

14:003-1711



Handleiding COMBI 185 BP

Inhoudsopgave

Over het product	3
Vervoer en opslag.....	3
Aanwijzingen/veiligheidsinstructies.....	3
Productbeschrijving	3
Installatie	6
Instellen.....	6
Aansluiten op een hoofdwaterteiding.....	6
Aansluiten op condensafvoer	7
Leidingen aansluiten	7
Elektrische waterverwarming/sensor/anode.....	9
Elektrische installatie	9
Systeemcontrole en afstelling.....	9
Optimale afstelling van het systeem.....	10
Eisen voor het warmwatercircuit	10
Eerste gebruik van het watercircuit.....	10
Koelcircuit.....	10
Gebruik van warmtewisselaar	11
Tips voor energiebesparing.....	11
Tips voor gebruik van ventilatoren	11
Opnieuw controleren	11
Schema's	12
Elektrisch schema Optima 312 met ES 960-print.....	12
Print ES 960 voor Optima 312.....	13
Stroomschema	14
Reserve-onderdelen	15
Garantie	16
Verklaring van conformiteit	17

Over het product

Vervoer en opslag

In de regel moet het apparaat verpakt, rechtop en zonder water worden opgeslagen. Bij voorzichtig vervoer over korte afstanden kan het toestel tot 45° worden gekanteld.

Vervoer en opslag kunnen plaatsvinden bij temperaturen tussen -20 en +70°C.

Vervoer met een heftruck

Wanneer de warmtepomp met een heftruck wordt vervoerd, moet de pomp op de bijgeleverde basisbevestiging worden geplaatst. Hef voorzichtig en langzaam op. Aangezien het apparaat een hoog zwaartepunt heeft, moet het zodanig worden beveiligd dat het tijdens het vervoer niet kan omvallen.

Vervoer met een trolley

Zorg er voor dat het apparaat niet op de trolley gaat schuiven. Gebruik geen waterleidingen, enz., voor transportdoeleinden. Zorg dat de trolley de kast en de aansluitingen niet beschadigt.

Lossen

Om schade te voorkomen het apparaat op een vlakke oppervlak lossen.

Aanwijzingen/veiligheidsinstructies

- De constructie van het apparaat voldoet aan alle EU-voorschriften (zie ook het CE-certificaat).
- Neem voorzorgsmaatregelen tegen brand tijdens onderhoudswerkzaamheden die te maken hebben met het openen van het koelvloeistofcircuit, in het bijzonder bij warm werk (solderen, lassen, enz.)
- Onthoud altijd alle elektrische aansluitingen los te koppelen alvorens werk aan het apparaat uit te voeren.
- Volg alle toepasselijke wetten en voorschriften bij het aansluiten van het apparaat.
- Het gebruikte water moet drinkbaar zijn. Als de waterdrukhoog is, moet een terugslagklep worden geïnstalleerd.
- Alle aansluitingen voor drinkwater moeten gecertificeerd zijn.

N.B.: Werkzaamheden mogen alleen door een gecertificeerde aannemer worden uitgevoerd.

Productbeschrijving

Gebruik

De Combi 185 is een gecombineerd ventilatieapparaat en warmtepomp voor huishoudelijk water dat kan worden gebruikt voor:

- Het verwarmen van huishoudelijk water;
- Het ventileren van een woning;
- Het aanvullen van de verwarming van de woning met verwarmde toevoerlucht als de warmtepomp geen warm water produceert.

Omschrijving

De Combi 185 is een apparaat dat gereed voor aansluiting wordt geleverd. De belangrijkste componenten zijn: kast, tank, koelvloeistof, onderdelen voor circulatie van atmosfeer en water, alsmede een bedieningseenheid en een eenheid voor regeling en controle. Het toestel kan aangesloten worden op een interne warmtewisselaar met een oppervlakte van 0,8 m². Hiermee kan verbinding worden gemaakt met een zonnewarmtesysteem. De Combi 185 maakt in de warmtepomp gebruik van de restwarmte van de afvoerlucht om ofwel de toevoerlucht te verwarmen, of om warm water te produceren.

De Combi 185 kan het hele jaar door een hoeveelheid huishoudelijk water verwarmen die overeenkomt met de behoefte aan warm water van een gezin. De gebruikte en afgekoelde lucht wordt via de uitlaatleiding afgevoerd.

De tank heeft een ingebouwd dompelelement. Hiermee kan de temperatuur in de tank worden geregeld door gebruik te maken van sensoren die zich onder en in het midden van de tank bevinden. In tank van de Combi 185 is een elektrisch verwarmingselement geïnstalleerd. Deze fungeert als reservevoorziening.

Uitvoer

De Combi 185 kan, in de loop van 24 uur, 380 liter huishoudelijk water verwarmen tot een temperatuur van 55°C. Dit is natuurlijk afhankelijk van de temperatuur van de warmtebron, de temperatuur van het koude water en het afvoerpatroon. Bij piekbelastingen kan het geïntegreerde, elektrische dompelelement, met een vermogen van 1 kW, worden aangesloten. De Combi 185 verbruikt slechts ong. 30% van de elektrische energie die door een direct verwarmde tank zou worden verbruikt.

Koelcircuit

Het koelcircuit is een zelfstandig circuit, waarin de R134a CFK-vrije koelvloeistof als energiedrager fungeert.

Verwarmmodule

Warmte in de lucht wordt bij lage verdampstemperaturen door de condensator verwijderd en naar het koudemiddel overgebracht. Het koudemiddel wordt in de vorm van stoom door een compressor uitgezogen, en bij hogere druk/temperatuur samengeperst en vervolgens naar de verwarming voor huishoudelijk water van de condensator of de bijhorende toevoerluchtleiding vervoerd. De energie die door de compressor in de koelvloeistof is gepompt en het deel van de energie die van de condensator afkomstig is, worden hier overgedragen naar het water of de lucht die wordt verwarmd. Hierbij condenseert de koelvloeistof en wordt omgezet in vloeistof.

De hoge druk in de koelvloeistof gaat vervolgens door een expansieklep. Hier wordt de koelvloeistof verminderd en dan kan het koelmiddel via de verdampers opnieuw warmte uit de afvoerlucht absorberen.

Werking

De bedieningseenheid (Optima 312) start de compressor kort nadat wordt begonnen met gebruik van het warme water en zodra de sensoren een temperatuurdaling in de tank detecteren. De compressor werkt totdat de gehele tank de ingestelde temperatuur weer heeft bereikt.

De Combi 185 kan normaal gesproken voorzien in de behoeften aan warm water van een heel gezin. In situaties waarin de Combi 185 niet genoeg warm water kan produceren, kan de dompelverwarming in de tank handmatig via de bedieningseenheid worden geactiveerd.

Hierdoor kan de dubbel hoeveelheid warm water worden geproduceerd. De dompelingverwarming kan in het bovenste deel van de tank ingesteld worden op de gewenste temperatuur voor verwarmen van het water. (Gebruik de dompelverwarming alleen bij piekbelasting, aangezien deze meer energie verbruikt dan de compressor).

Ontdooien

Wanneer het temperatuurverschil tussen de temperatuur vóór het koelelement en de temperatuur van de koelelement zelf te groot wordt, wat zich voordoet bij ijsvorming op het koeloppervlak, begint het apparaat met ontdooien.

De ventilator van de toevoerlucht en de elektrische verwarmingselementen worden ontkoppeld. De ventilator voor de uitlaatlucht blijft samen met de compressor werken. Hierdoor wordt rechtstreeks warm gas naar de verdampers gestuurd totdat het ijs smelt en het koelelement een temperatuur van ongeveer 5°C bereikt, afhankelijk van de temperatuur die in sectie 50 is ingesteld. De luchttoevoer ventilator en het elektrische verwarmingselement worden nu weer aangesloten.

Bereik van levering

- Gecombineerd ventilatieapparaat en warmtepomp voor huishoudelijk water met een bedieningseenheid.
- Installatiehandleiding en gebruikershandleiding

Accessoires

- Filters ter vervanging
- Temperatuursensor voor zonnecellen/centrale verwarming/geothermische leidingen
- Elektrisch voorverwarmer
- Elektrische of op water gebaseerde naverwarmer
- Anode

Installatie

Instellen

Stel het apparaat alleen in *vorstvrije gebouwen in*.

Het gebouw dient te voldoen aan de volgende voorwaarden:

- Kamertemperatuur van 8 tot 35°C voor gebruik met kamertemperatuur
- Goede isolatie ten opzichte van aangrenzende gebouwen
- Condensafvoer
- Geen abnormale stoflading in de lucht
- Stevige fundering (ong. 500 kg/m²)

We bevelen aan 0,6 m. ruimte rond het apparaat open te laten. Zo kan het apparaat probleemloos werken en is er ruimte voor toegang bij reparaties en onderhoud.

Bij instellen:

Verwijder het verpakkingsmateriaal van de pallet

1. Verwijder de hoekbeschermers
2. Verwijder de transportsteunen op de pallet
3. Haal het apparaat van de pallet en plaats het
4. Lijn het apparaat uit door aan de verstelbare steunpoten te draaien

We raden u aan om altijd zorgvuldig te plannen waar u uw apparaat gaat opstellen en hierbij de positie van elke ruimte in gedachten te houden. Aangezien dit een technisch product is, dat met ventilatoren en/of een warmtepomp is uitgerust, kan dit in zeldzame gevallen in combinatie met ongeschikte installatie-omstandigheden resulteren in onbevredigende geluiden of trillingen. Als regel adviseren we altijd dat het systeem zo geïnstalleerd wordt dat het niet direct aan een slaapkamer grenst. Wat de bevestiging van het systeem aan de bouwstructuur betreft, raden we tegelijk het aan een zware structuur te bevestigen, bijv. beton.

Zorg er ook voor dat eventuele geluiden of trillingen niet doorgegeven kunnen worden via materialen die met het technische systeem in contact komen. Als risico bestaat op de overdracht van geluiden en trillingen, raden we u aan aanvullende anti-trillingsmaterialen te installeren en het geluid van de installatieruimte te isoleren.

Aansluiten op een hoofdwaterleiding

Houd tijdens de installatie rekening met de afmetingen van de leiding in verhouding tot de bestaande waterdruk en het drukverlies. Zo kunt u zorgen voor voldoende druk en water op de plaats waar het water wordt afgenomen.

De aspecten van de installatie die met water te maken hebben, moeten voldoen aan de lokale voorschriften voor het werken met warm water. De waterleidingen kunnen hard of flexibel zijn. Ze moeten echter voor drinkwater zijn goedgekeurd. Houd, om schade te vermijden, rekening met de corrosieve eigenschappen van de leidingen.



Voorkom bij het monteren in de woning dat de leidingen verontreinigd raken. Spoel indien nodig de leidingen door met schoon water voordat u het apparaat aansluit.



Zorg dat u de aansluitingen van de leidingen niet draait wanneer u de leidingen aanbrengt. Gebruik een pijptang om tegendruk toe te passen.



Als geen hercirculatie wordt gebruikt, zorg er dan voor dat de aansluiting voor de leiding voor hercirculatie goed is bevestigd.

Net als bij alle containers die onder druk staan, moet de tank van het apparaat zijn uitgerust met een goedgekeurde veiligheidsklep en een goedgekeurde terugslagklep aan de toevoerszijde (controleer altijd de lokale vereisten).

De instroom van vers, koud water en de uitstroom van heet water vinden onder de tank plaats (RG-aansluiting van 3/4"). De maximale gebruiksdruk is 10 bar, en de maximale gebruikstemperatuur is 65°C.

Indien nodig moet de toevoerleiding worden voorzien van een drukreductieklep en eventueel een filter.

Aansluiten op condensafvoer

Door de koeling van de lucht die door de warmtewisselaar gaat zal een beetje condens ontstaan. De condensafvoer is voorzien van een slang. Deze leidt het water naar een juiste slang.

Afhankelijk van luchtvochtigheid kan de stroom 0,5 l/u bedragen.

Om het water ongehinderd uit het apparaat af te voeren, moet de afvoer worden uitgerust met een afgesloten waterafvoer met een minimum waterhoofd van 100 mm.

Als het apparaat niet met een dergelijke waterafvoer is uitgerust, kan het water door de negatieve druk niet uit de bak worden afgevoerd, wat kan leiden tot waterschade.

Het apparaat kan via de afvoer ook lucht opzuigen. Omdat de afvoer dampen uit ammoniak bevat, zal dit het koelsysteem langdurig beschadigen.

Als u verzuimt de waterafvoer goed uit te rusten, vervalt de garantie.

Kanalen aansluiten

Op alle kanaal aansluitingen is een gele sticker bevestigd. Hierop staat aangegeven welke ventilatieleiding op de verschillende aansluitingen moet worden aangesloten.

Aansluiten van toevoerlucht

Het kanaal systeem dat leidt van het apparaat naar de lucht die in woonruimten wordt geïnjecteerd.

Aansluiten van afvoerlucht

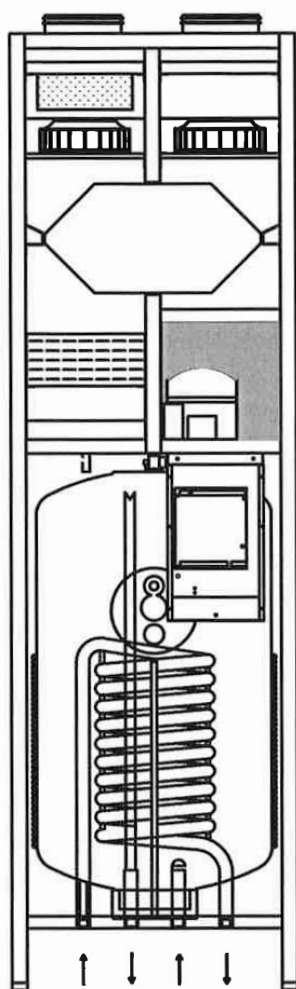
Het kanaal systeem dat leidt van de natte ruimtes naar het apparaat.

Aansluiten van verse lucht

Het kanaal systeem dat leidt vanuit de dakkap/het rooster voor verse lucht naar het apparaat.

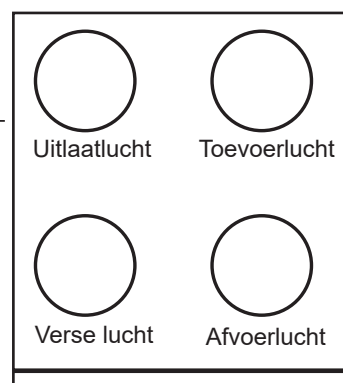
Aansluiten van uitlaatlucht

Het kanaal systeem dat leidt vanuit de dakkap/het rooster voor uitlaatlucht aan de buitenkant.



Verse lucht

De verse lucht mag niet worden verontreinigd met agressieve stoffen (zoals ammoniak, zwavel, chloor), omdat deze stoffen de onderdelen van het koelsysteem kunnen beschadigen.



VOORZIJDJE

Geluidsniveau

Om het geluidsniveau van het apparaat op een bevredigend niveau te houden, moet u altijd geluiddempers monteren op de leidingenstelsels voor toevoer- en afvoerlucht tussen het apparaat en de eerste luchtinlaat- en afzuigkleppen.

Om te voorkomen dat de luchttoevoer- en -afvoerkleppen geluidsoverlast veroorzaken, is het aan te bevelen de luchtsnelheden in de leidingen voldoende laag te houden.

Optionele aansluiting van een verwarmingselement

De tank is uitgerust met een verwarmingselement van 0,8 m². De warmtewisselaar is extern geëmailleerd.

De aansluiting is 3/4" RG. In de sensorzak kan ook een sensor worden gemonteerd die externe aansluitingen controleert, zoals zonnecellen. De maximale diameter van de sensor is 6 mm.



Voorkom bij het monteren in de woning dat de leidingen verontreinigd raken. Spoel indien nodig de leidingen door met schoon water voordat u het apparaat aansluit.

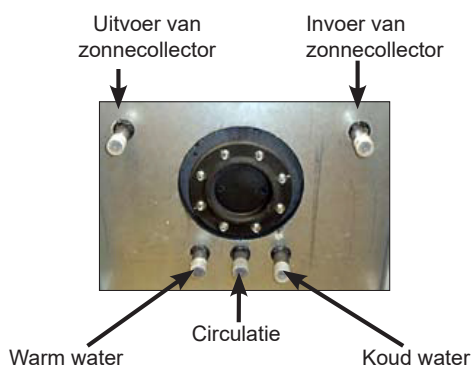
Zorg dat u de aansluitingen van de leidingen niet draait wanneer u de leidingen aanbrengt. Gebruik een pijptang om tegendruk toe te passen.

Als geen hercirculatie wordt gebruikt, zorg erdan voor dat de aansluiting voor de leiding voor hercirculatie goed is bevestigd.

Aansluiten van water

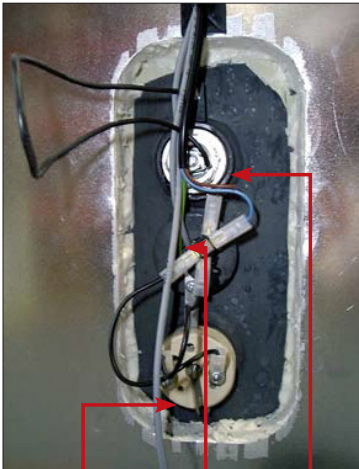
De volgende aansluitingen bevinden zich onderin het apparaat:

- Leiding voor condensafvoer
- 3/4" RG-zijleiding voor: Koud water/recirculatie/warm water
- 3/4" RG-zijleiding (2 stuks) voor een zonnewarmte-element (alleen S-modellen)



Verdunningsfactor

De verdunningsfactor heeft betrekking op de minimale afstand tussen de uitmonding van de lucht- afvoer en toevoer. De maximale verdunningsfactor waar de uitmondingen aan moeten voldoen staat beschreven in de NEN 1087.



Elektrische waterverwarming Sensor Anode

Elektrische waterverwarming/sensor/anode

Deze worden geplaatst in het midden aan de voorkant, achter het onderste voorgedeelte en onder een stalen plaat.

Elektrische installatie

De aansluiting op de netspanning moet door een erkende installateur worden uitgevoerd. (Raadpleeg het bijgesloten elektrische schema).

De kabel voor aansluiting van het apparaat op het Design-bedieningspaneel moet een kabel van 0,25 mm met 4 geleidingen zijn met een maximale lengte van 50 m.



Het apparaat mag alleen met een volle tank worden gebruikt.



Vóórdat de voorklep wordt gedemonteerd, moet het apparaat altijd eerst losgekoppeld worden van de stroombron. Zodra het apparaat is losgekoppeld van de netstroom, dient u te wachten tot de ventilator stilstaat vóórdat u het luik opent.



Boor nooit gaten in het apparaat.

Systemcontrole en afstelling

Stel het systeem voor optimale werking eerst af met een professionele luchtmeter.

Controleer de volgende punten, en houd hierbij rekening met het feit dat het systeem vóór afstelling in gebruik kan worden genomen.

1. Controleer of het systeem juist is gemonteerd en dat alle leidingen in overeenstemming met de instructies zijn geïsoleerd.
2. Controleer of de diverse keppen kunnen worden geopend, zodat het apparaat kan worden bediend en onderhouden.
3. Controleer of de filters schoon zijn (ze kunnen na de installatie verontreinigd zijn), en vervang deze eventueel vóórdat u afstelt.
4. Controleer of de condensafvoer juist en met een waterval is gemonteerd en deze tegen vorst is beschermd.
5. Giet 1 liter water in de condensbak en controleer of dit zonder belemmering door de afvoerleiding voor condenswater stroomt.

Standaardinstelling als het systeem vóórdat u de afstelling is opgestart:

- Stel alle kleppen voor toevoerlucht zodanig in dat de klep die zich het dichtste bij het apparaat bevindt, is geopend op 3 omwentelingen van de gesloten positie. De klep die zich op de verste afstand bevindt, moet geopend zijn op 8 omwentelingen van de gesloten positie.
- Open de kleppen vervolgens 4-7 omwentelingen, afhankelijk van hun afstand tot het apparaat.

Optimale afstelling van het systeem

Gebruik apparatuur voor luchtmetingen. Controleer of alle 5 bovenstaande items zijn uitgevoerd vóórdat u gaat afstellen. Zet het systeem dan in werking.

Stel het systeem in op basisventilatie, d.w.z. snelheid 2. Om het energieverbruik zo veel mogelijk te verminderen, past u eerst het totale atmosferische volume aan tot het gewenste niveau. Dit doet u door de instellingen voor snelheid in het servicemenu te wijzigen.

Vervolgens stelt u de kleppen voor toe- en afvoerlucht af met de apparatuur voor luchtmeting. Vergeet tijdens het afstellen niet om de kleppen te vergrendelen en de geleideplaat op de kleppen voor toevoerlucht te draaien. Hierdoor wordt de lucht in de goede richting geblazen.

Als laatste controleert u het totale atmosferische volume. Dit kunt u afstellen door de snelheden bij stap 2 in het servicemenu aan te passen. Stel dan stap 1 en stap 3 op een geschikte periode af in verhouding tot stap 2.

Eisen voor het warmwatercircuit

Voor de installatie van warm water kunnen de volgende materialen worden gebruikt:

- Koper
- Roestvrij staal
- Brons
- Synthetische materialen

Dit hangt uiteraard af van de materialen die al in het watercircuit (van de woning) zijn gebruikt. Onjuiste materiaalcombinaties kunnen resulteren in schade door corrosie.

Eerste gebruik van het watercircuit

- Vul de tank via de aansluitkraan en ontlucht dan door een van de bovenste kranen voor warm water te openen totdat er geen lucht meer uitkomt.
- Controleer het gehele watercircuit op lekkage.
- Sluit het apparaat aan op de netspanning.

Controleer na het opstarten alle aansluitingen van het watercircuit op lekkage.

Koelcircuit

Het apparaat wordt klaar voor gebruik geleverd. Er hoeft geen werk aan het koelcircuit te worden uitgevoerd. De bedieningseenheid zal automatisch de controle nemen over alle functies en de compressor, ventilator, enz., starten zodat de ingestelde watertemperatuur wordt behouden.



Dit vereist speciale aandacht wanneer gegalvaniseerde onderdelen en onderdelen die aluminium bevatten worden gebruikt.

Gebruik van warmtewisselaar (alleen S-modellen)

Zonnecollector

Deze optionele aansluiting voor bediening kan gebruikt worden als de functie van het apparaat ondersteund moet worden door installatie van een zonnecollector.

Sensor T9 (raadpleeg het schema op de volgende pagina) meet de temperatuur in de zonnecollector. Als de temperatuur hoger is dan de watertemperatuur in de tank, kan de bedieningseenheid een circulatiepomp activeren. Deze zal water circuleren door het element in de tank, waardoor het water wordt verwarmd. Hysterese kan op 0-5°C worden ingesteld. De maximale temperatuur is 60°C. Boven deze temperatuur ontkoppelt de bediening de pomp om de tank te beschermen.

Tips voor energiebesparing

Stel de watertemperatuur niet hoger in dan nodig is. Hoe lager de temperatuur, hoe hoger de efficiëntie van het apparaat. Gebruik alleen hoge temperaturen wanneer dit echt nodig is

Tips voor gebruik van ventilatoren

Ventileer niet meer dan nodig is. Overmatige ventilatie resulteert vaak in zeer lage luchtvochtigheid in de woning, wat ongemak veroorzaakt. Bovendien wordt door overmatige ventilatie energie verspild. Controleer echter altijd of voldaan wordt aan het vereiste minimale atmosferische volume.

Opnieuw controleren

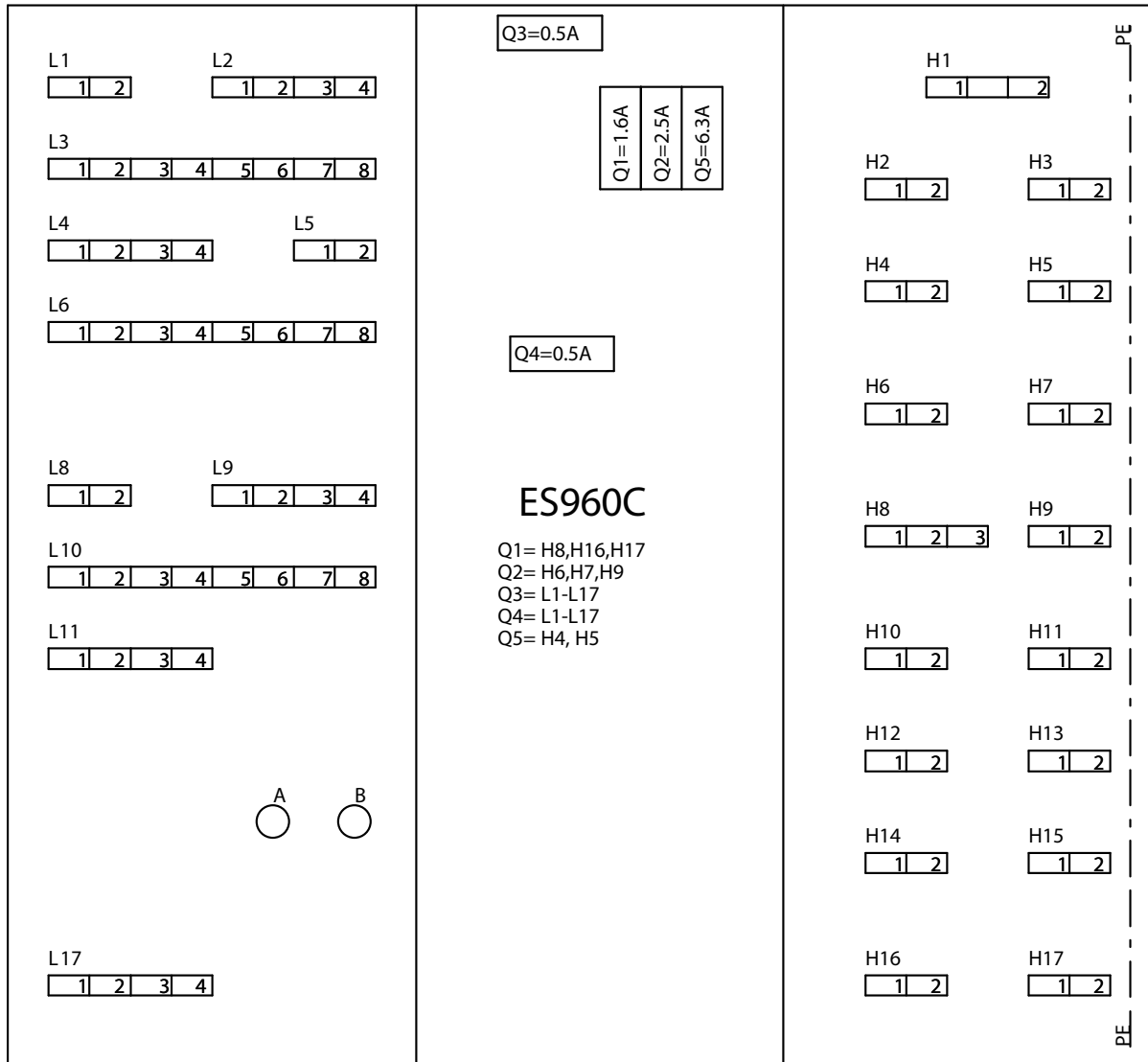
We raden u aan na de installatie te controleren of alle aansluitingen water- en luchtdicht zijn en dat condenswater zonder belemmering kan stromen.

Raadpleeg voor onderhoud de gebruiksaanwijzing.

Raadpleeg voor probleemoplossing de gebruiksaanwijzing.

Schema's

Elektrisch schema Optima 312 met ES 960-print



A = LED-Flits - Power aan

B = LED-Flits (intervallen van 20 seconden) - Communicatie naar Optima-Scherm

Q = Fuse

SV = magneetventiel

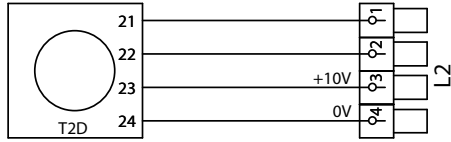
L1 = Potentiaalvrije input voor optioneel:
 Hygrostaat, Afzuigkap, CO2
 L2 = Optima Scherm
 L3 = Sensoren T1, T3, T4, T7
 L4 = Niet in gebruik
 L5 = Sensor T2S
 L6 = Sensoren T5, T6, T8, T9
 L8 = Externe stop
 L9 = Niet in gebruik
 L10 = Modulerende Voor-/Naverwarming
 L11 = 0-10 V Controlesignaal
 Motorklep
 Naverwarming
 0-10V Externe bypass
 L17 = 0-10V afvoerluchtventilator en
 0-10V aanvoerluchtventilator

H1 = Netaansluiting 230 VAC
 H2 = (R2) Elektrisch verwarmingselement 230VAC
 H3 = (R3) Aan/Uit Elektrische Voor-/Naverwarming 230VAC
 H4 = (R1) Hogedrukschakelaar
 H5 = (R1) Compressor 230VAC
 H6 = (R10) Stroomvoeding Motorklep Naverwarming
 Externe Bypass 230VAC
 H7 = (R10) Ventilator, afvoerlucht 230VAC
 H8 = (R12) Belimo CM230-F-R AAN/UIT Bypass 230VAC
 H9 = (R10) Ventilator, aanvoerlucht 230VAC
 H10 = (R4) SV Ontdooiing 230VAC
 H11 = (R7) Extra Koeling 230VAC
 H12 = (R5) SV Waterverwarmingsmodus 230VAC
 H13 = (R5) SV Vereffeningsklep 230VAC
 H14 = (R6) SV Kamerverwarmingsmodus 230VAC
 H15 = (R6) SV Vereffeningsklep 230 VAC
 H16 = (R8) AUX-relais 230VAC
 H17 = (R9) AUX-relais 230VAC

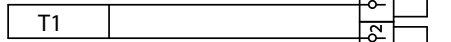
Print ES 960 voor Optima 312

Potentiaalvrije input voor optioneel: Hygrostaat, afzuigkap, CO2

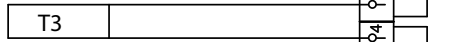
Optima Design



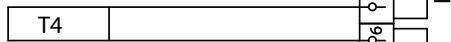
Sensor, aanvoerlucht



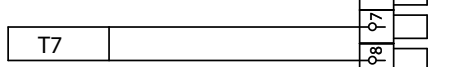
Sensor, verse lucht



Sensor, afvoerlucht



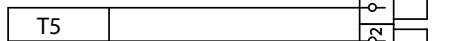
Sensor, heetwatercilinder boven



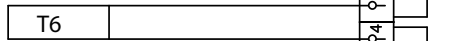
Sensor, afvoerlucht



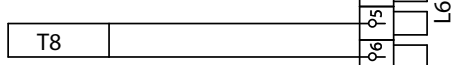
Sensor, vóór verdamper



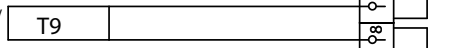
Sensor, verdamper



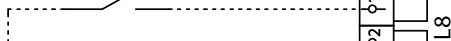
Sensor, heetwatercilinder onder



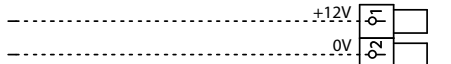
Sensor zonnecollector/optie



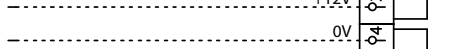
Externe stop



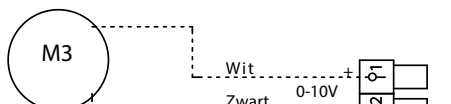
Modulerende Voorverwarming



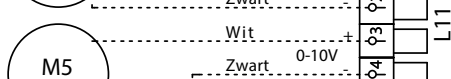
Modulerende Naverwarming



Controlesignaal Motorklep Naverwarming



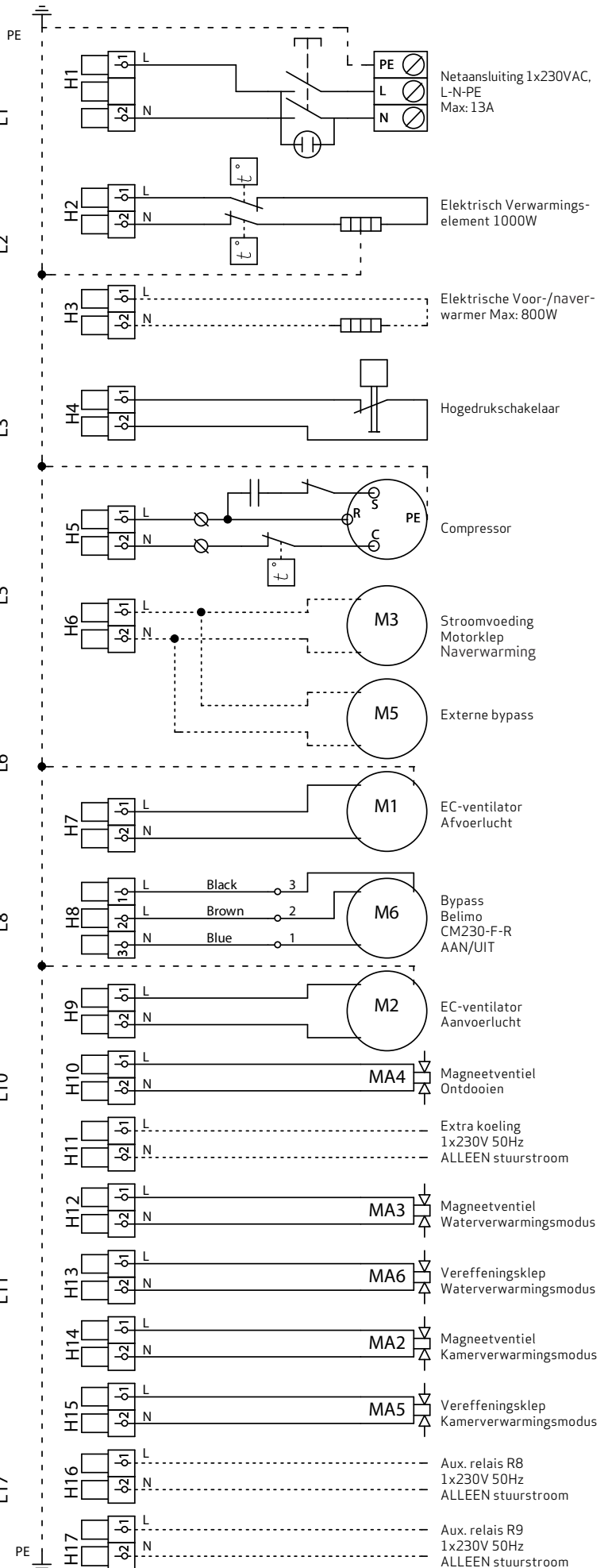
Externe bypass



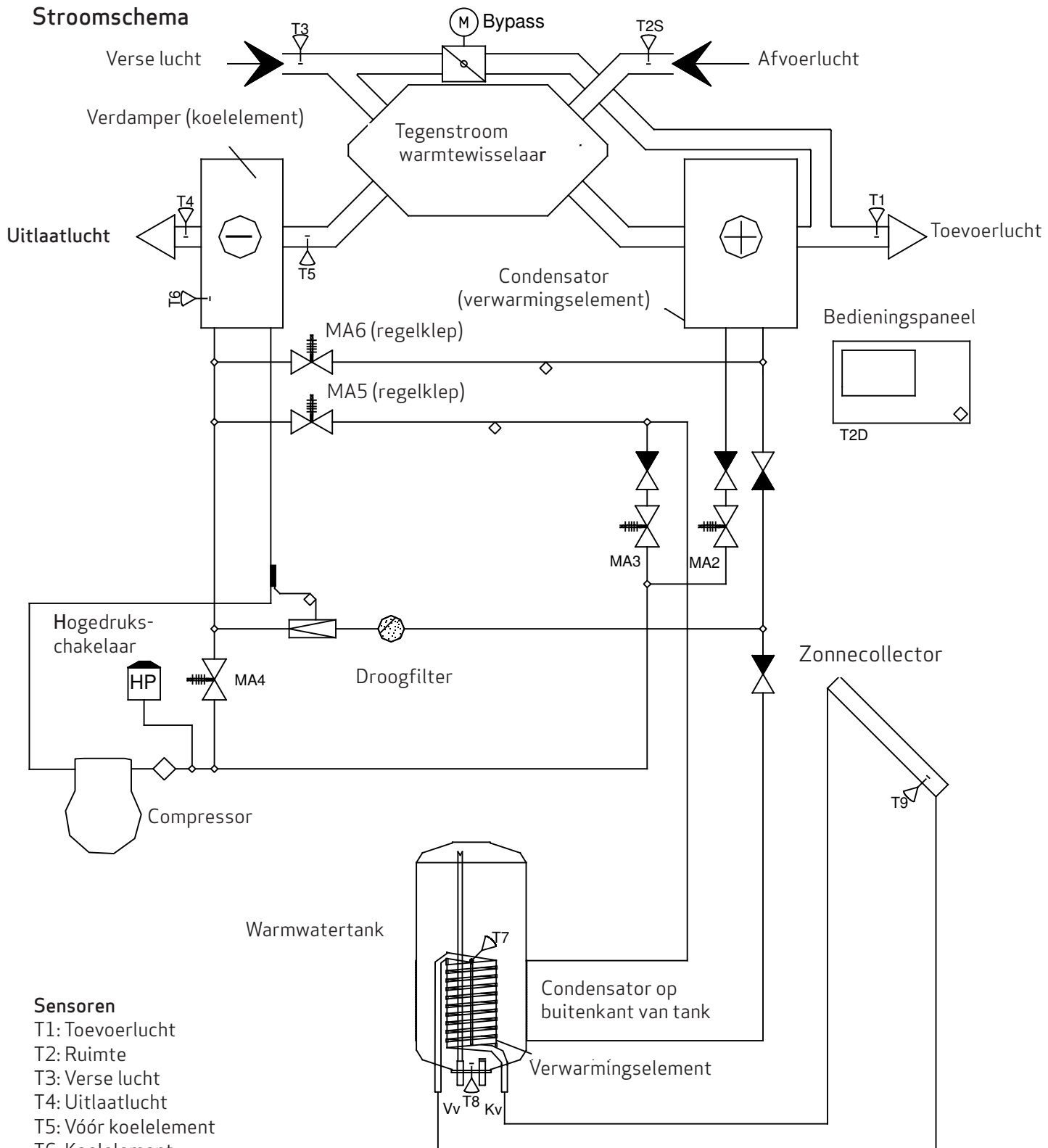
EC fan Afvoerlucht



EC-ventilator Aanvoerlucht



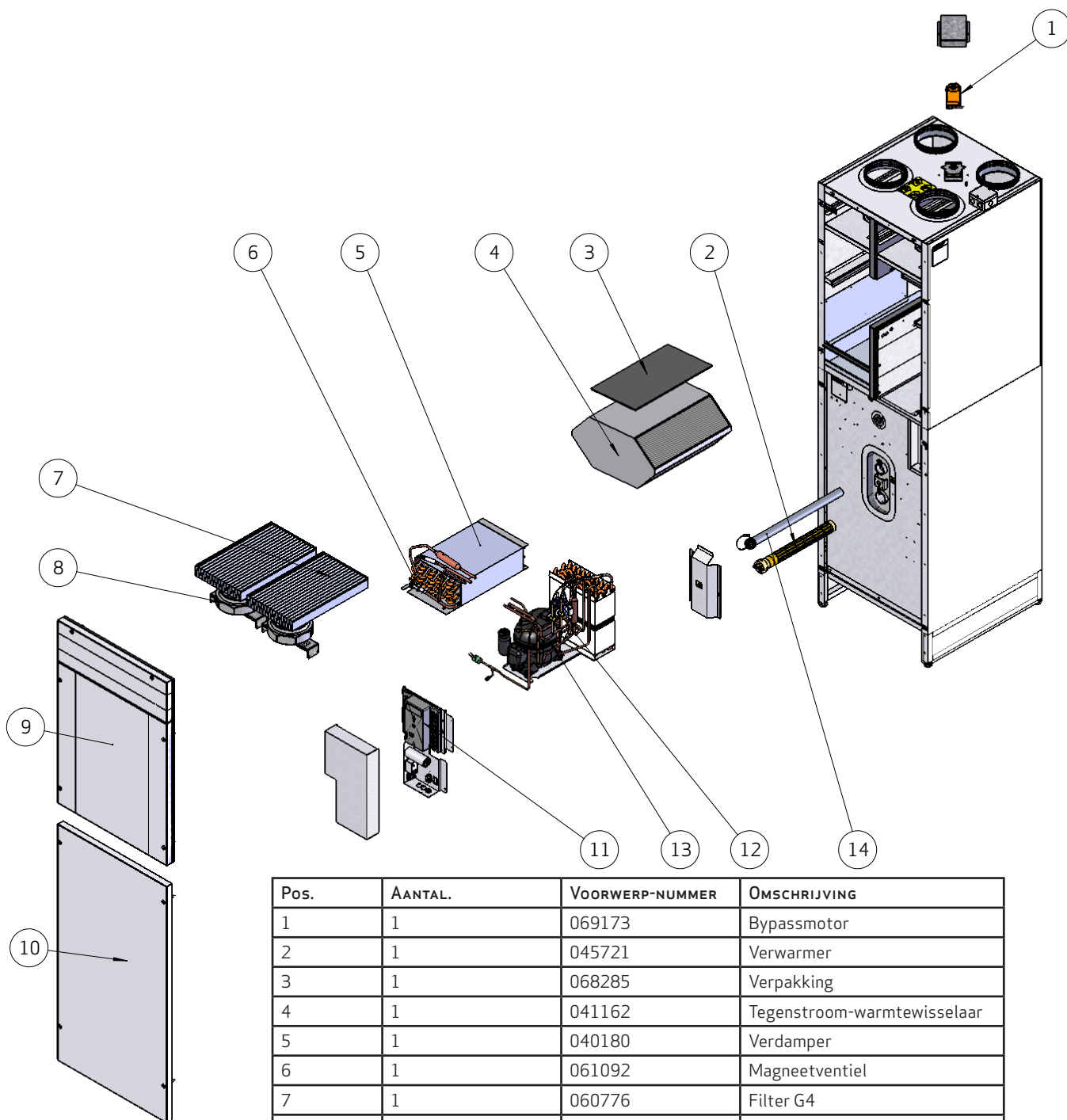
Stroomschema



Sensoren

- T1: Toevoerlucht
- T2: Ruimte
- T3: Verse lucht
- T4: Uitlaatlucht
- T5: Vóór koelelement
- T6: Koelelement
- T7: Tank, bovenkant
- T8: Tank, onderkant
- T9: Zonnecollector

Reserve-onderdelen



Pos.	AANTAL.	VOORWERP-NUMMER	OMSCHRIJVING
1	1	069173	Bypassmotor
2	1	045721	Verwarmer
3	1	068285	Verpakking
4	1	041162	Tegenstroom-warmtewisselaar
5	1	040180	Verdamper
6	1	061092	Magneetventiel
7	1	060776	Filter G4
7	1	060761	Filter M5
7	1	060701	Filter F7
8	1	060559	Ventilator
9	1	043062	Combideksel compleet 9010 Wit
10	1	042897	Benedendeksel, WIT Combi
11	1	042433	Voorste Elektrische Doos OPT 312
12	1	040384	Compressor
13	1	061014	Compressor Groot
13	1	061000	Compressor klein
14	1	045776	Anode

Garantie

METRO THERM hanteert voor alle producten een garantietermijn van 2 jaar, ingaande op de geregistreerde datum van levering.

Voor tanks: METRO THERM hanteert een garantietermijn van 5 jaar met betrekking tot interne corrosievorming van de interne tank.

Als er sprake is van interne corrosie zal METRO THERM naar eigen inzicht overgaan tot gratis reparatie óf een nieuwe levering van het product.

Voor warmtepompen: METRO THERM hanteert een garantietermijn van 5 jaar met betrekking tot interne storingen. Als er sprake is van een interne storing zal METRO THERM naar eigen inzicht overgaan tot gratis reparatie óf een nieuwe levering van het product.

Indien reparaties op locatie worden uitgevoerd, zal METRO THERM wel nieuwe vervangende onderdelen leveren, maar niet de installatiekosten voor zijn rekening nemen.

De bovenstaande bepalingen zijn alleen van toepassing indien wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

- De monteur heeft vóór aanvang van de reparaties of vervanging contact opgenomen met METRO THERM en er is een schriftelijke afspraak gemaakt over de omvang van de reparaties.
- De monteur heeft bij het contact opnemen met METRO THERM het serienummer van het product doorgegeven.
- De monteur heeft een kopie van de aankoop- of installatiefactuur plus het defecte productonderdeel opgestuurd naar METRO THERM binnen 10 dagen na de vervanging/reparatie.

Het volgende valt niet onder de garantie:

- Normale service- en onderhoudswerkzaamheden.
- Vergoeding of kosten met betrekking tot andere omstandigheden dan hierboven aangegeven óf met betrekking tot persoonlijk letsel veroorzaakt door mogelijke defecten in het product.
- Vervanging van normaal slijtende onderdelen die noodzakelijk is als gevolg van normale slijtage.
- Als het product is gebruikt bij een temperatuur, spanning of druk die niet valt binnen de specificaties op het typeplaatje.
- Als de schade het gevolg is van vorst, bliksem, droogkoken, kalkaanslag of overdruk.
- Als aan het product reparaties of andere ingrepen zijn verricht anders dan aansluiting op de netvoeding conform de voorschriften en de reparatie of ingreep de oorzaak is van de schade.
- Verkalking van de warmtewisselaar en HR-tank, aangezien kalkaanslag vaak het gevolg is van een onjuiste instelling of een onjuist gebruik van het product.
- Schade veroorzaakt door doorsijpelend water en verborgen waterinstallaties.
- Schade veroorzaakt tijdens transport. De vervoerder moet worden gewezen op dergelijke schade.
- Hogere of bijkomende kosten verband houdend met reparaties of vervangingen tijdens het weekend, op wettelijke feestdagen of buiten normale werktijden.
- Schade als gevolg van gebrekkig onderhoud of gebrekkige servicewerkzaamheden met betrekking tot het product. Daarnaast is de garantie voor warmtepompen alleen geldig als het jaarlijkse, contractuele onderhoud is uitgevoerd en deze op aanvraag kan worden gedocumenteerd.
- Als de plaatsing van het product een belemmering vormt voor directe uitvoering van servicewerkzaamheden. Als het product moeilijk toegankelijk is, aanvaardt METRO THERM geen aansprakelijkheid voor eventuele extra kosten als gevolg hiervan.
- Als het product niet is geïnstalleerd volgens de toepasselijke voorschriften conform de instructies voor installatie en gebruik van het betreffende product.

De toepasselijke garantievoorwaarden zijn altijd te vinden op www.metrotherm.dk, evenals de certificaten voor regelsystemen conform DS/EN ISO 9001, DS/EN ISO 14001 en DS/OHSAS 18001.

Verklaring van overeenstemming

De Engels verklaring van overeenstemming vindt u op onze website:
www.METROTHERM.dk

Eigen aantekeningen



METRO THERM A/S
RUNDINSVEJ 55
DK-3200 HELSINGE
INFO@METROTHERM.DK
WWW.METROTHERM.DK