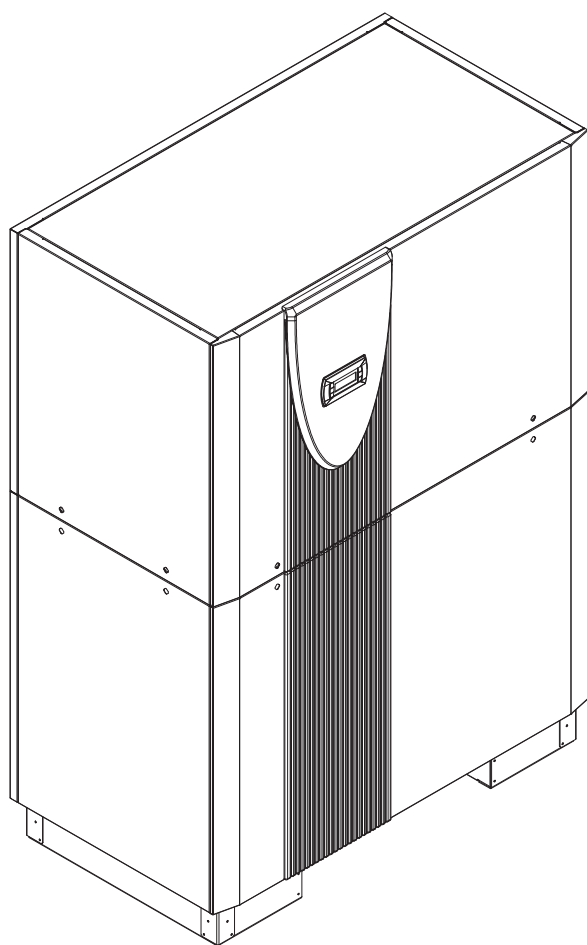


SI 130TUR+

Dimplex

Montage- en gebruiksaanwijzing

Nederlands



**Reversibele grond/water-
warmtepomp
voor binnenopstelling**

Inhoudsopgave

1	Direct lezen a.u.b.	NL-2
1.1	Belangrijke aanwijzingen	NL-2
1.2	Doelmatig gebruik	NL-2
1.3	Wettelijke voorschriften en richtlijnen	NL-2
1.4	Energiebesparend gebruik van de warmtepomp	NL-2
2	Gebruiksdoeleinde van de warmtepomp	NL-3
2.1	Toepassingsgebied	NL-3
2.2	Werkwijze	NL-3
2.3	Functiebeschrijving geïntegreerde warmtehoeveelheidsmeter	NL-3
3	Leveromvang	NL-3
3.1	Basisapparaat	NL-3
4	Accessoires	NL-4
4.1	Aansluitflenzen	NL-4
4.2	Extern vier-weg-omschakelventiel, waterzijde	NL-4
4.3	Afstandsbediening	NL-4
4.4	Gebouwbeheersysteem	NL-4
4.5	Ruimteklimaateenheid	NL-4
4.6	Warmtehoeveelheidsmeter WMZ	NL-5
5	Transport	NL-5
6	Opstelling	NL-5
6.1	Algemeen	NL-5
6.2	Geluidsemissies	NL-6
7	Montage	NL-6
7.1	Algemeen	NL-6
7.2	Aansluiting aan verwarmings- en warmwaterzijde	NL-6
7.3	Aansluiting aan de kant van de warmtebron	NL-7
7.4	Temperatuurvoeler	NL-7
7.5	Elektrische aansluiting	NL-8
8	Inbedrijfstelling	NL-9
8.1	Algemeen	NL-9
8.2	Vorbereiding	NL-9
8.3	Werkwijze	NL-9
9	Onderhoud / reiniging	NL-9
9.1	Onderhoud	NL-9
9.2	Reiniging verwarmingskant	NL-9
9.3	Reiniging aan de kant van de warmtebron	NL-10
9.4	Onderhoud	NL-10
10	Storingen / storingsdiagnose	NL-10
11	Buitenbedrijfstelling/ verwijdering van afvalstoffen	NL-10
12	Toestelinformatie	NL-11
	Bijlage	A-I
	Maatschets	A-II
	Diagrammen	A-III
	Stroomschema's	A-VII
	Hydraulisch integratieschema	A-XVI
	Conformiteitsverklaring	A-XIX
	Onderhoudswerkzaamheden	A-XX

1 Direct lezen a.u.b.

1.1 Belangrijke aanwijzingen

⚠ OPGELET!

Werkzaamheden aan de warmtepomp mogen uitsluitend door een bevoegde en vakkundige klantendienst uitgevoerd worden.

⚠ OPGELET!

Voor het gebruik en onderhoud van een warmtepomp moeten de wettelijke eisen van het land worden opgevolgd, waarin de warmtepomp wordt gebruikt. Afhankelijk van de koelmiddelhoeveelheid moet de dichtheid van de warmtepomp met regelmatige tussenpozen door overeenkomstig opgeleid personeel worden gecontroleerd en vastgelegd.

⚠ OPGELET!

De warmtepomp mag max. 45° worden gekanteld (in iedere richting).

⚠ OPGELET!

Voor de inbedrijfstelling moet de transportbeveiliging verwijderd worden.

⚠ OPGELET!

Spoel de verwarmingsinstallatie voordat de warmtepomp aangesloten wordt.

⚠ OPGELET!

Er wordt aangeraden om de waterzijde met de optioneel verkrijgbare debietschakelaar uit te rusten.

⚠ OPGELET!

In de warmtebronning van de warmtepomp moet de bijgevoegde vuilzeef worden gemonteerd om de verdampers tegen verontreiniging te beschermen.

⚠ OPGELET!

Er wordt aangeraden om de waterzijde met de optioneel verkrijgbare debietschakelaar uit te rusten.

⚠ OPGELET!

Het glycolwater moet ten minste voor 25% uit een vorstbeveiliging op mono-ethyleenglycol- of propyleenglycolbasis bestaan en moet voor het vullen worden gemengd.

⚠ OPGELET!

Bij aansluiting van de voedingskabels op een rechts draaiveld letten (bij een verkeerd draaiveld levert de warmtepomp geen vermogen en is de pomp erg luid).

⚠ OPGELET!

De inbedrijfstelling gebeurt conform de montage- en gebruiksaanwijzing van de warmtepompmanager.

⚠ OPGELET!

Voordat het apparaat geopend wordt, moeten alle stroomkringen spanningsvrij worden geschakeld.

1.2 Doelmatig gebruik

Dit apparaat is uitsluitend voor het door de fabrikant beoogde gebruiksdoeleinde vrijgegeven. Elk ander of verderreikend gebruik wordt als oneigenlijk gebruik beschouwd. Hiertoe wordt ook de inachtneming van de desbetreffende

productdocumentatie gerekend. Het is niet toegestaan het apparaat te veranderen of om te bouwen.

1.3 Wettelijke voorschriften en richtlijnen

Deze warmtepomp is volgens artikel 1, paragraaf 2k) van de EG-richtlijn 2006/42/EC (richtlijn voor machines) voor huiselijk gebruik bestemd en valt daarmee onder de eisen van de EG-richtlijn 2006/95/EC (laagspanningsrichtlijn). De pomp is daarmee ook bestemd voor gebruik door leken voor het verwarmen van winkels, kantoren en andere soortgelijke werkomgevingen, evenals voor het verwarmen van landbouwbedrijven, hotels, pensions en dergelijke of voor het verwarmen van andere wooninrichtingen.

De warmtepomp voldoet aan alle relevante DIN-/VDE-voorschriften en EG-richtlijnen. Deze vindt u in de CE-verklaring in de bijlage.

De elektrische aansluiting van de warmtepomp moet volgens de geldige VDE-, EN- en IEC-normen en volgens het Algemeen Reglement voor Elektrische Installaties (A.R.E.I.) worden uitgevoerd. Bovendien moeten de aansluitingsvoorwaarden van de energiebedrijven in acht worden genomen.

De warmtepomp moet overeenkomstig de betreffende voorschriften in de warmtebron- en verwarmingsinstallatie resp. koelinstallatie geïntegreerd worden.

Personen, in het bijzonder kinderen, die wegens hun fysieke, zintuiglijke of mentale vaardigheden of wegens hun gebrek aan kennis of ervaring niet in staat zijn het toestel op een veilige manier te gebruiken, mogen dit toestel niet zonder toezicht of instructies van een verantwoordelijke persoon gebruiken.

Kinderen niet zonder toezicht laten om zeker te zijn dat ze niet met het toestel spelen.

⚠ OPGELET!

Werkzaamheden aan de warmtepomp mogen uitsluitend door een bevoegde en vakkundige klantendienst uitgevoerd worden.

⚠ OPGELET!

Voor het gebruik en onderhoud van een warmtepomp moeten de wettelijke eisen van het land worden opgevolgd, waarin de warmtepomp wordt gebruikt. Afhankelijk van de koelmiddelhoeveelheid moet de dichtheid van de warmtepomp met regelmatige tussenpozen door overeenkomstig opgeleid personeel worden gecontroleerd en vastgelegd.

Mee informatie hierover vindt u in het hoofdstuk Onderhoud/reiniging.

1.4 Energiebesparend gebruik van de warmtepomp

Door het gebruiken van deze warmtepomp draagt u bij aan de ontlasting van ons milieu. Voor een efficiënte werking is een zorgvuldige dimensionering van de verwarmingsinstallatie resp. koelinstallatie en de warmtebron erg belangrijk. Daarbij moet in de verwarmingsmodus de aandacht met name op een zo laag mogelijke watervertrektemperatuur worden gericht. Daarom dienen alle aangesloten energieverbruikers voor een lage vertrektemperatuur geschikt te zijn. Een 1 K hogere verwarmingswatertemperatuur verhoogt het elektrische energieverbruik met ca. 2,5 %. Een lagetemperatuurverwarming met vertrektemperaturen tussen 30 °C en 50 °C is voor een energiebesparende werking prima geschikt.

2 Gebruiksdoeleinde van de warmtepomp

2.1 Toepassingsgebied

De grond/water-warmtepomp is uitsluitend ontworpen voor het verwarmen en koelen van verwarmingswater. Deze kan in aanwezige of nieuw te plaatsen verwarmingsinstallaties gebruikt worden. Als warmtedrager in de warmtebronsysteem wordt glycolwater gebruikt. Als warmtebron kunnen aardsonden, aardcollectoren of soortgelijke installaties worden gebruikt.

In de plaatsingsruimte mogen in geen enkel seizoen vorst of hogere temperaturen dan 35°C voorkomen.

2.2 Werkwijze

Verwarmen

De bodem slaat de warmte van de zon, de wind en de regen op. Deze aardwarmte wordt in de aardcollector, de aardsonde e.d. door het glycolwater bij een lage temperatuur opgenomen.

Een circulatiepomp transporteert dan het "verwarmde" glycolwater naar de verdampers van de warmtepomp. Daar wordt deze warmte aan het koelmiddel in de koelkringloop afgestaan. Daarbij koelt het glycolwater weer af, zodat dit in het glycolwatercircuit weer warmte-energie kan opnemen.

Het koelmiddel wordt door de elektrisch aangedreven compressor aangezogen, gecomprimeerd en naar een hoger temperatuurniveau "gepompt". De bij dit proces toegevoerde elektrische energie gaat niet verloren, maar wordt grotendeels aan het koelmiddel afgestaan.

Vervolgens komt het koelmiddel in de condensor en draagt hier wederom zijn warmte-energie aan het verwarmingswater af. Afhankelijk van het bedrijfspunt kan het verhitte verwarmingswater zo tot 58°C verwarmd worden.

Koelen

In de bedrijfsmodus koelen wordt de werkwijze van verdampers en condensor omgekeerd.

Het verwarmingswater geeft via de nu als verdampers werkende condensor de warmte aan het koelmiddel af. Met de compressor wordt het koelmiddel op een hoger temperatuurniveau gebracht. Via de condensor (in de verwarmingsmodus verdampers) raakt de warmte in het glycolwater en hierdoor in de bodem.

2.3 Functiebeschrijving geïntegreerde warmtehoeveelheidsmeter

De vermogensgegevens van de compressorfabrikant bij verschillende druksituaties zijn in de warmtepompsoftware opgenomen. Voor het bepalen van de actuele druksituatie zijn in de koelkring van de warmtepomp twee bijkomende druksensoren voor en na de compressor ingebouwd. Uit de in de software opgeslagen compressorgegevens en de actuele druksituatie kan het actuele verwarmingsvermogen bepaald worden. De integraal van het verwarmingsvermogen gedurende de looptijd resulteert in de door de warmtepomp afgegeven warmtehoeveelheid die op het display van de manager afzonderlijk voor verwarmen, warmwater- en zwembadbereiding weergegeven wordt.

3 Leveromvang

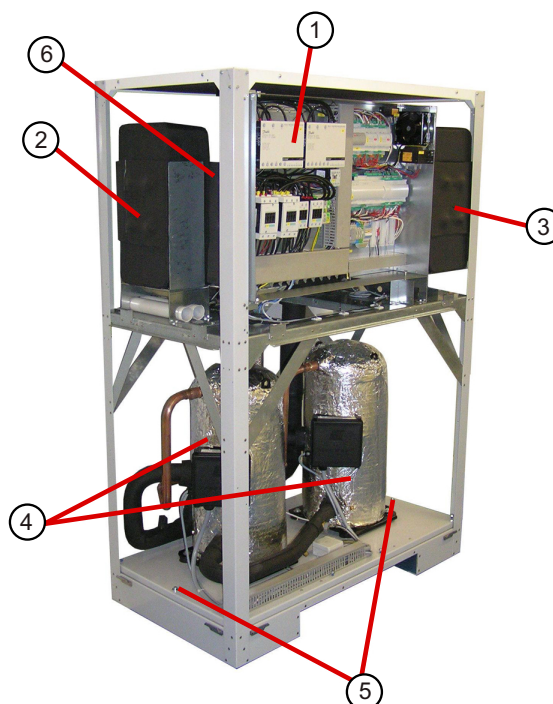
3.1 Basisapparaat

Het basisapparaat bestaat uit een aansluitklare warmtepomp voor installatie binnen met een plaatstalen behuizing, schakelkastje en geïntegreerde warmtepompmanager. De koelkringloop is "hermetisch gesloten" en bevat het in het Kyoto-protocol aangegeven gefluorideerde koelmiddel R410A met een GWP-waarde van 1975. Het is CFK-vrij, breekt geen ozon af en is niet brandbaar.

In de schakelkast zijn alle voor de werking van de warmtepomp noodzakelijke componenten aangebracht. Een voeler voor de buitentemperatuur met bevestigingsmateriaal en een vuilzeef worden met de warmtepomp bijgeleverd. De spanningstoevoer voor de ballast- en stuurstroom moet ter plaatse worden aangelegd.

De besturing van de door de klant te plaatsen glycolwaterpomp moet via de schakelkast gerealiseerd worden. Indien vereist, moet deze van een motorbeveiliging worden voorzien.

De warmtebron incl. glycolwaterverdeler moet door de klant worden aangebracht.



- 1) Besturing
- 2) Verdampers
- 3) Condensor
- 4) Compressor
- 5) Transportbeveiliging
- 6) Condensor warm water

4 Accessoires

4.1 Aansluitflenzen

Door het gebruik van de vlak afdichtende aansluitflenzen kan het toestel optioneel op flensaansluiting omgeschakeld worden.

4.2 Extern vier-weg-omschakelventiel, waterzijde

Het externe vier-weg-omschakelventiel (Y12) maakt een voor verwarmen en koelen geoptimaliseerde werking van de reversibele grond/water-warmtepomp mogelijk. Door de omschakeling van de stromingsrichting wordt de warmtewisselaar aan de waterzijde zowel in de verwarmings- als ook in de koelmodus in de tegenstroom optimaal doorstroomd. De voor de automatische omschakeling vereiste elektromotorische servomotor wordt door de warmtepompmanager aangestuurd. (max. toegestane schakelstroom 2A).

Zonder gebruik van het externe vier-weg-omschakelventiel verminderen het verwarmingsvermogen en het vermogenscoëfficiënt zoals in de toestelinformatie aangegeven. Bij een zuivere verwarmingsmodus zonder extern vierwegventiel moet de hydraulische aansluiting zo gebeuren dat de warmtewisselaar in de tegenstroom geactiveerd wordt (opmerkingen in de paragraaf 7.2 „Aansluiting aan verwarmings- en warmwaterzijde“ in acht nemen).

Het externe vier-weg-omschakelventiel met een insteltijd van max. 60 seconden is als speciaal toebehoren verkrijgbaar en garandeert een mengkraanverliesvrije omschakeling van het waterdebiet over het volledig temperatuuro toepassingsbereik.

In de in de bijlage voorhanden hydraulische en elektrische schema's is de fundamentele opbouw te herkennen. Een gedetailleerde montage-instructie is bij het vierwegomschakelventiel geleverd.

4.3 Afstandsbediening

Voor meer comfort is een afstandsbedieningseenheid als speciaal toebehoren verkrijgbaar. Bediening en menunavigatie zijn identiek met die van de warmtepompmanager. Aansluiting met een 6-aderige telefoonsnoer (speciaal toebehoren) met westerncontacten.

OPMERKING

Bij verwarmingsregelaars met een afneembaar bedieningspaneel kan het direct als afstandsbedieningseenheid toegepast worden.

4.4 Gebouwbeheersysteem

De warmtepompmanager kan door aanvulling van de betreffende interfacekaart op een netwerk van een gebouwbeheersysteem aangesloten worden. Voor de precieze aansluiting en de parametring van de interface moet de aanvullende montagehandleiding van de interfacekaart in acht genomen worden.

Voor de warmtepompmanager zijn de volgende netwerkverbindingen mogelijk:

- Modbus
- EIB, KNX
- Ethernet

⚠ OPGELET!

Bij een externe besturing van de warmtepomp resp. de circulatiepomp moet in een additionele debietschakelaar worden voorzien, die het inschakelen van de compressor bij afwezige volume debiet voorkomt.

4.5 Ruimteklimaateenheid

Bij de koeling via oppervlakteverwarmings-/koelsystemen gebeurt de regeling volgens de aan de ruimteklimaateenheid gemeten ruimtetemperatuur en luchtvochtigheid.

Aan de warmtepompmanager wordt hiervoor de gewenste ruimtetemperatuur ingesteld. Uit de gemeten ruimtetemperatuur en luchtvochtigheid van de referentieruimte wordt de minimaal mogelijke koelwatertemperatuur berekend. Het regelgedrag van de koeling wordt door de actueel geregistreerde ruimtetemperatuur en de ingestelde gewenste ruimtetemperatuur beïnvloed.



Afb. 4.1: Ruimteklimaateenheid

4.6 Warmtehoeveelheidsmeter WMZ

4.6.1 Algemene beschrijving

De warmtehoeveelheidsmeter (WMZ 25/32) dient om de opgegeven warmtehoeveelheid te registreren. Hij is als toebehoren verkrijgbaar. Door de voorhanden additionele warmtewisselaar zijn voor de registratie van de warmtehoeveelheid twee warmtehoeveelheidsmeters nodig.

Sensoren in vertrek en terugloop van de warmtewisselaarleidingen en een elektronicamodule registreren de gemeten waarden en brengen een signaal aan de warmtepompmanager over, die afhankelijk van de actuele modus van de warmtepomp (verwarmen/warm water/zwembad) de warmtehoeveelheid in kWh optelt en in het menu bedrijfsgegevens en historiek weergeeft.

i OPMERKING

De warmtehoeveelheidsmeter voldoet aan de kwaliteitsvereisten van het Duitse marktstimulansprogramma voor de bevordering van efficiënte warmtepompen. Hij valt niet onder de ijkplicht en is daarom niet voor de verwarmingskostenafrekening bruikbaar!

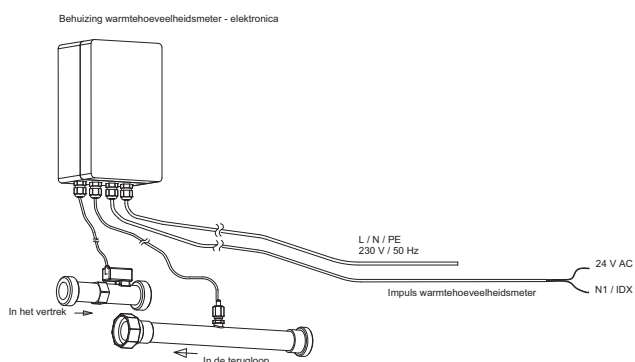
4.6.2 Hydraulische en elektrische integratie van de warmtehoeveelheidsmeter

Voor de gegevensregistratie heeft de warmtehoeveelheidsmeter twee meetinrichtingen nodig.

- De meetbuis voor de debietmeting
Deze moet in het warmtepompvertrek (doorstromingsrichting in acht nemen) gemonteerd worden.
- Een temperatuursensor (koperbuis met dompelhuls)
Deze moet in de warmtepompsterugloop gemonteerd worden.

De inbouwplaats van de beide meetbuizen moet zich zo dicht mogelijk bij de warmtepomp in de opwekkerkring bevinden.

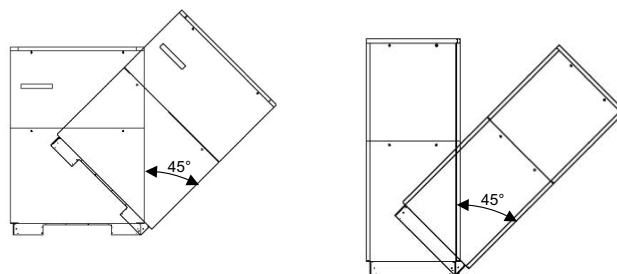
Afstand tot pompen, ventielen en andere inbouweenheden moet vermeden worden, omdat opwekkingen tot vervalsingen bij de calorimetrie kunnen leiden (aanbevolen wordt een rusttraject van 50 cm).



5 Transport

Voor het transport met een steek- of ketelwagen kan deze aan de voorkant van het toestel onder de transportbeveiliging aangebracht worden.

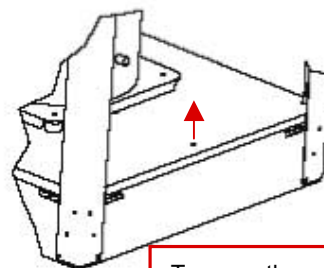
Het toestel kan voor het transport op een effen ondergrond van achteren of voren met heftrucks of vorkheftrucks opgetild worden. Hiervoor is de transportbeveiliging niet absoluut vereist.



⚠ OPGELET!

De warmtepomp mag max. 45° worden gekanteld (in iedere richting).

Na het transport moet de transportbeveiliging in het toestel aan de bodem aan beide zijden verwijderd worden.



Transportbeveiliging
verwijderen/inschroeven

⚠ OPGELET!

Voor de inbedrijfstelling moet de transportbeveiliging verwijderd worden.

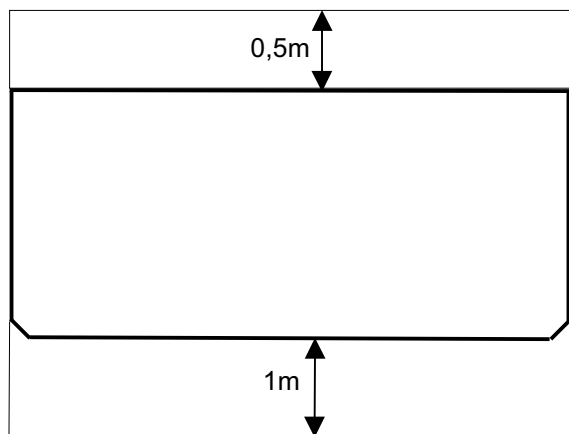
Voor het afnemen van de behuizing moeten de verschillende deksels aan de betreffende draaisluitingen geopend en slechts lichtjes van het toestel weg gekanteld worden. Daarna kunnen ze naar boven uit de houder getild worden.

6 Opstelling

6.1 Algemeen

Het apparaat dient principieel in binnenruimtes op een effen, glad en horizontaal oppervlak te worden geplaatst. Daarbij moet het frame rondom dicht bij de grond liggen om een passende geluidsisolatie te garanderen. Is dit niet het geval, dan kunnen bijkomend geluidsisolerende maatregelen nodig worden.

De warmtepomp moet zo zijn opgesteld, dat service aan het apparaat probleemloos kan worden uitgevoerd. Dit is gewaarborgd, indien er een afstand van ca. 1 m voor en naast de warmtepomp gerespecteerd wordt.



In de plaatsingsruimte mogen in geen enkel seizoen vorst of hogere temperaturen dan 25°C voorkomen.

6.2 Geluidsemissies

Dankzij de doeltreffende geluidsisolatie werkt de warmtepomp zeer stil. Een trillingsoverdracht naar het fundament resp. het verwarmingssysteem wordt door interne ontkoppelingmaatregelen in hoge mate voorkomen.

7 Montage

7.1 Algemeen

Aan de warmtepomp kunnen de volgende aansluitingen tot stand gebracht worden::

- Vertrek/terugloop glycolwaterinstallatie
- Vertrek/terugloop additionele warmtewisselaar
- Vertrek/terugloop verwarming
- Stroomvoorziening
- Temperatuurvoeler

7.2 Aansluiting aan verwarmings- en warmwaterzijde

⚠ OPGELET!

Spoel de verwarmingsinstallatie voordat de warmtepomp aangesloten wordt.

Voordat de warmtepomp aan de kant van het verwarmingswater aangesloten wordt, moet de verwarmingsinstallatie doorgespoeld worden, om mogelijk vuil, resten van isolatiemateriaal etc. te verwijderen. Wanneer de condensor door resten en vervuiling verstopt raakt, kan dit tot uitval van de warmtepomp leiden.

⚠ OPGELET!

Er wordt aangeraden om de waterzijde met de optioneel verkrijgbare debietschakelaar uit te rusten.

Na installatie van de verwarmingskant dient de verwarmingsinstallatie te worden gevuld, te worden ontluicht en onderdrukt te worden

Bij het vullen van de installatie moet op het volgende worden gelet:

- onbehandeld vul- en suppletiewater moet drinkwaterkwaliteit hebben (kleurloos, helder, zonder afzettingen)
- het vul- en suppletiewater moet zijn voorgefilterd (poriënwijde max. 5µm)

Kalksteenvorming in warmwaterverwarmingsinstallaties kan niet volledig worden voorkomen, maar is bij installaties met vertrektemperaturen onder 60°C verwaarloosbaar gering.

Bij warmtepompen voor gemiddelde en voor hoge temperatuur kunnen ook temperaturen boven 60°C worden bereikt.

Daarom moeten voor het vul- en suppletiewater volgens VDI 2035 blad 1 de volgende richtcijfers aangehouden worden:

Totaal verwarmingsvermogen in [kW]	Totaal aardalkaliën in mol/m³ resp. mmol/l	Totale hardheid in °dH
tot 200	≤ 2,0	≤ 11,2
200 tot 600	≤ 1,5	≤ 8,4
> 600	< 0,02	< 0,11

Er wordt aangeraden om het optioneel verkrijgbare vierwegenschakelventiel te gebruiken. Een precieze beschrijving van de inbouw is in de bij het ventiel geleverde instructie terug te vinden.

Opmerking:

Bij gebruik van de warmtepomp met het vierwegenschakelventiel is het absoluut vereist om de hydraulische aansluitingen volgens de bij het ventiel geleverde instructie tot stand te brengen. De instructie beschrijft de preciezere werkwijze bij de opbouw van de correcte hydraulica. Niet-naleving leidt tot beperkingen in het warmtepompbedrijf.

Belangrijk:

De aanwijzingen/instellingen in de instructie van de warmtepompmanager moeten absoluut in acht genomen worden en uitgevoerd worden; bij niet-naleving ontstaan functiestoringen.

Minimaal debiet verwarmingswater

Het minimale debiet verwarmingswater van de warmtepomp dient in elke bedrijfstoestand van de verwarmingsinstallatie gegarandeerd te zijn. Deze kan b.v. door installatie van een dubbele differentiedrukloze verdeler worden bereikt.

i OPMERKING

Het gebruik van een overstroomventiel is alleen bij oppervlakteverwarmingen en een max. verwarmingswaterdebiet van 1,3 m³/h aan te bevelen. Bij niet in acht nemen kunnen er storingen in de installatie ontstaan.

Vorstbeveiliging bij kans op vorst

Indien de warmtepompmanager en de verwarmingscirculatiepompen bedrijfsklaar zijn, werkt de vorstbeveiliging van de warmtepompmanager. Bij buitenbedrijfstelling van de warmtepomp of bij stroomuitval moet de installatie worden geleegd. Bij warmtepompsystemen waarbij stroomuitval niet herkend kan worden (vakantiehuis), moet de verwarmingskring met een geschikte vorstbeveiliging worden gebruikt.

7.3 Aansluiting aan de kant van de warmtebron

De aansluiting dient als volgt te worden uitgevoerd:

De glycolwaterleiding op vertrek en terugloop warmtebron van de warmtepomp aansluiten.

Daarbij moet het hydraulische basisschema in acht genomen worden.

! OPGELET!

In de warmtebroningang van de warmtepomp moet de bijgevoegde vuilzeef worden gemonteerd om de verdamer tegen verontreiniging te beschermen.

! OPGELET!

Er wordt aangeraden om de waterzijde met de optioneel verkrijgbare debietschakelaar uit te rusten.

Bovendien moet een afscheider van microluchtbelletjes in de warmtebroninstallatie worden ingebouwd.

Het glycolwater moet vóór het vullen van de installatie worden vervaardigd. De concentratie glycolwater moet minimaal 25 % zijn. Dit garandeert vorstbestendigheid tot ca. -14 °C.

Er mogen uitsluitend antivriesmiddelen op monoethyleenglycol- of propyleenglycolbasis worden gebruikt.

De warmtebroninstallatie moet worden ontluicht en op dichtheid worden gecontroleerd.

! OPGELET!

Het glycolwater moet ten minste voor 25 % uit een vorstbeveiliging op mono-ethyleenglycol- of propyleenglycolbasis bestaan en moet voor het vullen worden gemengd.

7.4 Temperatuurvoeler

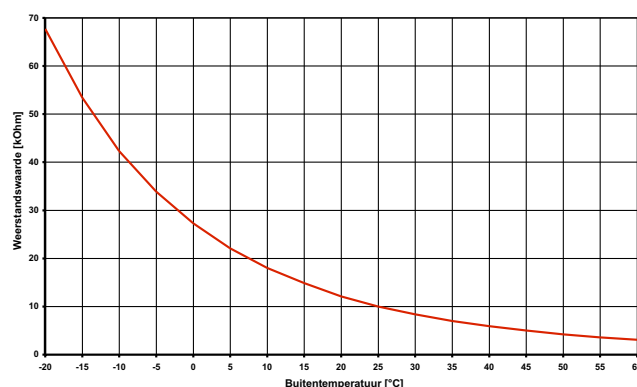
De volgende temperatuurvoelers zijn reeds ingebouwd resp. moeten aanvullend worden gemonteerd.

- Buitentemperatuur (R1) bijgesloten
- Teruglooptemperatuur verwarmingskring (R2) ingebouwd
Teruglooptemperatuur primaire kring (R24) ingebouwd
- Vertrektemperatuur verwarmingskring (R9) ingebouwd
Vertrektemperatuur primaire kring (R6) ingebouwd

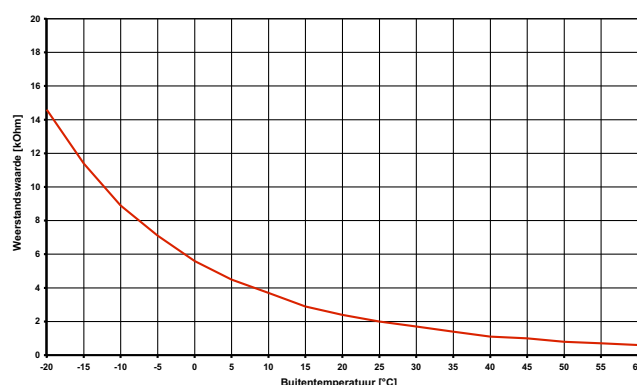
7.4.1 Voelerkarakteristieken

Temperatuur in °C			-20	-15	-10	-5	0	5	10
Norm-NTC-2 in kΩ			14,6	11,4	8,9	7,1	5,6	4,5	3,7
NTC-10 in kΩ			67,7	53,4	42,3	33,9	27,3	22,1	18,0
15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
2,9	2,4	2,0	1,7	1,4	1,1	1,0	0,8	0,7	0,6
14,9	12,1	10,0	8,4	7,0	5,9	5,0	4,2	3,6	3,1

De aan de warmtepompmanager aan te sluiten temperatuurvoelers moeten overeenkomen met de in Afb. 7.1 op pag. 7 getoonde voelerkarakteristieken. De enige uitzondering geldt voor de buitentemperatuurvoeler die zich in de leveromvang de warmtepomp bevindt (zie Afb. 7.2 op pag. 7)



Afb. 7.1: Voelerkarakteristiek NTC -10



Afb. 7.2: Voelerkarakteristiek Norm-NTC-2 volgens DIN 44574 buitentemperatuurvoeler

7.4.2 Montage van de buitentemperatuurvoeler

De temperatuurvoeler moet zo aangebracht worden dat alle weersinvloeden geregistreerd worden en de meetwaarde niet vervalst wordt.

- bevestiging aan de buitenwand van een verwarmde woonruimte en indien mogelijk aan de noordelijke/noordwestelijke zijde
- niet in "beschutte plek" (bijv. in een muurnis of onder het balkon) monteren
- niet in de buurt van ramen, deuren, ontluchttingsopeningen, buitenlampen of warmtepompen aanbrengen
- in geen enkel seizoen aan direct zonlicht blootstellen

Voelerleiding: Lengte max. 40 m; aderdiameter min. 0,75 mm²; buitendiameter van de kabels 4-8 mm.

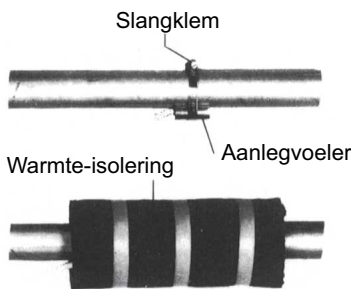
7.4.3 Montage van de aanlegvoeler

De montage van de aanlegvoelers is alleen noodzakelijk, indien deze onderdeel is van de leveromvang van de warmtepomp, maar niet ingebouwd zijn.

De aanlegvoelers kunnen als buisinstallatievoeler gemonteerd of in de dompelhuls van de compacte verdeler geplaatst worden.

Montage als buisinstallatievoeler

- Ontdoe de verwarmingsbuis van lak, roest en tondel
- Bestrijk het gereinigde oppervlak met warmtegeleidende pasta (dun aanbrengen)
- Maak de voeler met de slangklem vast (trek goed vast, een losse voeler leidt tot foutieve werking) en zorg voor thermische isolatie



7.4.4 Verdeelsysteem hydraulisch systeem

De compacte verdeler en dubbele differentiedrukloze verdeler fungeren als interface tussen de warmtepomp, verwarmings-verdeelsysteem, buffervat en evt. ook de waterverwarmer. In plaats van vele individuele componenten wordt hier een compact systeem gebruikt om de installatie te vereenvoudigen. Meer informatie vindt u in de betreffende montagehandleiding.

Compacte verdeler

De terugloopvoeler kan in de warmtepomp blijven of moet in de dompelhuls worden geplaatst. De resterende ruimte tussen voeler en dompelhuls moet volledig met warmtegeleidende pasta opgevuld zijn.

Dubbele differentiedrukloze verdeler

De terugloopvoeler moet in de dompelhuls van de dubbel differentiedrukloze verdeler ingebouwd worden, om door de verwarmingskringspomp van de producent- en verbruikerkring doorstroomd te worden.

7.5 Elektrische aansluiting

7.5.1 Algemeen

Bij de inbedrijfstelling dienen zowel de nationale alsook de betreffende VDE-veiligheidsvoorschriften, in het bijzonder VDE 0100 en de technische aansluitvoorwaarden van het energiebedrijf en de netbeheerders te worden nageleefd.

Ter waarborging van de vorstbeveiligingsfunctie van de warmtepomp mag de warmtepompmanager niet uitgeschakeld worden, en moet er strooming door de warmtepomp plaatsvinden.

De schakelcontacten van de uitgangsrelais zijn ontstoord. Daarom is er afhankelijk van de interne weerstand van een meetinstrument, ook wanneer de contacten niet gesloten zijn, een spanning meetbaar die echter lager is dan de netspanning.

Op de regelaar-klemmen N1-J1 tot N1-J11; N1-J19; N1-J20; N1-J23; N1-J24 en de klemmenstrook X3 is lage spanning aanwezig. Wanneer er door bedradingsfouten aan deze klemmen netspanning aangelegd wordt, vernietigt dit de warmtepompmanager.

7.5.2 Elektrische aansluitwerkzaamheden

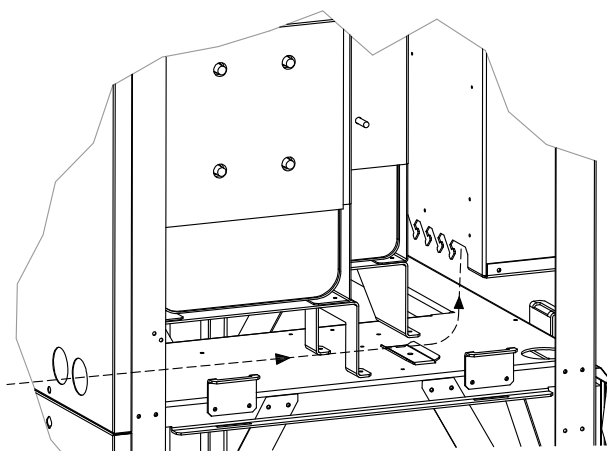
- 1) De 4-aderige **kabel** voor het vermogensdeel van de **warmtepomp** wordt van de stroommeter van de warmtepomp via de EVB-veiligheidsschakelaar (indien vereist) in de warmtepomp geleid.
Aansluiting van de voedingskabel op het schakelpaneel van de warmtepomp via de klemmen X1: L1/L2/L3/PE.
De spanningsvoorziening voor de warmtepomp moet worden voorzien van een alpolige afschakeling met ten minste 3 mm contactopeningsafstand (bijv. een veiligheidsschakelaar van het energiebedrijf) en een alpolige vermogensschakelaar met één uitschakeling voor alle buitenkabels (uitschakelstroom en karakteristiek volgens toestelinformatie).

⚠ OPGELET!

Bij aansluiting van de voedingskabels op een rechts draaiveld letten (bij een verkeerd draaiveld levert de warmtepomp geen vermogen, is de pomp erg luid en kan het tot schade aan de compressor komen).

- 2) De 3-aderige voedingsleiding voor de warmtepompmanager (verwarmingsregelaar N1) wordt in de warmtepomp geleid.
Aansluiting van de stuurleiding op het schakelpaneel van de warmtepomp via de klemmen X2: L/N/PE.
Het stroomverbruik van de warmtepomp vindt u bij de productinformatie of op het typeplaatje.
De kabel (L/N/PE~230V, 50Hz) voor de WPM moet onder permanente spanning zijn en moet om deze reden voor de EVB-veiligheidsschakelaar afgetakt resp. op de huishoudingsstroom aangesloten worden, omdat anders gedurende de energiebedrijfsblokkering belangrijke beveiligingsfuncties buiten werking zijn.
- 3) De EVB-veiligheidsschakelaar (K22) met 3 hoofdcontacten (1/3/5 // 2/4/6) en een hulpcontact (NO-contact 13/14) moet op de capaciteit van de warmtepomp passen en ter plaatse geïnstalleerd worden.
Het NO-contact van de EVB-veiligheidsschakelaar (13/14) wordt van de klemmenstrook X3/G naar de inplugstekker X3/A1 doorgelust. **LET OP! Lage spanning!**
- 4) De contactor (K20) voor de dompelweerstand (E10) moet voor mono-energetische installaties (2e WB) bij de capaciteit van het verwarmingselement passen en door de klant worden. De besturing (230VAC) vindt plaats vanuit de warmtepompmanager via de klemmen X2/N en X2/K20.
- 5) De contactor (K21) voor de flensverwarming (E9) in de waterverwarmer moet bij de capaciteit van de radiator passen en ter plaatse geïnstalleerd worden. De besturing (230VAC) vindt plaats vanuit de warmtepompmanager via de klemmen X2/N en X2/K21.
- 6) De contactoren uit punten 3;4;5 worden in die stroomdistributie geïntegreerd. De voedingskabels voor de radiatoren moeten volgens DIN VDE 0100 gedimensioneerd zijn en beveiligd worden.
- 7) Alle geïnstalleerde leidingen moeten als duurzaam en stevige bedrading uitgevoerd zijn.
- 8) De verwarmingscirculatiepomp (M13) wordt op de klemmen X2/N en X2/M13 aangesloten.

- 9) De sanitairwateroplaadpomp (M18) wordt op de klemmen X2/N en X2/M18 aangesloten.
- 10) De grond- resp. bronpomp wordt aan de klemmen 2/4/6 van K5 en PE aangesloten.
- 11) Bij de warmtepompen is een terugloopvoeler geïntegreerd. Alleen bij gebruik van een dubbel differentiedrukloze verdeler moet de terugloopvoeler in de dompelhuls in de verdeler ingebouwd worden. Dan worden de enkele aders op de klemmen X3/GND en X3/R2.1 vastgeklemd. De brug A-R2 die bij levering tussen X3/B2 en X3/1 zit, moet vervolgens naar de klemmen X3/1 en X3/2 verplaatst worden.
- 12) De buitenvoeler (R1) wordt aan de klemmen X3/GND en N1-X3/R1 vastgeklemd.
- 13) De warmwatervoeler (R3) is bijgevoegd bij de waterverwarmer en wordt aan de klemmen X3/GND en N1-X3/R3 vastgeklemd.



Alle leidingen moeten van achteren in het toestel ingebracht en met kabelbinders aan de schakelkast bevestigd worden. Verder moeten ze met de snoerontlasting beveiligd worden.

8 Inbedrijfstelling

8.1 Algemeen

Voor een inbedrijfstelling volgens de voorschriften dient deze door een door de fabriek bevoegde klantendienst uitgevoerd te worden. Onder bepaalde voorwaarden is daarmee een verlenging van de waarborg verbonden (verg. garantie). De inbedrijfstelling moet in de verwarmingsmodus gebeuren.

8.2 Voorbereiding

Voorafgaand aan de inbedrijfstelling dienen de volgende punten gecontroleerd te worden:

- Alle aansluitingen van de warmtepomp dienen gemonteerd te zijn zoals beschreven in hoofdstuk 7.
- De warmtebroninstallatie en de verwarmingskring moeten gevuld en gecontroleerd zijn.
- De vuilzeef moet in de glycolwaterinlaat van de warmtepomp zijn ingebouwd.
- In de glycolwater- en verwarmingskring moeten alle afsluiters, die de correcte stroom zouden kunnen belemmeren, zijn geopend.
- De warmtepompmanager moet volgens de bijbehorende gebruiksaanwijzing op het verwarmingssysteem zijn afgestemd.

8.3 Werkwijze

De inbedrijfstelling van de warmtepomp verloopt via de warmtepompmanager.

⚠ OPGELET!

De inbedrijfstelling gebeurt conform de montage- en gebruiksaanwijzing van de warmtepompmanager.

9 Onderhoud / reiniging

9.1 Onderhoud

Om bedrijfsstoringen door opeenhoping van vuil in de warmtewisselaars te voorkomen, moet ervoor gezorgd worden, dat er geen vuil in het warmtebron- en verwarmingsinstallatie terecht kan komen. Indien er zich toch dergelijke bedrijfsstoringen voordoen, moet de installatie worden gereinigd, zoals hieronder beschreven wordt.

9.2 Reiniging verwarmingskant

Vooraf bij het gebruik van stalen componenten kan zuurstof in de verwarmingswaterkringloop oxidatieproducten (roest) veroorzaken. De roest komt via ventielen, circulatiepompen of kunststof buizen in het verwarmingssysteem terecht. Daarom dient er vooral bij de buizen van de vloerverwarming op een diffusiedichte installatie te worden gelet.

i OPMERKING

Om afzettingen in de condensor van de warmtepomp te voorkomen (bijv. roest) wordt aanbevolen, een geschikt systeem als corrosiebescherming te gebruiken. We raden aan om diffusieopen verwarmingsinstallaties met een elektrofysische corrosiebeschermingsinstallatie uit te rusten (bijv. ELYSATOR-installatie).

Ook resten van smeer- en afdichtingsmiddelen kunnen het warme water vervuilen.

Indien de vervuiling zo groot is dat het de prestaties van de condensor in de warmtepomp belemmert, moet een installateur de installatie reinigen.

Volgens de huidige stand van kennis adviseren wij om te reinigen met een fosforzuur van 5% of, indien er vaker moet worden gereinigd, met een mierenzuur van 5%.

In beide gevallen moet de reinigingsvloeistof op ruimtetemperatuur zijn. Het is raadzaam de warmtewisselaar tegen de normale doorstroomrichting in uit te spoelen.

Om te voorkomen, dat zuurhoudend reinigingsmiddel in de kringloop van de verwarmingsinstallatie terechtkomt, raden wij aan, het spoelapparaat direct op vertrek en terugloop van de condensor van de warmtepomp aan te sluiten.

Daarna moet er met geschikte, neutraliserende middelen nogmaals grondig gespoeld worden, zodat beschadigingen door eventueel in het systeem achtergebleven resten van een reinigingsmiddel worden voorkomen.

De zuren moeten voorzichtig worden gebruikt en de desbetreffende voorschriften moeten in acht genomen worden.

In geval van twijfel moet met de fabrikant van het reinigingsmiddel worden overlegd!

9.3 Reiniging aan de kant van de warmtebron

OPGELET!

In de warmtebroningang van de warmtepomp moet de bijgevoegde vuilzeef worden gemonteerd om de verdampert tegen verontreiniging te beschermen.

Een dag na de inbedrijfstelling moet de filterzeef van de vuilzeef gereinigd worden. Verdere controles moeten afhankelijk van de mate van vervuiling worden bepaald. Is er geen vervuiling meer zichtbaar, dan kan de zeef van de vuilzeef worden gedemonteerd, om het drukverlies te reduceren.

9.4 Onderhoud

Conform de verordening (EG) nr. 842/2006 moeten alle koelkringen die een koelmiddelhoeveelheid van minstens 3 kg, bij "hermetisch gesloten" koelkringen van minstens 6 kg bevatten, een keer per jaar door de gebruiker op dichtheid gecontroleerd worden.

De dichtheidscontrole moet gedocumenteerd en minstens 5 jaar bewaard worden. De controle moet conform de verordening (EG) nr. 1516/2007 door gecertificeerd personeel uitgevoerd worden. Voor de documentatie kan de tabel in de bijlage gebruikt worden.

OPMERKING

De landspecifieke wetten kunnen eventueel van de verordening (EG) 842/2006 afwijken. De betreffende nationale wetten voor de dichtheidscontrole van warmtepompen moeten in acht genomen worden.

10 Storingen / storingsdiagnose

Deze warmtepomp is een kwaliteitsproduct dat storingsvrij dient te werken. Als er toch een storing optreedt, wordt dit op het display van de warmtepompmanager weergegeven. Zie hiertoe de pagina Storingen en Storingsdiagnose in de montage- en gebruiksaanwijzing van de warmtepompmanager.

Wanneer u de storing niet zelf kunt verhelpen, waarschuw dan de bevoegde klantendienst.

OPGELET!

Werkzaamheden aan de warmtepomp mogen uitsluitend door een bevoegde en vakkundige klantendienst uitgevoerd worden.

OPGELET!

Voordat het apparaat geopend wordt, moeten alle stroomkringen spanningsvrij worden geschakeld.

11 Buitenbedrijfstelling/ verwijdering van afvalstoffen

Alvorens de warmtepomp te demonteren, dient de machine spanningsvrij en alle kleppen afgesloten te zijn. De warmtepomp moet door vakpersoneel worden uitgebouwd. Milieurelevante eisen m.b.t. terugwinning, recyclage en verwijdering van afvalstoffen en componenten volgens de gebruikelijke normen dienen te worden nageleefd. Dit geldt in het bijzonder voor het vakkundig verwijderen van het koelmiddel en de koelolie.

12 Toestelinformatie

1 Type- en verkoopbenaming					SI 130TUR+	
2 Bouwvorm						
2.1 Uitvoering					Reversibel met additionele warmtewisselaar	
2.2 Regelaar					intern	
2.3 Calorimeting					geïntegreerd	
2.4 Opstellingsplaats / beschermingsgraad volgens EN 60 529					Binnen / IP 21	
2.5 Vermogensniveaus					2	
3 Gebruiksgrens						
3.1 Verwarmingswatervertrek ¹					°C	20 tot 58±2
Koelwatervertrek					°C	+7 ² / +9 ³ tot +20
Glycolwater (warmtebron, verwarmen)					°C	-5 tot +25
Glycolwater (warmteput, koelen)					°C	+10 tot +30
Antivriesmiddel					Mono-ethyleenglycol	
Minimale glycolwaterconcentratie (-13°C invriestemperatuur)					25%	
4 Vermogensgegevens/debiet ^{4 5}						
4.1 Verwarmingswaterdebiet/intern drukverschil					19,0 / 13000	
bij B0 / W35-30					m³/h / Pa	
bij B0 / W45-38					m³/h / Pa	13,0 / 6100
Minimaal verwarmingswaterdebiet					bij B0 / W55-45	m³/h / Pa
						9,0 / 2900
4.2 Warmtevermogen/vermogenscoëfficiënt ^{6 7} bij B-5 / W45					kW / ---	3
					kW / ---	2
bij B0 / W55					kW / ---	3
					kW / ---	2
bij B0 / W45					kW / ---	3
					kW / ---	2
bij B0 / W35					kW / ---	3
					kW / ---	2
4.3 Minimaal koelwaterdebiet/intern drukverschil					m³/h Pa	19,0 ⁸ / 13000
4.4 Koelvermogen, vermogenscoëfficiënt ⁹ bij B20 / W9					kW / ---	3
bij B20 / W7					kW / ---	2
bij B20 / W18					kW / ---	3
					kW / ---	2
bij B10 / W9					kW / ---	3
bij B10 / W7					kW / ---	2
bij B10 / W18					kW / ---	3
					kW / ---	2
4.5 Geluidsvermogensniveau volgens EN12102					dB(A)	76
4.6 Geluidsdruk niveau op 1 m afstand ¹⁰					dB(A)	60
4.7 Glycolwaterdebiet bij intern drukverschil (warmtebron)					m³/h / Pa	24,5 / 21500
4.8 Debiet additionele warmtewisselaar bij intern drukverschil					m³/h / Pa	6,0 / 24500
5 Afmetingen, aansluitingen en gewicht						
5.1 Afmetingen toestel zonder aansluitingen ¹¹					h x b x l mm	1890 × 1350 × 775
5.2 Toestelaansluitingen voor verwarming					inch	R 3" AG ¹²
5.3 Toestelaansluitingen voor warmtebron					inch	R 3" AG ¹²
5.4 Toestelaansluitingen voor warm water					inch	R 1 1/2" IG / AG ¹³
5.5 Gewicht transporteenheid/-eenheden incl. verpakking					kg	830
5.6 Koelmiddel; totaal vulgewicht					type / kg	R410A / 16,9
5.7 Smeermiddel; totale capaciteit					type / liter	Polyolester (POE) / 10,0
6 Elektrische aansluiting						
6.1 Voedingsspanning, beveiliging					3-/PE 400V (50Hz) / C80A	
6.2 Stuurspanning; beveiliging					1-/N/PE 230V (50Hz) / C13A	

6.3	Nominaal verbruik ^{4 3}	B0 W35	kW	25,83
6.4	Aanloopstroom m. softstartstelsysteem		A	108
6.5	Nominale stroom ³	B0 W35 / cosφ	A / ---	46,6 / 0,8
6.6	Max. stroomverbruik compressorbeveiliging (per compressor)		W	120; thermostatisch geregeld
7	Voldoet aan de Europese veiligheidsvoorschriften			14
8	Ander kenmerk van uitvoering			
8.1	Water in toestel tegen vorst beschermd ¹⁵			ja
8.2	Hydraulisch vierwegomschakelventiel (extern) ⁷			Accessoires (aanbevolen)
8.3	max. werkoverdruk (warmtebron/warmteput)		bar	3,0

1. zie vermogenscurves / bij glycolwaterinlaattemperaturen van -5°C tot +5°C, vertrektemperatuur van 50°C tot 58°C stijgend.

2. 1-compressorbedrijf

3. 2-compressorbedrijf

4. Deze gegevens beschrijven de afmetingen en het prestatievermogen van de installatie volgens EN14511. Voor economische en energetische berekeningen moet met de factoren bivalentiepunt en regeling rekening gehouden worden. Hierbij betekent bijv. B0/W55: warmtebrontemperatuur 0 °C en verwarmingswatervertrektemperatuur 55°C.

5. Bereiding van sanitair warm water via additionele warmtewisselaar in het parallelle bedrijf: het vermogen van de restwarmte is van het betreffende bedrijfspunt afhankelijk. Met stijgende boiler temperatuur daalt het vermogen van de restwarmte.

6. Vermogenscoëfficiënten worden ook bij parallelle bereiding van sanitair warm water via additionele warmtewisselaars bereikt.

7. De opgegeven waarden gelden bij gebruik van het optioneel verkrijgbare hydraulische vierwegomschakelventiel (handleiding accessoires in acht nemen). Zonder gebruik van het vierwegomschakelventiel vermindert het verwarmingsvermogen met ca. 8%, de vermogenscoëfficiënten met ca. 10%.

8. Vereist voor het garanderen van het gebruik van restwarmte in de koelmodus

9. In de koelmodus en het gebruik van restwarmte via additionele warmtewisselaars worden duidelijk hogere vermogenscoëfficiënten bereikt.

10. Het opgegeven geluidsdruk niveau komt overeen met het bedrijfsgeluid van de warmtepomp in de verwarmingsmodus bij 35°C vertrektemperatuur. Het aangegeven geluidsdruk niveau vormt het niveau in het vrije veld. Afhankelijk van de opstellingsplaats kan de meetwaarde tot max. 16 dB(A) afwijken.

11. Let erop dat de benodigde ruimte voor buisaansluiting, bediening en onderhoud groter is.

12. Gebruik makende van de bijgeleverde reductienippels.

13. Bij de aansluitgrootte passende dubbele nippels zijn in de leveromvang inbegrepen.

14. zie CE-conformiteitsverklaring

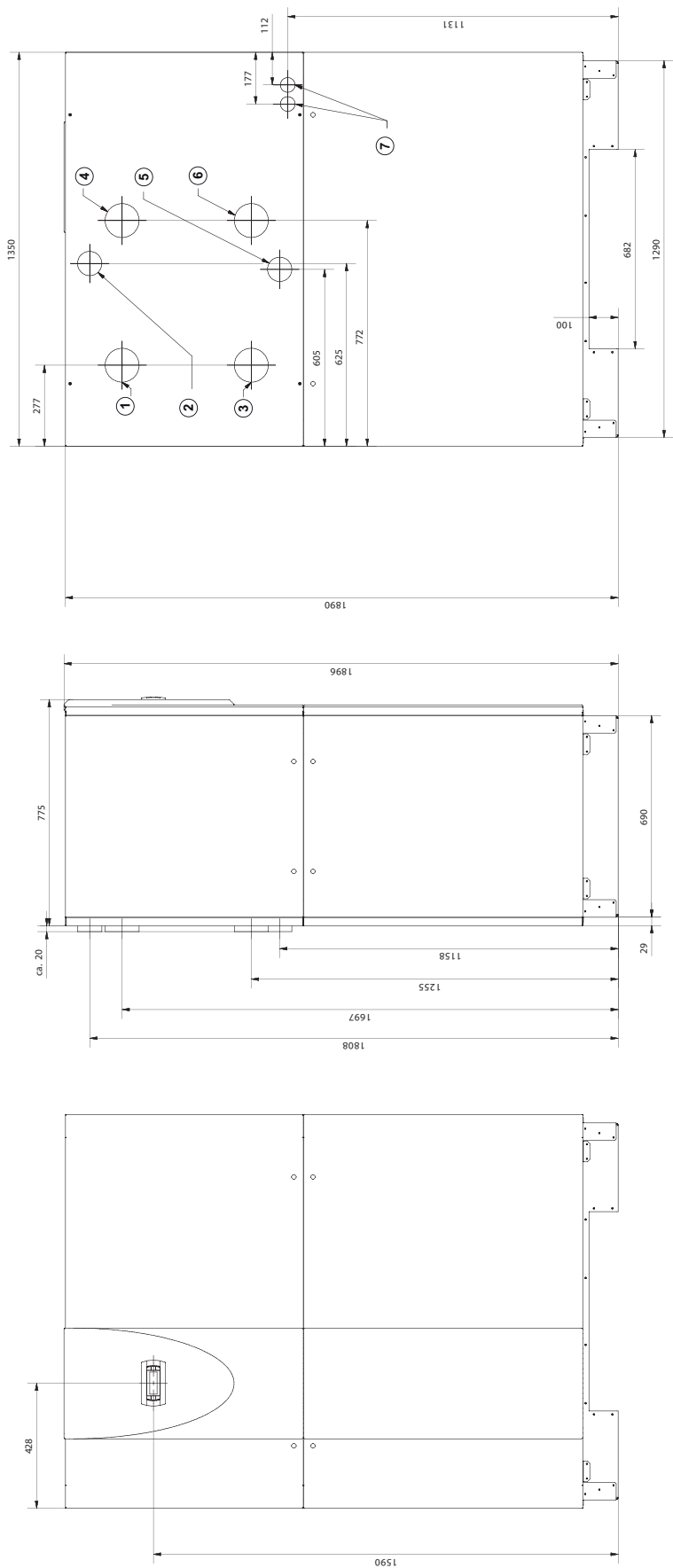
15. De verwarmingscirculatiepomp en de regelaar van de warmtepomp dienen altijd bedrijfsklaar te zijn.

Bijlage

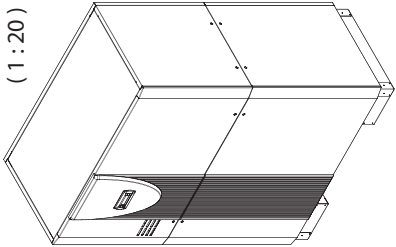
1	Maatschets	A-II
2	Diagrammen	A-III
2.1	Curves verwarmingsmodus	A-III
2.2	Curves koelmodus	A-IV
2.3	Gebruiksgrenzendiagram verwarmen SI 130TUR+	A-V
2.4	Gebruiksgrenzendiagram koelen SI 130TUR+	A-VI
3	Stroomschema's	A-VII
3.1	Besturing standaardregelaar	A-VII
3.2	Besturing standaardregelaar	A-VIII
3.3	Besturing koelmodule	A-IX
3.4	Vermogen	A-X
3.5	Aansluitschema standaardregelaar	A-XI
3.6	Aansluitschema standaardregelaar	A-XII
3.7	Aansluitschema koelmodule	A-XIII
3.8	Legende	A-XIV
4	Hydraulisch integratieschema	A-XVI
4.1	Monovalente installatie verwarmen en koelen en warm water en zwembad	A-XVI
4.2	Monovalente installatie met vierwegventiel verwarmen en koelen en warm water en zwembad	A-XVII
4.3	Legende	A-XVIII
5	Conformiteitsverklaring	A-XIX
6	Onderhoudswerkzaamheden	A-XX

1 Maatschets

Bijlage



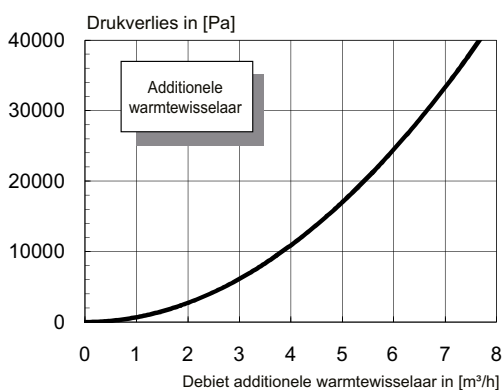
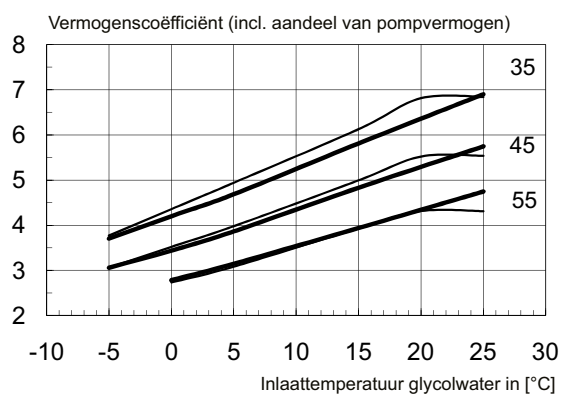
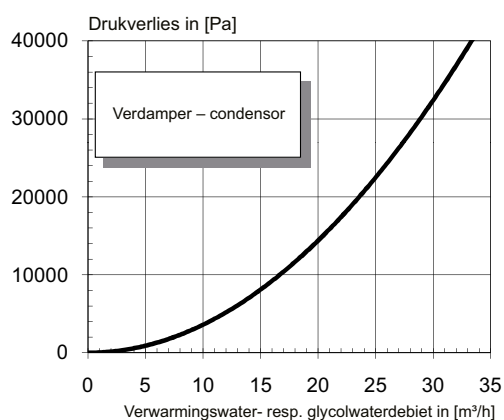
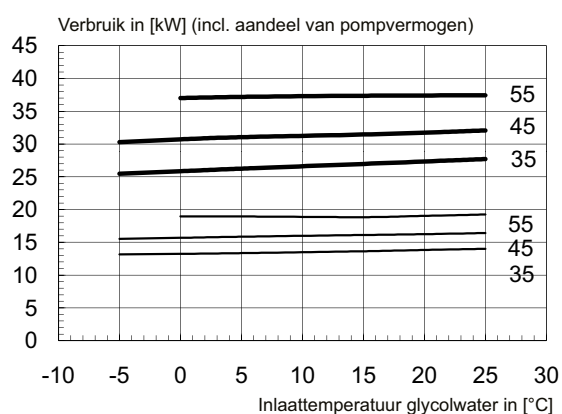
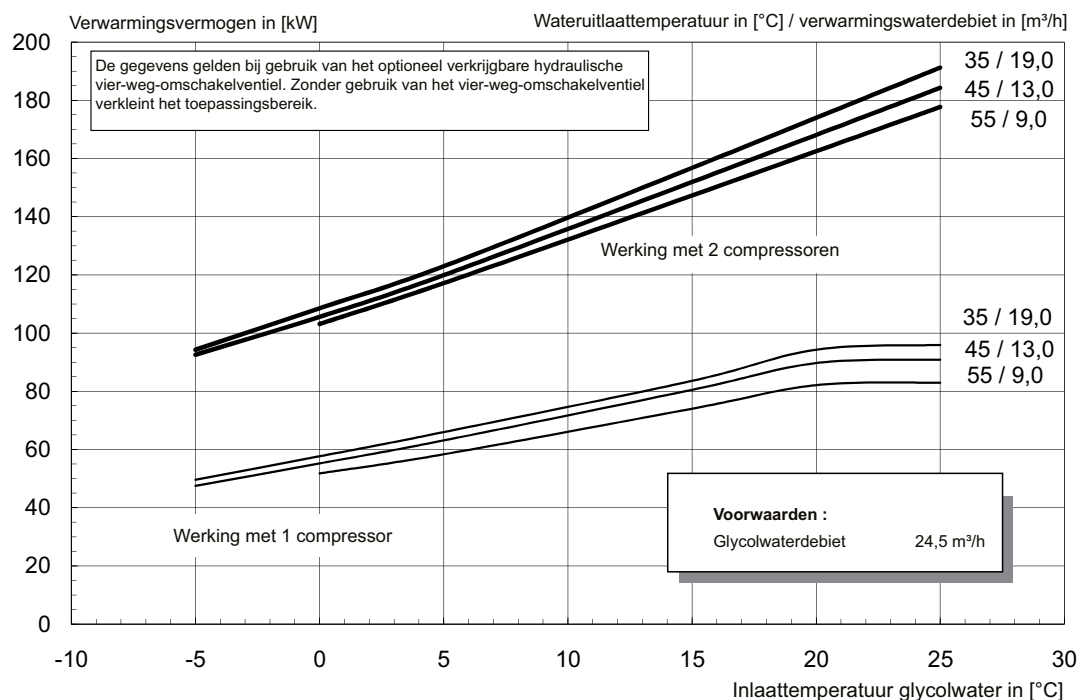
- 1 3" buitendraad* Verwarmingstencilugloop Ingang in wp
 - 2 1 1/2" binnen-/buitendraad Warmwatervertrek Uitgang uit wp
 - 3 3" buitendraad* Verwarmingsvertrek Uitgang uit wp
 - 4 3" buitendraad* Warmtebron Ingang in wp
 - 5 1 1/2" binnen-/buitendraad Warmwaterstencilugloop Ingang in wp
 - 6 3" buitendraad* Warmtebron Uitgang uit wp
 - 7 Elektrische leidingen
- * (gebruik makende van de bijgeleverde reductiepijps)



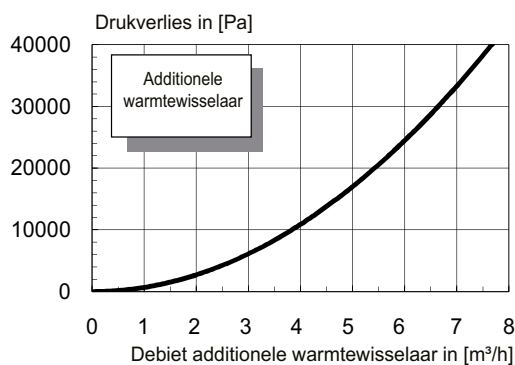
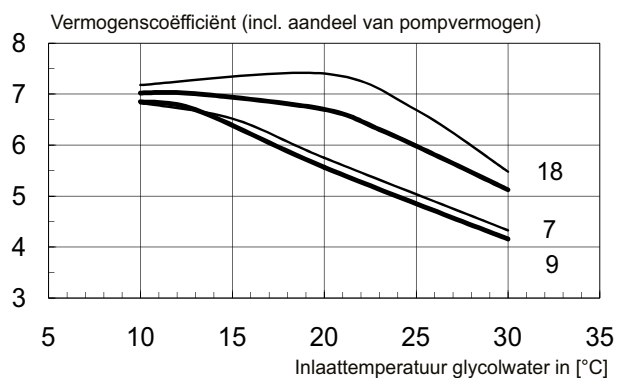
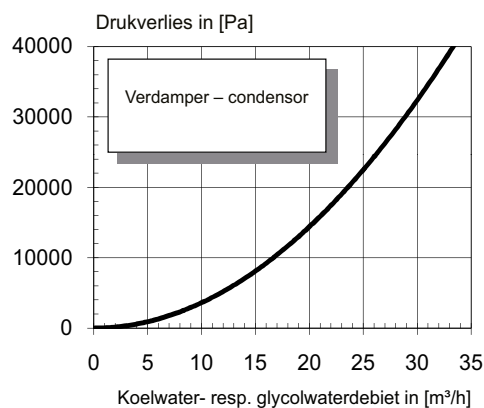
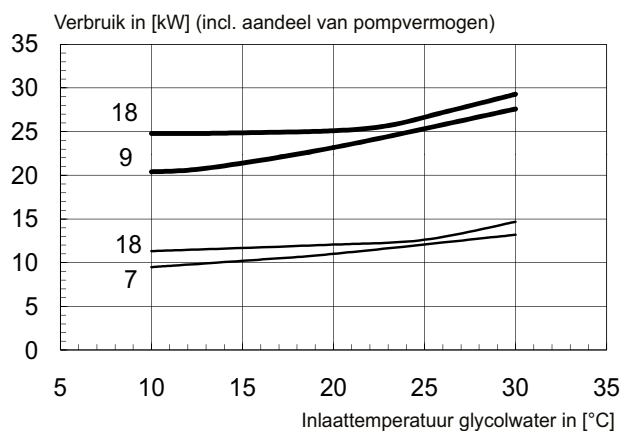
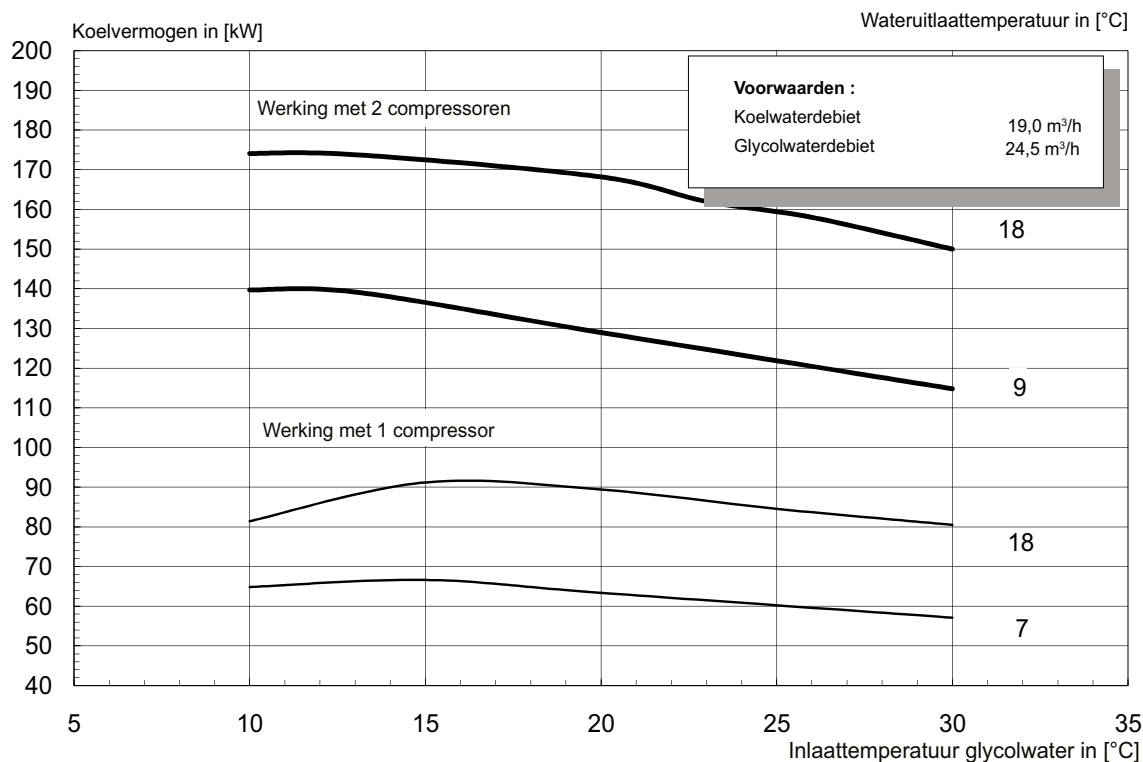
(1 : 20)

2 Diagrammen

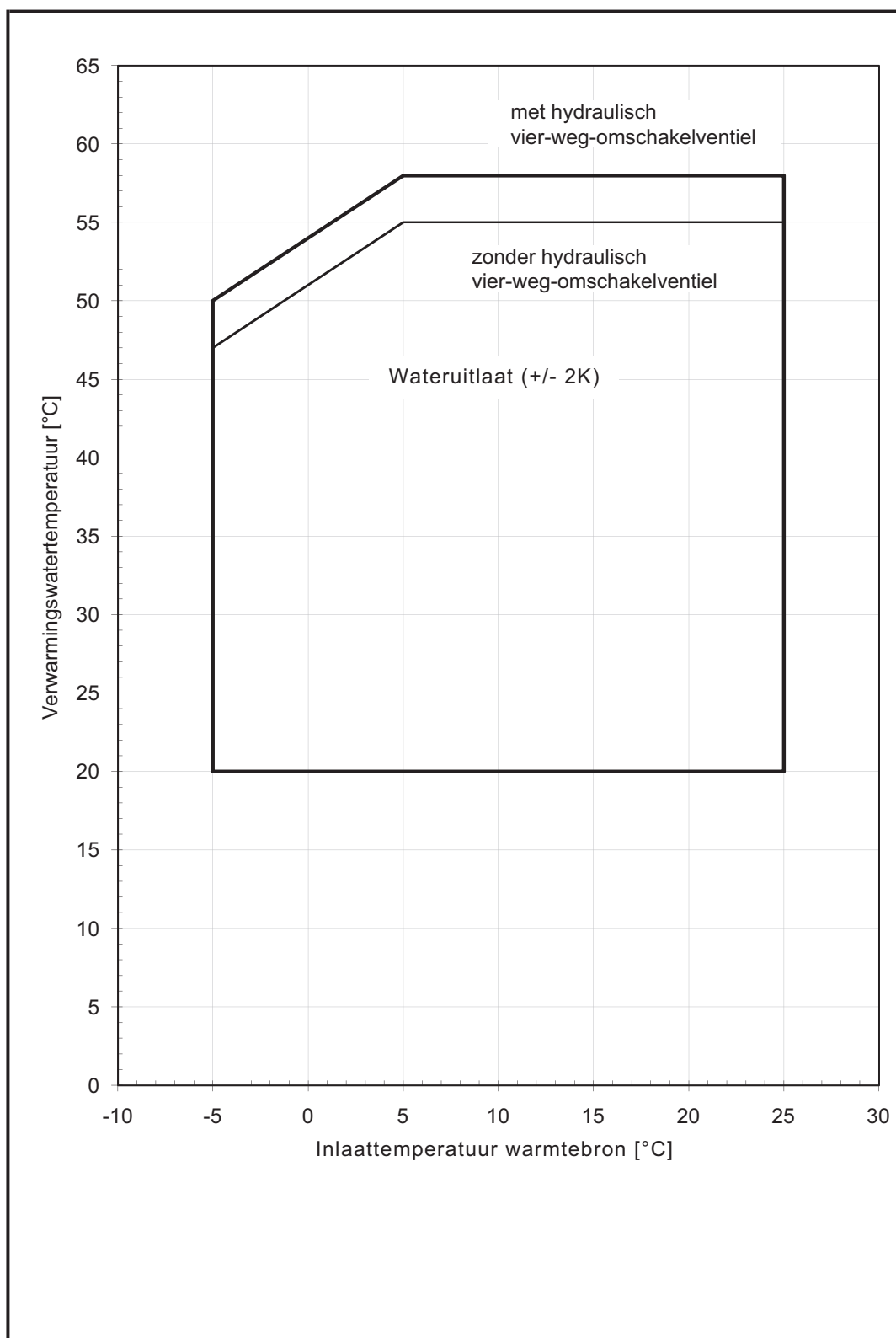
2.1 Curves verwarmingsmodus



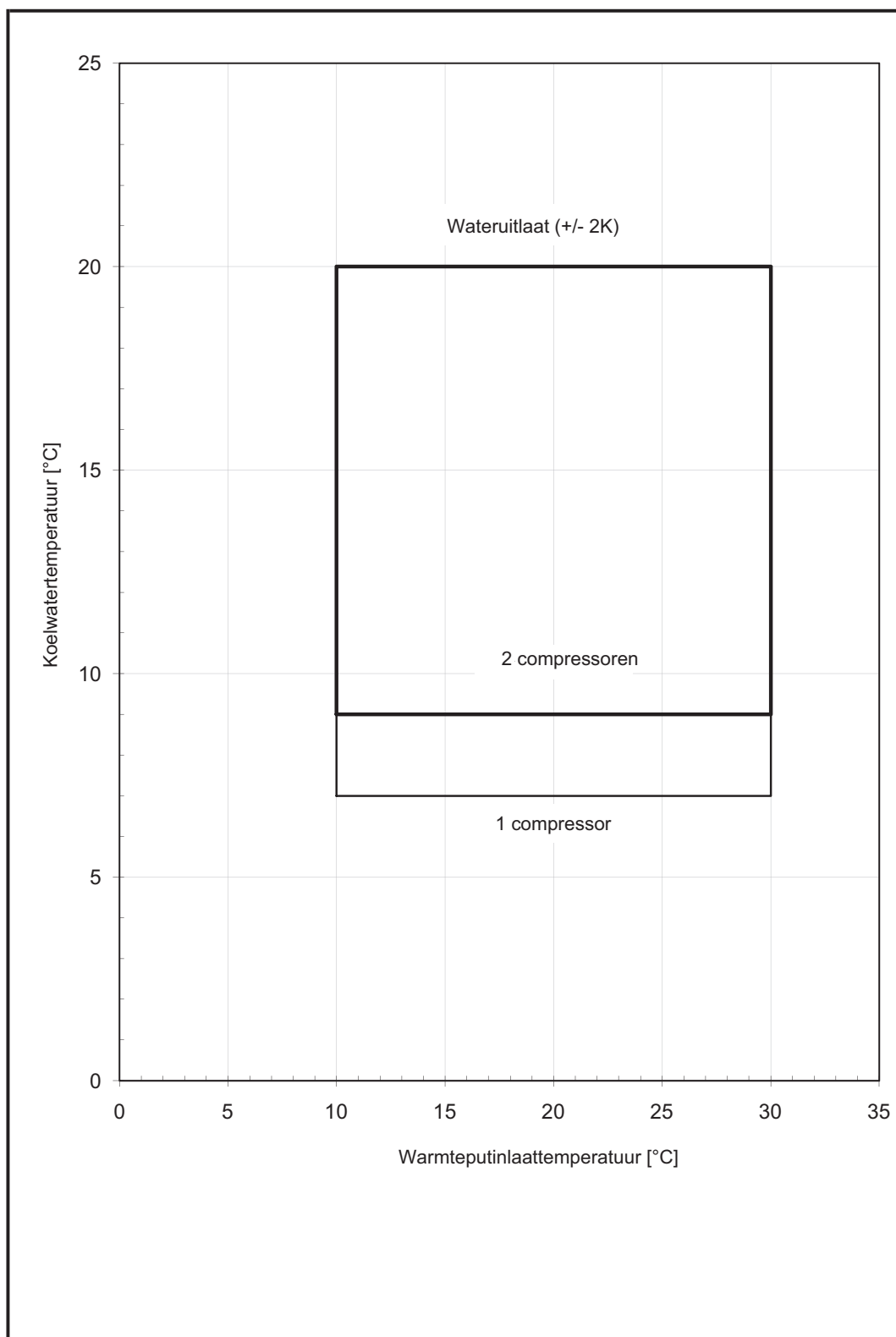
2.2 Curves koelmodus



2.3 Gebruiksgrenzendiagram verwarmen SI 130TUR+

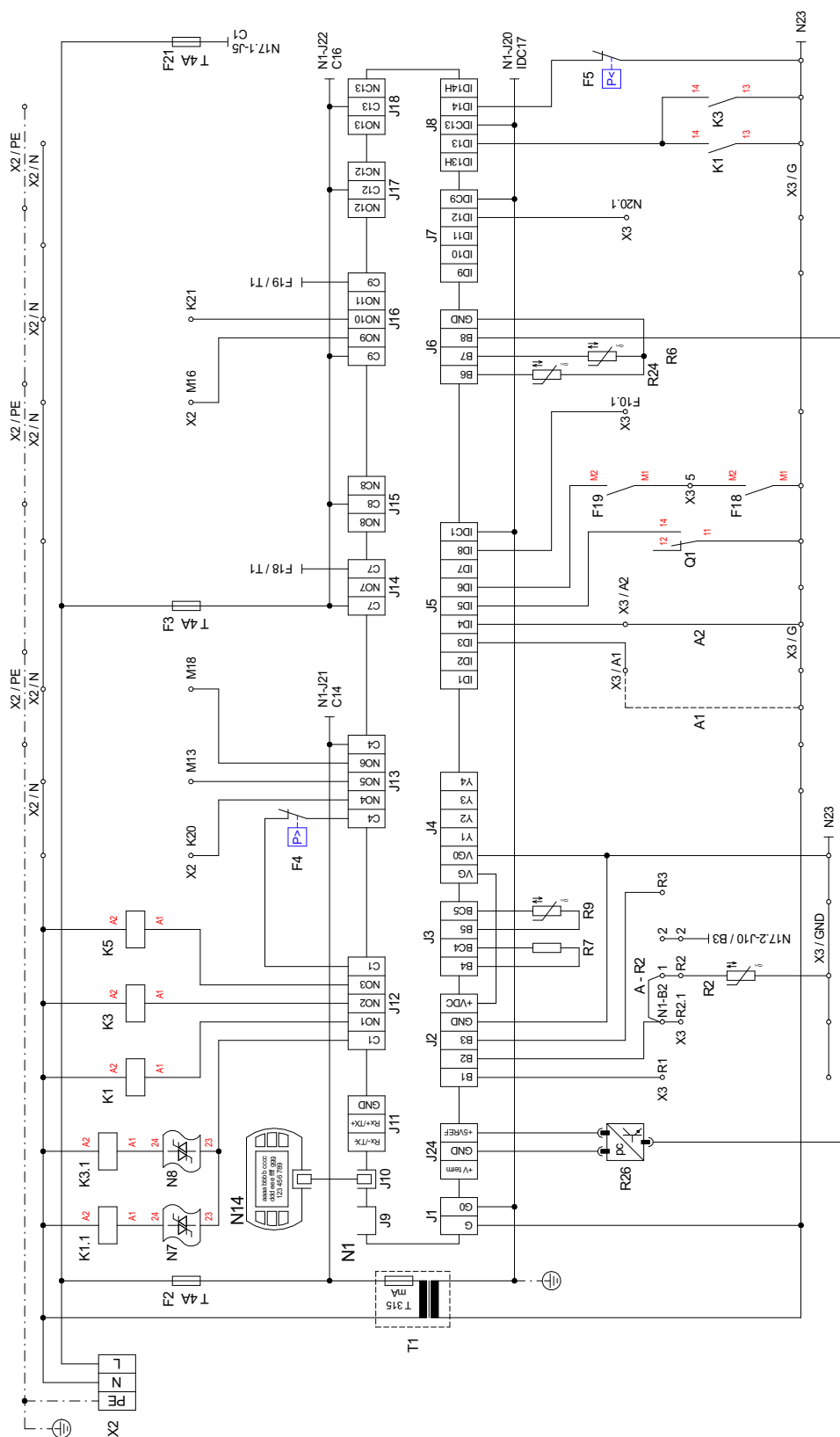


2.4 Gebruiksgrenzendiagram koelen SI 130TUR+

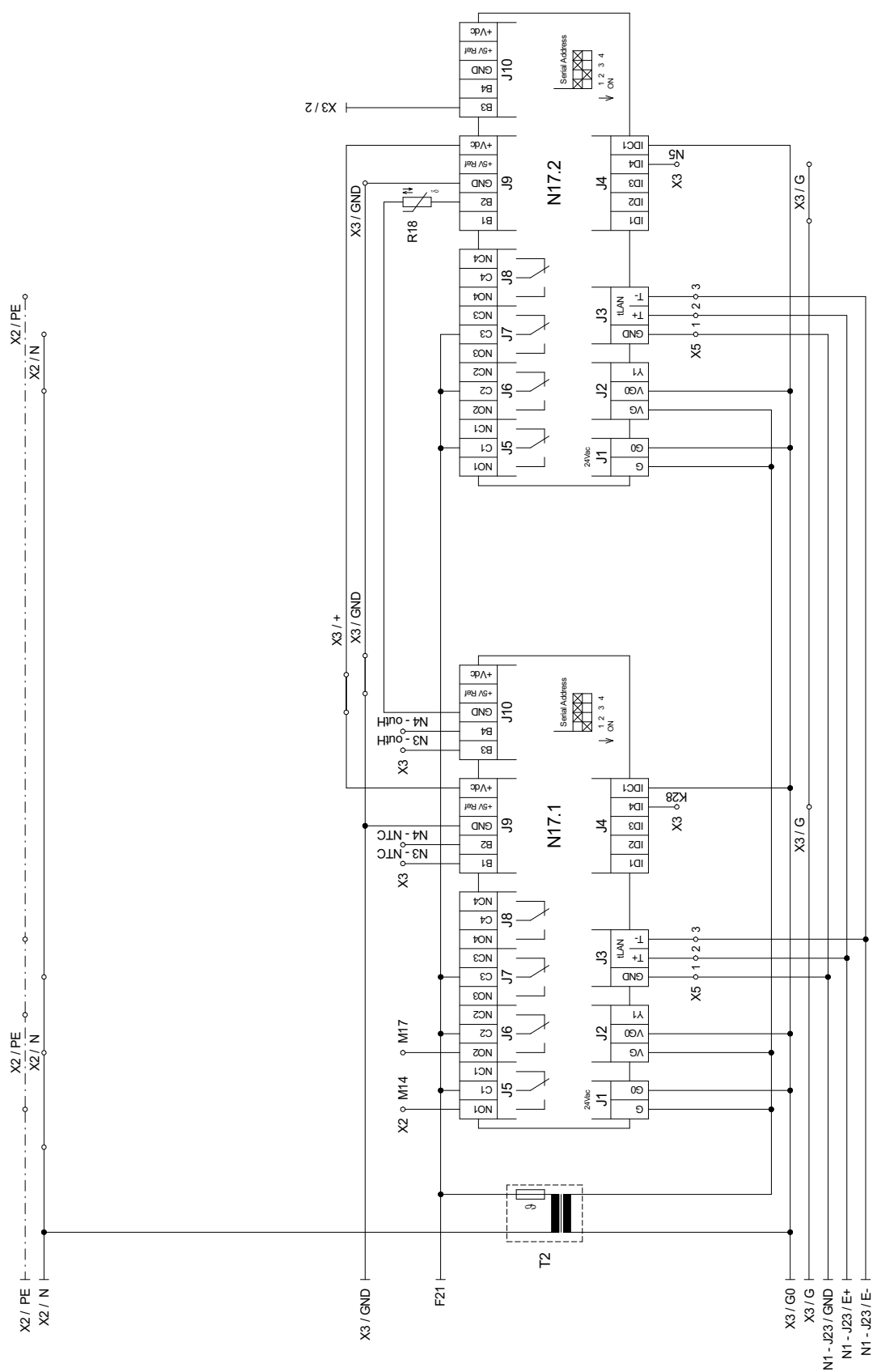


3 Stroomschema's

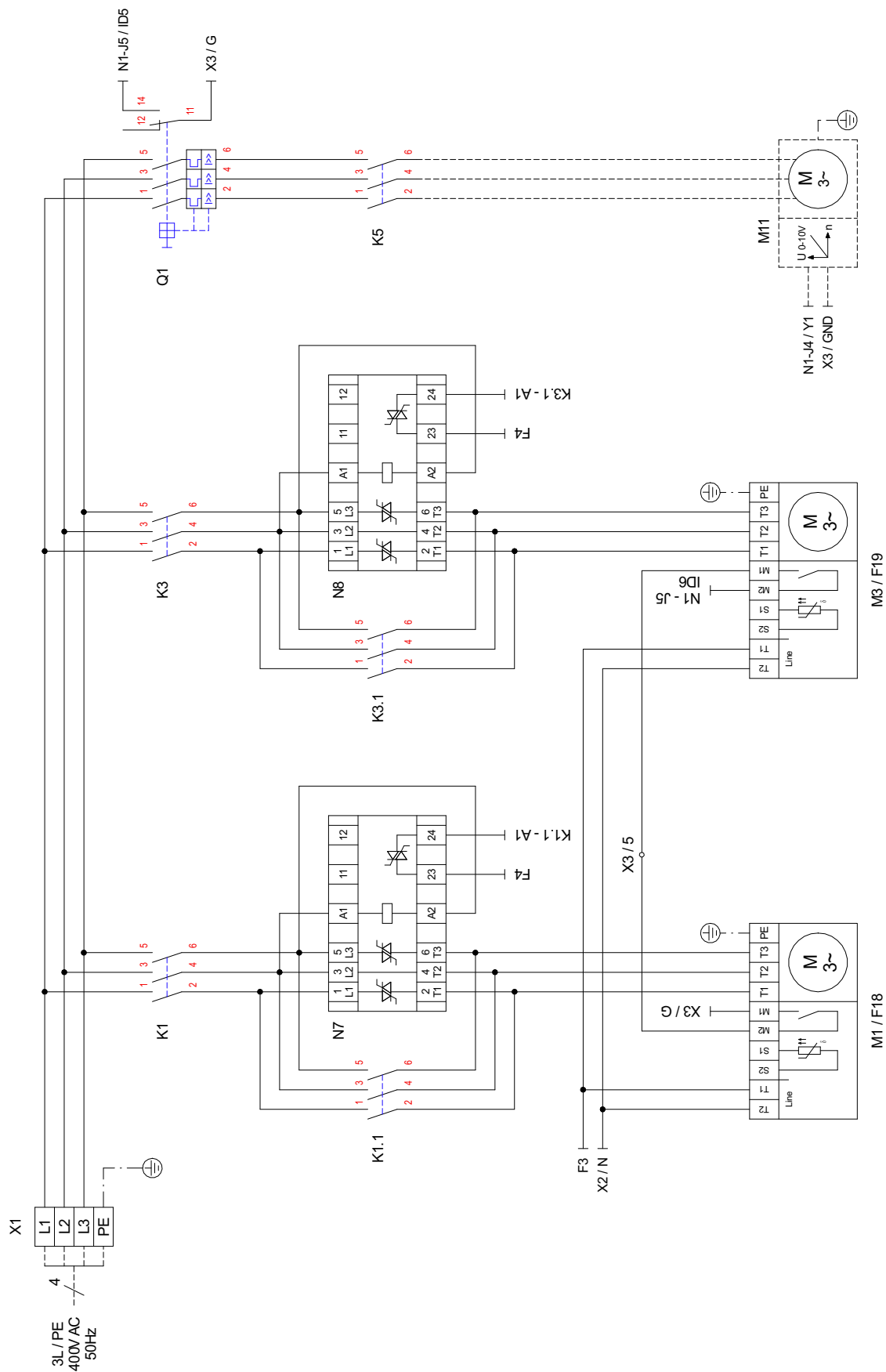
3.1 Besturing standaardregelaar



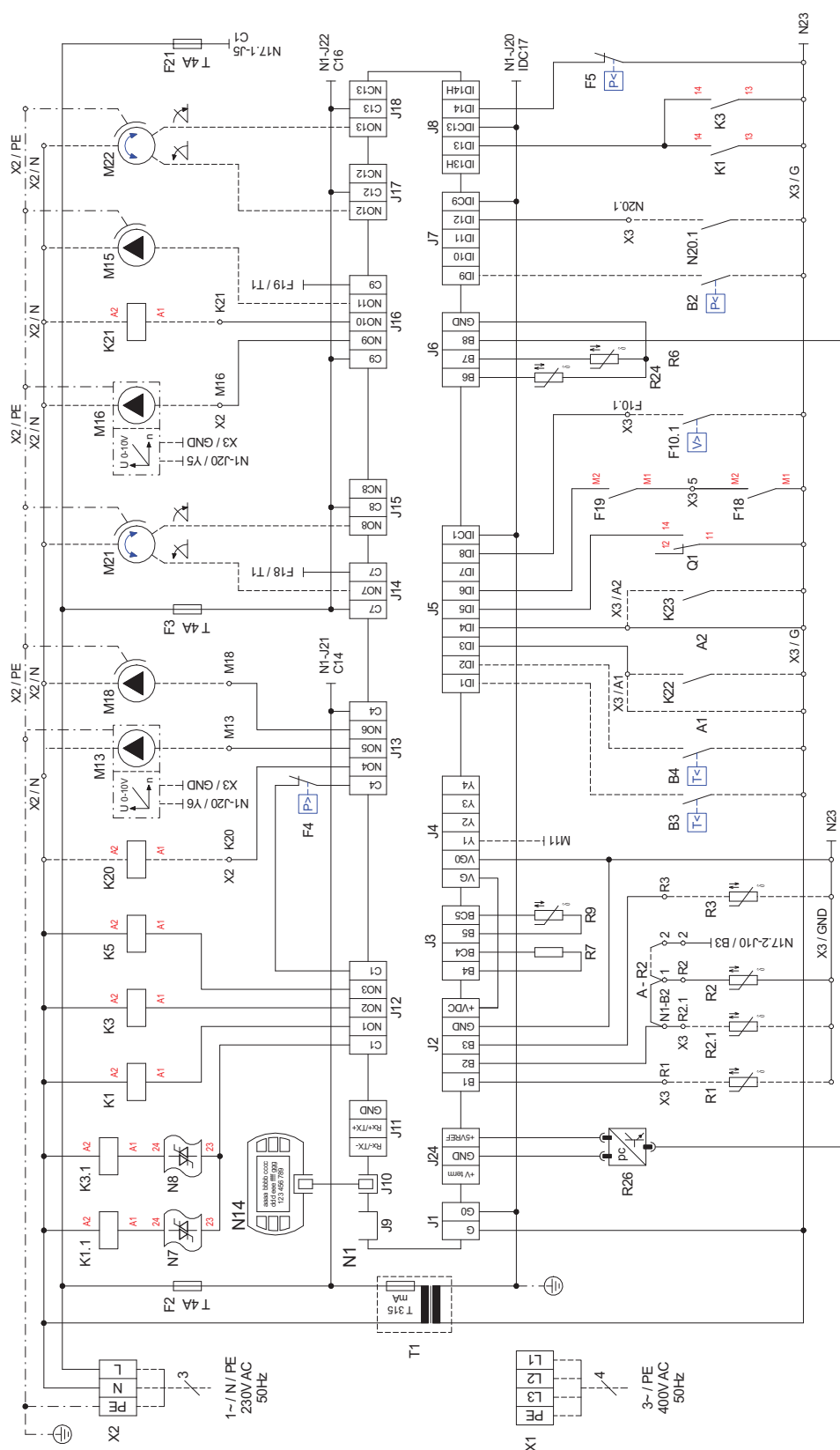
3.3 Besturing koelmodule



3.4 Vermogen



3.5 Aansluitschema standaardregelaar



3.8 Legende

A1	Brug energiebedrijfsblokkering, moet worden geplaatst indien er geen EVB-veiligheidsschakelaar voorhanden is (contact open = energiebedrijfsblokkering)
A2	Brug blokkering: moet worden verwijderd, wanneer de ingang wordt gebruikt (ingang open = WP geblokkeerd)
A11	Brug zonnecosysteem: bij gebruik van een zonnemodule moet de brug door de "zonnestecker" vervangen worden.
A-R2	Brug terugloopvoeler: - moet worden verplaatst, wanneer een dubbel differentiedrukloze verdeler en een "omkeerventiel voor de verwarmingskring" wordt gebruikt. Nieuwe contactpunten: X3 / 1 en X3 / 2
B2*	Pressostaat lage druk glycolwater
B3*	Thermostaat warm water
B4*	Thermostaat zwembadwater
E1	Oliebakverwarming - M1
E2	Oliebakverwarming - M2
E5	Pressostaat condensatiedruk
E9*	Dompelweerstand warm water
E10*	2e warmtegenerator
E13*	2e koelgenerator
F2	Zekering voor inplugstekkers J12; J13 en J21 5x20 / 4,0AT
F3	Zekering voor inplugstekkers J15 tot J18 en J22 5x20 / 4,0AT
F4	Pressostaat hoge druk
F5	Pressostaat lage druk
F10,1*	Debietschakelaar primaire kring
F10,2*	Debietschakelaar secundaire kring
F18	Motorbeveiliging M1
F19	Motorbeveiliging M3
F20	Thermostaat schakelkast
F21	Zekering voor uitgangen N17.1 en N17.2 5x20 / 4,0AT
[H5]*	Lampje storingsindicatie op afstand
K1	Contacteur M1
K1.1	Bypass contacteur naar N7
K3	Contacteur M3
K3.1	Bypass contacteur naar N8
K5	Contacteur M11
K20*	Contacteur E10
K21*	Contacteur E9
K22*	EVB-veiligheidsschakelaar
K23*	Hulprelais voor blokkeringsingang
K28*	Externe omschakeling bedrijfsmodus "koelen"
K31.1*	Aanvraag circulatie warm water
M1	Compressor 1
M3	Compressor 2
M6	Schakelkastventilator
M7	Actuator voor expansieventiel
M11*	Primaire kringpomp
M13*	Verwarmingscirculatiepomp
M14*	Verwarmingscirculatiepomp 1e verwarmingskring
M15*	Verwarmingscirculatiepomp 2e verwarmingskring
M16*	Additionele circulatiepomp
M17*	Koelcirculatiepomp
M18*	Sanitairwateroplaadpomp
[M19]*	Zwembadwatercirculatiepomp
[M20]*	Verwarmingscirculatiepomp 3e verwarmingskring
M21*	Mengkraan hoofdkring of 3e verwarmingskring
M22*	Mengkraan 2e verwarmingskring
[M24]*	Circulatiepomp warm water
N1	Regeleenheid
N1 field-card	Interface naar N23
N1-J1	Spanningsvoorziening
N1-J2-3	Analoge ingangen
N1-J4	Analoge uitgangen
N1-J5	Digitale ingangen
N1-J6	Analoge uitgangen
N1-J7-8	Digitale ingangen
N1-J9	vrij
N1-J10	Bedieningspaneel
N1-J11	vrij
N1-J12-18	230 V AC - uitgangen
N1-J19	Digitale ingangen
N1-J20	Analoge uitgangen; analoge ingangen, digitale ingangen
N1-J21-22	Digitale uitgangen
N1-J23	Busverbinding naar modules
N1-J24	Spanningsvoorziening voor componenten
N3*	Ruimteklimaateenheid 1

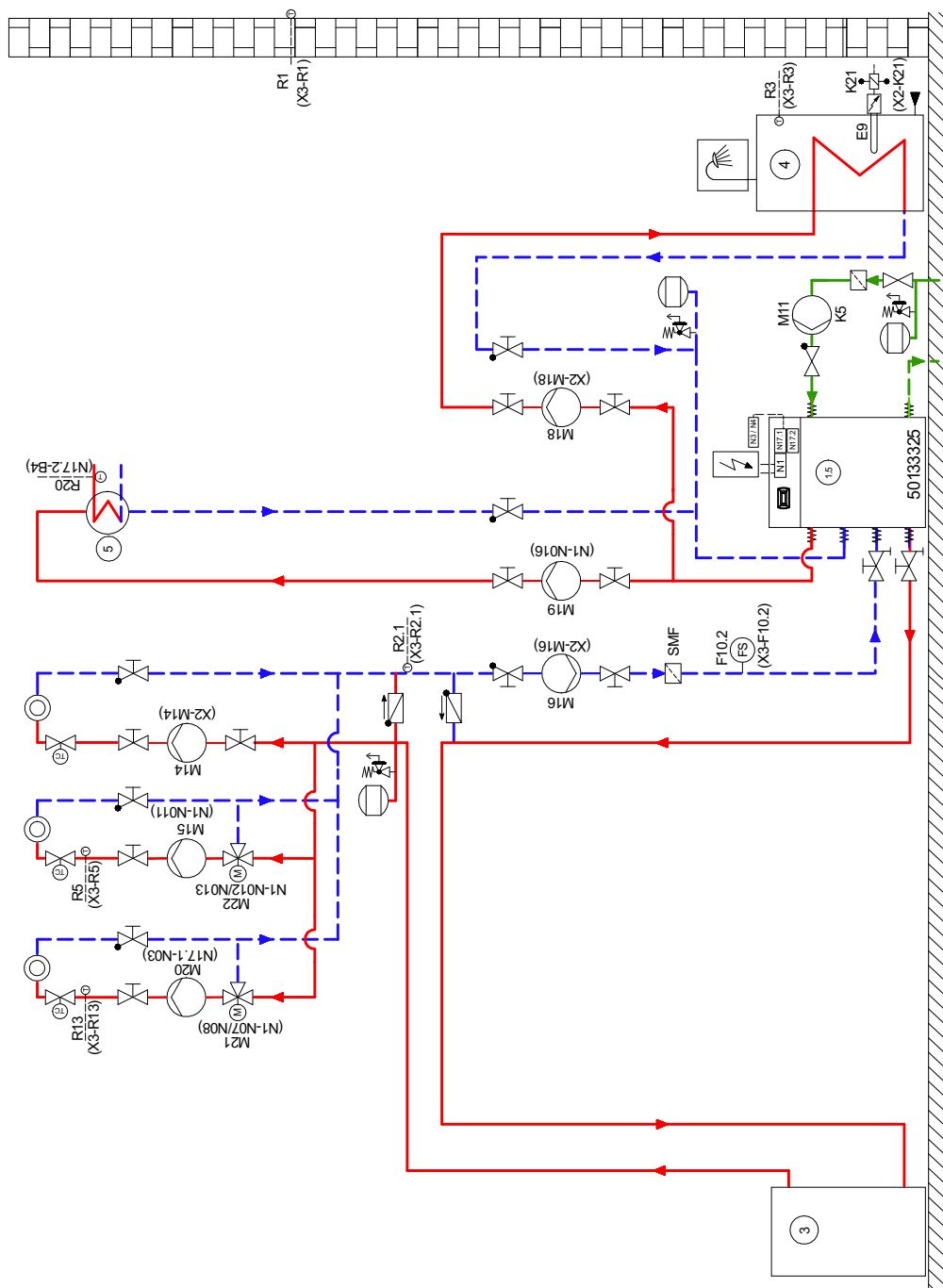
N4*	Ruimteklimaatteenheid 2
N5*	Dauwpuntwachter
N7	Softstartbediening - M1
N8	Softstartbediening - M3
N9*	Ruimtethermostaat
N14	Bedieningspaneel
N17	Module
N17-J1	Spanningsvoorziening
N17-J2	Analoge uitgang
N17-J3	Busverbinding naar de manager
N17-J4	Digitale ingangen
N17-J5-8	Digitale uitgangen
N17-J9-10	Analoge ingangen
N17.1	Module: koeling algemeen
N17.2	Module: koeling actief
N20	Warmtehoeveelheidsmeter
N23	Besturing elektronisch expansieventiel E*V connection (1=groen; 2=geel; 3=bruin; 4=wit)
N24*	Smart-RTC
Q1	Motorveiligheidsschakelaar M11
R1*	Buitenvoeler
R2	Terugloopvoeler verwarmingskring
R2.1*	Terugloopvoeler verwarmingskring in dubbel differentiedrukloze verdeler
R3*	Warmwatervoeler
R5*	Voeler voor 2e verwarmingskring
R6	Vertrekvoeler warmtebron
R7	Codeerweerstand
R9	Verktrekvoeler verwarmingskring
R13*	Voeler regeneratief, ruimtevoeler, voeler 3e verwarmingskring
R18	Heetgasvoeler
R20*	Zwembadvoeler
R24	Terugloopvoeler warmtebron
R25	Druksensor koelkringloop - lage druk pO
R26	Druksensor koelkring - hoge druk pc
R27	Zuiggasvoeler
T1	Veiligheidstransformator 230 / 24 VAC
T2	Veiligheidstransformator 230 / 24 VAC
X1	Klemmenstrook voeding
X2	Klemmenstrook spanning = 230V AC
X3	Klemmenstrook lage spanning < 25V AC
X5	Busverdelerklem
X6	Klemmenstrook oliebakverwarming
Y1	Vierwegomschakelventiel
Y12*	Extern vierwegomschakelventiel (verwarmingskringomkering)
*	Componenten moeten door de klant ter beschikking gesteld worden
[]	Flexibele bedrading - zie voorconfiguratie (wijziging uitsluitend door klantendienst!)
-----	in de fabriek bedraad
-----	moet indien nodig door de klant worden aangesloten

OPGELET!

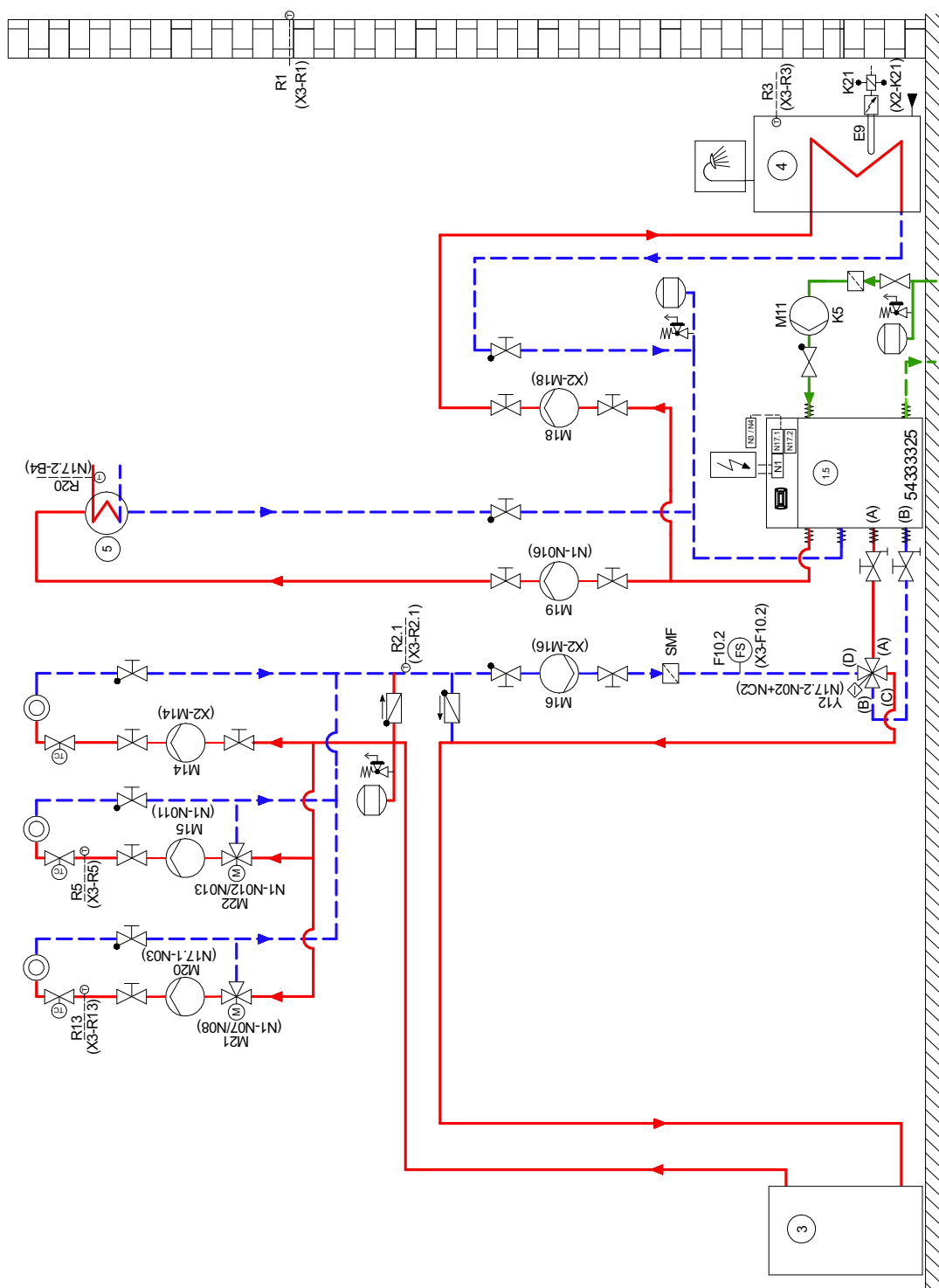
Op de inplugstekkers N1-J1 tot J11, J19, J20, J23; N17-J1 tot J4, J9, J10 en de klemmenstrook X3 staat lage spanning. Hier mag in geen geval een hogere spanning aangelegd worden.

4 Hydraulisch integratieschema

4.1 Monovalente installatie verwarmen en koelen en warm water en zwembad



4.2 Monovalente installatie met vierwegventiel verwarmen en koelen en warm water en zwembad



4.3 Legende

	Terugslagklep
	Afsluitventiel
	Vuilzeef
	Driewegmengkraan
	Circulatiepomp
	Expansievat
	Ruimtetemperatuurgestuurd ventiel
	Afsluitventiel met terugslagklep
	Afsluitventiel met waterafvoer
	Veiligheidsventielcombinatie
	Warmteverbruiker
	Vier-weg-omschakelventiel
	Temperatuurvoeler
	Flexibele aansluitslang
	Terugslagklep
	Debietschakelaar
	Reversibele grond/water-warmtepomp
	Seriebuffervat
	WATERVERWARMER
	Zwembadwarmtewisselaar
E9	Flensverwarming warm water
K21	Contactactor flensverwarming
M11	Primaire circulatiepomp
M14	Verwarmingscirculatiepomp 1e verwarmingskring
M15	Verwarmingscirculatiepomp 2e verwarmingskring
M16	Additionele circulatiepomp
M18	Sanitairwateroplaadpomp
M19	Zwembadwatercirculatiepomp
M20	Verwarmingscirculatiepomp 3e verwarmingskring
M21	Mengkraan hoofdkring of 3e verwarmingskring
M22	Mengkraan 2e verwarmingskring
N1	Warmtepompmanager
N3	Ruimteklimaateenheid 1
N4	Ruimteklimaateenheid 2
N17.1	Module: koeling algemeen
N17.2	Module: koeling actief
R1	Buitenwandvoeler
R2	Terugloopvoeler (geïntegreerd)
R2.1	Additionele terugloopvoeler
R3	Warmwatervoeler
R5	Temperatuurvoeler 2e verwarmingskring
R13	Voeler 3e verwarmingskring / voeler regeneratief
R20	Zwembadvoeler
Y12	Extern vier-weg-omschakelventiel

5 Conformiteitsverklaring



EG - conformiteitsverklaring EC Declaration of Conformity Déclaration de conformité CE

De ondergetekende
The undersigned
L'entreprise soussignée,

Glen Dimplex Deutschland GmbH
Geschäftsbereich Dimplex
Am Goldenen Feld 18
D - 95326 Kulmbach

bevestigt hiermee dat het (de)
hieronder vermelde apparaat/apparaten
aan de hieronder vermelde geldende
EG-richtlijnen voldoet/voldoen. Bij elke
verandering van het (de)
apparaat/apparaten verliest deze
verklaring haar geldigheid.

hereby certifies that the following
device(s) complies/comply with the
applicable EU directives. This
certification loses its validity if the
device(s) is/are modified.

certifie par la présente que le(s)
appareil(s) décrit(s) ci-dessous sont
conformes aux directives CE
afférentes. Toute modification effectuée
sur l'(les) appareil(s) entraîne
l'annulation de la validité de cette
déclaration.

Benaming: warmtepompen
Designation: Heat pumps
Désignation: Pompes à chaleur

Type: SI 130TUR+
Type(s):
Type(s):

EG-richtlijnen

Laagspanningsrichtlijn 2006/96/EG
EMC-richtlijn 2004/108/EG
Drukapparatuurrichtlijn 97/23/EG

EC Directives

Low voltage directive 2006/95/EC
EMC directive 2004/108/EC
Pressure equipment directive 97/23/EC

Directives CEE

Directive Basse Tension 2006/95/CE
Directive CEM 2004/108/CE
Directive Équipement Sous Pression
97/23/CE

Toegepaste normen

EN 60335-1:2002+A11+A12+Corr.+A2:2006
EN 60335-1/A13:2008
EN 60335-2-40:2003+A11+A12+A1+Corr.+A2:2009
EN 55014-1:2006
EN 55014-2:1997+A1:2001
EN 61000-3-2:2006
EN 61000-3-3:1995+A1:2001+A2:2005
EN 378-1:2008, EN 378-2:2008+A1:2009, EN 378-3:2008, EN 378-4:2008
EN 14511-1:2007, EN 14511-2:2007, EN 14511-3:2007+EN 14511-3:2007/AC:2008, EN 14511-4: 2007
DIN 8901:2002
BGR 500 (D), SVTI (CH)

Applied standards

Normes appliquées

Conformiteitsbeoordelingsprocedure conform drukapparatuurrichtlijn:

Module A1

Conformity assessment procedure according to pressure equipment directive:

Module A1

Procédure d'évaluation de la conformité selon la directive Équipements Sous Pression:

Module A1

Bevoegde instantie/Notified body/Organisme notifié: TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Westendstraße 199,
D-80686 München, Telefon/Phone/Téléphone: +49 (0)89 5791-0

CE-merk aangebracht:
2010

CE mark added:
2010

Marquage CE:
2010

**De EG-conformiteitsverklaring is
verstrekt.**

**EC declaration of conformity issued
on.**

**La déclaration de conformité CE a
été délivrée le.**

Hermetisch gesloten: ja ☐ nee ☐

De volgende onderhoudswerkzaamheden en dichtheidscontroles volgens verordening (EG) nr. 842/2006 werden uitgevoerd:

[illegible]

