

Handleiding



Voorwoord

Deze handleiding bevat belangrijke informatie over de veilige en vakkundige installatie en ingebruikname van het product.

De volgende definities worden in deze handleiding gebruikt om de aandacht te vestigen op gevaren, instructies of aanwijzingen die betrekking hebben op personen, product, installatie en/of omgeving.

Gevaar!

Wijst op gevaar dat zwaar lichamelijk tot dodelijk letsel bij personen kan veroorzaken.

Waarschuwing!

Wijst op gevaar dat zwaar lichamelijk letsel bij personen en/of zware materiële schade aan product, installatie of omgeving kan veroorzaken.

Let op!

Instructie die van belang is voor de installatie, functioneren, bediening of onderhoud van het product. Het negeren van deze instructie kan licht lichamelijk letsel bij personen en/of zware materiële schade aan product, installatie of omgeving veroorzaken.

Opmerking

Instructie die van belang is voor de installatie, functioneren, bediening of onderhoud van het product. Het negeren van deze instructie kan lichte materiële schade aan product, installatie of omgeving veroorzaken.

Tip

Aanwijzing die van belang kan zijn voor de installatie, functioneren, bediening of onderhoud van het product, niet gerelateerd aan lichamelijk letsel bij personen of materiële schade.

De installateur is aansprakelijk voor de installatie en de ingebruikname van het product en/of systeem.

De installateur moet de volgende instructies in acht nemen:

- Lees de instructies van het toestel in de meegeleverde handleiding en neem deze in acht.
- Installatie overeenkomstig de geldende wetgeving en normen uitvoeren.
- Voer de eerste ingebruikname uit en voer alle benodigde controlepunten uit.
- De installateur moet de gebruiker instructies geven over:
 - de werking van het product en/of systeem;
 - de bediening;
 - het in bedrijf stellen, vullen en ontluchten;
- het buiten bedrijf stellen en aftappen;
- de jaarlijkse inspectie en het onderhoud;
- de storingsafhandeling.
- Overhandig alle documenten die met het product en/of systeem zijn meegeleverd aan de gebruiker.

Itho Daalderop behoudt zich het recht voor om wijzigingen aan te brengen zonder voorafgaande kennisgeving. Door ons continue proces van verbeteren van onze producten kunnen afbeeldingen in dit document afwijken van het geleverde toestel.

Indien beschikbaar kunt u de nieuwste versie downloaden via onze website.

Mocht u na het lezen van deze handleiding nog vragen hebben, neem dan contact op met Itho Daalderop.

Inhoud

1. Veiligheid en voorschriften	6	3.8. Vooraanzicht en bovenaanzicht	29
1.1. Veiligheid	6	3.9. Onderaanzicht	29
1.2. Normen en richtlijnen	8	3.10. Onderdelen cv-bron	30
1.3. F-gassenverordening en certificering	8	3.11. Onderdelen koudemiddeldcircuit	31
1.4. Veiligheidsinformatie Propan	9	3.12. Leveringsomvang	32
1.5. Installatieruimte	10	3.13. Accessoires	33
1.6. Eisen cv-systeem	10		
1.7. Eisen bronsysteem	11	4. Installeren	34
1.8. Voorschriften flexibele slangen	12	4.1. Transport	34
1.9. Recyclen	12	4.2. Cv-toestel	34
		4.3. Wandmontage	35
2. Informatie voor de gebruiker	13	4.4. Vloermontage	35
2.1. Climate For Life Up-to-date	13		
2.2. Isoleren van de woning	13	5. Aansluitschema	36
2.3. Verwarmen van de woning	14	5.1. Aansluitschema Hybride HYB 01	37
2.3.1. Praktische tips voor het efficiënt verwarmen van je woning met een warmtepomp	14	5.2. Aansluitschema Hybride HYB 02	38
2.3.2. Samenvatting: zo haal je het meeste uit je warmtepomp	14	5.3. Aansluitschema Hybride HYB 03	39
2.4. Hybride verwarmen: de combinatie van warmtepomp en cv-ketel	15		
2.5. Ventileren van de woning	15	6. Aansluiten cv-systeem	40
2.5.1. Slim ventileren in een woning met een warmtepomp	15	6.1. Cv-leidingen aansluiten	40
2.5.2. Praktische tips voor slim ventileren met een warmtepomp	16	6.2. Monteren sifon condensafvoer	41
2.5.3. Samenvatting: zo ventileer je gezond én energiezuinig met een warmtepomp	16		
2.6. Warm water hybride-opstelling	17	7. Aansluiten tapwater	42
2.6.1. Slim omgaan met warm tapwater via de cv-ketel in een hybride-opstelling	17	7.1. Hybride	42
2.6.2. Praktische tips voor dagelijks gebruik van warm tapwater	17		
2.6.3. Samenvatting: zo gebruik je tapwater via een cv-ketel slim en efficiënt	17	8. Aansluiten bronsysteem	43
2.7. Bediening en instellingen	18	8.1. Luchtkanalen aansluiten	43
		8.2. Mechanische ventilatie-unit	44
3. Productinformatie	19		
3.1. Toepassing	19	9. Elektrisch aansluiten	45
3.2. De Vincent warmtepomp - Hoe werkt het?	19	9.1. Aansluiten connectoren	46
3.2.1. Bronsysteem	19	9.2. Service-aansluitingen	47
3.2.2. Warmtepomp	20	9.3. Thermostaat	47
3.2.3. Cv-systeem	20	9.4. Cv-toestel-1, Pomprelais-1 of Koelcontact-1	47
3.2.4. Tapwatersysteem Hybride	20	9.5. Cv-toestel-2, Pomprelais-2 of Koelcontact-2	48
3.3. Rendement en energieverbruik	21	9.6. Aansluitingen regelprint	49
3.4. Regelingen	21		
3.4.1. Vorstbeveiliging	21	10. Thermostaat en regeling	50
3.4.2. Propanbeveiliging	21	10.1. Selectie thermostaat	50
3.4.3. Periodieke regelingen	22	10.2. Cyclustijden aan/uit-thermostaat	50
3.5. Technische informatie	23		
3.6. Afmetingen	26	11. Bediening (via toestel)	51
3.7. Principeschema	28	11.1. Warmtepompbediening	51
		11.1.1. Activeren HMI-controller	51
		11.2. Opstarten	52
		11.2.1. Bedrijfsstand AAN	52
		11.2.2. Bedrijfsstand STAND-BY (HPOFF)	52
		11.2.3. Bedrijfsstand UIT	52
		11.3. Statusmeldingen	53
		11.4. Menustructuur	54
		11.5. M1. INFORMATIE	55
		11.6. M2. HARDWARE / SOFTWARE	56

11.7.	M3. SETTINGS	56
11.8.	M3.1. GEBRUIKER	57
11.9.	M3.2. CONFIGURATIE	58
11.10.	M3.3. VERWARMING	60
11.11.	M3.5. VENTILATOR	64
11.12.	M3.6. COMMUNICATIE	67
11.13.	M4. ERROR RESET	68
11.14.	M6. AP MODE	68
12.	Bediening (via app)	69
12.1.	Service-app	69
12.2.	Service-app koppelen	69
12.3.	Actuele data (via app)	70
12.3.1.	App overzicht Actuele data	71
13.	In bedrijf stellen	72
13.1.	Autorisatie inbedrijfstelling	72
13.2.	Inbedrijfstelling	73
13.2.1.	Noodzakelijke instellingen IBS	74
13.3.	Instellingen (via app)	75
13.4.	Bedrijfstest na inbedrijfstelling	75
14.	Meest voorkomende klachten	76
15.	Storingen	79
15.1.	Storingen	79
15.2.	Sensorfout	79
15.3.	Storing HMI-controller	79
15.4.	Waarschuwing	80
15.5.	Blokkering	80
15.6.	Storing resetten	81
15.7.	Diagnose storingsmeldingen	82
16.	Service & Onderhoud	93
16.1.	Buiten bedrijf stellen	93
16.2.	Inspectie	94
16.3.	Controle luchtdebiet	95
16.4.	Reinigen sifon	95
16.5.	Reinigen/vervangen filtermat	96
16.6.	Reinigen ventilator	97
17.	Garantie	99
17.1.	Typeplaat	99
18.	Verklaringen	100
19.	Bijlage - Instellingen	101
20.	Bijlage - Serviceregistratie	102

1. Veiligheid en voorschriften

1.1. Veiligheid

- Installeer het product volgens deze handleiding en de lokaal geldende installatie- en veiligheidsvoorschriften!
- De installatie, inbedrijfname, inspectie, onderhoud en eventuele reparatie van dit product en/of systeem mag uitsluitend door een erkend installateur (*) worden uitgevoerd volgens de, in de handleiding vermelde, (veiligheids-) voorschriften. Hierbij mag uitsluitend gebruik worden gemaakt van originele accessoires en onderdelen zoals die door de fabrikant zijn voorgeschreven.



- Gebruik het product niet voor andere doeleinden dan waar het voor bedoeld is, zoals beschreven in deze handleiding.
- Veiligheidsinstructies moeten worden opgevolgd om lichamelijke verwondingen en/of schade aan het product of omgeving te voorkomen.
- Het product mag niet gewijzigd worden.
- Verzeker u ervan dat het elektrisch systeem waar het product op wordt aangesloten voldoet aan de gestelde voorwaarden.
- Dit product en/of systeem mag worden bediend door kinderen van 8 jaar en ouder en door personen met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of een gebrek aan ervaring en kennis als zij onder toezicht staan of zijn geïnstrueerd over het gebruik op een veilige manier en zich bewust zijn van de gevaren van het product en/of systeem.
- Reiniging en onderhoud door de gebruiker mag niet worden uitgevoerd door kinderen en door personen met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of een gebrek aan ervaring en kennis zonder toezicht.
- Voorkom dat kinderen met het product en/of systeem gaan spelen.
- Dit product of systeem is bedoeld voor huishoudelijk gebruik en soortgelijke omgevingen zoals: personeelskeukens in winkels, kantoren en andere werkomgevingen; boerderijen; door klanten in hotels, motels en andere residentiële soort omgevingen; bed and breakfast soort omgevingen.
- Gebruik in andere omgevingen in overleg met de fabrikant van het product en/of systeem.
- De elektrische aansluiting moet altijd goed bereikbaar zijn om de voedingsspanning uit te schakelen.
- Stel het product niet bloot aan weersomstandigheden.
- Sluit het toestel nooit aan met behulp van een verlengsnoer.
- De bekabeling van het toestel mag niet gewijzigd worden.
- Als de voedingskabel beschadigd is, moet deze door de fabrikant, zijn agentschap of een gekwalificeerd persoon vervangen worden om gevaar te voorkomen.
- Onderhoudsinstructies moeten worden opgevolgd om schade en overmatige slijtage te voorkomen.
- Inspecteer het product regelmatig op defecten.

- Schakel bij defecten het product alleen uit op verzoek van uw installateur of service-organisatie.
- In de kanalen van het toestel naar buiten en naar binnen mogen geen kleppen aanwezig zijn of worden aangebracht.
- In de kanalen naar buiten mogen zich geen ontstekingsbronnen bevinden.
- Men mag op geen enkele manier de toevoer of afvoer voor de lucht verhinderen. Controleer ook dat de systemen voor de geleiding van de lucht niet verstopt of gesloten zijn.
- Na het vullen van het cv- en tapwatercircuit moet het toestel direct in bedrijf worden gesteld om de vorstbeveiliging te activeren.
- Na de inbedrijfstelling moet het toestel continu van elektrische voeding worden voorzien in verband met de geactiveerde veiligheidsvoorzieningen.
- Om de werking van de veiligheidsvoorzieningen te garanderen moeten afsluiters in de cv- en tapwaterleidingen altijd open staan, behalve tijdens servicewerkzaamheden.
- Nadat het toestel buiten bedrijf is gesteld moeten het cv- en tapwatercircuit worden afgetapt om bevriezing te voorkomen.
- Gebruik bij het vervangen van onderdelen alleen door Itho Daalderop voorgeschreven onderdelen.
- Onderneem de volgende stappen voordat er werkzaamheden worden verricht aan een geopend toestel:
 - Voorkom het onbedoeld opnieuw inschakelen van de voedingsspanning.
 - Voorkom aanraking met elektrische componenten als bij werkzaamheden toch voedingsspanning nodig is. Risico op elektrische schokken.

- Wanneer het toestel is uitgeschakeld moet een gegarandeerde ventilatie (14 m³/h) van de installatieruimte aanwezig zijn.
- De gebruiker/consument mag het product niet openmaken.
- Het product niet doorboren of in brand steken.
- Het toestel bevat een brandbaar koudemiddel (R290).
- Het koudemiddel is geurloos en kan alleen met een sensor of detector worden gedetecteerd.
- Personeel dat werkzaamheden verricht aan het toestel moet op de hoogte zijn van de gevaren van werken met R290 en moet de kennis hebben om met het middel om te gaan.
- Het koelcircuit mag niet gerepareerd worden.
- In de buurt van het product mogen geen ontstekingsbronnen aanwezig zijn.
- Tijdens werkzaamheden aan het toestel dient vonkvrij gereedschap te worden gebruikt.
- Tijdens werkzaamheden aan het toestel mag niet worden gerookt.



***) Nederland:**

Een erkend installateur is een installateur of installatiebedrijf welke staat ingeschreven bij de Kamer van Koophandel; en is erkend door InstallQ, en daarmee voldoet aan de geldende wettelijke of branche-eisen voor installatiewerkzaamheden.

***) België**

Een erkend installateur is een technicus werkzaam bij een HVAC- of elektro-installatiebedrijf welke is ingeschreven bij de Kruispuntbank van Ondernemingen met een geldig BTW-nummer.

1.2. Normen en richtlijnen



Waarschuwing!

De specificaties en instellingen van het apparaat voldoen uitsluitend aan de normen en wetten van het land waarin het apparaat wordt verkocht.

Toepassingen buiten dit land kunnen tot zeer gevaarlijke situaties leiden!

De installateur en/of eigenaar dienen ervoor te zorgen dat de gehele installatie voldoet aan alle nationale en lokale wetten en voorschriften; en overige van toepassing zijnde documentatie van de fabrikant.

Voor alle nationale en lokale wetten en voorschriften geldt dat aanvullingen, wijzigingen of later van kracht geworden wetten en voorschriften op het moment van installeren van toepassing zijn.

Na de installatie mogen er geen veiligheids-, gezondheids-, en milieurisico's meer aanwezig zijn conform de CE-richtlijnen die hierop van toepassing zijn. Dit geldt ook voor andere in de installatie opgenomen producten.

1.3. F-gassenverordening en certificering

Personen die werkzaamheden uitvoeren aan apparatuur met natuurlijke koudemiddelen (zoals koolwaterstoffen, CO₂ en propaan) moeten gecertificeerd zijn. Bedrijven die deze gecertificeerde personen in dienst hebben, zijn in bepaalde gevallen ook verplicht een bedrijfscertificaat te hebben. De eisen voor zowel personen als bedrijven zijn vastgelegd in de relevante wet- en regelgeving.

F-gassen certificaat

De Europese verordening betreffende gefluoreerde broeikasgassen (F-gassen) stelt eisen aan de verplichte certificering voor zowel personen als bedrijven die koeltechnische handelingen uitvoeren aan warmtepompen met natuurlijke koudemiddelen.

Koeltechnische handelingen zijn werkzaamheden en het gebruik van apparatuur aan het koudemiddelcircuit die gespecialiseerde training vereisen. Voorbeelden hiervan zijn lekkagecontrole, het monteren en solderen tijdens installatie en reparatie, en het leeghalen, vullen en vacumeren van de installatie.

De eisen voor bedrijven en personen zijn vastgelegd in:

- **BRL100:** Beoordelingsrichtlijn voor het F-gassen certificaat voor ondernemingen.
- **BRL200:** Beoordelingsrichtlijn voor het F-gassen certificaat voor personen.
Voor deze warmtepomp is het **F-gassen categorie 2 certificaat** vereist.

Vakbekwaamheidsbewijs Brandbare koudemiddelen

Het bedrijf dat verantwoordelijk is voor de installatie, het onderhoud en de verwijdering van een warmtepomp met een brandbaar koudemiddel (zoals R290) en de bijbehorende veiligheidsvoorzieningen, moet ervoor zorgen dat de personen die deze werkzaamheden uitvoeren over aantoonbare kennis en vaardigheden beschikken.

Deze kennis en vaardigheden dienen te worden bevestigd door het vakbekwaamheidscertificaat **Brandbare koudemiddelen B3**, zoals gespecificeerd in **NPR 7600**.

1.4. Veiligheidsinformatie Propan

PRODUCTIDENTIFICATIE	
PRODUCTNAAM	Propan (LPG volgens EN 589)
PRODUCTTYPE	Gas onder druk / vloeibaar gas
GEVAREN	
GEVARENAANDUIDING	  H220 - Zeer licht ontvlambaar gas H280 - Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming
VOORZORGSMAATREGELEN	• P210 - Verwijderd houden van warmte/vonken/open vuur/hete oppervlakken en andere ontstekingsbronnen. - Niet roken. • P377 - Brand door lekkend gas: niet blussen, tenzij het lek veilig gedicht kan worden. • P381 - Alle ontstekingsbronnen wegnemen als dat veilig gedaan kan worden.
OVERIGE GEVAREN	Dit product kan de zuurstofconcentratie in de lucht tot een gevaarlijk peil verlagen. Zuurstofgebrek symptomen omvatten diepere ademhaling en grotere frequentie, naar adem snakken, duizeligheid, hoofdpijn, misselijkheid of bewusteloosheid. Koude brandwonden ontstaan als resultaat van huid/oog contact met vloeistof. Gecomprimeerd gas kan gevaarlijk zijn, naarmate de druk hoger is. Het kan ernstig oogletsel veroorzaken door stof en andere vaste deeltjes met grote kracht in het oog te werpen.
EERSTE HULP MAATREGELEN	
OOGCONTACT	In geval van contact met de ogen onmiddellijk spoelen met ruime hoeveelheid water gedurende tenminste 15 minuten. Geen heet water gebruiken. De oogleden moeten van het oog verwijderd gehouden worden om grondige spoeling te verzekeren. Ga aanwezigheid van contactlenzen na en verwijder ze. Raadpleeg een arts als irritatie ontstaat.
HUIDCONTACT	Geen heet water gebruiken. Maak besmette kleding voor verwijdering grondig nat met water. Dit is nodig om het risico van vonken als gevolg van statische elektriciteit te voorkomen. Besmette kleding is een brandgevaar. Besmet leer, vooral schoeisel, moet weg geworpen worden. Verwijder verontreinigde kleding en schoenen. Verwarm bevroren weefsel geleidelijk met lauw water en raadpleeg een arts na contact met de vloeistof. Geen zalf of poeders aanbrengen. De verbrande huid NIET wrijven of er druk op uitoefenen. Bedek wond met een steriel verband. NIET proberen delen van aan de huid klevende kleding te verwijderen, maar er omheen knippen. Zoek medische hulp.
INADEMING	In geval van inademing aan de frisse lucht brengen. Zorg voor medische hulp als er symptomen ontstaan.
INSLIKKEN	Geef een bewusteloos iemand nooit iets via de mond. Plaats in stabiele zijligging en roep onmiddellijk medische hulp in, indien de persoon bewusteloos is. Inname van vloeistof kan brandwonden veroorzaken die vergelijkbaar zijn met bevrozing. Als bevrozing opgetreden is, dient een arts te worden geraadpleegd. Dit product wordt bij vrijkomen snel gasvormig. Raadpleeg het gedeelte over inademing. Breng de blootgestelde persoon in de frisse lucht. Houd de persoon warm en rustig. Zoek medische hulp als zich symptomen voordoen.
BESCHERMING HULPVERLENERS	Er mag geen actie worden ondernomen als er kans is op persoonlijke ongelukken of in geval van onvoldoende training. Als vermoed wordt dat nog steeds dampen aanwezig zijn moet de reddingswerker een geschikt masker of onafhankelijke hulpverleners ademhalingsapparatuur dragen. Dit kan gevaarlijk zijn voor degene die mond-op-mond beademing toepast.

1.5. Installatieruimte

Houd bij de plaatsing van de warmtepomp rekening met het volgende:

- Trillingen die de warmtepomp produceert kunnen doorgegeven worden aan de wand, de vloer of aan de leidingen en luchtkanalen van de installatie. Deze trillingen kunnen voor geluids- of trillingsoverlast in de woning zorgen.
Om geluidsklachten te voorkomen, schrijft Itho Daalderop het volgende voor:
 - Installeer de warmtepomp in een gesloten installatieruimte met geluidsisolerende eigenschappen;
 - De deur (zware kwaliteit, bijvoorkeur met GND garantie) van de installatieruimte moet rondom een goede afsluiting hebben om de uitstraling van geluid zo veel mogelijk te beperken. Afdichting uitvoeren met aan drie zijden een valdorpel. Susrooster toepassen in de deur indien een ventilatiepunt aanwezig is in de technische ruimte. De deur (zonder sleutelgat) niet voorzien van een bovenlicht.;
 - De wand van de installatieruimte dient voldoende draagvermogen ($> 200 \text{ kg/m}^2$) te hebben om het gewicht van de warmtepomp, (eventueel inclusief het cv-toestel), te dragen en voldoende massa te hebben om trillingen te dempen. Geen (open) doorvoeren in wanden grenzend aan verkeers- of verblijfsruimte;
 - De vloer van de installatieruimte dient voldoende draagvermogen ($> 400 \text{ kg/m}^2$) te hebben om het gewicht van de warmtepomp te dragen en voldoende massa te hebben om trillingen te dempen;
 - Niet toepassen op een houten vloer of zwevende dekvloer, tenzij er voldoende maatregelen zijn genomen en voldoende massa is aangebracht met geluiddempend materiaal;
 - Zorg voor aanvullende bouwkundige maatregelen wanneer de geluidsisolatie en trillingsdemping van de warmtepomp zelf onvoldoende is. Zorg dan voor voldoende ontkoppeling naar de bouwkundige constructie.
- In de buurt van het apparaat mogen geen ontstekingsbronnen aanwezig zijn of worden aangebracht.
- De installatieruimte is voorzien van:
 - een lichtpunt;
 - een wateraansluiting;
 - een aansluiting op het cv-systeem;
 - een aansluiting op de binnenriolering, voor afvoer van expansiewater en condens;
 - een wandcontactdoos ~230V-50Hz 16A voor randaardstekker, binnen 1 meter van de warmtepomp;
 - een wandcontactdoos ~230V-50Hz 16A voor de cv-ketel;
 - een wandcontactdoos ~230V-50Hz, voor de ventilatie-unit (mechanisch of WTW) indien aanwezig;
 - een wandcontactdoos ~230V-50Hz, voor servicedoeleinden.
- Zorg voor voldoende ruimte rondom de warmtepomp voor service en onderhoud.
- De aansluitingen van het bronsysteem en cv-systeem moeten goed bereikbaar zijn voor inspectie en onderhoud.

1.6. Eisen cv-systeem



Let op!

Indien kunststof leidingen niet diffusiedicht zijn voor zuurstof, dient een scheiding tussen het toestel en het verwarmingssysteem aangebracht te worden.

Controleer op lekken in het systeem om het binnentreden van zuurstof uit te sluiten.

- De cv-transportleiding heeft een minimale binnendiameter van $\varnothing 19 \text{ mm}$.
Houd rekening met de invloed van de leidingweerstand en gewenste ontwerpflow van de installatie, op de beschikbare opvoerhoogte van de cv-pomp.
- De installatie moet voorzien zijn van een passend expansievat.
- Afwijkingen op toegepaste materialen zijn alleen toegestaan in renovatiesituaties en op voorwaarde dat in verband met corrosie voorzorgsmaatregelen worden toegepast (zoals bijvoorbeeld het toepassen van een magneetfilter). Afwijkingen op de toegepaste materialen zijn de verantwoordelijkheid van de installateur.
- Het verwarmingssysteem moet lekvrij en zuurstofdicht zijn.
- Kunststof leidingen moeten diffusiedicht zijn:
 - Zuurstofdoorlaatbaarheid lager dan $0,1 \text{ g/m}^3$ bij 40°C (DIN 4726/4729).
- Het systeem moet met schoon water worden gespoeld en gevuld en worden ontlucht.

WATERKWALITEIT

Zuurgraad (pH)	7–8,5
IJzergehalte (Fe)	$< 0,2 \text{ mg/l}$
Chloorgehalte (Cl)	$< 150 \text{ mg/l}$
Geleidbaarheid	$< 125 \text{ mS/m}$
Hardheid ⁽¹⁾	0-12 °dH / 0-22 °fH / 0,0-2,14 mmol/l CaCO_3
Chemische toevoegingen	Niet toegestaan ⁽²⁾

1) Het gebruik van een waterontharder is toegestaan, op voorwaarde dat de zuurgraad binnen de vastgestelde waarden blijft.

2) Antivriesmiddelen, zoals bijvoorbeeld glycol (MEG of MPG) mogen nooit worden toegepast. Indien toevoegingen toch gewenst zijn, mogen die alleen met schriftelijke toestemming van Itho Daalderop worden toegepast.

- Het vulpunt van het cv-systeem moet beveiligd worden met een terugstroombeveiliging wanneer gevuld via de drinkwaterleiding.
- De toe te passen terugstroombeveiliging is afhankelijk van:
 - de omvang van de verwarmingsinstallatie.
 - de vloeistofklasse van het verwarmingswater.

1.7. Eisen bronsysteem

- Het luchttoevoer- en luchtafvoerkanalen moeten voldoen aan de geldende voorschriften.
- Zo kort mogelijk kanaalwerk en zo min mogelijk bochten.
- Houd rekening met de voorgeschreven maximale drukval van 75 Pa bij een volumedebiet van 750m³/h.
- Dampdichte, geïsoleerde stalen spiralobuis en hulpstukken met een inwendige diameter van Ø250 mm. Zorg voor flexibele ontkoppeling.
- Voor flexibele ontkoppeling, tussen de starre aansluitingen: pas de voorgeschreven Panflex geïsoleerde ventilatieslang of geluiddemper toe.
De ontkoppeling moet direct na het toestel plaats vinden, en voor de eerste starre aansluiting van de kanalen aan de woning.
- Pas de juiste en minimale isolatiedikte toe voor het luchtkanaal, voor een toepassing van -15 °C luchttemperatuur in het kanaal bij de maximale temperatuur en relatieve luchtvochtigheid in de technische ruimte.
- De isolatie moet goed (luchtdicht) aansluiten op het toestel. Indien er lucht tussen de isolatie van de warmtepomp en/of tussen het ventilatiekanaal kan komen zal er condens ontstaan.
- Houd bij montage van de kanalen de instructies van de fabrikant aan.
- Houd rekening met de voorgeschreven lengte van het luchttoevoer- en afvoersysteem (inclusief dakdoorvoer) van maximaal 64 m rekenlengte (gezaamelijk).
- Het gebruik van ventilatielucht als aanvulling is toegestaan als de woning is uitgerust met een ventilatiesysteem type C "*Natuurlijke toevoer en mechanische afvoer*".
- Het gebruik van ventilatielucht als aanvulling is toegestaan als de woning is uitgerust met een ventilatiesysteem type D "*Balansventilatie. Mechanische luchtafvoer en mechanische luchtaanvoer*", waarbij alleen de volgende Itho Daalderop balansventilatie-units geschikt zijn:
 - HRU 300 V/EV
 - HRU 375 V/EV
 - HRU 400
- Bij aansluiten van de mechanische ventilatie op het luchttoevoerkanaal van de warmtepomp moet het T-stuk richting de mechanische ventilatie minimaal 30 cm thermisch en dampdicht worden geïsoleerd; en de mechanische ventilatie richting de woning aan te sluiten met behulp van een geluiddemper.
- Voorgeschreven Itho Daalderop dakdoorvoer toepassen, de aanzuig-/afblaasrichting zoveel als mogelijk richting de eigen woning houden.
 - Bij starre kanalen wordt de eerste beugel geplaatst op maximaal 0,5 m vanaf het begin.
 - Verticale kanaal: maximale beugelafstand 2m. Verdeel lengten tussen beugels gelijkmatig.
- Beugel het laatste element van de verbindingsleiding voor de doorvoer/schacht. Indien dit laatste element een bocht is, kan ook het voorliggende element gebeugeld worden.
- Overige niet verticale kanalen: maximale beugelafstand 1 m. Bij trekvast verbindingen bedraagt de maximale beugelafstand 2 m. Verdeel lengten tussen beugels gelijkmatig.
- Het luchttoevoersysteem van en naar buiten moet bij horizontale kanalen altijd op afschot naar buiten worden geleid om inregenen te voorkomen. Houd hierbij 3 mm per meter kanaallengte aan.
- Pas de voorgeschreven beugels van de fabrikant toe.
- Gebruik van spiro-safe hulpstukken met rubberen inlage.
- Gebruik geen vet, (zuurvrije) vaseline of olie.
- Monteer spanningsvrij.
- Mix geen elementen (componenten) van verschillende materialen en/of fabricaten, anders dan toegelaten door de fabrikant.
- Luchttoevoer- en luchtafvoerkanalen moeten zo kort mogelijk worden gehouden.
- Luchttoevoer- en luchtafvoerkanalen moeten water- en luchtdicht te zijn.
- Gebruik gladde spiro-bochten.

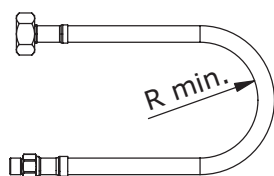
1.8. Voorschriften flexibele slangen

Gebruik bij het installeren van het product altijd nieuwe slangen.

- Gebruik altijd passend gereedschap, zoals een steeksleutel of verstelbare moersleutel.

Om beschadigingen te voorkomen NOOIT getand gereedschap gebruiken.

Minimale buigradius na montage



DN13 - $R_{\text{MIN}}=60\text{mm}$
DN15 - $R_{\text{MIN}}=70\text{mm}$
DN20 - $R_{\text{MIN}}=80\text{mm}$
DN25 - $R_{\text{MIN}}=100\text{mm}$
DN32 - $R_{\text{MIN}}=160\text{mm}$

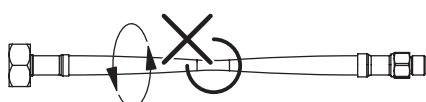
Zonder knikken na montage



Zonder trekspanning na montage



Zonder torsie na montage



1.9. Recyclen

Bij de vervaardiging van dit product is gebruik gemaakt van duurzame materialen. Dit product moet aan het eind van zijn levenscyclus op verantwoorde wijze worden afgevoerd. De overheid kan u hierover informatie verschaffen.

De verpakking van het product is recyclebaar. Deze materialen dient u op verantwoorde wijze en conform de overheidsbepalingen af te voeren.



Om op de verplichting tot gescheiden verwerking van batterijen en elektrische huishoudelijke apparatuur te wijzen, is op het product het symbool van een doorgekruiste vuilnisbak aangebracht. Dit betekent dat het product aan het einde van zijn levensduur niet bij het gewone huisvuil mag worden gevoegd. Het product moet naar een speciaal centrum voor gescheiden afvalinzameling van de gemeente worden gebracht of naar een verkooppunt dat deze service verschaft.

Het apart verwerken van batterijen en huishoudelijke apparaten voorkomt mogelijk negatieve gevolgen voor het milieu en de gezondheid die door een ongeschikte verwerking ontstaat. Het zorgt ervoor dat de materialen waaruit het apparaat bestaat, teruggewonnen kunnen worden om een aanmerkelijke besparing van energie en grondstoffen te verkrijgen.

⚠ Waarschuwing!

Deze warmtepomp moet altijd door een gecertificeerd bedrijf worden afgevoerd en ontmanteld volgens de relevante wet- en regelgeving.

2. Informatie voor de gebruiker

2.1. Climate For Life | Up-to-date



Dit product beschikt over een eigen internetverbinding en is altijd up-to-date!

Via deze internetverbinding kunnen we de prestaties van het product monitoren en online updates uitvoeren, zodat uw product correct blijft functioneren.

Meer informatie op www.climateforlife.nl/uptodate.

2.2. Isoleren van de woning

Isoleren van de woning is de onmisbare eerste stap vóór je overstapt op een warmtepomp.

Steeds meer mensen willen hun huis verduurzamen en van het gas af. Een warmtepomp is daarbij een populaire keuze: duurzaam, energiezuinig en goed voor het klimaat. Maar wat veel mensen niet weten: zonder goede isolatie heeft een warmtepomp weinig zin.

Waarom isolatie eerst?

Een warmtepomp werkt anders dan een cv-ketel. Waar een cv-ketel hoge temperaturen levert (soms wel 70 tot 80 graden), werkt een warmtepomp op lage temperatuurverwarming – meestal rond de 35 tot 50 graden. Dat betekent dat de warmte langzamer en gelijkmatiger wordt afgegeven. Maar als je huis slecht geïsoleerd is, ontsnapt die warmte veel te snel, en krijg je het niet comfortabel warm.

Kort gezegd: een slecht geïsoleerd huis + een warmtepomp = een koud huis en hoge elektriciteitskosten.

Waar moet je op letten bij isolatie?

Voordat je overstapt op een warmtepomp, is het belangrijk om te zorgen dat je huis goed geïsoleerd is.

- **Dakisolatie** – hier verlies je de meeste warmte.
- **Muurisolatie** – voorkomt koude wanden en tocht.
- **Vloerisolatie** – zorgt voor warme voeten en minder warmteverlies naar de kruipruimte.
- **Glasisolatie** – vervang enkel glas of oud dubbel glas door HR++ of triple glas.

Met deze maatregelen blijft de warmte veel beter in huis, en kan een warmtepomp efficiënt en zuinig werken.

Extra voordeel: meer comfort én lagere kosten.

Isoleren betekent niet alleen voorbereiding op een warmtepomp. Je merkt het meteen: je huis blijft warmer in de winter, koeler in de zomer, en tocht verdwijnt. Bovendien ga je direct minder energie verbruiken, wat scheelt in de kosten én goed is voor het milieu.

Eerst isoleren, dan pas verduurzamen met techniek.

Een warmtepomp werkt pas echt goed in een goed geïsoleerd huis. Zie isolatie dus niet als 'extraatje', maar als een noodzakelijke eerste stap. Pas daarna is het slim om te investeren in een warmtepomp of andere duurzame installaties zoals vloerverwarming of een ventilatiesysteem.

2.3. Verwarmen van de woning

2.3.1. Praktische tips voor het efficiënt verwarmen van je woning met een warmtepomp

De **Vincent warmtepomp** verwarmt je woning anders dan een traditionele cv-ketel. Om comfortabel en energiezuinig te wonen, is het belangrijk om je verwarmingsgedrag hierop aan te passen. Hieronder vind je praktische tips en tricks om je woning zo efficiënt mogelijk te verwarmen met een warmtepomp.

Houd de temperatuur zo constant mogelijk.

Warmtepompen werken het efficiëntst bij een **gelijkmatige temperatuur**. Laat je huis dus liever **constant op een lage, comfortabele temperatuur** dan elke dag fors opwarmen en weer laten afkoelen.

- Stel bijvoorbeeld overdag 20 °C in, en 's nachts of bij afwezigheid 18 °C.
- Vermijd grote schommelingen (bijvoorbeeld niet van 16 °C naar 21 °C), want dat vergt veel energie en duurt lang.

Zet de verwarming nooit helemaal uit.

Een veelgemaakte fout is om de verwarming 's nachts of bij afwezigheid helemaal uit te zetten. Hierdoor moet de warmtepomp veel harder werken om de woning later weer op te warmen.

- Laat het binnen nooit kouder worden dan 17 °C (behalve bij echt lange afwezigheid).
- Vloeren, muren en meubels slaan warmte op: als die teveel afkoelen, verlies je efficiëntie.

Slim omgaan met vloerverwarming.

Vloerverwarming en warmtepompen vormen een ideale combinatie, maar vereisen een ander gebruik dan radiatoren.

- **Laat de vloerverwarming constant aan staan.** Het systeem werkt traag en heeft tijd nodig om de juiste temperatuur te bereiken.
- **Verlaag hooguit 1-2 °C 's nachts.** Te veel daling betekent dat je veel energie verliest bij het opnieuw opwarmen.
- **Pas per ruimte de temperatuur aan.** Bijvoorbeeld in slaapkamers of ongebruikte kamers de thermostaat iets lager zetten (maar niet te koud).

Wat te doen bij langere afwezigheid (vakantie).

Als je een paar dagen of langer weg bent, kun je de temperatuur iets verlagen, maar houd het bescheiden.

- Stel de temperatuur in op **±15-17 °C** om energie te besparen zonder risico op afkoeling van de woningstructuur.
- **Zet tapwaterverwarming uit of in ECO-stand.**, mits de legionellapreventie periodiek nog kan draaien.
- Zorg dat **ventilatiesystemen blijven draaien** om vochtproblemen te voorkomen.
- Sommige thermostaten of warmtepompen hebben een vakantiemodus: handig en energiezuinig.

Gebruik ruimtes efficiënt en slim.

- **Sluit binnendeuren**, zodat je de warmte in de ruimtes houdt waar je die nodig hebt.
- **Gebruik gordijnen slim:** open overdag voor zonnewarmte, dicht 's avonds om warmte binnen te houden.
- **Zet meubels niet tegen vloerverwarmingzones:** dit belemmert de warmtespreiding.
- **Isoleer rolluikkasten en raamspioningen** als daar tocht of warmteverlies is.

Gebruik je thermostaat en zones slim.

- Stel per ruimte in wat echt nodig is. Verwarm geen kamers die je niet gebruikt.
- Overweeg een **slimme thermostaat met zones**, zodat je alleen waar nodig verwarmt.
- Wees terughoudend met "boost" of "overrule"-opties: die laten je warmtepomp op hogere temperaturen draaien, wat minder efficiënt is.

Maak gebruik van gratis zonnewarmte.

- Laat overdag het zonlicht naar binnen via ramen op het zuiden. Sluit 's avonds de gordijnen om warmte vast te houden.
- Let wel op dat de woning niet oververhit raakt, zeker in het voor- en najaar.

Onderhoud en afstemming.

- **Laat je systeem goed inregelen** door een installateur (hydraulisch inregelen). Dit voorkomt dat sommige ruimtes te warm of te koud worden.
- **Controleer regelmatig je thermostaatprogramma's.** Kloppen de tijden nog met je leefritme?
- **Onderhoud je filters en ventilatie:** schone luchtstromen zorgen voor beter comfort en lagere energiekosten.

2.3.2. Samenvatting: zo haal je het meeste uit je warmtepomp

- Houd de temperatuur stabiel, voorkom grote schommelingen.
- Laat vloerverwarming constant draaien, met kleine nachtverlaging.
- Zet de verwarming nooit helemaal uit, ook niet bij afwezigheid.
- Gebruik zonnewarmte, gordijnen en deuren strategisch.
- Verwarm slim per ruimte, pas instellingen aan je gebruik aan.
- Blijf monitoren en stel bij waar nodig.

2.4. Hybride verwarmen: de combinatie van warmtepomp en cv-ketel

Een hybride warmtepomp werkt samen met een cv-ketel. De warmtepomp doet het meeste werk, en de cv-ketel springt alleen bij als het buiten erg koud is of als er snel veel warmtevraag is (zoals bij warm water of snelle opwarming).

Wanneer is hybride verwarmen handig?

- In oudere woningen met matige isolatie.
- Als je radiatoren hebt die (nog) niet geschikt zijn voor lage temperatuurverwarming.
- Als tussenoplossing: je bespaart al flink op gas, zonder meteen volledig elektrisch te gaan.

Slim omgaan met een hybride systeem

- **De warmtepomp heeft prioriteit, ook in een hybride systeem.**
De warmtepomp probeert eerst te verwarmen. De cv-ketel springt pas bij als het écht nodig is.
- **Stel de grensbuitentemperatuur goed in.**
De 'bivalentietemperatuur' (10 °C standaardinstelling bij Vincent) bepaalt wanneer de cv-ketel het overneemt. Een te hoge grens zorgt voor onnodig gasverbruik. Een te lage temperatuur kan het comfort nadelig beïnvloeden.
- **Gebruik vloerverwarming, lagetemperatuurradiatoren of convectoren.**
Deze helpen de warmtepomp efficiënter te werken, ook in hybride opstelling.
- **Optimaliseer voor tapwatergebruik.**
Bij veel hybride systemen verzorgt de cv-ketel het warme tapwater. Douche kort en efficiënt om gasverbruik te beperken, of overweeg een aparte boiler als je helemaal van het gas af wilt.
- **Monitor gas- en stroomverbruik apart.**
Zo zie je precies wat de bijdrage van elk toestel is en kun je gericht optimaliseren.
- **Onderhoud beide systemen.**
Laat zowel de warmtepomp als de cv-ketel jaarlijks nakijken, zeker als je op koude dagen op beide vertrouwt.

2.5. Ventileren van de woning

2.5.1. Slim ventileren in een woning met een warmtepomp

Ventilatie is essentieel voor een gezond binnenklimaat – ook in goed geïsoleerde, energiezuinige woningen met een warmtepomp. Te weinig ventilatie leidt tot vocht, schimmel en ongezonde lucht. Te veel of verkeerd ventileren veroorzaakt onnodig warmteverlies en verhoogt je energierekening. Hier lees je hoe je dat slim aanpakt.

Waarom ventileren belangrijk is.

In elk huishouden komt dagelijks veel vocht en vervuiling vrij, o.a. door:

- Ademhaling en transpiratie.
- Douchen, koken, wassen.
- Meubels, schoonmaakmiddelen, kaarsen, enz.

Zonder goede ventilatie stijgt de luchtvochtigheid en daalt de luchtkwaliteit. Dat is slecht voor je gezondheid én voor je woning (denk aan schimmel of condens op ramen).

Soorten ventilatiesystemen.

Je woning heeft waarschijnlijk één van de volgende systemen:

- **Mechanische afvoer (C-systeem):** lucht wordt mechanisch afgevoerd (bijvoorbeeld in badkamer/keuken), verse lucht komt via roosters.
- **Balansventilatie (D-systeem):** lucht wordt mechanisch afgevoerd én toegevoerd, vaak met warmteterugwinning (WTW).
- **Natuurlijke ventilatie:** bij oudere woningen (alleen ramen/roosters), minder geschikt voor warmtepompwoningen.

Tip

Balansventilatie met WTW is de meest efficiënte optie voor ventilatie van woningen, omdat warmte uit de afgevoerde lucht wordt hergebruikt.

2.5.2. Praktische tips voor slim ventileren met een warmtepomp

Ventileer continu, maar gedoseerd.

- Laat ventilatie **altijd aanstaan**, ook in de winter. Zet systemen niet uit om "energie te besparen" – dat werkt averechts.
- Kies bij mechanische systemen een **lage of middenstand** als standaard, en schakel tijdelijk naar hoog bij douchen, koken of bezoek.

Voorkom warmteverlies bij ventilatie.

- Bij natuurlijke ventilatie: **lucht kort en krachtig** (10-15 min) met ramen tegenover elkaar open (tocht).
- **Gebruik ventilatieroosters**, maar houd ze schoon. Laat ze open voor luchtverversing, maar sluit ze tijdelijk bij extreme kou als het binnen te snel afkoelt.
- Heb je balansventilatie? Zorg dat de **filters schoon zijn** en dat de luchtstromen goed zijn ingeregeld.

Slim ventileren bij koeling in de zomer.

- **Lucht 's nachts of vroeg in de ochtend**, als het buiten koeler is dan binnen.
- Houd overdag ramen en ventilatieroosters dicht aan zonzijde, om warme lucht buiten te houden.
- Sluit zonwering of gordijnen overdag om opwarming te beperken – ventilatie hoeft dan minder hard te werken.

Vocht en ventilatie in natte ruimtes.

- Zet **ventilatie op de hoogste stand** tijdens en kort na het douchen.
- Laat de badkamerdeur dicht tijdens en na gebruik om vocht te beperken in de rest van het huis.
- Zet indien nodig een aparte ventilator aan of open tijdelijk een raam (kort, maximaal 10 minuten).

Hoe je warmtepomp samenwerkt met ventilatie.

- **Warmte terugwinnen uit afgevoerde ventilatielucht** – In plaats van de warme binnenlucht via ventilatie direct naar buiten te blazen, onttrekt de warmtepomp eerst de warmte (18–22 °C) en gebruikt die om water te verwarmen voor vloerverwarming, radiatoren of tapwater.
- **Efficiënter dan alleen buitenlucht als bron** – Omdat ventilatielucht warmer is dan buitenlucht, kan de warmtepomp met minder energie dezelfde hoeveelheid warmte produceren.
- **Slimme inzet in goed geïsoleerde woningen** – Vooral effectief in huizen met mechanische ventilatie zonder WTW, waarbij ventilatielucht die anders verloren gaat, opnieuw wordt benut voor verwarming.

Onderhoud en instellingen.

- **Reinig of vervang filters** van je ventilatiesysteem minimaal 2 keer per jaar.

- Laat je ventilatiesysteem elke paar jaar **inregelen en inspecteren**.
- Controleer regelmatig of de afzuigcapaciteit nog voldoende is (bijvoorbeeld in keuken of badkamer).

2.5.3. Samenvatting: zo ventileer je gezond én energiezuinig met een warmtepomp

- Ventileer 24/7, maar pas het debiet aan je activiteiten aan.
- Gebruik ventilatie slim in combinatie met verwarmen of koelen.
- Kies voor korte, gerichte ventilatiemomenten als je ramen gebruikt.
- Voorkom vochtproblemen in badkamer en keuken met extra afzuiging.
- Investeer in mechanische ventilatie voor optimaal comfort en gebruik.
- Houd je systeem schoon en goed onderhouden.

2.6. Warm water hybride-opstelling

2.6.1. Slim omgaan met warm tapwater via de cv-ketel in een hybride-opstelling

In een hybride warmtepompinstallatie zorgt de cv-ketel meestal nog voor het warme tapwater (voor douche, bad en kraan), terwijl de warmtepomp het grootste deel van de verwarming van je woning voor zijn rekening neemt. Deze opstelling is efficiënt en vertrouwd, maar biedt ook kansen om nog energiezuiniger en slimmer met warm water om te gaan.

Hoe werkt het in een hybride-opstelling?

- De warmtepomp regelt de verwarming van de woning (vloer, radiatoren).
- De cv-ketel springt bij op koude dagen, maar is vooral verantwoordelijk voor warm tapwater.
- Er is geen voorraadvat nodig, tenzij apart geïnstalleerd – warm water wordt 'on demand' gemaakt.

Bij deze opstelling is het comfort vergelijkbaar met een traditionele cv-installatie, maar je kunt nog extra energie besparen met slimme gewoontes.

2.6.2. Praktische tips voor dagelijks gebruik van warm tapwater

Kies de juiste temperatuurstelling op de ketel.

- Stel de **tapwatertemperatuur** van de cv-ketel in op 55 °C voor een goede balans tussen comfort en energieverbruik.
- Zet eventueel de warmhoudstand van de cv-ketel uit. Dit bespaart energie.
- Bij hogere temperaturen (>60 °C) stijgt het gasverbruik, en ontstaat sneller kalkafzetting.
- Gebruik mengkranen om verbranding te voorkomen bij hogere temperaturen.

Energiezuiniger douchen en wassen.

- **Korter douchen** en een **waterbesparende douchekop** kunnen het gasverbruik flink verlagen.
- Laat warm water niet onnodig lopen (bijvoorbeeld bij afwassen of tandenpoetsen).
- Stel de wasmachine of vaatwasser in op **eco-stand**: die verhit vaak zelf, maar gebruikt dan minder water.

Bij afwezigheid of vakantie.

- Cv-ketels hebben vaak geen aparte 'vakantiemodus' voor tapwater.
- Zet de ketel in 'eco'- of 'uit'-stand als je langer dan een paar dagen weg bent.
- Laat na langere afwezigheid het warm water even goed doorstromen om stilstaand water door te spoelen.

Onderhoud en instellingen.

- Laat je cv-ketel **jaarlijks onderhouden**, zeker als hij veel gebruikt wordt voor tapwater.
- Controleer of de warmwaterafgifte goed werkt en snel op temperatuur komt.
- Merk je dat de kraan lang koud blijft? Laat dan de cv-ketel controleren.

2.6.3. Samenvatting: zo gebruik je tapwater via een cv-ketel slim en efficiënt

- Direct warm water, vergelijkbaar met een gewone cv-installatie.
- Stel de temperatuur niet hoger in dan nodig (±55 °C is vaak genoeg).
- Zet ketel op eco of uit bij vakantie, spoel bij terugkomst goed door.
- Gebruik warm water bewust: korter douchen, eco-standen gebruiken.
- Jaarlijkse controle van cv-ketel en warmwaterfunctie.
- Gebruik waterbesparende kranen.

2.7. Bediening en instellingen

De **Gebruikerskaart** is een document dat bewoners helpt bij het begrijpen en bedienen van de **Vincent warmtepomp**. Deze kaart biedt duidelijke uitleg over de werking van het systeem en bevat instructies voor het aanpassen van belangrijke instellingen. Daarnaast zijn er video-instructies beschikbaar die visuele begeleiding bieden bij het gebruik van de warmtepomp. Hieronder volgt een samenvatting van de belangrijkste punten:

Temperatuurinstellingen.

- **Constance temperatuur:** Stel de thermostaat in op een comfortabele temperatuur (bijvoorbeeld 20°C) en vermijd grote schommelingen voor optimale efficiëntie.
- **Nachtverlaging:** Bij afwezigheid of 's nachts kunt u de temperatuur met maximaal 4°C verlagen. Houd er rekening mee dat het opwarmen van de woning langer duurt met een warmtepomp dan met een cv-ketel.
- **Thermostaatgebruik:** De Vincent warmtepomp is compatibel met de Itho Daalderop Spider Klimaatthermostaat en andere merken. Raadpleeg uw installateur voor geschikte opties.
- **Radiatorcranen:** Laat radiatorcranen in de woonkamer open om een gelijkmatige warmteverdeling te behouden en de efficiëntie van de warmtepomp te optimaliseren.

Belangrijke aandachtspunten.

- **Altijd ingeschakeld laten:** Laat de warmtepomp continu aanstaan, ook bij afwezigheid, om veiligheidsvoorzieningen te waarborgen.
- **Thermostaat:** Bij gebruik van een andere thermostaat dan de Spider Klimaatthermostaat, overleg met uw installateur om compatibiliteit te verzekeren.

Video-instructies.

Voor visuele begeleiding bij het instellen van temperaturen kunt u terecht op het YouTube-kanaal van Itho Daalderop. Zoek op titels zoals:

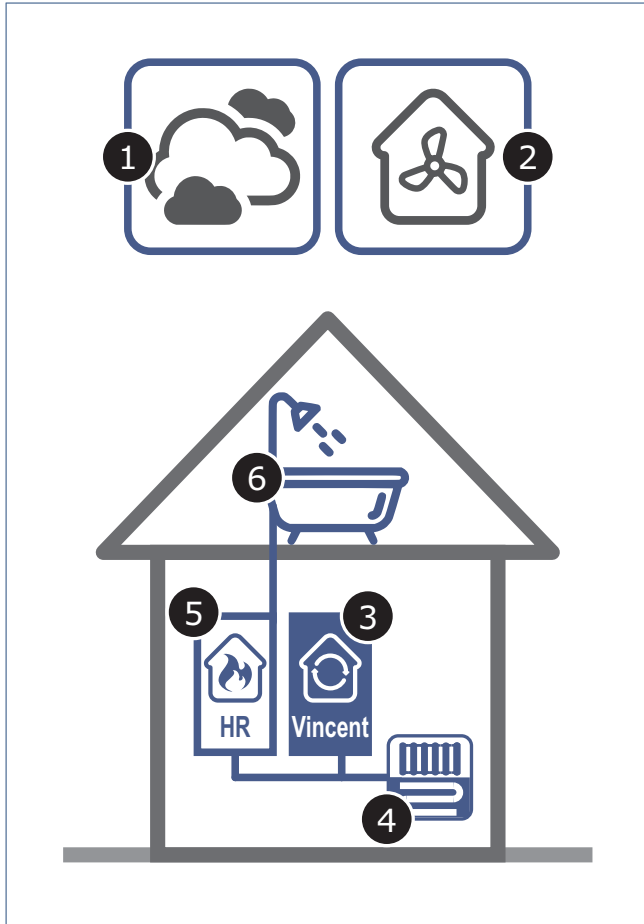
- "Temperatuur instelling voor verwarming"
- "Automatische nachtverlaging instellen"

3. Productinformatie

3.1. Toepassing

De Vincent warmtepomp is geschikt voor:

- het verwarmen van de woning.



- 1 Bron (buitenlucht)
- 2 Aanvullende bron (ventilatielucht)
- 3 Warmtepomp
- 4 Cv-systeem
- 5 Cv-ketel
- 6 Tapwatersysteem

3.2. De Vincent warmtepomp - Hoe werkt het?

De Vincent warmtepomp kan op een energiezuinige manier een woning verwarmen. De warmtepomp haalt hiervoor warmte uit de buitenlucht. Deze warmte wordt opgewaardeerd naar een bruikbaar niveau en ingezet voor het verwarmen van de woning.

Als de regeling constateert dat de capaciteit van de warmtepomp niet toereikend is voor verwarmen, wordt de cv-ketel ingeschakeld voor bijstoken.

3.2.1. Bronsysteem

Buitenlucht



Uit de buitenlucht wordt warmte onttrokken en overgedragen aan het koudemiddel. De warmtepomp kan ook in de winter energie uit de buitenlucht halen.

Hoe kouder de aangezogen buitenlucht, hoe lager het rendement en het vermogen van de warmtepomp. Het bijmengen van afgevoerde ventilatielucht zorgt bij lage buitentemperaturen voor een warmere bron en dus een hogere rendement van de warmtepomp.

Ventilatielucht



Het gebruik van ventilatielucht als aanvulling is toegestaan als de woning is uitgerust met:

- een **ventilatiesysteem type C** "Natuurlijke toevoer en mechanische afvoer"; of
- een **ventilatiesysteem type D** "Balansventilatie. Mechanische luchtafvoer en mechanische luchtaanvoer", waarbij alleen de volgende Itho Daalderop balansventilatie-units geschikt zijn:
 - HRU 300 V/EV
 - HRU 375 V/EV
 - HRU 400

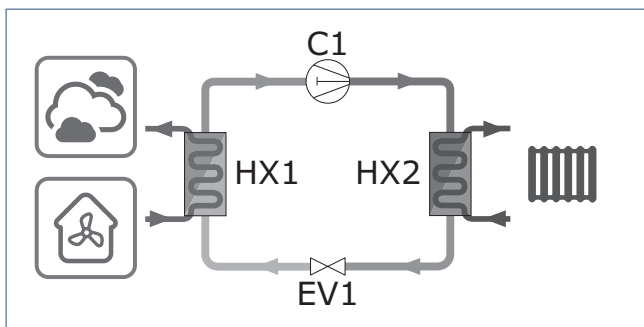
Met name bij het ventilatiesysteem type C wordt namelijk warme binnenlucht naar buiten geblazen. Door het luchtafvoerkanaal van de mechanische ventilatie aan te sluiten op het luchttoevoerkanaal van de warmtepomp, wordt een deel van die warmte teruggewonnen. De cv-

ketel wordt hierdoor minder snel ingeschakeld voor bijstoken. Bij het ventilatiesysteem type D is de meeste warmte al teruggewonnen en is het effect minder.

3.2.2. Warmtepomp

De Vincent warmtepomp is een elektrisch aangedreven apparaat, waarbij in een gesloten circuit een vloeistof wordt rondgepompt die al op lage temperatuur en lage druk het kookpunt bereikt en verdampt. Deze vloeistof noemen we ook wel een koudemiddel en is, afhankelijk van de druk en temperatuur, in vloeibare of gasvormige toestand. De verandering naar gas of vloeibaar van het koudemiddel zorgt er voor dat warmte wordt opgenomen of afgegeven.

Het koudemiddelcircuit in de warmtepomp bestaat uit een compressor **C1**, een expansieventiel **EV1** en twee warmtewisselaars **HX1** en **HX2**.



Het koudemiddelcircuit werkt op de volgende manier:

1. Het vloeibare koudemiddel stroomt vanaf het expansieventiel **EV1** naar de verdamper **HX1**. De verdamper staat in contact met de warmtebron. Door het temperatuurverschil neemt het koudemiddel warmte op van de bron en verdampt.
2. De compressor **C1** zuigt het gas aan en perst het onder hoge druk samen, waardoor de temperatuur van het gas verder stijgt.
3. Het gas komt daarna in de condensor **HX2** terecht. De condensor staat in contact met het cv-systeem van de woning. Door het temperatuurverschil zal de warmte van het gasvormige koudemiddel worden afgegeven aan het cv-water. Hierbij zal het gas afkoelen en condenseren.
4. Het vloeibare koudemiddel koelt nog verder af doordat het expansieventiel de druk verlaagt.
5. Hierna kan het proces weer opnieuw beginnen.

3.2.3. Cv-systeem

Een efficiënte inzet van de warmtepomp vraagt om het gebruik van afgiftesystemen, zoals:

- Wand-, vloer- of plafondverwarming (leidingen zijn verwerkt in wand, vloer of plafond)
- LT-radiatoren (overgedimensioneerde radiatoren)
- LT-convectoren (groter dan standaard convectoren)

Wand-, vloer- en plafondverwarming hebben het voordeel dat het oppervlakte meestal veel groter is dan van een gewone radiator. Een relatief lage temperatuur is daarom al genoeg om voldoende warmte over te dragen aan de omgeving.

Naast een betere efficiëntie zorgen deze lagetemperatuursystemen voor een gelijkmatige warmteverdeling en voor meer comfort.

LT-radiatoren en LT-convectoren zijn afgiftesystemen die bij een relatief lage watertemperatuur toch voldoende warmte kunnen afgeven. Ze hebben een extra groot oppervlak (vaak door extra lamellen of geledingen) of ze zijn voorzien van een ventilator, die het convectie-effect versterkt.

3.2.4. Tapwatersysteem Hybride

De cv-ketel zorgt naast het bijstoken (aanvullend of vervangend verwarmen van de woning) ook voor warm tapwater. De cv-ketel kan snel en onbeperkt warm water met een constante temperatuur leveren.

3.3. Rendement en energieverbruik

De warmtepomp is ontworpen om op een zo energiezuinig mogelijke wijze zoveel mogelijk rendement en comfort te leveren.

De volgende factoren kunnen echter een **nadelige invloed** hebben op het rendement, het stroomverbruik en het comfort van de warmtepomp:

- De warmtepomp is niet volgens de voorschriften en instructies in de handleiding geïnstalleerd.
- De ventilatie-unit is niet correct op de warmtepomp aangesloten.
- De warmtepomp is waterzijdig niet goed ingeregeld op de woning.
- Het afgiftesysteem is niet goed afgestemd op de capaciteit van de warmtepomp. Een ruimte met een te lage capaciteit zal bijvoorbeeld continu warmtevraag hebben.
- De parameters van de warmtepomp zijn niet goed ingesteld op het cv-systeem, zoals bijvoorbeeld een te hoge cv-aanvoertemperatuur.
- Bij een strenge winter, een koud voorjaar en/of een koud najaar zal door de langdurig lage buitentemperatuur het stroomverbruik hoger liggen dan bij het berekende jaargemiddelde.

3.4. Regelingen

De Vincent warmtepomp heeft standaard enkele automatische (veiligheids)regelingen die continu op de achtergrond functioneren.

Waarschuwing!

Schakel de voedingsspanning van de warmtepomp nooit uit, zodat (veiligheids)regelingen altijd geactiveerd blijven.

3.4.1. Vorstbeveiliging

De Vincent staat altijd in directe verbinding met de buitenlucht waardoor de continu actieve vorstbeveiliging kan worden geactiveerd.

Waarschuwing!

Om de vorstbeveiliging te laten functioneren moet altijd de voeding aangesloten zijn en de afsluiters naar het cv-systeem geopend zijn.

Houd rekening met het volgende:

- In de cv-installatie moet er altijd (minimaal) één cv-groep open blijven staan om de vorstbeveiliging en de regelingen goed te laten functioneren.
- Als de installatie in een vorstperiode wordt geïnstalleerd mag deze pas worden gevuld met water als het toestel daarna *direct* in bedrijf wordt gesteld.

3.4.2. Propaanbeveiliging

De warmtepomp is uitgerust met een veiligheidssensor. Dit is een actieve beveiliging.

Waarschuwing!

De veiligheidssensor werkt alleen als de voeding van de warmtepomp is ingeschakeld.

Wanneer de veiligheidssensor koolwaterstof detecteert (propaan of bijvoorbeeld een rioollucht) gaat de ventilator onmiddellijk maximaal draaien. De ventilator blijft maximaal draaien totdat er geen koolwaterstof meer wordt gedetecteerd.

Waarschuwing!

Als het toestel direct na het stilvallen van de ventilator steeds opnieuw een storing laat zien (ondanks resetten) dient u contact op te nemen met een propaangecertificeerd installateur of de service-afdeling van Itho Daalderop.

Wanneer het toestel maximaal blijft draaien maar de led van de veiligheidssensor knippert langzaam groen, is het veiligheidsrelais van de veiligheidssensor waarschijnlijk defect.

Wanneer het toestel na afloop van het maximaal draaien van de ventilator terugschakelt naar de functionaliteit (warmtevraag / warm water / standby) die het toestel had voordat de storing intrad is het mogelijk dat de sensor onterecht is afgegaan. Het kan zijn dat de sensor bijvoorbeeld is afgegaan vanwege een rioollucht.

De veiligheidssensor heeft een led aan de onderzijde. Het licht van de led schijnt op de metalen plaat waarop de sensor is gemonteerd.

Status	Groene led	Rode led
Normaal bedrijf	Knipperend	Uit
Alarm	Uit	Aan ⁽¹⁾
Opstart	Aan	Uit

1) Als de rode led brandt dient de veiligheidssensor te worden gecontroleerd en indien nodig worden vervangen.

Opmerking

De veiligheidssensor heeft een levensduur van meer dan 15 jaar.

3.4.3. Periodieke regelingen



Let op!

In de cv-installatie moet er altijd (minimaal) één cv-groep open blijven staan om de vorstbeveiliging en de periodieke regelingen goed te laten functioneren.

De warmtepomp zal in de bedrijfsstand **Stand-by** éénmaal daags de modus **periodieke regeling** in- en uitschakelen. Deze modus is een voorzorgsmaatregel om te voorkomen dat onderdelen defect raken vóór de verwachte levensduur of vast gaan zitten door bijvoorbeeld langdurige stilstand. Wanneer de warmtepomp in een andere bedrijfsstand verkeert zullen de periodieke testen en controles worden uitgesteld.

Opmerking

Tijdens de **periodieke regeling** wordt op het scherm een **8** getoond samen met de tekst **PERIO** en een klok. De led is dan blauw.

Ventilator controle

De warmtepomp controleert dagelijks of de ventilator goed functioneert.

Pomp(en) controle

Iedere dag worden de pomp om 11:00 uur tijdelijk ingeschakeld (30 seconden), tenzij de pomp in de afgelopen 24 uur ingeschakeld is geweest. Om de pomp te kunnen testen zal de ventilator op 70% gaan draaien. De cv-pomp zal op een setpoint van 70% gaan draaien.

3.5. Technische informatie

			Vincent
Omschrijving	Symbool	Eenheid	Hybride
Algemeen			
Afmetingen (HxBxD)	—	mm	720 x 600 x 450
Gewicht	—	kg	78
Toepassing	—	—	Hybride
Type warmtepomp	—	—	Lucht/Water
Classificatie (EN 378-1)	—	—	A1 (L1)
IP classificatie	—	—	IPX4D
Opslagcondities	—	—	Temperatuur: 5-55 °C Relatieve luchtvochtigheid: 10-90 % niet condenserend
Bedrijfscondities	—	—	Temperatuur: 5-35 °C Relatieve luchtvochtigheid: 10-90 % niet condenserend
Communicatie			
WiFi (802.11b/g/n) (20/40 MHz)			
- Frequentiebereik	—	MHz	2412-2472
- Maximaal radiofrequent zendvermogen	—	dBm	13,8
Bluetooth / Bluetooth LE			
- Frequentiebereik	—	MHz	2402-2480
- Maximaal radiofrequent zendvermogen	—	dBm	2,7
GSM			
- Frequentiebereik	—	MHz	925-960/880-915/832-862/ 791-821/758-788/703-733
- Maximaal radiofrequent zendvermogen	—	dBm	33
LTE			
- Frequentiebereik	—	MHz	2110-2170/1920-1980/925-960/ 880-915/832-862/791-821/ 758-788/703-733
- Maximaal radiofrequent zendvermogen	—	dBm	23
Elektrische aansluiting			
Voedingsspanning	—	—	~230V, 50Hz
Aansluitwaarde	—	kW	2,2
Zekering (B-kar)	—	A	16
Koudemiddelsysteem			
Koudemiddel	—	—	R290 (Propan)
Koudemiddelklasse	—	—	A3
Hoeveelheid koudemiddel	—	kg	0,400
Maximale verdampingsdruk	—	kPa	800
Maximale condensatiedruk	—	kPa	2500
Prestaties			
Nominale opgenomen stroom (elektrisch) ⁽¹⁾	I	A	11
Nominaal opgenomen vermogen (elektrisch) ⁽¹⁾	P	kW	1,7
Maximaal vermogen A7/W35	P	kW	4,3
Maximaal vermogen A7/W45	P	kW	4,2
Maximaal vermogen A7/W55	P	kW	3,9
Maximaal vermogen A-10/W35	P	kW	2,9
Maximaal vermogen A-10/W45	P	kW	2,8
Maximaal vermogen A-10/W55	P	kW	2,8
COP A7/W35	COPh	—	2,6
COP A7/W45	COPh	—	2,2
COP A7/W55	COPh	—	
COP A-10/W35	COPh	—	2,0
COP A-10/W45	COPh	—	1,8
COP A-10/W55	COPh	—	1,5
Geluidsvermogensniveau, binnen	LWA	dB	54

			Vincent
Omschrijving	Symbool	Eenheid	Hybride
Geluidsvermogensniveau, buiten	LWA	dB	—
Bronstelsysteem			
Luchttemperatuur	—	°C	-10,0 - +35,0
Nominaal volumestroom lucht	—	m³/uur	750
Cv-systeem			
Beschikbare opvoerhoogte cv ⁽²⁾	—	kPa	20
Minimale cv-retourtemperatuur	—	°C	18
Maximale cv-aanvoertemperatuur	—	°C	60
Maximale cv-druk	Pms	kPa / bar	300 / 3
Tapwatersysteem			
Beschikbare opvoerhoogte tapwater ⁽²⁾	—	kPa	15
Maximale tapwatertemperatuur	—	°C	60
Maximale tapwaterdruk	Pms	kPa / bar	800 / 8

1) Volgens EN 14511.

2) Bij ontwerpflow.

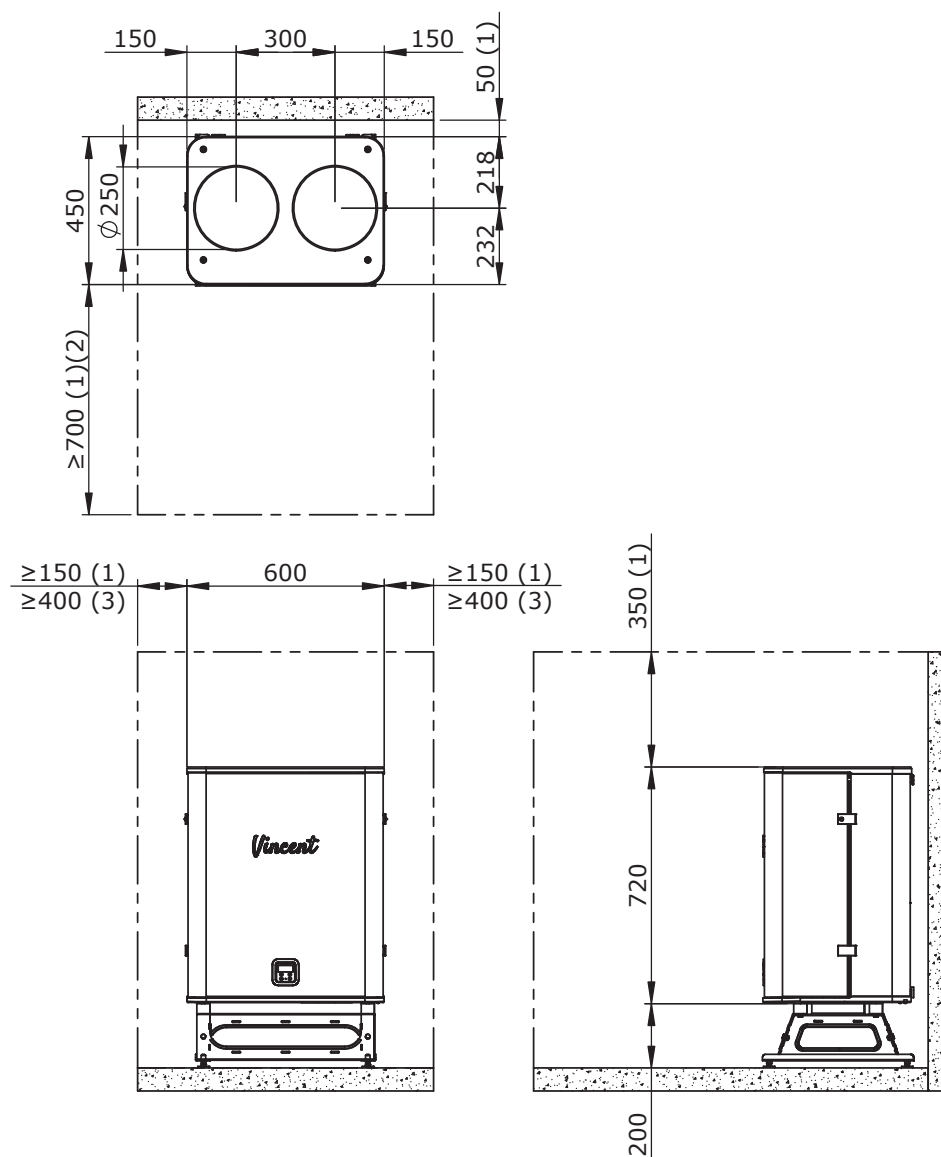
TECHNISCHE PARAMETERS			Vincent	
Omschrijving	Symbool	Eenheid	Hybride	Hybride + MV
Bijmenging ventilatielucht			Nee	Ja
Lucht/water-warmtepomp	—	—	Ja	Ja
Water/water-warmtepomp	—	—	Nee	Nee
Pekel/water-warmtepomp	—	—	Nee	Nee
Lagetemperatuur-warmtepomp	—	—	Ja	Ja
Uitgerust met aanvullend verwarmingstoestel	—	—	Ja	Ja
Combinatieverwarmingstoestel met warmtepomp	—	—	Nee	Nee
Ruimteverwarming				
Nominale warmteafgifte	P_{rated}	kW	4	4
Seizoensgebonden energie-efficiëntie ⁽³⁾	η_s	%	124	151
Opgegeven verwarmingsvermogen bij deellast, binnentemperatuur 20°C en buitentemperatuur $T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	kW	3,1	3,5
Opgegeven prestatiecoëfficiënt of primaire energieverhouding bij deellast, binnentemperatuur 20°C en buitentemperatuur $T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	—	2,2	2,6
Opgegeven verwarmingsvermogen bij deellast, binnentemperatuur 20°C en buitentemperatuur $T_j = +2^\circ\text{C}$	P_{dh}	kW	2,3	2,2
Opgegeven prestatiecoëfficiënt of primaire energieverhouding bij deellast, binnentemperatuur 20°C en buitentemperatuur $T_j = +2^\circ\text{C}$	COP_d	—	3,2	3,9
Opgegeven verwarmingsvermogen bij deellast, binnentemperatuur 20°C en buitentemperatuur $T_j = +7^\circ\text{C}$	P_{dh}	kW	2,1	2,3
Opgegeven prestatiecoëfficiënt of primaire energieverhouding bij deellast, binnentemperatuur 20°C en buitentemperatuur $T_j = +7^\circ\text{C}$	COP_d	—	3,7	4,5
Opgegeven verwarmingsvermogen bij deellast, binnentemperatuur 20°C en buitentemperatuur $T_j = +12^\circ\text{C}$	P_{dh}	kW	2,4	2,5
Opgegeven prestatiecoëfficiënt of primaire energieverhouding bij deellast, binnentemperatuur 20°C en buitentemperatuur $T_j = +12^\circ\text{C}$	COP_d	—	4,7	5,3
Opgegeven verwarmingsvermogen bij deellast, binnentemperatuur 20°C en buitentemperatuur $T_j = \text{bivalente temperatuur}$	P_{dh}	kW	3,2	3,8
Opgegeven prestatiecoëfficiënt of primaire energieverhouding bij deellast, binnentemperatuur 20°C en buitentemperatuur $T_j = \text{bivalente temperatuur}$	COP_d	—	2,0	2,3
Opgegeven verwarmingsvermogen bij deellast, binnentemperatuur 20°C en buitentemperatuur $T_j = \text{uiterste bedrijfstemperatuur}$	P_{dh}	kW	3,0	3,8
Opgegeven prestatiecoëfficiënt of primaire energieverhouding bij deellast, binnentemperatuur 20°C en buitentemperatuur $T_j = \text{uiterste bedrijfstemperatuur}$	COP_d	—	1,9	2,3
Bivalente temperatuur	T_{biv}	°C	-8	-10
Uiterste bedrijfstemperatuur (lucht-water-warmtepomp)	TOL	°C	-10	-10
Verliescoëfficiënt	C_{dh}	—	1,0	1,0
Uiterste bedrijfstemperatuur verwarmingswater	$WTOL$	°C	58	58
Elektriciteitsverbruik in uit-stand	P_{OFF}	kW	0,007	0,007
Elektriciteitsverbruik in thermostaat-uit-stand	P_{TO}	kW	0,007	0,007
Elektriciteitsverbruik in stand-by-stand	P_{SB}	kW	0,007	0,007
Elektriciteitsverbruik in carterverwarmingstand	P_{CK}	kW	—	—
Nominale warmteafgifte, aanvullend verwarmingstoestel	P_{sup}	kW	0,5	0,5
Soort energie-input, aanvullend verwarmingstoestel	—	—	Gas	Gas
Vermogensregeling	—	—	Variabel	Variabel
Geluidsvermogensniveau, binnen	L_{WA}	dB	54	54
Geluidsvermogensniveau, buiten	L_{WA}	dB	—	—
Jaarlijks energieverbruik	Q_{HE}	kWh	2153	2282
Nominaal luchtdebiet, buiten	—	m ³ /h	710	710 ⁽⁴⁾

3) Met minimale bijstook cv-ketel.

4) Met bijgemengde ventilatielucht.

3.6. Afmetingen

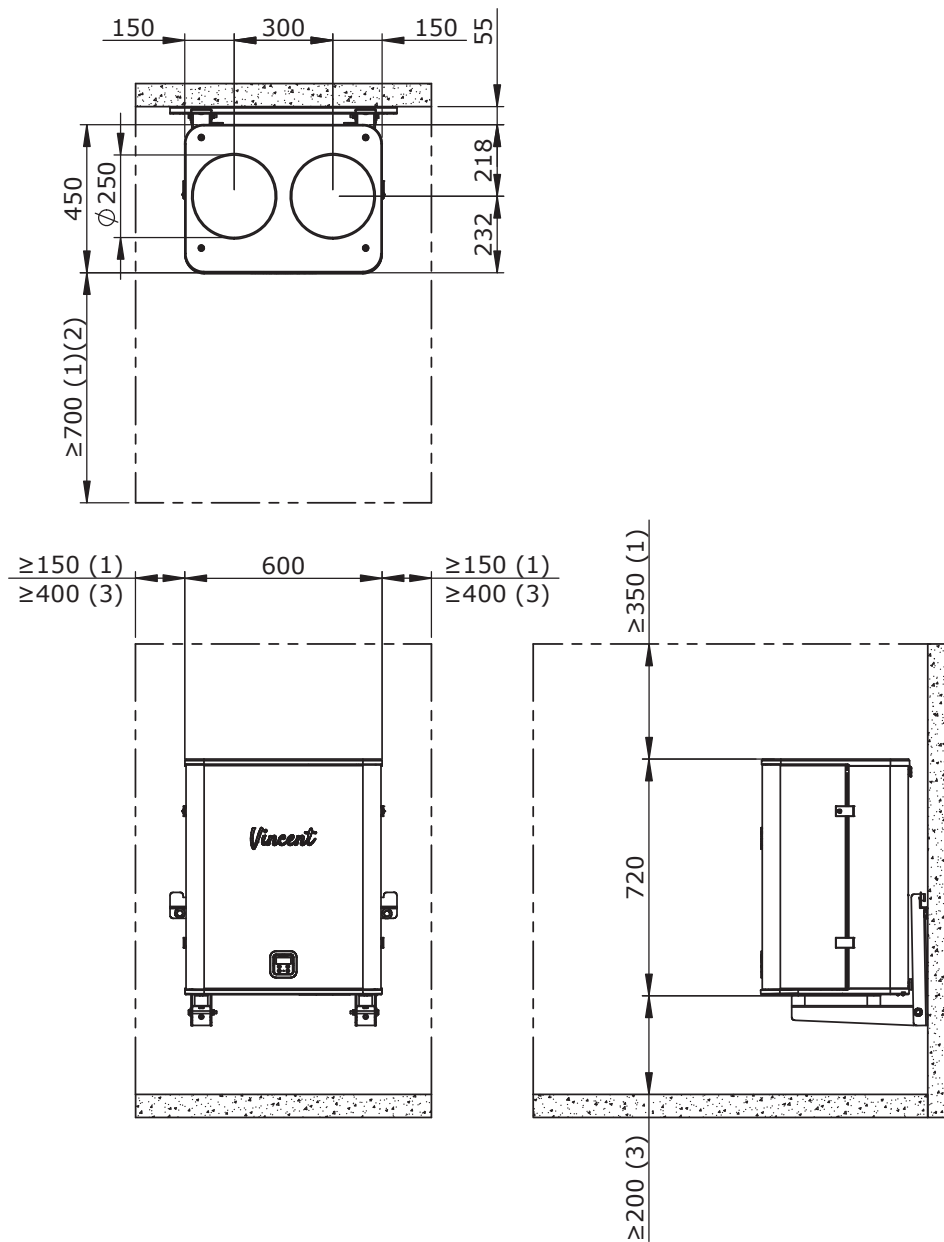
VLOERMONTAGE



1) Minimaal benodigde vrije ruimte voor installatie en service.

2) Bij kastinbouw mag deze afmeting minimaal 50 mm zijn. De voorzijde van het toestel moet hierbij over de volledige breedte vrij toegankelijk zijn voor installatie en service.

3) Geadviseerde minimale vrije ruimte bij het links of rechts aansluiten van de bron, cv of tapwater. Bij voorkeur aan één zijde.

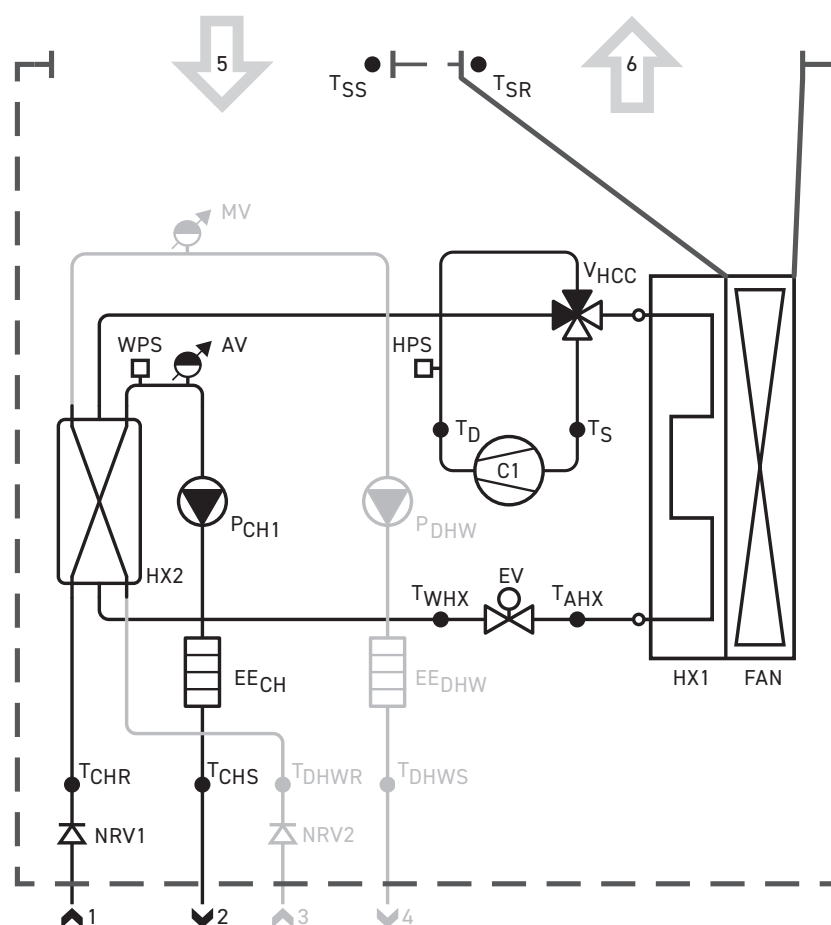


1) Minimaal benodigde vrije ruimte voor installatie en service.

2) Bij kastinbouw mag deze afmeting minimaal 50 mm zijn. De voorzijde van het toestel moet hierbij over de volledige breedte vrij toegankelijk zijn voor installatie en service.

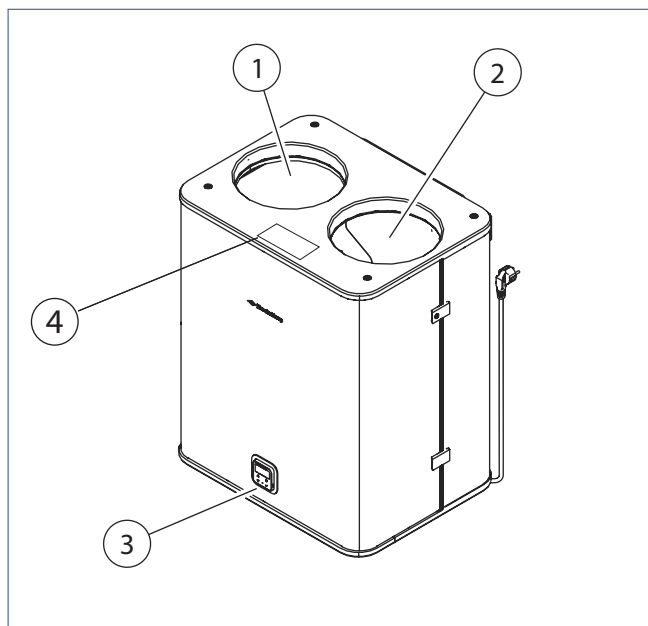
3) Geadviseerde minimale vrije ruimte bij het links of rechts aansluiten van de bron, cv of tapwater. Bij voorkeur aan één zijde.

3.7. Principeschema



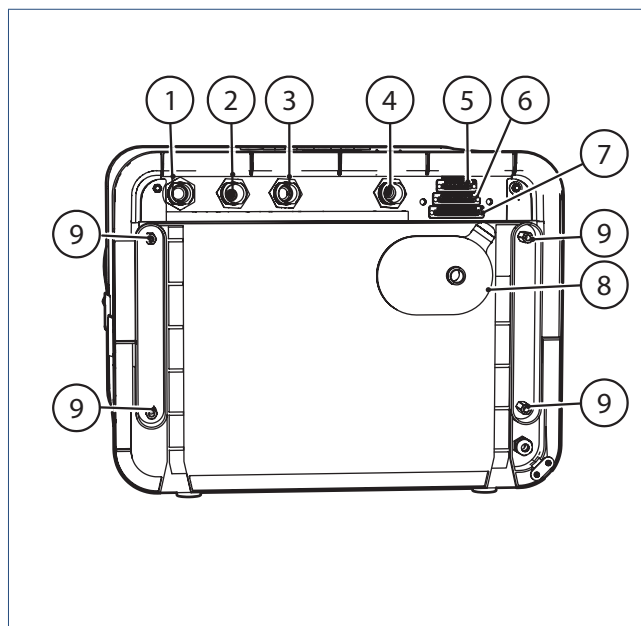
Aansluitingen		Componenten		Sensoren	
1	Cv-retour (koud); van cv	AV	Ontluchter (automatisch)	T _{AHX}	Verdampertemperatuur
2	Cv-aanvoer (warm); naar cv	C1	Compressor	T _{CHR}	Cv-retourtemperatuur
3	(Niet van toepassing)	EE _{CH}	Elektrisch verwarmingselement; cv	T _{CHS}	Cv-aanvoertemperatuur
4	(Niet van toepassing)	EE _{DHW}	(Niet van toepassing)	T _D	Persgastemperatuur
5	Luchtoevoer; van buiten	EV	Expansieventiel	T _{DHWR}	(Niet van toepassing)
6	Luchtafvoer; naar buiten	FAN	Ventilator	T _{DHWS}	(Niet van toepassing)
		HPS	Hogedrukschakelaar	T _S	Zuiggastemperatuur
		HX1	Verdamper	T _{SR}	Afvoerluchttemperatuur
		HX2	Combi-condensor	T _{SS}	Toevoerluchttemperatuur
		MV	(Niet van toepassing)	T _{WHX}	Condensortemperatuur
		P _{CH}	Cv-pomp		
		P _{DHW}	(Niet van toepassing)		
		V _{HCC}	Vierwegklep		
		WPS	Druksensor cv		
		NRV1	Keerklap DN25; cv		
		NRV2	(Niet van toepassing)		

3.8. Vooraanzicht en bovenaanzicht



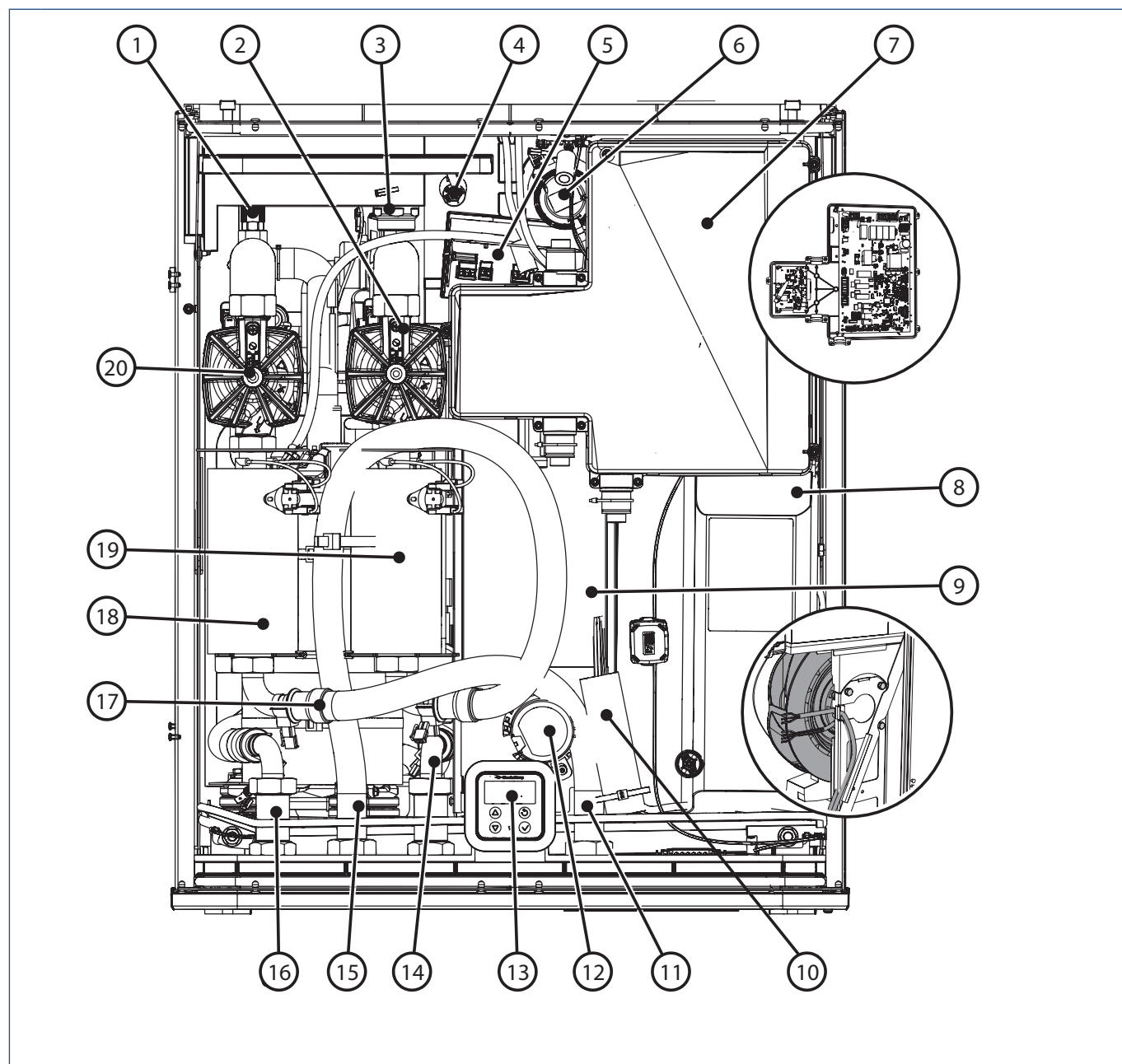
- | | |
|---|----------------------|
| 1 | Luchttoevoer Ø250 mm |
| 2 | Luchtafvoer Ø250 mm |
| 3 | Warmtepompbediening |
| 4 | Typeplaat |

3.9. Onderaanzicht



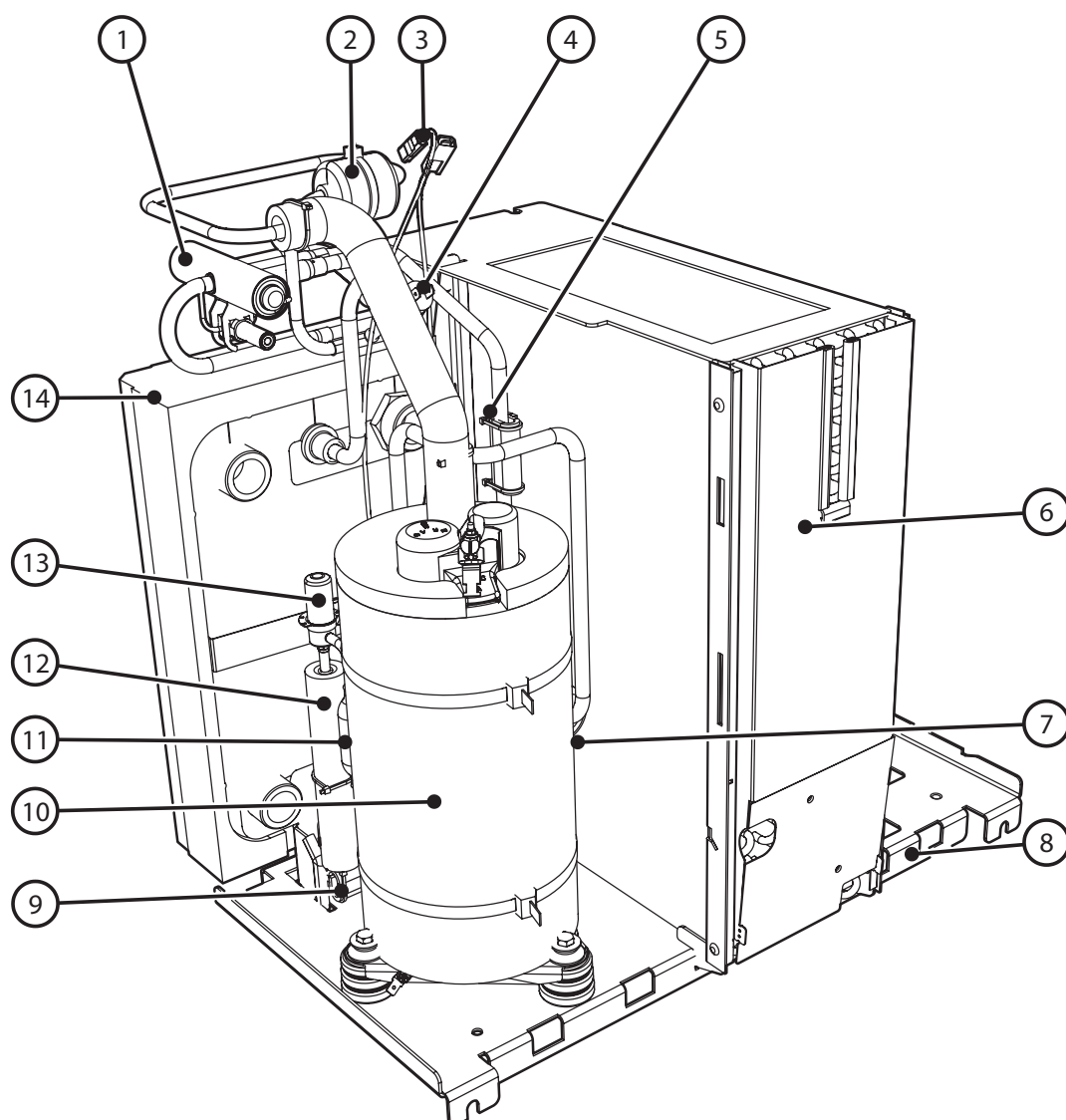
- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 | Cv-retour (koud) Ø1" |
| 2 | Cv-aanvoer (warm) Ø1" |
| 3 | <i>(Niet van toepassing)</i> |
| 4 | <i>(Niet van toepassing)</i> |
| 5 | <i>(Niet van toepassing)</i> |
| 6 | Aansluiting connector 8-pins |
| 7 | Aansluiting connector 10-pins |
| 8 | Sifon condensafvoer |
| 9 | M8-bevestiging vloerframe/muurframe |

3.10. Onderdelen cv-bron



1	<i>(Niet van toepassing)</i>	10	Ventilator connectorkous	19	Verwarmingselement 1,7 kW cv
2	Cv-pomp	11	<i>(Niet van toepassing)</i>	20	<i>(Niet van toepassing)</i>
3	Ontluchter cv (automatisch)	12	Veiligheidssensor		
4	Temperatuursensor	13	Warmtepompbediening		
5	Inverter	14	<i>(Niet van toepassing)</i>		
6	Luchtdruksensor	15	Cv aanvoerleiding met sensor		
7	WPE-box	16	Cv retourleiding met sensor		
8	Ventilator toegang	17	<i>(Niet van toepassing)</i>		
9	Verdamper (luchtwisselaar)	18	<i>(Niet van toepassing)</i>		

3.11. Onderdelen koudemiddelcircuit



1	Vierwegklep
2	Pressostaat trillingsdemper
3	Thermostaat vorstbeveiliging
4	Pressostaat
5	Temperatuursensor zuigleiding Ts
6	Verdamer

7	Sensor inspuittemperatuur T AHX
8	Draagframe koelunit
9	Sensor vloeistoftemperatuur T WHX
10	Compressor
11	Filter
12	Filterdroger

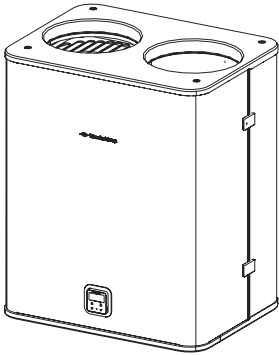
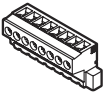
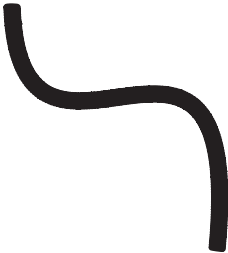
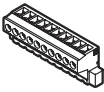
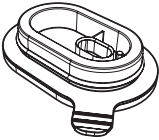
13	Expansieventiel
14	Condensor

3.12. Leveringsomvang



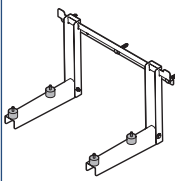
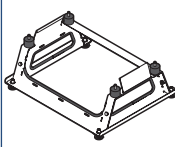
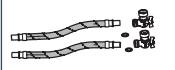
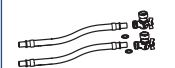
Let op!

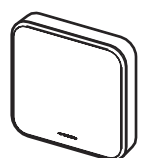
Meld beschadigingen en/of ontbrekende onderdelen bij uw verkooppunt.

1 	3 
2 	4 
7 	
5 	6 

1	Vincent
2	Condensslang Ø25 mm, lengte 1 meter.
3	8-pins connector
4	10-pins connector
5	Dop automatische ontlufter
6	Geïsoleerde sifon
7	Documentatie

3.13. Accessoires

Vincent	
	04-00177 Muurframe Montageframe; geschikt voor montage van de warmtepomp tegen de muur.
	04-00176 Vloerframe Montageframe; geschikt voor verhoogde montage van de warmtepomp op de vloer.
	04-00189 Cv-water aansluitset Aansluitset; Flexibele cv-aansluitset inclusief kogelkranen; geschikt om de warmtepomp ontkoppelend op de cv-leidingen aan te sluiten.
	04-00190 Tapwater aansluitset Aansluitset; Flexibele tapwateraansluitset inclusief kogelkranen; geschikt om de warmtepomp ontkoppelend op de tapwaterleidingen aan te sluiten.
	54-00009 WP Magnetisch vuilfilter Vuilfilter; geschikt voor het verwijderen van vervuiling in het cv-systeem ter bescherming van de warmtepomp.

THERMOSTAAT EN REGELINGEN	
	03-00476 Spider Klimaatthermostaat Universeel toepasbare thermostaat. Uitstekend geschikt voor gebruik in combinatie met de Vincent warmtepomp.

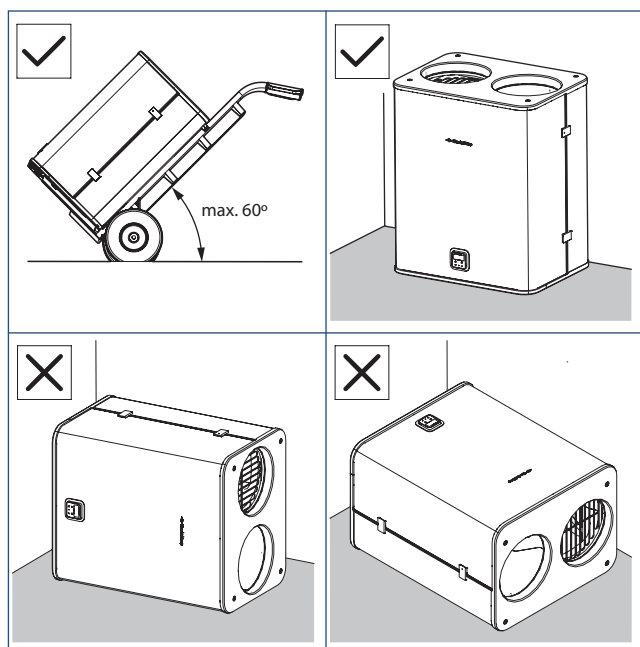
LUCHTKANALEN EN DAKAANSLUITING	
	04-00178 Dakkap universeel Dakkap; Universele dakkap voor de luchtaansluitingen van de warmtepomp.
	04-00191 Dakopstand 300 mm Dakdoorvoer; Platdak hoogte 300 mm
	04-00179 Dakopstand 500 mm Dakdoorvoer; Platdak hoogte 500 mm
	04-00180 Dakopstand 650 mm Dakdoorvoer; Platdak hoogte 650 mm
	04-00181 Indekstuk Landscape Dakdoorvoer; Indekstuk schuindak landscape
	04-00182 Indekstuk Portrait Dakdoorvoer; Indekstuk schuindak portrait
	04-00183 Kanalenset 500 mm Luchtkanaal; Set uitwendig geïsoleerde luchtkanalen Ø250 mm; lengte 500mm.
	04-00184 Kanalenset 750 mm Luchtkanaal; Set uitwendig geïsoleerde luchtkanalen Ø250 mm; lengte 750mm.
	04-00185 Kanalenset 1000 mm Luchtkanaal; Set uitwendig geïsoleerde luchtkanalen Ø250 mm; lengte 1000mm.
	04-00188 Isolatiepakket universeel Isolatie dakdoorvoer; geschikt voor het luchtdicht isoleren van de 2 luchtkanalen Ø250 in de dakdoorvoer.
	04-00192 Dakbeschotplaat EPDM universeel Dakdoorvoer; Universele dakbeschotplaat voor de afdichting van de dakdoorvoeren.
Geluiddemper	Panflex Panama Geluiddemper D250 Thermisch geïsoleerde, flexibele geluiddemper; dampdicht Ø250 mm; diverse lengte.
Ventilatieslang	Panflex VP Super ISO D250 Thermisch geïsoleerde, flexibele ventilatieslang; dampdicht Ø250 mm; diverse lengte.

4. Installeren

4.1. Transport

Personen die elke dag voorwerpen tillen of dragen, hebben een grote kans op (blijvende) rugklachten. Het is daarom belangrijk om deze vorm van fysieke belasting zo veel mogelijk te beperken of in elk geval uit te voeren op een verantwoorde manier.

- Neem de instructies op de verpakking in acht.
- Itho Daalderop adviseert om de verpakking zo lang mogelijk om het toestel te laten in verband met eventuele beschadigingen. Bij het verplaatsen en montage van de Vincent warmtepomp dient de mantel van de warmtepomp gemonteerd te blijven. Demonteer de mantel alleen als de warmtepomp volledig geïnstalleerd is.
- De warmtepomp moet altijd staand worden vervoerd of opgeslagen.
- Voorkom schuiven of omvallen tijdens vervoer of opslag.
- Op de doos zit een kantelindicator. Deze moet bij ontvangst worden gecontroleerd.
- Kantel de warmtepomp maximaal tot 60°. Als het toestel meer dan 60° wordt gekanteld vervalt de productgarantie.
- Voorkom een liggende positie. Hierdoor kan onherstelbare schade ontstaan aan het koudemiddelcircuit.
- Til de warmtepomp met minstens twee personen of gebruik hulpmiddelen, zoals bijvoorbeeld een steekwagen.
- Neem de mantel NIET los tijdens tillen en installeren.



- Bij gebruik van een steekwagen:
 - Zorg voor een optimale gewichtsverdeling. Plaats de steekwagen tegen de achterkant van de toestel.
 - Kantel de steekwagen tot maximaal 60°.

Opmerking

De verpakking van het toestel is geschikt voor recycling. Zorg dat de verpakking conform de lokale wetgeving wordt weggegooid. Volg de instructies op de verpakking.

4.2. Cv-toestel

! Let op!

Monteer en installeer het cv-toestel volgens de handleiding die met het toestel is meegeleverd en de lokaal geldende installatie- en veiligheidsvoorschriften.

Het cv-toestel is een onderdeel van het hybride warmtepompsysteem. Houd tijdens de montage en installatie rekening met het volgende:

- Plaats bij voorkeur het cv-toestel links of rechts dichtbij de warmtepomp;
- De positie en loop van het luchttoevoerkanaal en rookgasafvoerkanaal ten opzichte van de luchtkanalen van de warmtepomp;
- Monteer en installeer het cv-toestel volgens de meegeleverde handleiding, met uitzondering van de volgende aansluitingen:
 - cv-aanvoer;
 - cv-retour;
- Gebruik de instructies in deze handleiding voor het aansluiten van het cv-toestel en de warmtepomp op het cv-systeem; zie **Aansluiten cv-systeem op pagina 40**.

4.3. Wandmontage

! Let op!

Plaats het toestel alleen op een wand met voldoende massa (>200 kg/m²).
Bevestig het toestel NOOIT op een gipswand of houten wand.

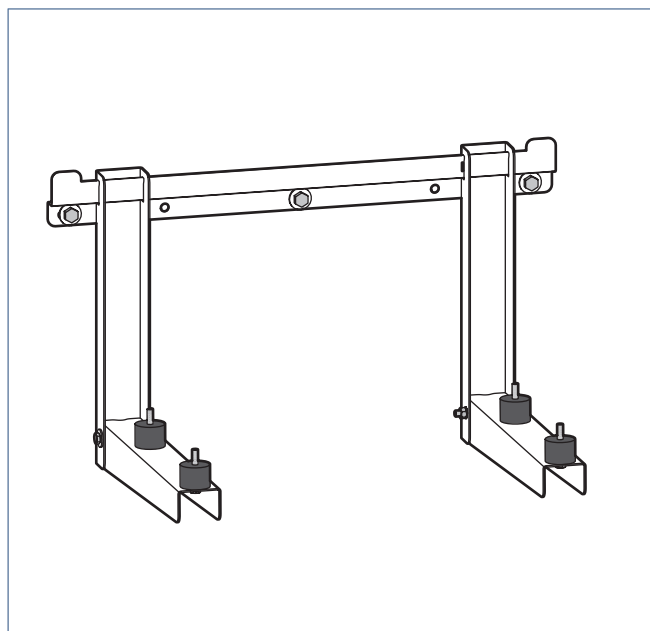
! Let op!

Gebruik het Itho Daalderop **Muurframe**.

Bepaal de plaats van de warmtepomp.

Houd hierbij rekening met:

- de gewenste vrije ruimte rondom het toestel; zie **Afmetingen op pagina 26**.
- het cv-toestel (zo dicht mogelijk bij de warmtepomp).
- voldoende ruimte voor de leidingen voor cv en tapwater.
- de ventilatie-unit (indien aanwezig) waarvan het ventilatie-afvoerkanaal wordt aangesloten op het luchttoevoerkanaal van de warmtepomp.
- voldoende ruimte voor de ventilatiekanalen naar de dakoorvoeren.



Tip

Zie voor montage de handleiding meegeleverd met de muurbeugel.

4.4. Vloermontage

! Let op!

Plaats het toestel op een betonnen of stenen vloer met voldoende massa (> 400 kg/m²).
Plaats het toestel NOOIT op een houten vloer of zwevende dekvloer.

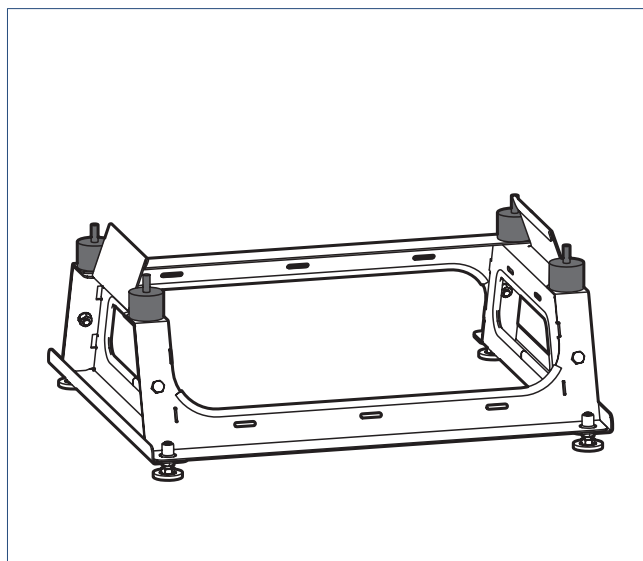
! Let op!

Gebruik het Itho Daalderop **Vloerframe**.

Bepaal de plaats van de warmtepomp.

Houd hierbij rekening met:

- de gewenste vrije ruimte rondom het toestel; zie **Afmetingen op pagina 26**.
- het voorraadvat (zo dicht mogelijk bij de warmtepomp).
- voldoende ruimte voor de leidingen voor cv en tapwater.
- de ventilatie-unit (indien aanwezig) waarvan het ventilatie-afvoerkanaal wordt aangesloten op het luchttoevoerkanaal van de warmtepomp.
- voldoende ruimte voor de ventilatiekanalen naar de dakoorvoer.



Tip

Zie voor montage de handleiding meegeleverd met het vloerframe.

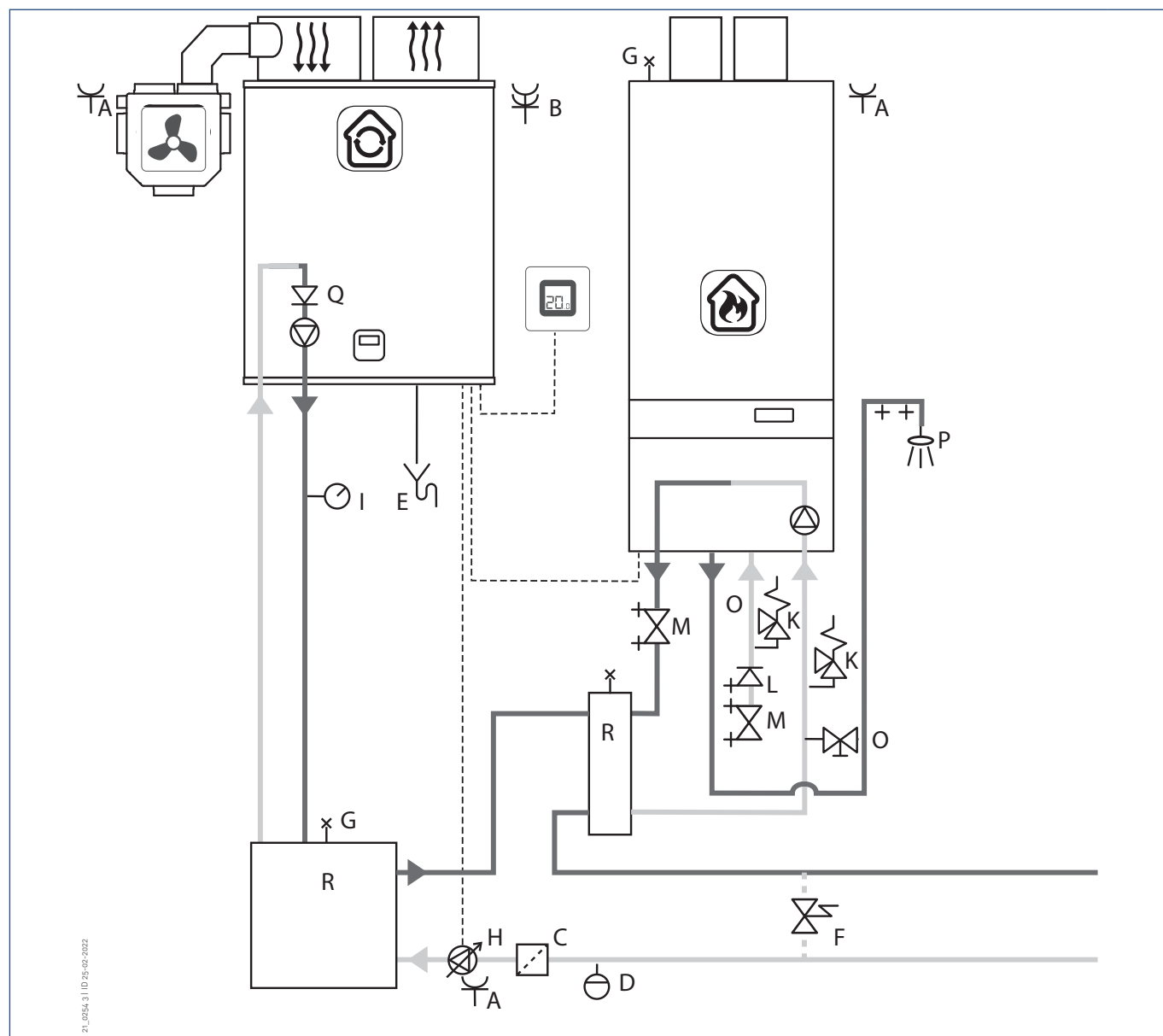
5. Aansluitschema

Installatieschema's en componenten

De toegepaste opstelling **HYBRIDE (HYB #)** of **ALL-ELECTRIC (AE #)** bepaalt de installatie van de warmtepomp. Per opstelling zijn verschillende aansluitschema's beschikbaar.

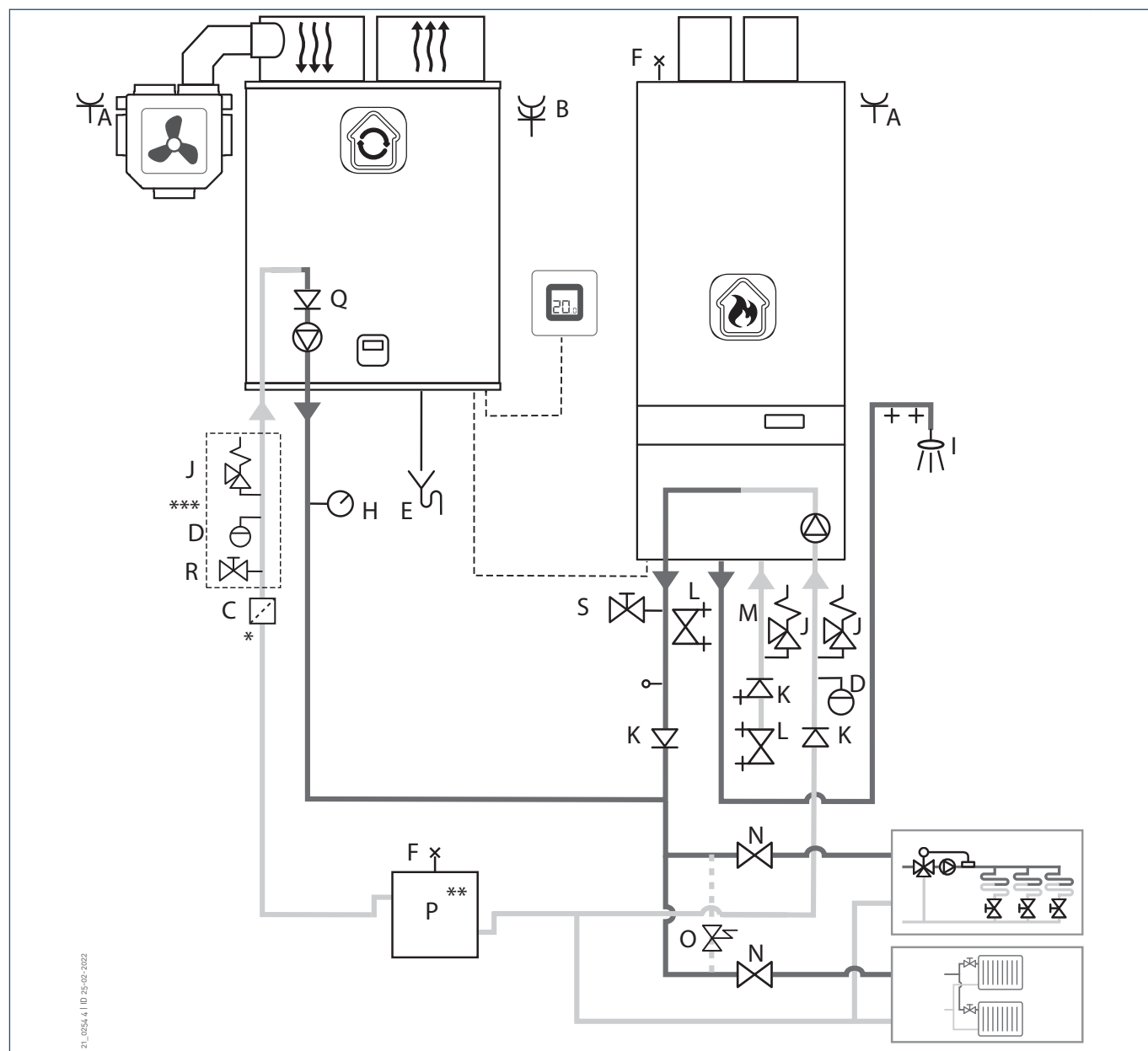
Alle goedgekeurde aansluitschema's zijn online beschikbaar via "**DOCUMENTATIE EN DOWNLOADS**" op de **Vincent Hybride** productpagina van de Itho Daalderop website.

5.2. Aansluitschema Hybride | HYB 02



A	Wandcontactdoos	I	Druksensor (analoog)	Q	Terugslagklep en pomp
B	Dubbele wandcontactdoos	J	—	R	Buffer
C	Vuifilter (magnetisch)	K	Overstortventiel/Veiligheidsklep	S	
D	Expansievat	L	Terugslagklep	T	
E	Sifon	M	Afsluiter cv-aanvoer	U	
F	Bypass bij thermostische radiatorkranen	N	Handbediende afsluiter	V	
G	Ontluchter	O	Inlaatcombinatie (L+M+N)	W	
H	Ketelgestuurde klep	P	Warmwateraansluiting	X	

5.3. Aansluitschema Hybride | HYB 03



A	Wandcontactdoos
B	Dubbele wandcontactdoos
C	Vuilfilter (magnetisch)
D	Expansievat
E	Sifon
F	Ontluchter
G	—
H	Druksensor (analoog)

I	Warmwateraansluiting
J	Overstortventiel/Veiligheidsklep
K	Terugslagklep
L	Afsluiter cv-aanvoer
M	Inlaatcombinatie (J/K/L)
N	Klep
O	Bypass bij thermostische radiatorkranen
P	Buffer

Q	Terugslagklep en pomp
R	Cv-vulkraan
S	
T	
U	
V	
W	
X	

6. Aansluiten cv-systeem

⚠ Waarschuwing!

Na de inbedrijfstelling moet het toestel continu van elektrische voeding worden voorzien in verband met de geactiveerde veiligheidsvoorzieningen.

⚠ Waarschuwing!

Om de werking van de veiligheidsvoorzieningen te garanderen moeten afsluiters in de cv- en tapwaterleidingen altijd open staan, behalve tijdens servicewerkzaamheden.

Houd rekening met het volgende:

- De cv- en/of tapwaterinstallatie mag pas worden gevuld en ontluicht als direct daarna het toestel in bedrijf wordt gesteld.
- Na de inbedrijfstelling moeten de afsluiters altijd open te staan in verband met de veiligheidsvoorzieningen.
- De afsluiters mogen na inbedrijfstellen alleen gesloten worden voor tijdelijke servicewerkzaamheden.
- Een magnetisch filter is verplicht bij een nieuwe installatie of installatie met ferro-leidingen.
- Itho Daalderop adviseert afsluiters voor eenvoudiger onderhoud.
- Voorkom contact van leidingwerk met constructie bij (muur) doorvoeren.
- Pas voldoende beugels toe met rubber inlage voor ont koppeling naar de constructie.

Bij een hybride-opstelling (met cv-ketel):

- De waterinhoud en mogelijke, sterke temperatuurswisselingen van de cv-ketel bepalen of een buffer nodig is.

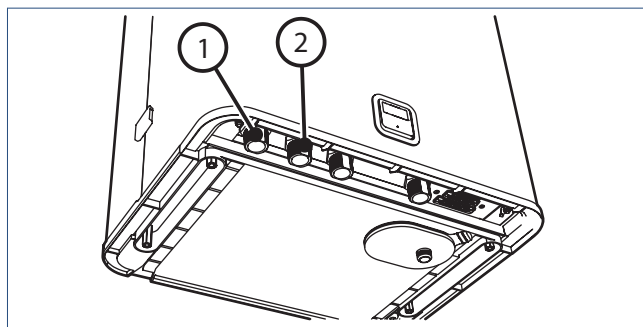
6.1. Cv-leidingen aansluiten

⚠ Let op!

Leidingwerk tussen de warmtepomp en de installatie ontkoppelen door het toepassen van beschikbare Itho Daalderop aansluitsets voor cv en tapwater.

Tip

Aanbevolen wordt om kogelafsluiters te monteren.



1 Ø 1" aansluiting cv-retourleiding (vlakke koppeling met pakking)

2 Ø 1" aansluiting cv-aanvoerleiding (vlakke koppeling met pakking)

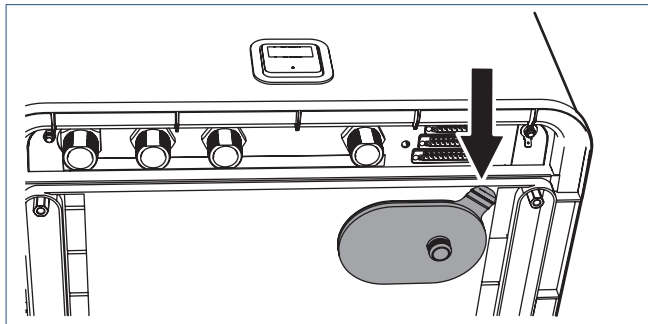
⚠ Let op!

Zorg ervoor de watercirculatie in het cv-circuit goed in te regelen. Het niet goed inregelen kan schade aan de warmtepomp veroorzaken.
Zorg voor voldoende vrije cv-waterinhoud van minimaal 35 liter.

- a) Sluit de cv-retourleiding (1) en de cv-aanvoerleiding (2) aan.
- b) Draai de koppeling aan met maximaal 18 Nm.

6.2. Monteren sifon condensafvoer

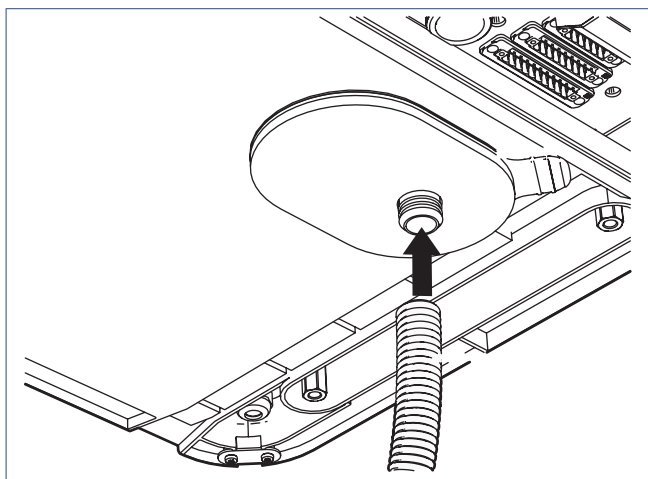
- a) Monteer het uitneembaar sifon met de trekclip naar de voorzijde van het toestel gericht.



! Let op!

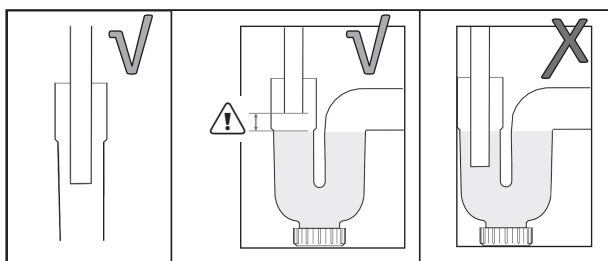
Het niet juist monteren van het uitneembaar sifon kan leiden tot het lekken van condenswater.

- b) Monteer de condensslang (Ø21,2 inwendig) op het sifon.



- c) Sluit het uiteinde van de condensslang spanningsvrij aan op een open verbinding met het riool.

De condensafvoerslang mag niet in een waterslot hangen.



Opmerking

Beluchte condensafvoer aansluiting van min. Ø 32 mm (De Vincent warmtepomp is voorzien van een waterslot).

! Let op!

Condensafvoerslang belucht aansluiten op het riool (zie afbeelding: **geen** dubbele sifon toepassen). Condensslang en rioolafvoer moeten afwaterend zijn aangebracht met voldoende afschot.

! Let op!

Zorg voor voldoende afvoercapaciteit van het riool (denk aan de combinatie met een aangesloten wasmachine in dezelfde ruimte).

7. Aansluiten tapwater

7.1. Hybride

In de hybride opstelling zorgt de warmtepomp voor een groot deel van de warmte in huis. De cv-ketel springt bij als het buiten erg koud is of je huis snel moet worden opgewarmd. De cv-ketel zorgt ook voor het warme water in de badkamer en keuken.

Meer informatie in de documentatie van de cv-ketel.

8. Aansluiten bronsysteem

8.1. Luchtkanalen aansluiten



De luchtkanalen moeten voldoen aan de voorschriften zoals beschreven in **Eisen bronsysteem op pagina 11**.

Houd rekening met het volgende:

- Zorg ervoor dat alle werkzaamheden worden uitgevoerd volgens de geldende bouw- en installatienormen.
- Gebruik zo kort mogelijk kanaalwerk en zo min mogelijk bochten.
- Gebruik dampdichte glad (geperste) bochten/hulpstukken.
- De aansluiting op de warmtepomp, de dakdoorvoer of kanalen moet met thermisch, dampdichte geïsoleerde en vochtbestendige metalen spiralobuis of hulpstukken met een inwendige diameter van $\varnothing 250$ mm worden uitgevoerd.
- Gebruik voor een flexibele ontkoppeling, tussen de starre aansluitingen op de warmtepomp, dakdoorvoer en kanalen, de Panflex geïsoleerde ventilatieslang of geluiddemper.
- Houd rekening met de voorgeschreven lengte van het luchttoevoer- en afvoersysteem (inclusief dakdoorvoer): maximaal 64 m rekenlengte.
- Houd rekening met de maximaal toegestane totale drukval in het luchttoevoer- en afvoersysteem (inclusief dakdoorvoer): maximaal 75 Pa bij een volumedebiet van 750 m³/h.
- Het is belangrijk dat de isolatiewaarde van de luchtkanalen in overeenstemming zijn met de temperatuur en luchtvochtigheid in de technische ruimte.

REKENLENGTE LUCHTKANALEN

Stalen spiralo buis $\varnothing 250$ mm Maximaal 64 m.			
Component	Rekenlengte	Aantal	Subtotaal
Recht 1 meter	1 m	x	= m
Bocht 45°	2 m	x	= m
Bocht 90°	3 m	x	= m
T-stuk	1 m	x	= m
Dakdoorvoer	38 m	x	= m
Totale rekenlengte (m)			+ m

- a) Controleer of de dakdoorvoeren (aan- en afvoer) correct zijn geplaatst en geschikt zijn voor de toepassing met een lucht-waterwarmtepomp. Controleer of de doorvoeren vrij zijn van obstakels en goed bereikbaar zijn vanaf de installatieplaats.
- b) Leid de luchtkanalen van de warmtepomp naar de dakdoorvoeren. Gebruik geïsoleerde kanalen om condensatie te voorkomen en energieverlies te beperken.
- c) Sluit de luchtkanalen luchtdicht aan op de dakkappen. Gebruik passende koppelstukken en bevestigingsmateriaal (zoals slangklemmen of verbindingsringen met afdichting). Breng indien nodig een afdichtingskit aan om lekkage te voorkomen.
- d) Zorg voor voldoende bevestigingspunten om doorhangen of trillen van de luchtkanalen te voorkomen. Gebruik geschikte beugels of ophangsystemen volgens de specificaties van de fabrikant.
- e) Controleer na aansluiting of alle verbindingen stevig vastzitten en luchtdicht zijn. Voer indien mogelijk een luchtdichtheidstest of visuele inspectie uit. Controleer ook of de luchtstromen correct zijn (toevoer en afvoer niet verwisseld).
- f) Werk de aansluiting netjes af en zorg dat er geen scherpe randen, openingen of beschadigingen aanwezig zijn. Breng eventueel isolatiemateriaal aan rondom de aansluiting voor extra bescherming tegen warmteverlies en geluidsoverdracht.

ISOLATIE LUCHTKANALEN

De minimale isolatiedikte van de luchtkanalen is situatie-afhankelijk. Voor het bepalen van de isolatiedikte moet rekening gehouden worden met de opstelling alsook de luchtvochtigheid en temperatuur in de installatieruimte. Als de omgevingstemperatuur en/of luchtvochtigheid van de installatieruimte toeneemt moet een grotere isolatiedikte toegepast worden.

- **Isolatie Voorbeeld 1**
Een maximale ruimtetemperatuur van 18°C en relatieve luchtvochtigheid van 55%.
 - Minimale isolatiedikte 13mm (bijvoorbeeld R-vent).
- **Isolatie Voorbeeld 2**
Een maximale ruimtetemperatuur van 18°C en relatieve luchtvochtigheid van 65%.
 - Minimale isolatiedikte 19 mm.

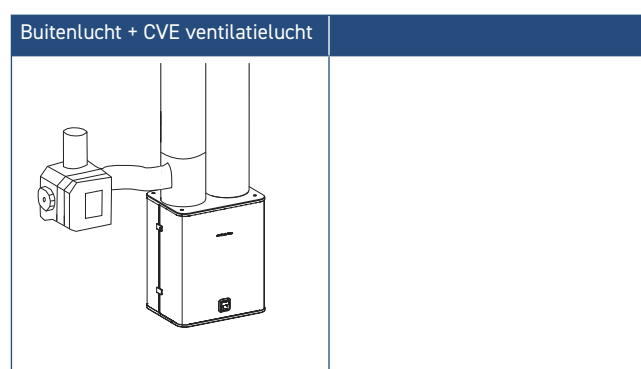
8.2. Mechanische ventilatie-unit

De mechanische ventilatie-unit type C, de Itho Daalderop CVE , is zeer geschikt is om samen te werken met de warmtepomp.

U kunt ook een ventilatie-unit type D (WTW Warmte Terug Win unit) aansluiten, maar dan alleen de HRU 300 V/EV, HRU 375 V/EV en de HRU 400 van Itho Daalderop.

Houd tijdens de montage en installatie rekening met het volgende:

- De positie van de ventilatie-unit ten opzichte van de luchtkanalen van de warmtepomp. Plaats bij voorkeur de ventilatie-unit links naast de warmtepomp.
- Monteer en installeer de ventilatie-unit geheel volgens de het het toestel meegeleverde handleiding, met uitzondering van de volgende aansluitingen:
 - Luchtafvoer: deze aansluiting moet op de aanvoer van de warmtepomp worden aangesloten.
- Gebruik de instructies in deze handleiding voor het aansluiten.
- Bij aansluiten van de ventilatie-unit op het luchttoevoerkanaal van de warmtepomp, ook het T-stuk richting de mechanische ventilatie minimaal 30 cm thermisch en dampdicht isoleren. De mechanische ventilatie richting de woning aansluiten met behulp van een geluiddemper.



- a) Het luchttoevoerkanaal wordt vanaf de dakaansluiting via een T-stuk op de luchttoevoeraansluiting van de warmtepomp aangesloten.
- b) De luchtafvoer van de ventilatie-unit wordt via het T-stuk op het luchttoevoerkanaal van de warmtepomp aangesloten.



Let op!

In het luchtafvoerkanaal van de warmtepomp mag geen enkele onderbreking of inkoppeling plaats vinden.

9. Elektrisch aansluiten



Waarschuwing!

Controleer de voedingskabel van de warmtepomp voordat u deze in gebruik neemt. Vervang de voedingskabel in geval van beschadiging.

- De warmtepomp moet worden aangesloten op een groep ~230V-16A (B-kar).
- Sluit externe componenten/toestellen altijd aan met de meegeleverde originele kabels.

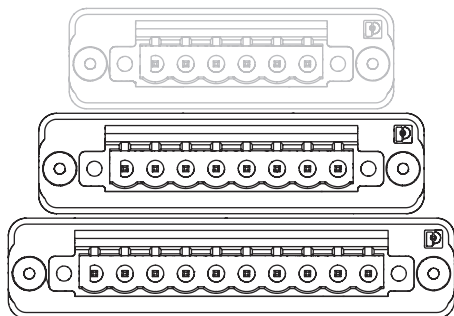


Waarschuwing!

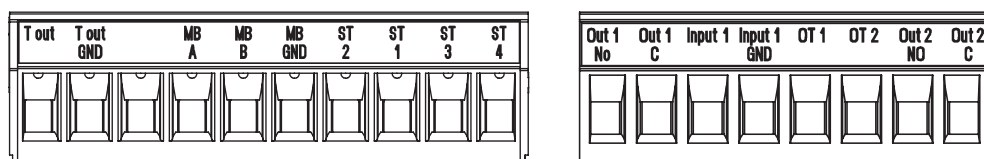
Zorg dat Vincent tijdens de installatie niet onder spanning komt te staan.

Raadpleeg het aansluitschema dat op uw situatie van toepassing is voor een compleet overzicht van alle aan te sluiten componenten.

Zie **Aansluitschema op pagina 36**.



9.1. Aansluiten connectoren



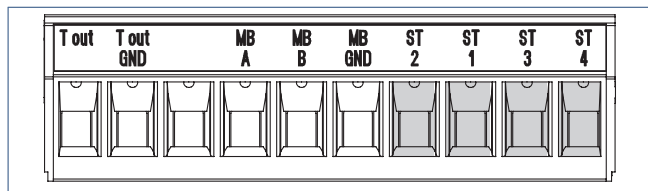
10 pins connector (alleen voor service)		Hybride
Pin	Functie / Aansluiting	
T out		—
T out GND		—
—		
MB A	Modbus Data (A+)	—
MB B	Modbus Data (B-)	—
MB GND	Modbus aarde (GND)	—
ST 2	Service - 2 12V gebruikt voor service	0
ST 1	Service - 1 SCL gebruikt voor service	0
ST 3	Service - 3 SDA gebruikt voor service	0
ST 4	Service - 2 4 Vss gebruikt voor service	0

8 Pins connector		Hybride
Pin	Functie / Aansluiting	
Out 1 NO	Cv-toestel-1 / Extern cv-pomprelais-1 / Extern koelcontact-1	0
Out 1 C	Cv-toestel-1 / Extern cv-pomprelais-1 / Extern koelcontact-1	0
Input 1		—
Input 1 GND		—
OT 1	OT-thermostaat of Aan/uit-thermostaat	X
OT 2	OT-thermostaat of Aan/uit-thermostaat	X
Out 2 NO	Cv-toestel-2 / Extern cv-pomprelais-2 / Extern koelcontact-2	0
Out 2 C	Cv-toestel-2 / Extern cv-pomprelais-2 / Extern koelcontact-2	0

Verklaring symbolen:

X = verplicht | 0 = optioneel | — = niet van toepassing |

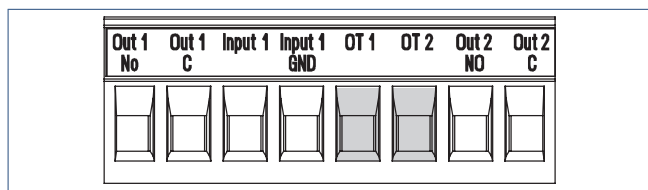
9.2. Service-aansluitingen



10 pins connector	
Pin	Functie
ST 2	SCL
ST 1	12 V
ST 3	SDA
ST 4	GND

De ST2, ST1, ST3 en ST4 aansluitingen kunnen gebruikt worden voor servicedoeleinden.

9.3. Thermostaat



8 pins connector	
Pin	Functie
OT 1	Nul
OT 2	5 V

* Bij eerste opstart word type thermostaat vastgesteld. OT of Aan/uit thermostaat

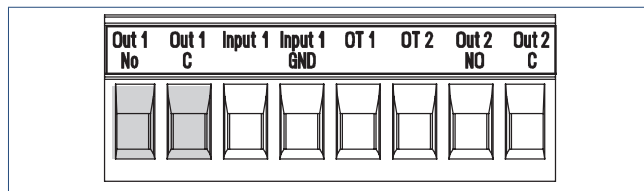
Bij de Vincent warmtepomp wordt geen thermostaat meegeleverd.

Itho Daalderop heeft verschillende thermostaten en naregelingen getest en geschikt bevonden om te gebruiken met deze warmtepomp.

Voor meer informatie over het toepassen van verschillende thermostaten en regelingen, zie **Thermostaat en regeling op pagina 50**.

Afwijken van de geteste thermostaten en naregeling heeft niet de voorkeur en kan leiden tot onverwacht regelgedrag van de warmtepomp.

9.4. Cv-toestel-1, Pomprelais-1 of Koelcontact-1



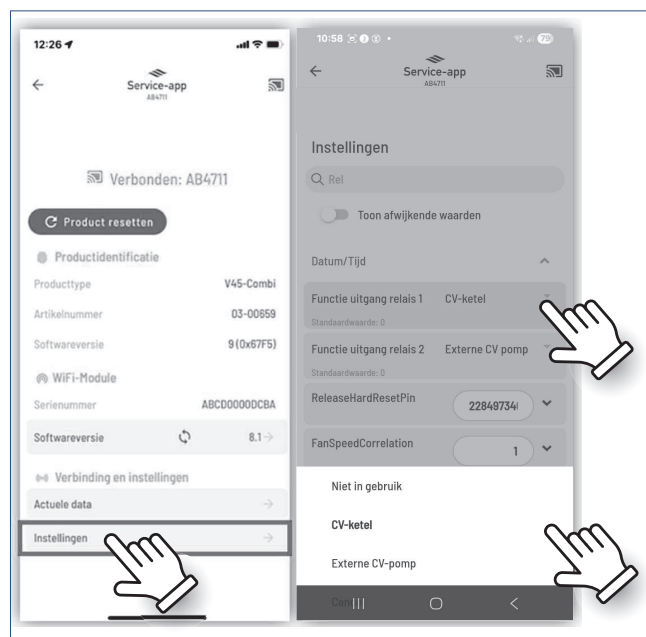
8 pins connector	
Pin	Functie
Out 1 NO	
Out 1 C	



Let op!

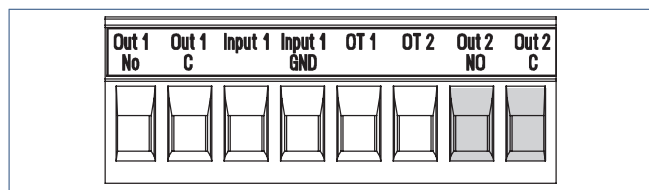
Een cv-ketel, een externe pomp of extern koelcontact moet via de **Service-app** worden geactiveerd.

Activeren is mogelijk vanaf toegangsniveau **Installateur Basic** in de **Service-app** :

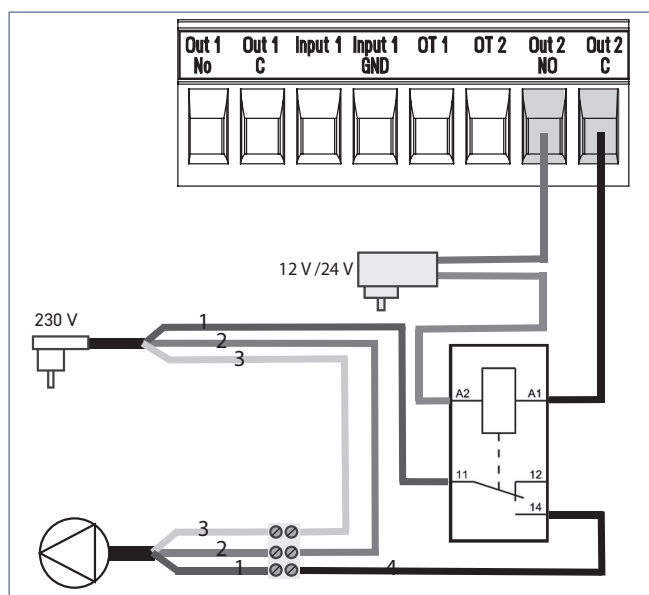


- Maak met de service-app verbinding met de Vincent.
- Klik op menu-instellingen.
- Klik op functie uitgang 1 of 2.
- Selecteer cv-ketel, externe cv-pomp of extern koelcontact.

9.5. Cv-toestel-2, Pomprelais-2 of Koelcontact-2



8 pins connector	
Pin	Functie
Out 2 NO	
Out 2 C	



1	L1 Bruin
2	N Blauw
3	PE Groen /Geel
4	T Zwart



Let op!

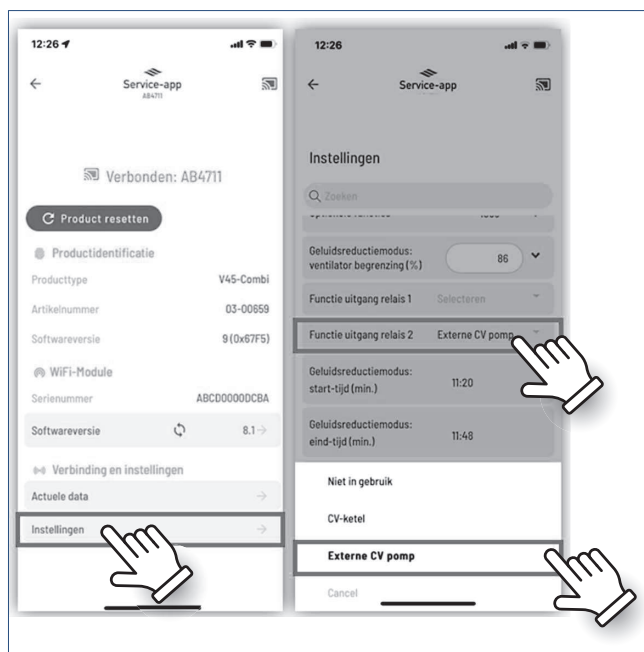
Er moet voor het aansluiten van de externe cv-pomp een extern relaiscontact worden gemonteerd. De pompvoeding mag niet rechtstreeks op de warmtepomp worden aangesloten.



Let op!

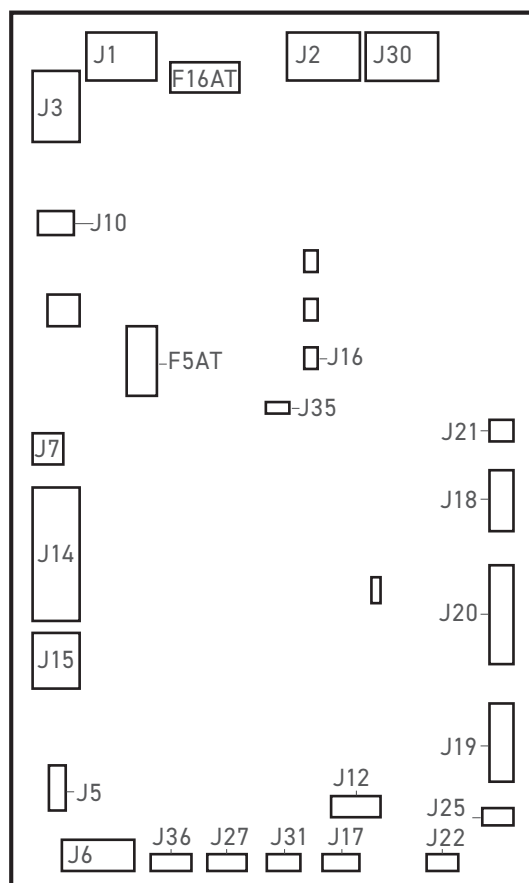
Een cv-ketel, een externe pomp of extern koelcontact moet via de **Service-app** worden geactiveerd.

Activeren is mogelijk vanaf toegangsniveau **Installateur Basic** in de **Service-app** :



- Maak met de **Service-app** verbinding met de warmtepomp.
- Klik op menu-instellingen.
- Klik op functie uitgang 1 of 2.
- Selecteer cv-ketel, externe cv-pomp of extern koelcontact.

9.6. Aansluitingen regelprint



J1	Netvoeding aansluiting
J2	Voeding elektrisch element cv
J3	Voeding inverter/compressor
J5	4-Wegklep
J6	Ventilator en veiligheidsschakelaar
J7	Voeding cv-pomp
J10	Voeding tapwater pomp
J12	Expansieventiel
J14	Optionele uitgang 1

J15	Optionele uitgang 2
J16	Hogedrukschakelaar
J17	Inverter data
J18	Sensoren koelcircuit & luchttemperatuur
J19	Cv-druksensor, kWh meter & hydraulische sensoren
J20	Thermostaat en sensoren boiler temperatuur
J21	Luchtdrukverschil sensor
J22	Cv-pomp data
J25	Tapwater pomp data

J27	GHMI & service tool
J30	Voeding elektrisch element tapwater
J31	Modbus
J35	Veiligheidsensor
J36	IoT
F5AT	05-00846 zekering F16AT wpe print
F16AT	05-00851 zekering F5AT wpe print

10. Thermostaat en regeling

10.1. Selectie thermostaat



Let op!

Bij de Vincent warmtepomp wordt geen thermostaat meegeleverd.



Let op!

Alleen met een OpenTherm thermostaat met de optie om te koelen, kan de functie koelen door de warmtepomp worden geactiveerd.

Gebruik bij voorkeur een OpenTherm thermostaat, zoals bijvoorbeeld de Itho Daalderop **Spider Klimaatthermostaat**.

Itho Daalderop heeft verschillende thermostaten en naregelingen getest en geschikt bevonden om te gebruiken met deze warmtepomp.

Voor meer informatie over het toepassen en aansluiten kunt u contact opnemen met Itho Daalderop.



Let op!

Gebruik bij het aansluiten van de externe componenten de originele bekabeling. Indien dit niet mogelijk is gebruik dan bekabeling met een massieve kern of bekabeling met een kern bestaande uit meerdere losse draden, voorzien van adereindhulzen. Maak hierbij gebruik van bekabeling van minimaal 0,75 mm² (minimale kwaliteit: H05VV-F).

Afwijken van de OpenTherm thermostaat heeft niet de voorkeur en kan leiden tot onverwacht regelgedrag van de warmtepomp.

Bij een afwijkende keuze voor een geschikte aan/uit-thermostaat moet rekening gehouden worden met de maximale cyclustijd = 2 cycli per uur.

Voor meer informatie over de aansluitingen op de 8-pins connector, zie **Thermostaat op pagina 47**.

10.2. Cyclustijden aan/uit-thermostaat

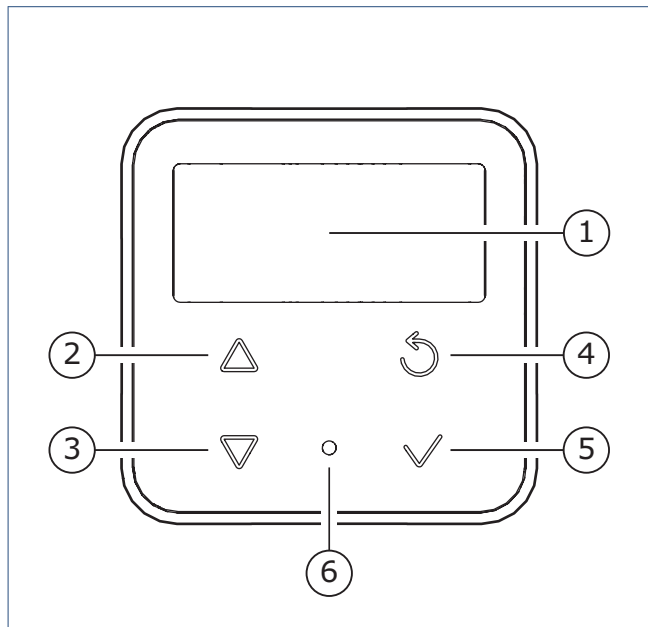
De warmtepomp werkt het meest efficiënt bij langdurig draaien op gemiddeld vermogen. Veel thermostaten zijn ontworpen voor cv-ketels die vaak kort aan- en uitgeschakeld worden. Meestal is er sprake van een periode (cyclus) van 10 minuten (5 minuten aan en 5 minuten uit). Het advies is om een thermostaat te kiezen die geen cyclustijden hanteert maar een slim (traag) schakelgedrag. Hierdoor zal de warmtepomp langer aanblijven en pas worden uitgeschakeld wanneer het setpoint van de thermostaat wordt bereikt. Kies in elk geval minstens een thermostaat waarbij deze schakeltijd is in te stellen naar 1 of maximaal 2 cycli per uur.

Bij een thermostaat met bijvoorbeeld een cyclustijd van 6 cycli per uur, dan kan deze instelling op bijvoorbeeld 10 minuten worden gezet om te zorgen dat de warmtepomp tussen 2 cycli niet uitschakelt.

11. Bediening (via toestel)

11.1. Warmtepompbediening

De Vincent is voorzien van een warmtepompbediening, ook wel HMI-controller genoemd.



1 Scherm

2  Vooruit / Verhogen

3  Achteruit / Verlagen

4  Terug / Afbreken

5  Selecteren / OK

6 Led-indicatie

11.1.1. Activeren HMI-controller

Tijdens normaal bedrijf staat de warmtepompbediening in de sluimerstand. Dit betekent dat het scherm is uitgeschakeld.

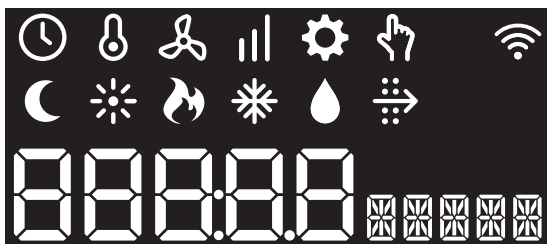
De led brandt niet.

- Door op een willekeurige knop te drukken wordt het scherm actief en de actuele bedrijfsstatus getoond.
- Na 30 seconden geen bediening gaat het display altijd in de standby-stand.
- Vanuit een menu of parameter gaat het display na 30 seconden geen bediening terug naar de bedrijfsstatus en in standby-stand.

11.2. Opstarten

Tijdens het opstarten wordt een lcd-test uitgevoerd. Hierdoor zullen alle iconen en symbolen in het display kort worden getoond. Na de test is de actuele bedrijfstatus van de warmtepomp op het scherm zichtbaar.

Voorbeeld opstartscherm:



De led brandt niet.

De warmtepomp kent de volgende drie bedrijfsstanden:

1. **AAN**
2. **STAND-BY**
3. **UIT**

Eerste keer opstarten



Let op!

De warmtepomp zal bij de allereerste keer inschakelen van de voedingsspanning opstarten in de stand **INIT** voor de inbedrijfstelling.

De warmtepomp doorloopt een cyclus van 5 minuten.



De led brandt niet.

- Zodra een instelbare parameter wordt aangepast, gaat de warmtepomp naar de bedrijfstand **AAN**.

Opmerking

Na de inbedrijfstelling zal bij het opnieuw inschakelen van de voedingsspanning de warmtepomp altijd opstarten in de laatst gekozen stand **AAN** of **STAND-BY**.

11.2.1. Bedrijfsstand AAN

De warmtepomp is ingeschakeld.

Voorbeeld bedrijfsstatus:



De led brandt continu blauw.

11.2.2. Bedrijfsstand STAND-BY (HPOFF)

De compressor is voor **720 uur** (30 dagen!) uitgeschakeld.

De veiligheidsvoorzieningen van de warmtepomp blijven geactiveerd.

Om het verwarmen van cv te garanderen tijdens deze periode, moet de cv-ketel zijn ingeschakeld.

Voorbeeld Stand-by:



De led brandt niet.

11.2.3. Bedrijfsstand UIT

De warmtepomp kan alleen volledig uitgeschakeld worden door de voedingsspanning uit te schakelen.



Waarschuwing!

Door het uitschakelen van de voedingsspanning zijn de veiligheidsvoorzieningen van de warmtepomp niet meer actief.

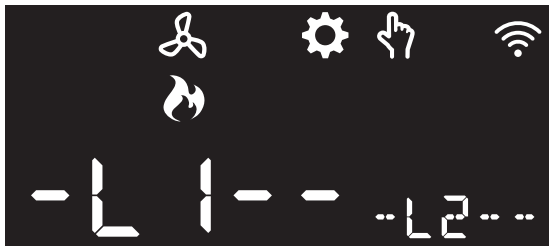


Waarschuwing!

De cv-ketel wordt niet aangestuurd voor cv-warmtevraag.

11.3. Statusmeldingen

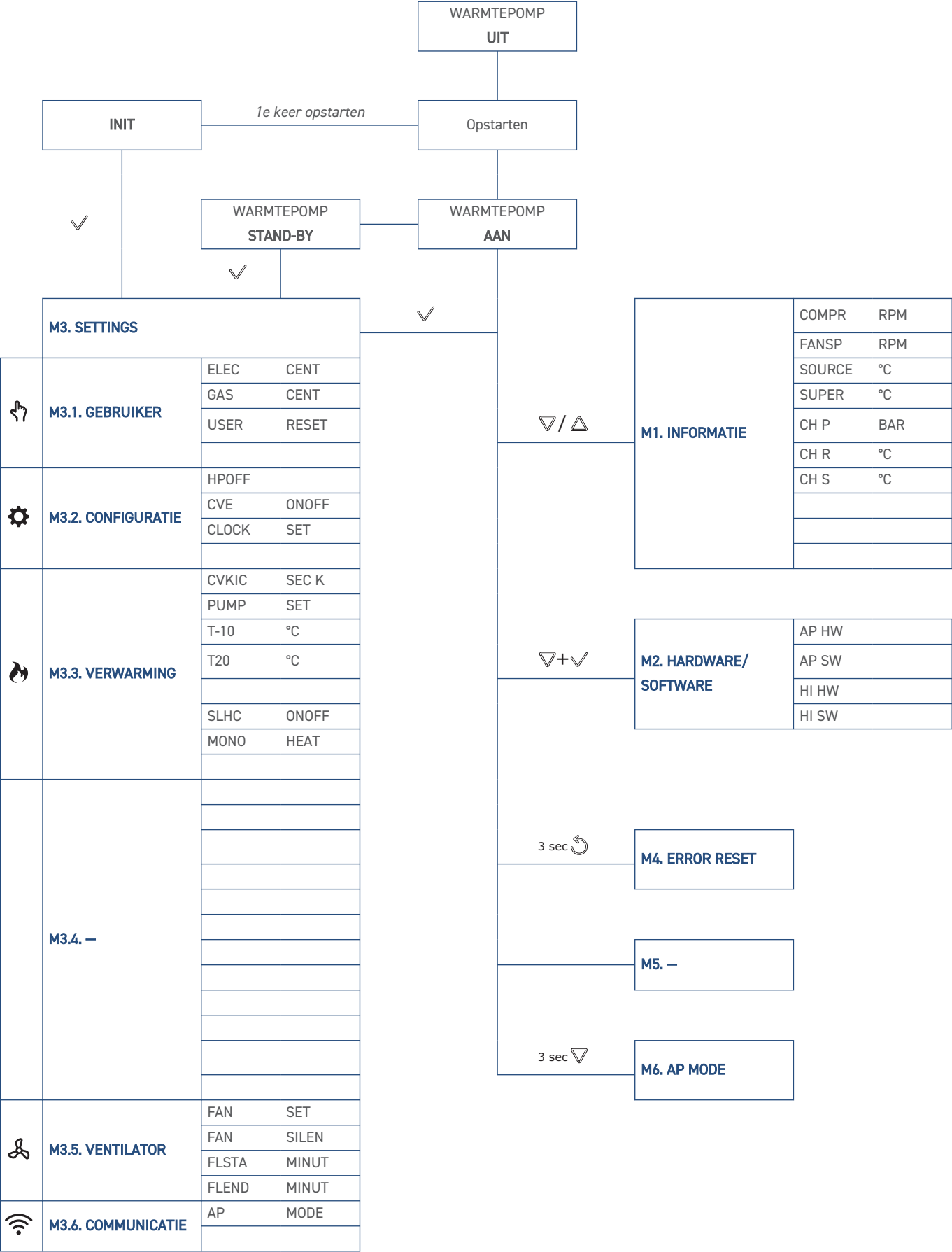
De actuele bedrijfsstatus van de warmtepomp wordt met de volgende iconen en regels weergegeven:



De led brandt continu lichtblauw.

Icoon	L1	L2	Omschrijving
—	0	STDBY	De warmtepomp is ingeschakeld.
Status	1	START	De warmtepomp is aan het opstarten. De ventilator is ingeschakeld en de compressor is aan het opstarten.
	2	HEATH	De cv-installatie wordt door de warmtepomp opgewarmd.
—	5	STOP	De warmtepomp is bezig met de stopprocedure.
—	6	PUMP	De cv-pomp is ingeschakeld.
—	8	PERIO	Na een periode van stand-by worden de ventilator en de pomp aangestuurd om de werking te controleren.
	xxx	HPOFF	De warmtepomp is gedurende het aantal aangegeven uren, maximaal 720 uur (30 dagen!), uitgeschakeld.
—		FROST	Als de vorstbeveiliging tijdens STDBY is geactiveerd, wordt FROST in het display weergegeven. Als de vorstbeveiliging tijdens HEATH is geactiveerd, wordt FROST niet in het display weergegeven.

11.4. Menustructuur



11.5. M1. INFORMATIE

In het menu worden actuele metingen weergegeven.

▽ / △	INFORMATIE		
M1.1.	COMPR	RPM	Toerental compressor
M1.1.	FANSP	RPM	Toerental ventilator
M1.3.	SOURC	°C	Luchtaanvoertemperatuur
M1.4.	SUPER	°C	Oververhitting (superheat)
M1.5.	CH P	BAR	Cv-druk
M1.6.	CH R	°C	Cv-retourtemperatuur
M1.7.	CH S	°C	Cv-aanvoertemperatuur

Voorbeeld informatie:



De led knippert rustig blauw.

Kies parameter

- Druk in de bedrijfsstatus op de knop △ of ▽ om het menu **INFORMATIE** te activeren.
- Door op de knop △ of ▽ te drukken zullen de metingen afwisselend verschijnen.
- Door op de knop ↻ te drukken gaat het scherm terug naar de bedrijfsstatus.

M1.1. COMPR RPM

De frequentie van de compressor.

M1.2. FANSP RPM

Het toerental van de ventilator.

M1.3. SOURC °C

De temperatuur **T_{ss}** van de aangezogen buitenlucht, bijgemengd met ventilatielucht.

M1.4. SUPER °C

De berekende oververhitting van het koudemiddel; ook wel "superheat" genoemd.

De oververhitting is de gastemperatuur na de verdamper min de verdampingstemperatuur van het koudemiddel.

M1.5. CH_P BAR

De druk van het cv-systeem.

M1.6. CH_R °C

De cv-retourtemperatuur **T_{chr}**, voor de platenwisselaar.

M1.7. CH_S °C

De cv-aanvoertemperatuur **T_{chs}**, na de platenwisselaar met eventuele bijstook.

11.6. M2. HARDWARE / SOFTWARE

In het menu worden de geïnstalleerde hardware en software versies weergegeven.

▽+✓	HARDWARE / SOFTWARE	
M2.1.	AP HW	Stuurprint hardware versie
M2.2.	AP SW	Stuurprint software versie
M2.3.	HI HW	HMI-controller hardware versie
M2.4.	HI SW	HMI-controller software versie.

Voorbeeld versie:



De led brandt continu blauw.

Kies parameter

- Druk in de bedrijfsstatus gelijktijdig op de knoppen ▽ en ✓ om het menu **HARDWARE/SOFTWARE** te activeren.
- De paramaters worden eenmalig afwisselend getoond.
- Hierna gaat het scherm terug naar de bedrijfsstatus.

M2.1.	AP_HW
-------	-------

De hardwareversie van de stuurprint.

M2.2.	AP_SW
-------	-------

De softwareversie van de stuurprint.

M2.3.	HI_HW
-------	-------

De hardwareversie van de HMI-controller.

M2.4.	HI_SW
-------	-------

De softwareversie van de HMI-controller.

11.7. M3. SETTINGS

In het menu kan gekozen worden uit de volgende submenu's:

✓	SETTINGS	
M3.1.		GEBRUIKER Instellingen voor de gebruiker
M3.2.		CONFIGURATIE Instellingen voor configuratie
M3.3.		VERWARMING Instellingen voor het cv-systeem
M3.4.	—	
M3.5.		VENTILATOR Instellingen voor de ventilator
M3.6.		COMMUNICATIE Aanmelden draadloze verbinding.

Voorbeeld submenu:



De led knippert rustig geel.

Kies submenu

- Druk in de bedrijfsstatus op de knop ✓ om het menu **SETTINGS** te activeren.
- Door op de knop △ of ▽ te drukken zullen de iconen afwisselend verschijnen.
De getoonde icoon knippert rustig.
- Door op de knop ↺ te drukken gaat het scherm terug naar de bedrijfsstatus.
- Door op de knop ✓ te drukken wordt het geselecteerde submenu geopend.

11.8. M3.1. GEBRUIKER

In het submenu kunnen de volgende parameters worden ingesteld:

	GEBRUIKER		
M3.1.1.	ELEC	CENT	Electriciteitstarief
M3.1.2.	GAS	CENT	Gastarief
M3.1.3.	USER	RESET	Fabrieksinstellingen

Voorbeeld parameter:



De led knippert geel.

Kies parameter

- Door op de knop Δ of ∇ te drukken zullen de parameters afwisselend verschijnen.
- Door op de knop $\curvearrowright$ te drukken gaat het scherm terug naar het vorige menu.
- Door op de knop $\checkmark$ te drukken wordt de geselecteerde parameter geopend.

Wijzig parameter

- Wijzig de instelling door de knop Δ of ∇ in te drukken of ingedrukt te houden.
- Annuleer het instellen door op de knop $\curvearrowright$ te drukken.
- Bevestig de instelling door op de knop $\checkmark$ te drukken.

M3.1.1. ELEC CENT

| Fabrieksinstelling 22 | Min. 1 | Max. 999 | +/- 1 |



De led knippert snel geel.



Let op!

Alleen zichtbaar als de warmtepomp is ingesteld voor een **hybride** opstelling.

Instellen of opvragen van het elektriciteitstarief in eurocent.

Om de warmtepomp zo kostenefficiënt mogelijk te laten draaien wordt aan de hand van het elektriciteitstarief en enkele andere criteria berekend of de warmtevraag door — **a)** alleen de warmtepomp, **b)** de warmtepomp samen met het cv-toestel of **c)** alleen het cv-toestel — wordt afgehandeld. Andere criteria zijn bijvoorbeeld het gastarief en hoe efficiënt de warmtepomp op dat moment draait.

M3.1.2. GAS CENT

| Fabrieksinstelling 33 | Min. 1 | Max. 999 | +/- 1 |



De led knippert snel geel.



Let op!

Alleen zichtbaar als de warmtepomp is ingesteld voor een **hybride** opstelling.

Instellen of opvragen van het gastarief in eurocent.

Om de warmtepomp zo kostenefficiënt mogelijk te laten draaien wordt aan de hand van het gastarief en enkele andere criteria berekend of de warmtevraag door — **a)** alleen de warmtepomp, **b)** de warmtepomp samen met het cv-toestel of **c)** alleen het cv-toestel — wordt afgehandeld. Andere criteria zijn bijvoorbeeld het elektriciteitstarief en hoe efficiënt de warmtepomp op dat moment draait.

M3.1.3. USER RESET

| Fabrieksinstelling OFF | OFF / ON | +/- |



De led knippert snel groen ter bevestiging.

Het resetten van de warmtepomp waardoor alle parameters worden hersteld naar de fabrieksinstellingen.

- **OFF** - Uit.
- **ON** - Resetten warmtepomp.



Let op!

Na de reset wordt automatisch de stand **OFF** geactiveerd waardoor de warmtepomp weer in de laatste bedrijfsstatus terugkeert.

11.9. M3.2. CONFIGURATIE

In het submenu kunnen de volgende parameters worden ingesteld:

	CONFIGURATIE	
M3.2.1.	HPOFF	Stand-by warmtepomp aan/uit
M3.2.2.	CVE	Bijmengen ventilatielucht aan/uit
M3.2.3.	CLOCK SET	Actuele tijd

Voorbeeld parameter:



De led brandt continu geel.

Kies parameter

- Door op de knop Δ of ∇ te drukken zullen de parameters afwisselend verschijnen.
- Door op de knop $\curvearrowright$ te drukken gaat het scherm terug naar het vorige menu.
- Door op de knop $\checkmark$ te drukken wordt de geselecteerde parameter geopend.

Wijzig parameter

- Wijzig de instelling door de knop Δ of ∇ in te drukken of ingedrukt te houden.
- Annuleer het instellen door op de knop $\curvearrowright$ te drukken.
- Bevestig de instelling door op de knop $\checkmark$ te drukken.

M3.2.1. HPOFF

| Fabrieksinstelling OFF | OFF / ON | +/- |



De led knippert snel geel.

Met deze functie ingeschakeld wordt de compressor van de warmtepomp gedurende **720 uur** (30 dagen!) uitgeschakeld. De veiligheidsvoorzieningen van de warmtepomp blijven geactiveerd.

Om het verwarmen van cv te garanderen tijdens deze periode, moet de cv-ketel zijn ingeschakeld.



Let op!

Schakel de warmtepomp alleen op verzoek van de installateur of fabrikant tijdelijk uit.

- **OFF** - Stand-by uitgeschakeld.
- **ON** - Stand-by ingeschakeld.



Let op!

Indien tijdens **HPOFF** de voedingspanning wordt onderbroken moet de functie opnieuw ingeschakeld worden.



Let op!

Als tijdens **HPOFF** en een storingsmelding een reset wordt gedaan, dan wordt ook de **HPOFF** timer gereset (functie wordt beëindigd).

M3.2.2. CVE

| Fabrieksinstelling ON | OFF / ON | +/- |



De led knippert snel geel.

Hoe kouder de aangezogen buitenlucht, hoe lager het rendement van de warmtepomp. Het bijmengen van afgevoerde ventilatielucht zorgt bij lage buitentemperaturen voor een warmere bron en dus een hoger rendement van de warmtepomp.

- **OFF** - Alleen buitenlucht.
- **ON** - Buitenlucht + ventilatielucht.

M3.2.3. CLOCK SET

| Fabrieksinstelling 00:00 | Min. 00:00 | Max. 23:59 | +/- 00:01 |



De led knippert snel geel.

Instellen of aanpassen van de actuele tijd.

De juiste tijd is belangrijk voor functies met een starttijd en stoptijd. Het niet instellen van de tijd betekent dat bepaalde functies niet op het juiste moment zullen starten of stoppen.



Let op!

De tijd wordt niet automatisch aangepast met het begin van de zomertijd of wintertijd. U moet de juiste tijd altijd handmatig aanpassen.

11.10. M3.3. VERWARMING

In het submenu kunnen de volgende parameters worden ingesteld:

			VERWARMING
M3.3.1.	CVKIC	SEC/K	Bijstook vertraging
M3.3.2.	PUMP	SET	Pompstand cv
M3.3.3.	T-10	°C	Cv-retourtemperatuur buitentemperatuur -10°C
M3.3.4.	T20	°C	Cv-retourtemperatuur buitentemperatuur +20°C
M3.3.5.			—
M3.3.6.	SLHC	ON/OFF	Zelflerende stooklijn aan/uit
M3.3.7.	MONO	HEAT	Enkelvoudige verwarming

Voorbeeld parameter:



De led brandt continu geel.

Kies parameter

- Door op de knop Δ of ∇ te drukken zullen de parameters afwisselend verschijnen.
- Door op de knop $\curvearrowright$ te drukken gaat het scherm terug naar het vorige menu.
- Door op de knop $\checkmark$ te drukken wordt de geselecteerde parameter geopend.

Wijzig parameter

- Wijzig de instelling door de knop Δ of ∇ in te drukken of ingedrukt te houden.
- Annuleer het instellen door op de knop $\curvearrowright$ te drukken.
- Bevestig de instelling door op de knop $\checkmark$ te drukken.

M3.3.1. CVKIC SEC_K

| Fabrieksinstelling 12000 | Min. 100 | Max. 15000 | +/- 100 |



De led knippert snel geel.

Het startmoment voor het bijstoken van de cv.

Hiermee stelt u in na hoeveel **seconden kelvin** een tweede verwarming mag worden ingeschakeld als door de warmtepomp de cv-retourtemperatuur niet wordt bereikt.

Wanneer de warmtepomp is gestart voor een warmtevraag wordt elke seconde het verschil tussen de gewenste cv-retourtemperatuur en de gemeten cv-retourtemperatuur berekent en bij elkaar opgeteld. Een gemiddeld verschil van bijvoorbeeld 2 K zal na 3000 seconden (50 minuten) een totaal van 6000 seconden kelvin opleveren.

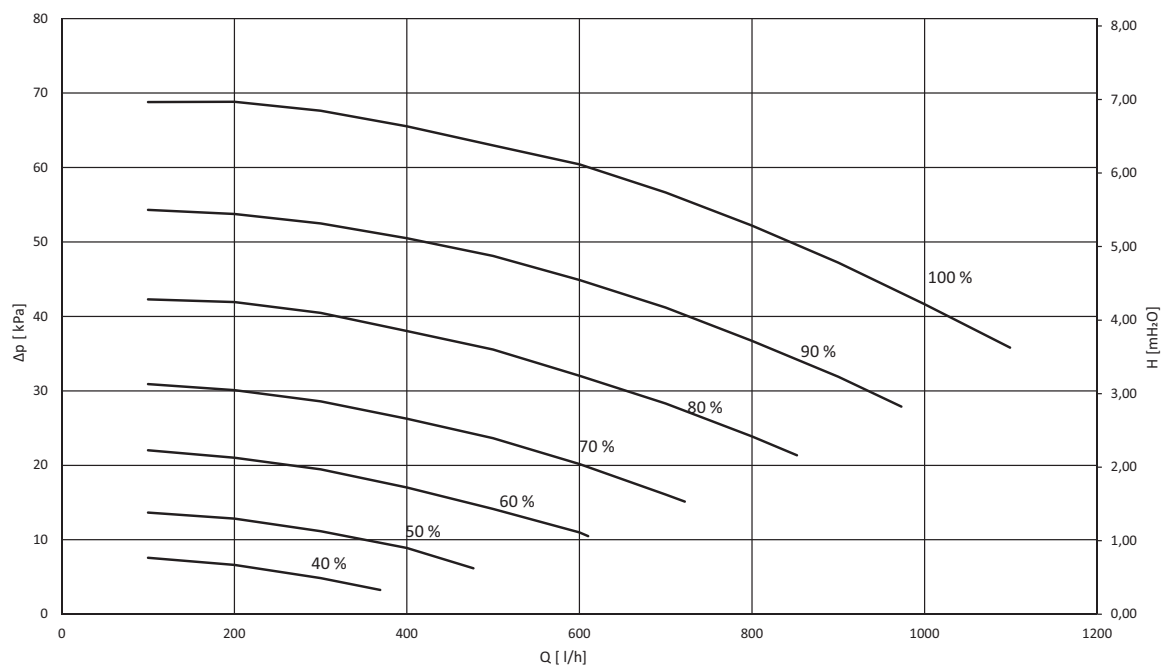
Op het moment dat dit totaal boven de ingestelde waarde komt, zal de tweede verwarming voor bijstoken worden ingeschakeld.

Hoe hoger de ingestelde waarde, hoe langer het duurt voordat de tweede verwarming wordt ingeschakeld. Bij te weinig comfort kunt u deze instelling verlagen.

Door in de parameter **ELCH ON/OFF** de optie **ON** selecteren, zorgt u ervoor dat het elektrisch verwarmingselement voor het cv-systeem wordt geactiveerd vanaf een bepaalde vooraf ingestelde temperatuur.

M3.3.2. PUMP SET

| Fabrieksinstelling 70 | Min. 30 | Max. 100 | +/- 10 |



H Externe opvoerhoogte

Q Debiet

Δp Interne drukval



De led-indicator knippert snel geel.

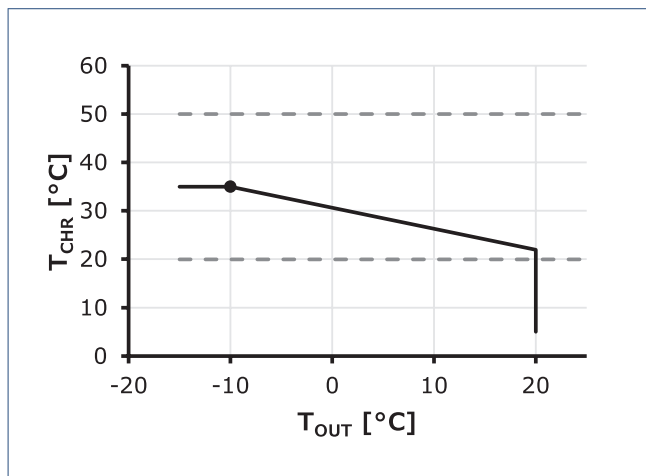
Een goed ingestelde warmtepomp zorgt voor een optimaal rendement. Hoe hoger de pompstand (PS), hoe hoger de opvoerhoogte (H) en het debiet (Q). Hoe hoger de pompstand, hoe hoger het rendement van de warmtepomp zal zijn. Stel de pompstand daarom zo hoog mogelijk in (tenzij dit leidt tot geluidsklachten)

Opmerking

De fabrieksinstelling van 70% betekent ongeveer 800 ltr/uur. Dit is alleen zichtbaar in de Service-app).

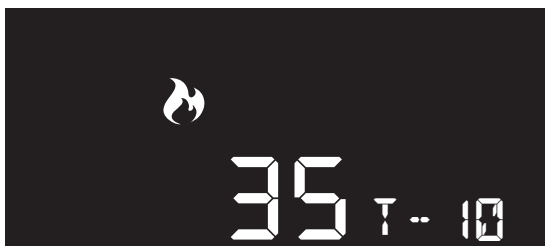
M3.3.3. T-10 °C

| Fabrieksinstelling 35 | Min. 20 | Max. 50 | +/- 1 |



T_{CHR} Cv-retourtemperatuur

T_{OUT} Buitentemperatuur



De led knippert snel geel.

De gewenste cv-retourtemperatuur bij een buitentemperatuur van -10°C (klimaatpunt).

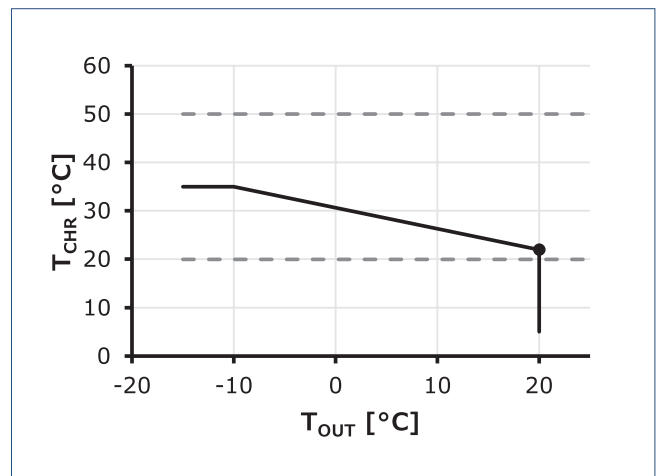
Bij een lagere buitentemperatuur dan het ingestelde klimaatpunt zal de cv-retourtemperatuur gelijk blijven aan de ingestelde waarde.

De stooklijn geeft de relatie aan tussen de buitentemperatuur en de cv-watertemperatuur. Hoe kouder het buiten is, hoe hoger de temperatuur van het cv-water moet zijn. U stelt de stooklijn in door de gewenste maximale en minimale cv-retourtemperatuur bij een bepaalde buitentemperatuur in te voeren.

De hoogte van de stooklijn is o.a. afhankelijk van het afgiftesysteem.

M3.3.4. T20 °C

| Fabrieksinstelling 22 | Min. 20 | Max. 50 | +/- 1 |



T_{CHR} Cv-retourtemperatuur

T_{OUT} Buitentemperatuur



De led knippert snel geel.

De gewenste cv-retourtemperatuur bij een buitentemperatuur van 20 °C (voetpunt).

Bij een hogere buitentemperatuur dan het ingestelde voetpunt zal de warmtepomp niet in bedrijf komen.

De stooklijn geeft de relatie aan tussen de buitentemperatuur en de cv-watertemperatuur. Hoe kouder het buiten is, hoe hoger de temperatuur van het cv-water moet zijn. U stelt de stooklijn in door de gewenste maximale en minimale cv-retourtemperatuur bij een bepaalde buitentemperatuur in te voeren.

De hoogte van de stooklijn is o.a. afhankelijk van het afgiftesysteem.

M3.3.6. SLHC ONOFF

| Fabrieksinstelling OFF | OFF / ON | +/- |



De led knippert snel geel.

Met deze instelling ingeschakeld controleert de warmtepomp of de huidige stooklijn (standaard 7) voldoende is om de gewenste kamertemperatuur te bereiken.

- Is de temperatuur na 60 minuten niet voldoende gestegen (minimaal 1 K), dan wordt automatisch overgeschakeld naar een hogere stooklijn.
- Is de temperatuur na 60 minuten voldoende gestegen (1 K of hoger), dan schakelt de warmtepomp naar een lagere stooklijn.

Deze controle herhaalt zich elk uur, zodat het systeem efficiënt blijft verwarmen.



Let op!

Deze functie werkt alleen als een **OpenTherm-thermostaat** is aangesloten.

- **OFF** - Zelflerende stooklijn uitgeschakeld.
- **ON** - Zelflerende stooklijn ingeschakeld.

SLHC #	ChrHeatSpot-10 [°C]	ChrHeatSpot20 [°C]
0	28,0	23,0
1	30,2	23,5
2	32,4	24
3	34,6	24,5
4	36,8	25,0
5	39,0	25,5
6	41,2	26,0
7	43,4	26,5
8	45,6	27,0
9	47,8	27,5
10	50,0	28,0

M3.3.7. MONO HEAT

| Fabrieksinstelling OFF | OFF / ON | +/- |



De led knippert snel geel.

Deze functie kan alleen ingesteld worden bij een **Hybride cv-systeem**. Met deze instelling ingeschakeld wordt bepaald dat óf de warmtepomp, óf de cv-ketel de verwarming verzorgt.

Dit wijkt af van de standaard hybride werking, waarbij de cv-ketel kan bijspringen (bijstook) als de warmtepomp onvoldoende warmte levert.

- **OFF** - Enkelvoudig verwarmen uitgeschakeld.
- **ON** - Enkelvoudig verwarmen ingeschakeld.

11.11. M3.5. VENTILATOR

In het submenu kunnen de volgende parameters worden ingesteld:

	VENTILATOR		
M3.5.1.	FAN	SET	Ventilatorstand
M3.5.2.	FAN	SILEN	Geluidsreductie aan/uit
M3.5.3.	FLSTA	MINUT	Starttijd geluidsreductie
M3.5.4.	FLEND	MINUT	Stoptijd geluidsreductie

Voorbeeld parameter:



De led brandt continu geel.

Kies parameter

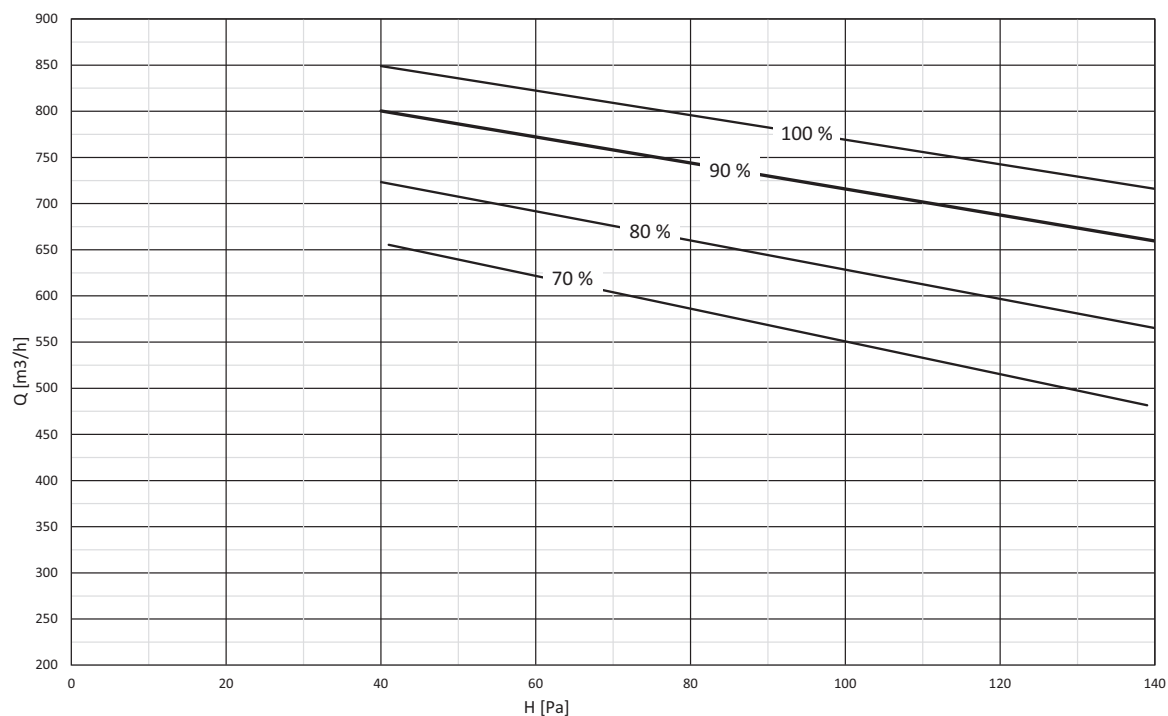
- Door op de knop Δ of ∇ te drukken zullen de parameters afwisselend verschijnen.
- Door op de knop $\curvearrowright$ te drukken gaat het scherm terug naar het vorige menu.
- Door op de knop $\checkmark$ te drukken wordt de geselecteerde parameter geopend.

Wijzig parameter

- Wijzig de instelling door de knop Δ of ∇ in te drukken of ingedrukt te houden.
- Annuleer het instellen door op de knop $\curvearrowright$ te drukken.
- Bevestig de instelling door op de knop $\checkmark$ te drukken.

M3.5.1. FAN SET

| Fabrieksinstelling 90 | Min. 75 | Max. 100 | +/- 1 |



H Externe opvoerhoogte

Q Debiet



De led knippert snel geel.

De ingestelde ventilatorstand bepaalt ook hoeveel geluid er wordt geproduceerd.

M3.5.2. FAN SILEN

| Fabrieksinstelling OFF | OFF / ON | +/- |



De led knippert snel geel.

Met deze functie schakelt u een klokprogramma in voor geluidsreductie. Alleen tijdens het actieve tijdblok draait de ventilator minder snel en de compressor op een lager toerental om het geluidsniveau van de warmtepomp te verlagen.

- **OFF** - Klokprogramma geluidsreductie uitgeschakeld.
- **ON** - Klokprogramma geluidsreductie ingeschakeld.

Opmerking

Er kan 1 tijdblok per dag worden ingesteld.

M3.5.3. FLSTA MINUT

| Fabrieksinstelling 23:00 | Min. 00:00 | Max. 23:59 | +/- 00:01 |



De led knippert snel geel.

Het instellen of aanpassen van de **starttijd** van het klokprogramma geluidsreductie.

M3.5.4. FLEND MINUT

| Fabrieksinstelling 07:00 | Min. 00:00 | Max. 23:59 | +/- 00:01 |



De led knippert snel geel.

Het instellen of aanpassen van de **stoptijd** van het klokprogramma geluidsreductie.

11.12. M3.6. COMMUNICATIE

In het submenu kunnen de volgende parameters worden ingesteld:

COMMUNICATIE			
M3.6.1.	AP	MODE	Wifi-verbinding

Voorbeeld parameter:



De led brandt continu geel.

Kies instelling

- Door op de knop Δ of ∇ te drukken zullen de instellingen afwisselend verschijnen.
- Door op de knop $\curvearrowright$ te drukken gaat het scherm terug naar het vorige menu.
- Door op de knop $\checkmark$ te drukken wordt de geselecteerde instelling geopend.

Wijzig parameter

- Wijzig de instelling door de knop Δ of ∇ in te drukken of ingedrukt te houden.
- Annuleer het instellen door op de knop $\curvearrowright$ te drukken.
- Bevestig de instelling door op de knop $\checkmark$ te drukken.

M3.6.1. AP MODE

| Fabrieksinstelling OFF | OFF / ON | +/- |



De led knippert snel blauw.

Door het activeren van de functie **AP MODE** wordt de bluetooth-functie voor 120 seconden ingeschakeld.

Hierdoor kan de wifi-verbinding tussen de warmtepomp en de **Service-app** ingesteld worden.

Nadat de wifi-verbinding tot stand is gekomen wordt de functie automatisch uitgeschakeld.

- **OFF** - De functie is uitgeschakeld.
- **ON** - Het direct, eenmalig, inschakelen van de functie.



Let op!

De bluetooth-functie werkt alleen met de **Service-app** van Itho Daalderop.

Tip

De functie **AP MODE** kan ook in de bedrijfsstatus worden ingeschakeld door de knop ∇ ongeveer 3 seconden in te drukken.

11.13. M4. ERROR RESET

3 sec 	ERROR RESET	
M4.	ERROR RESET	Resetten storing(en)



De led knippert twee keer groen ter bevestiging.

Door het activeren van de functie **ERROR RESET** wordt de historie van de storingsmeldingen gewist.

Nadat de historie is gewist wordt de functie automatisch uitgeschakeld en herstart de warmtepomp in de laatste bedrijfsstand.

Opmerking

Deze functie is eenmalig en moet steeds opnieuw geactiveerd worden.

Let op!

Blijft het toestel in storing of treedt dezelfde storing meerdere malen op, neem dan contact op met uw installateur of serviceorganisatie.

Direct activeren functie

- Druk in de bedrijfsstatus ongeveer **3 seconden** op de knop .

11.14. M6. AP MODE

3 sec 	AP MODE	
M6.	WIFI	Wifi-verbinding maken



De led knippert twee keer wit ter bevestiging.

Door het activeren van de functie **AP MODE** wordt de bluetooth-functie voor 120 seconden ingeschakeld.

Hierdoor kan de wifi-verbinding tussen de warmtepomp en de **Service-app** ingesteld worden.

Nadat de wifi-verbinding tot stand is gekomen wordt de functie automatisch uitgeschakeld.

Let op!

De bluetooth-functie werkt alleen met de **Service-app** van Itho Daalderop.

Tip

De functie **AP MODE** kan ook via de setting **COMMUNICATIE** worden ingeschakeld.

Direct activeren functie

- Druk in de bedrijfsstatus ongeveer **3 seconden** op de knop .

12. Bediening (via app)



Let op!

Zorg dat u geautoriseerd bent voor het juiste toegangsniveau in de **Service-app**.

Voor meer informatie, zie **Autorisatie inbedrijfstelling op pagina 72**.

12.1. Service-app

De Itho Daalderop **Service-app** is alleen bedoeld voor de installateur en kan worden gebruikt bij:

- het opvragen van productinformatie;
- de inbedrijfstelling;
- het aanmelden van producten voor monitoring;
- het oplossen van storingen;
- garantie- of serviceverzoeken.

Nederland:

<https://www.ithodaalderop.nl/serviceapp>

België:

<https://www.ithodaalderop.be/nl-BE/serviceapp>

<https://www.ithodaalderop.be/fr-BE/serviceapp>



- De app is te gebruiken op de besturingssystemen Android 4.4 en iOS 10 en hoger.
- De app is specifiek ontworpen voor smartphones. Gebruik op een tablet is minder optimaal.

U kunt op de **Service-app** inloggen met uw Itho Daalderop account. Dit is hetzelfde account dat u, de installateur, gebruikt om in te loggen op onze zakelijke website.



Let op!

Zorg bij een inbedrijfstelling dat de app ruim op tijd (minimaal een dag voor gebruik) is geïnstalleerd en uw Itho Daalderop account is aangevraagd.

Het kan soms even duren voordat uw account wordt geactiveerd.

12.2. Service-app koppelen



Let op!

De typeplaat is nodig voor de verbinding met de **Service-app**.

- a) Zorg dat de warmtepomp is ingeschakeld.
- b) Open de **Service-app** met uw Itho Daalderop account.
- c) Ga in de app naar **PRODUCTEN** en maak de warmtepomp bekend met de QR code, het serienummer of artikelnummer op de typeplaat.
De productpagina van de warmtepomp verschijnt in de app.
- d) Ga in de **Service-app** naar **Service** en selecteer **Verbinding maken met product**.
- e) Volg de instructies op de **Service-app**.
 1. Activeer de **AP MODE** op de warmtepomp om een verbinding te maken met de app.
Druk hiervoor **3 seconden** op de knop ▽ in de bedrijfsstatus.
 2. Klik op de knop **Verbinding maken**.
- f) Als de verbinding tussen de app en de warmtepomp tot stand is gekomen, verschijnt op de productpagina 'Verbonden'.
- g) In het menu **Verbindingen en Instellingen** kunt u
 - **Actuele data** opvragen.
 - **Instellingen** van de warmtepomp aanpassen na de inbedrijfstelling.
 - **Inbedrijfstellen** van de warmtepomp.

Verbindingen en Instellingen - Actuele data

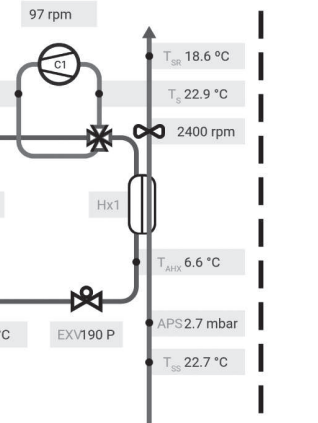
Koelzijdig & Bron



Koelzijdig & bron



CV



Legenda 

Algemeen

Luchtbron aanvoer 22.7 °C

Luchtbron afvoer 18.6 °C

Cv

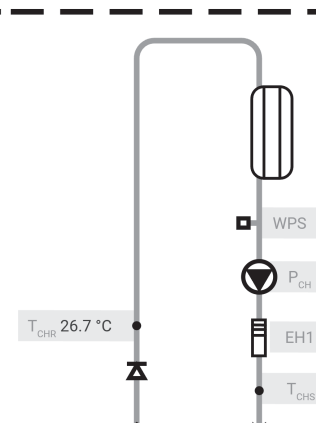


Koelzijdig & bron



CV

Thermostaat instelling 24.0 °C
Gemeten 22.2 °C



Legenda 

Algemeen

12.3.1. App overzicht | Actuele data

Algemeen	
Luchtbron aanvoer	°C
Luchtbron afvoer	°C
Ventilator luchtdruk	mbar
CV-waterdruk	bar
Ventilator snelheid	rpm
Mode	—
Optionele functies	—
Buiten temperatuur	°C
Verwarming	
Cv-aanvoer temperatuur	°C
Cv-retour temperatuur	°C
Cv-pomp	L/h
Thermostaat vraag	%
Ruimte temperatuur	°C
Ingestelde ruimte temperatuur	°C
Cv-setpoint stooklijn retour	°C
Koelcircuit	
Zuiggastemperatuur	°C
Persgastemperatuur	°C
Tahx verdamper in	°C
Twhx condensor uit	°C
Te verdampingstemperatuur (berekening)	°C
Tc Condensatietemperatuur (berekening)	°C
Expansieventiel	steps
Compressor snelheid	rpm

13. In bedrijf stellen

13.1. Autorisatie inbedrijfstelling



De inbedrijfstelling mag uitsluitend door een erkend installateur worden uitgevoerd.



Let op!

De inbedrijfstelling van de warmtepomp moet worden uitgevoerd met behulp van de **IBS-wizard** van de Itho Daalderop **Service-app**.



Let op!

Zorg bij een inbedrijfstelling dat de Service-app ruim op tijd (minimaal een dag voor gebruik) is geïnstalleerd en uw Itho Daalderop account is aangevraagd. Het kan soms even duren voordat uw account wordt geactiveerd.

Om de Vincent warmtepomp op de juiste manier te installeren of in bedrijf te kunnen stellen, bestaan er verschillende toegangsniveaus binnen de Service-app. Deze toegangsniveaus bepalen welke handelingen je mag uitvoeren.

Voor de inbedrijfstelling van de Vincent warmtepomp moet de installateur minimaal geautoriseerd zijn voor:

- **Toegangsniveau 3. Vincent - Installateur Professional.**

De installateur wordt geautoriseerd voor **TOEGANGSNIVEAU 3** door het volgen van onderstaand stappenplan.

Stap 1: Account aanvragen

U kunt op de **Service-app** inloggen met uw Itho Daalderop account. Dit is hetzelfde account dat u, de installateur, gebruikt om in te loggen op onze zakelijke website.

Heb je nog geen account voor de Itho Daalderop **Service-app**?

Vraag deze dan aan via de aangegeven link op de trainingspagina. Een account is gratis en aanvragen worden op werkdagen binnen 24 uur verwerkt.

Stap 2: Volg de training

Op de trainingspagina van Vincent vind je een uitgebreide trainingsvideo. In deze video leer je alles over:

- De werking van de warmtepomp.
- De ontwerpeisen.
- Voorwaarden voor montage en installatie.
- De bediening van de warmtepomp.
- Hoe je de warmtepomp in bedrijf stelt.

Stap 3: Maak de Kennistoets

Na het bekijken van de video maak je de Vincent Kennistoets.



Let op!

De Kennis toets is **verplicht** en toetst jouw kennis over de inhoud van de training.

Stap 4: Autorisatie verkrijgen

Wanneer je de Kennistoets met een voldoende afrondt, word je automatisch geautoriseerd om Vincent in bedrijf te stellen. Deze autorisatie wordt gekoppeld aan jouw account in de Itho Daalderop **Service-app**.



Let op!

Zonder autorisatie kun je de warmtepomp niet in bedrijf stellen.

13.2. Inbedrijfstelling

Verbindingen en Instellingen - Inbedrijfstellen

Tijdens de inbedrijfstelling (IBS) wordt de warmtepomp optimaal ingeregeld voor de capaciteit van de woning. Hiertoe moet u de tijd, de pompstand en de stooklijn van de warmtepomp instellen.

Houd rekening met het volgende:

- De cv-installatie mag pas worden gevuld en ontlucht als direct daarna het toestel in bedrijf wordt gesteld.
- Na de inbedrijfstelling moet het toestel continu van elektrische voeding worden voorzien in verband met de geactiveerde veiligheidsvoorzieningen.
- Na de inbedrijfstelling moeten de afsluiters altijd open te staan in verband met de veiligheidsvoorzieningen.



Let op!

Voer de inbedrijfstelling uit met de IBS-wizard op de **Service-app**.

Opmerking

Instellingen die u tijdens het in bedrijf stellen van de warmtepomp wijzigt, kunt u in de **Bijlage - Instellingen op pagina 101** noteren.

- a) Zorg dat gehele installatie gespoeld, volledig gevuld en ontlucht is.
- b) Zorg dat alle afsluiters, kranen en regelaars van radiatoren, convectoren en vloerverwarming geopend zijn.
- c) Zorg dat de Itho Daalderop **Service-app** geïnstalleerd is op uw mobiele telefoon of i-Pad.
- d) Steek de stekker van de warmtepomp in de wandcontactdoos.
- e) Zorg dat de mobiele netwerkinstellingen en de wifi-instellingen en bluetooth-instellingen op uw mobiele telefoon of i-Pad geactiveerd zijn.
- f) Voer nu de inbedrijfstelling uit met de IBS-wizard op de Service-app via de knop **Inbedrijfstellen**.
- g) Daarna kunt u eventueel andere instellingen via de Service-app of de HMI-controller van het toestel uitvoeren.

Tip

Met de **Service-app** zijn meer instellingen mogelijk.

- h) Voer na de inbedrijfstelling een bedrijfstest uit van het warmtepompsysteem. Zie **Bedrijfstest na inbedrijfstelling op pagina 75**.

13.2.1. Noodzakelijke instellingen IBS

Configuratie Handmatig	Keuze	Instelling	Ingestelde Waarde	Instelling	Instelling
Toepassing	Hybride	Functierelais uitgang cv-ketel (*)	CV-ketel		
		Zelflerende stooklijn actief (*)	Nee		
Ontluchten cv-pomp	Handmatige start (270 sec)				

*) Deze instelling wordt automatisch ingesteld tijdens de inbedrijfstelling via de Service-app, en kunnen indien gewenst verder geoptimaliseerd worden.

Soort verwarming	Vloer verwarming	Stooklijn retour temp bij +20 => 22	Stooklijn retour temp bij -10 => 35	Maximale cv aanvoerbegrenzing => 45	Maximale temperatuur bijverwarming CV => 40
	Radiatoren	Stooklijn retour temp bij +20 => 30	Stooklijn retour temp bij -10 => 50	Maximale cv aanvoerbegrenzing => 60	Maximale temperatuur bijverwarming CV => 55
	Radiatoren en vloer verwarming	Stooklijn retour temp bij +20 => 26	Stooklijn retour temp bij -10 => 40	Maximale cv aanvoerbegrenzing => 50	Maximale temperatuur bijverwarming CV => 45
Bijmenging mechanische ventilatie	Ja				

Cv-pomp instellen	Vloer verwarming: $\Delta T = 5K$ pomp flow = 775 l/h (**)
	Radiatoren: $\Delta T = 7K$ pomp flow = 550 l/h (**)
	Radiatoren en vloer verwarming: $\Delta T = 6K$ pompflow 650 l/h (**)

**) Geadviseerde instellingen.

13.3. Instellingen (via app)

Verbindingen en Instellingen - Instellingen

Na de inbedrijfstelling kunnen diverse parameters aangepast worden.

Algemeen	
Gas prijs	€
Electriciteit prijs	€
Optionele functies	—
Installatie configuratie	—
Geluidsreductiemodus: start-tijd	min
Geluidsreductiemodus: eind-tijd	min
Geluidsreductiemodus: ventilator begrenzing	%
Maximale compressor snelheid stille modus	rpm
Functie uitgang relais 1	—
Functie uitgang relais 2	—
Ventilator snelheid	%
Verwarming	
Stooklijn retourtemperatuur bij 20 graden	°C
Stooklijn retourtemperatuur -10	°C
Maximale CV aanvoerbegrenzing	°C
Maximale temperatuur bijverwarming CV	°C
CV afgifte systeem	Radiatoren / vloerverwarming / beide
Tijdvertraging bijverwarmen CV	sec.K
Omschakel-temp. hybride modus (bivalenttemperatuur)	°C
Pompsnelheid verwarming	%
Nadraaitijd cv-pomp	s

13.4. Bedrijfstest na inbedrijfstelling

- a) Test de installatie door de thermostaat in te schakelen.
- b) Als er vreemde geluiden uit de warmtepomp komen:
 - Controleer op trillende/loszittende onderdelen, onderdelen die aanlopen of ergens tegenaan tikken.
 - Inspecteer ook het gedeelte rond om de compressor en om de ventilator.
- c) Test de functionaliteit van de warmtepomp.
- d) Noteer gewijzigde instellingen in **Bijlage - Instellingen op pagina 101**.

14. Meest voorkomende klachten

Algemeen Het toestel blijft spanningsloos.	
Oorzaak	Oplossing
a) De aardlekschakelaar of overstroomautomaat in de meterkast staat afgeschakeld. De voedingsspanning is niet in orde.	• Zet de aardlek schakelaar en/of de overstroombeveiliging om. • Controleer of laat de voedingsspanning controleren.
b) De zekering in de meterkast is defect.	• Vervang de zekering in de meterkast.
d) De zekering van de regelunit is defect.	• Vervang de zekering van de regelunit.
e) De regelunit functioneert niet goed of is defect.	• Controleer het toestel op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. • Vervang de regelunit.

Algemeen De warmtepomp start niet.	
Oorzaak	Oplossing
a) De warmtepomp staat in storing.	• Volg de instructies zoals beschreven in de handleiding van de warmtepomp.
b) De voedingsspanning is niet in orde.	• Controleer of laat de voedingsspanning controleren.
c) De bekabeling tussen de warmtepomp en de thermostaat is onjuist gemonteerd of beschadigd	• Controleer de bekabeling en de aansluitingen en repareer/vervang deze indien nodig.

Temperatuur Te koud in de woonkamer.	
Oorzaak	Oplossing
a) De gewenste temperatuur is te laag ingesteld op de thermostaat.	• Verhoog de gewenste temperatuur.
b) Het cv-systeem is waterzijdig niet goed ingeregeld.	• Regel het cv-systeem waterzijdig in.
c) De cv-aanvoertemperatuur is te laag.	• Stel de cv-aanvoertemperatuur correct in. • Controleer de ingestelde stooklijn.
d) De thermostaat is geplaatst op een zonnige en/of warme plek.	• Verplaats de thermostaat naar een juiste plek. • Beperk de invloed door een warmtebron of direct zonlicht op de thermostaat.
e) Het scherm van de kamerthermostaat geeft niets weer. (indien een thermostaat met display)	• Controleer de batterijen van de thermostaat.
f) De thermostaat is defect.	• Vervang de thermostaat.
g) Er is te veel warmteverlies uit uw woning door open ramen of deuren.	• Sluit openstaande ramen of deuren.
h) Er is geen goede doorstroming van het water in het cv-systeem.	• De druk van het cv-systeem moet tussen de 1,5 en 2 bar liggen. • Ontlucht het cv-systeem.
i) De warmtepomp staat in storing.	• Kijk in de storingentabellen voor een oplossing.

Temperatuur Te warm in de woonkamer.	
Oorzaak	Oplossing
a) De gewenste temperatuur is te hoog ingesteld op de thermostaat.	• Verlaag de gewenste temperatuur.
b) De thermostaat is geplaatst op een tochtige en/of koude plek.	• Verplaats de thermostaat naar een juiste plek. • Beperk de invloed van tocht en kou.
c) Er is te veel warmtetoevoer in uw woning door bijvoorbeeld warmte-instraling van de zon of elektrische apparaten.	• Voorkom extra warmtetoevoer. • Sluit openstaande ramen of deuren.

Temperatuur Te koud in een andere ruimte met eigen thermostaat.	
Oorzaak	Oplossing
a) Het cv-systeem is waterzijdig niet goed ingeregeld.	• Regel het cv-systeem waterzijdig in.
b) De cv-aanvoertemperatuur is te laag.	• Stel de cv-aanvoertemperatuur correct in. • Controleer de ingestelde stooklijn.
c) De thermostaat is geplaatst op een zonnige en/of warme plek.	• Verplaats de thermostaat naar een juiste plek. • Beperk de invloed door een warmtebron of direct zonlicht op de thermostaat.
d) Het scherm van de kamerthermostaat geeft niets weer. (indien een thermostaat met display)	• Controleer de batterijen van de thermostaat.
e) De thermostaat is defect.	• Vervang de thermostaat.
f) Er is te veel warmteverlies uit uw woning door open ramen of deuren.	• Sluit openstaande ramen of deuren.
g) Er is geen goede doorstroming van het water in het cv-systeem.	• De druk van het cv-systeem moet tussen de 1,5 en 2 bar liggen. • Ontlucht het cv-systeem.
h) De warmtepomp staat in storing.	• Kijk in de storingentabellen voor een oplossing.

Temperatuur Te warm in een andere ruimte met eigen thermostaat.	
Oorzaak	Oplossing
a) Het cv-systeem is waterzijdig niet goed ingeregeld.	• Regel het cv-systeem waterzijdig in.
b) De thermostaat is geplaatst op een tochtige en/of koude plek.	• Verplaats de thermostaat naar een juiste plek. • Beperk de invloed van tocht en kou.
c) Er is te veel warmtetoevoer in uw woning door bijvoorbeeld warmte-instraling van de zon of elektrische apparaten.	• Voorkom extra warmtetoevoer.
d) Er is geen goede doorstroming van het water in het cv-systeem.	• De druk van het cv-systeem moet tussen de 1,5 en 2 bar liggen. • Ontlucht het cv-systeem.

Temperatuur De warmtepomp reageert niet op bediening.	
Oorzaak	Oplossing
a) De anti-pendelstand van de warmtepomp is actief.	De warmtepomp zal na een wachttijd weer gaan verwarmen of koelen.
b) De warmtepomp staat in storing.	Kijk in de storingentabellen voor een oplossing.
c) De warmtepomp staat in de bedrijfsstand STAND-BY en is tijdelijk uitgeschakeld.	- De functie HPOFF is ingeschakeld. De compressor is tijdelijk uitgeschakeld. - Controleer en herstel de voedingsspanning.

15. Storingen

15.1. Storingen

Als er zich een storing voordoet in het toestel, verschijnt er een storingscode rechtsonder in het display. De storingscode bestaat uit een letter en een of meerdere cijfers. Aan de hand van de letter-cijfercombinatie kunt u zien om welk soort storing het gaat:

- Storingscodes met een **H** geven een HMI controller fout aan.
- Storingen met een **W** geven een Waarschuwing aan.
- Storingscodes met een **B** geven een Blokkering aan.



Let op!

Op de thermostaat kunnen storingen anders worden weergegeven. Meestal wordt op de thermostaat alleen het cijfer weergegeven en niet de letter. Dit is erg afhankelijk van het merk thermostaat.

15.2. Sensorfout

Als de temperatuursensor in de **Spider Klimaatthermostaat** defect is ziet u op de plaats van de ruimtetemperatuur 2 witte streepjes.



Let op!

De storing of het defect kan niet worden verholpen. Neem contact op met uw installateur.

15.3. Storing HMI-controller



De led brandt continu rood.

De storingscode begint met de letter **H**.

- De warmtepomp blijft functioneren.
- Als de oorzaak van de storing verdwijnt wordt de melding automatisch opgeheven.
- Probeer een melding te verhelpen door het resetten van de storingsmelding; zie **Storing resetten op pagina 81**.
- Als de melding niet is opgelost met een reset, volg dan de instructies in **Diagnose storingsmeldingen op pagina 82**.



Let op!

Blijft het toestel in storing of treedt dezelfde storing meerdere malen op, neem dan contact op met uw installateur of serviceorganisatie.

HMI Code	Code	Omschrijving
H1	—	Software fout
H2	—	Hardware fout
H3	—	Software fout

15.4. Waarschuwing



De led knippert langzaam rood.

De storingscode begint met de letter **W**.

- De warmtepomp blijft functioneren.
- Als de oorzaak van de storing verdwijnt wordt de waarschuwing automatisch opgeheven.
Het toestel zal daarna weer normaal functioneren.
- Probeer een waarschuwing te verhelpen door het resetten van de storingsmelding; zie **Storing resetten op pagina 81**.
- Als de waarschuwing niet is opgelost met een reset, volg dan de instructies in **Diagnose storingsmeldingen op pagina 82**.



Let op!

Blijft het toestel in storing of treedt dezelfde storing meerdere malen op, neem dan contact op met uw installateur of serviceorganisatie.

15.5. Blokkering



De led knippert langzaam rood.

De storingscode begint met de letter **B**.

- De warmtepomp is geblokkeerd en niet meer in bedrijf. Alle functies zijn uitgeschakeld.
- Probeer een blokkering te verhelpen door het resetten van de storingsmelding; zie **Storing resetten op pagina 81**.
- Als de blokkering niet is opgelost met een reset, volg dan de instructies in **Diagnose storingsmeldingen op pagina 82**.
- Als de oorzaak van de storing is opgelost, moet de blokkering handmatig worden opgeheven door het resetten van de storingsmelding.
Het toestel zal daarna weer normaal functioneren.

Mocht het toestel niet deblokkeren, probeer het dan nog eens na ongeveer 15 seconden.



Let op!

Blijft het toestel in storing of treedt dezelfde storing meerdere malen op, neem dan contact op met uw installateur of serviceorganisatie.

15.6. Storing resetten

Probeer een storing te verhelpen door het resetten van de storingsmelding.

Tip

Noteer voor de reset het nummer van de storing.

- Druk in de bedrijfsstatus ongeveer **3 seconden** op de knop .



De led knippert twee keer groen ter bevestiging.

Door het activeren van de functie **ERROR RESET** wordt de historie van de storingsmeldingen gewist.

Nadat de historie is gewist wordt de functie automatisch uitgeschakeld en herstart de warmtepomp in de laatste bedrijfsstand.

Let op!

Blijft het toestel in storing of treedt dezelfde storing meerdere malen op, neem dan contact op met uw installateur of serviceorganisatie.

15.7. Diagnose storingsmeldingen

B2 2	
Storing Vierwegklep	
De koeltechnische vierwegklep staat in de verkeerde positie.	
Oorzaak	Oplossing
a) De vierwegklep (koeltechnische vierwegklep) functioneert niet naar behoren.	- Controleer de positie van de motor van de vierwegklep in cv - en koel en defrostbedrijf. - Meet of de motor van de vierwegklep signaal ontvangt. * In cv-bedrijf stuursignaal 0V * In koel- of defrostbedrijf 230V - Vervang de motor van de vierwegklep. - Vervang de hele koelunit. Zie de handleiding voor het vervangen van de koelunit. - Controleer de positie van de temperatuursensoren.

B3 3	
Cv-pompflow te laag	
De cv-pomp van de warmtepomp is ingeschakeld, maar de flow (<100 l/u) is te laag.	
Oorzaak	Oplossing
a) Er zit lucht in de cv-pomp.	- Controleer of de automatische ontluchter open staat. - Ontlucht het systeem zo nodig.
b) De instelling pompsnelheid te laag.	Controleer de instelling van de pompsnelheid.
c) Te veel weerstand in het cv-circuit.	Er is onvoldoende doorstroming in het systeem.
d) De cv-pomp functioneert niet goed of is defect.	Vervang de cv-pomp.

B4 4	
Storing communicatie cv-pomp	
De cv-pomp van de warmtepomp heeft een communicatie-onderbreking met de print.	
Oorzaak	Oplossing
a) Voedings- of communicatieprobleem.	Controleer de voedings- en de communicatiekabel.
b) Knik of breuk in de bedrading.	Controleer de bedrading en repareer of vervang deze zo nodig.
c) Het voedingsrelais van de cv-pomp functioneert niet goed.	Vervang de gehele WPE-print.
d) De cv-pomp functioneert niet goed.	Vervang de cv-pomp.

W5 5	
Interne storing cv-pomp	
De cv-pomp van de warmtepomp heeft een interne storing.	
Oorzaak	Oplossing
a) Interne cv-pomp fout.	- Controleer de bedrading. - Vervang zo nodig de cv-pomp.

B6 6	
Cv-aanvoertemperatuur te hoog	
De cv-aanvoertemperatuur is hoger dan de maximale cv-aanvoerbeveiliging.	
Oorzaak	Oplossing
a) Onvoldoende vrije waterinhoud cv-installatie.	• Waarborg permanente vrije doorstroming t.b.v. de cv-pomp. • Controleer de inregeling van de installatie. • Controleer of er een minimale vrije waterinhoud beschikbaar is: - Waterinhoud > 35 liter. • Controleer de instelling maximale temperatuur aanvoerbegrenzing.

B7 7	
Storing ventilator	
De ventilator wordt aangestuurd, maar het gestelde toerental wordt niet bereikt.	
Oorzaak	Oplossing
a) De ventilator is niet goed aangesloten.	• Controleer de bedrading en sluit de ventilator zo nodig goed aan.
b) De ventilator kan niet vrij draaien of is defect.	• Controleer of de ventilator vrij en geluidloos kan draaien. •
c) Thermische overbelasting: de ventilator is uitgeschakeld.	• Laat de ventilator minimaal 15 minuten afkoelen. Heeft dit geen effect vervang dan de ventilator.

B8 8	
Beveiliging / communicatiestoring.	
Er is een beveiliging/ communicatiestoring ingetreden, hierdoor wordt de compressor niet ingeschakeld.	
Oorzaak	Oplossing
a) De hogedruk pressostaat is aangesproken.	• Controleer de hogedrukpressostaat. • Laat het toestel afkoelen. • Controleer bedrading en connectoren.
b) De vorstbeveiliging condensor is aangesproken.	• Controleer de clixon op de condensor. • Laat het toestel opwarmen. • Controleer bedrading en connectoren.
c) De inverter (print) is niet goed aangesloten.	• Controleer bedrading en voedingsconnector inverteprint. • Controleer kortsluitconnector op de inverterprint. • Controleer de communicatiebedrading en connector. • Controleer de compressorkabel en connector. • Controleer aardingsconnector.
e) De inverter of de WPE-print is defect.	• Repareer of vervang de inverter of de WPE-print.

W9 9	
Storing inverter.	
De inverter heeft een interne storing, hierdoor wordt de compressor niet ingeschakeld.	
Oorzaak	Oplossing
a) De inverter (print) is niet goed aangesloten.	- Controleer bedrading en voedingsconnector Inverter print. - Controleer kortsluitconnector op de inverterprint. - Controleer de communicatiebedrading en connector. - Controleer de compressorkabel en connector. - Controleer aardingsconnector.
b) Controleer de compressor.	- Controleer de sluiting tussen aarde en spoel. - Controleer geluid bij het opstarten van de compressor (start niet door).
c) De Inverter of de WPE (print) is defect.	Repareer of vervang de Inverter of de WPE print.

B10 10	
Stroom compressor te laag	
De stroomtoevoer is lager dan 0.3 A, hierdoor wordt de compressor niet ingeschakeld.	
Oorzaak	Oplossing
a) De compressor wordt onjuist aangestuurd.	- Controleer de bedrading en sluit de compressor zo nodig goed aan. - Controleer de inverter.
b) De koelunit is defect.	- Meet de weestandswaarde van de compressorwikkelingen. - Vervang de hele koelunit. Zie de handleiding voor het vervangen van de koelunit.

B11 11	
Stroom compressor te hoog	
Stroomtoevoer is hoger dan 10 A, hierdoor wordt de compressor uitgeschakeld.	
Oorzaak	Oplossing
a) De compressor trekt te veel stroom.	- Meet de weestandswaarde van de compressorwikkelingen. - Vervang de hele koelunit. Zie de handleiding voor het vervangen van de koelunit.

W12 12	
Storing temperatuursensor luchtinlaat	
De temperatuursensor luchtinlaat is ontkoppeld of is kortgesloten.	
Oorzaak	Oplossing
a) Knik of breuk in de bedrading van de luchtinlaatsensor.	- Controleer de NTC-sensor met een waarde van 10K Ohm. - Controleer de bedrading en repareer of vervang deze zo nodig.
b) De luchtinlaatsensor is niet goed aangesloten of defect.	- Controleer of de luchtinlaatsensor goed is aangesloten. - Vervang de luchtinlaatsensor.

W13 13	
Storing temperatuursensor luchtuitlaat	
De temperatuursensor luchtuitlaat is ontkoppeld of is kortgesloten.	
Oorzaak	Oplossing
a) Knik of breuk in de bedrading van de luchtafvoersensor.	- Controleer de NTC-sensor met een waarde van 10K Ohm. - Controleer de bedrading en repareer of vervang deze zo nodig.
b) De luchtafvoersensor is niet goed aangesloten of defect.	- Controleer of de luchtafvoersensor goed is aangesloten. - Vervang de luchtafvoersensor.

B14 14	
Storing temperatuursensor verdamping (T_{AHX}).	
De temperatuursensor verdamping is ontkoppeld of is kortgesloten.	
Oorzaak	Oplossing
a) Knik of breuk in de bedrading van de verdampingssensor.	- Controleer de NTC-sensor met een waarde van 10K Ohm. - Controleer de bedrading en repareer of vervang deze zo nodig.
b) De verdampingsensor is niet goed aangesloten of defect.	- Controleer of de verdampingsensor goed is aangesloten. - Vervang de verdampingsensor.

B15 15	
Storing temperatuursensor condensor (T_{WHX}).	
De temperatuursensor condensor is ontkoppeld of is kortgesloten.	
Oorzaak	Oplossing
a) Knik of breuk in de bedrading van de condensorsensor.	- Controleer de NTC-sensor met een waarde van 10K Ohm. - Controleer de bedrading en repareer of vervang deze zo nodig.
b) De condensorsensor is niet goed aangesloten of defect.	- Controleer of de condensorsensor goed is aangesloten. - Vervang de condensorsensor.

B16 16	
Storing temperatuursensor zuiggas	
De temperatuursensor zuiggas is ontkoppeld of is kortgesloten.	
Oorzaak	Oplossing
a) Knik of breuk in de bedrading van de zuiggassensor.	- Controleer de NTC-sensor met een waarde van 10K Ohm. - Controleer de bedrading en repareer of vervang deze zo nodig.
b) De zuiggassensor is niet goed aangesloten of defect.	- Controleer of de zuiggassensor goed is aangesloten. - Vervang de zuiggassensor.

B17 17	
Storing persgassensor	
De sensor persgas is ontkoppeld of is kortgesloten.	
Oorzaak	Oplossing
a) Knik of breuk in de bedrading van de persgassensor.	- Controleer de NTC-sensor met een waarde van 10K Ohm. - Controleer de bedrading en repareer of vervang deze zo nodig.
b) De persgassensor is niet goed aangesloten of defect.	- Controleer of de persgassensor goed is aangesloten. - Vervang de persgassensor.

B18 18	
Sensor persgastemperatuur hoog	
De sensor persgas heeft zijn maximale temperatuur (107°C) bereikt.	
Oorzaak	Oplossing
a) De luchtflow is te laag.	- Controleer de luchtfilter. - Controleer de luchtkanalen op blokkades. - Controleer de verdamper op vervuiling.
b) Er is te weinig afgifte ondanks de lage buitentemperatuur.	Controleer op voldoende afgifte cv-circuit.
c) Er zit te weinig koudemiddel in het koelcircuit.	Controleer op de juiste koeltechnische werking. Bij onvoldoende koudemiddel: Vervang de hele koelunit. Zie de handleiding voor het vervangen van de koelunit.

B19 | 19

Condensatietemperatuur te hoog

De sensor condensatietemperatuur heeft zijn maximale temperatuur bereikt.

MidRange 2800 - 6000 RPM max temperatuur: 65°C

HighRange 6000 - 7200 RPM max temperatuur: 55°C

Oorzaak	Oplossing
a) De CV of DHW flow te laag.	Controleer de CV of DHW flow.
b) Het afgiftesysteem is te klein.	- Controleer of het afgiftesysteem kortsluiting heeft (bypass). - Controleer of alle afsluiters van het cv-circuit geopend zijn.
c) Het watervoorraadvat staat te ver weg.	Plaats het watervoorraadvat binnen 5 meter afstand van de warmtepomp.

B20 | 20

Verdampingstemperatuur te laag.

De sensor verdampingstemperatuur heeft zijn minimale temperatuur bereikt. (-25°C)

Oorzaak	Oplossing
a) Te weinig luchtdoorstroming.	Controleer de luchtfilter.
b) De sensor T_{AHX} is defect.	- Controleer de NTC-sensor met een waarde van 10K Ohm. - Controleer de bedrading en repareer of vervang deze zo nodig.
c) Het expansieventiel is niet goed aangesloten of is defect.	- Controleer de bedrading en repareer of vervang deze zo nodig. - Meet de spoel door +/- 50 Ohm.
d) Koudemiddel tekort.	Controleer op de juiste koeltechnische werking. Bij onvoldoende koudemiddel: Vervang de hele koelunit. Zie de handleiding voor het vervangen van de koelunit.

W21 21	
De warmtepomp levert geen vermogen.	
Te weinig of geen vermogen.	
Oorzaak	Oplossing
a) Defect CV of tapwatersensoren.	- Controleer de hydraulische sensoren (Tchr, Tch, Tdhw, Tdhs). - Sensor type 10K ohm.. - Controleer de bedrading.
b) De vierwegklep staat in de verkeerde positie.	- Controleer de elektrische aansturing. - Vervang na controle van de elektrische aansturing de koelunit. Raadpleeg de handleiding voor het vervangen van het koelcircuit.
c) Het expansieventiel functioneert niet naar behoren.	- Controleer de positie van de expansieventielspoel. - Controleer de elektrische aansturing. - Vervang de expansieventielspoel. - Vervang na controle van de elektrische aansturing de koelunit. Raadpleeg de handleiding voor het vervangen van het koelcircuit.
d) Onvoldoende koudemiddel in het systeem door lekkage.	Vervang na controle van de elektrische aansturing de koelunit. Raadpleeg de handleiding voor het vervangen van het koelcircuit.

W22 22	
Cv-druk laag	
De druk in het cv-circuit is <0.9 bar.	
Oorzaak	Oplossing
a) De druk in het cv-circuit is laag.	- Vul het cv-circuit bij tot max. 2 bar. - Controleer op lekkage.

B23 23	
Cv-druk te laag	
De druk in het cv-circuit is <0.7 bar.	
Oorzaak	Oplossing
a) De druk in het cv-circuit is te laag.	- Vul het cv-circuit bij tot max. 2 bar. - Controleer op lekkage.
b) De waterdruksensor is niet goed aangesloten of is defect.	Controleer de elektrische aansluiting van de waterdruksensor en/of vervang de waterdruksensor.

B24 24	
Storing temperatuursensor cv-aanvoer	
De temperatuursensor cv-aanvoer is ontkoppeld of is kortgesloten. Werkgebied buiten bereik van -30°C tot 140°C.	
Oorzaak	Oplossing
a) De temperatuursensor cv-aanvoer is ontkoppeld of is kortgesloten.	- Controleer de NTC-sensor met een waarde van 10K Ohm. - Controleer de bedrading en repareer of vervang deze. - Vervang de sensor.

B25 25	
Storing temperatuursensor cv-retour.	
De temperatuursensor cv-retour is ontkoppeld of is kortgesloten. [Werkgebied buiten bereik van -30°C tot 140°C.	
Oorzaak	Oplossing
a) De temperatuursensor cv-retour is ontkoppeld of is kortgesloten.	- Controleer de NTC-sensor met een waarde van 10K Ohm. - Controleer de bedrading en repareer of vervang deze. - Vervang de sensor.

W44 44	
Storing communicatie OpenTherm	
De OpenTherm-verbinding met de thermostaat is langer dan 1 minuut onderbroken.	
Oorzaak	Oplossing
a) De thermostaat is niet goed aangesloten of defect.	- Voeding 10 seconden ontkoppelen. - Controleer de bedrading. - Controleer of vervang de thermostaat.

E45 45	
Storing hardwareconfiguratie	
De hoofd- / WPE print is defect of verkeerd geprogrammeerd .	
Oorzaak	Oplossing
a) Verkeerde printplaat of verkeerd producttype geselecteerd tijdens het configureren van de hardware.	Selecteer de juiste printplaat en het juiste producttype. Zie de handleiding van de nieuwe printplaat.

W46 46	
Handbediening actief	
De warmtepomp wordt extern handmatig bediend.	
Oorzaak	Oplossing
a) Externe handbediening is ingeschakeld.	- Wacht enige tijd: 30 minuten. - Tijdens ondersteuning op afstand zal deze melding aan het einde van de sessie verdwijnen.

B49 | 49

Storing Veiligheidssensor.

Er is een storing detecteerd in de veiligheidssensor (onderbroken signaal of foutieve terugkoppeling).

Oorzaak	Oplossing
a) De veiligheidssensor geeft een foutief of instabiel signaal.	- Controleer of er gas wordt gedetecteerd (koolwaterstof, zoals propaan of een rioollucht). - Knippert het ledje op de veiligheidssensor groen, dan functioneert de sensor naar behoren. - Meet of er 24V staat op beide kabels naar en vanaf de veiligheidssensor richting regelunit. Indien de kabels verkeerd om zitten brandt de led op de regelunit niet meer. - Controleer de sensor op verontreiniging of schade. - Vervang de sensor indien nodig.
b) Er is een onderbreking in de besturingsprint.	- Controleer de printplaat op loszittende stekkers of zichtbare schade. - Controleer de voeding van de veiligheidssensor.
c) De ventilator blijft op 100% draaien maar de led en de veiligheidssensor knippert langzaam groen. Het veiligheidsrelais is defect.	Vervang het veiligheidsrelais.

W51 | 51

Datum en tijd ongeldig

De datum en tijd zijn niet ingevoerd.

Oorzaak	Oplossing
a) De WPE-print heeft geen geldige datum en tijd ingesteld.	- Update de WPE print met de huidige datum en tijd via de Service app. - Update de WPE-print met de huidige datum en tijd met de Debugtool.

W52 | 52

kWh-meter storing

Er wordt geen kWh meter gedetecteerd.

Oorzaak	Oplossing
a) Er wordt geen kWh meter gedetecteerd.	- Controleer de kabel van de kWh meter. - Controleer of de bedrading correct is aangesloten (groen op + en zwart op -). - Controleer de print van de kWh meter. - Wijzig het menu zodat de kWh meter wel wordt gedetecteerd (service-tool).

B53 53	
Fout in aanvoer- en retoursensor van CV	
Temperatuursensor aanvoer- en retour gelijktijdig defect of niet aangesloten.	
Oorzaak	Oplossing
a) Gelijktijdig sensor of bedradingsprobleem van beide sensoren.	- Controleer de bedrading van beide sensoren. - Controleer de NTC-sensor met een waarde van 10K Ohm.

B54 54	
Fout in temperatuursensor aanvoer- en retour van tapwater	
Temperatuursensor aanvoer- en retour gelijktijdig defect of niet aangesloten.	
Oorzaak	Oplossing
a) Gelijktijdig sensor of bedradingsprobleem van beide sensoren.	- Controleer de bedrading van beide sensoren. - Controleer de NTC-sensor met een waarde van 10K Ohm.

W60 60	
Laag luchtdrukverschil	
Het gemeten luchtdrukverschil is te laag.	
Oorzaak	Oplossing
a) Vervuild luchtfilter.	Reinig de luchtfilter.
b) Verkeerd gemeten luchtdrukverschil.	- Controleer de circuitluchtmetering. - Controleer de verdampers op vervuiling.

B63 63	
De oververhitting is laag.	
Het verschil tussen verdamping en zuiggas is klein.	
Oorzaak	Oplossing
a) De oververhitting is buiten werkgebied.	Door tijdelijke condities treedt deze modus op, storing herstelt zichzelf.

H1	
Softwarefout	
Geen communicatie met RF-module.	
Oorzaak	Oplossing
a) Geen communicatie met RF-module.	- Reset de storing. - Vervang de HMI-controller.

H2	
Hardwarefout	
De interne klok is defect.	
Oorzaak	Oplossing
a) De interne klok is defect.	- Reset de storing. - Vervang de HMI-controller.

H3	
Softwarefout	
Debug error.	
Oorzaak	Oplossing
a) Debug error.	• Reset de storing. • Vervang de HMI-controller.

16. Service & Onderhoud

Let op!

Gebruik bij vervanging of reparatie altijd de originele Itho Daalderop onderdelen.

Hiermee garandeert u de veiligheid en juiste werking van het product en eventuele aanspraak op garantie.

Let op!

Afhankelijk van de omstandigheden vervuult het toestel in de loop van de tijd. Overmatige vervuiling kan de werking en het rendement van het toestel nadelig beïnvloeden.

Opmerking

Gebrekkig onderhoud van het toestel kan leiden tot een hoger energieverbruik, een kortere levensduur en een onveilige werking. Aanspraak op fabrieksgarantie kan door gebrekkig onderhoud worden afgewezen.

De Vincent warmtepomp is een onderhoudsarm product.

De inspectie- en onderhoudswerkzaamheden mogen alleen door een erkende installateur of serviceorganisatie uitgevoerd worden.

Itho Daalderop adviseert het volgende:

- De warmtepomp moet regelmatig worden geïnspecteerd, gereinigd en onderhouden.
- Onderhoud van de warmtepomp alleen uitvoeren als de inspectie dit aangeeft.
- Periodiek onderhoud op het cv-systeem is wel noodzakelijk.
- **Hybride:** Inspectie en onderhoud van de cv-ketel volgens opgave van de fabrikant.

Reparatie van explosieveilige componenten

- Vervang ATEX-gekeurde componenten alleen door componenten die door de fabrikant zijn gespecificeerd.
Andere onderdelen kunnen resulteren in de ontbranding van koudemiddel in de atmosfeer door een lek.

16.1. Buiten bedrijf stellen

Waarschuwing!

Met het uitschakelen van de voedingsspanning van de warmtepomp zullen ook de veiligheidsregelingen, zoals vorstbeveiliging, worden uitgeschakeld. Bij kans op bevriezing moeten watersystemen (cv en tapwater) worden geleegd.

Stel de warmtepomp tijdelijk (voor onderhoud) of definitief (voor verwijdering) buiten gebruik op een van de volgende manieren:

- Verwijder de aansluitstekker van de warmtepomp uit de voedingsaansluiting.
- Gebruik, indien geïnstalleerd, de vergrendelbare werkschakelaar om de voeding af te schakelen.

Let op!

Voorkom het onbedoeld opnieuw inschakelen van de voedingsspanning!

16.2. Inspectie

Gevaar!

Het toestel bevat een geurloos en brandbaar koudemiddel.
Niet roken tijdens inspectie of onderhoud! Gebruik vonkvrij gereedschap!

Let op!

Gebruik bij inspectie en onderhoud een voor het koudemiddel geschikte gasdetector.

Tijdens een inspectie worden de volgende zaken gecontroleerd:

Regelingen

- Nakijken storingen die zich hebben voorgedaan;
- Functies en instellingen (Servicetool of **Service-app**);
 - Lucht: temperatuur, debiet tijdens verwarmen;
 - Cv: temperatuur, debiet tijdens verwarmen;
- Batterijen van kamerthermostaat controleren, eens per 2 jaar preventief vervangen.

Warmtepomp

- Afwijkende geluiden van de warmtepomp tijdens in bedrijf;
- Visuele controle buitenzijde op lekkage, condens en corrosie;
- Visuele controle binnenzijde op lekkage (water, koudemiddel, olie), condens en corrosie;
- Visuele controle binnenzijde op vervuiling; reinig met een stofzuiger;
- Visuele controle elektrische aansluitingen en bedrading op corrosie en losse verbindingen;
- Werking en vervuiling filtermat luchttoevoer;
- Werking en vervuiling lamellen verdamper;
- Werking en vervuiling ventilator, inclusief behuizing;
- Werking en vervuiling lekbak, sifon en condensafvoer.

Bronsysteem

- Visuele controle van kanalen en componenten op luchtdichtheid, condens, corrosie en vervuiling;
- Visuele controle van bevestiging kanalen;
- Controleer het luchtdebiet.

Cv-systeem

- Visuele controle van leidingwerk en componenten op lekkage, corrosie en condens;
- Visuele controle van afgiftesysteem op lekkage, corrosie en condens;
- Afwijkende geluiden (lucht) tijdens in bedrijf;
- Terugstroombeveiliging;
- Cv-systeemdruk is 1,5-2,0 bar (150-200 kPa);

- Werking en instelling drukverschilregelaar;
- Werking en instelling overdrukventiel;
- Werking en instelling (magnetisch) vuilfilter;
- Werking expansievat;
- Werking vloerverwarmingsverdeler;
- Werking afsluiters en kleppen;
- Werking externe cv-componenten (indien aanwezig).

Binnenriolering

- Visuele controle van leidingwerk en aansluitingen op lekkage of verstopping.

Tip

Noteer in het service-rapport:

- Draai-uren.
- Aantal Start-stops.
- Aanwezige storing.

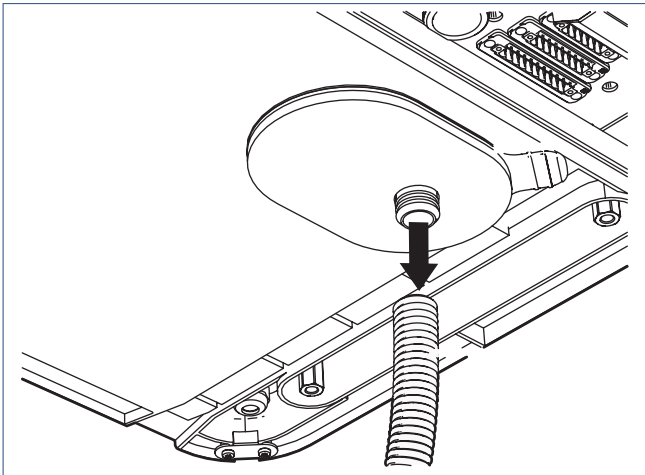
16.3. Controle luchtdebiet

Het luchtdebiet kan op de volgende manier worden gecontroleerd. Deze controle moet in het luchtafvoerkanaal van de warmtepomp worden uitgevoerd met een geschikte debietmeter.

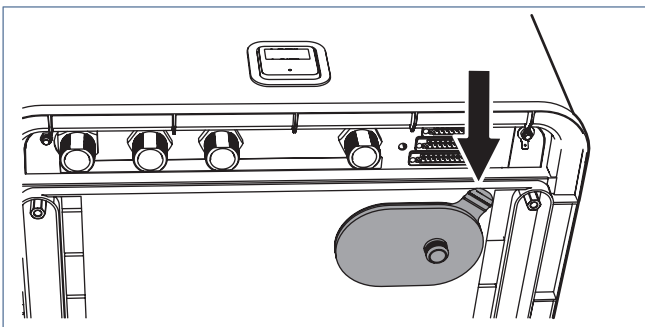
- a) Maak een gat in het luchtafvoerkanaal van de warmtepomp, bij voorkeur in een recht, ongebogen stuk.
- b) Breng de voeler van de debietmeter door het gat naar binnen en meet op minimaal 5 verschillende punten.
Bij een diameter van 250 mm van het luchtafvoerkanaal dient u bij een ventilatorstand van 90% een debiet te meten van gemiddeld 3,7 m/s of meer.
- c) **Als een luchtdebiet wordt gemeten van beduidend minder dan 3,7 m/s :**
 - Controleer de kanalen op vervuiling of blokkades; of.
 - Verhoog de ventilatorstand.
- d) Na het meten moet het gemaakte gat in het luchtafvoerkanaal lucht- en dampdicht worden afgesloten met tape.

16.4. Reinigen sifon

- a) Verwijder de condensslang van het sifon en uit de binnenriolering.



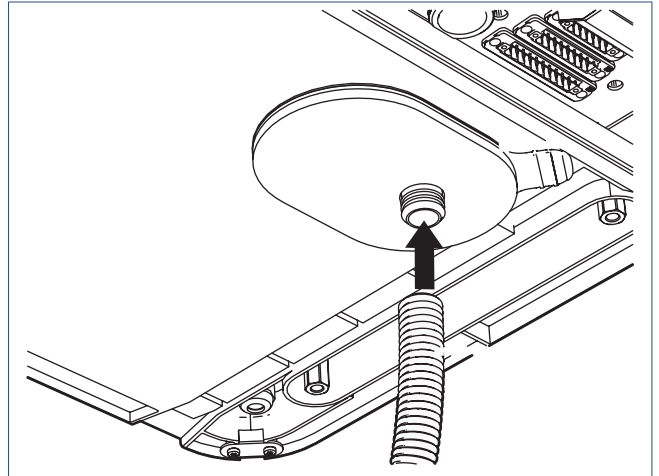
- b) Verwijder het uitneembare sifon uit de warmtepomp.
- c) Spoel en reinig het sifon en de condensslang met water.
- d) Monteer het uitneembaar sifon met de trekclip naar de voorzijde van het toestel gericht.



Let op!

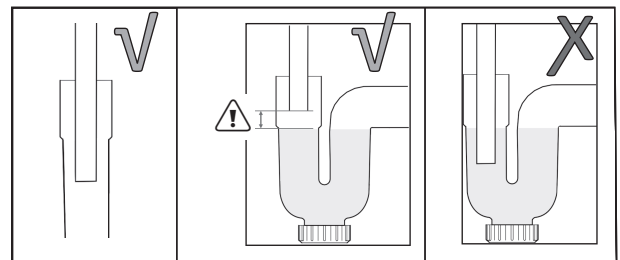
Het niet juist monteren van het uitneembaar sifon kan leiden tot het lekken van condenswater.

- e) Monteer de condensslang op het sifon.



- f) Sluit het uiteinde van de condensslang spanningsvrij aan op binnenriolering.

De condensafvoerslang mag niet in een waterslot hangen.

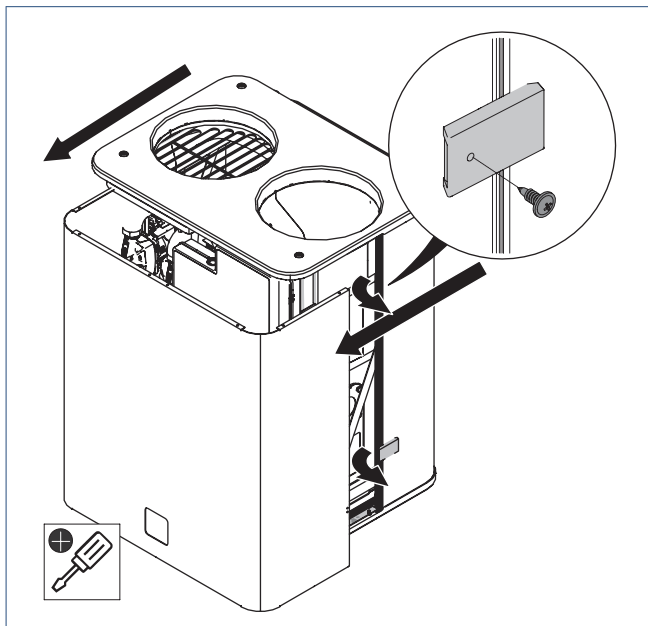


Let op!

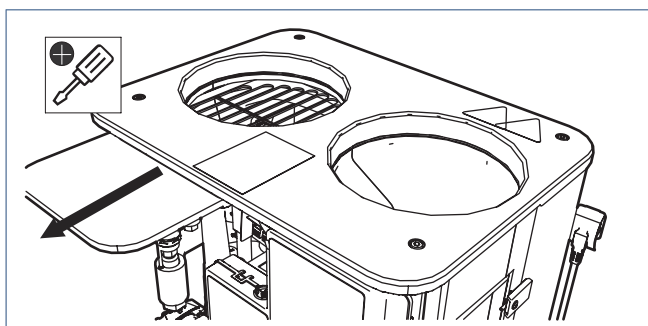
Condensafvoerslang belucht aansluiten op het riool (zie afbeelding: **geen** dubbele sifon toepassen).

16.5. Reinigen/vervangen filtermat

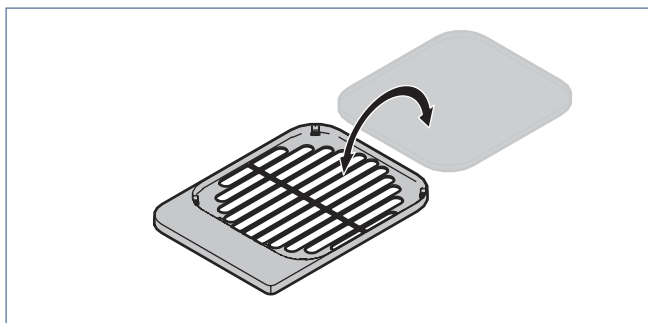
- a) Maak het toestel spanningsloos.
- b) Draai de schroeven aan beide bovenste clips los en neem ze weg.
Open de clips.
- c) Verwijder de voorkap.



- d) Trek de filterhouder naar buiten.



- e) Verwijder de filtermat uit de filterhouder.



- f) **Reinigen filtermat:**
 - 1. Reinig met water of een stofzuiger.

- 2. Laat de filtermat drogen.
- 3. Plaats de filtermat terug in de filterhouder met de **ruwe zijde** naar boven .

- g) **Vervangen filtermat:**

Plaats de nieuwe filtermat in de filterhouder met de **ruwe zijde** naar boven.

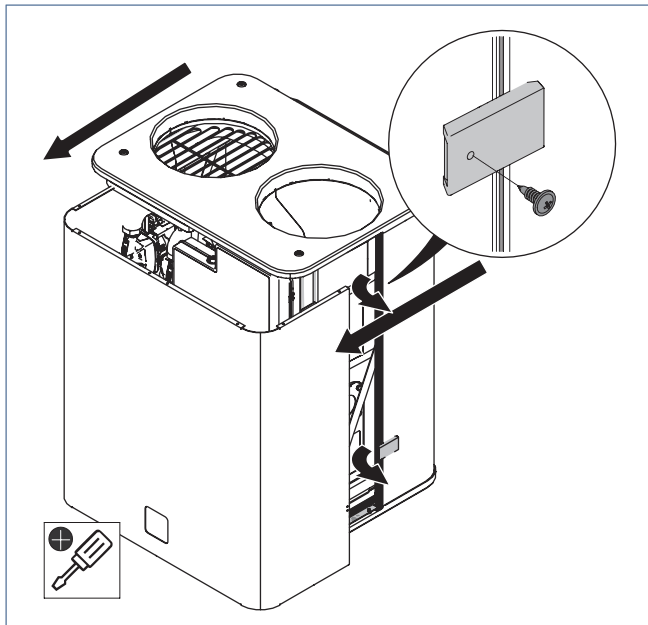
16.6. Reinigen ventilator



Gevaar!

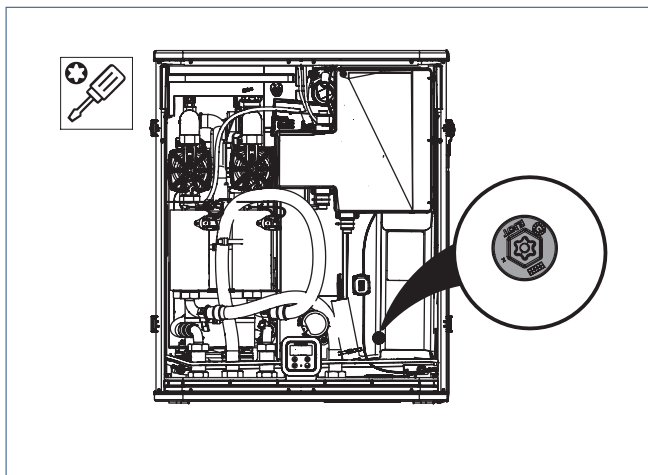
Service en onderhoud mogen alleen worden uitgevoerd bij een spanningsloos toestel.

- Maak het toestel spanningsloos.
- Draai de schroeven aan beide bovenste clips los en neem ze weg. Open de clips.
- Verwijder de voorkap.

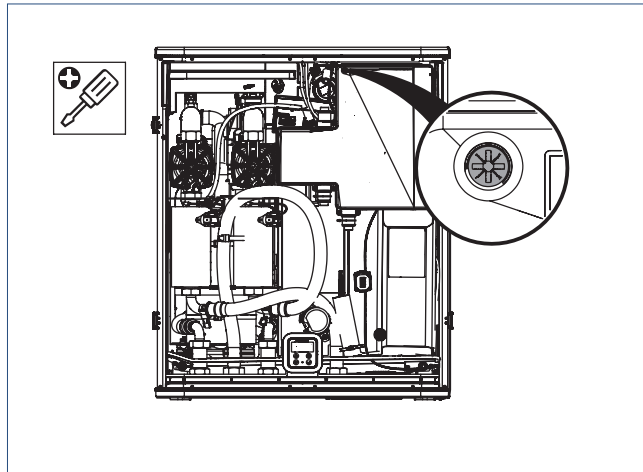


Verwijder het ventilatorhuis uit het toestel.

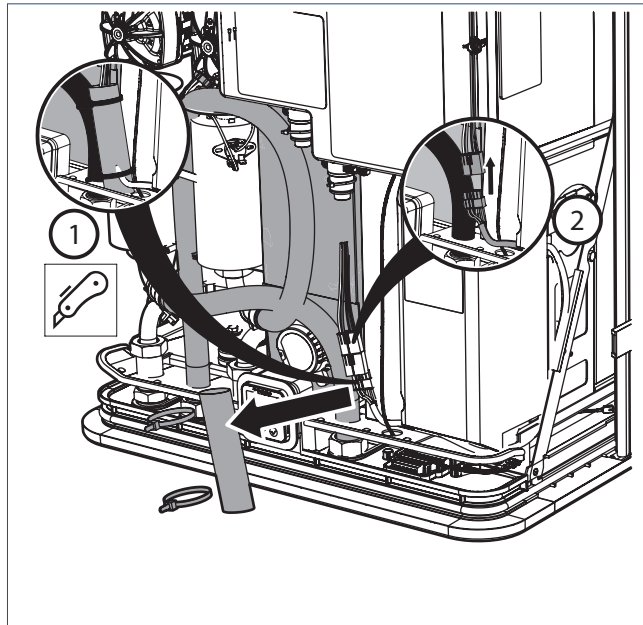
- Draai de EEP-schroef in het midden van het ventilatorhuis los (Torx T40).



- Draai de schroef van de WPE-box los en klik de WPE-box los zodat de kabelboom beter aan de kant kan worden gelegd.



- Knip of snijd de tie-wraps om de glaskous (1) door.



- Schuif de glaskous naar boven en maak de connector van de ventilator in de aansluiting los (2).
- Reinig de buitenzijde van het ventilatorhuis met een licht bevochtigde doek.
- Verwijder het isolatiedeel.
- Reinig de binnenzijde van het ventilatorhuis zo nodig met de stofzuiger.

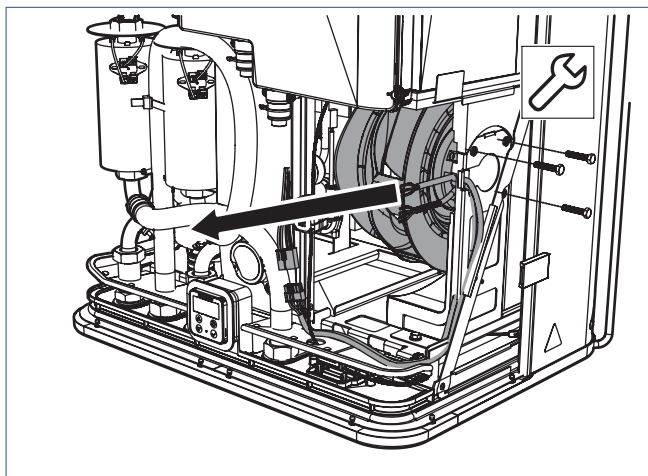
Verwijder de ventilator uit het toestel.

Opmerking

Om de isolatie om de ventilator te kunnen verwijderen moet de kabelboom aan de kant worden geschoven. Hiervoor moet de connector even los worden gehaald.

- Verwijder de vier zeskantenschroeven aan de rechterzijde van het toestel.

- b) Verwijder de connector van de ventilator uit de aansluiting.
- c) Schuif de kabelboom aan de kant.
- d) Verwijder de ventilator uit het toestel.



- e) Reinig de ventilator met een pluisvrije doek en stofzuiger.



Let op!

De balansgewichtjes zijn essentieel voor de balans van de ventilator, en mogen nooit worden verwijderd of verplaatst.

- f) Monteer de ventilator terug in het toestel.
- g) Monteer het ventilatorhuis terug in het toestel.
- h) Controleer dat de ventilator vrij kan ronddraaien.

17. Garantie

Voor alle Itho Daalderop producten geldt een standaard fabrieksgarantie van 2 jaar.

De volledige garantievoorwaarden en/of aanvullende garantietermijnen staan op de pagina van het product op onze website.

Alleen producten geleverd met een garantieregistratiekaart en serienummer, of een QR-registratiecode kunnen geregistreerd worden voor onderdelengarantie.

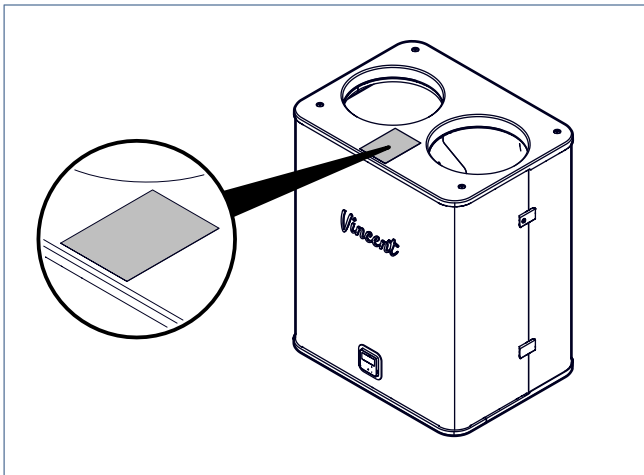
Wanneer er problemen zijn met de werking van ons product, adviseren wij de consument eerst de handleiding te raadplegen.

Wanneer problemen blijven bestaan, neem dan contact op met de installateur die het product geïnstalleerd heeft of met de servicedienst van Itho Daalderop.

17.1. Typeplaat

De QR-code en informatie op de typeplaat kan gebruikt worden voor:

- **SERVICE**
Gebruik de gegevens van de typeplaat om het product te identificeren voor inbedrijfstelling, service en reparatie.
- **GARANTIE**
U kunt het product op onze website registreren voor verlengde garantie.



De typeplaat bevindt aan de bovenzijde van de warmtepomp

De productiedatum kan worden achterhaald uit het serienummer op de typeplaat.

Voorbeeld: #LWWYYDDDDXXX

#	Beginkarakter.
LWW	Interne code Itho Daalderop.
YY	Jaarnummer.
DDD	Dagnummer.
XXXX	Volgnummer.

18. Verklaringen

EU-conformiteitsverklaring

Deze conformiteitsverklaring wordt verstrekt onder volledige verantwoordelijkheid van :

Itho Daalderop bv

Postbus 7
4000 AA Tiel
Nederland

en betreft de typevarianten van het product **Lucht-water-warmtepomp**, merk **Itho Daalderop** :

- **03-00862 Vincent Combi**
- **03-00863 Vincent Hybride**

Het product is in overeenstemming met de desbetreffende harmonisatiewetgeving van de Unie.

Richtlijn 2009/125/EG (Ecodesign)	- EN 14511-2:2018
Gedelegeerde verordening (EU) 811/2013	- EN 14511-4:2018
Verordening (EU) 813/2013	- EN 14825:2017
Verordening (EU) 2017/1369	- EN 16147:2017
Richtlijn 2011/65/EU (RoHS)	
Richtlijn 2014/53/EU (RED)	- EN 55014-1:2017 +A11:2020 - EN 55014-2:2015 - EN 55032:2015 +A11:2020 - EN 61000-3-2:2019 - EN 61000-3-3:2013 - IEC 60335-1:2010 +A1:2013 +A2:2016 - IEC 60335-2-40:2022 - IEC 60529:1991 +A2:2013 +C1:2019 - EN 62311:2020 - EN 300 328 V2.2.2:2019 - EN 301 489-1 V2.2.3:2019 - EN 301 489-17 V3.2.4:2020 - EN 301 489-52 V1.2.1:2021 - EN 301 908-1 V15.1.1:2021 - EN 301 908-13 V13.2.1:2022 - EN 303 645 V2.1.1:2020
Richtlijn 2014/68/EU (PED)	- EN 378-2:2016

De aangemelde instantie **Kiwa Nederland bv (NB 0063)** heeft een conformiteitsbeoordelingsprocedure volgens **Bijlage III** van de richtlijn uitgevoerd en het certificaat van EU-type onderzoek **252140030/AA/00** afgegeven.

Ondertekend voor en namens:

Tiel, 1 augustus 2025.



Thijs Kleijn
Innovation Manager Heat Pumps

19. Bijlage - Instellingen

	GEBRUIKER			FABRIEK	GEWIJZIGDE INSTELLING		
M3.1.1.	ELEC	CENT	Elektriciteitsstarief	33			
M3.1.2.	GAS	CENT	Gastarief	22			

	CONFIGURATIE			FABRIEK	GEWIJZIGDE INSTELLING		
M3.2.2.	CVE		Bijmengen ventilatielucht aan/uit	ON			

	VERWARMING			FABRIEK	GEWIJZIGDE INSTELLING		
M3.3.1.	CVKIC	SEC K	Bijstook vertraging	12000			
M3.3.2.	PUMP	SET	Pompstand cv	70			
M3.3.3.	T-10	SET	Cv-retourtemperatuur buitentemperatuur -10°C	35			
M3.3.4.	T20	SET	Cv-retourtemperatuur buitentemperatuur +20°C	22			
M3.3.6.	SLHC	OFFOFF	Zelflerende stooklijn aan/uit	OFF			
M3.3.7.	MONO	HEAT	Enkelvoudige verwarming	OFF			

	VENTILATOR			FABRIEK	GEWIJZIGDE INSTELLING		
M3.5.1.	FAN	SET	Ventilatorstand	90			
M3.5.2.	FAN	SILEN	Geluidsreductie ventilator aan/uit	OFF			
M3.5.3.	FLSTA	MINUT	Starttijd geluidsreductie	23:00			
M3.5.4.	FLEND	MINUT	Stoptijd geluidsreductie	07:00			

20. Bijlage - Serviceregistratie

Datum	Werkzaamheden	Paraaf
	☐ Inspectie/onderhoud ☐ Vervanging/reparatie ☐ _____	
	☐ Inspectie/onderhoud ☐ Vervanging/reparatie ☐ _____	
	☐ Inspectie/onderhoud ☐ Vervanging/reparatie ☐ _____	
	☐ Inspectie/onderhoud ☐ Vervanging/reparatie ☐ _____	
	☐ Inspectie/onderhoud ☐ Vervanging/reparatie ☐ _____	
	☐ Inspectie/onderhoud ☐ Vervanging/reparatie ☐ _____	
	☐ Inspectie/onderhoud ☐ Vervanging/reparatie ☐ _____	
	☐ Inspectie/onderhoud ☐ Vervanging/reparatie ☐ _____	
	☐ Inspectie/onderhoud ☐ Vervanging/reparatie ☐ _____	
	☐ Inspectie/onderhoud ☐ Vervanging/reparatie ☐ _____	

Datum	Werkzaamheden	Paraaf
	☐ Inspectie/onderhoud ☐ Vervanging/reparatie ☐ _____	
	☐ Inspectie/onderhoud ☐ Vervanging/reparatie ☐ _____	
	☐ Inspectie/onderhoud ☐ Vervanging/reparatie ☐ _____	
	☐ Inspectie/onderhoud ☐ Vervanging/reparatie ☐ _____	
	☐ Inspectie/onderhoud ☐ Vervanging/reparatie ☐ _____	
	☐ Inspectie/onderhoud ☐ Vervanging/reparatie ☐ _____	
	☐ Inspectie/onderhoud ☐ Vervanging/reparatie ☐ _____	
	☐ Inspectie/onderhoud ☐ Vervanging/reparatie ☐ _____	
	☐ Inspectie/onderhoud ☐ Vervanging/reparatie ☐ _____	
	☐ Inspectie/onderhoud ☐ Vervanging/reparatie ☐ _____	
	☐ Inspectie/onderhoud ☐ Vervanging/reparatie ☐ _____	

Nederland

E info@ithodaalderop.nl
I www.ithodaalderop.nl

Consument

Raadpleeg uw installateur of serviceorganisatie.
I www.ithodaalderop.nl/dealerlocator

Professional | Technische helpdesk

T 088 427 57 70
E idsupport@ithodaalderop.nl

België

E info@ithodaalderop.be
I www.ithodaalderop.be

Consument / Professional

T 02 207 96 30

Alleen serviceaanvragen

E service@ithodaalderop.be