuntwachter (TPW) aan op E2 volgens het schema rechtsbovenin de hoek. Gebruik contact VDC TPW voor de voeding van de dauwpuntwachter. De dauwpuntwachter werkt voor de gehele cascadeopstelling.
- Let op de instellingen van de DIP-switches op de cascademanager KM-2 V2. Laat dit op de standaard fabrieksinstelling staan zoals op de afbeelding:



### Cascademanager KM-2 V2

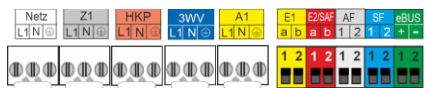


### Warmtepomp 1



Buitenvoeler  
(5K NTC)

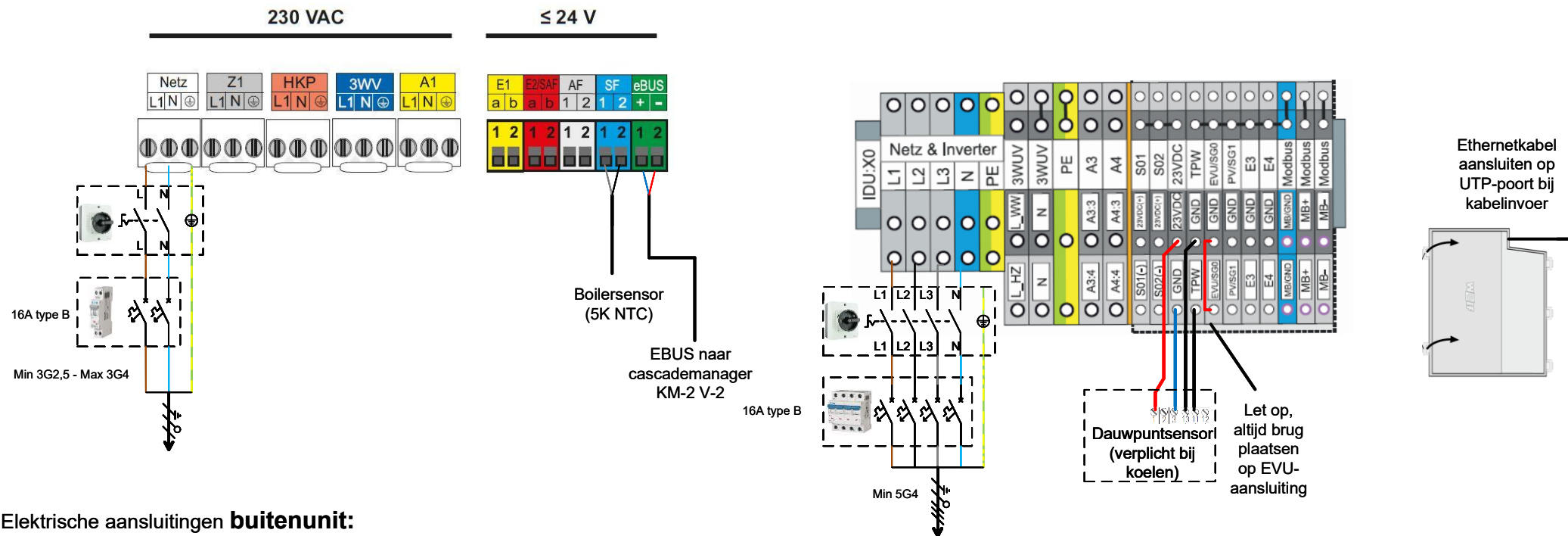
### Warmtepomp 2 + overige warmtepompen in cascade





Het betreft hier een prinsipschema. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

## Printplaat binnenuit PREMION CHA warmtepomp



### Elektrische aansluitingen buitenunit:

- 3-fase, 400V aansluiting – 1 per buitenunit
- 1-fase, 230V aansluiting – 1 per buitenunit
- Communicatiekabel. Let op, afgeschermd ethernet kabel gebruiken met RJ45 connector

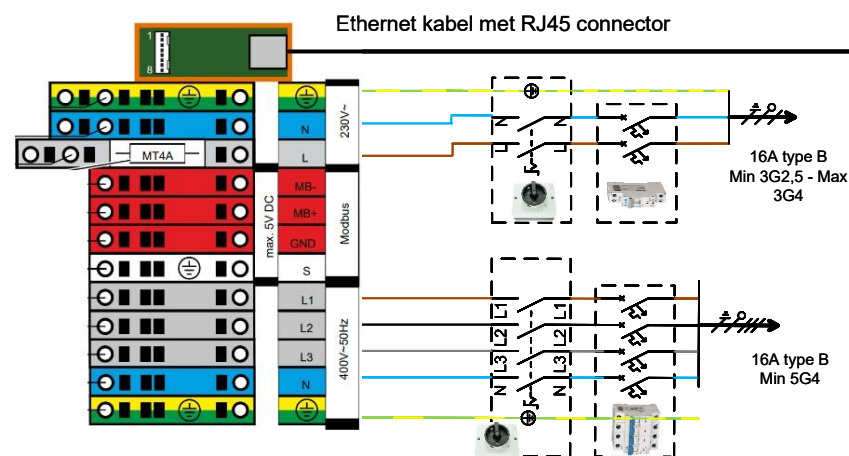
### Elektrische aansluitingen binnenunit:

- 3-fase, 400V aansluiting – 1 per binnenunit. Let op, alleen van toepassing bij de uitvoering mét elektrisch element. Indien er gekozen is voor de binnenunit zonder elektrisch element dan is er géén 3-fase aansluiting voor de binnenunit nodig.
- 1-fase, 230V aansluiting – 1 per binnenunit
- Communicatiekabel. Let op, afgeschermd ethernet kabel gebruiken met RJ45 connector

### Groepen in meterkast per warmtepomp:

- 3-fase, 3x16A type B – 2 stuks
- 1-fase, 1x16A type B – 2 stuks

### Aansluitingen buitenunit





**Cascade met  
boilerlaadpomp  
ATAG PREMION CHA-16/20**



## Systeemontwerp: PREMION CHA16/20 met KM-2 cascademodule en boilerlaadsysteem

### Algemeen

(!) In het schema is enkel de hydraulische opbouw vanaf de open verdeler opgebouwd. Kijk voor de hydraulische opbouw naar de schema's van de cascade opstellingen tot aan het buffervat.

### Werking

In dit systeem wordt de boiler opgewarmd door één van de warmtepompen in de cascade. We raden aan om hier warmtepomp 1 voor te gebruiken. Door de werking van de cascademanager worden de draaiuren verdeeld over het aantal warmtepompen. Het is daardoor niet zo dat warmtepomp 1 veel meer draaiuren maakt dan de andere warmtepompen.

De boiler wordt op dezelfde manier opgewarmd als in een opstelling met 1 warmtepomp. Wanneer de boiler af koelt dan zal de warmtepomp de boiler weer opwarmen tot het setpoint.

### Regeling

Er zijn geen aanvullende appendages nodig voor de regeling. Zie voor de artikelnummers de voorgaande pagina's per cascade-opstelling

### Boilervaten

De boilersensor (5K NTC) is los verkrijgbaar via artikelnummer 8852829.

Let op, de SEW boilers zijn staal geëmailleerd. Hiervoor is vreemdstroomanode 244500 beschikbaar. Gebruik ook diëlektrische koppelingen voor een galvanische scheiding bij aansluiten met koper leidingmateriaal. Dit is enkel van toepassing bij SEW boilers, niet bij de RVS boilers.

Geschikte boilervaten worden onderstaand weergegeven.

- 2484855 SEW-2-200. CV: 1". Sanitair: 1". Anode: 1 ¼"
- 9145929 SEW-1-300. CV: 1 ¼". Sanitair: 1 ¼". Anode: 1 ¼"
- 9145930 SEW-1-400. CV: 1 ¼". Sanitair: 1 ¼". Anode: 1 ¼"
- COA3436U 200 liter RVS boiler. CV: 1". Sanitair: ¾"
- COA3446U 300 liter RVS boiler. CV: 1". Sanitair: ¾"

Dit zijn géén boilervaten met dubbele scheiding. Is er een boilervat nodig met een dubbele scheiding, dan moet dit door derden geleverd worden.

### Open verdeler

Om het systeem goed te laten functioneren is een aanvullende open verdeler nodig. Hierdoor is er een hydraulisch nulpunt voor de aftakking naar het boilerlaadsysteem. Het buffervat kan hier ook voor gebruikt worden, maar houdt er dan rekening mee dat het buffervat tot ruim 65 graden wordt opgewarmd. Dit is niet altijd wenselijk en daarom wordt er een open verdeler met erg beperkte systeeminhoud toegepast. Zo kunnen beide systemen gescheiden werken.

Gebruik een van onderstaande open verdelers. Voor maximaal twee warmtepompen voldoet de 240kW open verdeler, voor meer warmtepompen in de cascade is de 465kW open verdeler benodigd.

- 3905173 Open verdeler max. 240kW dT20. 4x 2" aansluitingen
- 3905033 Open verdeler max. 465kW dT20. 4x DN65 aansluitingen

### Dubbele scheiding

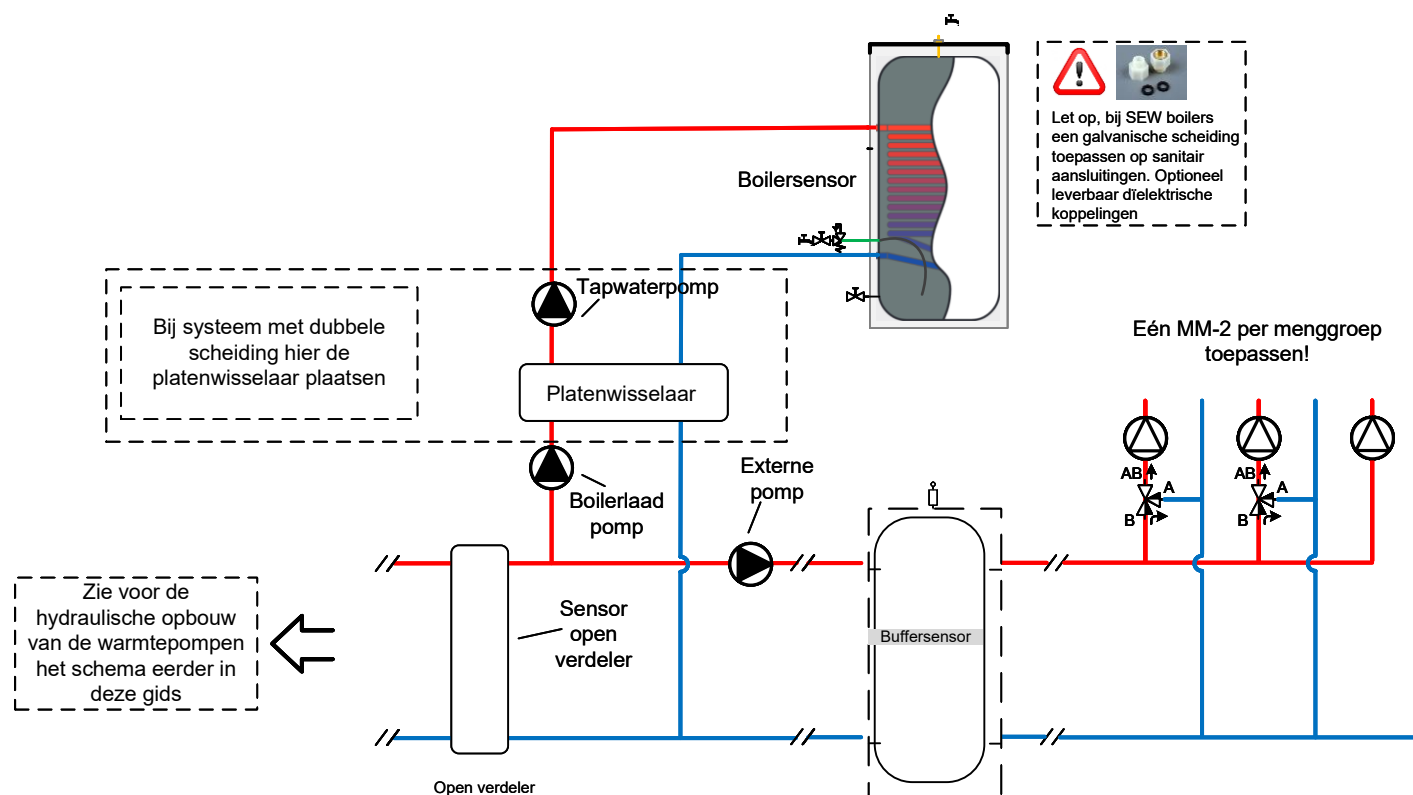
Bij een opgesteld vermogen van 45kW of meer is een dubbele scheiding vereist tussen opwekkingskant (warmtepompen) en boiler. Een dubbele scheiding is vereist bij cascades van twee (indien mét elektrisch element), drie, vier of vijf warmtepompen (20kW warmtepomp + 9kW back-up per warmtepomp). Gebruik hiervoor een boiler met dubbele scheiding of een platenwisselaar met ten minste het onderstaande vermogen:

- 2 warmtepompen: 160kW dT20 platenwisselaar
- 3 warmtepompen: 240kW dT20 platenwisselaar
- 4 warmtepompen: 320kW dT20 platenwisselaar
- 5 warmtepompen: 400kW dT20 platenwisselaar

## Overzicht hydraulische aansluitingen bij cascade van 2 stuks PREMION CHA-16/20 – optie 1

### Aandachtspunten:

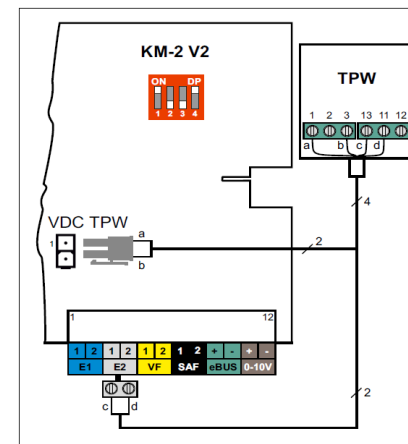
- Hier is een cascade van twee stuks PREMION CHA-16/20 afgebeeld, kijk voor de hydraulische opbouw bij andere aantallen in het betreffende schema!
- In dit schema kan tapwater door maar één warmtepomp gemaakt worden. Voor meer vermogen in tapwaterbedrijf, zie het volgende hoofdstuk.



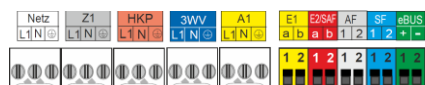
Het betreft hier een prinsipeschema. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

## Overzicht bedrading bij cascade van PREMION CHA-16/20 met boiler

- Kijk voor de voeding van de binnen- en buitenunits op de volgende pagina
- EBUS aansluitingen altijd 2-draads, let op polariteit
- Buitenvoeler op binnenunit warmtepomp 1 aansluiten
- Indien tapwater, dan boilervoeler monteren op E1 van KM-2. Indien geen tapwater, dan meegeleverde metaalweerstand op E1 monteren
- Sluit de dauwpuntwachter (TPW) aan op E2 volgens het schema rechtsbovenin de hoek. Gebruik contact VDC TPW voor de voeding van de dauwpuntwachter. De dauwpuntwachter werkt voor de gehele cascadeopstelling.
- Let op de instellingen van de DIP-switches op de cascademanager KM-2 V2. Laat dit op de standaard fabrieksinstelling staan zoals op de afbeelding:
- Selecteer configuratie 15 in de KM-2 V2.

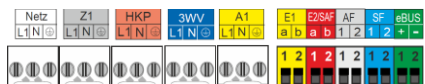


### Warmtepomp 1

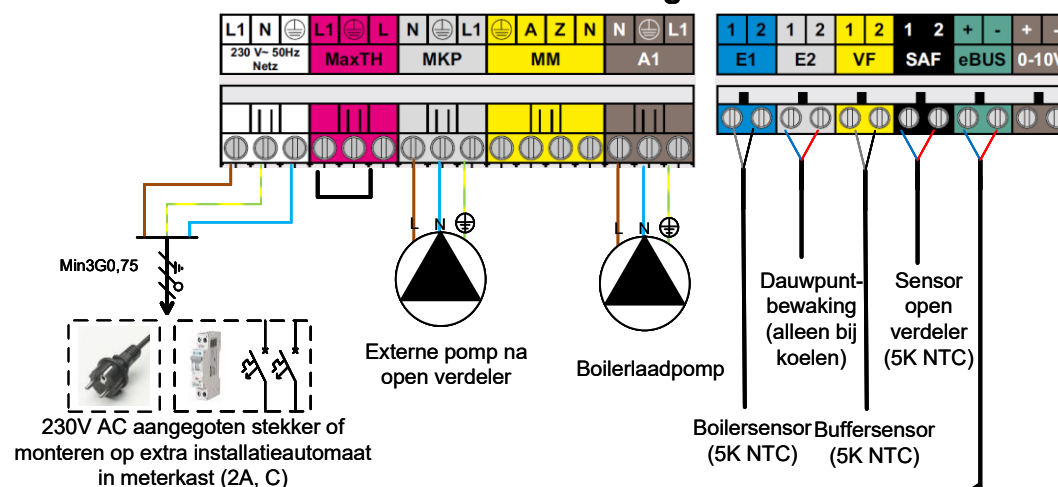


Buitenvoeler  
(5K NTC)

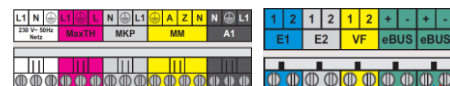
### Warmtepomp 2 + overige warmtepompen in cascade



### Cascademanager KM-2 V2

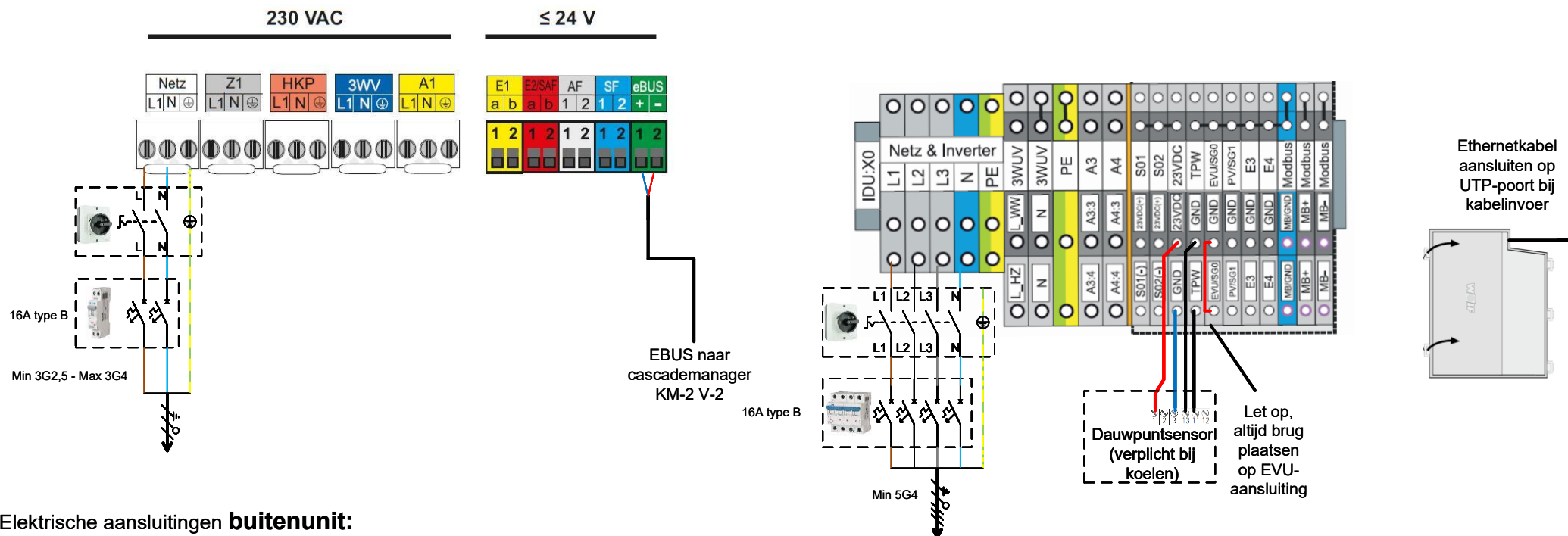


### Menggroepmodule



Het betreft hier een prinsipschema. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

## Printplaat binnenunit PREMION CHA warmtepomp



### Elektrische aansluitingen buitenunit:

- 3-fase, 400V aansluiting – 1 per buitenunit
- 1-fase, 230V aansluiting – 1 per buitenunit
- Communicatiekabel. Let op, afgeschermd ethernet kabel gebruiken met RJ45 connector

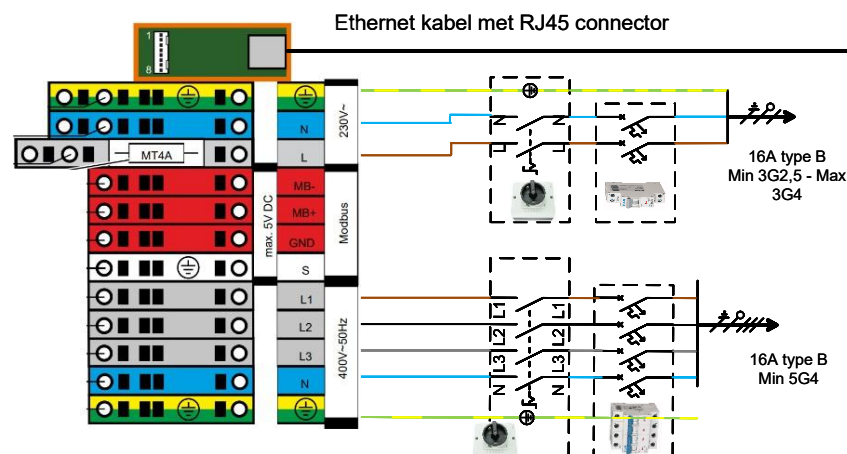
### Elektrische aansluitingen binnenunit:

- 3-fase, 400V aansluiting – 1 per binnenunit. Let op, alleen van toepassing bij de uitvoering mét elektrisch element. Indien er gekozen is voor de binnenunit zonder elektrisch element dan is er géén 3-fase aansluiting voor de binnenunit nodig.
- 1-fase, 230V aansluiting – 1 per binnenunit
- Communicatiekabel. Let op, afgeschermd ethernet kabel gebruiken met RJ45 connector

### Groepen in meterkast per warmtepomp:

- 3-fase, 3x16A type B – 2 stuks
- 1-fase, 1x16A type B – 2 stuks

### Aansluitingen buitenunit



Het betreft hier een prinsipschema. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

## Voorwaarden

- 1 menggroep per MM-2
- 1 menggroep en 1 directe groep per MM-2
- Maximaal 7 MM-2 modules per installatie

Benodigheden voor menggroepregelingen:

- 8908486 MM-2
- 2072139 Menggroep DN25
- 2072140 Menggroep DN32
- 2072050 Menggroep DN40-50
- 2072135 Directe groep DN25
- 2072136 Directe groep DN32
- 2072049 Directe groep DN40-50
- 2072199 Wandhouder meng/directe groep DN25
- 2072200 Wandhouder meng/directe groep DN32

Let op de instelling van de DIP switches.

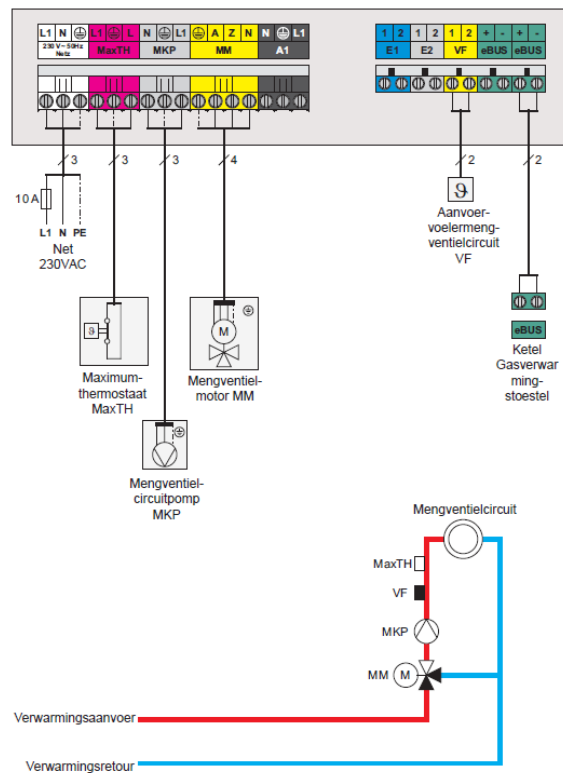
- Nooit adres 0 gebruiken

| Instelling eBUS              |  |
|------------------------------|--|
| Adres 0                      |  |
| Adres 1 (fabrieksinstelling) |  |
| Adres 2                      |  |
| Adres 3                      |  |
| Adres 4                      |  |
| Adres 5                      |  |
| Adres 6                      |  |
| Adres 7                      |  |

## Aansluiten MM-2

### 1 menggroep

Configuratie 8: Mengventielcircuit (fabrieksinstelling)



## Aansluiten MM-2

### 1 menggroep en directe groep

Configuratie 3: Mengventielcircuit en verwarmingscircuit

