

Itho Daalderop
Vincent Hybride

A++

Installatie & Inbedrijfstelling



Voorwoord

LET OP! Dit is een verkorte handleiding met de meest noodzakelijke informatie voor de installateur.

Dit document is een ingekorte versie van de volledige handleiding en bevat alleen de meest noodzakelijke informatie over het installeren, aansluiten, in bedrijf stellen, storingsen en onderhoud van dit product.

Aanvullende informatie zoals technische parameters, dagelijks gebruik en uitgebreide aanwijzingen voor het verhelpen van storingsen zijn te vinden in de volledige handleiding.

De volledige handleiding is online beschikbaar via "**DOCUMENTATIE EN DOWNLOADS**" op de **Vincent Hybride** productpagina op de Itho Daalderop website.

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 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.

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

Inhoud

1. Veiligheid en voorschriften	5	10. Bediening (via toestel)	36
1.1. Veiligheid	5	10.1. Warmtepompbediening	36
1.2. Normen en richtlijnen	7	10.1.1. Activeren HMI-controller	36
1.3. F-gassenverordening en certificering	7	10.2. Opstarten	37
1.4. Veiligheidsinformatie Propan	8	10.2.1. Bedrijfsstand AAN	37
1.5. Installatieruimte	9	10.2.2. Bedrijfsstand STAND-BY (HPOFF)	37
1.6. Eisen cv-systeem	9	10.2.3. Bedrijfsstand UIT	37
1.7. Eisen bronsysteem	10	10.3. Statusmeldingen	38
1.8. Voorschriften flexibele slangen	11	10.4. Menustructuur	39
2. Productinformatie	12	11. Bediening (via app)	40
2.1. Technische informatie	12	11.1. Service-app	40
2.2. Afmetingen	14	11.2. Service-app koppelen	40
2.3. Principeschema	16	11.3. Actuele data (via app)	41
2.4. Leveringsomvang	17	11.3.1. App overzicht Actuele data	42
2.5. Accessoires	18	12. In bedrijf stellen	43
3. Installeren	19	12.1. Autorisatie inbedrijfstelling	43
3.1. Transport	19	12.2. Inbedrijfstelling	44
3.2. Cv-toestel	19	12.2.1. Noodzakelijke instellingen IBS	45
3.3. Wandmontage	20	12.3. Instellingen (via app)	46
3.4. Vloermontage	20	12.4. Bedrijfstest na inbedrijfstelling	46
4. Aansluitschema	21	12.5. Tijd instellen (via app)	47
4.1. Aansluitschema Hybride HYB 01	22	12.6. Cv-ketel activeren (via app)	47
4.2. Aansluitschema Hybride HYB 02	23	12.7. Ontluchten activeren (via app)	47
4.3. Aansluitschema Hybride HYB 03	24	13. Meest voorkomende klachten	48
5. Aansluiten cv-systeem	25	14. Storingen	51
5.1. Cv-leidingen aansluiten	25	14.1. Storingen	51
5.2. Monteren sifon condensafvoer	26	15. Service & Onderhoud	52
6. Aansluiten tapwater	27	15.1. Buiten bedrijf stellen	52
6.1. Hybride	27	15.2. Inspectie	53
7. Aansluiten bronsysteem	28	16. Verklaringen	54
7.1. Luchtkanalen aansluiten	28	17. Bijlage	56
7.2. Mechanische ventilatie-unit	29	17.1. Pompgrafiek	56
8. Elektrisch aansluiten	30	17.2. Ventilatiecurve	56
8.1. Aansluiten connectoren	31	18. Bijlage - Instellingen	57
8.2. Service-aansluitingen	32	19. Bijlage - Serviceregistratie	58
8.3. Thermostaat	32		
8.4. Cv-toestel-1, Pomprelais-1 of Koelcontact-1	32		
8.5. Cv-toestel-2, Pomprelais-2 of Koelcontact-2	33		
8.6. Aansluitingen regelprint	34		
9. Thermostaat en regeling	35		
9.1. Selectie thermostaat	35		
9.2. Cyclustijden aan/uit-thermostaat	35		

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
VOORZORGSMATREGELEN	• 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 trekvaste 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.

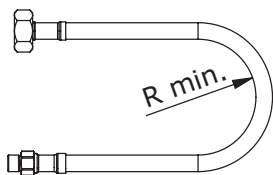
1.8. Voorschriften flexibele slangen

Gebruik bij het installeren van het product altijd nieuwe slangen.

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

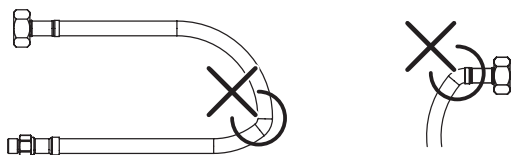
Om beschadigingen te voorkomen NOOIT getand gereedschap gebruiken.

Minimale buigradius na montage



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

Zonder knikken na montage



Zonder trekspanning na montage



Zonder torsie na montage



2. Productinformatie

2.1. 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	—	

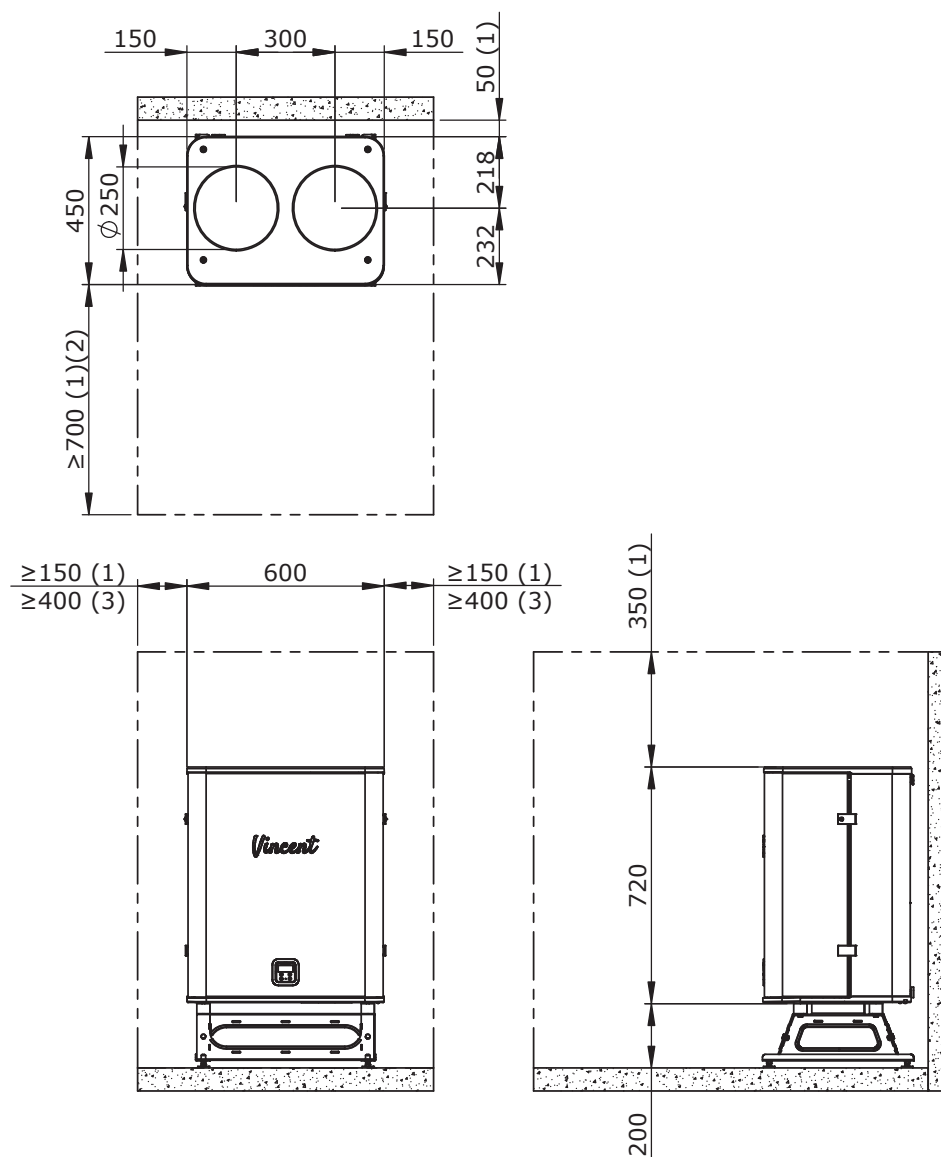
			Vincent
Omschrijving	Symbool	Eenheid	Hybride
COP A-10/W35	COPh	—	2,0
COP A-10/W45	COPh	—	1,8
COP A-10/W55	COPh	—	1,5
Geluidsvermogensniveau, binnen	LWA	dB	54
Geluidsvermogensniveau, buiten	LWA	dB	—
Bronsysteem			
Luchttemperatuur	—	°C	-10,0 - +35,0
Nominaal volumestroom lucht	—	m³/uur	750
Cv-systeem			
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.

2.2. Afmetingen

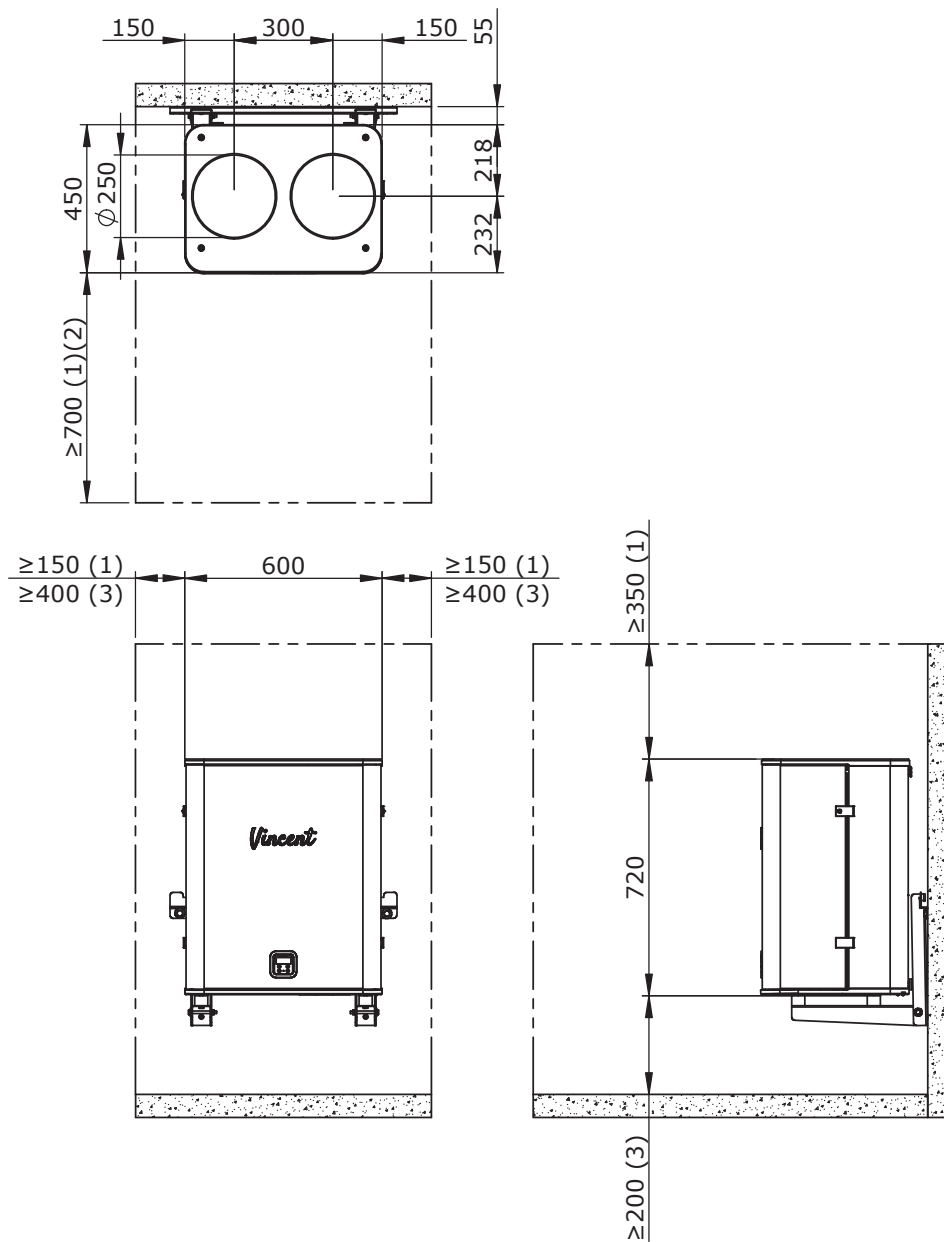
VLOERMONTAGE



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.

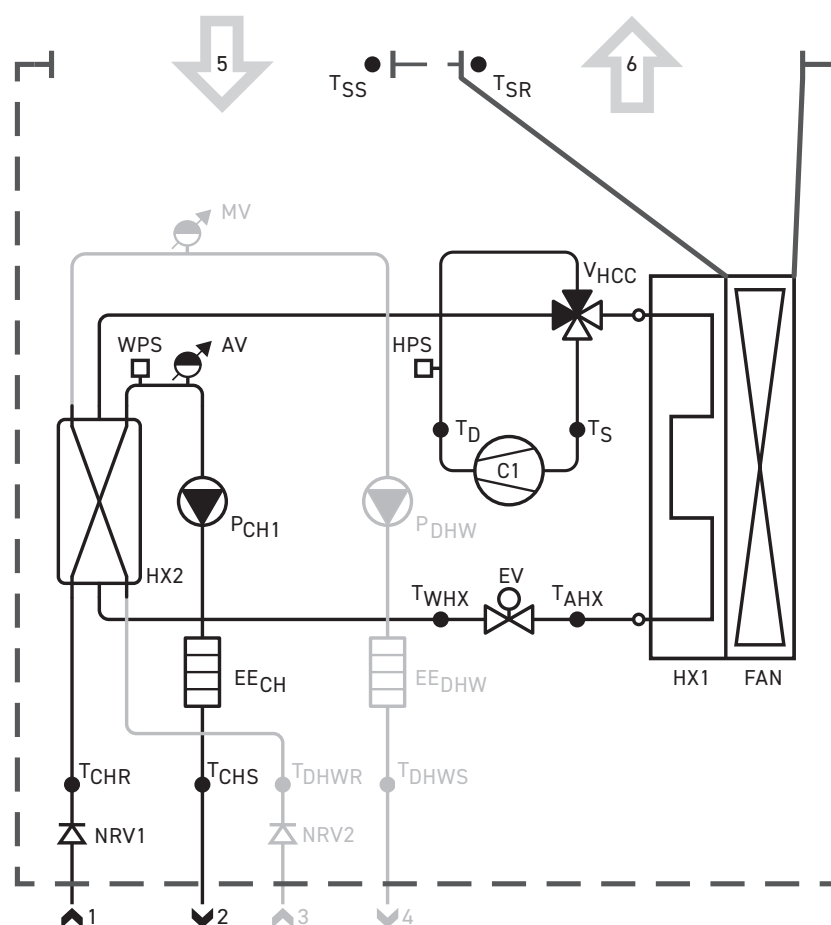


1) Minimaal benodigde vrije ruimte voor installatie en service.

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.

2.3. Principeschema



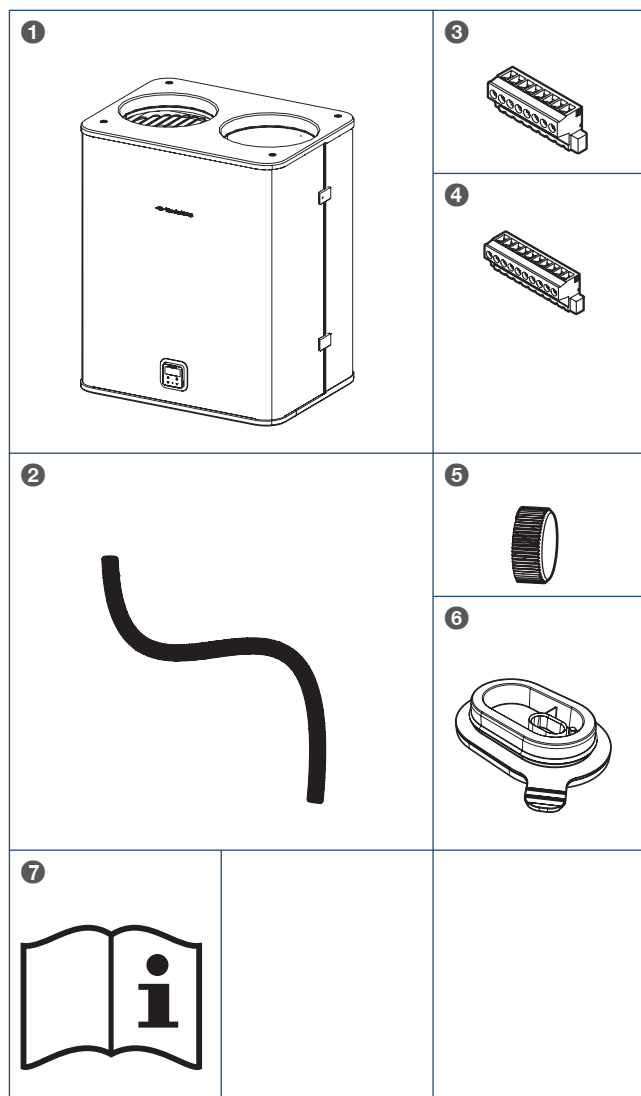
Aansluitingen		Componenten		Sensoren	
1	Cv-retour (koud); van cv	AV	Ontluchter (automatisch)	T_{AHX}	Verdampertemperatuur
2	Cv-aanvoer (warm); naar cv	C1	Compressor	T_{CHR}	Cv-retourtemperatuur
3	(Niet van toepassing)	EE_{CH}	Elektrisch verwarmingselement; cv	T_{CHS}	Cv-aanvoertemperatuur
4	(Niet van 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)		

2.4. Leveringsomvang



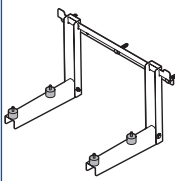
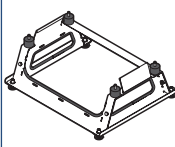
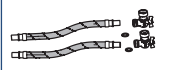
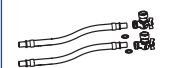
Let op!

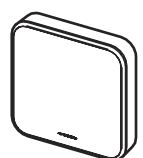
Meld beschadigingen en/of ontbrekende onderdelen bij uw verkooppunt.



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

2.5. 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.

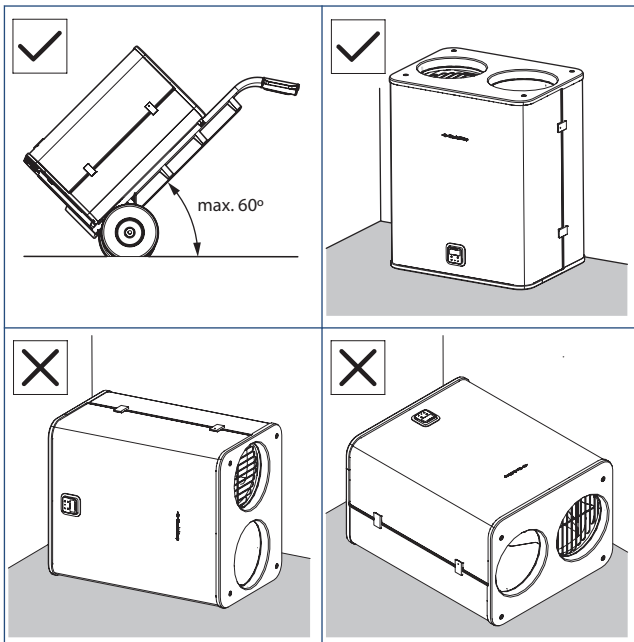
LUCHTKANALEN EN DAKAANSLUITING	
	04-00178 Dakkap universeel Dakkap; Universele dakkap voor de luchtaansluitingen van de warmtepomp.
	04-00191 Dakopstand 300 mm Dakdoorvoer; Platdak hoogte 300 mm
	04-00179 Dakopstand 500 mm Dakdoorvoer; Platdak hoogte 500 mm
	04-00180 Dakopstand 650 mm Dakdoorvoer; Platdak 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 Dakbeschothplaat EPDM universeel Dakdoorvoer; Universele dakbeschothplaat 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.

3. Installeren

3.1. 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.

3.2. 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 25**.

3.3. 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.

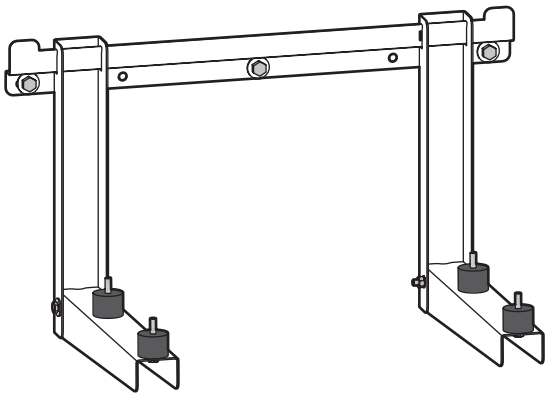
! Let op!

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 14**.
- 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.

3.4. 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.

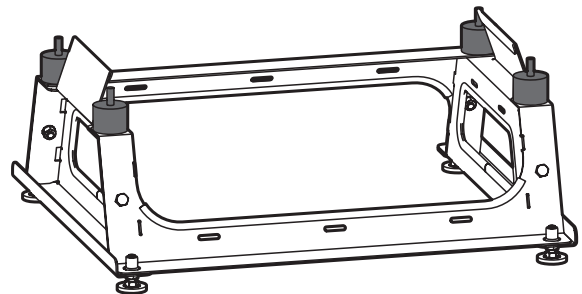
! Let op!

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 14**.
- 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.

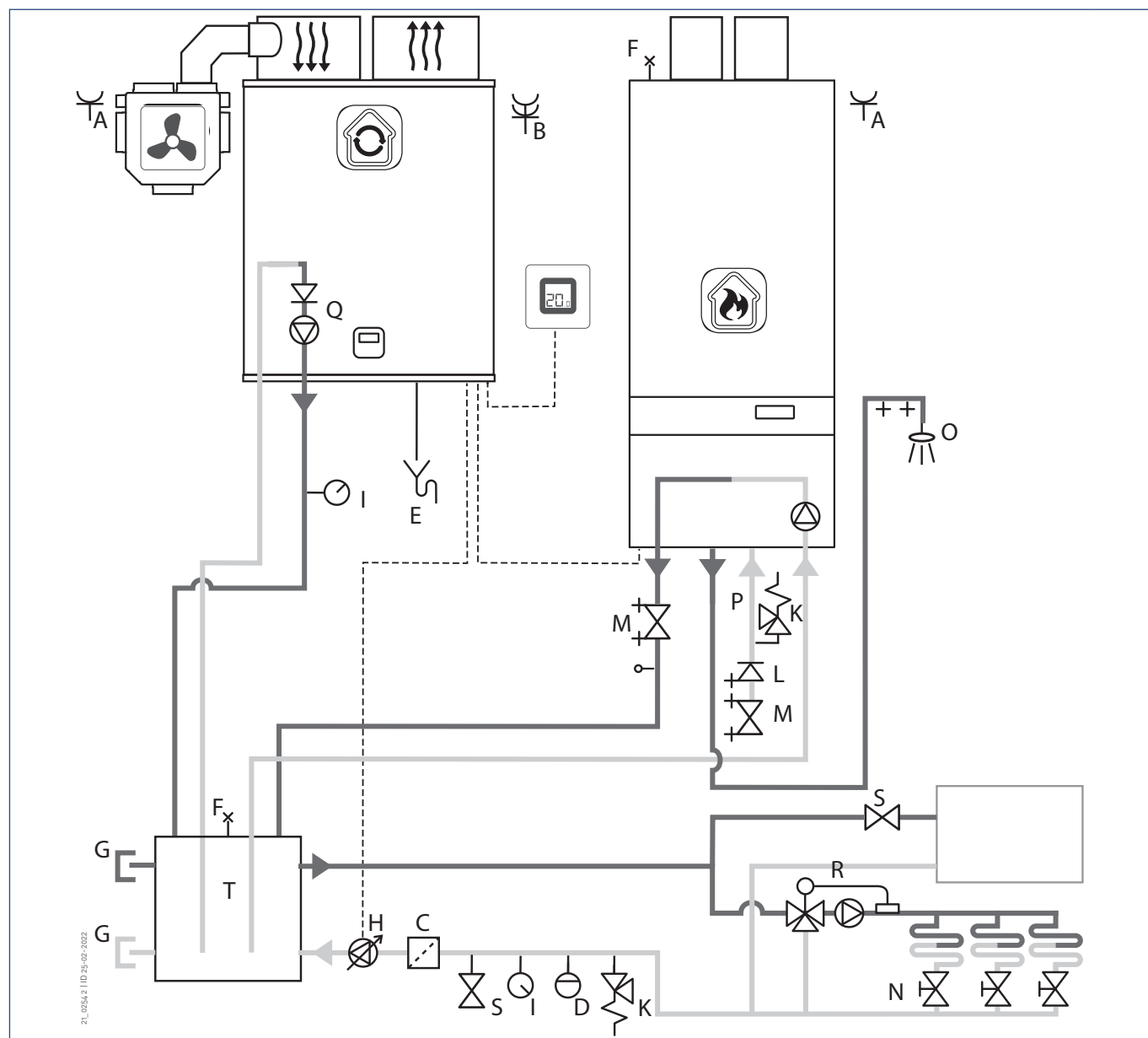
4. Aansluitschema

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.

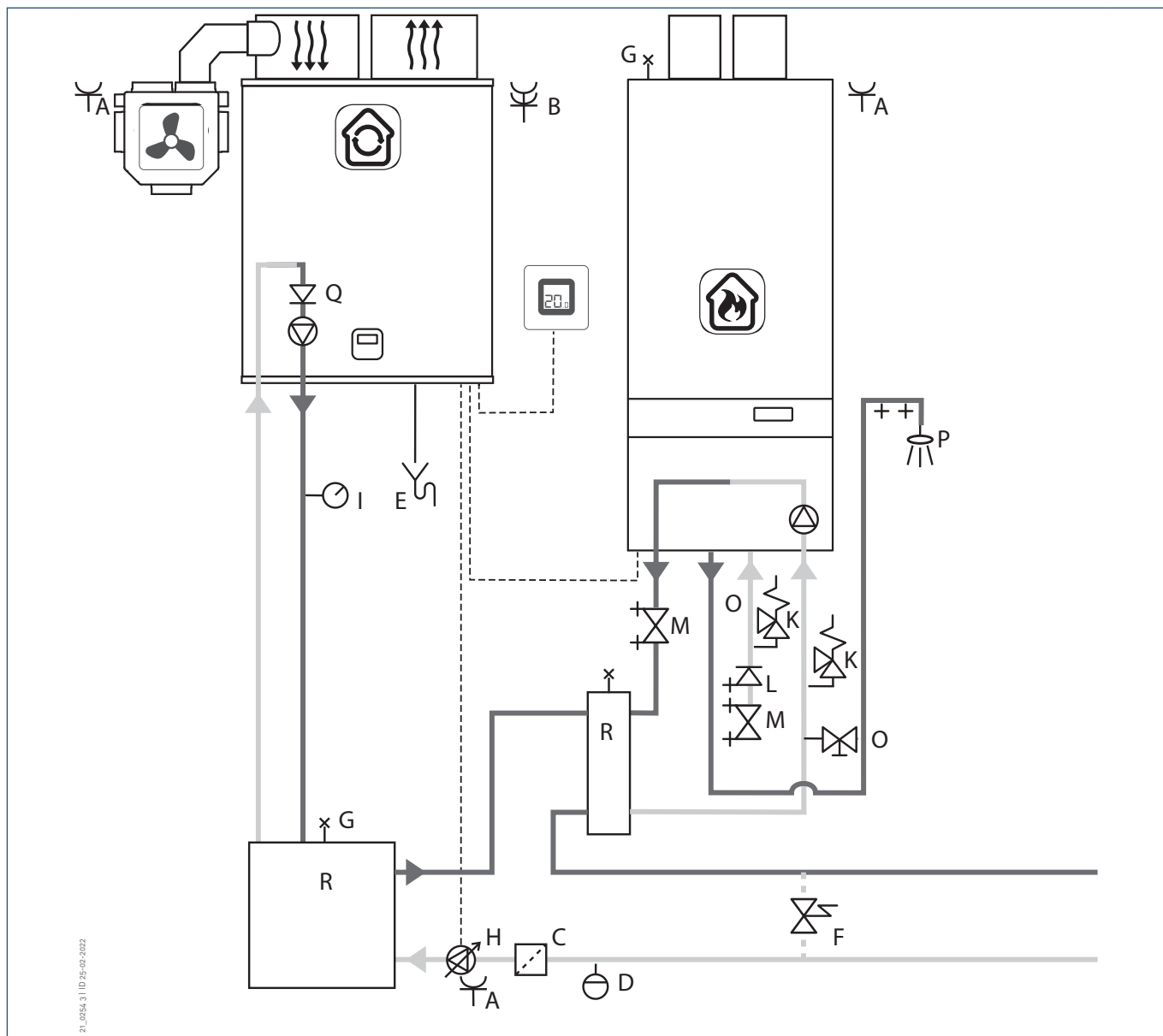
Alle goedgekeurde aansluitschema's zijn online beschikbaar via "**DOCUMENTATIE EN DOWNLOADS**" op de **Vincent Hybride** productpagina van de Itho Daalderop website.

4.1. Aansluitschema Hybride | HYB 01



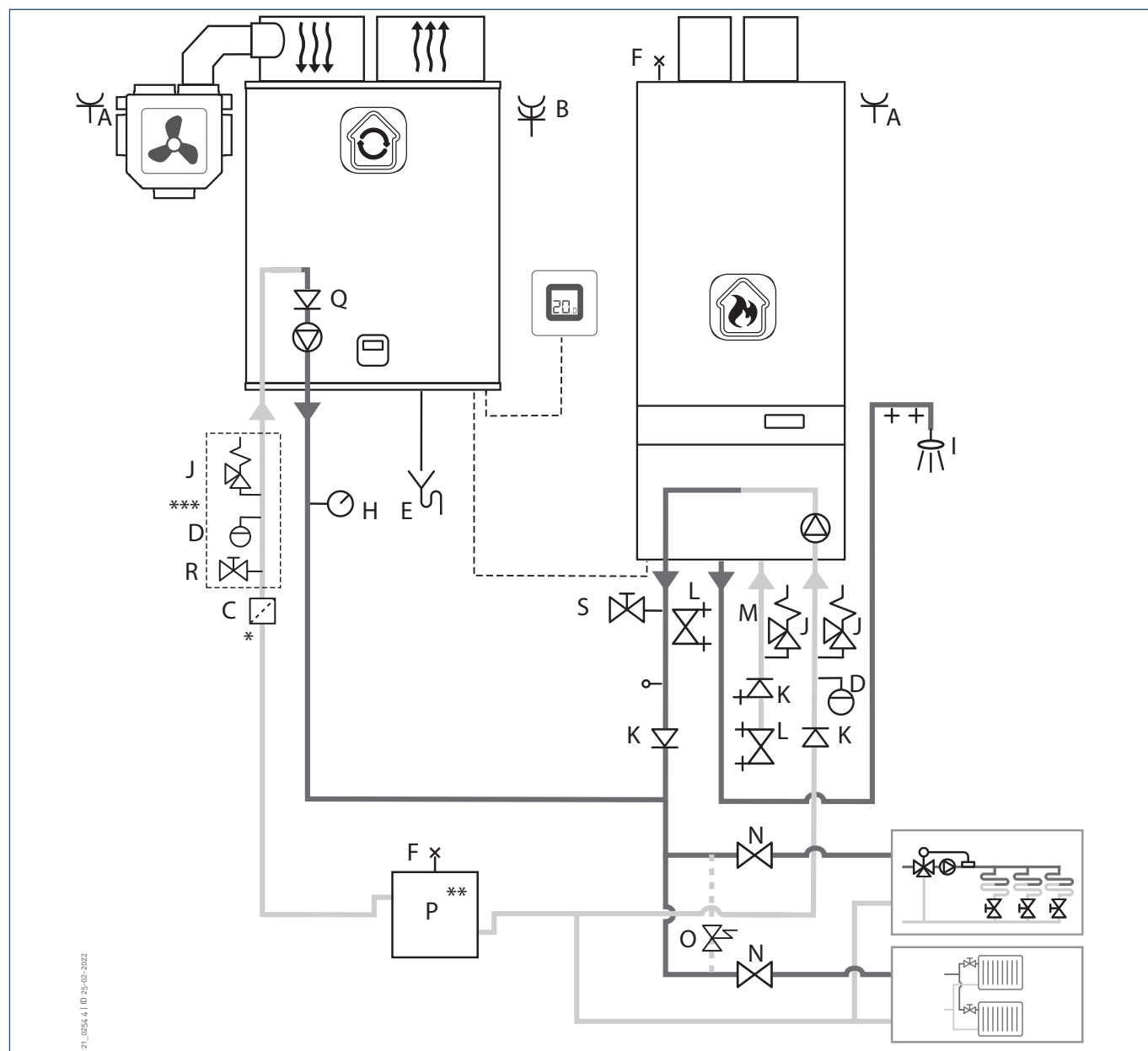
A	Wandcontactdoos
B	Dubbele wandcontactdoos
C	Vuilfilter (magnetisch)
D	Expansievat
E	Sifon
F	Ontluchter
G	Afdopping
H	Externe pomp met relais
I	Druksensor (analoog)
J	—
K	Overstortventiel/Veiligheidsklep
L	Terugslagklep
M	Afsluiter cv-aanvoer
N	Handbediende afsluiter
O	Warmwataansluiting
P	Inlaatcombinatie (K/L/M)
Q	Terugslagklep en pomp
R	Mengventiel en pomp
S	Klep
T	Buffer (optioneel)
U	
V	
W	
X	

4.2. 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	

4.3. Aansluitschema Hybride | HYB 03



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

5. 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 ontlucht 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.

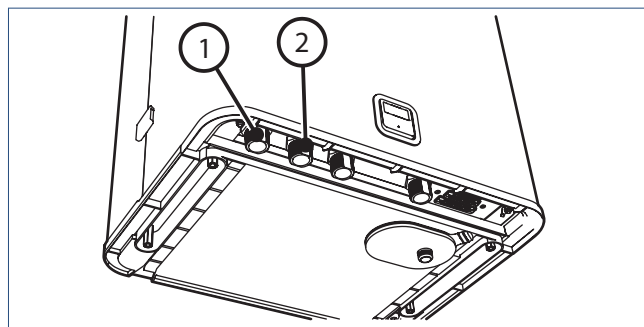
5.1. Cv-leidingen aansluiten

⚠ 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!

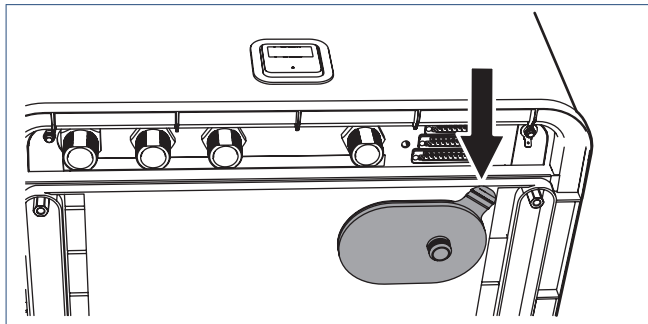
Zorg ervoor de watercirculatie in het cv-circuit goed in te regelen. Het niet goed inregelen kan schade aan de warmtepomp veroorzaken.

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.

5.2. Monteren sifon condensafvoer

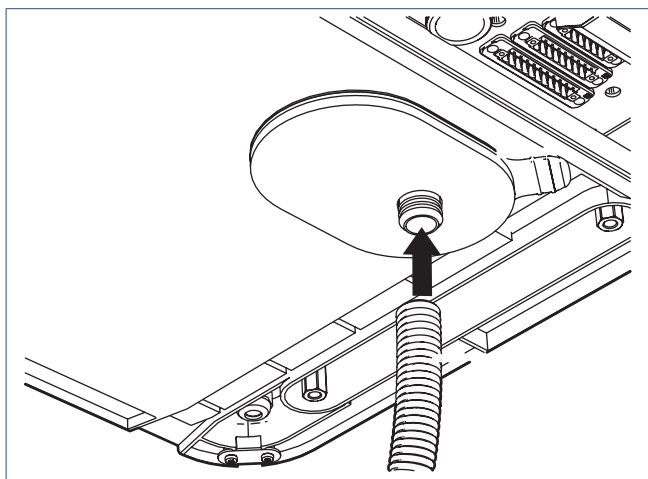
- a) Monteer het uitneembaar sifon met de trekclip naar de voorzijde van het toestel gericht.



! Let op!

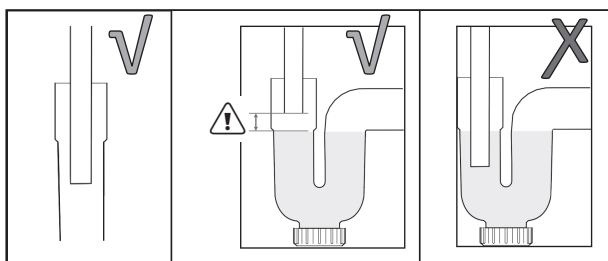
Het niet juist monteren van het uitneembaar sifon kan leiden tot het lekken van condenswater.

- 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).

6. Aansluiten tapwater

6.1. 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.

7. Aansluiten bronsysteem

7.1. Luchtkanalen aansluiten



De luchtkanalen moeten voldoen aan de voorschriften zoals beschreven in **Eisen bronsysteem op pagina 10**.

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.

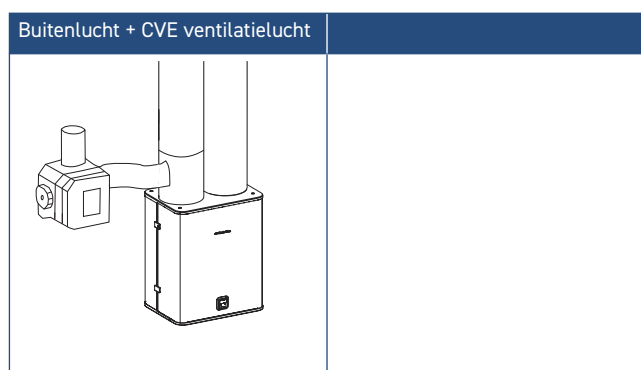
7.2. Mechanische ventilatie-unit

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.

8. Elektrisch aansluiten

Waarschuwing!

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

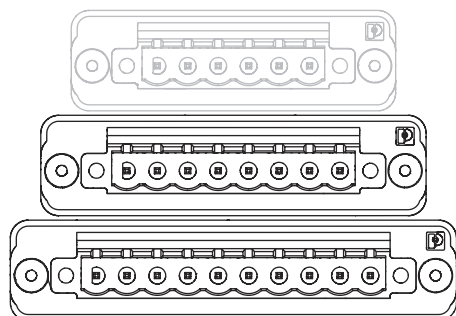
- De warmtepomp moet worden aangesloten op een groep ~230V-16A (B-kar).
- Sluit externe componenten/toestellen altijd aan met de meegeleverde originele kabels.

Waarschuwing!

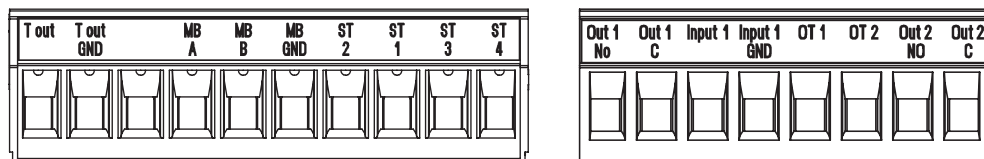
Zorg dat Vincent tijdens de installatie niet onder spanning komt te staan.

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

Zie **Aansluitschema op pagina 21**.



8.1. Aansluiten connectoren



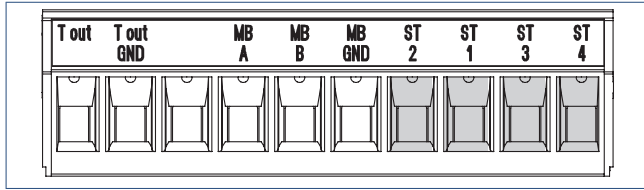
10 pins connector (alleen voor service)		Hybride
Pin	Functie / Aansluiting	
T out		—
T out GND		—
—		
MB A	Modbus Data (A+)	—
MB B	Modbus Data (B-)	—
MB GND	Modbus aarde (GND)	—
ST 2	Service - 2 12V gebruikt voor service	0
ST 1	Service - 1 SCL gebruikt voor service	0
ST 3	Service - 3 SDA gebruikt voor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

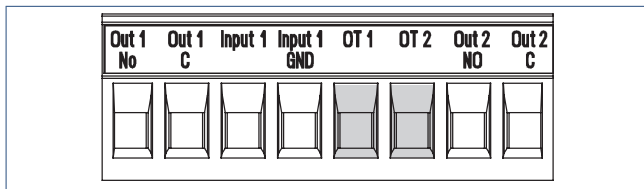
8.2. Service-aansluitingen



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.

8.3. 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

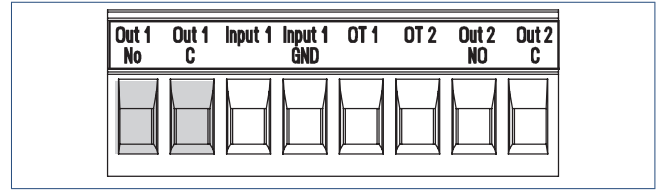
Bij de Vincent warmtepomp wordt geen thermostaat meegeleverd.

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 35**.

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

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



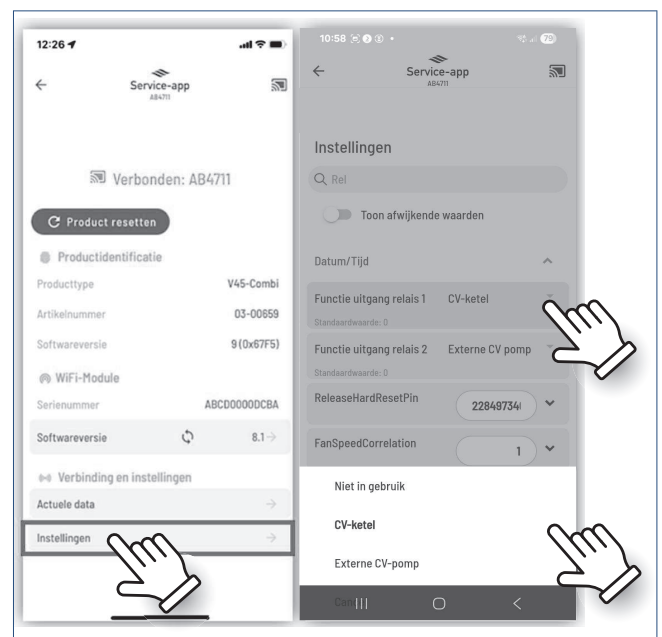
8 pins connector	
Pin	Functie
Out 1 NO	
Out 1 C	



Let op!

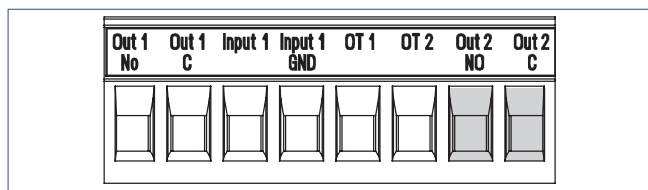
Een cv-ketel, een externe pomp of extern koelcontact moet via de **Service-app** worden geactiveerd.

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

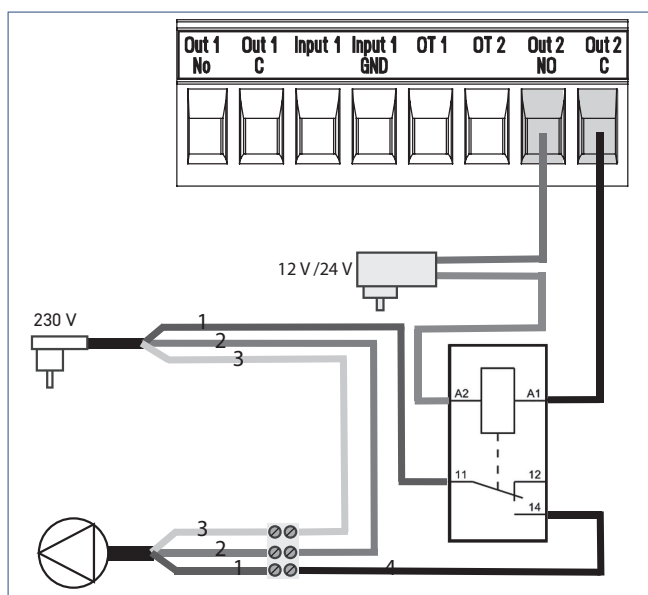


- Maak met de service-app verbinding met de Vincent.
- Klik op menu-instellingen.
- Klik op functie uitgang 1 of 2.
- Selecteer cv-ketel, externe cv-pomp of extern koelcontact.

8.5. 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!

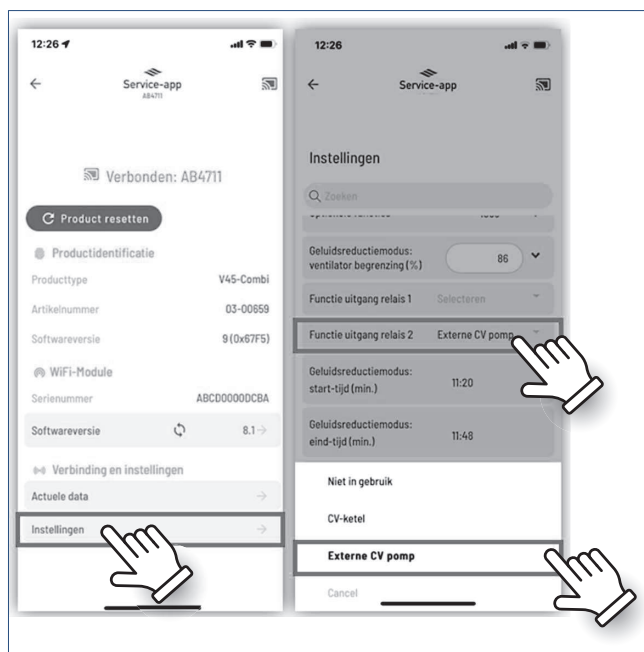
Er moet voor het aansluiten van de externe cv-pomp een extern relaiscontact worden gemonteerd. De pompvoeding mag niet rechtstreeks op de warmtepomp worden aangesloten.



Let op!

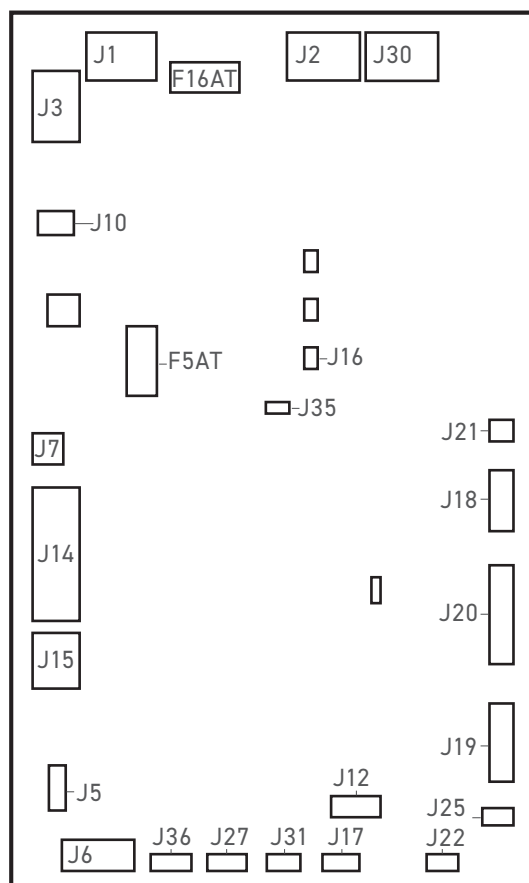
Een cv-ketel, een externe pomp of extern koelcontact moet via de **Service-app** worden geactiveerd.

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.

8.6. 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

9. Thermostaat en regeling

9.1. 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 32**.

9.2. Cyclustijden aan/uit-thermostaat

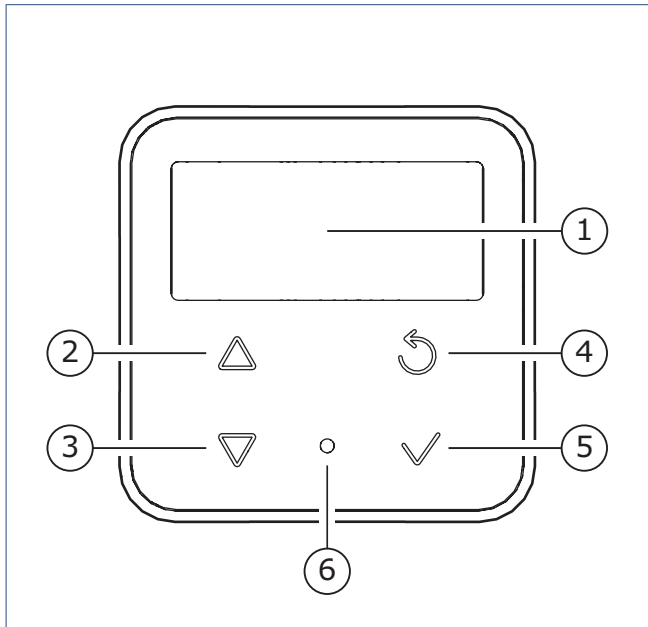
De warmtepomp werkt het meest efficiënt bij langdurig draaien op gemiddeld vermogen. Veel thermostaten zijn ontworpen voor cv-ketels die vaak kort aan- en uitgeschakeld worden. Meestal is er sprake van een periode (cyclus) van 10 minuten (5 minuten aan en 5 minuten uit). Het advies is om een thermostaat 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.

10. Bediening (via toestel)

10.1. Warmtepompbediening

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



10.1.1. 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.

1 Scherm

2  Vooruit / Verhogen

3  Achteruit / Verlagen

4  Terug / Afbreken

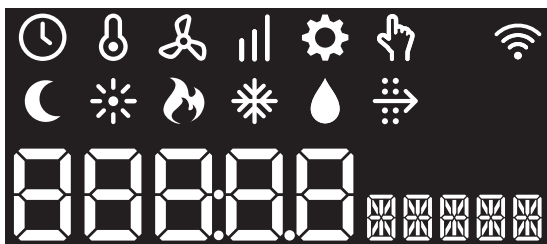
5  Selecteren / OK

6 Led-indicatie

10.2. 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**.

10.2.1. Bedrijfsstand AAN

De warmtepomp is ingeschakeld.

Voorbeeld bedrijfsstatus:



De led brandt continu blauw.

10.2.2. 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.

10.2.3. 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.

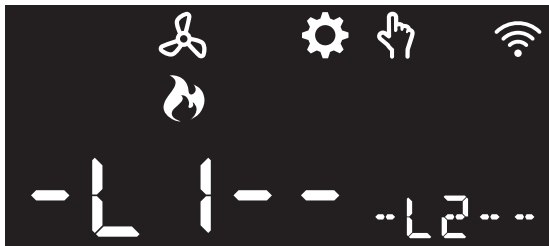


Waarschuwing!

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

10.3. Statusmeldingen

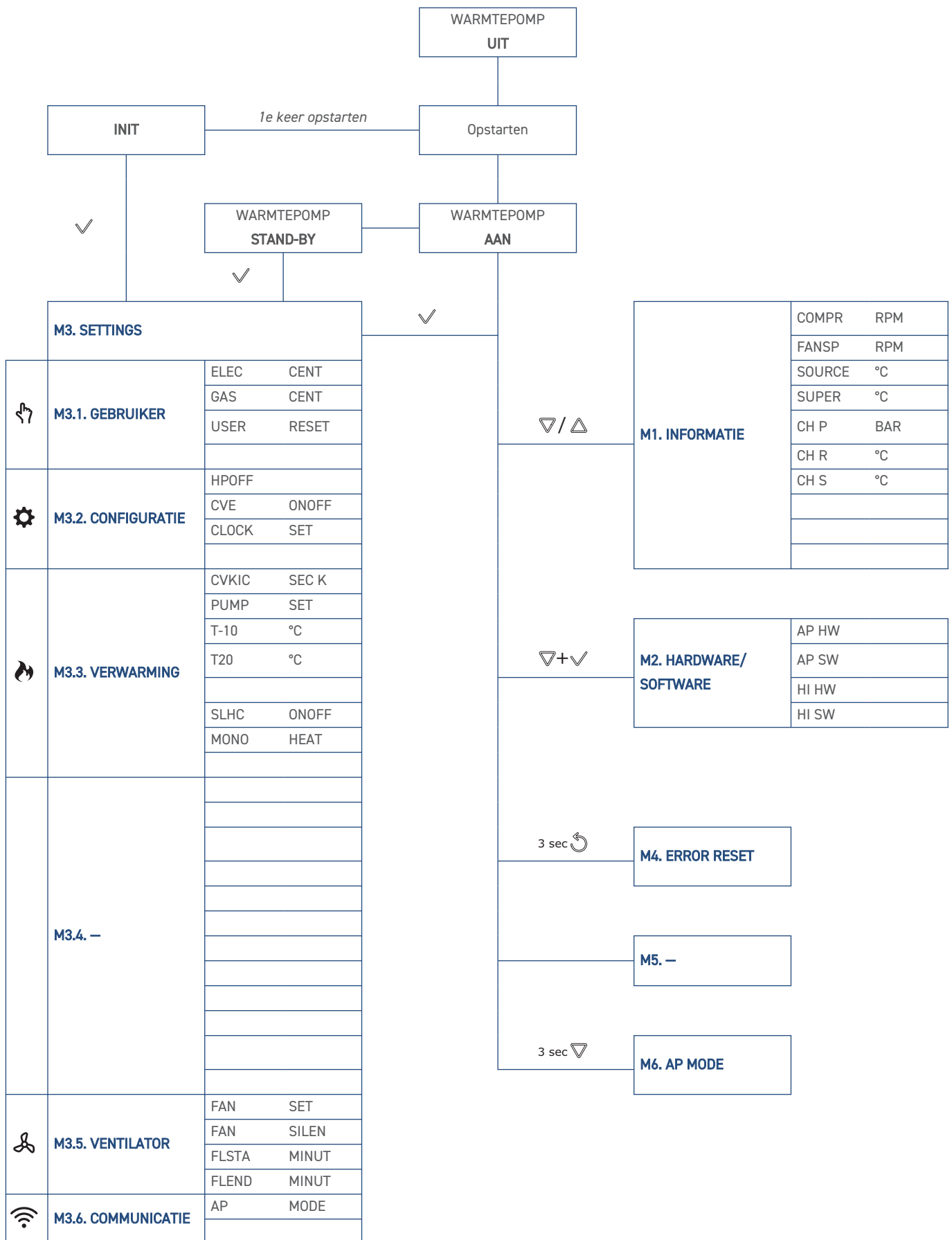
De actuele bedrijfsstatus van de warmtepomp wordt met de volgende iconen en regels weergegeven:



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.

10.4. Menustructuur



11. 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 43**.

11.1. 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.

11.2. Service-app koppelen

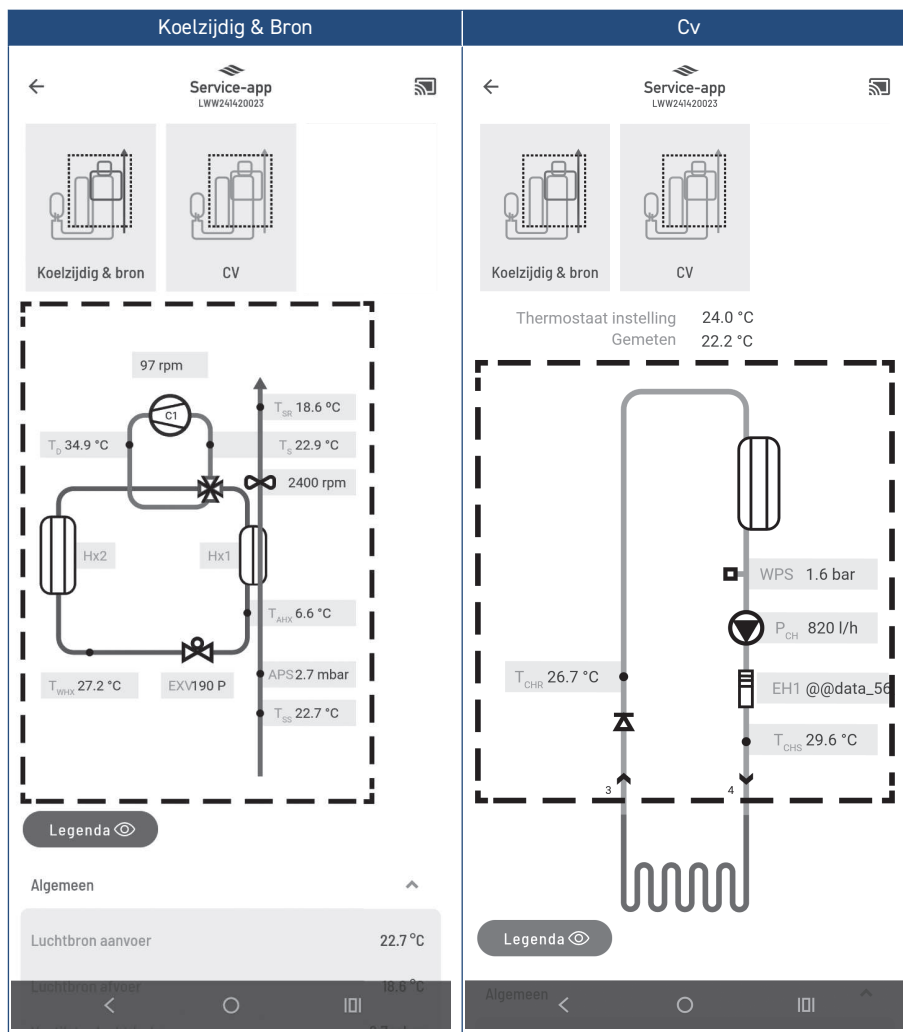


Let op!

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.

Hier worden de actuele data van dit systeem grafisch en met metingen weergegeven.



11.3.1. 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

12. In bedrijf stellen

12.1. 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.

12.2. 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 57** 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 46**.

12.2.1. Noodzakelijke instellingen IBS

Configuratie Handmatig	Keuze	Instelling	Ingestelde Waarde	Instelling	Instelling
Toepassing	Hybride	Functionierelais 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.

12.3. 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

12.4. Bedrijfstest na inbedrijfstelling

- Test de installatie door de thermostaat in te schakelen.
- 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.
- Test de functionaliteit van de warmtepomp.
- Noteer gewijzigde instellingen in **Bijlage - Instellingen op pagina 57**.

12.5. Tijd instellen (via app)



Let op!

Bij het gebruik van de IBS-wizard gebeurt deze instelling automatisch.

- Zorg dat de warmtepomp is ingeschakeld.
- Open de **Service-app** en meld u aan met uw Itho Daalderop account.
- Ga naar het menu **Verbinding en instellingen**.
- Navigeer naar **Instellingen**.
- Navigeer naar **Datum/Tijd** en klik op **Datum/tijd van telefoon overnemen**.
- Druk op **Opslaan**.

12.6. Cv-ketel activeren (via app)



Let op!

Bij het gebruik van de IBS-wizard gebeurt deze instelling automatisch.

- Zorg dat de warmtepomp is ingeschakeld.
- Open de **Service-app** en meld u aan met uw Itho Daalderop account.
- Ga naar het menu **Verbinding en instellingen**.
- Navigeer naar **Instellingen**.
- Navigeer naar **Functie optie relais 1**.
- Er verschijnt een pop-up menu: Activeer in dit menu **Cv-ketel**.
- Druk op **Opslaan**.
- Diverse parameters voor cv-verwarming kunnen ingesteld worden via de **Service-app** of warmtepompbediening.



Let op!

Het is verstandig om ook de ontluchting uit te voeren.

12.7. Ontluchten activeren (via app)



Let op!

Nadat de hydraulische leidingen zijn aangesloten en u bent klaar om te ontluchten kan de De-air functie (Ontluchten) uitgevoerd worden.



Let op!

Bij het gebruik van de IBS-wizard gebeurt deze instelling automatisch.

- Zorg dat de warmtepomp is ingeschakeld.
- Open de **Service-app** en meld u aan met uw Itho Daalderop account.
- Navigeer naar **Verbinding en instellingen**.
- Navigeer naar **Instellingen**.
- Navigeer naar **Optionele functies**.
- Activeer **Ontluchten CV** om het cv-systeem te ontluchten door het balkje naar rechts te schuiven.

13. 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.

14. Storingen

Het overzicht van de storingscodes inclusief uitgebreide aanwijzingen voor het verhelpen van storingen is te vinden in de **volledige handleiding** en in de **Service-app**.

De volledige handleiding is online beschikbaar via "**DOCUMENTATIE EN DOWNLOADS**" op de **Vincent Hybride** productpagina op de Itho Daalderop website.

14.1. 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.



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. 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.

15.1. 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!

15.2. 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. 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:

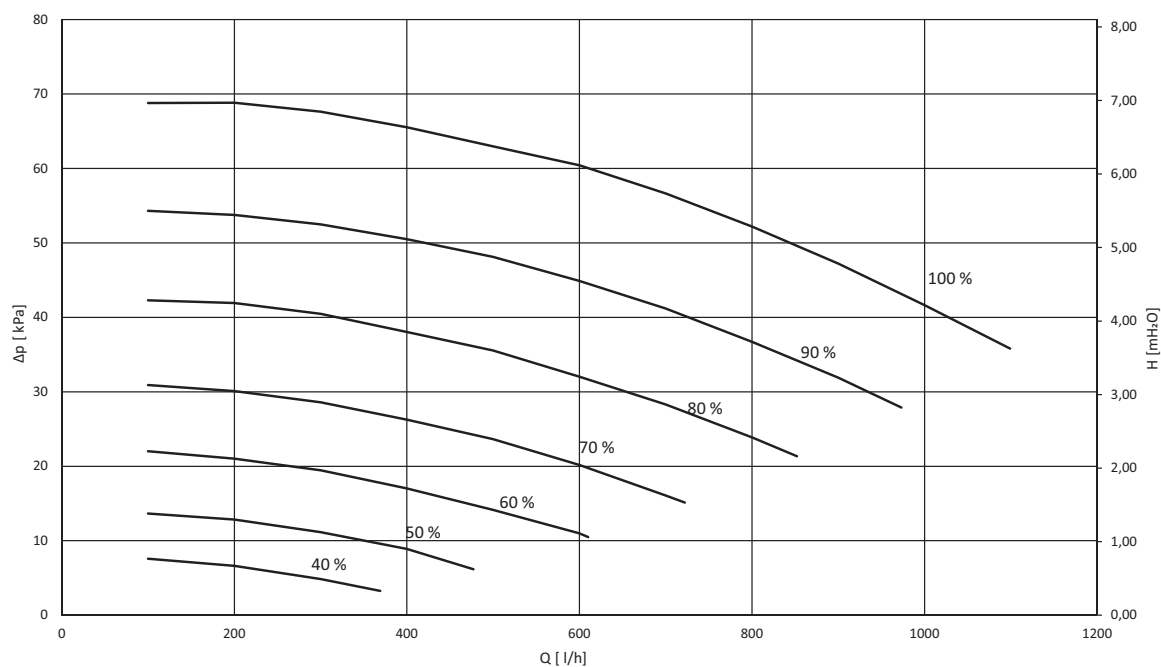
Tiel, 1 augustus 2025.



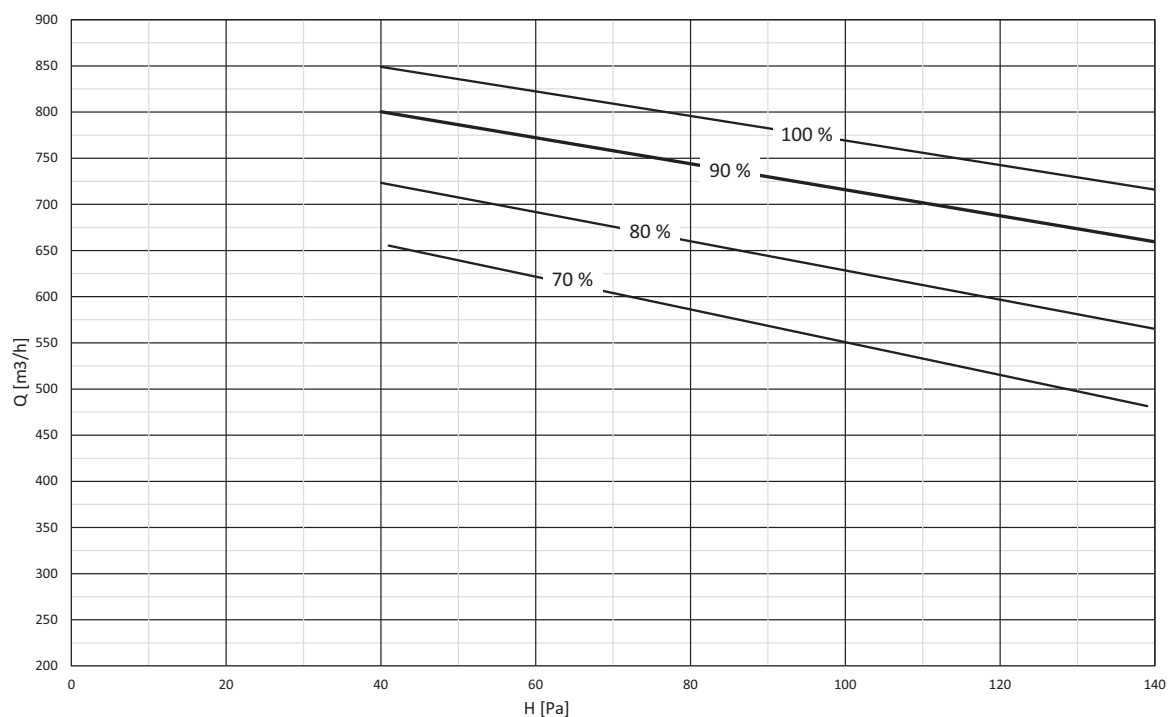
Thijs Kleijn
Innovation Manager Heat Pumps

17. Bijlage

17.1. Pompgrafiek



17.2. Ventilatiecurve



18. 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			

19. 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