



Installatie handleiding

Combi BlueLine

INHOUDSOPGAVE

Veiligheidsinformatie	3
Over het product	4
Transport en opslag.....	4
Aanwijzingen/veiligheidsinstructies.....	4
Productomschrijving.....	4
Overzicht Combi Blueline	6
Installatie	7
Installatie	7
Aansluiten op een waterleiding.....	7
Aansluiten op condensafvoer	8
Luchtkanaalaansluiting.....	9
Luchtkanalen.....	10
Isolatie van leidingen in koude ruimtes.....	10
Isolatie van luchtkanalen in verwarmde ruimtes	11
Elektrische boiler/sensor/anode/thermostaat.....	12
Elektrische installatie	13
Systeemininspectie en luchtzijdiginregelen.....	13
Optimale afstelling van het systeem	14
Eisen voor het warmtapwatercircuit.....	14
Opstart tapwater	14
Koudemiddelcircuit	14
Tips voor energiebesparing.....	15
Tips voor gebruik van de ventilator	15
Opnieuw controleren.....	15
Elektrische schema's	16
Stromingschema	18
Hydraulische aansluitingen	19
Bedrijfsstanden	20
Reserveonderdelen	22
Conformiteitsverklaring	23

VEILIGHEIDSINFORMATIE

Deze handleiding beschrijft ook installatie- en onderhoudswerkzaamheden die door een vakman moeten worden uitgevoerd. Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen vanaf 8 jaar en door mensen met beperkte fysieke, zintuiglijke en mentale capaciteiten of een gebrek aan ervaring en kennis, zolang ze onder toezicht staan of instructies hebben gekregen over het veilige gebruik van het apparaat en inzicht hebben in de gevaren.

Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Kinderen mogen het apparaat niet schoonmaken of onderhouden zonder toezicht.

Wijzigingen in het ontwerp voorbehouden.

Labels

Met de CE-markering garandeert Genvex dat het product voldoet aan alle voorschriften die voor het product zijn vastgelegd in overeenstemming met relevante EU-richtlijnen.

De CE-markering is verplicht voor de meeste producten die in de EU worden verkocht, ongeacht waar ze zijn gemaakt.

OVER HET PRODUCT

Transport en opslag

Het wordt aanbevolen om het apparaat rechtop en zonder water op te slaan. Tijdens transport kan het apparaat tot 45 °C worden gekanteld als dit voorzichtig en over korte afstanden gebeurt. Het apparaat kan worden vervoerd en opgeslagen binnen een temperatuurbereik van -20 tot +70 °C.

Als de warmtepomp met een vorkheftruck wordt vervoerd, moet de pomp op de bijgeleverde basisbevestiging worden geplaatst en langzaam worden opgetild. Vanwege het hoge zwaartepunt moet het apparaat worden vastgezet om te voorkomen dat het tijdens transport omvalt.

Als u een steekwagen gebruikt, is het belangrijk dat u het apparaat goed vastzet om wegglijden te voorkomen en dat u de waterleidingaansluitingen niet gebruikt voor transportdoeleinden.

Zorg er bovendien voor dat de steekwagen geen schade veroorzaakt aan de kast en de aansluitingen.

Tijdens het uitladen is het belangrijk om het apparaat op een vlakke ondergrond te plaatsen om schade te voorkomen.

Aanwijzingen/veiligheidsinstructies

- De constructie van het apparaat voldoet aan alle EU-voorschriften (raadpleeg het CE-certificaat voor meer informatie).
- Tijdens onderhoudswerkzaamheden waarbij het koelcircuit moet worden geopend, moeten voorzorgsmaatregelen worden genomen tegen brand, vooral als de werkzaamheden brandgerelateerde taken zoals lassen of solderen met zich meebrengen.
- Voordat u begint te werken aan het apparaat, is het van cruciaal belang om alle elektrische aansluitingen los te koppelen.
- Bij het aansluiten van het apparaat is het belangrijk om te voldoen aan alle relevante wet- en regelgeving.
- Het gebruikte water moet van drinkbare kwaliteit zijn en als de waterdruk hoog is, moet er een overdrukklep worden geïnstalleerd.
- Alle aansluitingen die verbonden zijn met drinkbaar water moeten gecertificeerd zijn. Let op: Werkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door een gecertificeerde aannemer.

Productomschrijving

Gebruik

De Combi Blueline is een gecombineerd ventilatieapparaat en warmtepomp voor huishoudelijk watergebruik die kan worden gebruikt voor:

- luchtverwarming
- warm water voor huishoudelijk gebruik;
- ventilatie met warmteterugwinning;
- luchtkoeling, zowel passief met behulp van de ingebouwde omleiding bypass als actief met behulp van de warmtepomp.

Beschrijving

De Combi Blueline is een apparaat dat direct kan worden aangesloten en bestaat uit verschillende belangrijke onderdelen, waaronder de kast, de boiler, het koudemiddel, de WTW, de warmtepomp en de bediening. Door gebruik te maken van de restwarmte van de afvoerlucht kan de Combi Blueline-warmtepomp de toevoerlucht verwarmen of warmtapwater produceren.

Het Combi Blueline-apparaat kan het hele jaar door voorzien in de warmwaterbehoefte van een gezin door huishoudelijk water te verwarmen.

De tank heeft een ingebouwd elektrisch verwarmingselement en sensoren onderin en in het midden van de tank voor temperatuurregeling in de tank.

Optioneel - Combi Blueline met voor of zij aansluiting

Het is mogelijk om de Combi Blueline te bestellen met een extra luchtkanaalaansluiting aan de voorkant of aan de zijkant. Deze aansluiting maakt het mogelijk om de temperatuur in de slaapkamer te regelen. Hiervoor dien je de installatie te uitbreiden met temperatuur of CO₂ sensor, T - stuk met motor en klep en een luchtregelklep.

Warmtapwatercapaciteit

Het Combi Blueline-apparaat heeft de capaciteit om 185 liter huishoudelijk water binnen 8 uur op te warmen tot een temperatuur van 55°C, maar dit kan variëren afhankelijk van factoren zoals de temperatuur van de warmtebron, de temperatuur van het koude water en het tappatroon van het huishoudelijk water. Om piekbelastingen op te vangen is er een geïntegreerd elektrisch verwarmingselement met een vermogen van 1 kW beschikbaar. Vergeleken met een rechtstreeks verwarmde tank verbruikt de Combi Blueline slechts ongeveer 30% van de elektrische energie.

De regeling (Optima 314) activeert de compressor zodra er warmtapwater wordt gebruikt en het water in de tank koud is, en blijft in werking totdat de sensoren detecteren dat het water in de hele tank de ingestelde temperatuur heeft bereikt. Het Combi Blueline-apparaat kan voldoen aan de warmtapwaterbehoefte van een volledig gezin. Als er onvoldoende warm water wordt geproduceerd, kan het elektrisch verwarmingselement handmatig worden geactiveerd via de regeling om een dubbele hoeveelheid warmtapwater te produceren. Het gebruik van het elektrisch verwarmingselement verbruikt echter meer energie dan de compressor, daarom mag deze alleen tijdens piekbelastingen worden gebruikt.

Warmtepompproces

Het koudemiddellcircuit van de Combi Blueline is hermetisch afgesloten en gebruikt koelvloeistof R134a als energiedrager. De warmtepomp onttrekt warmte uit de afvoerlucht uit de wtw en geeft die via de verdamper af aan het koudemiddel. Het verdampte koudemiddel wordt samengeperst door de compressor en naar de condensor in het toevoerlucht uit de wtw of de boiler getransporteerd waar het de toevoerlucht of warm water verwarmd door te condenseren.

Ontdooien

Wanneer het temperatuurverschil tussen de temperatuur vóór de verdamper en de temperatuur van de verdamper zelf te groot wordt, wat gebeurt wanneer er zich ijs vormt op het de verdamper, zal het apparaat beginnen met ontdooien.

De toevoerluchtventilator en de elektrische verwarmingselementen worden uitgeschakeld. De afvoerluchtventilator blijft draaien samen met de compressor, die heet gas rechtstreeks naar de verdamper stuurt totdat het ijs smelt en de verdamper een temperatuur van ongeveer 5 °C bereikt, afhankelijk van het temperatuurinstelpunt in de Optima 314-regelaar. Als het ontdooiproces is voltooid, worden de toevoerluchtventilator en de elektrische verwarmingselementen weer ingeschakeld. Een gebalanceerde ontdooi-stand waarbij de toevoerluchtventilatoren tegelijk met de afvoerluchtventilator draaien is ook mogelijk, maar zal het ontdooiproces verlengen.

Omvang van de levering

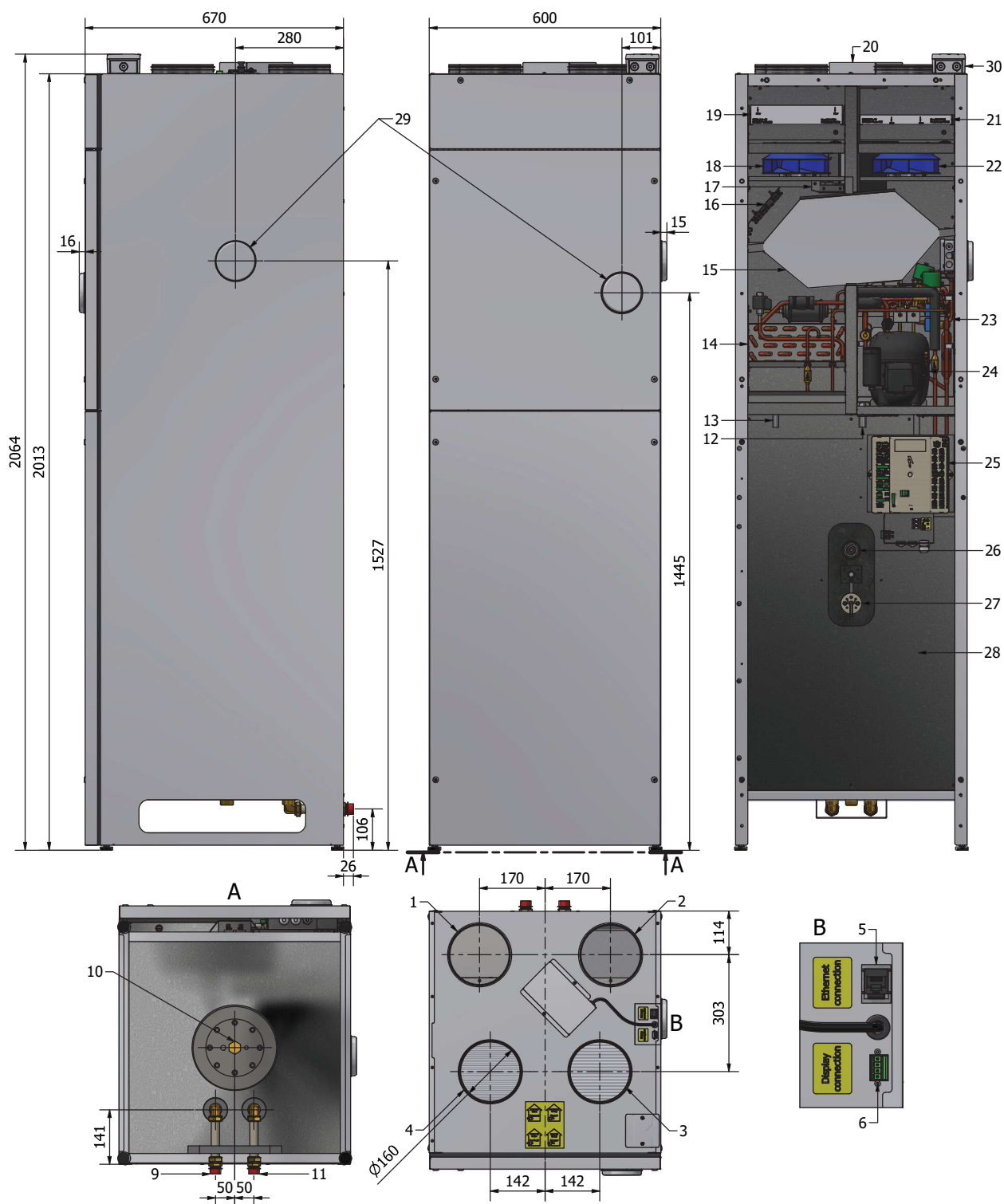
- Bediening
- Installatie-instructies en gebruiksaanwijzing

Accessoires

- Multizonebox
- Elektrische kanaalverwarmer
- CO₂ sensor
- Temperatuursensor
- Voor zoneregeling: T-stuk met klep en motor
- Voor zoneregeling: luchtregelklep

Raadpleeg het hoofdstuk over reserveonderdelen in deze handleiding.

OVERZICHT COMBI BLUELINE



1. Afvoer naar buiten
2. Toevoer naar woning
3. Afvoer uit woning
4. Toevoer van buiten
5. Internet verbinding
6. Bediening
9. Warm water
10. Recirculatie
11. Koud water
12. Condensafvoer - toevoerlucht
13. Condensafvoer - afvoerlucht

14. Verdampers
15. Tegenstroom WTW
16. 1200W Elektrische voorverwarming
17. Bypass
18. Ventilator toevoerlucht - 90W
19. Filter toevoer lucht - ePM1/F7
19. Filter toevoer lucht - grof/G4
20. Bypass motor
21. Filter afvoer lucht - - grof/G4
22. Centilator afvoerlucht - 90W
23. Condensor

24. Compressor
25. Bediening - optima 314
26. Anode - 5/4"
27. Elektrisch element - 1kW
28. Boiler - 185L
29. Ø100 mm aansluiting aan voor of zijkant voor slaapkamer regeling
30. Elektrische aansluitbox voor slaapkamerna regeling en elektrische bijverwarming

INSTALLATIE

Installatie

Het Combi Blueline-apparaat mag alleen worden geïnstalleerd in vorstvrije ruimtes. De ruimte moet aan bepaalde voorwaarden voldoen, waaronder een ruimtetemperatuur tussen 8 en 35 °C voor gebruik met ruimtelucht, condensafvoer, geen abnormale stofbelasting in de lucht en een stevige fundering die het totale gewicht van de Combi Blueline (400 kg) kan dragen als deze vol water zit (400 kg). Om een goede werking te garanderen en reparaties en onderhoud mogelijk te maken, wordt aanbevolen om een vrije ruimte van 0,6 m aan te houden aan de voorzijde van het apparaat.

Verwijder tijdens de installatie het verpakkingsmateriaal, de hoekbeschermers en de transportbevestigingen van de pallet. Til het apparaat van de pallet en plaats het. Zet het vervolgens waterpas door aan de verstelbare steunpoten te draaien.

Bij het installeren van het product wordt een zorgvuldige plaatsing geadviseerd met betrekking tot de positie van de woonkamer om geluidsklachten te voorkomen, die kunnen optreden door de ventilatoren en/of warmtepomp in combinatie met ongeschikte installatieomstandigheden, te voorkomen. Het wordt aanbevolen om het systeem niet direct naast een slaapkamer te installeren en het te bevestigen aan een zware constructie zoals beton. Om de overdracht van geluid of trillingen te voorkomen, kan het nodig zijn om in de installatieruimte antitrillingsmaterialen en geluidsisolatie te gebruiken.

De lucht die in het Combi Blueline-apparaat wordt gebruikt, mag niet vervuild zijn met agressieve stoffen zoals ammoniak, zwavel of chloor, omdat deze de onderdelen van het warmtepomp kunnen beschadigen.

Aansluiten op een waterleiding

Houd tijdens de installatie rekening met de afmetingen van de leidingen in verhouding tot de bestaande waterdruk en het drukverlies, om er zeker van te zijn dat er voldoende druk en water is op de plaats waar het water wordt afgenomen.

De aspecten van de installatie die te maken hebben met water moeten voldoen aan de plaatselijke voorschriften voor watervoorziening. De waterleidingen die in de warmtapwaterinstallatie worden gebruikt, moeten goedgekeurd zijn voor drinkwater. Houd rekening met de corrosieve eigenschappen van de gebruikte materialen om schade te voorkomen.

Zoals bij alle warmwaterboiler onder druk moet de boiler van het apparaat voorzien zijn van een goedgekeurde veiligheidsklep en een goedgekeurde terugslagklep aan de toevoorzijde (controleer altijd de lokale vereisten).

De toevoer van koud water en de afvoer van warmtapwater vinden plaats onder de tank (3/4" RG-aansluiting). De maximale bedrijfsdruk is 10 bar en de maximale bedrijfstemperatuur is 65 °C.

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



Vermijd verontreiniging van de leidingen wanneer u ze in de woning monteert. Spoel indien nodig de leidingen door met schoon water voordat u het apparaat aansluit.



Let er bij het monteren van leidingen op dat u de leidingaansluitingen niet verdraait. Gebruik een pijptang om tegendruk uit te oefenen.



Als er geen recirculatie wordt gebruikt, zorg er dan voor dat de aansluiting van de recirculatiepijp goed vastzit.



Door de mogelijkheid om actief te koelen met de Combi Blueline kunnen de temperaturen van de toevoerlucht onder het dauwpunt komen, wat in sommige gevallen kan leiden tot condensvorming buiten de toevoerluchtleidingen. Het wordt aangeraden om de toevoerluchtleidingen te isoleren tegen condensatie en/of om een geschikte luchtstroom te handhaven die voorkomt dat de temperatuur van de toevoerlucht daalt tot onder het dauwpunt.

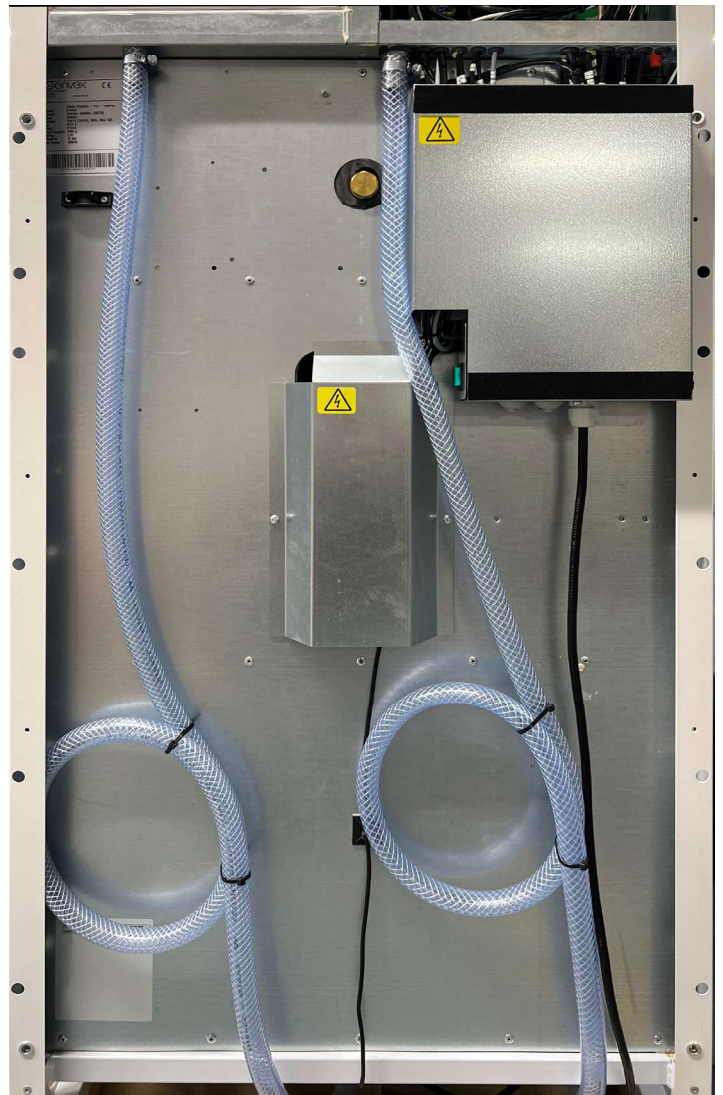
Aansluiten op condensafvoer

Er wordt een aanzienlijke hoeveelheid condens gevormd door de afkoeling van de lucht die door de warmtewisselaar stroomt. De condensafvoer van de toevoer- en afvoerzijde van het apparaat is voorzien van slangen die doorgelust kunnen worden om een waterslot voor condens te vormen. Het uiteinde van de slang moet worden aangesloten op een afvoersysteem.

Voor een goede werking van het Combi-apparaat moet u ervoor zorgen dat de twee watersloten minstens 100 mm water bevatten.

Zorg ervoor dat de slang minstens 1 % naar beneden naar de afvoer loopt om ervoor te zorgen dat het condens voldoende wordt afgetapt.

Afhankelijk van de luchtvochtigheid kan de hoeveelheid gevormd condensaat oplopen tot 1 l/u.



Luchtkanaalaansluiting

Op de bovenkant van het apparaat is een sticker aangebracht met daarop de aansluitingen van de Combi.

Toevoer naar woning

Het kanalsysteem dat de lucht van het apparaat naar de kamers van het huis leidt.

Afvoer uit woning

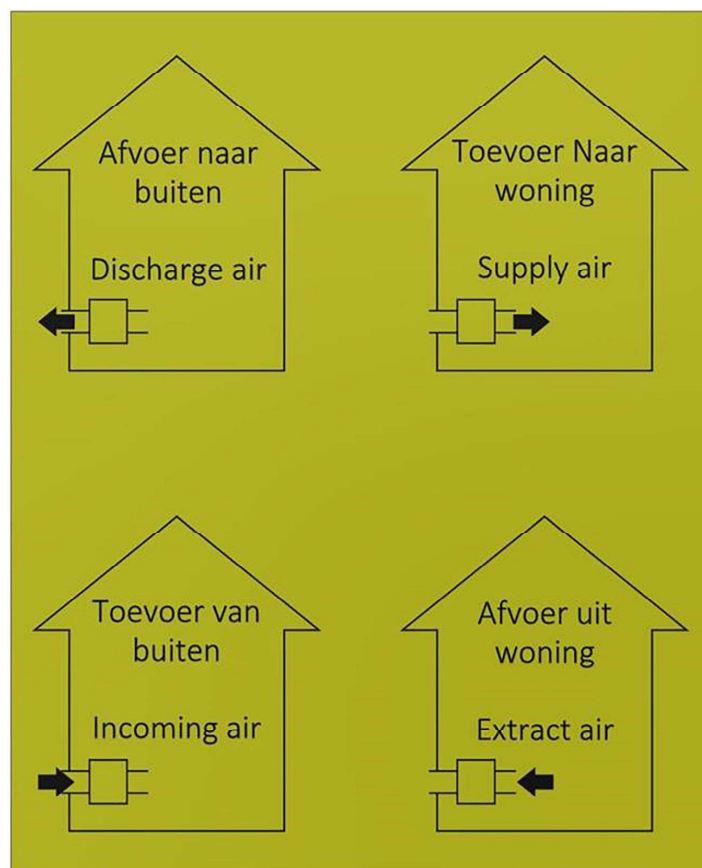
Het kanalsysteem dat de lucht uit de vochtige ruimtes in het huis naar het apparaat leidt.

Toevoer van buiten

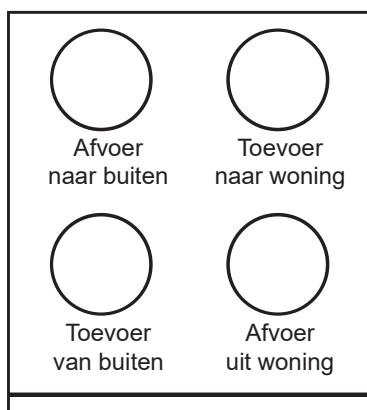
Het kanalsysteem dat de lucht vanuit buiten naar het apparaat leidt.

Afvoer naar buiten

Het kanalsysteem dat de lucht van het apparaat naar buiten leidt.



Bovenaanzicht - voorkant van het Combi-apparaat



VOORKANT

Luchtkanalen

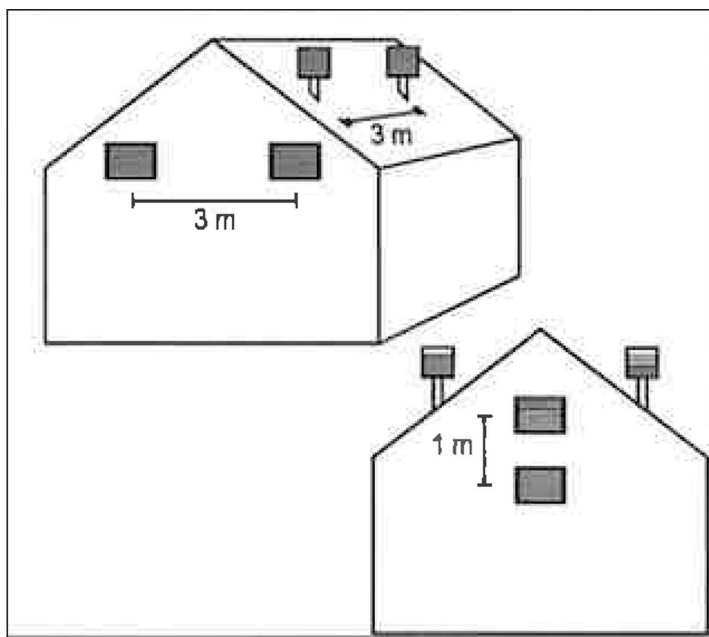
Om een luchtdicht en duurzaam leidingsysteem te bouwen, raden we aan om het leidingsysteem te maken van leidingen met een spiraalvormige flens en fittingen met een rubberen ringafdichting.

Om het geluidsklachten te voorkomen, dient u altijd geluid-dempers te monteren op de toevoer- en afvoerluchtkanalen tussen de unit en de afzonderlijke kamers in de woning.

Ook wordt er aanbevolen om luchtsnelheden in de luchtkanalen en toevoer en afvoer roosters voldoende laag te houden.

Isolatie van leidingen in koude ruimtes

Als de luchtkanalen in verwarmde ruimtes worden geïnstalleerd, isoleer de toevoer- en afvoerluchtkanalen dan met bijvoorbeeld 50 mm isolatiemateriaal en vervolgens met aluminiumfolie.



Kanalen tussen apparaat en woning

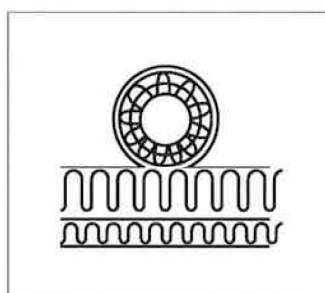
Om warmteverlies door het leidingsysteem in koude ruimtes te minimaliseren, isoleert u de kanalen tussen het apparaat en de woning met minimaal 100 mm isolatie. Als isolatievorm (A) wordt gebruikt, wordt aanbevolen dat deze de vorm heeft van twee lagen lamelmatten van 50 mm met papier of folie aan de buitenkant en verspringende naden tussen de twee lagen. Als de leidingen op de spantvoet worden gelegd, mag alternatief B worden gebruikt. De isolatie moet altijd strak rond de leidingen zitten.

Kanalen tussen apparaat en buiten

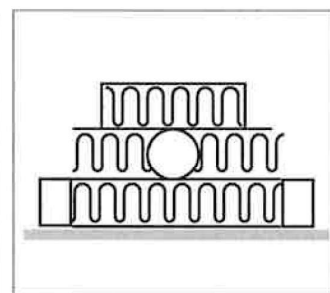
Het wordt aanbevolen om de kanalen tussen het apparaat en buiten te isoleren met minimaal 50 mm isolatie gevolgd door aluminiumfolie. De leiding voor verse lucht is geïsoleerd om te voorkomen dat warme lucht op zolder de verse lucht opwarmt in de zomer. Om schade door condensatie te voorkomen, moet u ervoor zorgen dat de plaats waar de afvoerkanaal door het dak of de gevel loopt, goed is afgedicht.

Bij het plaatsen van afzuigkappen/roosters voor buitenlucht en afvoerlucht moet ervoor worden gezorgd dat de twee luchtstromen niet worden kortgesloten, waardoor de afvoerlucht niet wordt teruggezogen. Voor optimaal comfort in huizen/appartementen wordt aanbevolen om roosters aan de noord- of oostkant van het huis te plaatsen. Minimale afstand: 3 of 1 meter, afhankelijk van de oriëntatie van de roosters. Zorg ervoor dat de aanvoer van verse lucht niet wordt beïnvloed door opwarming van het dak en aanvoer van verse lucht door de zon. Zie tekening

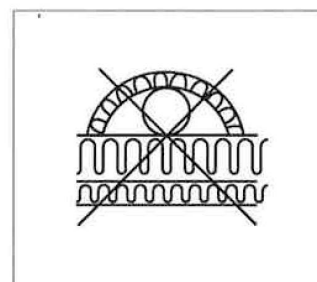
Raadpleeg uw plaatselijke distributeur voor richtlijnen over landelijke isolatierichtlijnen.



Leidingisolatie, alt. A



Leidingisolatie, alt. B



Onjuiste leidingisolatie

Isolatie van luchtkanalen in verwarmde ruimtes

METRO THERM raadt het volgende aan:

Kanalen tussen apparaat en woning

Als de zolder warm is, isoleer dan de toevoerlucht- en afvoerluchtleidingen met 50 mm isolatie, gevolgd door aluminiumfolie.

Toevoer- en afvoerluchtleidingen die door verwarmde ruimten in woningen lopen, hoeven niet geïsoleerd te worden tenzij er koeling, een omleiding of een aard-warmtewisselaar wordt gebruikt. In dit geval moet de toevoerluchtleiding geïsoleerd worden.

Alternatief is het gebruik van bijvoorbeeld dampdichte isolatie zoals 13 mm armaflex.

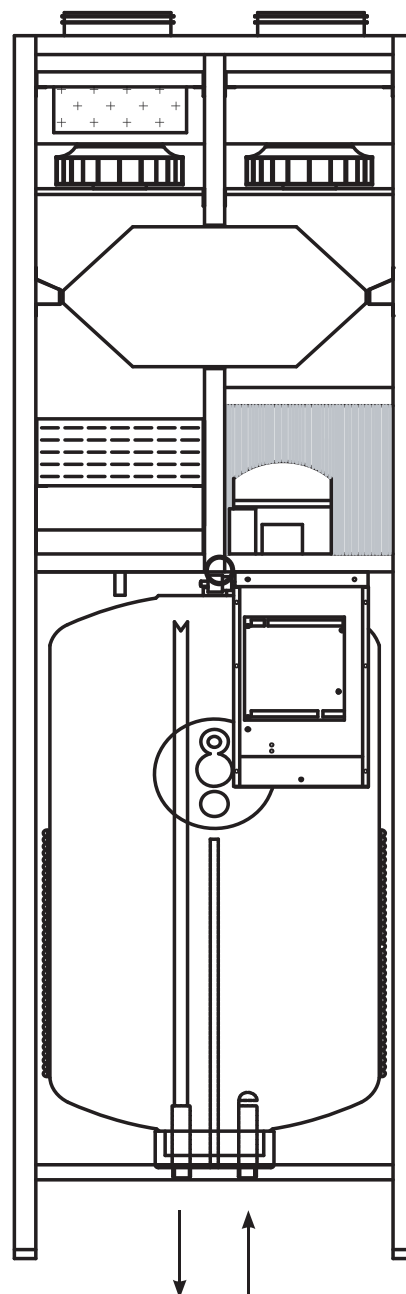
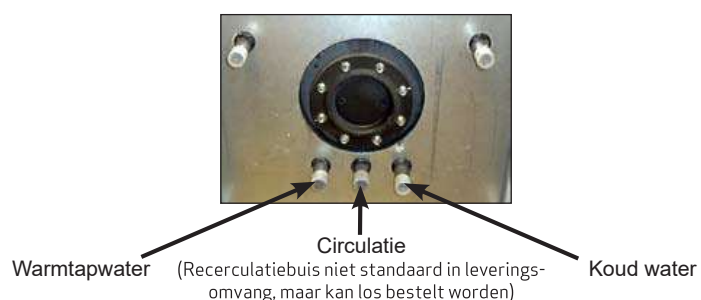
Kanalen tussen apparaat en buiten

Isoleer de leidingen voor verse lucht en de warmeluchtkanalen op warme zolders en in verwarmde kamers in woningen met minimaal 50 mm isolatie. Bedek de isolatie ook aan de buitenkant met plasticfolie of aluminiumfolie om condensvorming in de isolatie te voorkomen. Raadpleeg uw plaatselijke distributeur voor richtlijnen over landelijke isolatierichtlijnen.

Wateraansluiting

De volgende aansluitingen bevinden zich aan de onderkant van de warmwaterboiler:

- 3/4" RG voor: koud water/hercirculatie/warmtapwater



Elektrische boiler/sensor/anode/thermostaat

Deze bevinden zich onderaan de voorzijde van het apparaat, achter de voorklep en onder een stalen plaat.

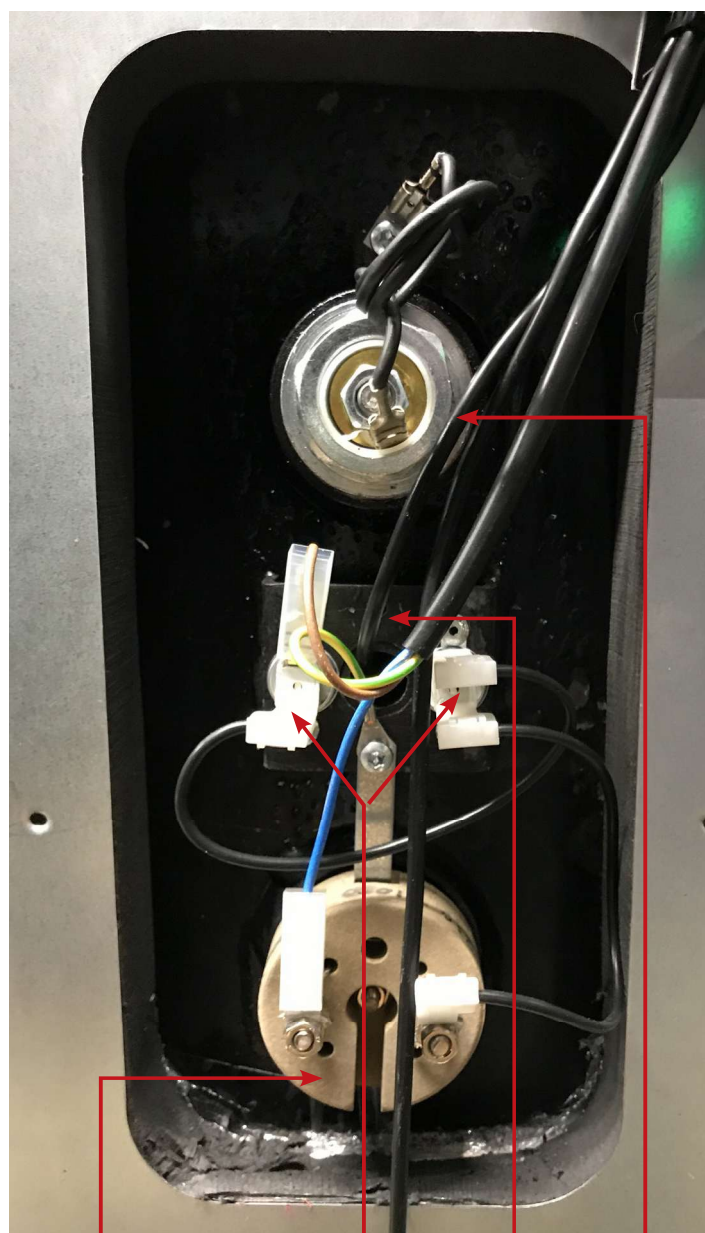
Het elektrische back-upverwarmingselement zorgt ervoor dat er indien nodig extra bijverwarmingscapaciteit kan worden ingezet. Dit kan bijvoorbeeld gunstig zijn als de volledige capaciteit van het Combi-apparaat wordt gebruikt voor ruimteverwarming of -koeling. De activering van de elektrische back-upverwarming zorgt er in dit geval voor dat er tegelijkertijd warmtapwater kan worden geproduceerd.

De veiligheidsthermostaat slaat af bij 80 °C en zorgt ervoor dat de elektrische boiler niet wordt ingeschakeld totdat de veiligheidsthermostaat is gereset. U kunt de thermostaat resetten door op het kleine knopje op de thermostaat te drukken.

De anode beschermt de warmwaterboiler tegen corrosie en moet om de 2 jaar worden gecontroleerd om er zeker van te zijn dat er voldoende bescherming is.

Om te controleren of de anodebescherming intact is, verwijdert u de aardaansluiting van de boiler en controleert u met een multimeter of de anodestroom groter is dan 0,3 mA door direct op de anode en de aardaansluiting te meten.

Tussen de anode en het elektrisch verwarmingselement bevindt zich een dompelbuis voor de temperatuursensor die het elektrische verwarmingselement in- en uitschakelt. Verwijder de temperatuursensor in het sensorvak niet, omdat dit voorkomt dat de Combi-regelaar de elektrische verwarming uitschakelt als de gewenste temperatuur in de boiler gehaald is.



Elektrische
boiler

Veiligheids
thermostaat

Temperatuur
sensor T7

Anode

Elektrische installatie

De aansluiting op het elektriciteitsnet moet worden uitgevoerd door een erkend elektricien. (Zie het meegeleverde elektrische schema).

Boven op de unit is er een mogelijkheid voor aansluiting op internet (zie nummer 5 op onderstaande afbeelding).

Daarnaast een Optima Touch bediening kan aangesloten worden (zie nummer 6 op onderstaande afbeelding).



Als de voorgeïnstalleerde kabel van 1,8 meter voor het Optima Touch-display niet lang genoeg is, is het mogelijk om deze te vervangen door een 4-aderige 0,25 mm² twisted pair-kabel met een lengte van maximaal 50 meter.



Het apparaat mag alleen worden gebruikt met een volle tank.



Het apparaat moet altijd worden losgekoppeld van de stroombron voordat het voorluik wordt gedemonteerd. Nadat het apparaat van het elektriciteitsnet is losgekoppeld, moet u wachten tot de ventilator tot stilstand is gekomen voordat u het luik opent.



Boor geen gaten in het apparaat.

Systeemininspectie en luchtzijdiginregelen

Voor een optimale werking van het systeem moet dit eerst worden afgesteld met professionele luchtmeetapparatuur.

Controleer de volgende punten en houd er rekening mee dat het systeem in gebruik kan worden genomen voorafgaand aan de afstelling.

1. Controleer of het systeem correct gemonteerd is en of alle leidingen geïsoleerd zijn volgens de instructies.
2. Controleer of de verschillende luiken geopend kunnen worden zodat service en onderhoud mogelijk zijn.
3. Controleer of de filters schoon zijn (ze kunnen vuil zijn na de installatie) en vervang ze indien nodig voorafgaand aan de afstelling.
4. Controleer of de condensafvoer correct is gemonteerd met een waterslot en of deze beschermd is tegen vorst.
5. Giet 1 liter water in elk van de condensbakjes en controleer of de condens efficiënt wegstroomt in de afvoer. Zorg ervoor dat beide watersloten een waterkolom van 100 mm bevatten.

Standaardinstelling als het systeem wordt opgestart voorafgaand aan de afstelling:

- Stel alle aanvoerluchtinlaten zo af dat de klep die zich het dichtst bij het apparaat bevindt, is geopend op 3 slagen van de gesloten stand, terwijl de klep die het verst weg is, is geopend op 8 slagen van de gesloten stand.
- Open vervolgens de tussengelegen kleppen op 4 tot 7 slagen, afhankelijk van hoe dicht ze bij het apparaat zitten.



De filters kunnen vervangen worden door het losmaken van de bovenste voorkap. Het losmaken doe je door de bovenste twee schroeven los te draaien.

Optimale afstelling van het systeem

Gebruik luchtmeetapparatuur. Controleer of alle 5 punten in het bovenstaande gedeelte zijn uitgevoerd voordat u de afstelling uitvoert. Stel het systeem vervolgens in werking.

Stel het systeem in op basisventilatie, d.w.z. snelheid 2. Om het energieverbruik zoveel mogelijk te beperken, moet u eerst het algehele luchtdebiet op het gewenste niveau instellen door de snelheidsinstellingen in het servicemenu te wijzigen.

Stel vervolgens de toevoerlucht- en afvoerluchtkleppen af met de luchtmeetapparatuur. Vergeet niet om de kleppen te vergrendelen tijdens de afstelling en om de luchtgeleiding op de aanvoerluchtinlaten te draaien zodat de lucht in de juiste richting blaast.

Controleer opnieuw en stel ten slotte het algehele luchtdebiet af door de snelheden voor stap 2 in het servicemenu aan te passen.

Pas vervolgens stap 1 en stap 3 aan tot een geschikt interval met betrekking tot stap 2.

Eisen voor het warmtapwatercircuit

De volgende materialen kunnen worden gebruikt voor de warmtapwaterinstallatie:

- Koper
- Roestvrij staal
- Messing
- Meerlagenleiding

Dit hangt natuurlijk af van de materialen die al gebruikt zijn in het watercircuit (van de woning). Verkeerde materiaalcombinaties kunnen leiden tot corrosieschade.

Opstart tapwater

- Vul de boiler via het aansluitpunt en laat hem dan ontluchten door een van de bovenste warmtapwateraansluitingen open te laten tot er geen lucht meer uit komt.
- Controleer het hele watercircuit opnieuw op lekken.
- Sluit het apparaat aan op het elektriciteitsnet.

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

Koudemiddelcircuit

Het apparaat wordt voorgeïnstalleerd geleverd. Er hoeft geen werk te worden uitgevoerd aan het koudemiddelcircuit. De regeling neemt automatisch de controle over alle functies over en start de compressor, ventilator, enz. op om de ingestelde watertemperatuur te handhaven.



Dit vereist bijzondere aandacht wanneer er gebruik wordt gemaakt van gegalvaniseerde onderdelen en onderdelen die aluminium bevatten.

Tips voor energiebesparing

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

Tips voor het gebruik van de ventilator

Ventileer niet meer dan nodig. Overventilatie leidt vaak tot een zeer lage luchtvochtigheid in de woning, wat ongemak veroorzaakt. Bovendien is het energieverstopping om te veel te ventileren. Zorg er echter altijd voor dat het vereiste minimale atmosferische volume wordt nageleefd.

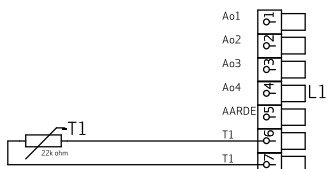
Opnieuw controleren

Na de installatie raden we u aan om te controleren of alle aansluitingen water- en luchtdicht zijn en of gecondenseerd water ongehinderd wegstroomt.

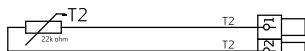
ELEKTRISCHE SCHEMA'S

Optima 314

Sensor T1 toevoerlucht naar woning



Sensor T2 afvoerlucht uit woning



Sensor T3 Toevoerlucht van buiten



Sensor T4 afvoerlucht naar buiten



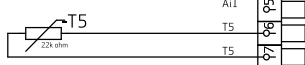
Potentiaalvrije invoer voor optionele:
Luchtbevochtiger, Afzuigkap

Externe stop

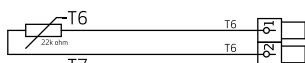
Sensor T9 zonnecollector/optie



Sensor T5 Voor verdamper



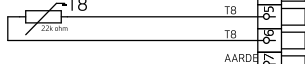
Sensor T6 Verdamper



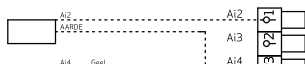
Sensor T7 Warmtapwater
bovenste



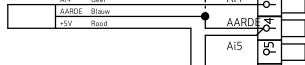
Sensor T8 Onderste warmwaterboiler



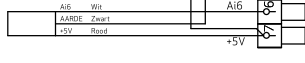
Ingang zonnecellen 0-10V



Vochtigheidssensor



Druktransmitter 0-10 bar
(Lage druk)



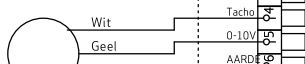
SG ready-ingang



Toevoerluchtventilator 0-10V + Tacho



Afzuigventilator 0-10V + Tacho



Modbus - ES1048B

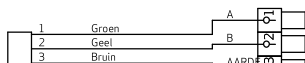


Modulerende voorverwarming

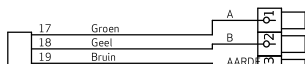
Modulerende herverwarming



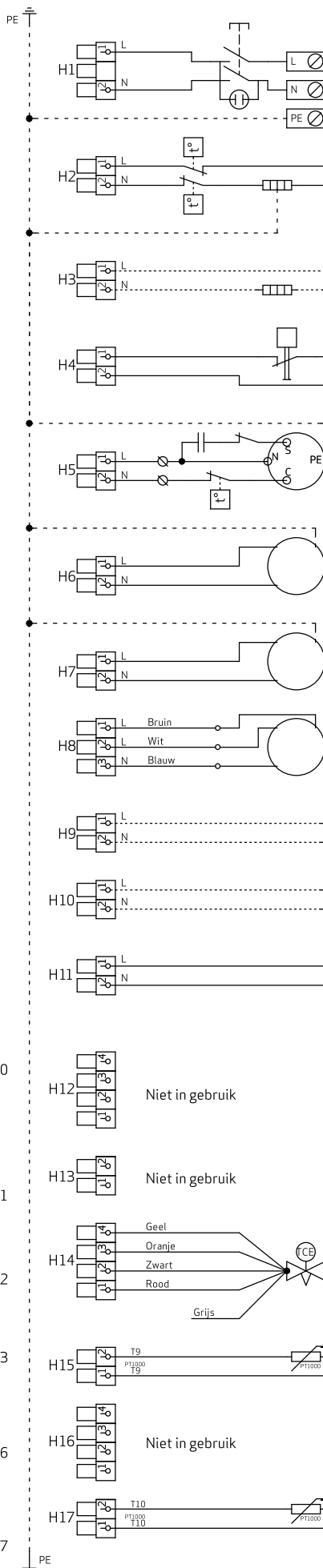
Optima 314 Touch



Modbus - ES1095



Modbus slave/CTS/CO2-sensor



Netaansluiting
1x230VAC, L-N-PE
Max: 13A

Boilerelement 1000W

Elektrische voor-/herverwarmer
Max 1200 W

Hogedrukschakelaar

Compressor 230V

Toevoerluchtventilator 230V

Ventilator afvoerlucht 230V

Bypass
Belimo
CM230-F-R
ON/OFF-

Hulprelais H9
1x230V 50Hz
ALLEEN stuurstroom

Hulprelais H10
1x230V 50Hz
ALLEEN stuurstroom

Voeding voor ES1095

Niet in gebruik

Niet in gebruik

Elektronische expansieklep

E-klepsensor T10 @ condensor

Niet in gebruik

E-sensor T11 @ verdamper

L1 + L2:
Sensor T1

L3:
Sensor T2, T3, T4

L4 + L5:
Sensor T5, T9
Hygrostaat
Externe stop

L6:
Sensor T6, T7, T8

L7:
Vochtigheidssensor
Zonnecel 0-10V
Druktransmitter

L8:
+24V-aansluiting

L9:
Smart grid

L10:
Toevoerluchtventilator 0-10V + Tacho
Afvoerluchtventilator 0-10V + Tacho

L11:
Modbus - Brandkast ES1048B
Modbus - Stadsverwarming ES1048B

L12:
Modulerende voorverwarming
Modulerende herverwarming

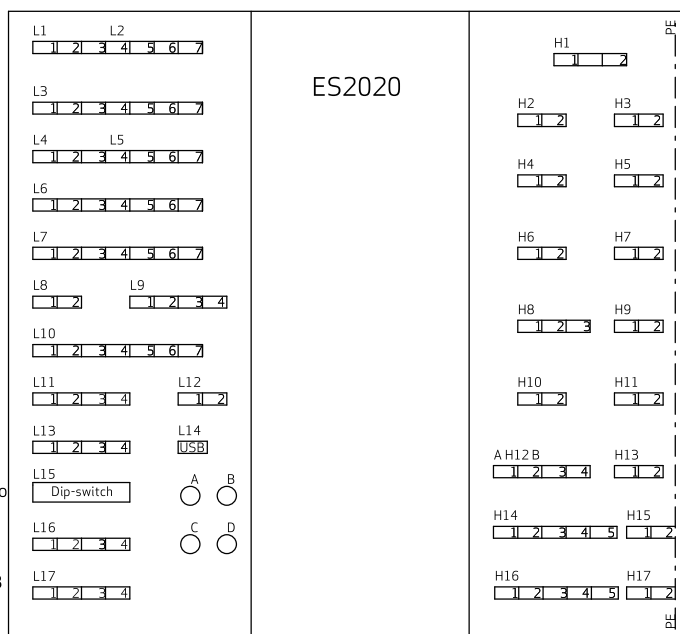
L13:
Optima 314 Touch

L14:
Modbus-USB

L15:
Dip-switch

L16:
Combi Blueline-relaiskast ES1095

L17:
Modbus slave/CTS/CO2-sensor



H1:
Netaansluiting 230V L-N-PE Max 13A

H2:
Elektrisch verwarmingselement 230V

H3:
Aan/uit Elektrische voor-/herverwarmer 230V

H4:
Hogedrukschakelaar

H5:
Compressor 230V

H6:
Toevoerluchtventilator 230V

H7:
Afvoerluchtventilator 230V

H8:
Omleiding 2x230V

H9:
AUX-relais H9 230V

H10:
AUX-relais H10 230V

H11:
Combi Blueline-relaiskast ES1095 230V

H12:
Niet in gebruik

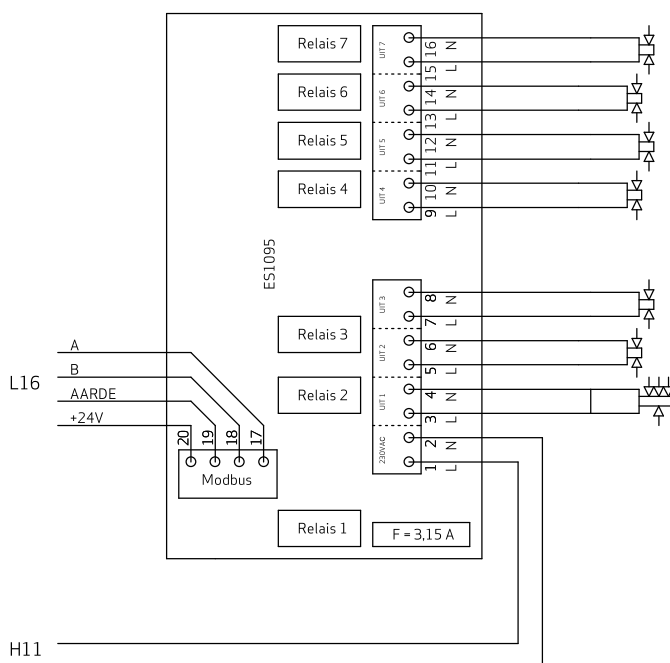
H13:
Niet in gebruik

H14:
Elektronische expansieklep

H15:
Sensor T10

H16:
Niet in gebruik

H17:
Sensor T11



MA7 - Magneetklep condensator uit - Kamerverwarmingsmodus

MA6 - Egaliseerklep - Waterverwarmingsmodus

MA5 - Egaliseerklep - Ruimteverwarmingsmodus

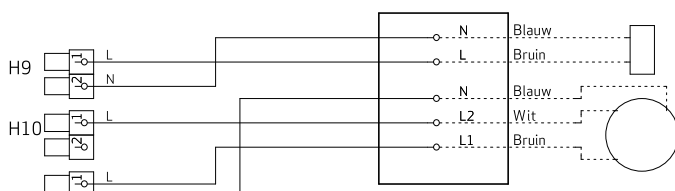
MA4 - Magneetklep Ontdooien

MA3 - Magneetklep - Waterverwarmingsmodus

MA2 - Magneetklep condensator in - Kamerverwarmingsmodus

MA1 - 4-wegklep - Koelmodus

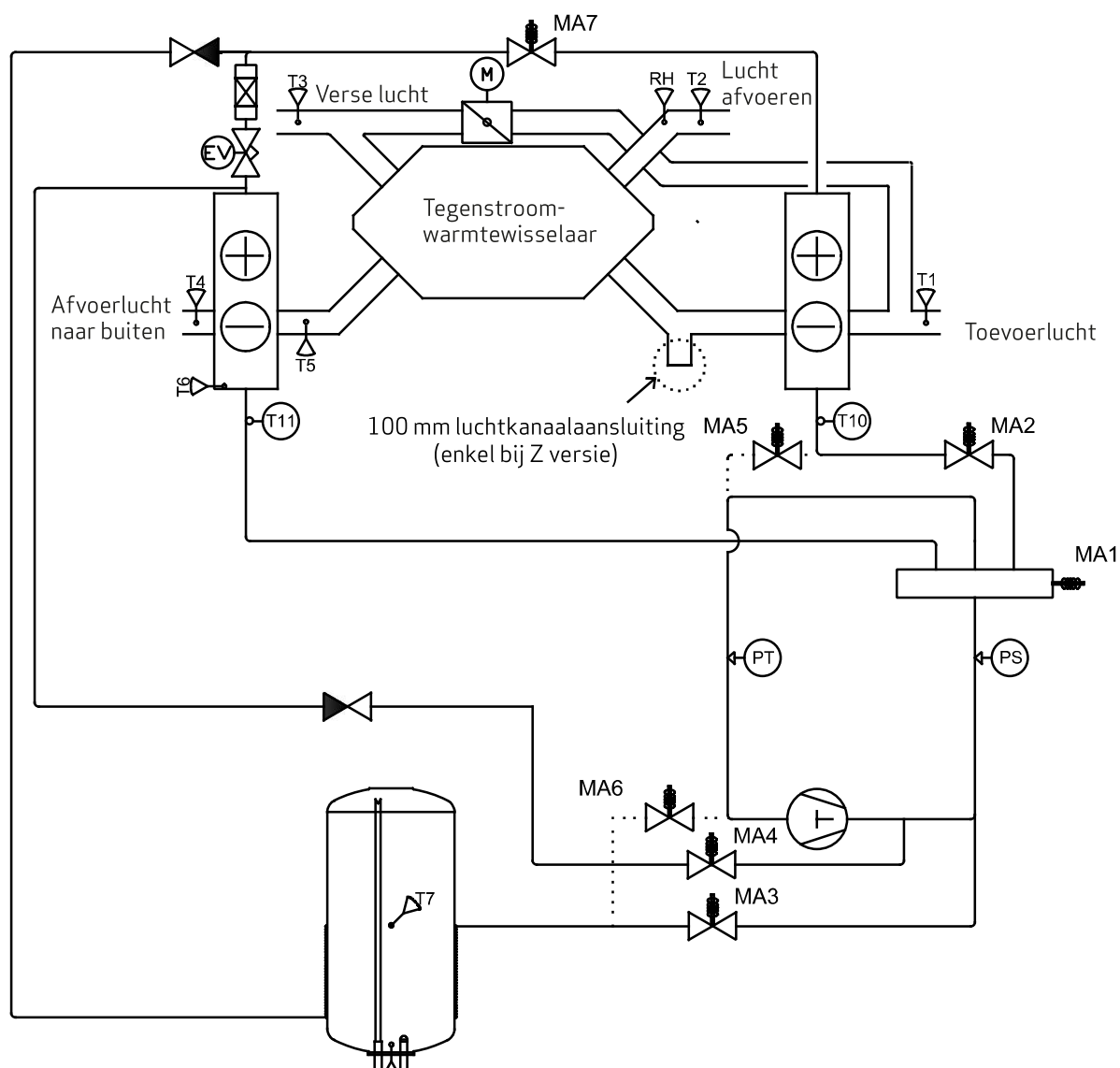
Alleen voor Combi Blueline Z



H9 - Communicatie bijverwarming

H10 - Temperatuurregeling zone

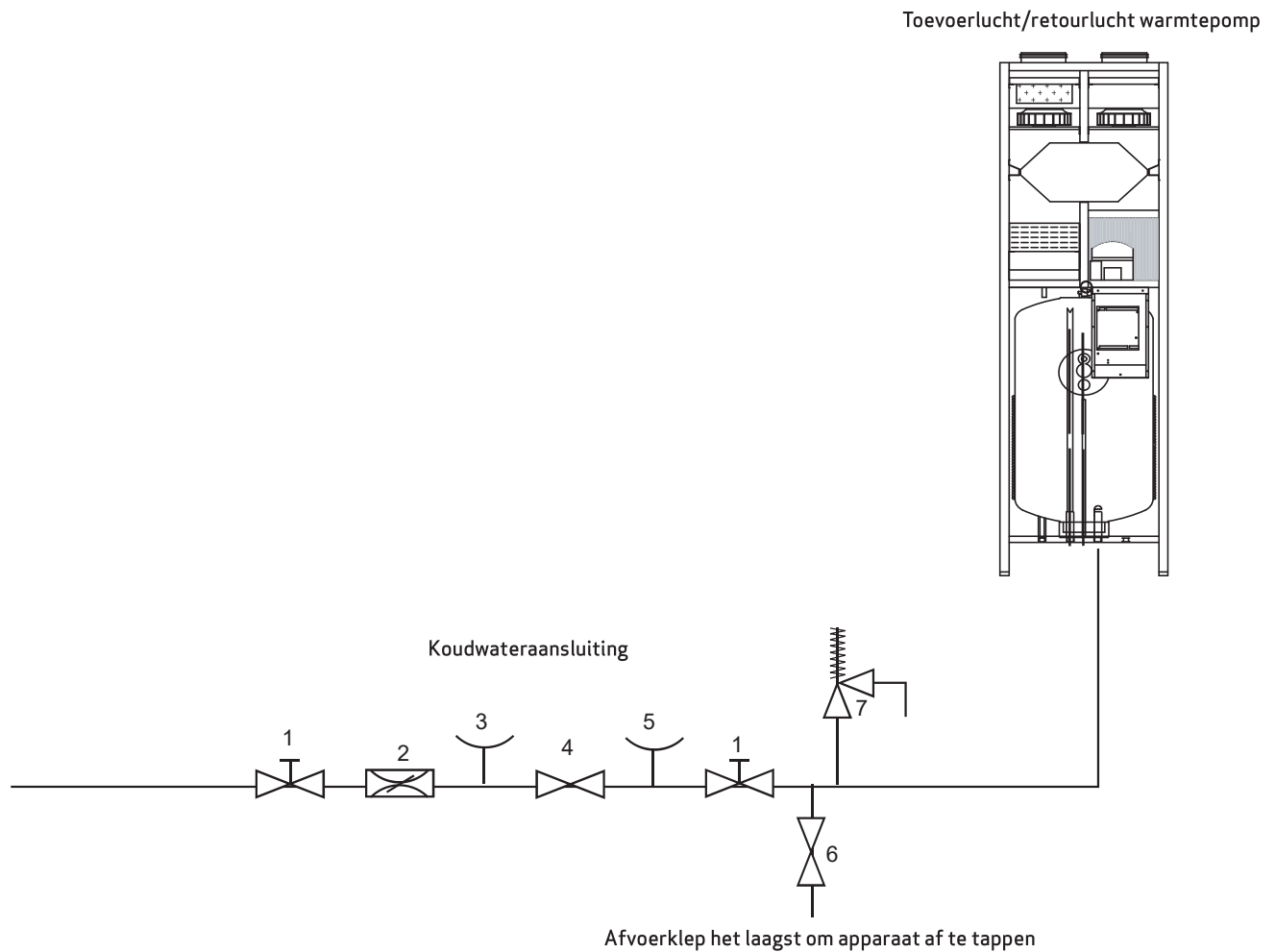
STROMINGSHEMA



Sensoren

- T1: Toevoerlucht
- T2: Lucht afvoeren
- T3: Verse lucht
- T4: Afvoerlucht naar buiten
- T5: Vóór verdamper
- T6: Verdamper
- T7: Boiler, bovenzijde
- T8: Boiler, onderzijde
- RH: Vochtigheidssensor
- T10: Oververhittingstemperatuursensor (koelmodus)
- T11: Oververhittingstemperatuursensor (verwarmingsmodus)

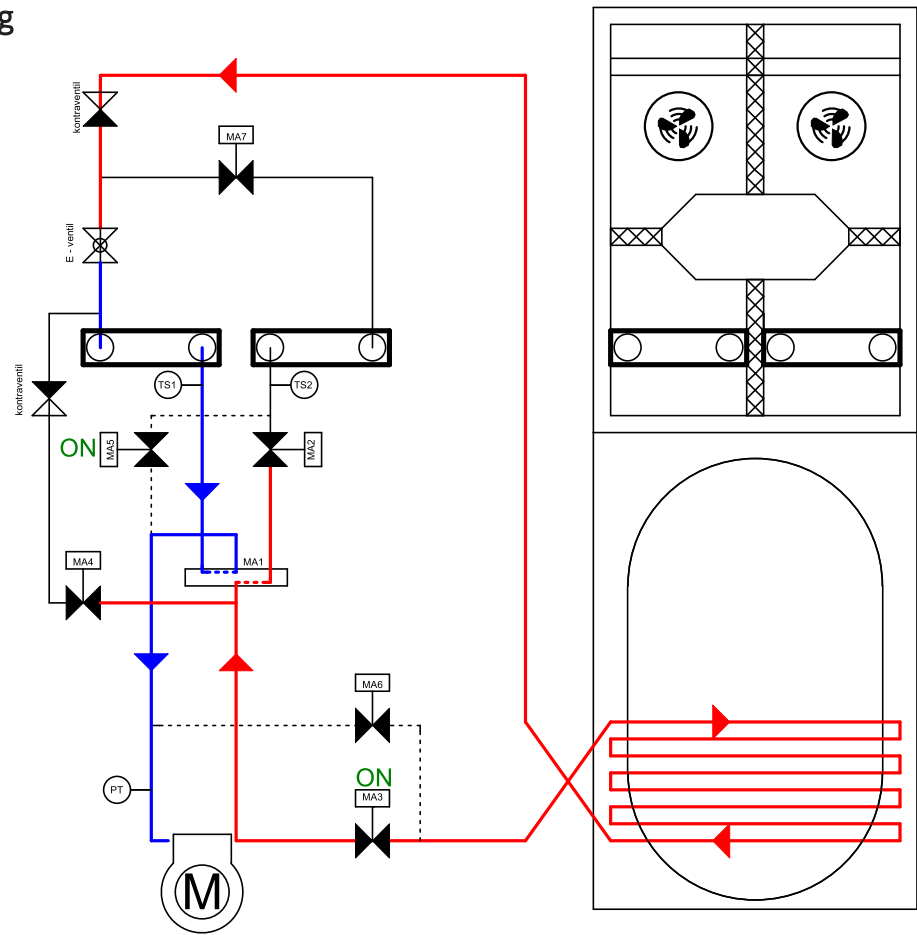
HYDRAULISCHE AANSLUITINGEN



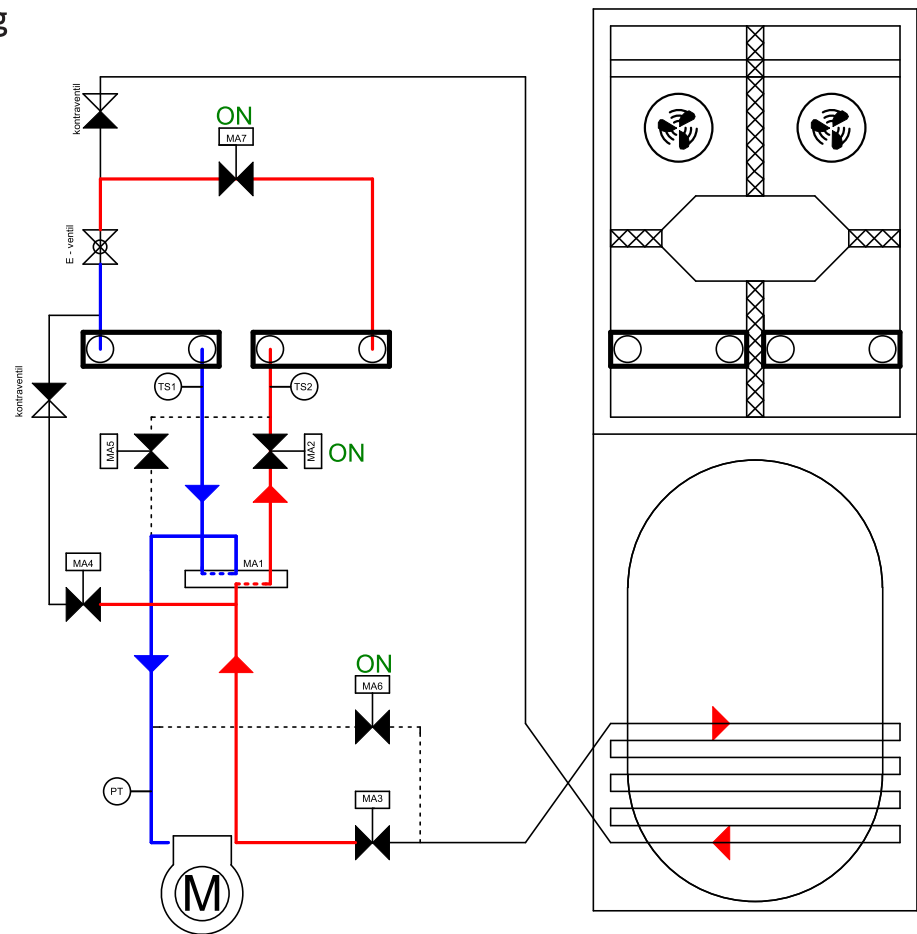
- 1: Controleklep
- 2: Drukreducerklep
- 3: Testklep
- 4: Terugslagklep
- 5: Aansluitstuk voor drukmeter
- 6: Afvoerklep
- 7: Veiligheidsklep 10,0 bar

BEDRIJFSSTANDEN

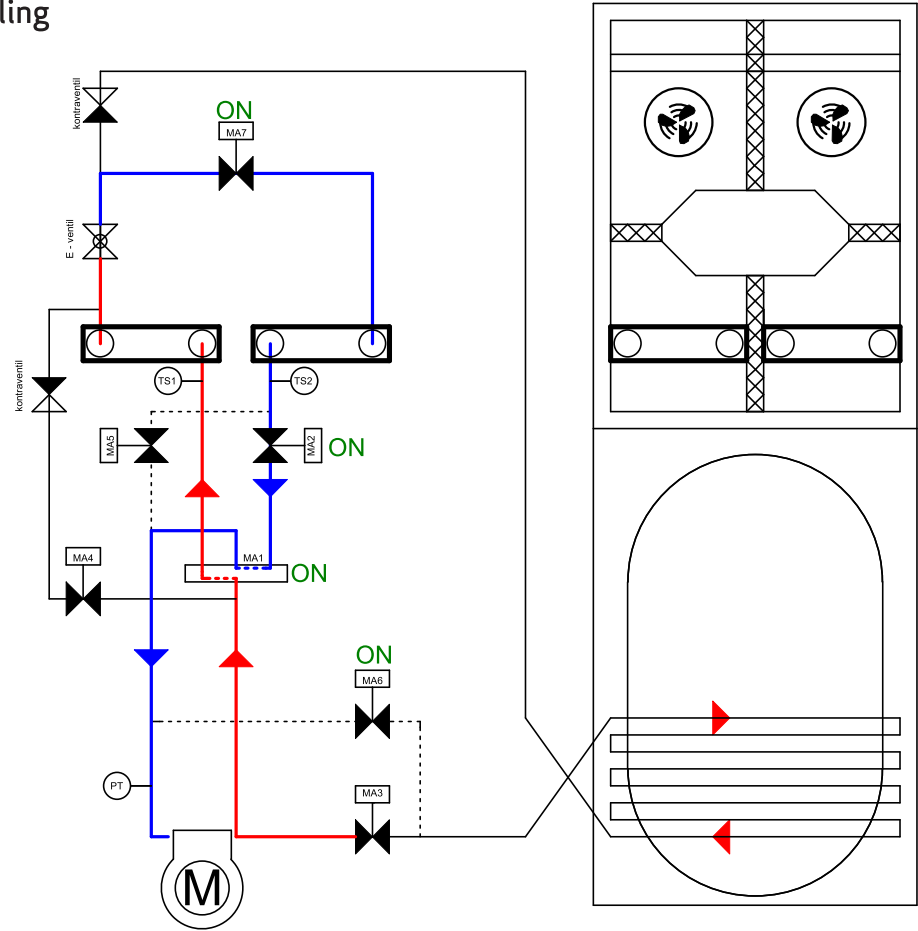
WATERVERWARMING



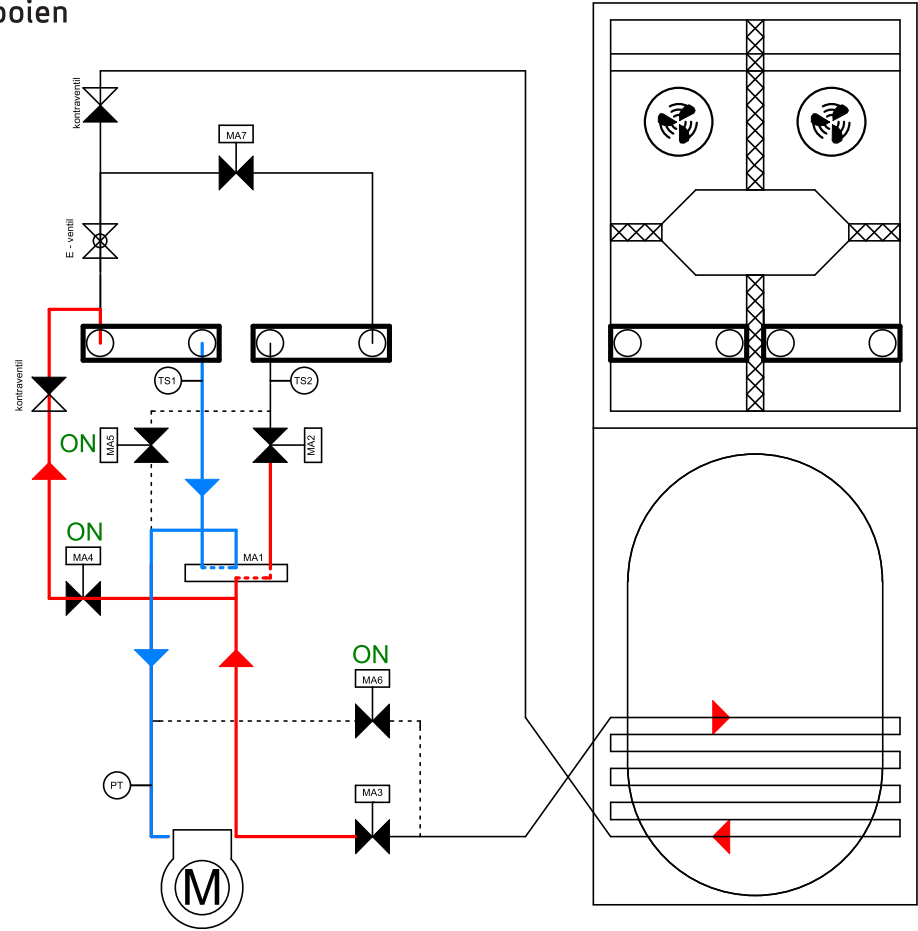
LUCHTVERWARMING



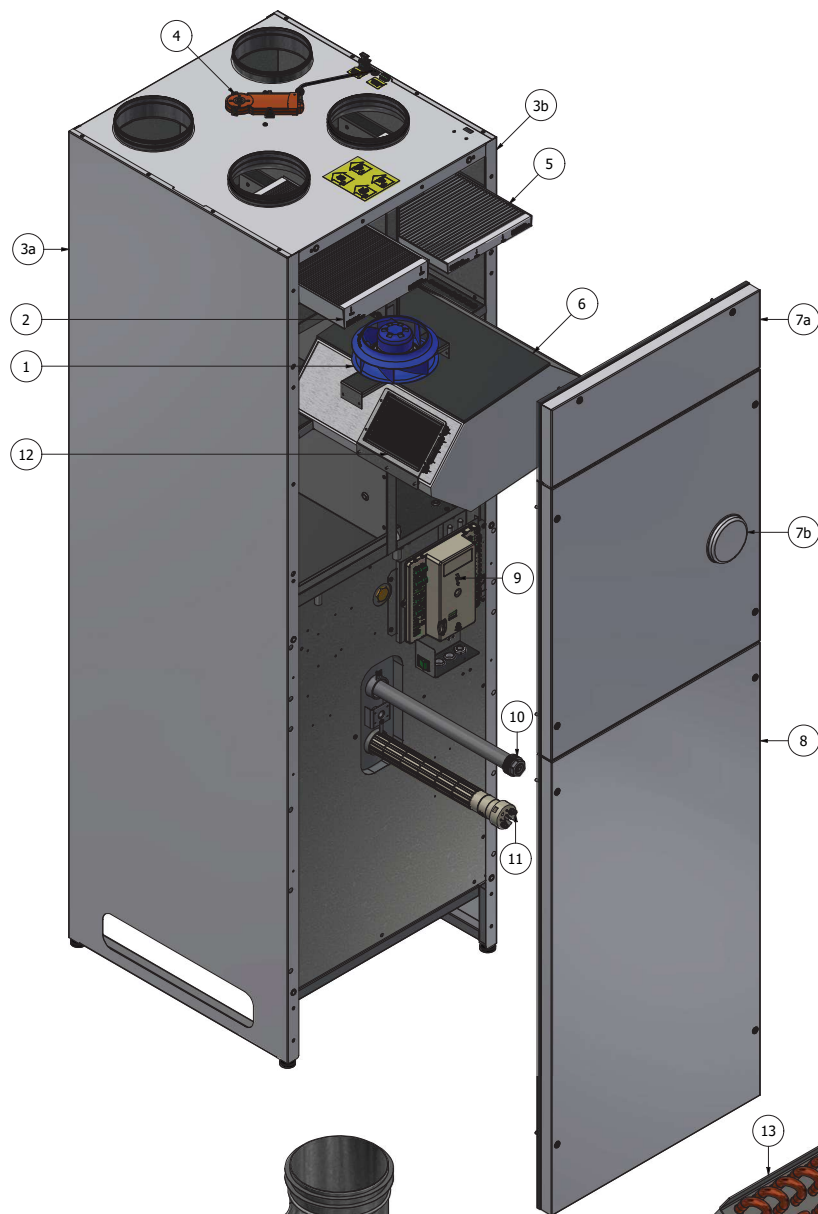
Actieve luchtkoeling



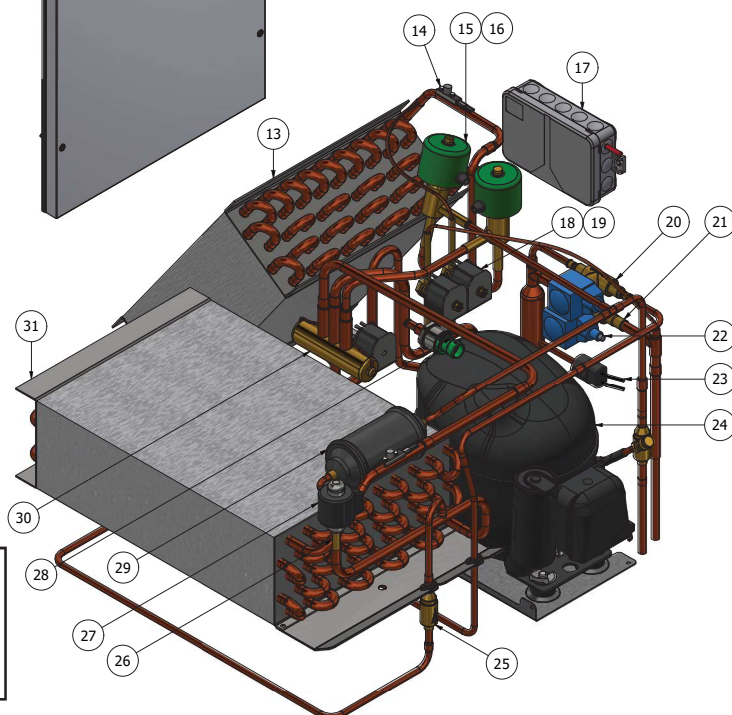
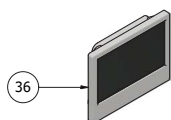
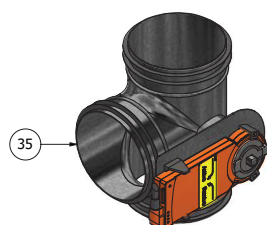
Verdamper ontthooien



RESERVEONDERDELEN



Pos.	Voorraadnr.	Onderdeel
1	99070056	Ventilator 90W
2	99060701	Filter - ePM1/F7 - 50mm
3a	99069779	Zijplaat L + R, RAL9016
3b	99074022	Zijplaat R - met 100mm aansluiting, RAL 9016
4	99060537	Bypass motor
5	99060776	Filter - ePM1/G4 - 25mm
6	99041162	Warmtewisselaar WTW - ALU
7a	99043062	Voorkap (bovenste)
7b	99074039	Voorkap (bovenste) met aansluiting voor slaapkamer
8	99042897	Voorkap (onderste)
9	99074074	Optima 314 print
10	99045776	Anode
11	99045721	Elektrische boiler-element 1000W
12	99069910	Elektrische voorverwarmer
13	99061049	Verdamper/condensor
14	99074007	Temperatuutsensor, T10/T11
15	99074000	Spoel MA2/MA7
16	99074001	Bidirectioneel ventiel - koudemiddel
17	99074009	Relaisbox
18	99061159	Magneetventiel - drukcompensatie
19	99061187	Spoel for magneetventiel MA1/MA5/MA6
20	99061168	Magneetventiel 1/4 - ontdooi - koudemiddel
21	99061167	Magneetventiel 3/8 - water/air - koudemiddel
22	99042373	Spoel - water/lucht - MA3/MA4
23	99061149	Hoge druk schakelaar
24	99061022	Compressor
25	99074004	Controle klep - koudemiddel
26	99074005	Elektronische expansieventiel
27	99074010	Spoel voor elektronische expansieventiel
28	99074003	Druktransmitter
29	99074006	Bidirectioneel droogventiel
30	99061220	4 wegklep
31	99061052	Verdamper
32	99045132	Temperatuursensor 2200mm. T1/T2/T3/T4/T5/T7/T8
33	99022430	Vochtsensor 1300mm
34	99045116	Temperatuursensor, T6
35	99074109	100mm Tstuk met klep en motor
36	99074073	Optima touch bediening



Let op:
De configuraties van componenten kunnen variëren afhankelijk van het huidige model. Vermeld het serienummer van het apparaat wanneer u reserveonderdelen bestelt.

CONFORMITEITSVERKLARING

De conformiteitsverklaring is te vinden op www.nathan.nl



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