

GEBRUIKS- EN MONTAGEHANDLEIDING

 inverter

warmte- pompen

HT*i*20 LUCHT -
- WATER



ORIGINELE GEBRUIKSAANWIJZING 01.08.2022



A+++

↙
SCOP
tot
4,82

• NATUURLIJK
• KOUEMIDDEL

PROPAAN R290

coëfficiënt
COP
tot
5,02
voor
A7W35

Inhoudsopgave

1. Algemene Informatie.....	3
1.1 Belangrijke informatie.....	3
1.2 CE-Markering en rechtsbepalingen.....	3
1.3 Algemene veiligheidsinstructies en waarschuwingen.....	3
2. Transport en montage.....	4
2.1 Meegeleverde onderdelen.....	4
2.2 Vervoer.....	5
2.3 Montagehandelingen.....	5
3. Technische Gegevens.....	5
3.1 Afmetingen buitenmodule.....	5
3.2 Elektrische kenmerken.....	6
3.3 Algemene informatie.....	7
3.4 Verwarmingscircuit– technische gegevens.....	8
3.5 Koelcircuit– technische gegevens.....	8
3.6 Bedieningsmodule.....	8
3.7 Technische gegevens - lawaai-emissie.....	8
4. Constructie.....	9
4.1 Algemene informatie.....	9
4.2 Koudemiddel R 290.....	9
4.3 Bedrijfsbereik.....	10
5. Installatie warmtepomp.....	11
5.1 Instellingen.....	11
5.2 Montage van apparaat op plat dak.....	13
5.3 Binnenmodule.....	14
5.4 Hydraulische aansluiting warmtepomp.....	18
5.5 Koelmodus.....	19
5.6 Aansluiting zwembad.....	19
5.7 Voorbeeld hydraulische aansluiting.....	20
6. Elektrisch schema.....	26
6.1 Elektrische aansluiting van de buiteneenheid op de binneneenheid.....	26
6.2 Elektrisch schema bediening.....	28
7. Onderhoud warmtepomp.....	32
7.1 Inspectie voor ingebruikname.....	32
7.2 Informatie voor installateurs.....	33
7.3 Inbedrijfstelling.....	36
7.4 Reiniging van apparaat.....	37
7.5 Inspectie warmtepomp.....	38
7.6 Storingen warmtepomp.....	38
8. Afvoer.....	39
8.1 Labeling.....	39
8.2 Herwinning van koudemiddel R290.....	39
9. Garantievoorwaarden.....	40

1. Algemene Informatie

1.1 Belangrijke informatie

Deze installatiehandleiding is integraal onderdeel van het apparaat. Voor gebruik dient deze handleiding nauwkeurig te worden doorgenomen. Indien apparaat in tegenspraak met de instructies in deze handleiding wordt gebruikt vervalt de garantie.



- **Spoel en reinig het verwarmingscircuit grondig voordat apparaat wordt aangesloten.**
- **De gebieden rond de inlaten en uitlaten kunnen niet worden versmald.**
- **Apparaat werkt niet zonder water. Sluit apparaat nooit aan op het stroomtoevoer indien de installatie niet is gevuld met water en niet is ontlucht.**
- **Het wordt aangeraden het apparaat regelmatig te controleren (op vuil, aanslag en kalkafzetting). Voor onderhoud moet het apparaat worden losgekoppeld van de stroomtoevoer.**
- **Voor iedere ingreep op de elektrische installatie is VEREIST dat deze is losgekoppeld van de stroomtoevoer. Bescherm de elektrische onderdelen tegen water.**
- **De elektrische waarden en opgegeven kabeldikte dient nauw te worden opgevolgd voor specifieke modellen. Denk aan de correcte aansluiting aan het stroomnet en de juiste fasevolgorde.**
- **Indien de installatienormen niet worden opgevolgd kan de elektrische warmtepomp beschadigd raken zonder dat de garantie dit dekt.**
- **Het is niet toegestaan om reinigingsmiddelen te gebruiken met zuur, chloor, zand of soda.**
- **Werkzaamheden aan het apparaat mogen alleen worden uitgevoerd door geautoriseerde servicemonteurs.**

1.2 CE-Markering en rechtsbepalingen

De warmtepomp beschikt over een CE0-markering. De producent van het apparaat bevestigt dat de apparaten voldoen aan de vereisten in de richtlijn elektromagnetische compatibiliteit (richtlijn 89/336/EEG van de Raad) en dat de apparaten voldoen aan de minimale vereisten van de Richtlijn Laagspanning (richtlijn 73/23/EEG van de Raad). De apparaten voldoen ook aan de normen EN 14511, EN 14825 en EN 12102

1.3 Algemene veiligheidsinstructies en waarschuwingen

De warmtepomp is ontwikkeld in overeenstemming met de huidige technische normen en de geldende veiligheidsvoorschriften. Het apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen zonder de benodigde ervaring of kennis op het gebied van dergelijke apparaten. Gebruik van apparaat voor doeleinden niet in overeenstemming met de oorspronkelijke bestemming kan leiden tot beschadiging van apparaat. Voor beschadiging veroorzaakt door onjuist gebruik draagt de leverancier geen aansprakelijkheid. Apparaat is bestemd voor gebruik als warmtebron binnen een gesloten installatie voor centrale verwarming.

- De pomp mag alleen binnen worden ingezet in een gebouw. De pomp mag niet buiten het gebouw worden geïnstalleerd.
- Apparaat functioneert bij een buitentemperatuur van de -25° C tot 35° C.

Het is niet toegestaan:

- ➔ de warmtepomp te gebruiken in een omgeving met corrosieve gassen of explosiegevaar;
- ➔ met inlaat van vette, vieze of vervuilde lucht;
- ➔ aansluiting op ventilatiekanalen waarin zich waterdamp bevindt.

- Het apparaat dient te worden geïnstalleerd in overeenstemming met de geldende voorschriften rond elektrische installaties.
- Controleer of de installatie goed is geaard.
- De warmtepomp werkt met koudemiddel R290, een ontvlambaar gas. Eventuele ingrepen op het circuit moeten worden uitgevoerd met gereedschap dat hier geschikt voor is en in overeenstemming is met de geldende normen. Bij terugwinning of bijvullen van het koudemiddel moet het apparaat worden losgekoppeld van het elektriciteitsnet. Tijdens werkzaamheden aan de pomp geldt een rookverbod.
- Gebruik geen vuur (aanstekers, branders).
- Rond de omgeving van het apparaat geldt een beschermingsgebied. Binnen het beschermingsgebied mogen zich geen ramen, deuren, ventilatieopeningen, verlichtingskanalen, kelderingen, luiken, dakramen of afvoerpijpen bevinden. Het beschermingsgebied mag geen aangrenzende percelen of openbare doorgangsgebieden omvatten. Er mogen zich geen ontstekingsbronnen zoals stopcontacten, lichtschakelaars, lampen of elektrische schakelaars binnen het beschermingsgebied bevinden.

Product bevat koelmiddel R290. Bij lekkage verzamelt het ontsnappende koudemiddel zich dicht bij de grond. Het koudemiddel mag niet in openingen, putten of afvoersystemen van gebouwen terechtkomen. Het koudemiddel mag zich niet ophopen op een manier die een gevaarlijke, potentieel explosieve, verstikkende of giftige atmosfeer creëert.

2. Transport en montage

2.1 Meegeleverde onderdelen



Controleer bij aflevering van het apparaat aan de hand van de orderspecificaties of alle componenten zijn geleverd en of de warmtepomp niet is beschadigd tijdens het transport.

2.2 Vervoer

De warmtepomp wordt geleverd op een pallet waarop deze is bevestigd met bouten en moeren die moeten worden verwijderd om de eenheid te verplaatsen naar de gereedgemaakte plek. De warmtepomp kan worden getransporteerd met een heftruck, kraan of andere elementen met voldoende kracht om de stabiliteit van de overdracht te verzekeren.



De pomp mag maximaal 30° worden gekanteld! Letselgevaar ontstaat bij het dragen van zware last.

Product mag niet meer dan 30° worden gekanteld. Anders kunnen storingen optreden in het koelvloeistofcircuit tijdens bedrijf. Tijdens transport mag het product maximaal 30° worden gekanteld.

2.3 Montagehandelingen

De warmtepomp moet buiten het gebouw worden geïnstalleerd, op een vooraf voorbereide fundering of met behulp van beugels op de buitenmuur van het gebouw worden gemonteerd. Denk er in dit stadium aan om een geschikte afvoerleiding voor te bereiden.

Kies een locatie waar de luchtinlaat niet wordt beïnvloed door harde wind. Plaats het apparaat zo dwars als mogelijk op de hoofdwindrichting. Als de montageplaats niet beschermd is tegen de wind, dient een beschermingsmuur worden ingepland. Let op de geluidsemissie. Vermijd hoeken, nissen of montageplaatsen tussen muren. Kies een montageplaats met een goede geluidsabsorptie (bijv. gras, struiken, schuttingen).

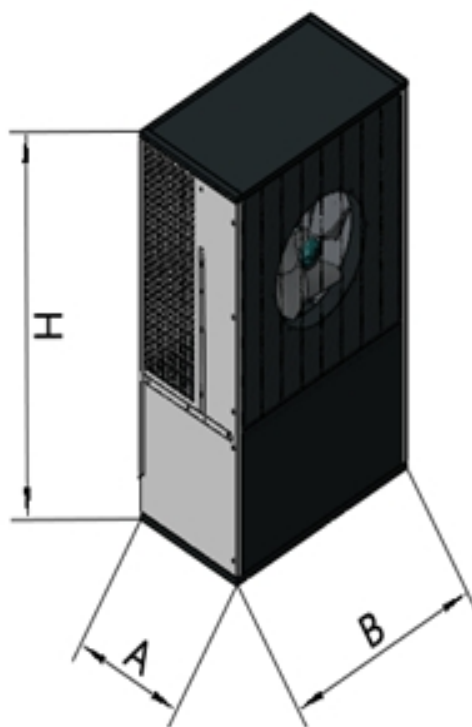


Wanneer de warmtepomp aan beugels aan de buitenmuur van het gebouw wordt gehangen, is het noodzakelijk om trillingscompensatoren te gebruiken bij de verbinding tussen de buiteneenheid en de binneneenheid.

3. Technische Gegevens

3.1 Afmetingen buitenmodule

	HTi 20/12	HTi 20/8
A	510	510
B	898	898
H	1480	1480



Tekening 1. Externe afmetingen

3.2 Elektrische kenmerken

Model warmtepomp	HTi 20/8 230VAC	HTi 20/12 230V AC	HTi 20/12 3~400V AC
Voeding	1~230V AC	1~230V AC	3~400V AC
Maximaal vermogensverbruik	6.5 kW	8.5 kW	8.5 kW
Type warmtepompregeling	omvormer		
Aantal kabels	3x4mm ²		5x2.5mm ²
Elektrische zekering	B25		B20
Maximale spanning	22A	23A	18A
Temperatuurtolerantie	±2°C		
Beschermingsklasse	IP 15B		
Overspanningscategorie	II		

3.3 Algemene informatie

Model warmtepomp	HTi 20/8 230V AC	HTi 20/12 230V AC	HTi 20/12 3~400V AC
Gegevens vlg norm EN 14511	Warmtepomp gecombineerd met een hydraulische kit		
Arbeidstemperatuurbereik	-25°C tot +35°C		
Constructie	Zinkstaal, roestvrij staal, aluminium		
Afmetingen	510x898x1480		
Gewicht van apparaat	130kg		
Hydraulische aansluitingen	G1		
Vermogen verwarmingscircuit	3 - 87W		
Luchtstroom	5100 m³/u		
Energieklasse temperatuuromstandigheden lage temperatuur/hoge temperatuur	A+++ / A++	A+++ / A++	
η_s temperatuuromstandigheden lage temperatuur/hoge temperatuur	189,9 / 137,2%	176,6% / 129,9%	
verwarmingsvermogen Minimaal / Maximaal A7W35	2,5 - 8 kW	4 - 12 kW	
verwarmingsvermogen Minimaal / Maximaal A-10W35	2,5 - 8 kW	4 - 12 kW	

Rendementsresultaten van de warmtepomp vlg norm EN 14511			
verwarmingsvermogen A7W35	4,36 kW	4.031 kW	4.031 kW
COP A7W35	4,84	5,02	5,02
verwarmingsvermogen A7W55	3,71 kW	3.378 kW	3.378 kW
COP A7W55	2,87	2,81	2,81
verwarmingsvermogen A2W35	2,56 kW	3.1 kW	3.1 kW
COP A2W35	4,15	4,22	4,22
verwarmingsvermogen A2W55	2,1 kW	3.685 kW	3.685 kW
COP A2W55	2,32	2,43	2,43
Koelvermogen A35W7	4,15 kW	5.113kW	5.113kW
EER-efficiëntiefactor A35W7 EN	2,86	2,70	2,70

3.4 Verwarmingscircuit– technische gegevens

Model warmtepomp	HTi 20/8 230V AC	HTi 20/12 230V AC	HTi 20/12 3~400V AC
Verwarmingswatertemperatuur Minimaal / Maximaal	20 – 60 °C		
Arbeidsdruk Minimaal / Maximaal	0,05bar/ 2,5bar 0,05MPa/ 0,25MPa		
Stroom Minimaal / Maximaal	500 / 1900 l/h	600/ 2100 l/u	
Minimale hoeveelheid water in het verwarmingscircuit	100 l		
Hydraulische weerstand	55 kPa		
Maximale leidinglengte verwarmingswater	20m		

3.5 Koelcircuit– technische gegevens

Model warmtepomp	HTi 20/8 230V AC	HTi 20/12 230V AC	HTi 20/12 3~400V AC
Koudemiddel	R290		
Vulhoeveelheid koudemiddel	1,3 kg		
GWP R290	3		
CO2-equivalent	0,0039 t		
Toegestane arbeidsdruk	25,8 bar 2,58 MPa		

3.6 Bedieningsmodule

	Smart	Smart Tower
Voeding	3~400V AC of 1~230V AC	3~400V AC of 1~230V AC
Afmetingen	285x335x710	625x625x1790
Hydraulische aansluitingen	G1	G1 G¾
Extra warmtebron	Elektrische verwarming 2kW - 1 ~ 230V AC Elektrische verwarming 6kW– 3 ~ 400V AC	
Volume SWW-tank	-	200 / 190[l]
Volume buffertank	-	40[l]
Verwarmingscircuits	Direct verwarmingscircuit + mogelijkheid tot aansluiting mengcircuit	Direct verwarmingscircuit + Mogelijkheid om achteraf uit te rusten met een mengcircuit
Maximale hydraulische druk	2,5 bar 0,25 MPa	

3.7 Technische gegevens - lawaai-emissie

Model warmtepomp	HTi 20/8 230V AC	HTi 20/12 230V AC	HTi 20/12 3~400V AC
Geluidsniveau vlg EN 11202 A7W35	64 dB(A)		
Geluidsniveau vlg EN 11202 A2W35 Stille werking 50% efficiëntie	51 dB(A)		

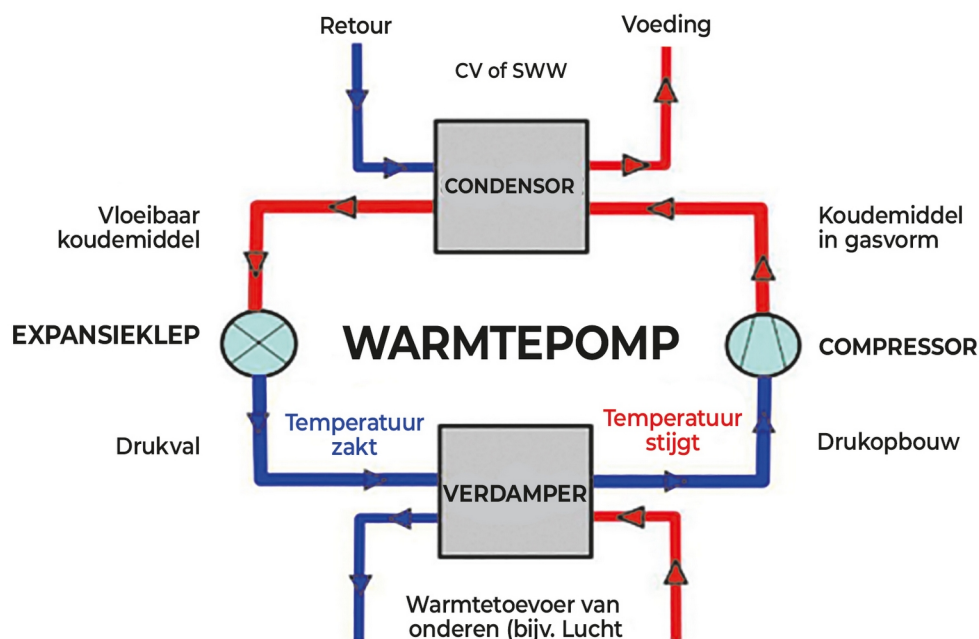
4. Constructie

4.1 Algemene informatie

De warmtepomp gebruikt de in de lucht opgehoopte energie (lagere warmtebron), en geeft vervolgens warmte-energie met een hogere temperatuur, zelfs tot 62°C, af aan de cv-installatie.

De warmte die in de verdamper wordt afgevoerd, verhoogt de temperatuur van het koelmiddel, dat naar de compressor wordt geleid. Het koudemiddel met verhoogde temperatuur en druk geeft warmte af in de condensor en keert via het expansieventiel terug naar de verdamper. Het verwarmingswater onttrekt warmte aan het koudemiddel in de condensor. De circulatiepomp leidt het verwarmingswater naar de verwarmingsinstallatie van het gebouw.

De warmtepomp dient te worden gekoppeld aan een verwarmingssysteem die is aangepast aan een lage waarde, bij voorkeur met vloer- of wandverwarming. Als de radiatoren een hogere waarde hebben, kan dit leiden tot onderverhitting op koude dagen en een verhoging van de bedrijfskosten van het apparaat.



Tekening 2. Werkingsdiagram warmtepomp

4.2 Koudemiddel R 290

Koudemiddel R290 is een van nature voorkomende koolwaterstof die wordt aangetroffen in aardgasafzettingen. Als koudemiddel is het niet-ozonafbrekend (lage ODP = 0) en heeft het een zeer laag aardopwarmingsvermogen (GWP = 3). Het mengt goed met minerale olie en doet wat betreft verwarmingsefficiëntie-indicatoren niet onder voor factoren uit de HCF-groep, bijv. R134A, R404A.

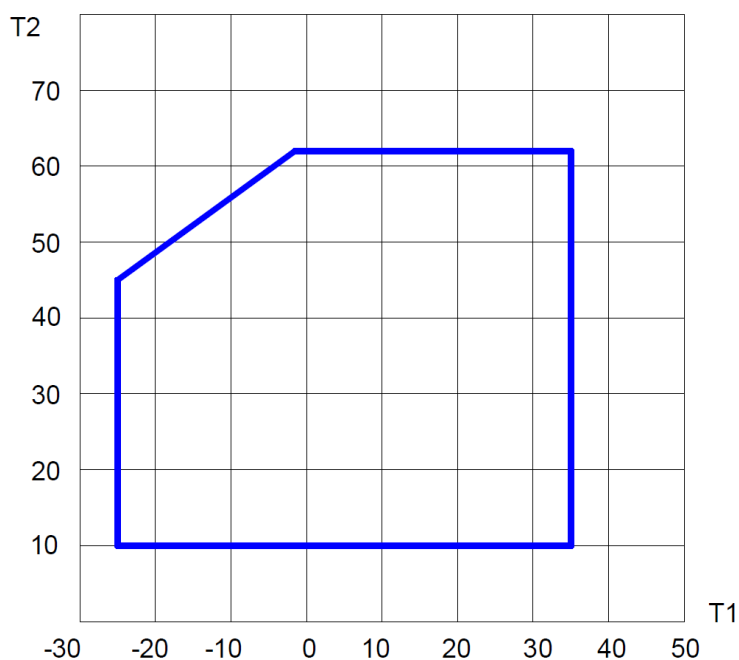
Technische gegevens:

- Normale verdampingstemperatuur (bij 1 bar abs.): -42°C;

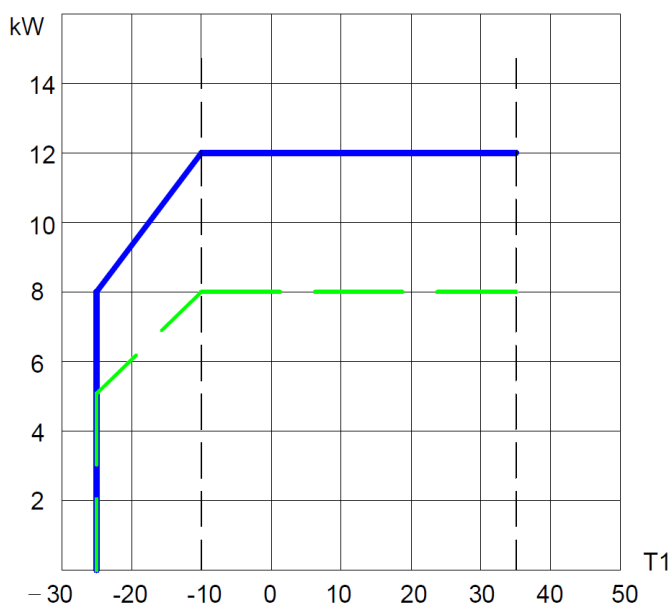
- Kritieke temperatuur: 97°C;
- Ontbrandingsgrens: 2,1 ÷ 9,5 vol.% in de lucht;
- materiaalcompatibiliteit: niet corrosief.

4.3 Bedrijfsbereik

De volgende kenmerken tonen het bereik van veilige werking van de warmtepomp, afhankelijk van de verhouding temperatuur T2 (verwarmde watertemperatuur) tot temperatuur T1 (luchttemperatuur). De controller past de temperatuur van het verwarmde water automatisch aan op de weersomstandigheden, wat zorgt voor een veilige werking van de compressor en een langere levensduur.



Tekening 3. Temperatuurbereik werklucht compressor



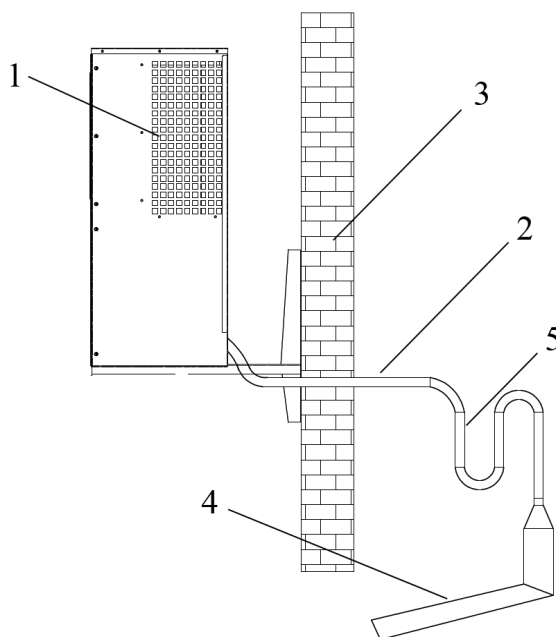
Tekening 4. Vermogensbereik warmtepomp Hti20/12 en HTi20/8

5. Installatie warmtepomp

5.1 Instellingen

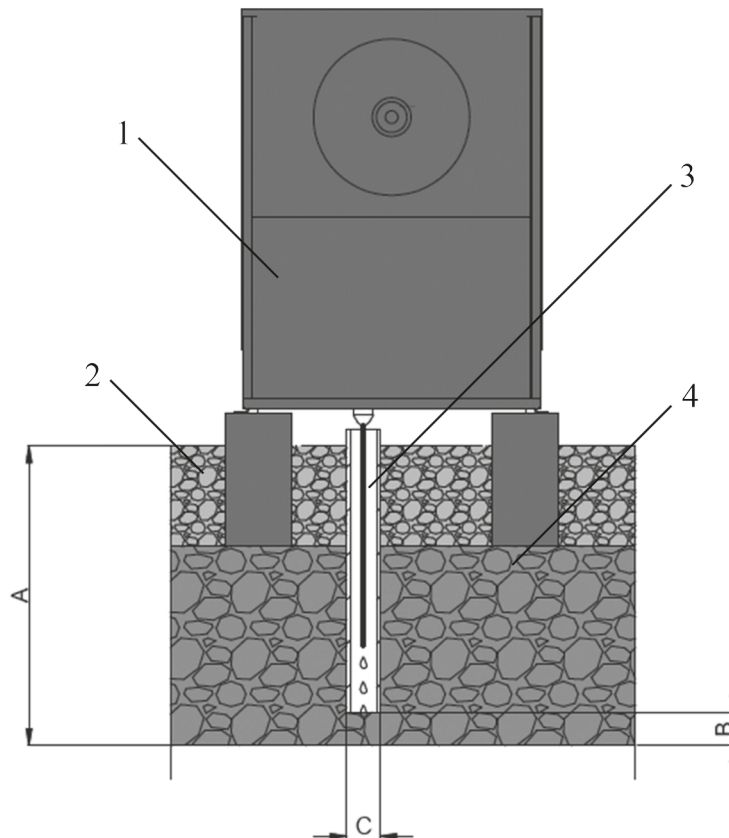
Het wordt aanbevolen om een betonnen fundering te plaatsen waarop de warmtepomp wordt geplaatst, uitgerust met rubberen trillingsdempers zodat het apparaat vrij kan worden geplaatst. Warmtepompen zijn uitgerust met een lekbak om het condensaat dat vrijkomt bij normaal bedrijf van het apparaat op te vangen, dit gaat via de condensafvoerleiding naar de absorberende grond of de eerder aangelegde rioolafvoer. Het is ook mogelijk om het apparaat met behulp van montagebeugels aan de buitenmuur van het gebouw op te hangen.

Maak om de buiteneenheid aan te sluiten op de binneninstallatie een geschikte opening voor de leidingen en kabels door de muur. De vereiste minimumafstanden en beschermingsgebieden moeten in acht worden genomen. In het gebied van de luchtuitlaat is de temperatuur ca. 5 ° C onder de omgevingstemperatuur, daarom kan zich daar onder bepaalde weersomstandigheden een ijslaag vormen. De warmtepomp moet zo worden geplaatst dat de luchtuitlaat niet op looproutes is gericht. Het is absoluut noodzakelijk om de vereiste afstanden te bewaren tot de muur, openingen in de muur, ramen en kelderramen. Om te voorkomen dat de fundering van gebouwen vochtig wordt, moet in een condensafvoer worden voorzien.



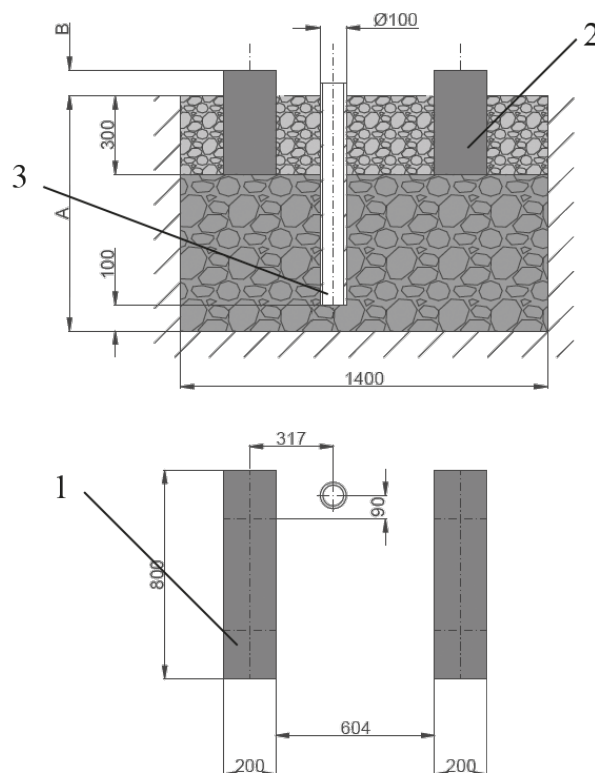
Tekening 5. Plaatsing en montage van de pomp

1 - Warmtepomp; 2 - Condensafvoer; 3 - Gebouwmuur; 4 – Gootafvoer; 5 - Sifon (zie paragraaf 7.2 "condensaatafvoer")



Tekening 6. Plaatsing en montage van de pomp

*1 - Warmtepomp; 2 - Absorberende ondergrond (grind); 3 - Gespreide voet; 4 - Steen, puin
A - vriesdiepte; B - vast substraat; C - Uitlaatdiameter*



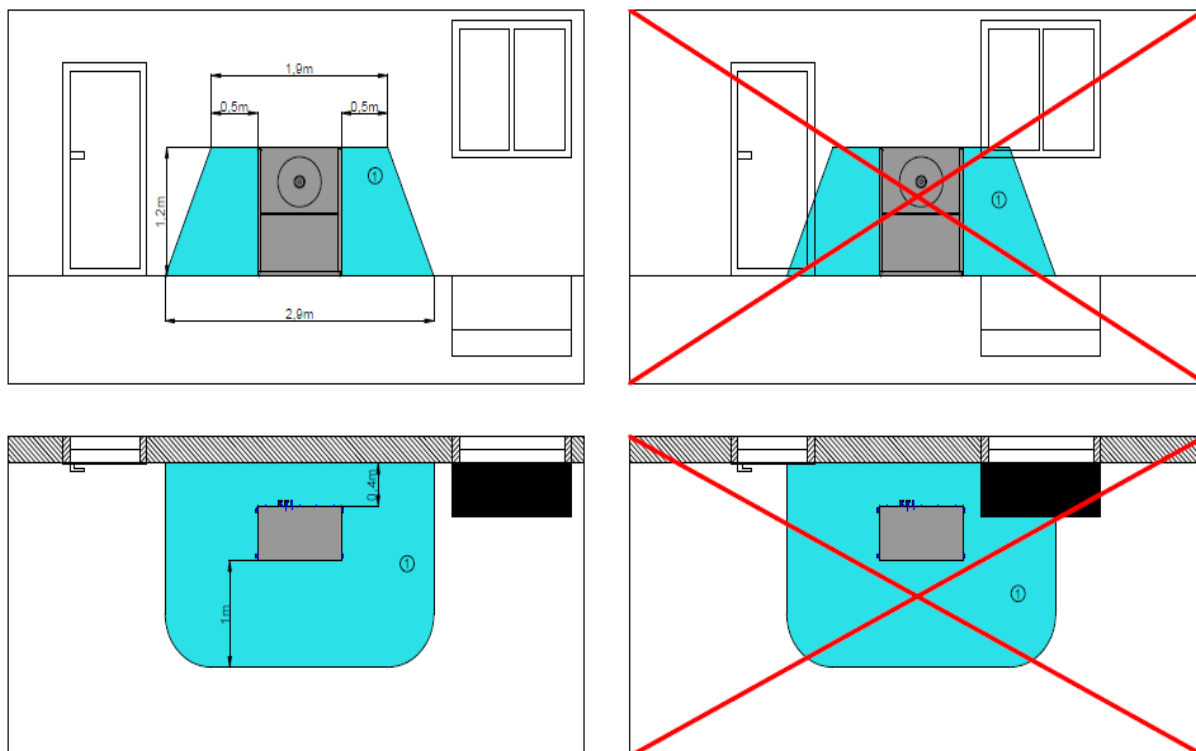
Tekening 7. Fundering voor de warmtepomp - bovenaanzicht

1 - Gespreide voet; 2 - Absorberende ondergrond (grind, zand); 3 - Condensaatafvoer

Gebruiksaanwijzing en Garantiekaart v.017

HKS LAZAR Sp.z o.o. ul. Wodzisławska 15B 44-335 Jastrzębie-Zdrój

www.hkslazar.pl



*Tekening 8. Plaatsing van warmtepomp tegen een muur
I- Beschermingsgebied*



**Plaats de warmtepomp niet op gras
of een ander niet-vast oppervlak.**

De warmtepomp moet zo worden geplaatst dat er geen ramen of deuren in het uitlaatgebied zijn.

- **Let bij het installeren van het product op de heersende windstromen.**
- **Installeer het apparaat niet in de buurt van brandbare stoffen of ventilatieopeningen.**
- **Richt de ventilator in tegengestelde richting van de ramen.**
- **Stel het product niet bloot aan stoffige en vieze lucht.**
- **Installeer het apparaat niet onder een boom die bladeren afwerpt.**
- **Installeer de warmtepomp niet in de buurt van warmtebronnen, brandbare materialen of een luchtinlaat**
- **De warmtepomp moet vrij toegankelijk zijn voor inspectie en eventuele reparaties.**
- **Installeer het apparaat niet in de buurt van ramen en hoeken**
- **Het apparaat maakt geluid, let op de installatielocatie**

5.2 Montage van apparaat op plat dak

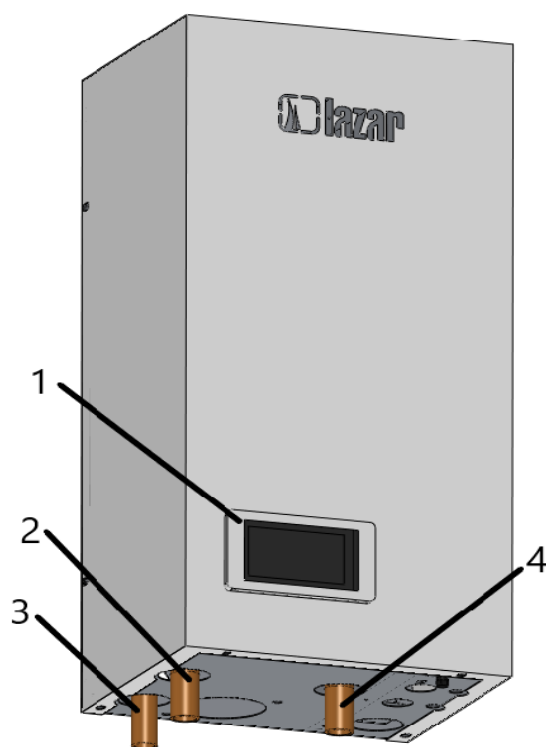
Het is mogelijk om de warmtepomp op een plat dak te installeren, indien er met enkele zaken rekening wordt gehouden.

Zorg voor een veilige toegang vanaf het platte dak. Zorg bij het werken met het product voor een beschermingsgebied van 2 m vanaf de rand, plus de vereiste afstand. Het is niet toegestaan het beschermingsgebied te betreden. Indien dit niet mogelijk is, dient aan de rand een technische valbeveiliging, bijvoorbeeld een verzwaarde barrière, te worden aangebracht. Plaats eventueel een technische valbeveiliging, bijvoorbeeld steigers of antivalnetten. Houd voldoende afstand tot het dakluik en platdakramen. Beveilig tijdens werkzaamheden het dakluik en de platdakramen tegen toegang en vallen, bijv. met een hek.

5.3 Binnenmodule

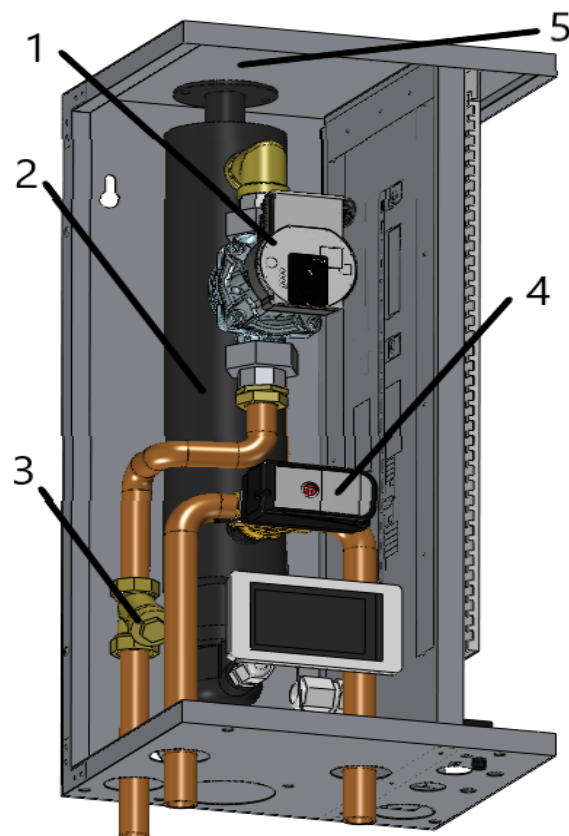
De binnenmodule van de warmtepomp moet in het gebouw worden geïnstalleerd, beschermd tegen water en vocht, en met eenvoudige toegang voor de gebruiker en onderhoudstechnicus. De regeling van de stookruimte moet verticaal worden gemonteerd door middel van montagepenen aan de muur.

Denk eraan om de technische ruimte vrij te houden voor een efficiënte en eenvoudige bediening van de schakelkast.



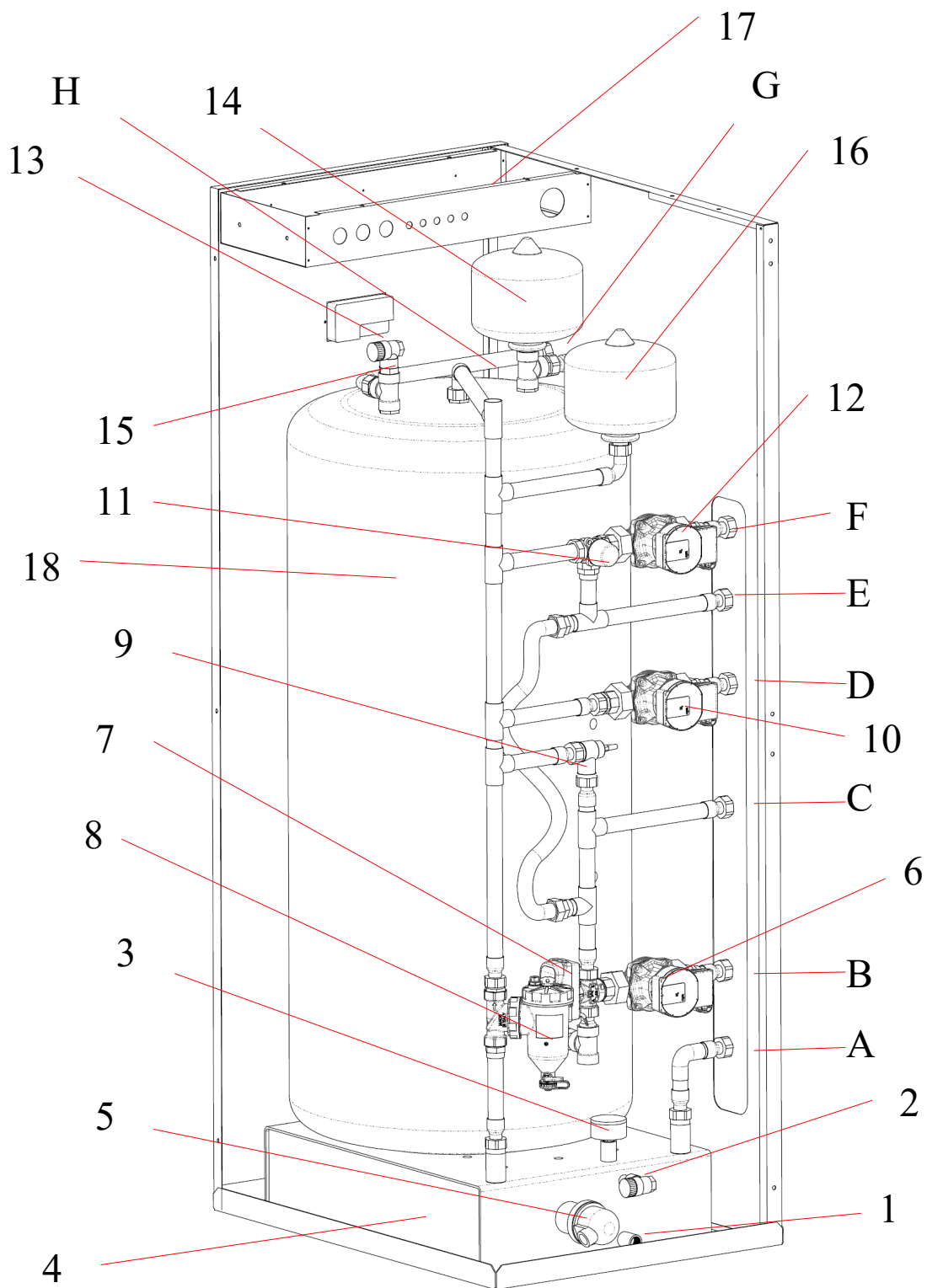
Tekening 9. Smart Binnenmodule

1 - Bedieningspaneel, touchscreen; 2 - Warmwatertoevoer; 3 - Voeding van de warmtepomp; 4 - CO-toevoer



Tekening 10. Smart Binnenmodule

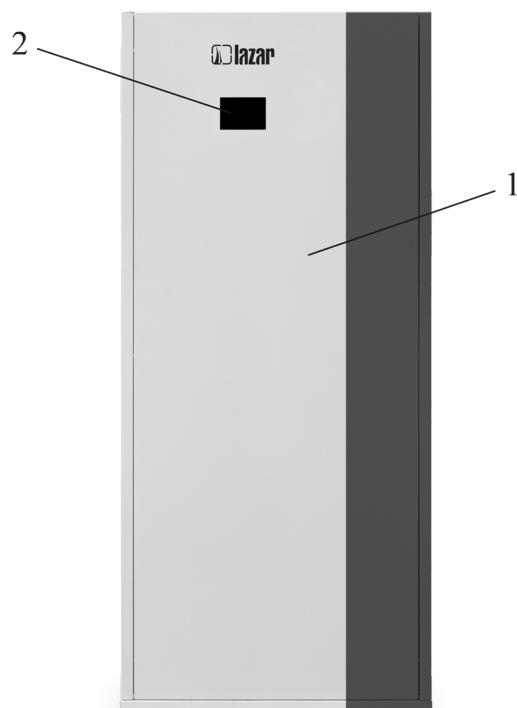
*1 - Bovenste bronwaterpomp; 2 - Doorstroomverwarmer; 3 - Waterfilter; 4 - CV / SWW-omschakelklep;
5- Plaats van installatie van de veiligheidsgroep*



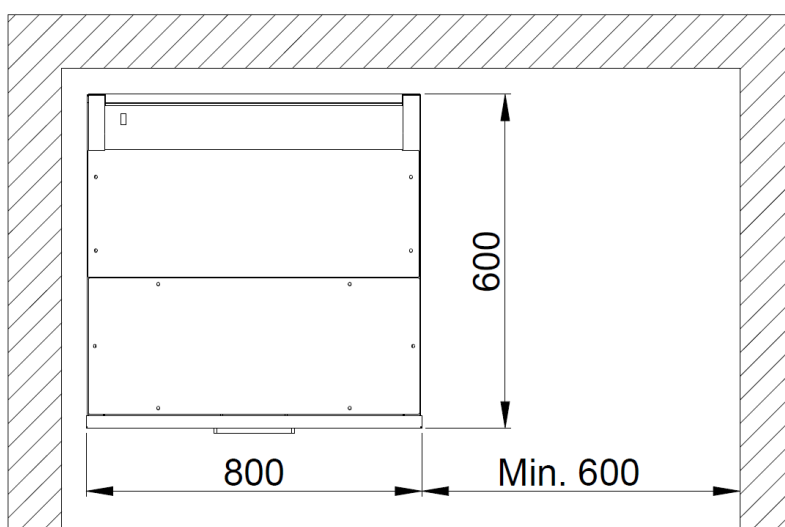
Tekening 11. Smart Tower Binnenmodule - achteraanzicht

St.	Lijst van onderdelen
1	Aftapkraan
2	CO veiligheidsklep
3	CO manometer
4	Buffertank
5	Verwarming
6	Pomp voor bovenbron
7	CV / SWW-omschakelklep
8	Magnetisch filter
9	Differentiële klep
10	Direct circuitpomp (optioneel)
11	Mengklep met servomotor (optioneel)
12	Circuitpomp voor Circuit 2 (optioneel)
13	Ontluchtingsventiel
14	CO-expansievat
15	SWW-veiligheidsklep
16	SWW-expansievat
17	Elektriciteitskast
18	SWW-tank

A	Warmtepompvoeding
B	Retour naar warmtepomp
C	Retour uit direct circuit
D	Voeding direct circuit
E	Retour circuit 2
F	Voeding circuit 2
G	Warmwatervoorziening
H	Retour SWW



*Tekening 12. Smart Tower-binneneenheid
1- Frame; 2- Bedieningspaneel*



Tekening 13. Een voorbeeld van de locatie van de Smart Tower met behoud van de minimale serviceruimte

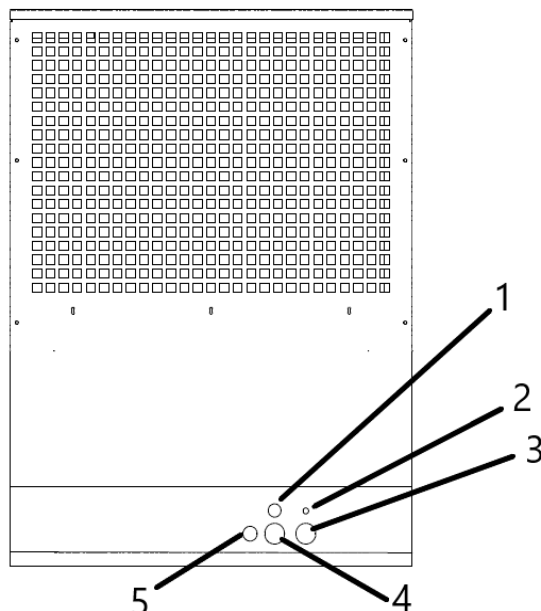


Zorg ervoor dat bij het aansluiten van de binneneenheid afsluiters gebruikt worden voor latere servicewerkzaamheden

5.4 Hydraulische aansluiting warmtepomp

Kies de juiste leidingdoorsnede die past bij de lengte en het aantal bochten in de hydraulische aansluiting tussen de regelmodule en de warmtepomp.

De warmtepomp is verbonden door twee leidingen: bovenste warmtetoevoer en bovenste warmteretour. Neem de juiste doorsneden van leidingen en slangen in acht voor een voldoende waterstroom door de warmtewisselaar in de warmtepomp.



Tekening 14. Buiteneenheid 1 - Elektrische voeding naar de buiteneenheid; 2 - Communicatiekabel, 3 - Waterretour; 4 - Watervoorziening; 5 - Condensafvoer.

Let op de wateraansluiting op de wisselaar om de juiste aansluitingen worden aangesloten op de watertoevoer en retour. Het wordt aanbevolen om de watertoevoer aan te sluiten met een leiding met een doorsnede van min. 25mm. isoleer de waterleidingen zorgvuldig na aansluiting aan de watertoevoer.



Let bij het aansluiten van water op de buiteneenheid vooral op de richting van de waterstroom door de wisselaar. De waterinlaat is geïnstalleerd op de onderste buis van de warmtewisselaar, en de uitlaat voor verwarmd water is geïnstalleerd op de buis van de bovenste platenwisselaar.

5.5 Koelmodus

De warmtepomp heeft de mogelijkheid om gekoeld water te bereiden en het gebouw te koelen.

Houd echter rekening met de volgende regels voor het gebruik van het apparaat:

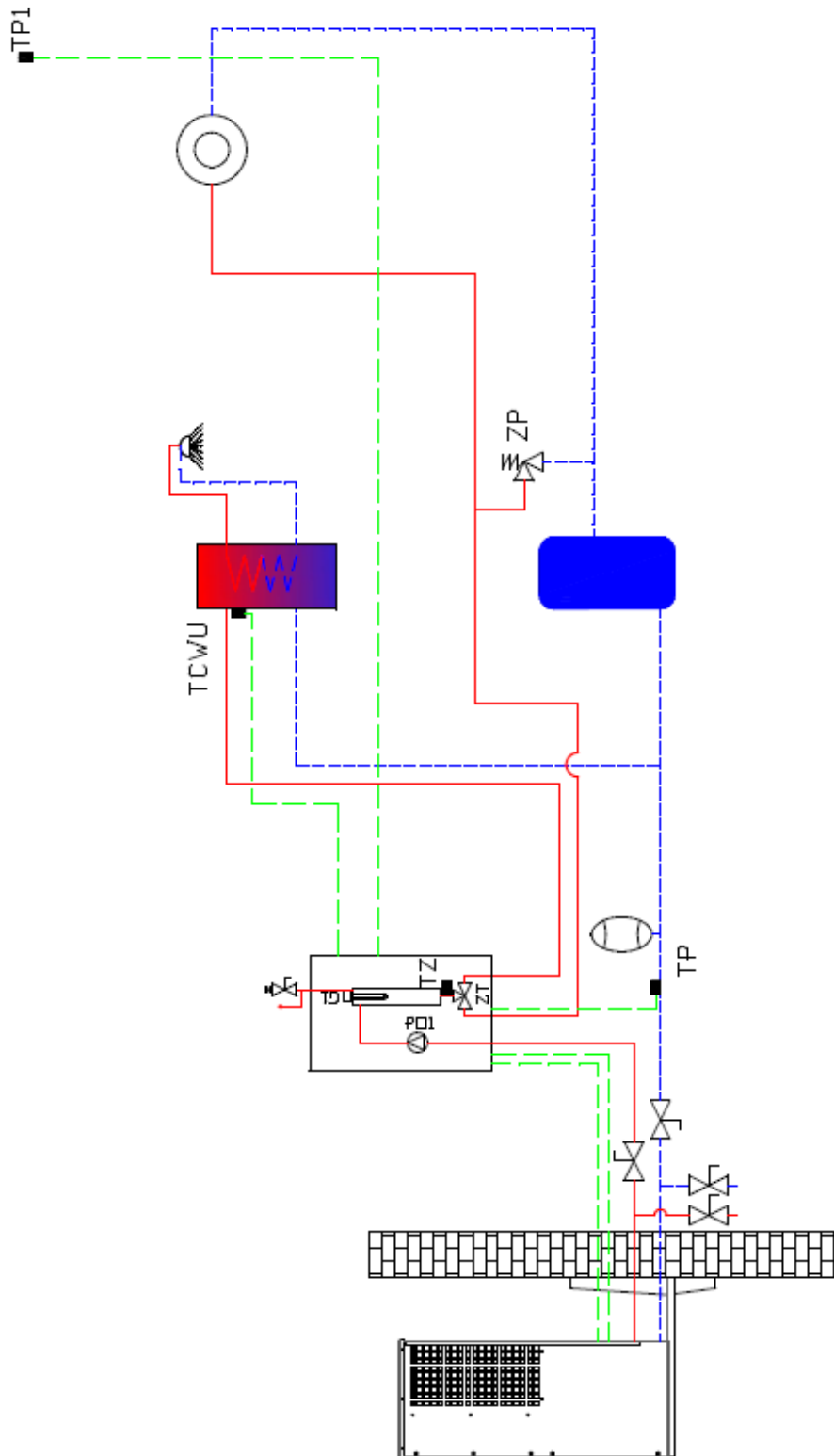
- De installatie moet zijn gemaakt van materialen die geschikt zijn voor lage temperaturen
- De temperatuur van het gekoelde water mag niet lager zijn dan 7°C
- De installatie moet worden gevuld met propyleenglycoloplossing
- Bij gebruik van de HTi20 warmtepomp voor oppervlaktekoeling moet de mediumtemperatuur zo worden ingesteld dat het dauwpunt niet wordt overschreden
- Het wordt aanbevolen om een condensatiesensor te gebruiken
- Het gebruik van een flowmeter wordt aanbevolen

5.6 Aansluiting zwembad

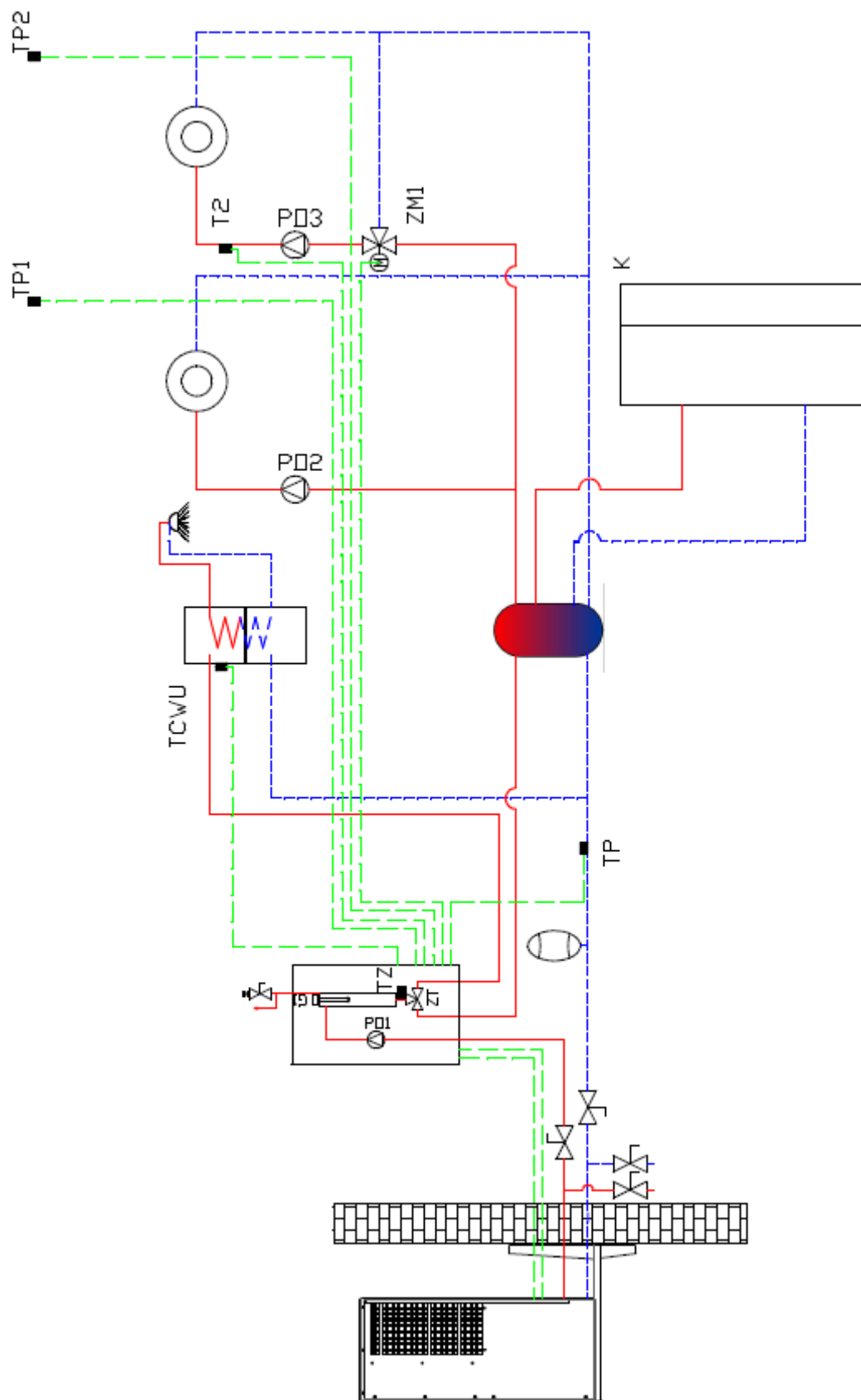
Het is mogelijk om een warmtepomp aan te sluiten om het zwembad te verwarmen, onthoud een paar dingen: sluit het verwarmingscircuit van het product niet rechtstreeks aan op het zwembad. Gebruik een goede scheidende warmtewisselaar en andere componenten die nodig zijn voor deze installatie

5.7 Voorbeeld hydraulische aansluiting

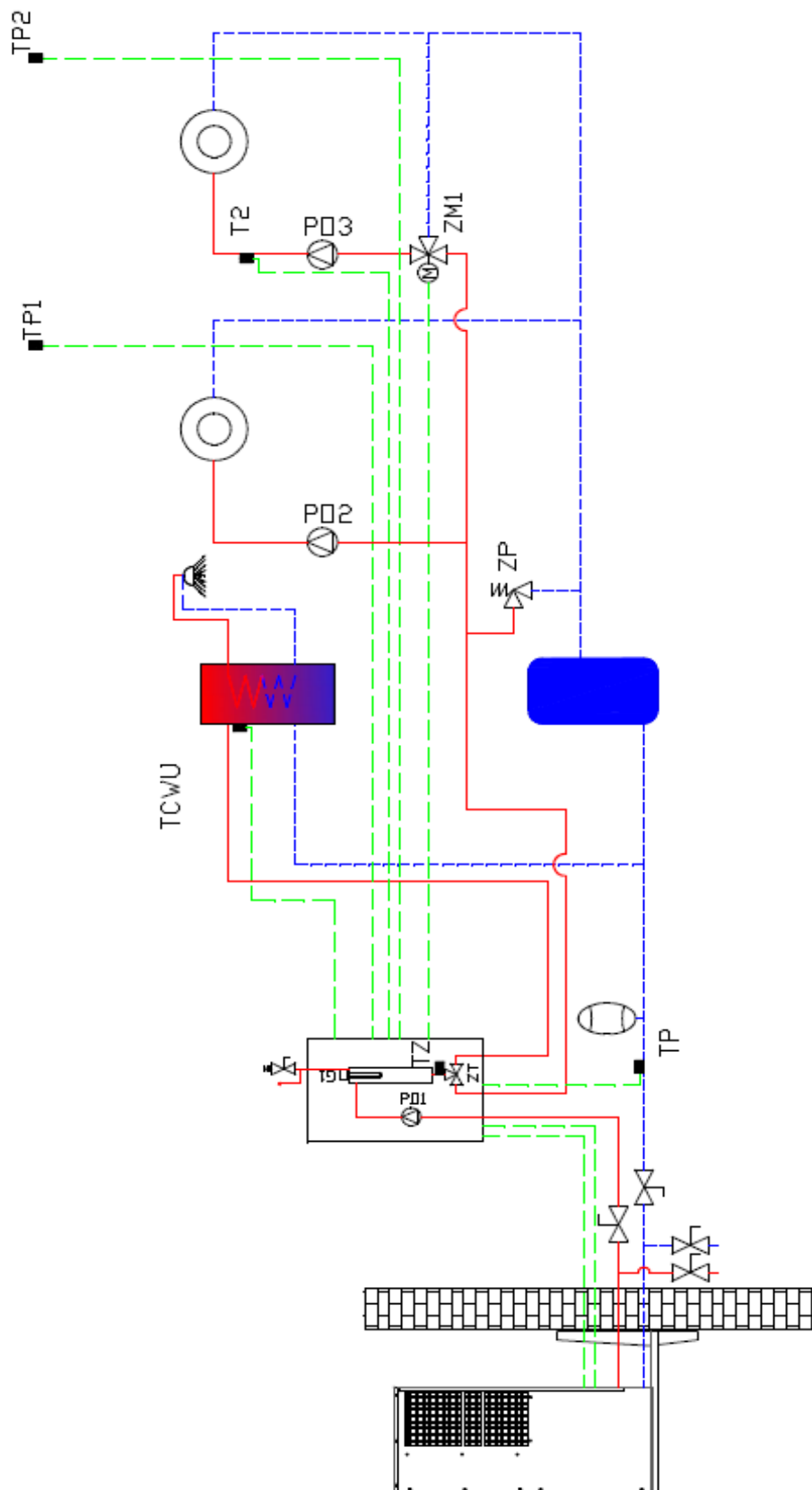
Hieronder wordt de correcte aansluiting van de warmtepomp met een buffervat, een warmwatertank en het gebouwcirculatiesysteem weergegeven. Voor een goede en storingsvrije werking van de warmtepomp moet de aansluiting van het apparaat op het hydraulisch systeem in acht worden genomen.



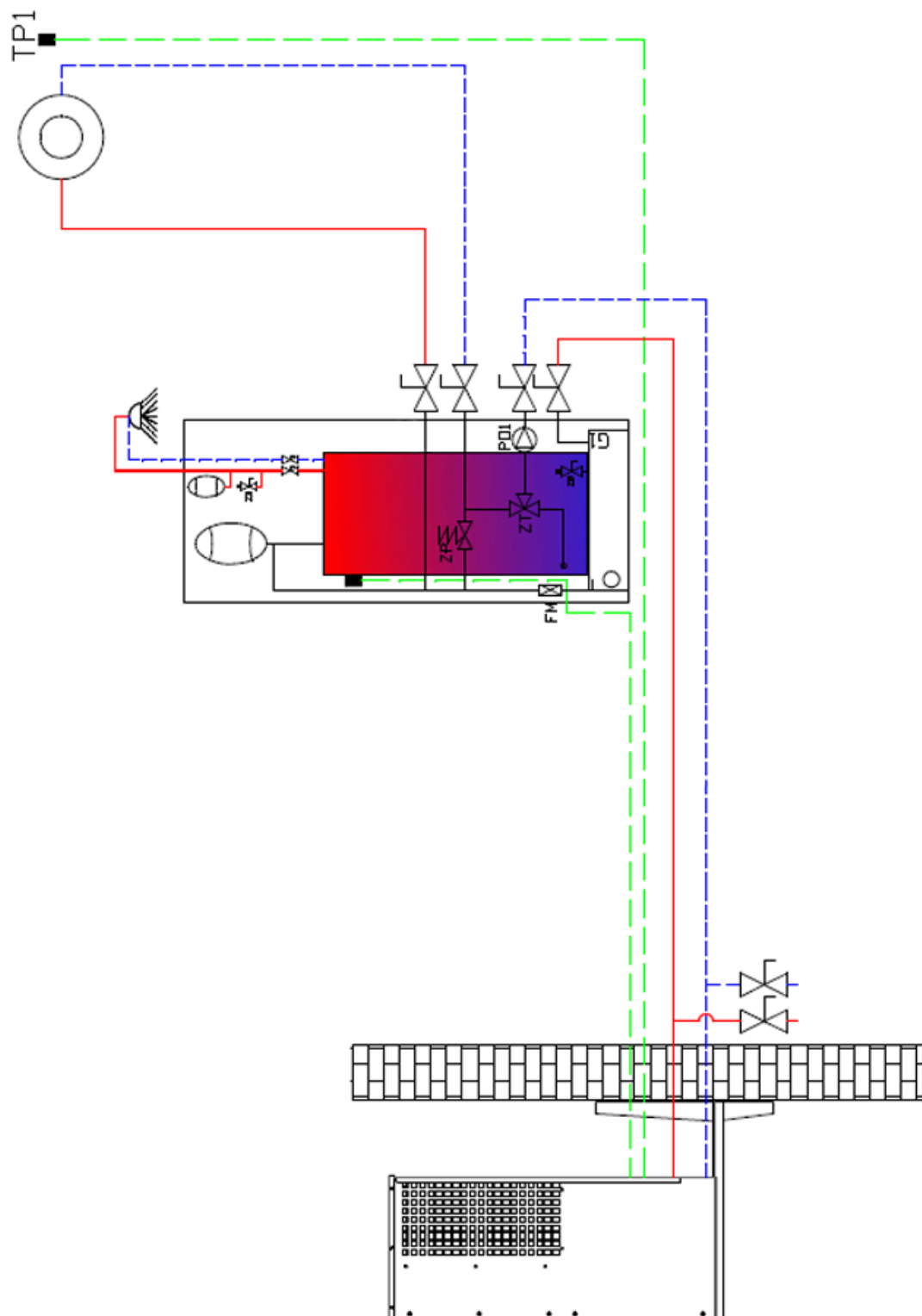
*Tekening 15. Verwarmingsschema 1
met één verwarmingscircuit en een buffer in serie geschakeld*



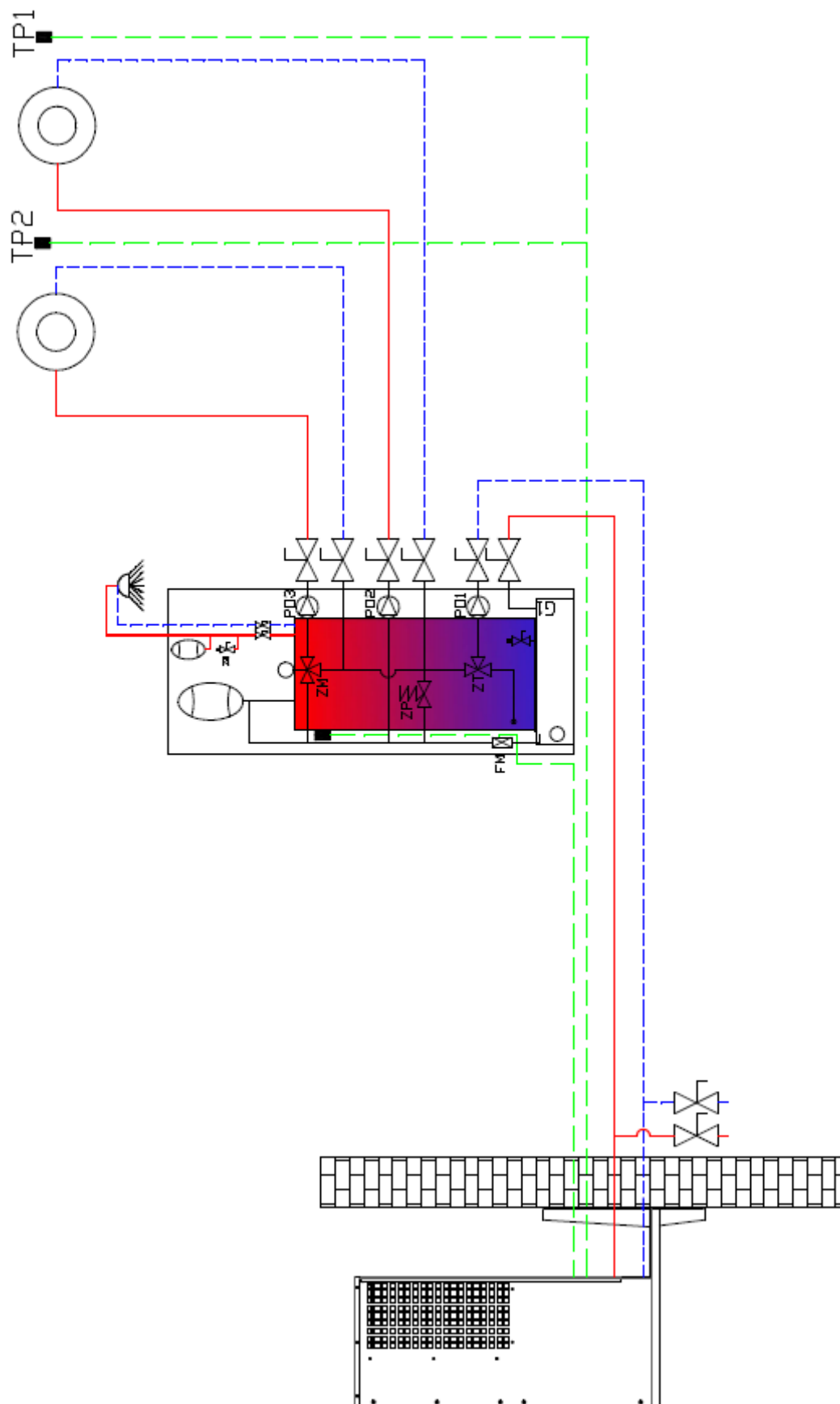
*Tekening 16. Verwarmingsschema 2
met twee verwarmingsschakels, een extra ketel en een parallel geschakelde buffer.
De buffercapaciteit dient aangepast te worden aan de geïnstalleerde warmtebron, door het gebruik van
dit systeem daalt de aanvoertemperatuur.*



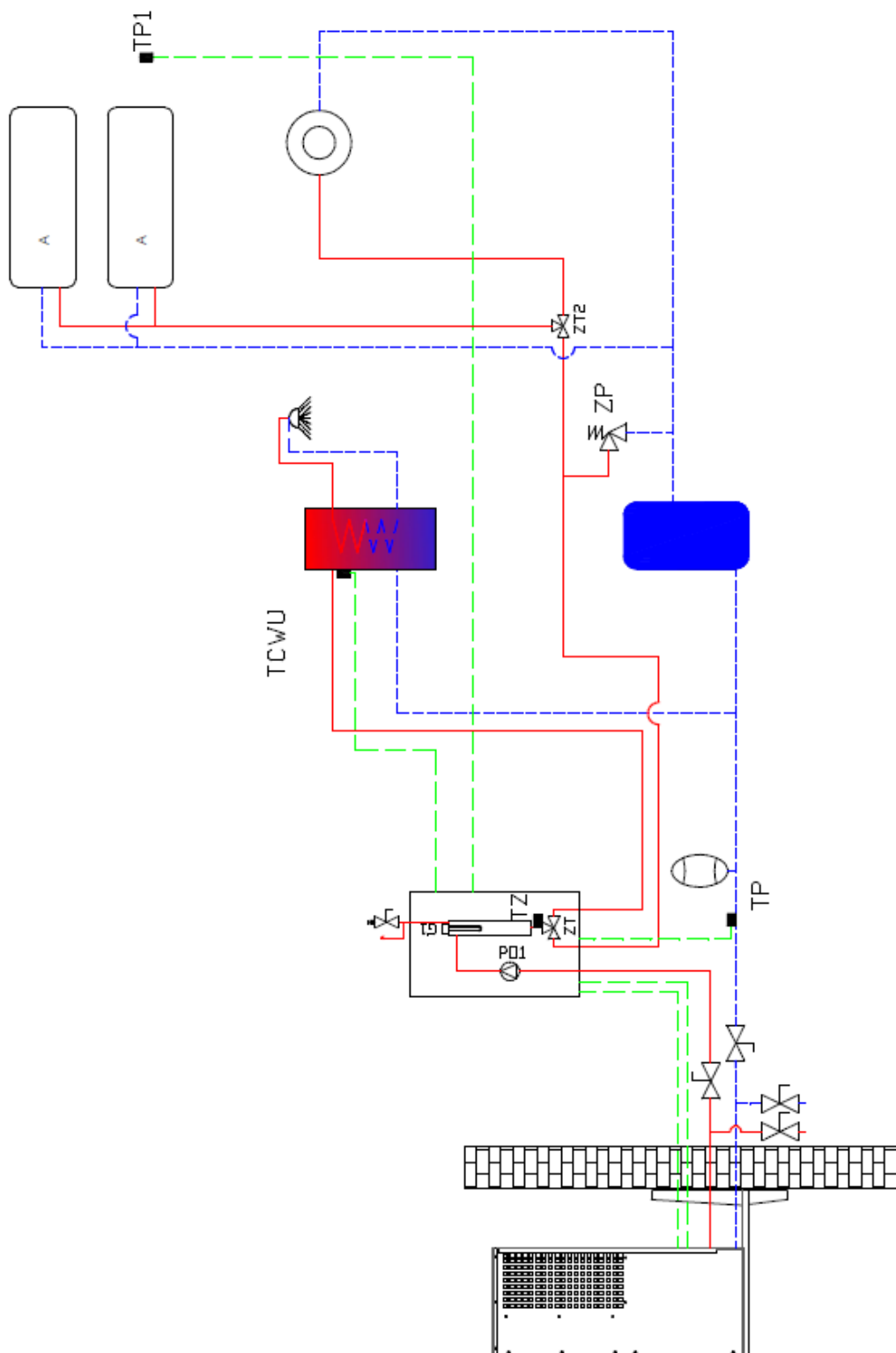
*Tekening 17. Verwarmingsschema 3
met twee verwarmingscircuits en een in serie geschakelde buffer*



Tekening 18. Verwarmingsschema met een Smart Tower met één verwarmingscircuit



Tekening 19. Verwarmingsschema met een Smart Tower met twee verwarmingscircuits



*Tekening 20. Verwarmingsschema 4
met één verwarmingscircuit en met de mogelijkheid om ventilatorconvectoren in de koelmodus te
gebruiken door middel van een extra driewegklep*

Symbool	Stijlnummer	Beschrijving
G1	NO1-N	Verwarming
ZM	N07-N	Mengkraan - opening
	N08-N	Mengkraan - sluiting
ZT	NO5-N-L1	Driewegklep / CV / SWW-omschakelklep
P01	NO4-N-PE	Hoofdpomp
P02	NO6-N-PE	Pomp circuit 1
P03	NO9-N-PE	Pomp circuit 2
Tz	B1-GND	Temperatuursensor voeding
TP	B3-GND	Retourtemperatuursensor
T _{CWU}	B2-GND	SWW-temperatuursensor
T2	B7-GND	Aanvoertemperatuursensor circuit 2
TP1	B4-GND	Omgevingstemperatuursensor 1
TP2	B5-GND	Omgevingstemperatuursensor 2
ZT2	N02-N-L1	Driewegklep koeling/verwarming
K	-	Extra warmtebron
ZP	-	Differentiële klep:
ZB	-	Overstortventiel
FM	-	Magnetisch filter
A	-	Fancoil



Alle gegeven schema's zijn voorbeelden en zorgen voor een correcte werking van de warmtepomp, alle wijzigingen en aanpassingen kunnen op eigen risico worden aangebracht.

De systemen moeten worden gemaakt in overeenstemming met de geldende normen en ontwerpen.

De minimale watercapaciteit van de installatie moet min. 100l

6. Elektrisch schema

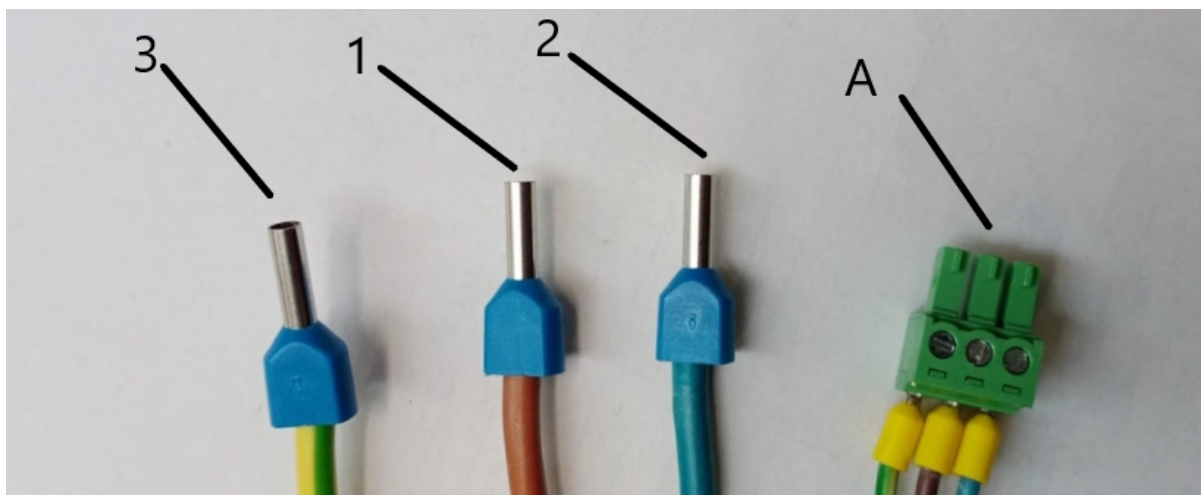
6.1 Elektrische aansluiting van de buiteneenheid op de binneneenheid

De verbinding tussen de buiteneenheid en de binneneenheid wordt gemaakt door middel van twee draden - een netsnoer en een communicatiekabel.

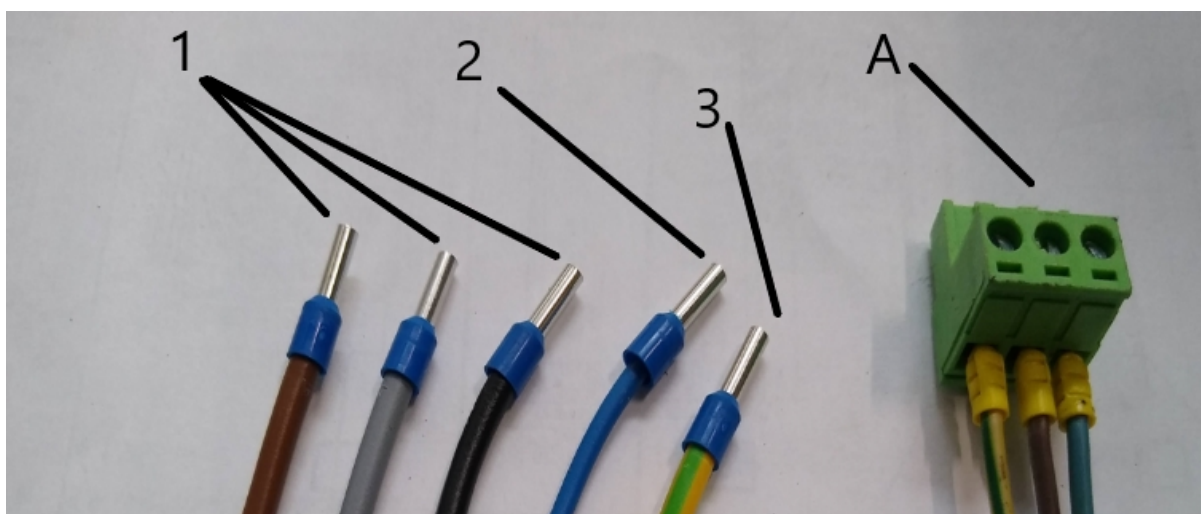
De set bevat kabels van 6 meter lang.

De volgende aanbevelingen moeten worden opgevolgd tijdens alle uitgevoerde elektrische werkzaamheden.

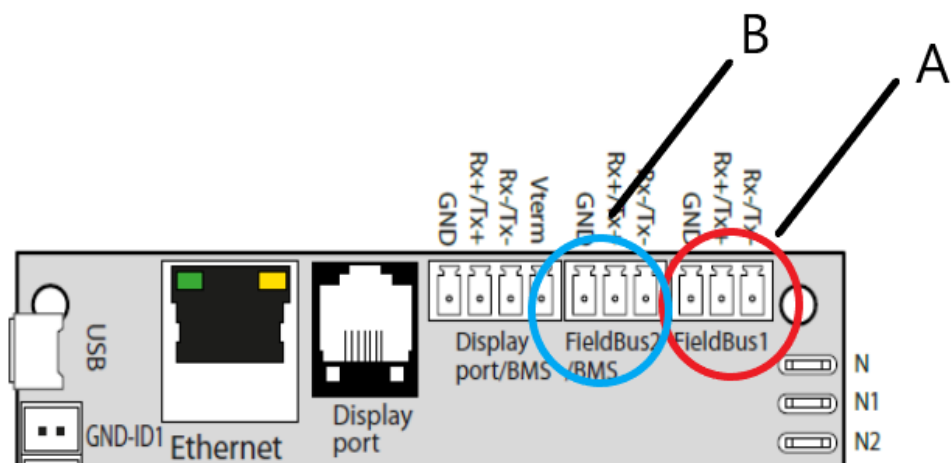
- **Elektrotechnische werkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door geautoriseerde installateurs.**
- **Koppel voor het openen van de afdekkingen het apparaat van het stroomnet los en zorg ervoor dat deze niet per ongeluk opnieuw wordt ingeschakeld!**
- **Bij het installeren en uitvoeren van andere elektrotechnische werkzaamheden dienen de geldende voorschriften strikt in acht te worden genomen.**
- **Er moet worden voldaan aan de technische aansluitvoorwaarden gespecificeerd door het lokale energiebedrijf (voor zover uitgegeven)!**
- **Controleer de juiste aansluiting van de aardgeleiders in de binnen- en buiteneenheden**



*Tekening 21. Draden die twee eenheden verbinden - enkelfasige versie
1 - L1; 2 - N; 3 - PE; A - Modbus-communicatie*



*Tekening 22. Kabels die twee units verbinden - driefasige versie
1 - L1, L2, L3; 2 - N; 3 - PE; A - Modbus-communicatie*

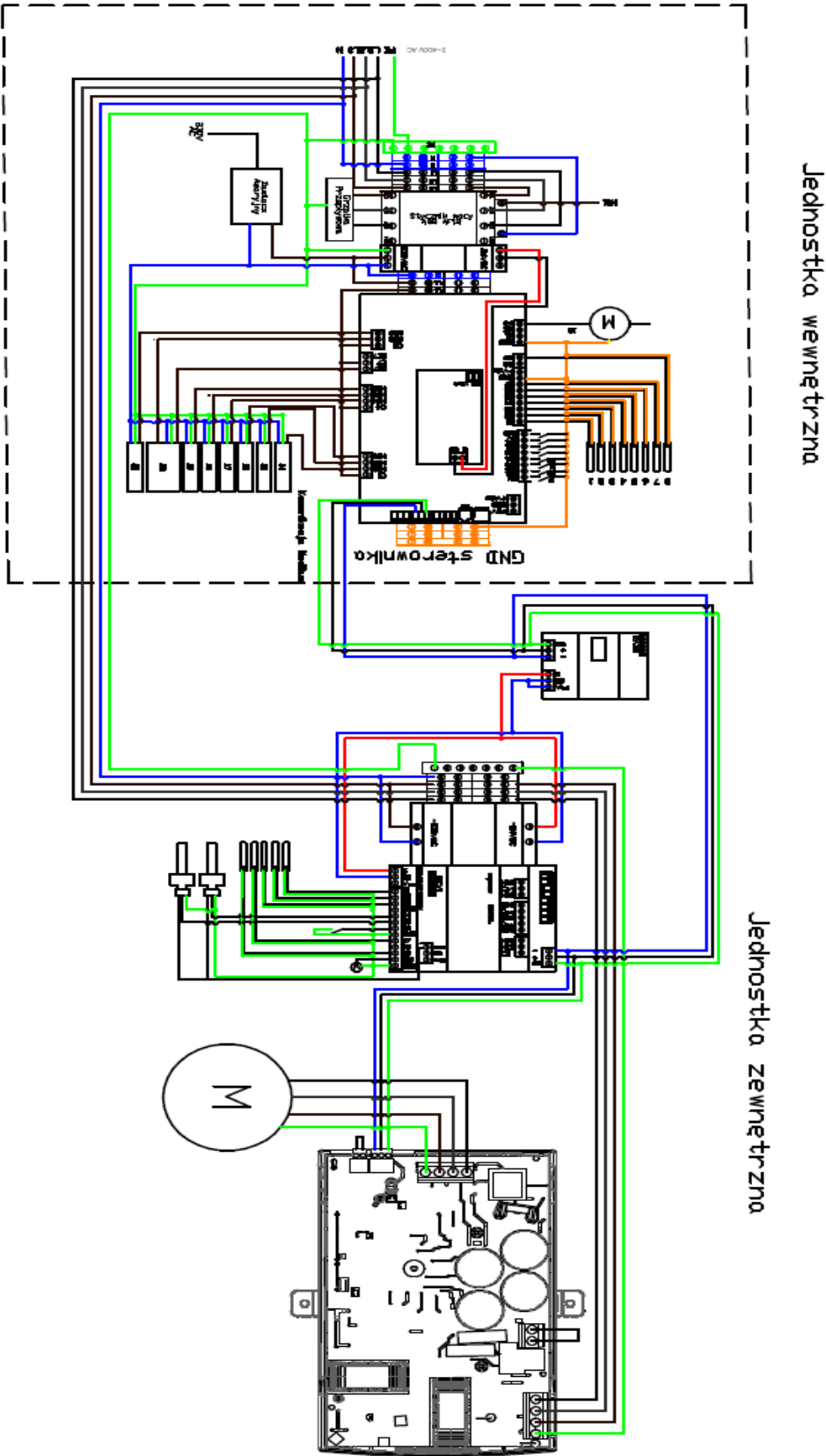


Tekening 23. Modbus-aansluiting

A - Modbus-aansluiting; B - De internetmodule aansluiten

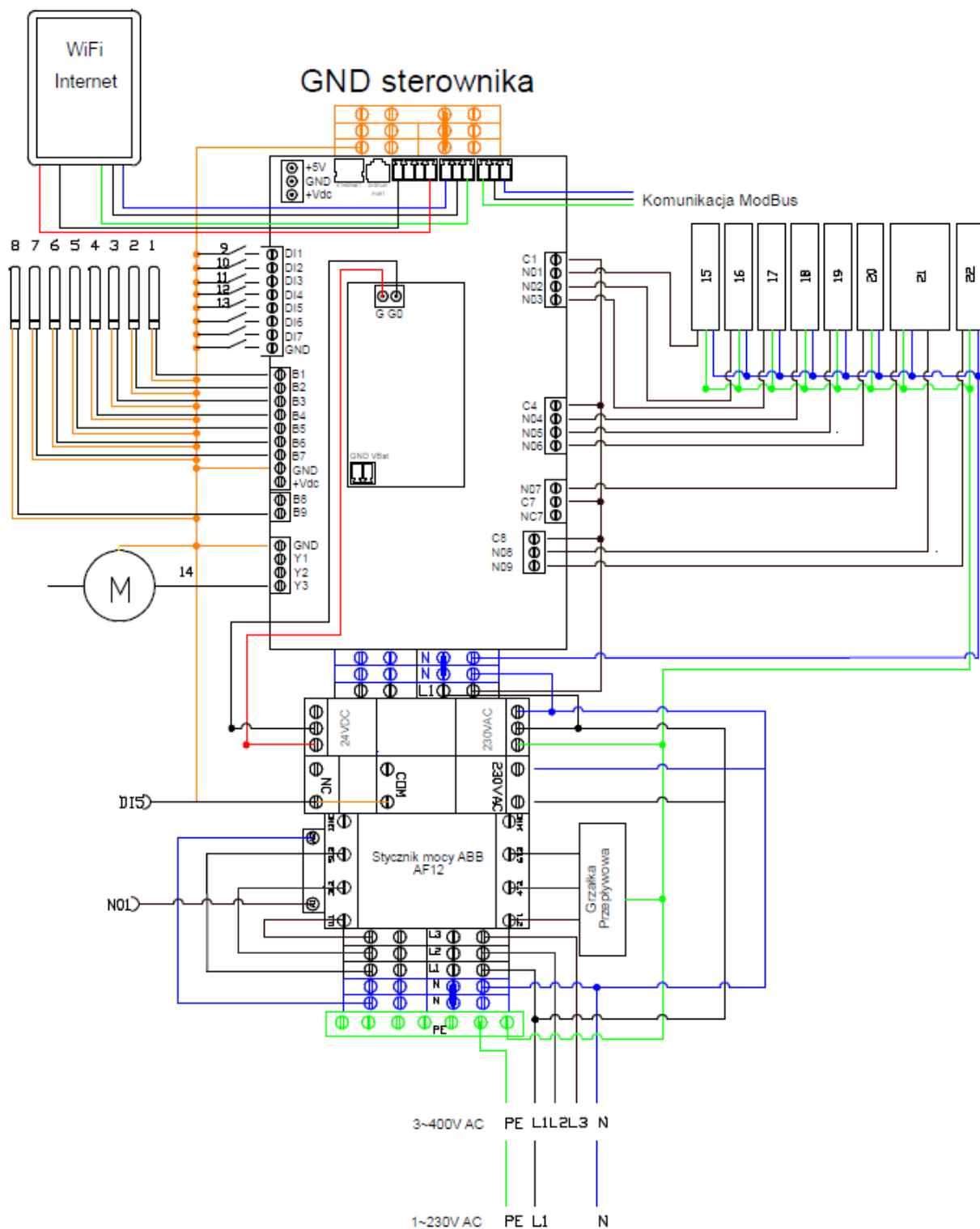
Communicatiekabel - afgesloten met een geschikte stekker moet worden bevestigd aan de enkel gemarkeerd met op foto nr. 20.

6.2 Elektryczne schema sterowania



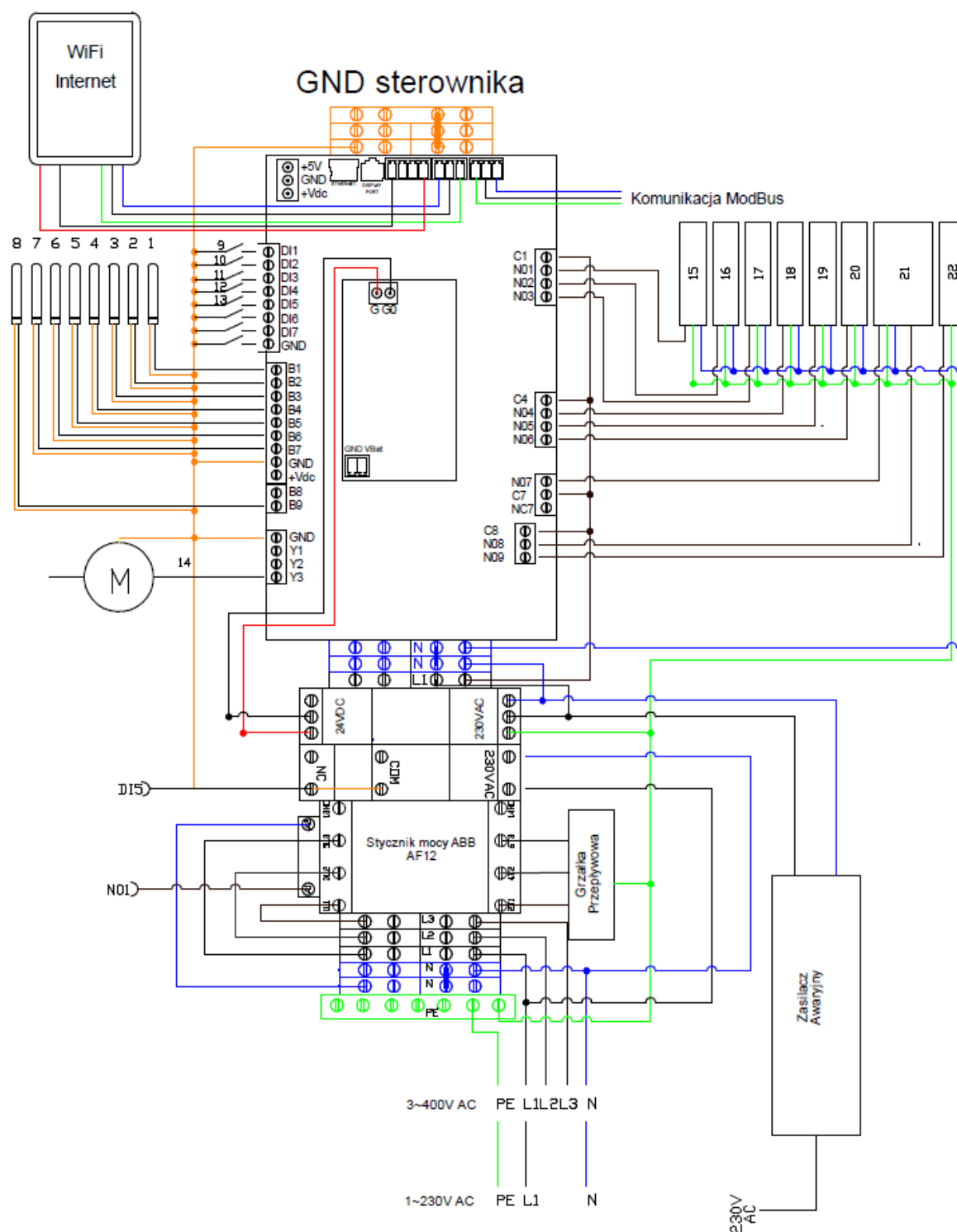
Tekening 24. Elektrisch basisschema:

Jednostka zewnętrzna	Externe eenheid
Jednostka wewnętrzna	Interne eenheid



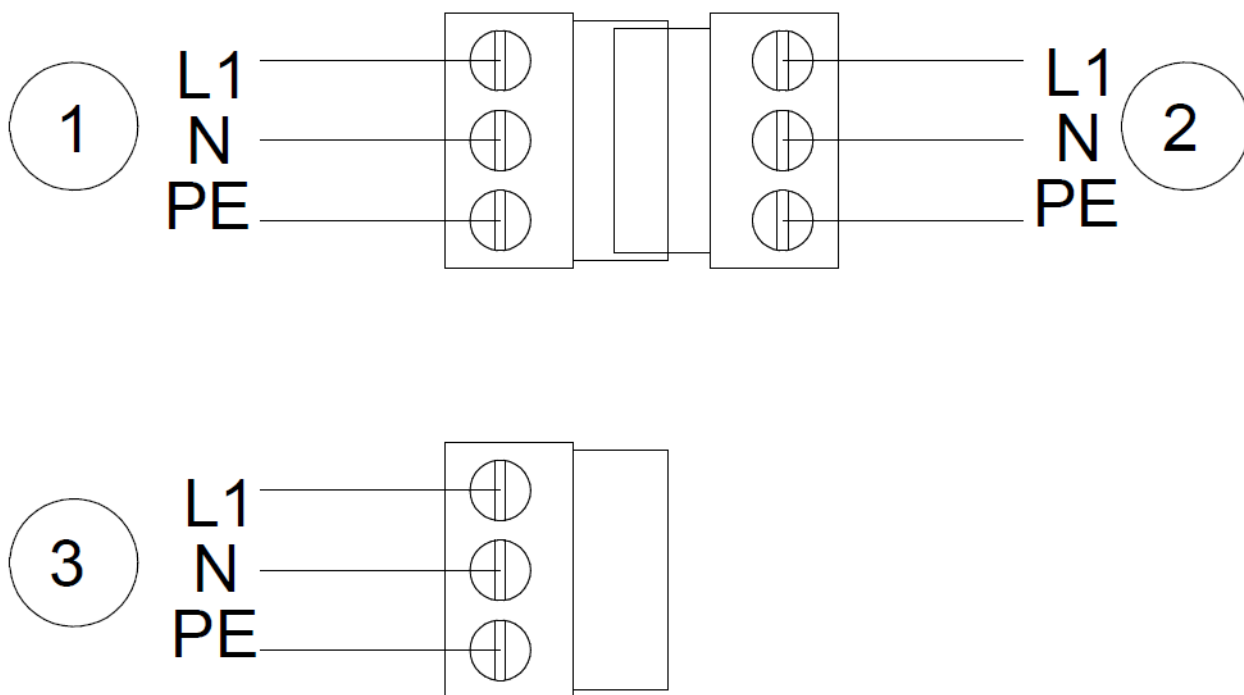
Tekening 25. Elektrisch schema bediening

Internet	Internet
GND sterownika	GND-controller
Stycznik mocy abb	Abb stroomschakelaar
Grzałka przepływowa	Doorstroomverwarmer
Komunikacja ModBus	ModBus



Tekening 26. Bedieningsschema met noodstroomvoorziening

Internet	Internet
GND strerownika	GND-controller
Stycznik mocy abb	Abb stroomschakelaar
Grzałka przepływowa	Doorstroomverwarmer
Komunikacja ModBus	ModBus
Zasilacz awaryjny	Noodstroomvoeding



Tekening 27. Back-up stroomaansluiting

Bij het starten van een warmtepomp die samenwerkt met een noodstroomvoorziening (UPS), moet het volgende worden uitgevoerd:

1. Schakel de stroom naar de warmtepomp uit
2. Schakel de stroom naar de warmtepomp uit ¹ met een noodstrook ²
3. In de set met de warmtepomp vind ik een kubus ³, het moet goed zijn aangesloten op de ononderbroken stroomvoorziening, onthoud de juiste volgorde L1, N, PE
4. Stroom van UPS ³ aansluiten op een noodstrook ²
5. De enkel ¹ goed beveiligen.

Lijst van ingangen / uitgangen					
St.	BESCHRIJVING	Pin 2	Pin 2	Pin 3	
1	Temperatuursensor voeding	B1	GND	-	Digitale ingangen NTC 10K
2	Temperatuursensor in de SWW-tank	B2	GND	-	
3	Retourtemperatuursensor	B3	GND	-	
4	Ruimtetemperatuursensor, circuit 1	B4	GND	-	
5	Ruimtetemperatuursensor, circuit 2	B5	GND	-	
6	Ruimtetemperatuursensor, circuit 1	B6	GND	-	
7	Ruimtetemperatuursensor, circuit 2	B7	GND	-	
8	Extra retourtemperatuursensor	B9	GND	-	
9	Stroommeter	DI1	GND	-	Digitale ingangen
10	Vergendeling Circuit 1 (optioneel)	DI2	GND	-	
11	Vergendeling Circuit 2 (optioneel)	DI3	GND	-	
12	On-Off vanuit digitale ingang	DI4	GND	-	
13	Waarschuwing stroomgebrek	DI5	GND	-	
14	Hoofdpomp van het PWM-systeem	Y3	GND	-	Analoge ingang
15	Contact stroomverwarmer	NO1	GND	-	230V stroomuitgangen
16	Verwarming / koeling omkeerklep	NO2	GL1	N	
17	Reservekachel	NO3	GND	N	
18	Hoofdpomp	NO4	GND	N	
19	CV / SWW-omschakelklep	NO5	L1	N	
20	Pomp circuit 1	NO6	GND	N	
21	Mengvat Circuit 2 - opening	NO7	-	N	
	Mengvat Circuit 2 - sluiting	NO8	-	N	
22	Pomp circuit 2	NO9	GND	N	

7. Onderhoud warmtepomp

Inbedrijfstelling, inspecties en probleemoplossing mogen alleen worden uitgevoerd door de service van HKS LAZAR. De servicepartners van HKS LAZAR zijn geautoriseerd voor ingebruikname, inspecties en probleemoplossingen van apparaten van HKS LAZAR.

7.1 Inspectie voor ingebruikname

De gebruiker meldt de inbedrijfstelling aan de fabrikant binnen 7 dagen vanaf de datum van voltooiing van de installatie. De inbedrijfsstelling (de eerste opstarting) van het apparaat mag alleen worden uitgevoerd door de service van HKS LAZAR. Inbedrijfstelling uitgevoerd door een servicemonteur van HKS LAZAR is een voorwaarde voor het verlenen en behouden van de garantie. De kosten voor inbedrijfstelling liggen bij de

gebruikervolgens de tarieven van HKS LAZAR. Contactgegevens en rapporten aan de service van HKS LAZAR sp.z o. o. om een inbedrijfstelling uit te voeren zijn beschikbaar op de website van de fabrikant: www.hkslazar.pl

Indien de service, bij aankomst op de plaats van installatie, de inbedrijfstelling niet aanvangt om redenen buiten hun controle (slecht uitgevoerde installatie, verkeerde plaatsing van de warmtepomp, gebrek aan elektriciteit, enz.), draagt de gebruiker de kosten van deze en opvolgende opstartpogingen. In zulke gevallen dient de gebruiker binnen 14 dagen het apparaat opnieuw aan te melden bij de fabrikant voor inbedrijfstelling.

Om een veilige inbedrijfstelling van het apparaat te garanderen, moet een grondige inspectie van de warmtepomp, installatie en stookruimte worden uitgevoerd. Bijzondere aandacht moet worden besteed aan de juiste montage van alle elementen en de locatie van het apparaat buiten het gebouw. Bovendien wordt aanbevolen om voor inbedrijfstelling de volgende stappen uit te voeren:

- Controleer of de warmtepomp is geïnstalleerd volgens de gebruiksaanwijzing.
- Controleer of de CV-installatie met voldoende water is gevuld. Het water in het verwarmingssysteem dient schoon te zijn, zonder kleurstoffen en vrij van toevoegingen. Dit nalaten kan tot beschadiging van het apparaat leiden.
- Controleer de aansluiting van de warmtepomp en de binnenmodule op het elektriciteitsnet.

7.2 Informatie voor installateurs

Voor alle werkzaamheden met betrekking tot opstarten, aansluiting, bediening, reparatie of demontage, moeten de volgende richtlijnen worden gevolgd.

➤ Zekeren van de druk

Het wordt aanbevolen om veiligheidskleppen tot 3 bar en membraantanks te gebruiken - zie hydraulische schema's

➤ Overstortventiel

Bij installaties met een seriële buffer is het noodzakelijk om een overstortventiel te installeren dat voor het minimale cv-debiet door de warmtepomp zorgt. Het moet zo worden gedimensioneerd dat dit debiet behouden blijft, zelfs als de verwarmingscircuits zijn uitgeschakeld.

➤ Circuitpompen

Dienen te worden geselecteerd op het juiste waterdebiet.

➤ Bereiding van SWW

Bereiding van sww met een warmtepomp vereist een extra circuit parallel aan het verwarmingscircuit. Bij het ontwerpen en installeren moet erop worden gelet dat het tapwater niet via de verwarmingscircuitbuffer loopt.

➤ **SWW-tank**

Als de warmtepomp ook moet worden gebruikt voor de productie van SWW, moeten speciale warmwatertanks worden gebruikt die zijn aangepast om met een warmtepomp te werken. Het volume van een dergelijke tank dient te worden geselecteerd zodat er ook bij stroomuitval voldoende warm water is. Het warmtewisselaaroppervlak moet worden geselecteerd zodat het warmtevermogen van de warmtepomp met een zo klein mogelijk temperatuurverschil wordt overgedragen. Het wordt aanbevolen om een gereinigde tank te gebruiken met een inhoud van min. 200l. **Het minimale verwarmingsoppervlak van de spoel is 1,8 m²**

➤ **Filters**

Het is aan te raden om in elke warmtepompinstallatie filters te gebruiken om de warmtewisselaar te beschermen tegen vuil. Filters worden direct voor de bovenste bronpomp geïnstalleerd.

➤ **Installatie met vloerconsole**

Het is mogelijk om de buiteneenheid tegen een muur of vrijstaand te plaatsen. Probeer de warmtepomp op een tegen de wind beschutte plek te plaatsen. Indien dit niet mogelijk is, adviseren wij om deze loodrecht op de hoofdwindrichting te plaatsen. Plaats het apparaat op een dragende, stevige, horizontale ondergrond die geschikt is voor het gewicht. De fundering mag niet verbonden zijn met het gebouw. Zorg ervoor dat de fundering geschikt is voor het gewicht van de warmtepomp. Let bij het plaatsen van de muurdoorvoer op de juiste afstand tot de muur.

➤ **Zie de handleiding van de controller**

➤ **Condensafvoer**

Veilige condensafvoer. Product bevat koudemiddel R290. Bij een lekkage kan ontsnappend koelmiddel via de condensafvoer in de ondergrond stromen. Het koudemiddel mag niet in de riolering terecht komen. Indien op de grond gemonteerd moet het condensaat via een afvoerpijp worden afgevoerd naar een grindvrije ondergrond in een vorstvrije ruimte.

Vorstschade! Als het condensaat bevriest en niet uit de warmtepomp kan worden afgevoerd, kan de verdamper beschadigd raken.

Installeer een leidingverwarmer in de condensaatleiding als er kans is op ijsvorming. Tap het condensaat van de warmtepomp af via een vorstvrije leiding of een afvoer met een verwarmingsleiding naar de leidingen. De afvoer voldoende afhellen zodat er geen waterverstoppingen ontstaan. Het condensaat kan worden afgevoerd naar een grind-, steen- of regenwaterafvoer.

➤ **Aansluiting op het verwarmingssysteem**

- ➔ Verwarmingscircuits moeten voor aansluiting op de pomp grondig worden gespoeld.
- ➔ Onzuiverheden en afzettingen in het verwarmingscircuit kunnen tot een verkeerde werking van de warmtepomp leiden.
- ➔ Afvoer CV-water (aanvoer) en inlaat van het CV-water Voorzien van afsluitkleppen (retour) aan de kant van de warmtepomp.
- ➔ Sluit het apparaat aan op het verwarmingssysteem volgens het hydraulisch schema van de pomp.
- ➔ Controleer of de doorsneden en lengtes van de leidingen van het verwarmingscircuit correct zijn (inclusief de kabels tussen de warmtepomp en het gebouw).
- ➔ Beveilig de pompaansluitingen tegen verdraaien om schade aan de aansluitingen in de automaat te voorkomen. Monteer eerst de aanvoer, dan de retour.

➤ **Waterkwaliteit in de installatie**

Verwarmingswater beïnvloedt niet alleen de mate van efficiëntie van het systeem, maar ook de levensduur van het verwarmingsapparaat en andere elementen van het verwarmingssysteem. Om deze reden is de basisvoorwaarde voor het correct functioneren van de installatie het voldoen aan de eisen van VDI 2035 Deel I en Deel II. Uit onze ervaring blijkt dat de veiligste en storingsvrije werking mogelijk is bij het werken met ten minste gedeeltelijk ontzilt water. VDI 2035 Deel I geeft tips en aanbevelingen voor het voorkomen van kalkvorming in verwarmings- en warmwatersystemen. VDI 2035 deel II beschrijft met name de voorwaarden voor het verminderen van de corrosiviteit aan de verwarmingswaterzijde van warmwatersystemen. Gevaar voor kalkaanslag en corrosie in CV-installaties / SWW is minimaal indien:

- ➔ Uitvoer en eerste inbedrijfstelling professioneel zijn uitgevoerd
- ➔ de installatie geïsoleerd is van externe corrosieve stoffen
- ➔ de installatie voorzien is van correct gedimensioneerde drukvereffeningsapparatuur
- ➔ er voldaan wordt aan de normen voor de kwaliteit van het verwarmingswater
- ➔ inspecties en onderhoud regelmatig worden uitgevoerd.

➤ **Glycol**

Lees de instructies van de glycolfabrikant aandachtig door om de glycoloplossing goed te bereiden. Voor de koelmodus is het gebruik van de oplossing noodzakelijk en indien de aanbevelingen van de fabrikant niet worden opgevolgd, vervalt de garantie op het apparaat. Het gebruik van glycol gaat gepaard met een afname van het rendement met ongeveer 10 - 15%, om de afname van het vermogen te minimaliseren wordt aanbevolen om het debiet van het middel met ongeveer 10% te verhogen.

Een propyleenglycoloplossing van ongeveer 15 - 30% wordt aanbevolen.

➤ **Isolatie van hydraulische aansluitingen**

- ➔ Cv-leidingen aan de buitenkant moeten dampwerend, thermisch en Uv-bestendig geïsoleerd zijn.
- ➔ Isoleer volgens de plaatselijke voorschriften.

- ➔ Controleer alle hydraulische aansluitingen op lekkage.
- ➔ Voer een druktest uit.
- ➔ isoleer alle aansluitingen, aansluitingen en leidingen van het verwarmingscircuit (denk aan de anti-diffusie-isolatie in de versie met retour).

➤ **Noodstroom**

In de HTi 20 warmtepomp is het mogelijk om een onderbrekingsvrije noodstroomvoorziening te gebruiken, elektrische aansluiting vereist het gebruik van een NC-relais met een potentiaalvrije aansluiting.

De manier om de onderbrekingsvrije noodstroom en het relais aan te sluiten is weergegeven in de afb. 20 op pagina 32

Bij stroomuitval ontvangt de controller een signaal van het NC-relais en schakelt over naar de noodstroommodus. In noodstroommodus werkt alleen de P01-circulatiepomp om de warmtepomp te beschermen tegen vorst

➤ **Differentiële klep**

Om de differentiële klep correct in te stellen, open de klep volledig en sluit alle verwarmingscircuits. Laat de circulatiepomp op 100% vermogen draaien. Nadat het maximale vermogen van de circulatiepomp is bereikt, sluit de differentiële klep voldoende om de maximale waterstroom te garanderen

LET OP!



- de tijd warmtepomp-bescherming tegen stroomuitval hangt af van het type gebruikte noodstroomvoorziening
- de ononderbroken noodstroomvoorziening moet regelmatig worden gecontroleerd
- het gebruik van een ononderbroken stroomvoorziening garandeert geen volledige vorstbescherming van het verwarmingssysteem.

7.3 Inbedrijfstelling

De inbedrijfstelling van de warmtepomp bestaat uit het opstarten, controleren en corrigeren van de vooraf ingestelde bedrijfsparameters van de pomp en de interne module, evenals het trainen van de gebruiker in de bediening van het apparaat. De inbedrijfstelling wordt uitgevoerd door een geautoriseerde servicemonteur van HKS Lazar. Tijdens de inbedrijfstelling dient de werking van de pomp zorgvuldig worden gecontroleerd om eventuele correcties door te voeren. Het apparaat is gevuld met koudemiddel R290, een brandbaar gas, en tijdens de inbedrijfstelling en verder gebruik is roken of het gebruik van open vuur in de buurt van de warmtepomp niet toegestaan. Extra aandacht moet worden besteed aan:

- Lekbestendigheid van het koelsysteem, dat tijdens transport beschadigd kan zijn.
- Hoeveelheid koudemiddel in het warmtepompsysteem, controleer de zuig- en persdruk.
- Elektrische aansluiting, controleer de juistheid en aanwezigheid van fasen.

- Bij het opstarten van de warmtepomp in een nieuw gebouw, bij een binnentemperatuur onder 0 °C, moet het circulerende water worden verwarmd voor een goede werking van de warmtepomp, het wordt ook aanbevolen om de ruimtes met een externe kachel te verwarmen.
- De temperatuur van het water in de installatie mag niet hoger zijn dan 15°C

Instrueer de gebruiker tijdens de inbedrijfstelling in de bediening van de regelaar en de warmtepomp. De uitvoer van de inbedrijfstelling, de instructie voor de gebruiker in de bediening van het apparaat en de vereiste gegevens moeten worden vastgelegd op de garantietafel.

De warmtepomp is onderhoudsvrij, vullen, regelmatig reinigen of inspectie is niet nodig.



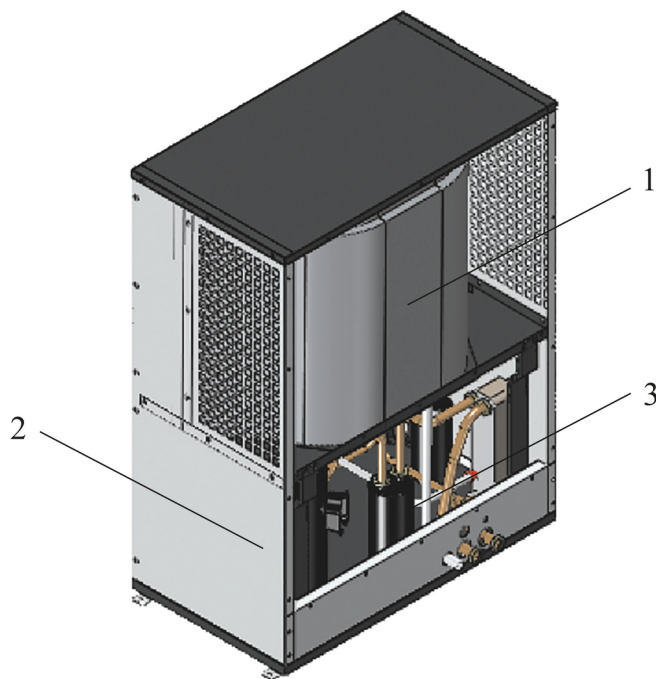
Spoel de CV-installatie voordat de warmtepomp in gebruik wordt genomen!

7.4 Reiniging van apparaat

De bovenoppervlakken van de buitenwanden van het apparaat kunnen worden gereinigd met een natte doek en conventionele reinigingsmiddelen. Het oppervlak van het apparaat mag nooit worden schoongemaakt met schuurmiddelen, zuur of chloor. Dergelijke middelen kunnen het oppervlak van de behuizing beschadigen, wat op zijn beurt technische schade aan het apparaat zelf kan veroorzaken.



Controleer de verdamper op vuil, hier kunnen bladeren, gras, stof enz. op terechtkomen. Zulk vuil moet voorzichtig worden weggehaald. Denk eraan om eventuele sneeuwresten van de afdak te verwijderen. Niet reinigen met een drukspuit!



Tekening 28. Warmtepomp

1 - Verdampers; 2 - Frame; 3 - Compressorcompartiment

Gebruiksaanwijzing en Garantietafel v.017

HKS LAZAR Sp.z o.o. ul. Wodzisławska 15B 44-335 Jastrzębie-Zdrój

www.hkslazar.pl

7.5 Inspectie warmtepomp

De gebruiker meldt de warmtepomp aan bij de fabrikant voor periodieke inspectie. Periodieke inspectie door een servicemonteur van HKS LAZAR is een voorwaarde voor het behoud van de garantie. De kosten voor jaarlijkse inspectie liggen bij de gebruiker volgens de tarieven van HKS LAZAR. De inspectie dient tijdens de exploitatie regelmatig te worden uitgevoerd vanaf de dag van inbedrijfstelling. De inspectie dient jaarlijks te worden uitgevoerd, niet vaker dan eens in de 8 maanden en niet minder vaak dan eens in de 14 maanden. Systeemcomponenten dienen minimaal één keer per jaar door een gekwalificeerde HKS Lazar servicemonteur te worden geïnspecteerd en indien nodig gereinigd. De luchtinlaat en -uitlaat moeten regelmatig (intervallen afhankelijk van de opstellingsplaats) op vervuiling worden gecontroleerd en indien nodig worden gereinigd. Controleer de condensafvoer regelmatig op verstopping waardoor het condensaat niet vrij kan worden afgevoerd. Bij temperaturen onder het vriespunt en hoge luchtvochtigheid kan ijsafzetting ontstaan. Om de juiste werking van de warmtepomp te behouden dient het afgezette ijs regelmatig verwijderd te worden! Versnel het ontdooiproces niet zelf. Iedereen die aan het koudemiddelcircuit werkt, dient over een licentie van een bevoegde autoriteit te beschikken.

Handeling	Frequentie
De ontluchtingsklep sluiten	Tijdens het eerste onderhoud
Reiniging van het product	Jaarlijks
Ventilator- en condensafvoercontrole	Jaarlijks
Controle verdamper	Jaarlijks
Controle koudemiddel	Jaarlijks
Controle elektrische aansluitingen en bekabeling	Jaarlijks
* Reiniging magnetische filter	Jaarlijks
Controle circulatiepompen	Jaarlijks
Controle veiligheidsklep	Jaarlijks

7.6 Storingen warmtepomp

Alle storingen dienen door de gebruiker onmiddellijk te worden gemeld bij de producent. Exclusief de service van HKS LAZAR of personen die namens de service van HKS LAZAR opereren mogen storingen tijdens de garantieperiode oplossen. Indien de service, bij aankomst op de plaats van installatie, de storing niet kan verhelpen om redenen buiten hun controle (slecht uitgevoerde installatie, verkeerde plaatsing van de warmtepomp, gebrek aan elektriciteit, gebruiker verhindert toegang tot warmtepomp enz.), draagt de gebruiker de voorrijkosten van de monteur volgens de prijsstelling van HKS LAZAR.

Alvorens over te gaan tot het oplossen van de gemelde storing, moet deze worden geanalyseerd om de oorzaken vast te stellen. Houd er rekening mee dat de meeste van de gemelde storingen worden veroorzaakt door verkeerde instellingen, sensoren die tijdens de installatie verkeerd zijn gemonteerd of een slecht uitgevoerde installatie. Als de storing echter een onderdeel betreft, moet dit worden gedemonteerd en vervangen door een functionerend exemplaar

8. Afvoer

Omdat de componenten van de warmtepomp van verschillende materialen zijn gemaakt, moeten ze naar een inzamelpunt voor recyclingmaterialen worden gebracht, waar staal, kunststof enz. op de juiste manier worden afgevoerd. Gevaar voor elektrische schokken!

Alle elektrotechnische handelingen dienen uitsluitend te worden uitgevoerd door gekwalificeerde installateurs. Voordat het apparaat wordt geopend dient de voeding te worden losgekoppeld en maatregelen genomen te worden ter voorkoming van inschakeling!



Apparaat bevat brandbaar koudemiddel!

Bij lekkage van koudemiddel ontstaat explosiegevaar. In zulke gevallen moet daarom:

- het apparaat worden uitgeschakeld
- de geautoriseerde service van de producent worden geïnformeerd
- vuurbronnen uit de buurt worden gehouden.

De demontage alleen worden uitgevoerd door installateurs opgeleid in warmte- of koudetechniek. Voer het koudemiddel, de olie en alle onderdelen van de warmtepomp af in overeenstemming met de geldende recycling- en milieuvoorschriften. Het is vooral belangrijk dat de-installatie wordt uitgevoerd door een installateur die bekend is met het terugwinnen en afvoeren van koudemiddel. Volledige herwinning van koudemiddel wordt aanbevolen. Voer olie- en koudemiddeltests uit voor afvoering van koudemiddel.

- Bestudeer het apparaat en de werking ervan.
- Koppel apparaat af van de stroomvoorziening.

8.1 Labeling

Apparaten moeten correct worden gelabeld om aan te geven dat ze zijn verwijderd en dat ze geen koelmiddel meer bevatten. Het label moet voorzien zijn van datum en handtekening. Zorg ervoor dat informatie over een ontvlambare stof niet van het apparaat is verwijderd.

8.2 Herwinning van koudemiddel R290

Als het koudemiddel uit de eenheid wordt verwijderd vanwege reparatie of afvoering, zorg ervoor dat het koudemiddel veilig is gesteld. Al het middel in cilinders wordt gelegeerd, gebruik dan alleen cilinders die geschikt zijn voor het koudemiddel in kwestie. Alle gebruikte cilinders moeten goed gemerkt zijn, voorzien zijn van een veiligheidsklep en permanente afsluiters.

Lege cilinders moeten gelegeerd en indien mogelijk gekoeld voor het extractieproces. Servicestations en cilinders moeten in goede technische staat verkeren en geschikt zijn voor ontvlambaar koudemiddel. Op het servicestation dient een instructie aanwezig te zijn waarin de afzonderlijke stappen van de procedure wordt omschreven. Daarnaast dient er een gekalibreerde weegschaal in goede technische staat te zijn. Slangen dienen voorzien te zijn van lekvaste koppelingen en technisch in goede staat te verkeren. Voor het opstarten van het servicestation dient de

technische staat, de inspectiefrequentie en de isolatie van elektrische apparatuur gecontroleerd te worden om ontbranding veroorzaakt door een koudemiddel te voorkomen. Bij twijfel dient tot de producent te worden gewend. Het koudemiddel moet in gesloten cilinders worden teruggestuurd naar de leverancier. Meng geen koudemiddelen in de cilinders. Zorg bij het afvoeren van olie uit de compressoren ervoor dat deze vacuüm worden afgezogen zodat er geen ontvlambaar koudemiddel in de olie achterblijft. Voor retour van de compressor naar de producent dient deze te worden geleegd. Dit proces mag uitsluitend worden versneld door het compressorhuis elektrisch te verwarmen. Wees extra voorzichtig bij het aftappen van olie uit het apparaat. Terugwinning van de vloeistof mag alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerde persoon.

9. Garantievoorwaarden

HKS LAZAR geeft 5 jaar garantie op de compressor en 2 jaar op de overige componenten van de warmtepomp vanaf de installatiedatum, maar niet later dan 6 maanden vanaf de productiedatum. Territoriaal dekt de garantiebescherming het grondgebied van de Republiek Polen voor warmtepompen die in Polen zijn aangeschaft.

Garantievoorwaarde is het gebruik van de warmtepomp in overeenstemming met deze handleiding, relevante normen en voorschriften:

- a) De warmtepomp kan in het systeem worden geïnstalleerd door een installateur met algemene installatiekwalificaties onder voorwaarde dat de onderstaande instructies worden opgevolgd. Na de installatie vult de installateur de Garantiekaart in.
- b) Inbedrijfstelling, inspecties, reparaties en alle werkzaamheden buiten het domein van de gebruiker mogen alleen worden uitgevoerd door de service van HKS LAZAR. De servicepartners van HKS LAZAR zijn geautoriseerd voor inbedrijfstelling, inspecties en probleemoplossingen van apparaten van HKS LAZAR.
- c) Reparatie is exclusief de handelingen waarvoor gebruiker verantwoordelijkheid draagt.
- d) De fabrikant is niet verantwoordelijk voor de geïnstalleerde warmtepomp

9.1 De garantie op de warmtepomp verloopt indien:

- a) geen inbedrijfstelling of jaarlijkse inspectie wordt uitgevoerd die zijn aangetekend in de garantiekaart.
- b) de gebruiker de servicemonteur van HKS LAZAR toegang tot het apparaat en de technische en functionele beoordeling van de kachel en/of CV-installatie en/of SWW weigert of verhindert.
- c) De fabrikant is niet aansprakelijk voor eventuele schade die ontstaat als de warmtepomp niet wordt gebruikt in overeenstemming met deze handleiding of de geldende normen en voorschriften.

9.2 De gebruiker is verplicht de kosten van de serviceoproep te vergoeden in geval van:

- a) onterechte oproep van de service;
- b) reparaties die buiten de garantie vallen;
- c) reparaties van schade door schuld van de Gebruiker;

- d) Gebrek aan mogelijkheden om reparaties uit te voeren om redenen buiten de controle van de Service (bijvoorbeeld gebrek aan elektriciteit, lekkage in de cv-installatie);
- e) de gebruiker de medewerker van HKS LAZAR toegang tot de pomp en de technische en functionele beoordeling van de kachel en/of CV-installatie en/of SWW weigert of verhindert.
- f) Gebruiker dient de servicemonteur onmiddellijk op de hoogte te stellen van eventuele defecten aan de warmtepomp

9.3 Tijdens de garantieperiode heeft de Gebruiker het recht op:

- a) kosteloze reparaties die onder de garantie vallen (naast de handelingen die door de gebruiker worden uitgevoerd zoals beschreven in de Gebruikershandleiding);
- b) vervanging van het apparaat door een nieuw exemplaar indien de service van HKS LAZAR heeft vastgesteld dat reparatie onmogelijk is.

9.4 Mechanische schade aan de warmtepomp valt niet onder de garantie

9.5 De fabrikant van de warmtepomp is niet verantwoordelijk voor foutief ingesteld verwarmingsvermogen

9.6 Schade veroorzaakt door het niet naleven van deze instructies, in het bijzonder het niet voldoen aan de garantievoorwaarden, kan geen onderdeel uitmaken van een garantieclaim

9.7 De fabrikant behoudt het recht om wijzigingen in het ontwerp aan te brengen die niet opgenomen in deze handleiding

Gebruiker dient het apparaat te beschermen tegen bevriezing met een antivriesmiddel of andere manieren om bevroren te voorkomen. Schade en storingen veroorzaakt door bevriezing vallen niet onder de garantie.

Nadat het apparaat op het verwarmingssysteem is aangesloten, moet het continu van elektriciteit worden voorzien. Koppel het apparaat niet los van de voeding, ook niet als het niet in gebruik is. Schade en storingen aan het apparaat als gevolg van loskoppeling van de elektrische voeding vallen niet onder de garantie.

AANTEKENINGEN

Productkaart



	HTi 20/8	HTi 20/12
Serie	/...../8	/...../12
Klasse	A+++ / A++	A+++ / A++
Vermogen [gematigd klimaat]	8kW	12kW
η_s [gematigd klimaat]	189,9% / 137,2%	176,6% / 129,4%
Q_{he} [gematigd klimaat]	2640kWh / 3349kWh	3627kWh / 3485kWh
L_{WA}	64 dB	64 dB

Productkaart in overeenstemming met Gedelegeerde Verordening (EU) 811/2013 van de Commissie
Neem bij installatie, montage en bediening van het apparaat alle richtlijnen in de handleiding in acht.

Informatieclausule over de bescherming van persoonsgegevens.

HKS Lazar sp. z o.o. informeert dat:

1) De beheerder van uw persoonsgegevens is HKS Lazar sp.z o.o. met hoofdkantoor in Jastrzębie-Zdrój op ul. Wodzisławska 15B, hierna te noemen de Beheerder; De beheerder voert de verwerking van uw persoonsgegevens uit:

- voornaam, achternaam,
- woonadres,
- telefoonnummer, faxnummer, e-mailadres,
- adres van installatie apparaat.

2) Uw persoonsgegevens worden door HKS Lazar sp.z o.o. verwerkt om te voldoen aan garantieverplichtingen en onder de garantie voor gebreken en kunnen ter beschikking worden gesteld aan andere ontvangers, d.w.z. een boekhoudkantoor, een juridisch kantoor, een geautoriseerde garantiedienst van HKS Lazar sp.z o.o., experts op het gebied van verwarmings technologie en bijbehorende apparaten - op basis van een overeenstemming voor het toevertrouwen van de verwerking van persoonlijke gegevens.

3) De basis voor de verwerking van uw persoonsgegevens is uw toestemming voor de verwerking van persoonsgegevens en de noodzaak van persoonsgegevens voor het sluiten en uitvoeren van de overeenstemming.

4) Het verstrekken van gegevens is noodzakelijk voor het sluiten van een overeenstemming en het uitvoeren van garantie- en handelingsverplichtingen voor defecten, het behandelen van klachten, het bijhouden van servicegegevens door de fabrikant van het apparaat - HKS Lazar sp.z o.o. Als de gegevens niet worden verstrekt, is het onmogelijk om een garantieovereenkomst af te sluiten en garantieverplichtingen na te komen door de fabrikant van het apparaat. Het verstrekken van persoonsgegevens voor marketingdoeleinden is geheel vrijwillig.

5) U hebt het recht om:

- de Beheerder te verzoeken om toegang te krijgen tot hun persoonsgegevens, deze te corrigeren, te verwijderen of de verwerking van persoonsgegevens te beperken,
- bezwaar te maken tegen een dergelijke verwerking,
- gegevens over te dragen,
- klachten in te dienen bij de toezichthouder,
- toestemming voor het bewaren van persoonsgegevens in te trekken.

6) Uw persoonsgegevens zijn niet onderworpen aan geautomatiseerde besluitvorming, inclusief profilering.

7) Uw persoonsgegevens worden bewaard gedurende 5 jaar vanaf het verstrijken van de garantieperiode en het verstrijken van garantieclaims en garantie voor defecten.

HKS LAZAR sp. z o.o.

EG-verklaring van Overeenstemming

HKS Lazar Sp. z o.o. verklaart dat de volgende warmtepompmodellen

- Hti 20/8
- Hti 20/12
- Hti 20/14
- Hti 20/16

voldoen aan de bepalingen van de volgende verordeningen en richtlijnen:

- | | |
|--------------------------|--|
| • Machinerichtlijn | 2006/42/ EG |
| • EMC-richtlijn | 2014/30/ EU |
| • Laagspanningsrichtlijn | 2014/35/ WE |
| • Drukapparatuur | PED 2014/68 / EU conform module A2
Certificaat nr. COCH / OZ / 2/2021 / A2 |
| • Ecodesign-richtlijn | 2009/125/EF 813/2013 |
| • Gevolgde normen | EN 14511:2018
EN 14825:2016
EN 12102-1 1:2017 |

Op de hoogte gestelde instantie:

„COCH” Kraków 1462
30-133 Kraków

Geproduceerd in overeenstemming met de volgende normen:

PN-EN ISO 12100 -1, PN-EN ISO 12100 -2, PN-EN ISO 60204 -1, PN-EN ISO 61000 -6-4, PN-EN ISO 378-2:2017-03, PN-EN ISO 14511

De verklaring is alleen geldig onder voorwaarde dat de warmtepompen zijn geïnstalleerd volgens de installatie-, bedienings- en montagehandleiding en dat er geen wijzigingen aan product zijn aangebracht.

Jastrzębie Zdrój, 30.04.2020

.....
Marcin Lazar bestuurslid HKS **Lazar**

HKS LAZAR Sp. z o.o.
44-335 Jastrzębie-Zdrój
ul. Wodzisławska 15B

Tlf: +48 32 472 95 78
Tlf: +48 32 472 71 23
Tlf: +48 32 472 19 60

www.hkslazar.pl
BTW-nummer: PL 6381598232

**Garantiekaart en Certificaat van kwaliteit en volledigheid van de warmtepomp
HTi 20/...**

Model warmtepomp..... Productienummer

Gebruiker (achternaam, voornaam)

Adres (straat, plaats, postcode)

Apparaatinstellingen ingesteld door een geautoriseerd HKS Lazar-servicecentrum. Volledigheid en accessoires worden gegarandeerd door HKS Lazar. Een niet-ingevulde garantiekaart is niet geldig.

..... Productiedatum	 Bedrijfsstempel	 Technische controle (handtekening)
-------------------------	--------------------------	---

Servicemonteur bevestigt dat:

- het apparaat correct werkt, tijdens inbedrijfstelling zijn geen onregelmatigheden opgemerkt JA NEE

OPMERKINGEN.....

.....
.....
.....
.....
.....

.....
Datum
leesbare ondertekening servicemonteur

Gebruiker bevestigt dat:

- apparaat geen gebreken vertoonde tijdens de inbedrijfstelling uitgevoerd door het servicebedrijf,
- een installatiehandleiding en gebruikshandleiding heeft ontvangen samen met een ingevulde garantiekaart,
- bekend is met het gebruik en onderhoud van de warmtepomp,
- geïnformeerd is over de juiste handelingen bij storingen, het melden van eventuele klachten en de noodzaak van jaarlijkse inspecties.

.....
Datum
leesbare ondertekening gebruiker

Installateur:

.....
Installatiedatum bedrijfsstempel leesbare ondertekening installateur

Bovenstaande gegevens zijn ter informatie. Installatie van de warmtepomp moet ongeacht dit worden uitgevoerd in overeenstemming met de momenteel geldende voorschriften, normen en bouwtechnologie. Indien nodig dient de installatie door de betreffende diensten te worden gecontroleerd!

Annex bij Garantiekaart voor klant

Registratie van uitgevoerde reparaties, inbedrijfstelling en jaarlijkse inspecties, onder garantie en buiten de garantie, van HTi20 warmtepomp.			
Aantekendatum	Uitgevoerde handeling	Handtekening en stempel van geautoriseerde service	Handtekening klant



HKS LAZAR Spółka z o. o.
44-335 Jastrzębie-Zdrój
ul. Wodzisławska 15B POLAND

+48 32 47 57 123
+48 32 47 29 578
+48 32 47 51 960

e-mail: sekretariat@hkslazar.pl
facebook.com/HKS.LAZAR/

www.hkslazar.nl