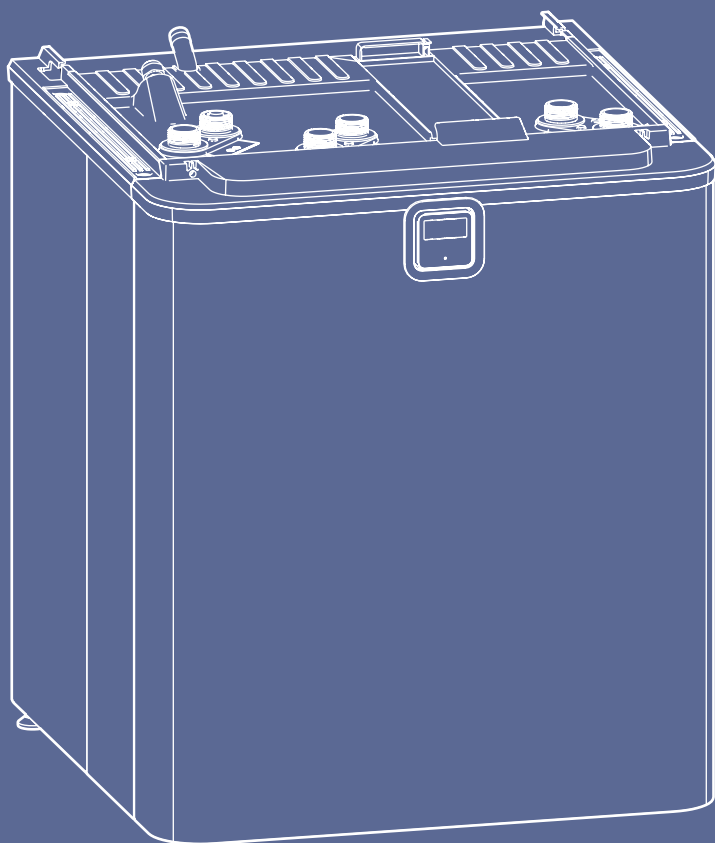


Itho Daalderop
WPU 6G-E

A+++

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;
- 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.

Tip

Vraag de gebruiker om het installatievoorschrift en de gebruikershandleiding zorgvuldig te bewaren, bijvoorbeeld bij het toestel, zodat deze bij de hand zijn indien nodig.

Inhoud

1. Veiligheid en voorschriften	6	8.7. Modbus, Wisselcontact	39
1.1. Veiligheid	6	8.8. Service	39
1.2. Normen en richtlijnen	8	8.9. WPE Controlbox 18-25-35-45	40
1.3. F-gassenverordening en certificering	8	8.10. WPE Controlbox 55-65-75	40
1.4. Veiligheidsinformatie Propaan	9	8.11. Aansluitingen WPE regelprint	41
1.5. Installatieruimte	10	9. Thermostaat	42
1.6. Eisen cv-systeem	10	9.1. Thermostaat	42
1.7. Eisen bronsysteem	11	9.1.1. Keuze montageplaats	42
1.8. Eisen tapwatersysteem	11	9.1.2. Wandmontage bedraad	42
1.9. Voorschriften flexibele slangen	12	10. Bediening (warmtepomp)	44
1.10. Recyclen	12	10.1. Warmtepompbediening	44
2. Productinformatie	13	10.1.1. Activeren HMI-controller	44
2.1. Technische informatie	13	10.2. Opstarten	45
2.2. Productkaart informatie	18	10.2.1. Bedrijfsstand AAN	45
2.3. Afmetingen	21	10.2.2. Bedrijfsstand UIT	45
2.4. Principeschema	24	10.3. Bedrijfsstatus	46
2.5. Leveringsomvang	25	10.4. Menustructuur	47
2.6. Accessoires	26	10.5. M1. INFORMATIE	48
3. Installeren	28	10.6. M2. HARDWARE / SOFTWARE	49
3.1. Installatie configuratie	28	10.7. M3. SETTINGS	49
3.2. Transport	29	10.8. M3.1. GEBRUIKER	50
3.3. Plaatsen warmtepomp	29	10.9. M3.2. TAPWATER KLOKPROGRAMMA	51
4. Aansluiten cv/bron/tapwater	30	10.10. M3.3. COMMUNICATIE	53
4.1. Schema cv/bron/tapwater	30	10.11. M4. ERROR RESET	54
4.2. Componenten	31	10.12. M6. AP MODE	54
4.3. Aansluitingen	31	11. Bediening (app)	55
5. Aansluiten cv-systeem	32	11.1. Service-app	55
5.1. Aansluiten cv	32	11.2. Service-app verbinden	55
5.2. Cv-systeem en leidingen	32	12. In bedrijf stellen	56
5.3. Montage + aansluiten Autotemp spider	33	12.1. Voorbereiding (IBS)	56
6. Aansluiten bronsysteem	34	12.1.1. Vullen en ontluchten cv-systeem	56
6.1. Aansluiten bron	34	12.1.2. Vullen en ontluchten bronsysteem	56
6.2. Bronsysteem en leidingen	34	12.1.3. Vullen en ontluchten tapwatersysteem	56
7. Aansluiten tapwater	35	12.2. Verantwoordelijkheid inbedrijfstelling	57
7.1. Aansluiten tapwater	35	12.3. Inbedrijfstelling (IBS)	57
7.2. Montage + aansluiten voorraadvat	35	13. Meest voorkomende klachten	58
7.3. Tapwatersysteem en leidingen	36	14. Meldingen	62
7.4. Binnenriolering	36	14.1. Tapwater	62
8. Elektrisch aansluiten	37	14.2. Batterij	62
8.1. Elektrische aansluiting en veiligheid	37	14.3. Water bijvullen	62
8.2. Eenzijdige fasebelasting	37	14.4. LuchtfILTER vervangen	63
8.3. Bekabeling opties/verlenging	38	14.5. Luchtkwaliteit	63
8.4. Connector aansluitingen	38	14.6. Communicatie	64
8.5. Thermostaat, Buitenvoeler, Condensbeveiliging	39	14.7. Sensorfout	64
8.6. Sensoren voorraadvat	39		

15. Storingen	65
15.1. Reset verwarmingselement cv	65
15.2. Meldingen/storingen systeempompen	65
15.3. Storingsmeldingen	66
15.3.1. Waarschuwing	66
15.3.2. Blokkering	66
15.3.3. HMI-controller fout	66
15.4. Storing resetten	67
15.5. Diagnose storingsmeldingen	68
16. Service & Onderhoud	88
16.1. Inspectie en/of onderhoud	88
16.2. Inspectie	89
16.3. Buiten bedrijf stellen	90
16.4. Batterijen thermostaat verwisselen	90
16.5. Fabrieksinstellingen thermostaat	91
17. Garantie	92
17.1. Typeplaat	92
18. Bijlage - Grafieken	93
18.1. Cv-pomp (Verwarmen)	93
18.2. Cv-pomp (Koelen)	93
18.3. Tapwaterpomp	93
18.4. Bronpomp	93
19. Bijlage - Serviceregistratie	94

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.
- Houd tijdens normaal gebruik een minimale afstand van 20 cm tot de radio-antenne in verband met blootstelling aan radiostraling.
- 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 serviceorganisatie.
- 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.
- Schakel de voedingsspanning uit voordat 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 koelcircuit niet goed functioneert dient dit te worden geretourneerd aan Itho Daalderop en dient het vervangen te worden door een door Itho Daalderop geleverd nieuw koelcircuit.
- De gebruiker/consument mag het product niet openmaken.
- Het product niet doorboren of in brand steken.

- Het toestel bevat een brandbaar koudemiddel (R290).



- 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.
- Tijdens werkzaamheden aan het toestel mogen geen ontstekingsbronnen aanwezig zijn.
- Tijdens werkzaamheden aan het toestel moet vonkvrij gereedschap worden gebruikt.
- Tijdens werkzaamheden aan het toestel mag niet worden gerookt.
- Het koudemiddel is geurloos en kan alleen met een sensor of detector worden gedetecteerd.
- Het koelcircuit mag niet gerepareerd worden.
- Ongeoorloofde werkzaamheden aan het koudemiddelcircuit kunnen leiden tot brandgevaar, milieuschade en vervallen van garantie en aansprakelijkheid door de fabrikant.

***) 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

De installatie, inbedrijfstelling en het onderhoud van deze warmtepomp vallen onder de Europese **F-gassenverordening (EU) 2024/573**. Voor deze warmtepomp met het brandbare natuurlijke koudemiddel **R290 (propan)** gelden strikte wettelijke eisen voor de vakbekwaamheid van personen en bedrijven.

Verantwoordelijkheid van het installatiebedrijf

Het uitvoerende bedrijf is er zelf verantwoordelijk voor om vast te stellen of de geplande werkzaamheden — zoals de installatie, inbedrijfstelling, onderhoud of reparatie van deze warmtepomp — koeltechnische handelingen bevatten en dus een wettelijke certificeringsplicht met zich meebrengen volgens de volgende kaders:

- **Persoonscertificering**
Technici die koeltechnische handelingen uitvoeren, moeten beschikken over een persoonscertificaat voor brandbare natuurlijke koudemiddelen (klasse A3).
 - **Categorie A1:** Voor installaties met een onbeperkte koudemiddelinhoud.
 - **Categorie A2:** Voor installaties met een inhoud van minder dan 3 kg koudemiddel.

Nederland: Certificering conform **BRL 200**.
België: Officiële erkenning als koeltechnicus conform het **VLAREL** (Vlaanderen) of de overeenkomstige gewestelijke besluiten (Wallonië/Brussel).
- **Bedrijfscertificering:**
Het bedrijf dat de werkzaamheden uitvoert, moet beschikken over de juiste erkenning.

Nederland: Een geldig bedrijfscertificaat conform **BRL 100**.
België: Officiële **erkenning als koeltechnisch bedrijf** door de betreffende gewestelijke overheid.

Veiligheid en installatienormen

Alle werkzaamheden en de fysieke opstelling van de warmtepomp moeten voldoen aan de Europese veiligheidsnorm voor koelsystemen en warmtepompen; gepubliceerd als **NEN-EN 378** (Nederland) en **NBN EN 378** (België). Het bedrijf moet waarborgen dat de gebruikte procedures en gereedschappen geschikt zijn voor het veilig werken met brandbare koudemiddelen van klasse A3.

Waarschuwing!

Itho Daalderop staat geen reparaties toe aan het koudemiddelcircuit op locatie. Bij noodzakelijk onderhoud of reparatie van het koudemiddelcircuit moet de koeltechnische module (KTM) altijd door een gecertificeerd technicus worden vervangen.

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

- De koudemiddelvulling van de warmtepomp blijft onder de in de geldende veiligheidsnormen vastgestelde grenswaarde. Hierdoor zijn **geen aanvullende eisen** van toepassing met betrekking tot het **minimale vloeroppervlak** of het **ruimtevolume** van de installatieruimte.
- Trillingen die de warmtepomp produceert kunnen doorgegeven worden aan de vloer of aan de leidingen van de installatie. Deze trillingen kunnen voor geluids- of trillingsoverlast in de woning zorgen.
Om geluidsklachten te voorkomen, raadt Itho Daalderop het volgende aan:
 - Installeer de warmtepomp in een gesloten installatieruimte met geluidsisolerende eigenschappen (waar het systeem zo weinig mogelijk geluidsoverlast kan veroorzaken);
 - De deur van de installatieruimte moet rondom een goede afsluiting hebben om de uitstraling van geluid zo veel mogelijk te beperken;
 - De vloer van de installatieruimte heeft voldoende draagvermogen om het gewicht van de warmtepomp, inclusief het gevulde voorraadvat, te dragen en voldoende massa om trillingen te dempen;
 - Zorg voor aanvullende bouwkundige maatregelen wanneer de geluidsisolatie en trillingsdemping van de warmtepomp zelf onvoldoende is.
- De installatieruimte is vorstvrij.
- De installatieruimte is minimaal voorzien van:
 - een lichtpunt;
 - een wateraansluiting;
 - een aansluiting op de binnenriolering, voor aansluiten van afvoer expansiewater;
 - een voedingsaansluiting voor de warmtepomp (wandcontactdoos), ~230V-50Hz voor randaardestekker of ~400V-50Hz voor CEE-stekker 5-polig (afhankelijk van het type warmtepomp).
De voedingsaansluiting moet op een aparte elektriciteitsgroep zijn aangesloten;
 - een wandcontactdoos ~230V-50Hz, voor servicedoeleinden.
- Zorg dat de stekker van het netsnoer altijd bereikbaar blijft.
- Indien gewenst kan een werkschakelaar in de nabijheid van de warmtepomp worden geplaatst tussen de groepenkast en de voedingsaansluiting.
- Zorg voor voldoende ruimte rondom de warmtepomp voor service en onderhoud.
- De aansluitingen van het tapwatersysteem, bronsysteem en cv-systeem moeten goed bereikbaar zijn voor inspectie en onderhoud.

1.6. Eisen cv-systeem

- De leidingen en appendages moeten zijn uitgevoerd in koper of ander gelijkwaardig non-ferromateriaal.
- De leidingen hebben een minimale diameter van Ø22 mm.**
Houdt rekening met de invloed van de leidingweerstand en gewenste ontwerpflow van de installatie, op de beschikbare opvoerhoogte van de cv-pomp.
- Afwijkingen op toegepaste materialen zijn alleen toegestaan in renovatie situaties en in overleg met Itho Daalderop, op voorwaarde dat in verband met corrosie voorzorgsmaatregelen worden toegepast; zoals bijvoorbeeld het toepassen van een vuilafscheider.
- Het verwarmingssysteem moet lekvrij en zuurstofdicht zijn.
- Kunststof leidingen moeten diffusiedicht zijn:
 - Zuurstofdoorlaatbaarheid lager dan 0,1 g/m³ bij 40°C (DIN 4726/4729).
- Het systeem moet met schoon water worden gevuld.

WATERKWALITEIT	
Zuurgraad (pH)	7-8,5
IJzergehalte (Fe)	< 0,2 mg/l
Chloorgehalte (Cl)	< 150 mg/l
Geleidbaarheid	< 125 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

- De warmtepomp wordt aangesloten op een individueel (Indiv.) of collectief (Coll.) bodemenergiesysteem.



Neem contact op met **Itho Daalderop** voor de **specifieke randvoorwaarden** bij toepassing op een **collectieve bron**.

- Het bodemenergiesysteem moet voldoen aan de nationale en lokale wetten en voorschriften.
- De bron moet worden afgestemd op de gekozen warmtepomp en worden ontworpen op basis van het benodigde debiet, het warmteverlies en de energiebehoefte van de woning.
- In het individuele of collectieve leidingsysteem moet een voorziening voor expansie worden opgenomen; zoals bijvoorbeeld een expansievat.
- De leidingen en appendages worden uitgevoerd in koper of ander gelijkwaardig non-ferromateriaal.
- De leidingen hebben een minimale diameter van $\varnothing 28$ mm.**
Houdt rekening met de invloed van de leidingweerstand en gewenste ontwerpflow van de installatie op de beschikbare opvoerhoogte van de bronpomp.
- Afwijkingen op toegepaste materialen zijn alleen toegestaan in overleg met Itho Daalderop, op voorwaarde dat in verband met corrosie voorzorgsmaatregelen worden toegepast; zoals bijvoorbeeld het toepassen van een vuilafscheider.
- Het systeem moet met schoon water worden gevuld.

WATERKWALITEIT	
Zuurgraad (pH)	7-8,5
IJzergehalte (Fe)	< 0,2 mg/l
Chloorgehalte (Cl)	< 150 mg/l
Geleidbaarheid	< 125 mS/m
Hardheid ⁽¹⁾	0-12 °dH / 0-22 °fH / 0,0-2,14 mmol/l CaCO ₃
Chemische toevoegingen	Niet toegestaan

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

- Het vulpunt van het bronsysteem 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.

1.8. Eisen tapwatersysteem



Het voorraadvat dient zo dicht mogelijk bij de warmtepomp te worden geplaatst in verband met leidingverliezen, leidingweerstand en de lengte van de sensorkabels.

- Voor het aanleggen van sanitaire leidingen verwijst Itho Daalderop naar de Waterwerkbladen.
- Houdt rekening met de invloed van de leidingweerstand en gewenste ontwerpflow van de installatie op de beschikbare opvoerhoogte van de tapwaterpomp.
- Er moet altijd een, in het land van installatie, goedgekeurde veiligheidsgroep/inlaatcombinatie (8 bar) worden gemonteerd in de koudwaterleiding binnen 2 meter van het toestel.
- De leidingen en appendages worden uitgevoerd in koper of ander gelijkwaardig non-ferromateriaal.
- Het systeem moet met drinkwater worden gevuld.

WATERKWALITEIT	
Zuurgraad (pH)	7-8,5
IJzergehalte (Fe)	< 0,2 mg/l
Chloorgehalte (Cl)	< 150 mg/l
Geleidbaarheid	< 125 mS/m
Hardheid ⁽¹⁾	0-12 °dH / 0-22 °fH / 0,0-2,14 mmol/l CaCO ₃
Chemische toevoegingen	Niet toegestaan

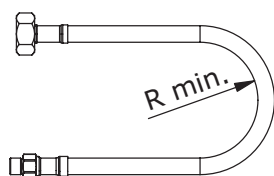
1) Het gebruik van een waterontharder is toegestaan, op voorwaarde dat de zuurgraad binnen de vastgestelde waarden blijft.

1.9. 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 - $R_{\text{MIN}}=160\text{mm}$

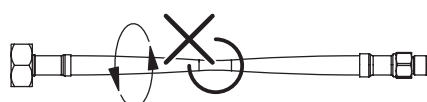
Zonder knikken na montage



Zonder trekspanning na montage



Zonder torsie na montage



Onderhoud: Itho Daalderop adviseert om alle rvs omvlochten slangen met kunststof of rubberachtige binnenslang uiterlijk na 10 jaar preventief te vervangen. Na verloop van jaren kunnen, afhankelijk van het gebruik, de zuurstofdichte eigenschappen van de slang minder worden. Rubberachtige slangen drogen langzaam uit en verliezen de flexibiliteit, waardoor de kans bestaat dat de binnenslang scheurt, met lekkage tot gevolg.

1.10. 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. Productinformatie

2.1. Technische informatie

			WPU 6G-E						
Omschrijving	Symbool	Eenheid	18M	25M	35M	45M	55M	65M	75M
Algemeen									
Afmetingen WPU (HxBxD) ⁽⁷⁾	—	mm	725 x 600 x 600						
Gewicht WPU	—	kg	83	83	83	83	84	84	84
Toepassing	—	—	Individuele (Indiv.) of Collectieve (Coll.) gesloten bron						
Type warmtepomp	—	—	Water / Water						
IP classificatie	—	—	IP30C						
Opslagcondities	—	—	Temperatuur: 5-55 °C %RH: 10-90 % niet condenserend						
Bedrijfscondities	—	—	Temperatuur: 5-40 °C %RH: 10-90 % niet condenserend						
Communicatie									
Bluetooth / Bluetooth LE									
- Frequentiebereik	—	MHz	2402-2480						
- Maximaal radiofrequent zendvermogen	—	dBm	8,23 EIRP average						
- Maximale antenneversterking	—	dBi	3,4						
LTE FDD Band 1/3/8/20/28									
- Frequentiebereik Band 1	—	MHz	1920-1980 / 2110-2170						
- Frequentiebereik Band 3	—	MHz	1710-1785 / 1805-1880						
- Frequentiebereik Band 8	—	MHz	880-915 / 925-960						
- Frequentiebereik Band 20	—	MHz	832-862 / 791-821						
- Frequentiebereik Band 28	—	MHz	703-748 / 758-803						
- Maximaal radiofrequent zendvermogen	—	dBm	23						
- Maximale antenneversterking	—	dBi	2						
RF-Green / SRD									
- Frequentiebereik	—	MHz	868,0-868,6						
- Maximaal radiofrequent zendvermogen	—	dBm	4,46 ERP						
- Maximale antenneversterking	—	dBi	2						
Wifi (802.11b/g/n) (20/40 MHz)									
- Frequentiebereik	—	MHz	2412-2472						
- Maximaal radiofrequent zendvermogen	—	dBm	15,3 EIRP average						
- Maximale antenneversterking	—	dBi	2						
Elektrische aansluiting									
Nominale opgenomen vermogen W10/W35	P	kW	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,5	1,7
Nominale opgenomen vermogen W10/W45	P	kW	—	—	—		—	—	
Nominale opgenomen vermogen W10/W55	P	kW				—			—
Maximale stroomsterkte ⁽⁵⁾	I	A	7,5	8,0	9,4	9,5	9,9	11,4	11,4
Voedingsspanning	—	—	1L+N+PE ~230V – 50Hz				3L+N+PE ~400V – 50Hz		
Voedingsaansluiting	—	—	Randaarde 3-polig				CEE form 5-polig		
Zekering (B-kar)	—	A	16						
Energieprestatie en Binnenklimaat									
Maximaal opgenomen vermogen cv-pomp ⁽⁴⁾	—	W	76	76	76	76	76	76	76
Maximaal opgenomen vermogen bronpompen ⁽⁴⁾	—	W	114	129	141	150	156	160	162
EEl cv-/bronpomp	—	—	≤ 0,20	≤ 0,20	≤ 0,20	≤ 0,20	≤ 0,20	≤ 0,20	≤ 0,20

			WPU 6G-E						
Omschrijving	Symbool	Eenheid	18M	25M	35M	45M	55M	65M	75M
Koudemiddelsysteem									
Koudemiddel	—	—	R-290						
Hoeveelheid koudemiddel	—	kg	0,15						
Prestaties									
Nominale thermisch vermogen W10/W35 ⁽¹⁾	P	kW	2,1	2,5	3,6	4,3	5,3	6,4	7,2
Nominale thermisch vermogen W10/W45 ⁽¹⁾	P	kW	—	—	—	4,3	—	—	7,2
Nominale thermisch vermogen W10/W55 ⁽¹⁾	P	kW	2,1	2,5	3,6	—	5,3	6,4	—
Maximale koelvermogen (ontwerpflow bron 15 °C + cv 22 °C)	P	kW	2,8	3,6	4,3	4,9	5,0	5,6	5,8
COP W10/W27 ⁽¹⁾ , lagetemperatuur; deellast	COP _h	—	8,1	8,0	8,0	7,6	7,6	7,0	7,0
COP W10/W35 ⁽¹⁾ , lagetemperatuur; vollast	COP _h	—	6,2	6,2	5,8	5,5	5,3	4,8	4,5
SCOP W10/W35	SCOP	—	7,3	7,3	6,9	6,8	6,5	6,0	5,9
SCOP W10/W45	SCOP	—	—	—	—	5,5	—	—	5,0
SCOP W10/W55	SCOP	—	4,8	5,0	4,9	—	4,7	4,5	—
Geluidsvermogensniveau, binnen (cv); deellast/vollast	L _{WA}	dB	35,5/ 39,5	37,0/ 41,5	38,5/ 43,0	38,5/ 47,0	37,0/ 42,5	40,0/ 53,0	39,0/ 56,5
Geluidsvermogensniveau, binnen (tapwater)	L _{WA}	dB	36,5	39,5	45,0	48,5	47,0	53,5	57,5
Bronstelsysteem									
Ontwerpflow bron	—	l/uur	600	800	1000	1200	1400	1600	1800
Beschikbare opvoerhoogte bron ⁽²⁾	—	kPa	162	159	151	139	130	113	92
Ontwerp bronaanvoertemperatuur; van bron	—	°C	10						
Maximale bronaanvoertemperatuur; van bron	—	°C	20						
Minimale bronaanvoertemperatuur; van bron ⁽²⁾	—	°C	7						
Vorstbeveiliging bronretour; naar bron	—	°C	2						
Maximale brondruk	—	kPa/bar	600/6						
Expansievat bron (voordruk 1 bar); individuele bron	V	l	5						
Cv-systeem									
Ontwerpflow cv	—	l/uur	600	800	1000	1150	1300	1400	1400
Beschikbare opvoerhoogte cv ⁽²⁾	—	kPa	67	61	52	45	36	30	30
Maximale cv-aanvoertemperatuur ⁽⁶⁾	—	°C	55	55	55	45	55	55	45
Minimale cv-retourtemperatuur	—	°C	18						
Maximaal cv-druk	P _{ms}	kPa/bar	300/3						
Expansievat cv (voordruk 1 bar)	V	l	5						
Elektrisch verwarmingselement cv	P	kW	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0
Tapwatersysteem ⁽³⁾									
Ontwerpflow tapwater	—	l/uur	600	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Beschikbare opvoerhoogte tapwater ⁽²⁾	—	kPa	51	18	18	18	18	18	18
Maximaal tapwaterdruk	P _{mw}	kPa/bar	1000/10						

1) Volgens EN 14511.

2) Bij ontwerpflow.

3) Laadcircuit voorraadadvat.

4) Bij standaard software settings.

5) Elektrisch verwarmingselement ingeschakeld.

6) Bij omgevingstemperatuur < 30 °C.

7) Hoogte ter indicatie; inclusief G1"-aansluitingen en stelpoten 5 mm uitgedraaid.

Stelmogelijkheid en uitstekende delen vallen ruim binnen de benodigde vrije ruimte.

TECHNISCHE PARAMETERS ruimteverwarming			WPU 6G-E						
Omschrijving	Symbool	Eenheid	18M	25M	35M	45M	55M	65M	75M
Lucht/water-warmtepomp	—	—	Nee						
Water/water-warmtepomp	—	—	Ja						
Pekel/water-warmtepomp	—	—	Nee						
Lagetemperatuur-warmtepomp	—	—	Ja						
Uitgerust met aanvullend verwarmingstoestel	—	—	Ja						
Combinatieverwarmingstoestel met warmtepomp	—	—	Ja						
Lagetemperatuur ruimteverwarming	—	°C	35	35	35	35	35	35	35
Nominale warmteafgifte	Prated	kW	2	3	4	4	5	6	7
Seizoensgebonden energie-efficiëntie ruimteverwarming	η_s	%	286	286	268	264	252	234	229
Opgegeven verwarmingsvermogen bij deellast, binnentemperatuur 20°C en buitentemperatuur Tj = -7°C	Pdh	kW	1,8	2,2	3,2	3,8	4,6	5,6	6,3
Opgegeven prestatiecoëfficiënt of primaire energieverhouding bij deellast, binnentemperatuur 20°C en buitentemperatuur Tj = -7°C	COPd	—	6,38	6,39	6,11	5,82	5,57	5,09	4,88
Opgegeven verwarmingsvermogen bij deellast, binnentemperatuur 20°C en buitentemperatuur Tj = +2°C	Pdh	kW	1,6	1,6	1,9	2,3	2,8	3,4	3,8
Opgegeven prestatiecoëfficiënt of primaire energieverhouding bij deellast, binnentemperatuur 20°C en buitentemperatuur Tj = +2°C	COPd	—	7,36	7,31	6,97	7,01	6,89	6,29	6,25
Opgegeven verwarmingsvermogen bij deellast, binnentemperatuur 20°C en buitentemperatuur Tj = +7°C	Pdh	kW	1,6	1,6	1,6	1,6	1,8	2,2	2,5
Opgegeven prestatiecoëfficiënt of primaire energieverhouding bij deellast, binnentemperatuur 20°C en buitentemperatuur Tj = +7°C	COPd	—	8,13	7,99	7,96	7,63	7,62	7,02	6,97
Opgegeven verwarmingsvermogen bij deellast, binnentemperatuur 20°C en buitentemperatuur Tj = +12°C	Pdh	kW	1,7	1,7	1,6	1,7	1,7	1,7	1,7
Opgegeven prestatiecoëfficiënt of primaire energieverhouding bij deellast, binnentemperatuur 20°C en buitentemperatuur Tj = +12°C	COPd	—	9,30	9,15	8,78	8,71	8,43	7,40	7,30
Opgegeven verwarmingsvermogen bij deellast, binnentemperatuur 20°C en buitentemperatuur Tj = bivalente temperatuur	Pdh	kW	2,1	2,5	3,6	4,3	5,3	6,4	7,2
Opgegeven prestatiecoëfficiënt of primaire energieverhouding bij deellast, binnentemperatuur 20°C en buitentemperatuur Tj = bivalente temperatuur	COPd	—	6,23	6,19	5,78	5,51	5,27	4,77	4,47
Bivalente temperatuur	T _{biv}	°C	-10						
Verliescoëfficiënt	Cdh	—	1,0						
Uiterste bedrijfstemperatuur verwarmingswater	WTOL	°C	64	64	64	45	64	64	45
Elektriciteitsverbruik in uit-stand	P _{OFF}	kW	0,004	0,004	0,004	0,004	0,006	0,006	0,006
Elektriciteitsverbruik in thermostaat-uit-stand	P _{TO}	kW	0,004	0,004	0,004	0,004	0,006	0,006	0,006
Elektriciteitsverbruik in stand-by-stand	P _{SB}	kW	0,004	0,004	0,004	0,004	0,006	0,006	0,006
Elektriciteitsverbruik in carterverwarmingstand	P _{CK}	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Nominale warmteafgifte, aanvullend verwarmingstoestel ⁽¹⁾	P _{SUP}	kW	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0
Soort energie-input, aanvullend verwarmingstoestel ⁽¹⁾	—	—	Elektrisch						
Vermogensregeling	—	—	Variabel						
Geluidsvermogensniveau, binnen (cv); deellast/vollast	L _{WA}	dB	35/40	37/41	38/43	38/47	37/43	40/53	39/57
Nominaal pekel- of waterdebiet, warmtewisselaar buiten	—	m ³ /uur	0,47	0,58	0,83	0,97	1,23	1,42	1,58

1) Elektrisch verwarmingselement als handmatig inschakelbare back-up.

TECHNISCHE PARAMETERS waterverwarming			WPU 6G-E						
Omschrijving	Symbool	Eenheid	18M	25M	35M	45M	55M	65M	75M
Toegepast voorraadadvat WPV			150L						
COP Tapwater	COP _{dhw}	—	3,74	3,73	3,74	3,73	3,63	3,53	3,61
Opgegeven capaciteitsprofiel waterverwarming	—	—	L	L	L	L	L	L	L
Energie-efficiëntie voor waterverwarming, onder gemiddelde klimaatomstandigheden	η_{wh}	%	154	154	154	154	150	145	149
Jaarlijkse elektriciteitsverbruik voor waterverwarming, onder gemiddelde klimaatomstandigheden	AEC	kWh	665	665	664	667	683	704	688
Energie-efficiëntie voor waterverwarming, onder koudere klimaatomstandigheden	η_{wh}	%	154	154	154	154	150	145	149
Energie-efficiëntie voor waterverwarming, onder warmere klimaatomstandigheden	η_{wh}	%	154	154	154	154	150	145	149
Jaarlijkse elektriciteitsverbruik voor waterverwarming, onder koudere klimaatomstandigheden	AEC	kWh	665	665	664	667	683	704	688
Jaarlijkse elektriciteitsverbruik voor waterverwarming, onder warmere klimaatomstandigheden	AEC	kWh	665	665	664	667	683	704	688
Opslagvolume	V	l	150	150	150	150	150	150	150
Gemengd water bij 40°C	V ₄₀	l	239	239	239	239	239	239	239
Dagelijkse elektriciteitsverbruik voor waterverwarming	Q _{elec}	kWh	3,117	3,121	3,112	3,126	3,208	3,305	3,230

TECHNISCHE PARAMETERS waterverwarming			WPU 6G-E						
Omschrijving	Symbool	Eenheid	18M	25M	35M	45M	55M	65M	75M
Toegepast voorraadadvat WPV			200L						
COP Tapwater	COP _{dhw}	—	3,61	3,60	3,61	3,59	3,51	3,40	3,48
Opgegeven capaciteitsprofiel waterverwarming	—	—	L	L	L	L	L	L	L
Energie-efficiëntie voor waterverwarming, onder gemiddelde klimaatomstandigheden	η_{wh}	%	150	149	150	149	146	141	145
Jaarlijkse elektriciteitsverbruik voor waterverwarming, onder gemiddelde klimaatomstandigheden	AEC	kWh	684	685	684	687	703	725	708
Energie-efficiëntie voor waterverwarming, onder koudere klimaatomstandigheden	η_{wh}	%	150	149	150	149	146	141	145
Energie-efficiëntie voor waterverwarming, onder warmere klimaatomstandigheden	η_{wh}	%	150	149	150	149	146	141	145
Jaarlijkse elektriciteitsverbruik voor waterverwarming, onder koudere klimaatomstandigheden	AEC	kWh	684	685	684	687	703	725	708
Jaarlijkse elektriciteitsverbruik voor waterverwarming, onder warmere klimaatomstandigheden	AEC	kWh	684	685	684	687	703	725	708
Opslagvolume	V	l	200	200	200	200	200	200	200
Gemengd water bij 40°C	V ₄₀	l	305	305	305	305	305	305	305
Dagelijkse elektriciteitsverbruik voor waterverwarming	Q _{elec}	kWh	3,232	3,236	3,230	3,244	3,324	3,424	3,347

TECHNISCHE PARAMETERS waterverwarming			WPU 6G-E						
Omschrijving	Symbool	Eenheid			35M	45M	55M	65M	75M
Toegepast voorraadvat WPV			240L						
COP Tapwater	COPdhw	—			3,99	3,98	3,88	3,77	3,85
Opgegeven capaciteitsprofiel waterverwarming	—	—			L	L	L	L	L
Energie-efficiëntie voor waterverwarming, onder gemiddelde klimaatomstandigheden	η_{wh}	%			167	166	162	157	161
Jaarlijkse elektriciteitsverbruik voor waterverwarming, onder gemiddelde klimaatomstandigheden	AEC	kWh			614	617	631	650	636
Energie-efficiëntie voor waterverwarming, onder koudere klimaatomstandigheden	η_{wh}	%			167	166	162	157	161
Energie-efficiëntie voor waterverwarming, onder warmere klimaatomstandigheden	η_{wh}	%			167	166	162	157	161
Jaarlijkse elektriciteitsverbruik voor waterverwarming, onder koudere klimaatomstandigheden	AEC	kWh			614	617	631	650	636
Jaarlijkse elektriciteitsverbruik voor waterverwarming, onder warmere klimaatomstandigheden	AEC	kWh			614	617	631	650	636
Opslagvolume	V	l			240	240	240	240	240
Gemengd water bij 40°C	V ₄₀	l			387	387	387	387	387
Dagelijkse elektriciteitsverbruik voor waterverwarming	Q _{elec}	kWh			2,919	2,931	3,003	3,093	3,024

TECHNISCHE PARAMETERS waterverwarming			WPU 6G-E						
Omschrijving	Symbool	Eenheid			35M	45M	55M	65M	75M
Toegepast voorraadvat WPV			270L						
COP Tapwater	COPdhw	—			3,84	3,83	3,63	3,53	3,61
Opgegeven capaciteitsprofiel waterverwarming	—	—			XL	XL	XL	XL	XL
Energie-efficiëntie voor waterverwarming, onder gemiddelde klimaatomstandigheden	η_{wh}	%			158	157	149	145	148
Jaarlijkse elektriciteitsverbruik voor waterverwarming, onder gemiddelde klimaatomstandigheden	AEC	kWh			1059	1064	1121	1154	1129
Energie-efficiëntie voor waterverwarming, onder koudere klimaatomstandigheden	η_{wh}	%			158	157	149	145	148
Energie-efficiëntie voor waterverwarming, onder warmere klimaatomstandigheden	η_{wh}	%			158	157	149	145	148
Jaarlijkse elektriciteitsverbruik voor waterverwarming, onder koudere klimaatomstandigheden	AEC	kWh			1059	1064	1121	1154	1129
Jaarlijkse elektriciteitsverbruik voor waterverwarming, onder warmere klimaatomstandigheden	AEC	kWh			1059	1064	1121	1154	1129
Opslagvolume	V	l			270	270	270	270	270
Gemengd water bij 40°C	V ₄₀	l			417	417	417	417	417
Dagelijkse elektriciteitsverbruik voor waterverwarming	Q _{elec}	kWh			4,964	4,985	5,252	5,406	5,287

2.2. Productkaart informatie

Itho Daalderop			WPU 6G-E						
Omschrijving	Symbool	Eenheid	18M	25M	35M	45M	55M	65M	75M
Lagetemperatuur ruimteverwarming	—	°C	35	35	35	35	35	35	35
Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse ruimteverwarming	—	—	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Nominale warmteafgifte voor ruimteverwarming, onder gemiddelde klimaatomstandigheden	P _{rated}	kW	2	3	4	4	5	6	7
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming, onder gemiddeld klimaatomstandigheden	η _S	%	286	286	268	264	252	234	229
Jaarlijkse energieverbruik voor ruimteverwarming, onder gemiddelde klimaatomstandigheden	Q _{HE}	kWh	506	703	1077	1305	1686	2190	2514
Geluidsvermogensniveau, binnen (cv);deellast/vollast	L _{WA}	dB	35/40	37/41	38/43	38/47	37/43	40/53	39/57
Geluidsvermogensniveau, binnen (tapwater)	L _{WA}	dB	37	40	45	49	47	54	58
Nominale warmteafgifte voor ruimteverwarming, onder koudere klimaatomstandigheden	P _{rated}	kW							
Nominale warmteafgifte voor ruimteverwarming, onder warmere klimaatomstandigheden	P _{rated}	kW							
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming, onder koudere klimaatomstandigheden	η _S	%							
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming, onder warmere klimaatomstandigheden	η _S	%							
Jaarlijkse energieverbruik voor ruimteverwarming, onder koudere klimaatomstandigheden	Q _{HE}	kWh							
Jaarlijkse energieverbruik voor ruimteverwarming, onder warmere klimaatomstandigheden	Q _{HE}	kWh							
Geluidsvermogensniveau, buiten	L _{WA}	dB	—	—	—	—	—	—	—
Specifieke voorzorgsmaatregelen voor assemblage, installatie of onderhoud			Lees de handleiding voor installatie en gebruik						

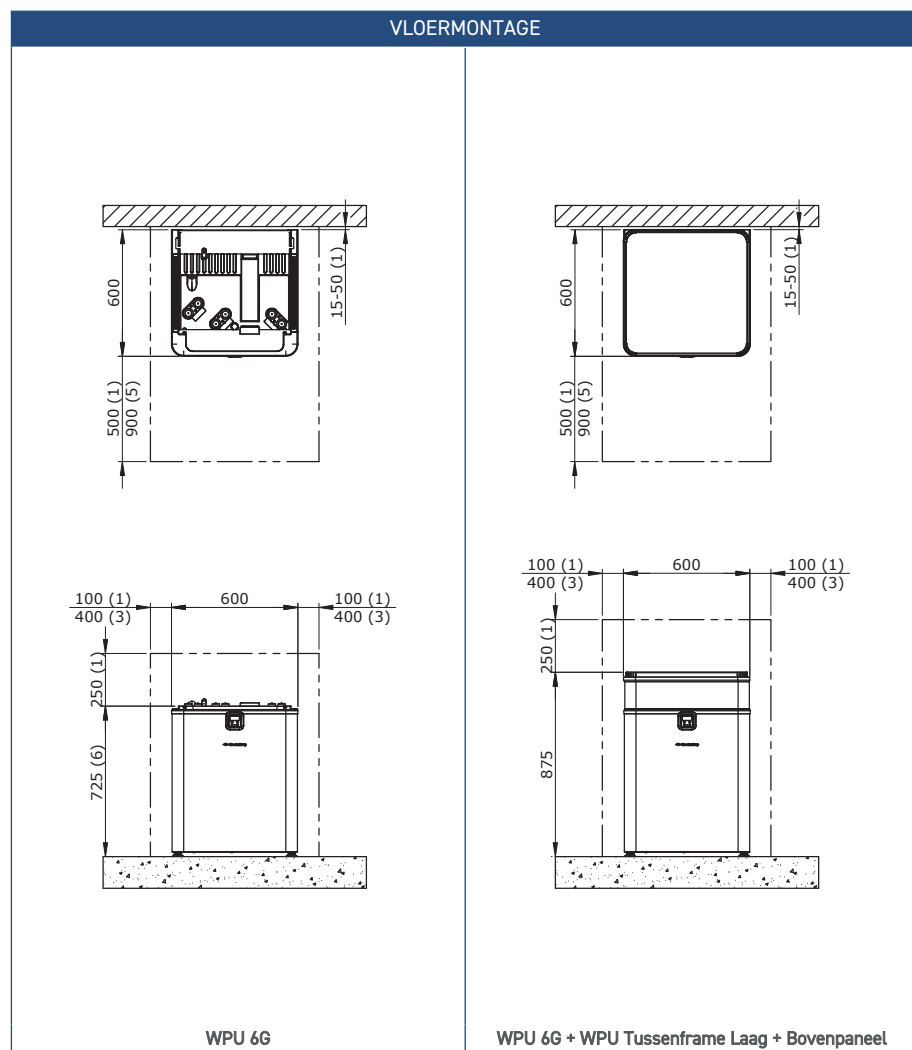
Itho Daalderop			WPU 6G-E						
Omschrijving	Symbool	Eenheid	18M	25M	35M	45M	55M	65M	75M
Toegepast voorraadadvat WPV			150L						
Opgegeven capaciteitsprofiel waterverwarming	—	—	L	L	L	L	L	L	L
Energie-efficiëntieklasse van waterverwarming, onder gemiddelde klimaatomstandigheden	—	—	A++	A++	A++	A++	A++	A+	A+
Energie-efficiëntie voor waterverwarming, onder gemiddelde klimaatomstandigheden	η _{wh}	%	154	154	154	154	150	145	149
Jaarlijkse elektriciteitsverbruik voor waterverwarming, onder gemiddelde klimaatomstandigheden	AEC	kWh	665	665	664	667	683	704	688
Temperatuurinstellingen van de thermostaat van het waterverwarmingstoestel	—	°C	57	57	57	57	57	57	57
Geluidsvermogensniveau, binnen (tapwater)	L _{WA}	dB	37	40	45	49	47	54	58
Energie-efficiëntie voor waterverwarming, onder koudere klimaatomstandigheden	η _{wh}	%	154	154	154	154	150	145	149
Energie-efficiëntie voor waterverwarming, onder warmere klimaatomstandigheden	η _{wh}	%	154	154	154	154	150	145	149
Jaarlijkse elektriciteitsverbruik voor waterverwarming, onder koudere klimaatomstandigheden	AEC	kWh	665	665	664	667	683	704	688
Jaarlijkse elektriciteitsverbruik voor waterverwarming, onder warmere klimaatomstandigheden	AEC	kWh	665	665	664	667	683	704	688
Specifieke voorzorgsmaatregelen voor assemblage, installatie of onderhoud			Lees de handleiding voor installatie en gebruik						

Itho Daalderop			WPU 6G-E						
Omschrijving	Symbool	Eenheid	18M	25M	35M	45M	55M	65M	75M
Toegepast voorraadadvat WPV			200L						
Opgegeven capaciteitsprofiel waterverwarming	—	—	L	L	L	L	L	L	L
Energie-efficiëntieklasse van waterverwarming, onder gemiddelde klimaatomstandigheden	—	—	A++	A+	A++	A+	A+	A+	A+
Energie-efficiëntie voor waterverwarming, onder gemiddelde klimaatomstandigheden	η_{wh}	%	150	149	150	149	146	141	145
Jaarlijkse elektriciteitsverbruik voor waterverwarming, onder gemiddelde klimaatomstandigheden	AEC	kWh	684	685	684	687	703	725	708
Temperatuurinstellingen van de thermostaat van het waterverwarmingstoestel	—	°C	57	57	57	57	57	57	57
Geluidsvermogensniveau, binnen (tapwater)	L_{WA}	dB	37	40	45	49	47	54	58
Energie-efficiëntie voor waterverwarming, onder koudere klimaatomstandigheden	η_{wh}	%	150	149	150	149	146	141	145
Energie-efficiëntie voor waterverwarming, onder warmere klimaatomstandigheden	η_{wh}	%	150	149	150	149	146	141	145
Jaarlijkse elektriciteitsverbruik voor waterverwarming, onder koudere klimaatomstandigheden	AEC	kWh	684	685	684	687	703	725	708
Jaarlijkse elektriciteitsverbruik voor waterverwarming, onder warmere klimaatomstandigheden	AEC	kWh	684	685	684	687	703	725	708
Specifieke voorzorgsmaatregelen voor assemblage, installatie of onderhoud			Lees de handleiding voor installatie en gebruik						

Itho Daalderop			WPU 6G-E						
Omschrijving	Symbool	Eenheid			35M	45M	55M	65M	75M
Toegepast voorraadadvat WPV			240L						
Opgegeven capaciteitsprofiel waterverwarming	—	—			L	L	L	L	L
Energie-efficiëntieklasse van waterverwarming, onder gemiddelde klimaatomstandigheden	—	—			A++	A++	A++	A++	A++
Energie-efficiëntie voor waterverwarming, onder gemiddelde klimaatomstandigheden	η_{wh}	%			167	166	162	157	161
Jaarlijkse elektriciteitsverbruik voor waterverwarming, onder gemiddelde klimaatomstandigheden	AEC	kWh			614	617	631	650	636
Temperatuurinstellingen van de thermostaat van het waterverwarmingstoestel	—	°C			57	57	57	57	57
Geluidsvermogensniveau, binnen (tapwater)	L_{WA}	dB			45	49	47	54	58
Energie-efficiëntie voor waterverwarming, onder koudere klimaatomstandigheden	η_{wh}	%			167	166	162	157	161
Energie-efficiëntie voor waterverwarming, onder warmere klimaatomstandigheden	η_{wh}	%			167	166	162	157	161
Jaarlijkse elektriciteitsverbruik voor waterverwarming, onder koudere klimaatomstandigheden	AEC	kWh			614	617	631	650	636
Jaarlijkse elektriciteitsverbruik voor waterverwarming, onder warmere klimaatomstandigheden	AEC	kWh			614	617	631	650	636
Specifieke voorzorgsmaatregelen voor assemblage, installatie of onderhoud			Lees de handleiding voor installatie en gebruik						

Itho Daalderop			WPU 6G-E						
Omschrijving	Symbool	Eenheid			35M	45M	55M	65M	75M
Toegepast voorraadvat WPV			270L						
Opgegeven capaciteitsprofiel waterverwarming	—	—			XL	XL	XL	XL	XL
Energie-efficiëntieklasse van waterverwarming, onder gemiddelde klimaatomstandigheden	—	—			A+	A+	A+	A+	A+
Energie-efficiëntie voor waterverwarming, onder gemiddelde klimaatomstandigheden	η_{wh}	%			158	157	149	145	148
Jaarlijkse elektriciteitsverbruik voor waterverwarming, onder gemiddelde klimaatomstandigheden	AEC	kWh			1059	1064	1121	1154	1129
Temperatuurstellingen van de thermostaat van het waterverwarmingstoestel	—	°C			57	57	57	57	57
Geluidsvermogensniveau, binnen (tapwater)	L_{WA}	dB			45	49	47	54	58
Energie-efficiëntie voor waterverwarming, onder koudere klimaatomstandigheden	η_{wh}	%			158	157	149	145	148
Energie-efficiëntie voor waterverwarming, onder warmere klimaatomstandigheden	η_{wh}	%			158	157	149	145	148
Jaarlijkse elektriciteitsverbruik voor waterverwarming, onder koudere klimaatomstandigheden	AEC	kWh			1059	1064	1121	1154	1129
Jaarlijkse elektriciteitsverbruik voor waterverwarming, onder warmere klimaatomstandigheden	AEC	kWh			1059	1064	1121	1154	1129
Specifieke voorzorgsmaatregelen voor assemblage, installatie of onderhoud			Lees de handleiding voor installatie en gebruik						

2.3. Afmetingen



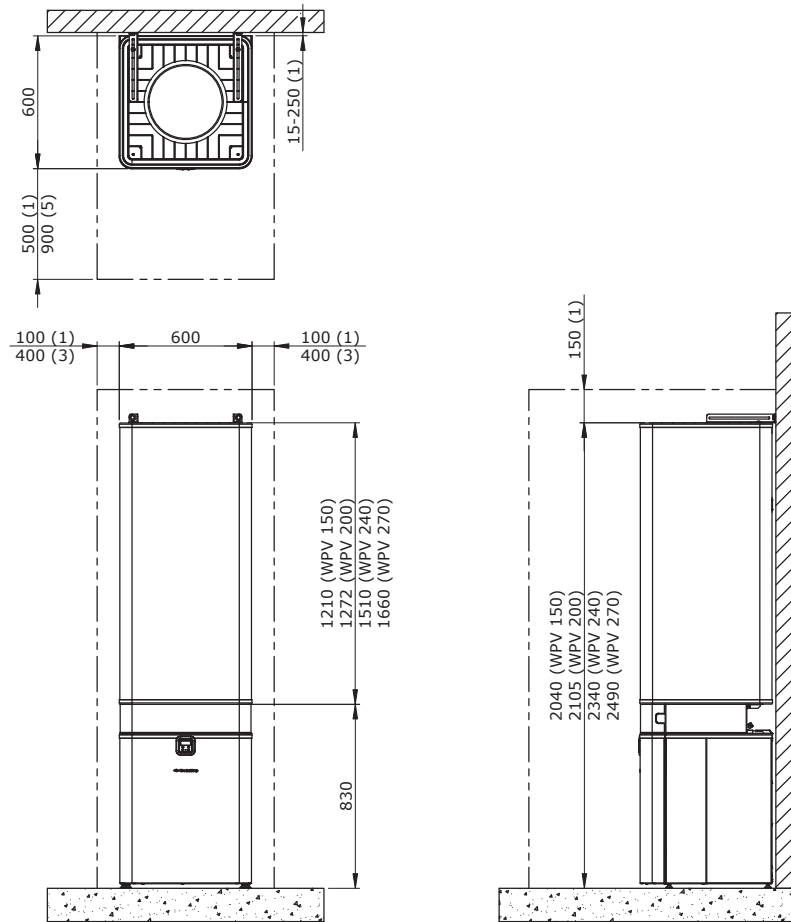
1) Minimaal benodigde vrije ruimte voor installatie en service.

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

5) Geadviseerde minimale vrije ruimte als de voorzijde van het toestel niet richting een open ruimte of niet over de volledige breedte gecentreerd tegenover een deuropening gepositioneerd is.

6) Hoogte ter indicatie; inclusief G1"-aansluitingen en stelpoten 5 mm uitgedraaid. Stelmogelijkheid en uitstekende delen vallen ruim binnen de benodigde vrije ruimte.

STAPELMONTAGE LAAG



WPU 6G + WPU Tussenframe Laag + WPV voorraadvat

1) Minimaal benodigde vrije ruimte 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.

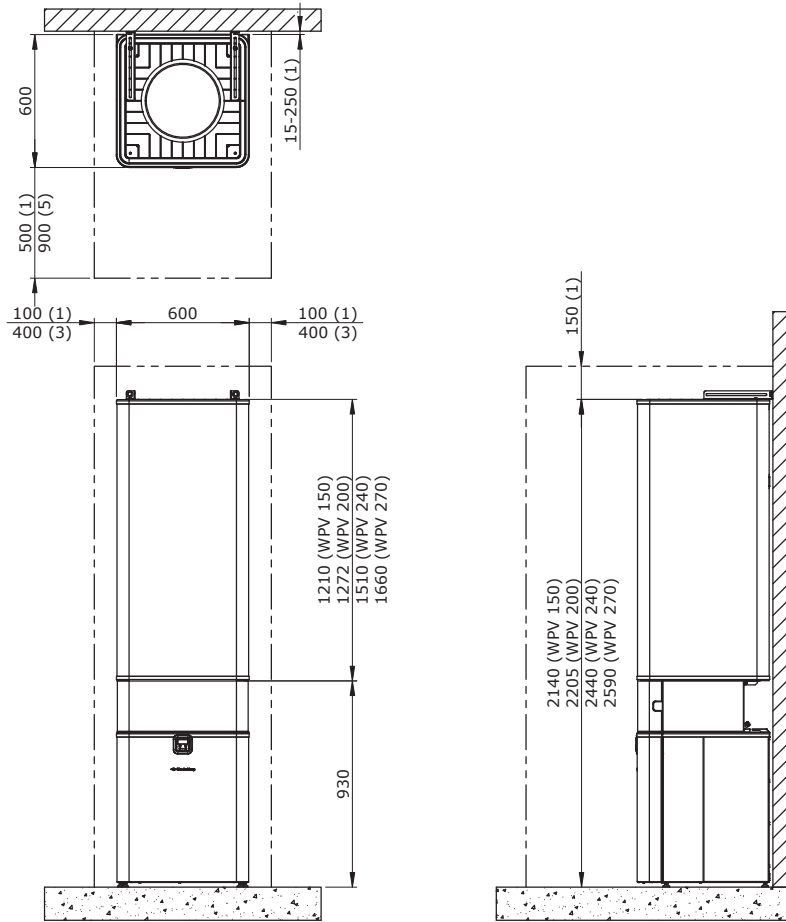
5) Geadviseerde minimale vrije ruimte als de voorzijde van het toestel niet richting een open ruimte of niet over de volledige breedte gecentreerd tegenover een deuropening gepositioneerd is.



Let op!

Controleer of de vloer geschikt is voor de **puntbelasting** van de warmtepomp met een gevuld voorraadvat.

STAPELMONTAGE HOOG



WPU 6G + WPU Tussenframe Hoog + WPV voorraadvat

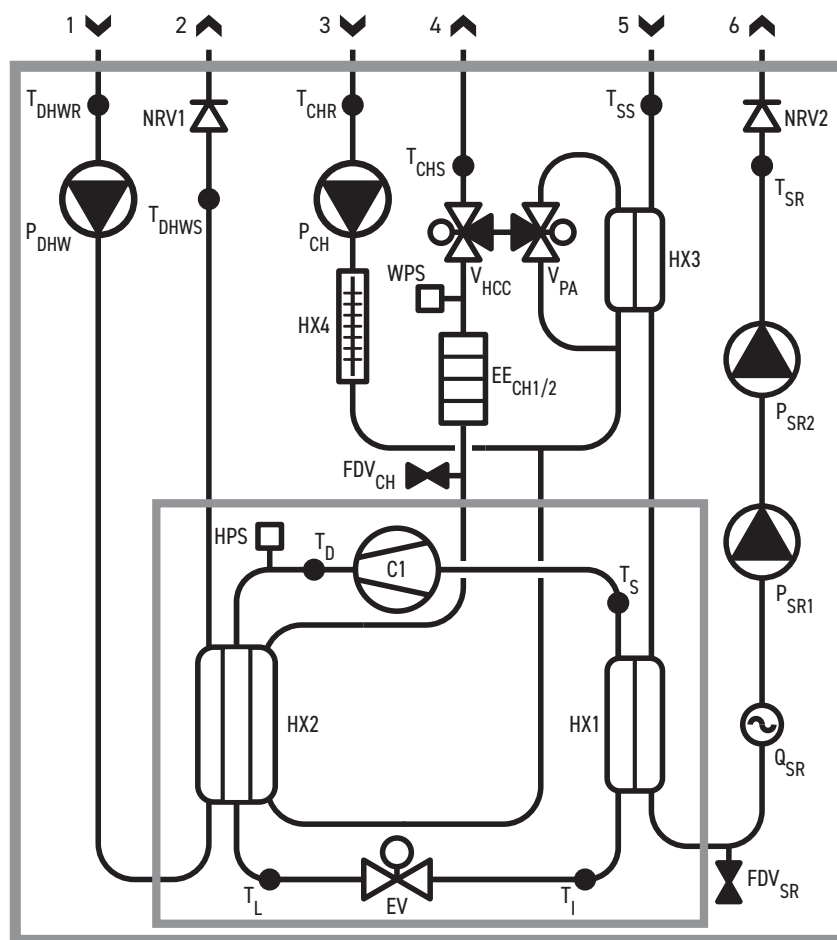
- 1) Minimaal benodigde vrije ruimte voor installatie en service.
- 3) Geadviseerde minimale vrije ruimte bij het links of rechts aansluiten van de bron, cv of tapwater. Bij voorkeur aan één zijde.
- 5) Geadviseerde minimale vrije ruimte als de voorzijde van het toestel niet richting een open ruimte of niet over de volledige breedte gecentreerd tegenover een deuropening gepositioneerd is.



Let op!

Controleer of de vloer geschikt is voor de **puntbelasting** van de warmtepomp met een gevuld voorraadvat.

2.4. Principeschema



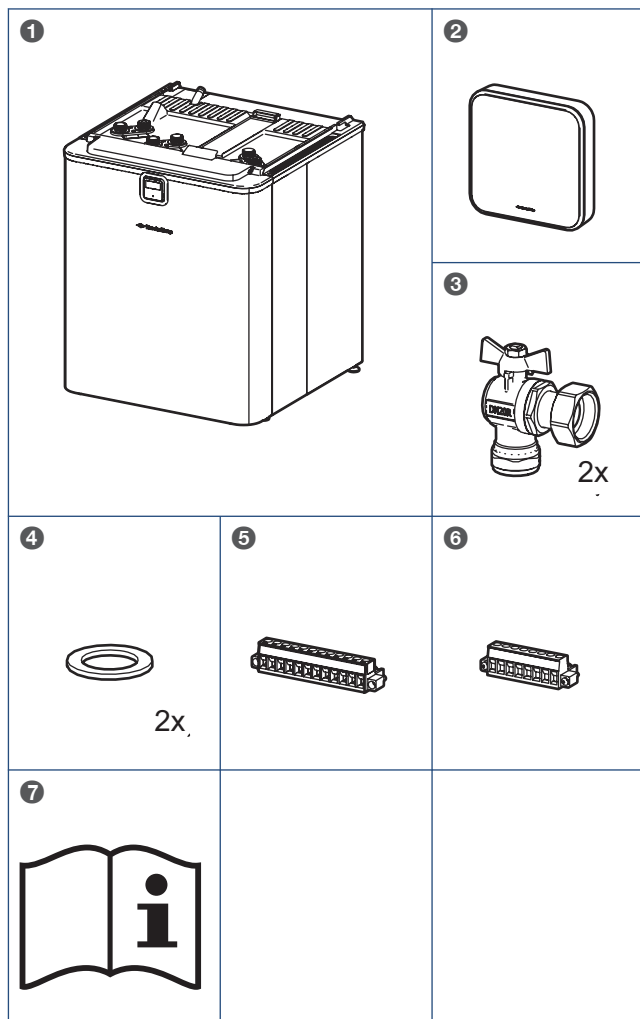
Aansluitingen	
1	Tapwater retour (koud); van voorraadvat
2	Tapwater aanvoer (warm); naar voorraadvat
3	Cv-retour; van cv
4	Cv-aanvoer; naar cv
5	Bronaanvoer; van bron
6	Bronretour; naar bron

Componenten	
C1	Compressor
EE_{CH1}	Elektrisch verwarmingsselement; cv (alle uitvoeringen)
EE_{CH2}	Elektrisch verwarmingsselement; cv (alleen 3-fase uitvoeringen)
EV	Expansieventiel
FDV_{CH}	Aftapkraan; cv
FDV_{SR}	Aftapkraan; bron

Componenten	
HPS	Hogedrukschakelaar
HX1	Verdamper
HX2	Combi-condensor
HX3	Koelwisselaar; vrij koelen
HX4	Koelwisselaar; inverter
NRV1	Keerklep DN25; tapwater
NRV2	Keerklep DN25; bron
P_{CH}	Cv-pomp
P_{DHW}	Tapwaterpomp
P_{SR1}	Bronpomp
P_{SR2}	Bronpomp
Q_{SR}	Flowsensor; bron
V_{HCC}	Driewegklep; cv/koelen
V_{PA}	Driewegklep; temperatuurregeling koelen
WPS	Druksensor; cv

Sensoren	
T_{CHR}	Cv-retourtemperatuur
T_{CHS}	Cv-aanvoertemperatuur
T_D	Persgastemperatuur
$T_{DHW R}$	Koudwatertemperatuur; retour
$T_{DHW S}$	Warmwatertemperatuur; aanvoer
T_I	Inspuitletemperatuur
T_L	Vloeistoftemperatuur
T_S	Zuiggastemperatuur
T_{SR}	Bronretourtemperatuur
T_{SS}	Bronaanvoertemperatuur

2.5. Leveringsomvang

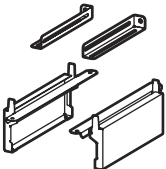
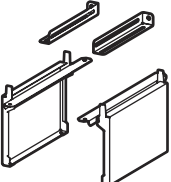
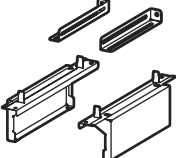
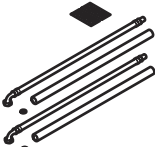


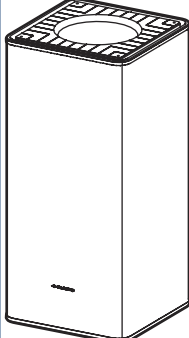
- | | |
|---|--|
| 1 | Warmtepomp WPU 6G-E |
| 2 | Spider Klimaatthermostaat |
| 3 | Kogelafsluiter Haaks - Moer G1" x 22 mm knel |
| 4 | Afdichtring 30x20x2 FIBER |
| 5 | Printplaatconnector MSTB 2,5/ 12-STF-5,08 |
| 6 | Printplaatconnector MSTB 2,5/ 8-STF-5,08 |
| 7 | Documentatiepakket |

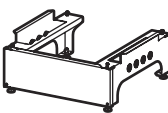
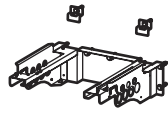
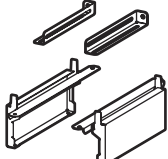
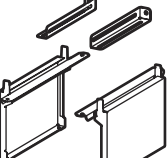
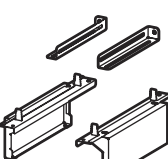
Let op!

Meld beschadigingen en/of ontbrekende onderdelen bij uw verkooppunt.

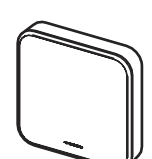
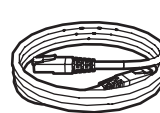
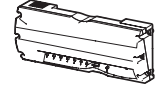
2.6. Accessoires

WPU 6G WARMTEPOMP	
	04-00154 Bovenpaneel Afdekplaat; geschikt voor het afdichten van de bovenzijde van het WPU Tussenframe Laag/Hoog . Alleen toepassen als de WPU solo vrijstaand wordt geplaatst.
	04-00218 WPU Tussenframe Laag Montageframe; geschikt voor stapelmontage van het WPV voorraadvat en de WPU warmtepomp; zonder voorpaneel. Vrije hoogte ±130 mm tussen voorraadvat en warmtepomp.
	04-00219 WPU Tussenframe Hoog Montageframe; geschikt voor WPV stapelmontage van het voorraadvat en de WPU warmtepomp; zonder voorpaneel. Vrije hoogte ±230 mm tussen voorraadvat en warmtepomp.
	04-00220 WPU Tussenframe Laag WPV 2G Montageframe; geschikt voor stapelmontage van het WPV 2G voorraadvat en de WPU warmtepomp; zonder voorpaneel. Vrije hoogte ±130 mm tussen voorraadvat en warmtepomp.
	04-00221 Aansluitset Cv/Bron + Expansievat 5L Aansluitset; geschikt om de WPU warmtepomp aan te sluiten op het cv-systeem of bronsysteem met behulp van twee flexibele slangen; inclusief een expansievat met muurbevestiging en aansluitmateriaal.
	04-00222 Aansluitset Cv/Bron Aansluitset; geschikt om de WPU warmtepomp aan te sluiten op het cv-systeem of bronsysteem met behulp van twee flexibele slangen; inclusief isolatie.

WPV VOORRAADVAT(60x60)	
	03-00878 WPV 150L Voorraadvat; met laadsensor, geschikt voor 150 liter warm water; inclusief aansluitset.
	03-00879 WPV 200L Voorraadvat; met laadsensor, geschikt voor 200 liter warm water; inclusief aansluitset.
	03-00880 WPV 240L Voorraadvat; met laadsensor, geschikt voor 240 liter warm water; inclusief aansluitset.
	03-00881 WPV 270L Voorraadvat; met laadsensor, geschikt voor 270 liter warm water; inclusief aansluitset.

WPV MONTAGE VOORRAADVAT (60x60)	
	04-00144 Vloerframe WPV Montageframe; geschikt voor vloermontage van het voorraadvat bij plaatsing naast de warmtepomp.
	04-00145 Muurframe WPV Montageframe; geschikt voor verhoogde montage van het voorraadvat tegen de muur. Muurmontage zonder ondersteuning niet geschikt voor de WPV 240L/270L.
	04-00147 Muurframe Ext WPV Verlengd montageframe; geschikt voor verhoogde montage van het voorraadvat tegen de muur; met ondersteuning; extra ruimte voor leidingen achter het voorraadvat. Maximale vrije hoogte ±920 mm onder het voorraadvat na montage.
	04-00152 Muurframe Staand WPV Montageframe; geschikt voor verhoogde montage van het voorraadvat tegen de muur; met ondersteuning. Maximale vrije hoogte ±920 mm onder het voorraadvat na montage.
	04-00218 WPU Tussenframe Laag Montageframe; geschikt voor stapelmontage van het WPV voorraadvat en de WPU warmtepomp; zonder voorpaneel. Vrije hoogte ±130 mm tussen voorraadvat en warmtepomp.
	04-00219 WPU Tussenframe Hoog Montageframe; geschikt voor WPV stapelmontage van het voorraadvat en de WPU warmtepomp; zonder voorpaneel. Vrije hoogte ±230 mm tussen voorraadvat en warmtepomp.
	04-00220 WPU Tussenframe Laag WPV 2G Montageframe; geschikt voor stapelmontage van het WPV 2G voorraadvat en de WPU warmtepomp; zonder voorpaneel. Vrije hoogte ±130 mm tussen voorraadvat en warmtepomp.

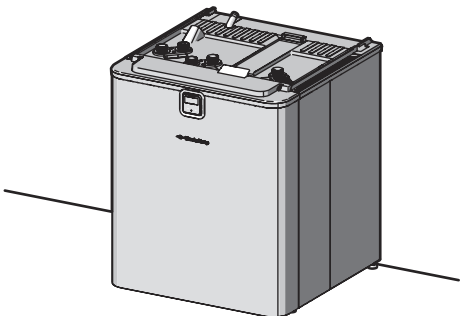
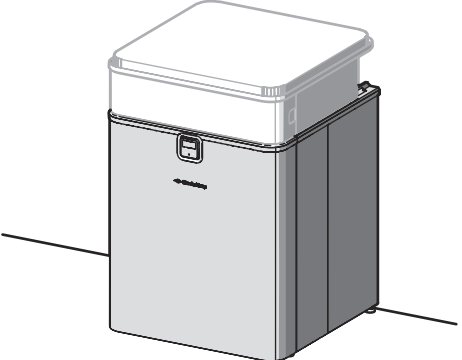
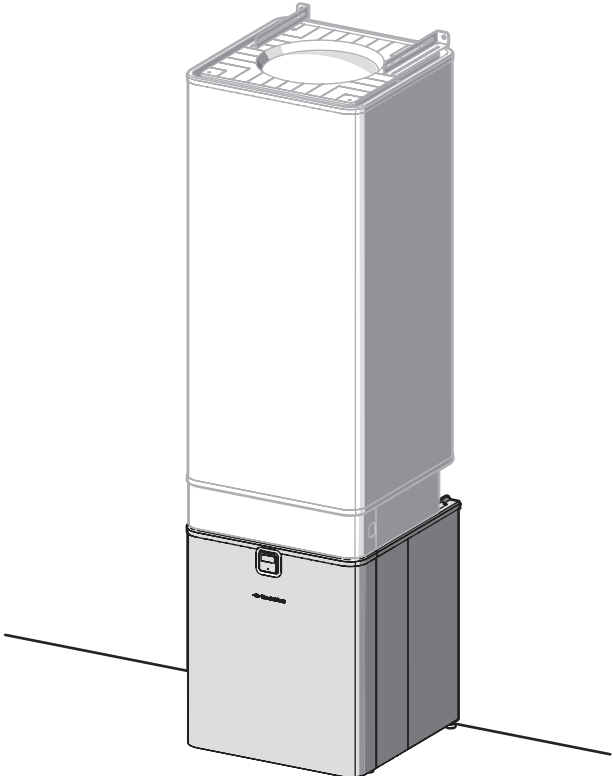
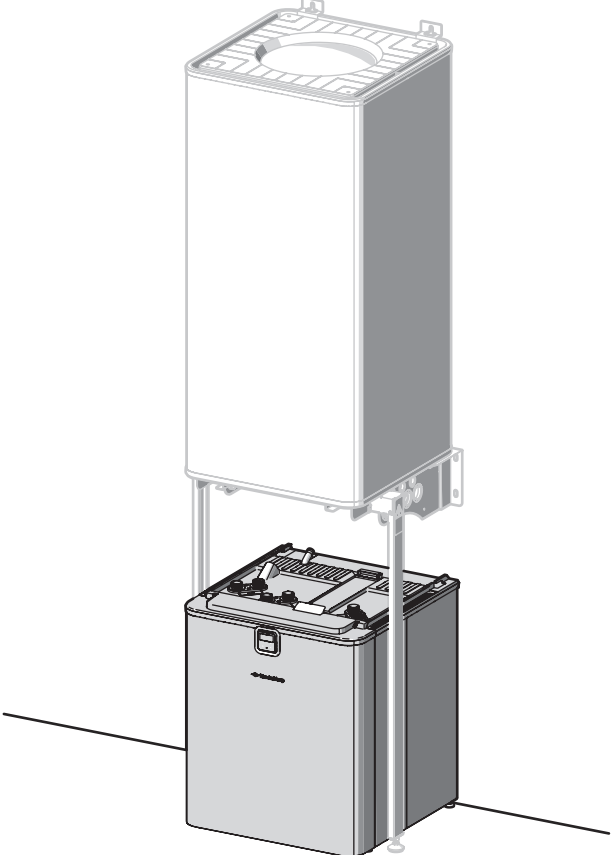
Accessoires alleen geschikt voor **WPV (60x60)** voorraadvaten, tenzij anders vermeld.

WPU 6G ACCESSOIRES THERMOSTAAT / SENSOREN / AUTOTEMP	
	03-00476 Spider Klimaatthermostaat Thermostaat; geschikt voor het aansturen van Itho Daalderop warmtepompen. De regelaar kan ook de Itho Daalderop ventilatie-units en WTW-units regelen en daarbij inzicht geven in de binnenluchtkwaliteit.
	04-00087 RF-Repeater Communicatiemodule; geschikt om het bereik van het draadloze signaal te vergroten. De repeater herhaalt het signaal dat door een gekoppelde accessoires of toestel wordt uitgezonden.
	03-00533 Autotemp Spider 3-groeps
	03-00534 Autotemp Spider 4-groeps
	03-00535 Autotemp Spider 5-groeps
	03-00536 Autotemp Spider 6-groeps
	03-00537 Autotemp Spider 7-groeps
	03-00538 Autotemp Spider 8-groeps
	03-00539 Autotemp Spider 9-groeps
	03-00540 Autotemp Spider 10-groeps
	03-00541 Autotemp Spider 11-groeps
	03-00542 Autotemp Spider 12-groeps
	536-5120 Regelunit Autotemp 8-groeps
	536-5100 Regelunit Autotemp 12-groeps
	031-0030 Motorkabel Autotemp 30cm
	031-0050 Motorkabel Autotemp 50cm
	03-00595 Autotemp Basic 3 Zoneregeling set; 3-groepsverdelerbalk inclusief motoren, Regelunit Autotemp 8-groeps, 2x Spider Klimaatthermostaat, 3x stappenmotorkabel.
	545-0955 Buitenvoeler voor WPU NTC Temperatuursensor; buitentemperatuur sensor 10kOhm. Via de Itho Daalderop dienst Monitoring wordt de buitentemperatuur digitaal gecommuniceerd en is een externe buitenvoeler niet nodig.

3. Installeren

3.1. Installatie configuratie

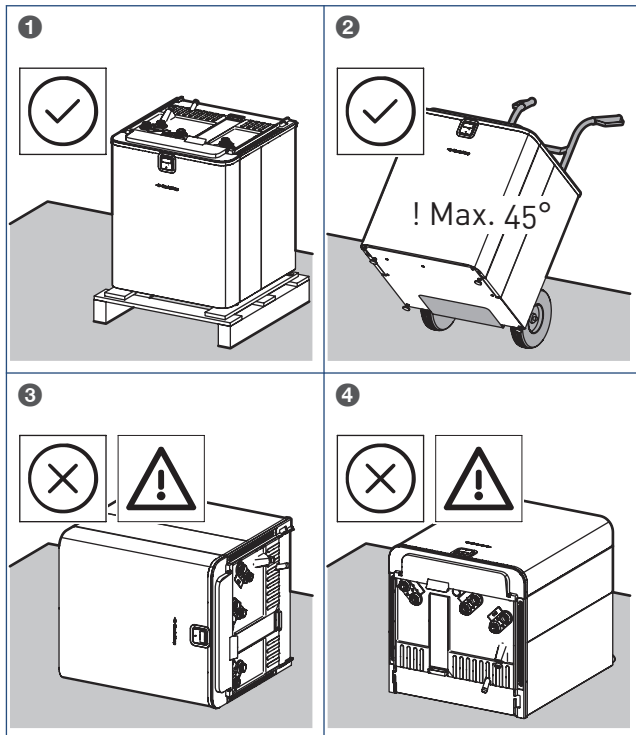
Volg, afhankelijk van de gekozen configuratie, de aanvullende instructies van het **WPU Tussenframe** of **Muurframe Staand** voor het plaatsen van de warmtepomp en voorraadvat.

VLOERMONTAGE solo	VLOERMONTAGE bovenpaneel
 WPU 6G	 WPU 6G + WPU Tussenframe Laag/Hoog + Bovenpaneel
STAPELMONTAGE voorraadvat	MUURMONTAGE voorraadvat
 WPU 6G + WPU Tussenframe Laag/Hoog + WPV voorraadvat	 WPU 6G + Muurframe Staand WPV + WPV voorraadvat

3.2. 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.

- Itho Daalderop adviseert om de verpakking zo lang mogelijk om het toestel te laten in verband met eventuele beschadigingen.
- De verpakking is recyclebaar. Deze materialen dient u op verantwoorde wijze en conform de overheidsbepalingen af te voeren.



- **1** De warmtepomp moet altijd staand worden vervoerd of opgeslagen.
- **2** Tijdens verplaatsing mag de warmtepomp **maximaal 45° kantelen**.
- **3 4** Voorkom een liggende positie. Hierdoor kan onherstelbare schade ontstaan aan het koudemiddelcircuit.
- Voorkom schuiven of omvallen tijdens vervoer of opslag.
- Til de warmtepomp met minstens twee personen of gebruik hulpmiddelen, zoals bijvoorbeeld een traploper steekwagen.
- Zet de steekwagen alleen tegen de achterkant van de warmtepomp om beschadigingen te voorkomen.

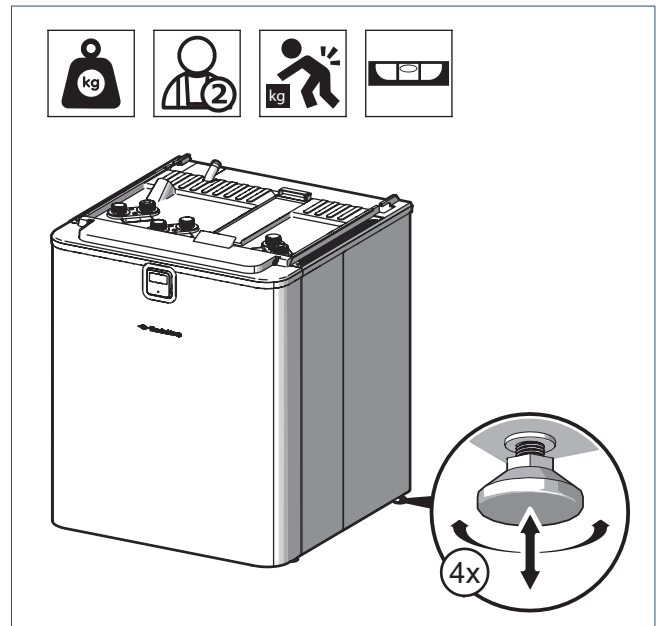
3.3. Plaatsen warmtepomp



Let op!

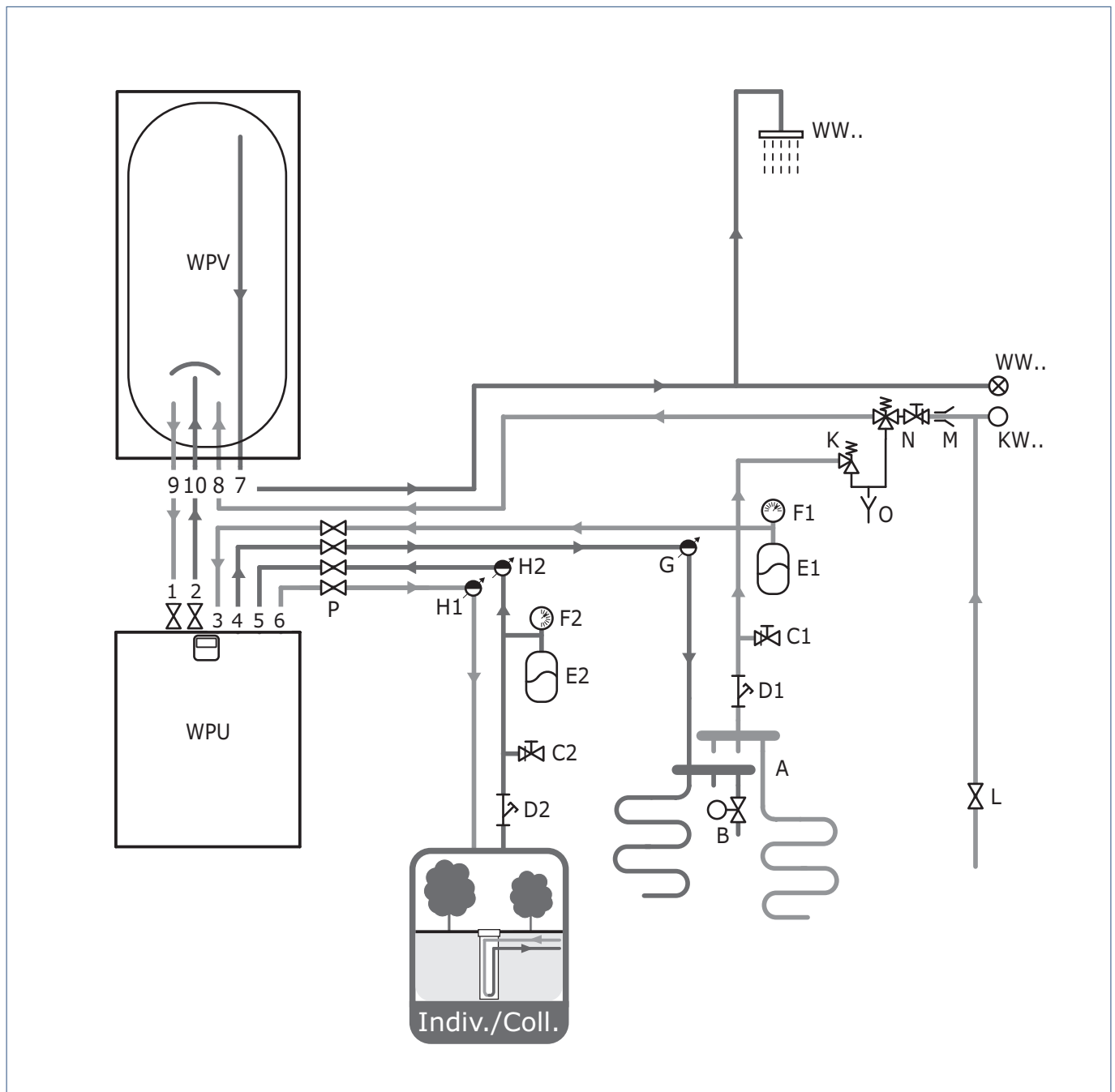
Houd rekening met de benodigde vrije ruimte voor en naast de warmtepomp; zie **Afmetingen op pagina 21**.

- Bepaal de juiste locatie en plaats de warmtepomp.
- Stel de warmtepomp waterpas met behulp van de verstelbare poten.



4. Aansluiten cv/bron/tapwater

4.1. Schema cv/bron/tapwater



Het schema is een voorbeeld en kan afwijken van bestaande situaties.

4.2. Componenten

Schema cv/bron/tapwater op pagina 30

Cv		
A	Autotemp Spider zoneregeling	X
B	Afsluiter badkamer groep ⁽¹⁾	O
C1	Vulkraan ⁽¹⁾	O
D1	Vuilafscheider ⁽²⁾	O
E1	Expansievat	X
F1	Manometer	X
G	Ontluchter	X
K	Overstortventiel	X
O	Sifonafvoer binnenriolering	X
P	Afsluiter (voor service)	O

1) Niet bij zoneregeling **Autotemp**.

2) Verplicht bij renovatie.

Bron		Indiv	Coll
C2	Vulkraan	X	X
D2	Vuilafscheider	X	X
E2	Expansievat	X	—
F2	Manometer	X	X
H1	Handmatige ontluchter	X	X
H2	Handmatige ontluchter	—	X
P	Afsluiter (voor service)	O	O

Tapwater		
M	Doorstroombegrenzer	X
N	Veiligheidsgroep/Inlaatcombinatie (8 bar)	X
O	Sifonafvoer binnenriolering	X

L	Hoofdaansluiting water
KW..	Tappunt koud water
WW..	Tappunt warm water
WPU	Warmtepomp
WPV	Voorraadvat

Verklaring symbolen:

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

4.3. Aansluitingen

Schema cv/bron/tapwater op pagina 30

1		G1" WPU tapwater retour (koud); van voorraadvat
2		G1" WPU tapwater aanvoer (warm); naar voorraadvat
3		G1" WPU cv-retour; van cv
4		G1" WPU cv-aanvoer; naar cv
5		G1" WPU bronaanvoer; van bron
6		G1" WPU bronretour; naar bron
7		Ø22 mm Warm tapwater; van voorraadvat
8		Ø22 mm Koud tapwater; naar voorraadvat
9		Ø22 mm WPV tapwater retour (koud); naar warmtepomp
10		Ø22 mm WPV tapwater aanvoer (warm); van warmtepomp

! Waarschuwing!

Het niet opvolgen van de voorschriften en aanbevelingen kan nadelige gevolgen hebben voor de levensduur en prestaties van de warmtepomp.

! Let op!

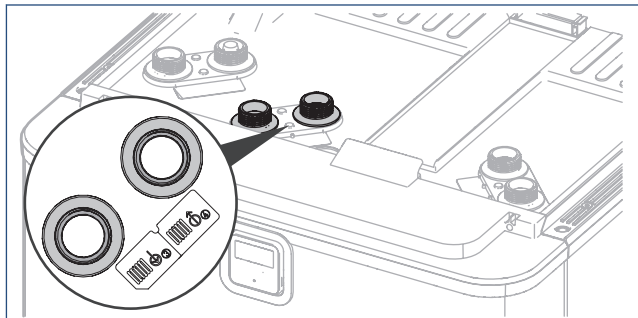
De installateur is en blijft aansprakelijk voor de uitvoering van de installatie en het functioneren van de warmtepomp.

Volg de instructies in de volgende hoofdstukken:

- Aansluiten cv-systeem op pagina 32
- Aansluiten bronsysteem op pagina 34
- Aansluiten tapwater op pagina 35

5. Aansluiten cv-systeem

5.1. Aansluiten cv

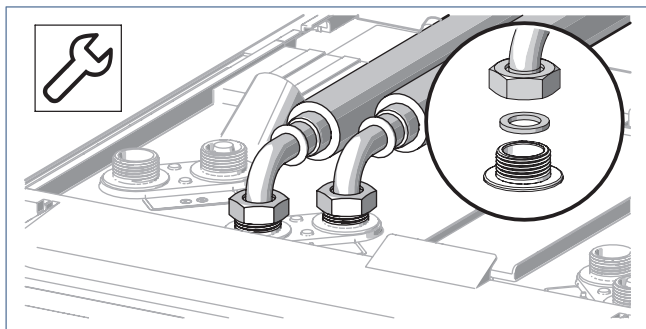


G1" | Cv-retour; van cv

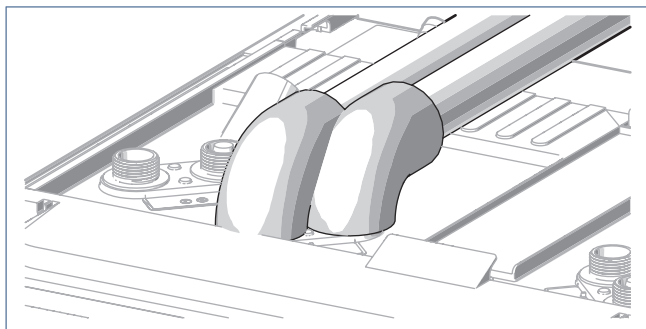


G1" | Cv-aanvoer; naar cv

a) Monteer de flexibele slangen, inclusief isolatie, naar achter wijzend.



b) Isoleer de bocht+koppeling van de slangen.



Volg de voorschriften in **Cv-systeem en leidingen** op pagina 32 voor de aansluiting op de huisinstallatie.

5.2. Cv-systeem en leidingen

Opmerking

De aansluiting op het toestel is niet maatgevend voor de diameter van de binnenhuisaansluiting.

De warmtepomp kan worden aangesloten op de volgende afgiftesystemen:

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

Zorg dat het afgiftesysteem ook geschikt is voor het koelen van de woning.

De installatie moet voldoen aan de voorschriften zoals beschreven in **Eisen cv-systeem op pagina 10**.



Bepaal de te installeren componenten; zie Componenten op pagina 31.

- Spoel het leidingsysteem grondig door voor installatie en/of ingebruikname.
- Plaats afsluiters in het leidingsysteem voor servicewerkzaamheden of vervanging van de warmtepomp.
- Alle leidingen moeten ontluchtend worden aangelegd.
- In het leidingsysteem moet een voorziening voor ontluchting worden opgenomen.

Monteer een **automatische ontluchter**.

- Houd de leidinglengte tussen de warmtepomp en de grootste afname van verwarming (woonkamer) zo kort mogelijk ter voorkoming van warmteverlies.
- Bochten in het leidingwerk bij voorkeur gebogen of met bochtstukken uitvoeren.
- Alle leidingen tussen de warmtepomp en vloerverwarmingsverdeler moeten thermisch en dampdicht geïsoleerd worden met ammoniakvrij isolatiemateriaal.
- De vloerverwarmingsverdeler is uitgevoerd in non-ferromateriaal en moet thermisch en dampdicht geïsoleerd worden met ammoniakvrij isolatiemateriaal.
- De vloerverwarmingsverdeler moet altijd goed bereikbaar zijn voor het inregelen, controleren en onderhouden van het afgiftesysteem.
- De groepen van de vloerverwarming moeten afzonderlijk instelbaar zijn. ⁽¹⁾
- Monteer een thermostatische afsluiter (koelstop) in de aanvoerleiding van de badkamergroep, om tijdens koelen deze groep af te sluiten. ⁽¹⁾

- Monteer een drukverschilregelaar zo ver mogelijk van de warmtepomp, op een goed bereikbare plaats, tussen de cv-aanvoer en cv-retour. ⁽¹⁾
Stel de drukverschilregelaar in op 25 kPa.
- **Monteer bij renovatie altijd een vuilafscheider**, op een goed bereikbare plaats, in de cv-retourleiding (cv naar warmtepomp) van de huisinstallatie. Voor onderhoud en reiniging wordt geadviseerd om voor en achter het vuilfilter afsluiters te plaatsen.
Het toepassen van een vuilafscheider bij nieuwbouw wordt geadviseerd.
- De vuilafscheider is uitgevoerd in non-ferro, heeft een **maaswijdte van 300-500 µm** en een **maximale drukval van 1 kPa**.
- Monteer een overstortventiel (300 kPa), op een goed bereikbare plaats, in de cv-retourleiding binnen 0,5 meter afstand van de warmtepomp.
- Monteer een expansievat (voordruk 1 bar) in de cv-retourleiding.
- Het expansievat is geschikt voor een non-ferro systeem en moet afgestemd zijn op de waterdruk en inhoud van het cv-systeem.
- Monteer een vulkraan, op een goed bereikbare plaats, in de cv-retourleiding in de installatieruimte.
Het vulpunt moet beveiligd worden met een terugstroombeveiliging wanneer gevuld via de drinkwaterleiding.

1) Geldt niet bij toepassing van de Itho Daalderop zoneregeling; **Autotemp Spider**.

5.3. Montage + aansluiten Autotemp spider



Let op!

Alleen de Itho Daalderop zoneregeling **Autotemp** is geschikt voor de WPU warmtepomp.
Gebruik van een andere zoneregeling is niet toegestaan.

De Itho Daalderop zoneregeling **Autotemp Spider** is een temperatuurregeling die het mogelijk maakt om de temperatuur in meerdere ruimtes (zones) in een woning onafhankelijk van elkaar te kunnen regelen.

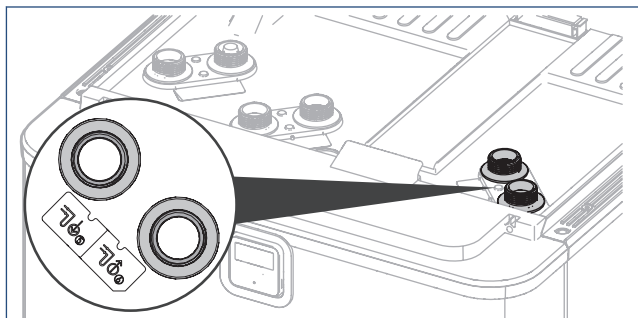
Een zone in een woning bestaat uit één of meerdere aan elkaar grenzende ruimten op dezelfde woonlaag.

Deze actieve temperatuurregeling zorgt ervoor dat op basis van de gewenste temperatuur per ruimte, de verwarming of koeling verdeeld wordt.

Voor de montage, installatie en inbedrijfstelling van de Itho Daalderop **Autotemp Spider** zoneregeling, zie de instructies meegeleverd met Autotemp Verdeler en Regelaar.

6. Aansluiten bronsysteem

6.1. Aansluiten bron

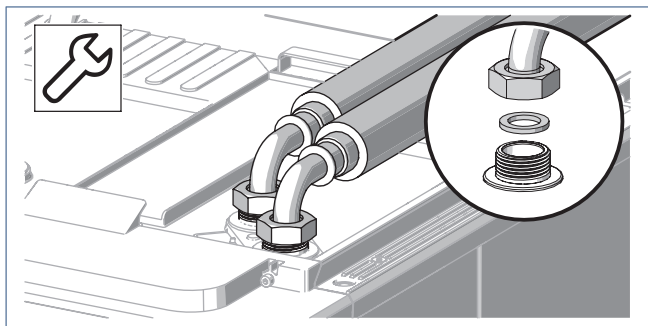


G1" | Bronaanvoer; van bron

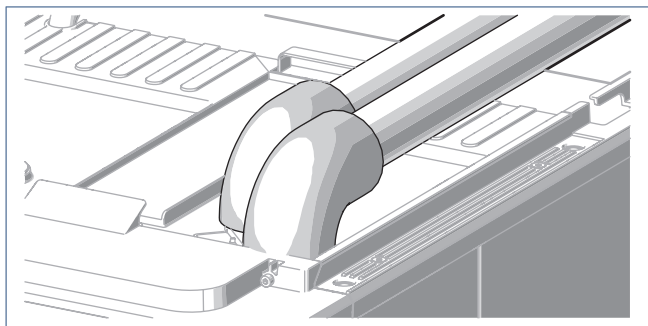


G1" | Bronretour; naar bron

a) Monteer de flexibele slangen, inclusief isolatie, naar achter wijzend.



b) Isoleer de bocht+koppeling van de slangen.



Volg de voorschriften in **Bronsysteem en leidingen** op **pagina 34** voor de aansluiting op de huisinstallatie.

6.2. Bronsysteem en leidingen

Opmerking

De aansluiting op het toestel is niet maatgevend voor de diameter van de binnenhuisaansluiting.

De installatie moet voldoen aan de voorschriften zoals beschreven in **Eisen bronsysteem op pagina 11**.

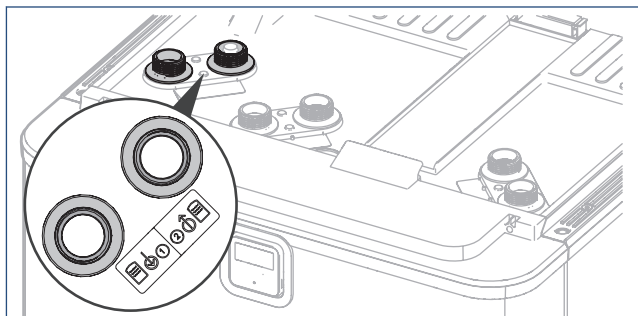


Bepaal de te installeren componenten op basis van de bronuitvoering, Individueel (Indiv.) of Collectief (Coll.); zie **Componenten op pagina 31**.

- Spoel het leidingsysteem grondig door voor installatie en/of ingebruikname.
- Plaats afsluiters in het leidingsysteem voor servicewerkzaamheden of vervanging van de warmtepomp.
- Alle leidingen moeten ontluuchtend worden aangelegd.
- In het leidingsysteem moet een voorziening voor **handbediende ontluchting** worden opgenomen.
- Bochten in het leidingwerk bij voorkeur gebogen of met bochtstukken uitvoeren.
- Alle leidingen tussen de warmtepomp en bronaansluiting moeten thermisch en dampdicht geïsoleerd worden met ammoniakvrij isolatiemateriaal.
- **Monteer altijd een vuilafscheider**, op een goed bereikbare plaats, in de bronaanvoerleiding (bron naar warmtepomp) van de huisinstallatie. Voor onderhoud en reiniging wordt geadviseerd om voor en achter het vuilfilter afsluiters te plaatsen.
- De vuilafscheider is uitgevoerd in non-ferro, heeft een **maaswijdte van 300-500 µm** en een **maximale drukval van 1 kPa**.
- Monteer alleen bij toepassing van een **individuele bron** een expansievat (voordruk 1 bar) in de bronaanvoerleiding.
- Het expansievat is geschikt voor een non-ferro systeem en moet afgestemd zijn op de waterdruk en inhoud van het bronsysteem.
- Monteer een vulkraan, op een goed bereikbare plaats, in de bronaanvoerleiding (bron naar warmtepomp) in de installatieruimte.
Het vulpunt moet beveiligd worden met een terugstroombeveiliging wanneer gevuld via de drinkwaterleiding.

7. Aansluiten tapwater

7.1. Aansluiten tapwater

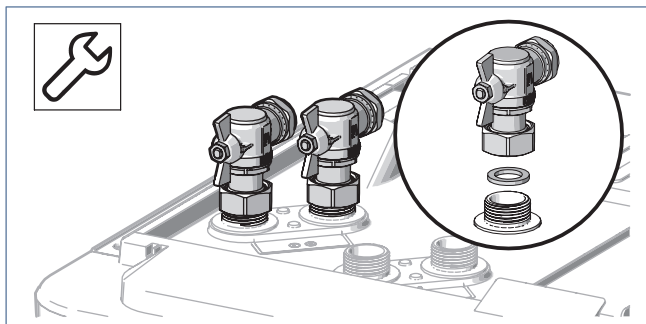


G1" | Tapwater retour;
van voorraadvat



G1" | Tapwater aanvoer;
naar voorraadvat

a) Monteer de haakse kogelafsluiters.



7.2. Montage + aansluiten voorraadvat

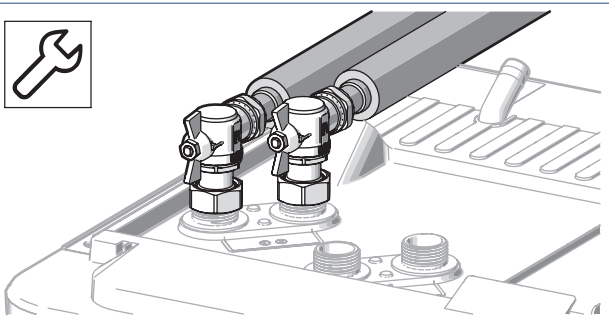


Let op!

Plaats het voorraadvat bij voorkeur direct boven of naast de warmtepomp in verband met leidingverliezen, leidingweerstand en de lengte van de sensorkabels en tapwaterslangen.

Voor de montage en installatie van het WPV voorraadvat en het aansluiten van de flexibele tapwaterslangen, zie de instructies meegeleverd met het voorraadvat.

a) Sluit de flexibele slangen, **WPV tapwater aanvoer/retour**, van het voorraadvat aan op de kogelafsluiters.



Volg de voorschriften in **Tapwatersysteem en leidingen op pagina 36** voor de aansluiting op de huisinstallatie.

7.3. Tapwatersysteem en leidingen

Opmerking

De aansluiting op het toestel is niet maatgevend voor de diameter van de binnenhuisaansluiting.

De installatie moet voldoen aan de voorschriften zoals beschreven in

Eisen tapwatersysteem op pagina 11.



Bepaal de te installeren componenten; zie **Componenten op pagina 31.**

- Spoel het leidingsysteem grondig door voor installatie en/of ingebruikname.
- Plaats afsluiters in het leidingsysteem voor servicewerkzaamheden of vervanging van het voorraadvat of de warmtepomp.
- Alle leidingen moeten ontluchtend worden aangelegd.
- Bochten in het leidingwerk bij voorkeur gebogen of met bochtstukken uitvoeren.
- Houd de leidingen tussen de warmtepomp en het voorraadvat water zo kort mogelijk ter voorkoming van onnodig warmteverlies.
- Indien de leidingen tussen de warmtepomp en voorraadvat langer zijn dan twee meter, moeten deze leidingen thermisch geïsoleerd worden met ammoniakvrij isolatiemateriaal.
- Monteer een **veiligheidsgroep/inlaatcombinatie (8 bar)**, op een goed bereikbare plaats, binnen twee meter van het voorraadvat in de koudwateraanvoerleiding (koud water naar voorraadvat).
- Plaats een doorstroombegrenzer voor de veiligheidsgroep/inlaatcombinatie in de koudwateraanvoerleiding van het voorraadvat.

*De veiligheidsgroep/inlaatcombinatie en doorstroombegrenzer worden meegeleverd met het Itho Daalderop **WPV voorraadvat**.*

7.4. Binnenriolering

- Sluit de overstort van de veiligheidsgroep/inlaatcombinatie aan op de binnenriolering.
- Sluit de overstort van het **overstortventiel cv** aan op de binnenriolering.
- De open verbinding met het riool moet worden afgesloten met een waterslot om te voorkomen dat gassen uit het riool kunnen ontsnappen.

8. Elektrisch aansluiten

8.1. Elektrische aansluiting en veiligheid



Schakel de voedingsspanning van de warmtepomp nog niet in. Doe dit pas als dit uitdrukkelijk wordt gevraagd tijdens de inbedrijfstelling.

Veilig werken

- De elektrische installatie van de warmtepomp moet worden uitgevoerd conform de geldende BRL-richtlijnen en de veiligheidsvoorschriften van NEN 1010 en NEN 3140.
- Elektrische installatie controleren vóór inbedrijfstelling.

Voeding en aansluiting

- Vaste aansluiting op een eigen eindgroep in de meterkast.
- Juiste spanning, fasering en beveiliging volgens fabrikant.
- Verplichte aarding en aardlekbeveiliging.

Werkschakelaar

- Indien gewenst kan een werkschakelaar in de nabijheid van de warmtepomp worden geplaatst tussen de groepenkast en de voedingsaansluiting.

Bekabeling

- Zorg dat kabels worden beschermd door gebruik te maken van kabelgoten of (mantel)buizen.
- Kabels en kabelgoten deugdelijk bevestigen om beschadiging te voorkomen.
- Sterkstroom (230 V) en zwakstroom bekabeling gescheiden aanleggen; nooit in dezelfde kabelgoot of (mantel)buis.
- Voldoende kabellengte aanhouden bij klemmenstroken of connectoraansluitingen.
- Maak voor het aansluiten van externe componenten bij voorkeur gebruik van de originele bekabeling.

8.2. Eenzijdige fasebelasting

De warmtepomp **WPU 6G-E** uitvoering **55M/65M/75M** wordt geleverd als 3-fase uitvoering met de volgende faseverdeling:

- één fase voedt de compressor en regeling (continu belast);
- de twee overige fasen voeden elk een elektrisch element voor bijverwarming (intermitterend belast).

Om scheve netbelasting te voorkomen, adviseert Itho Daalderop in projecten met meerdere warmtepompen een evenwichtige faseverdeling toe te passen. De aansluitvolgorde L1-L2-L3 mag hierbij niet identiek zijn voor alle woningen.

De voeding van de warmtepomp moet daarom in de elektrische installatie van de woning door een bevoegd persoon aangesloten worden volgens onderstaand principe.

- Woning 1: L1-L2-L3
- Woning 2: L2-L3-L1
- Woning 3: L3-L1-L2
- Woning 4; ... herhaal volgorde.

De aansluiting vindt plaats op 3L+N+PE.



Werkzaamheden aan de elektrische installatie mogen alleen uitgevoerd worden volgens NEN 3140 door een daartoe bevoegd persoon.

Tip

Itho Daalderop adviseert de uitgevoerde faseverdeling in een projectdossier te registreren.

8.3. Bekabeling opties/verlenging

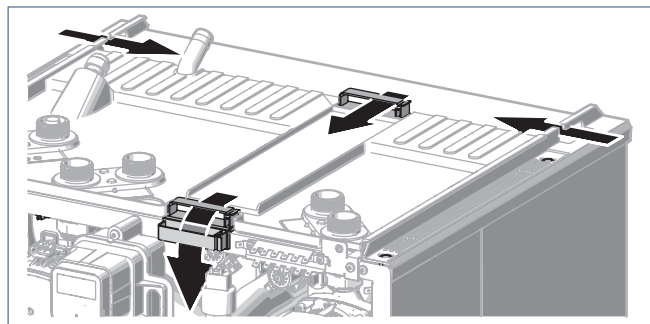
! Waarschuwing!

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

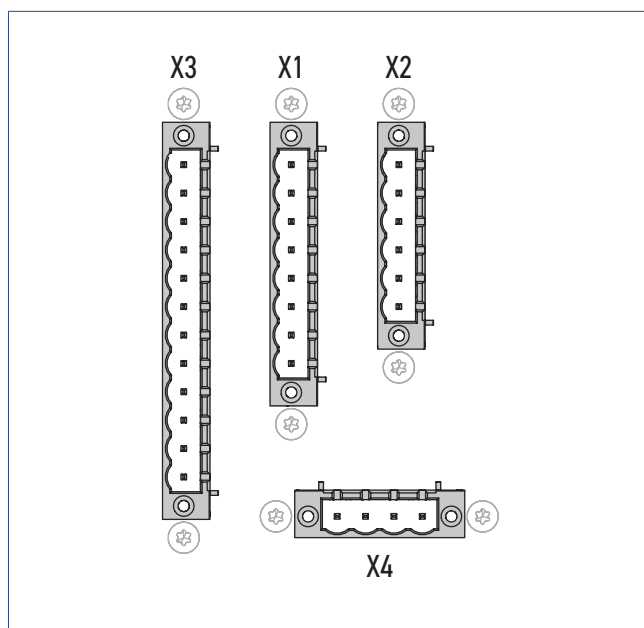
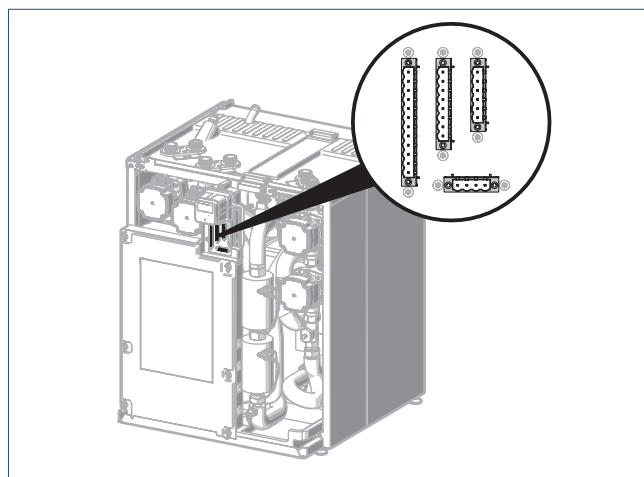
Houdt rekening met onderstaande kabelvoorschriften bij het aansluiten van de (optionele) regelingen en sensoren.

Aansluiting / optie	Kabel	Lengte
Spider Klimaatthermostaat	2-aderige kabel 0,35-1,5 mm ² . Maximale weerstand 2x 5 Ω.	≤ 50 m.
Duplexsensor voorraadvat	2-aderige kabel 0,35-1,5 mm ² . Maximale weerstand 2x 5 Ω.	≤ 30 m.
Laadsensor voorraadvat	6-aderige kabel 0,35-1,5 mm ² . Maximale weerstand 6x 5 Ω.	≤ 30 m.
Sensoren	2-aderige kabel 0,35-1,5 mm ² . Maximale weerstand 2x 5 Ω.	≤ 30 m.
Condensbeveiliging	2-aderige kabel 0,35-1,5 mm ² . Maximale weerstand 2x 5 Ω.	≤ 30 m.

Maak gebruik van de aanwezige kabelgoten en clips bovenop de warmtepomp om de externe bekabeling netjes naar de aansluitpunten te voeren.



8.4. Connector aansluitingen



Connector X1

Thermostaat, Buitenvoeler, Condensbeveiliging op pagina 39.

Connector X2

Sensoren voorraadvat op pagina 39.

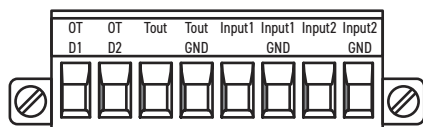
Connector X3

Modbus, Wisselcontact op pagina 39.

Connector X4

Service op pagina 39.

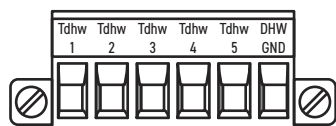
8.5. Thermostaat, Buitenvoeler, Condensbeveiliging



Connector X1		
Pin		Functie
1	OT D1	Spider Klimaatthermostaat
2	OT D2	
3	Tout	Buitentemperatuursensor
4	Tout GND	
5	Input1	Optionele digitale ingang 1 ⁽¹⁾
6	Input1 GND	
7	Input2	Condensbeveiliging
8	Input2 GND	

1) Voor meer informatie kunt u contact opnemen met Itho Daalderop.

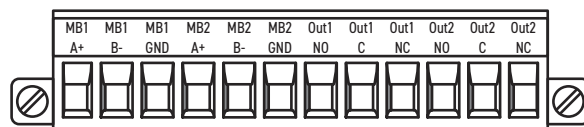
8.6. Sensoren voorraadvat



Connector X2		
Pin		Functie
1	Tdhw 1	Signaal Laadsensor 1
2	Tdhw 2	Signaal Laadsensor 2
3	Tdhw 3	Signaal Laadsensor 3
		Signaal Duplexsensor T2
4	Tdhw 4	Signaal Laadsensor 4
		Signaal Duplexsensor T3
5	Tdhw 5	Signaal Laadsensor 5
6	DHW GND	Aarde Laadsensor
		Aarde Duplexsensor T2/T3

- **Duplexsensor**
Het WPV voorraadvat is voorzien van een **duplexsensor T2/T3**.
 - Selecteer **DUPLEX** tijdens de inbedrijfstelling (IBS).
- **Laadsensor**
Het WPV voorraadvat is voorzien van een **laadsensor met een Phoenix connector**.
 - Selecteer **SMART-5** tijdens de inbedrijfstelling (IBS).

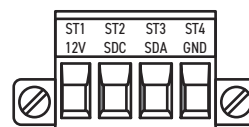
8.7. Modbus, Wisselcontact



Connector X3		
Pin		Functie
1	MB1 A+	Modbus WPE (secondary)
2	MB1 B-	
3	MB1 GND	
4	MB2 A+	Modbus IoT (primary)
5	MB2 B-	
6	MB2 GND	
7	Out1 NO	Potentiaalvrij wisselcontact 1 ⁽¹⁾
8	Out1 C	
9	Out1 NC	
10	Out2 NO	Potentiaalvrij wisselcontact 2 ⁽¹⁾
11	Out2 C	
12	Out2 NC	

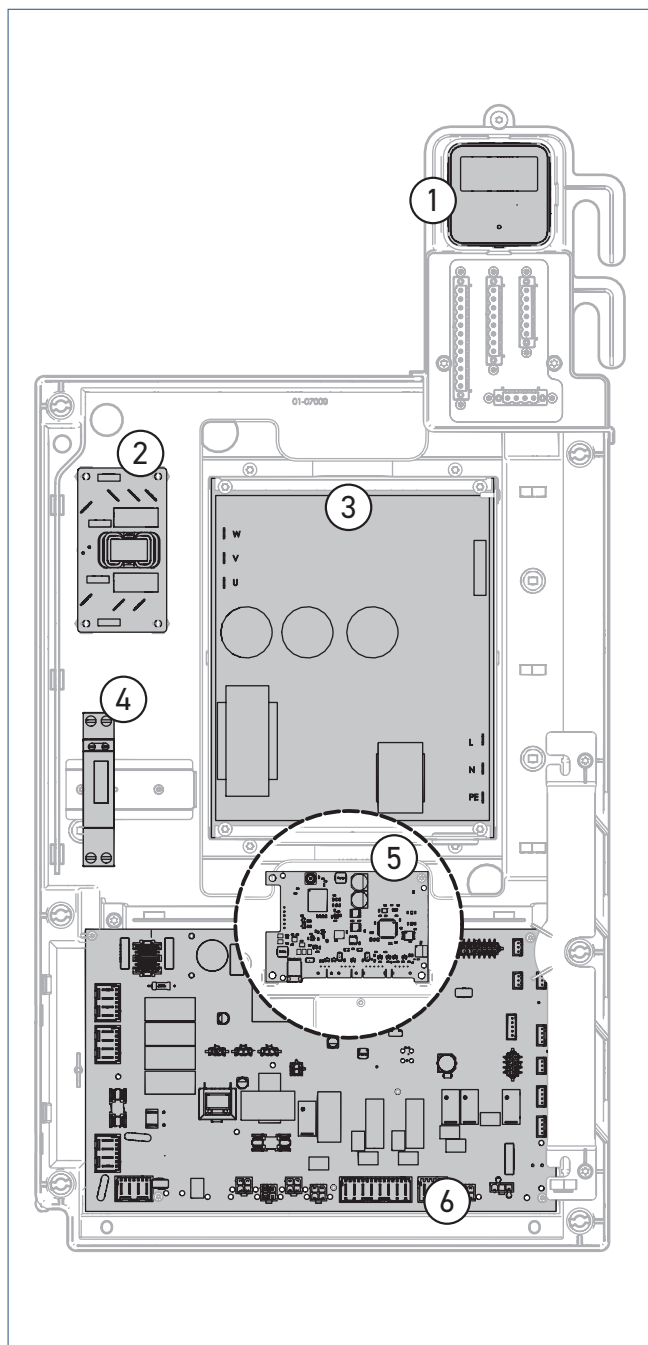
1) Voor meer informatie kunt u contact opnemen met Itho Daalderop.

8.8. Service



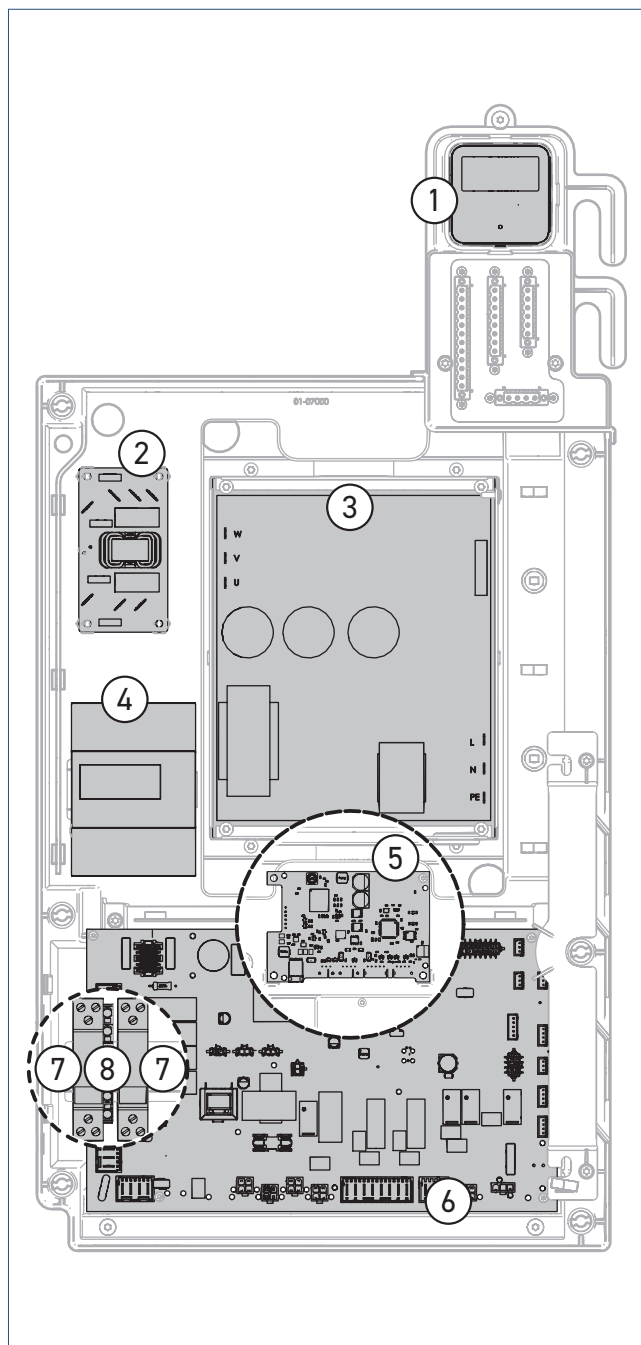
Connector X4		
Pin		Functie
1	ST1 12V	Servicetool aansluiting
2	ST2 SDC	
3	ST3 SDA	
4	ST4 GND	

8.9. WPE Controlbox 18-25-35-45



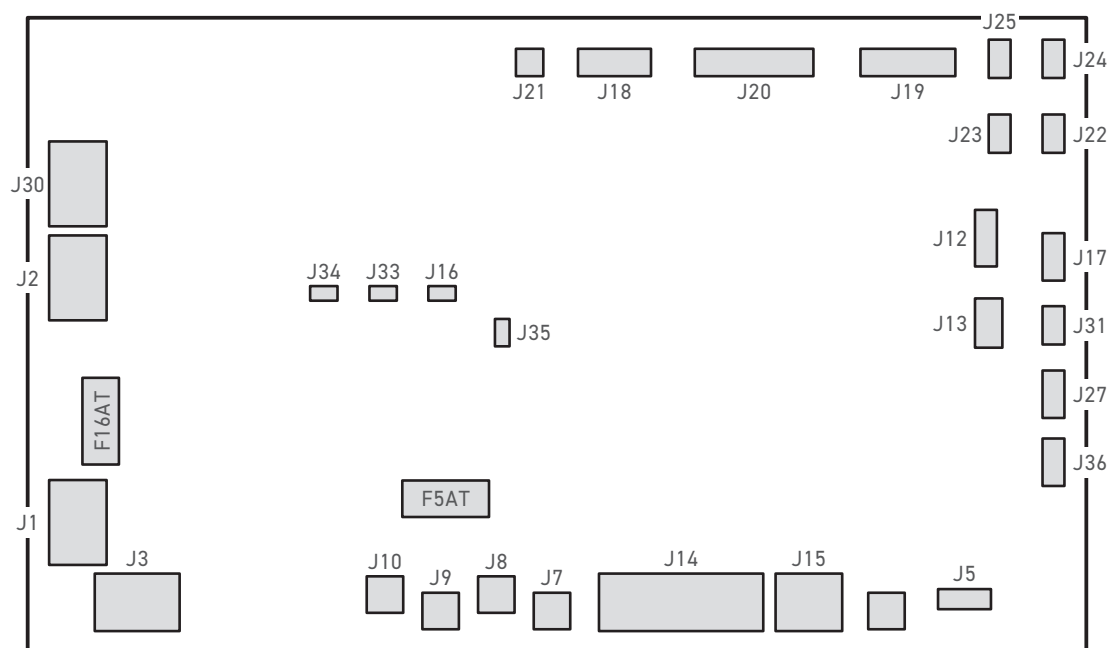
- 1 HMI-controller
- 2 Netfilter
- 3 Inverter regelprint
- 4 1-fase kWh-meter
- 5 IoT communicatieprint
- 6 WPE regelprint

8.10. WPE Controlbox 55-65-75



- 1 HMI-controller
- 2 Netfilter
- 3 Inverter regelprint
- 4 3-fase kWh-meter
- 5 IoT communicatieprint
- 6 WPE regelprint
- 7 1-fase Schakelrelais 2-polig
- 8 Klemmenblok

8.11. Aansluitingen WPE regelprint



1-fase	3-fase
J1 Netvoeding aansluiting	
J2 Voeding elektrisch element cv 1	Schakelrelais elektrisch element cv 1
J3 Voeding inverter/compressor	
J5 Bronafsluiter	
J7 Voeding cv-pomp	—
J8 Voeding bronpomp 1	
J9 Voeding bronpomp 2	
J10 Voeding tapwaterpomp	—
J12 Expansieventiel	
J13 Driewegkleppen cv/koelen	
J14 Optionele uitgang 1	

1-fase	3-fase
J15 Optionele uitgang 2	
J16 Hogedrukschakelaar	
J17 Inverter data	
J18 Temperatuursensoren koudemiddel & bron	
J19 Temperatuursensoren tapwaterretour & cv cv-druksensor kWh-meter flowsensor	
J20 Thermostaat temperatuursensoren voorraadvat optionele ingang tapwateraanvoer	
J21 Temperatuursensor buiten (CE/E/GE) of bronmeng (COE)	
J22 Cv-pomp data	
J23 Bronpomp 1 data	
J24 Bronpomp 2 data	
J25 Tapwaterpomp data	
J27 GHMI Servicetool	

1-fase	3-fase
J30 —	Schakelrelais elektrisch element cv 2
J31 Modbus	
J33 —	
J34 —	
J35 - Overbrugd -	
J36 IoT Communicatieprint	
F5AT 05-00846 zekering F16AT	
F16AT 05-00851 zekering F5AT	

9. Thermostaat

9.1. Thermostaat



Let op!

Alleen de meegeleverde **Spider Klimaatthermostaat** is geschikt voor het aansturen van de warmtepomp. Hiermee heeft de gebruiker de beschikking over alle functionaliteiten van de warmtepomp. Gebruik van een andere kamerthermostaat is niet toegestaan.

9.1.1. Keuze montageplaats

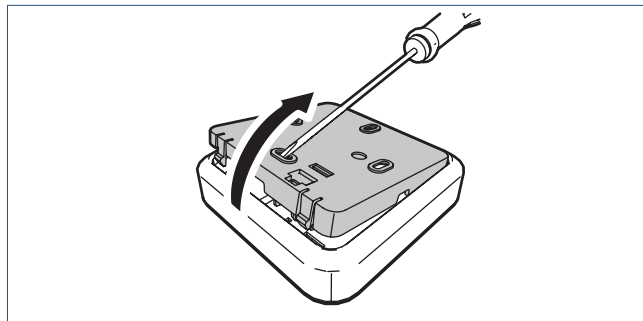
De thermostaat is geschikt voor montage aan de muur.

Houdt bij montage rekening met het volgende:

- Het product mag niet worden blootgesteld aan directe warmtebronnen, zoals een radiator of kookplaat. Plaats het product ook niet in direct zonlicht of in de buurt van een openhaard of brandende kaarsen.
- Plaats de thermostaat niet op of nabij een tochtplek, zoals in de buurt van een deur of raam.
- Probeer te vermijden dat de thermostaat op een buitenmuur gemonteerd is.
- De ideale hoogte om de thermostaat op te hangen is 1,50 m van de grond.
- Over het algemeen is het draadloze bereik in een woning voldoende, maar is wel afhankelijk van de omgeving. Objecten en voorwerpen, waarin metaal is verwerkt, kunnen de ontvangst sterk beïnvloeden. Denk hierbij aan:
 - Muren, vloeren en plafonds van beton met staal, systeembinnenwanden, brandwerend glas, isolatiefolie enzovoort.
 - Apparaten met elektromagnetische emissies, zoals computers, tv's, draadloze telefoons, enzovoort.

9.1.2. Wandmontage bedraad

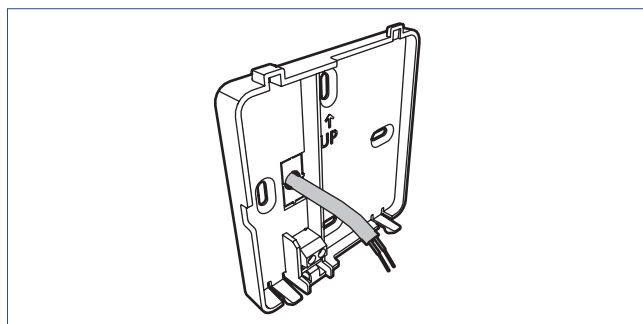
- a) Verwijder de wandmontageplaat met behulp van een platte schroevendraaier.



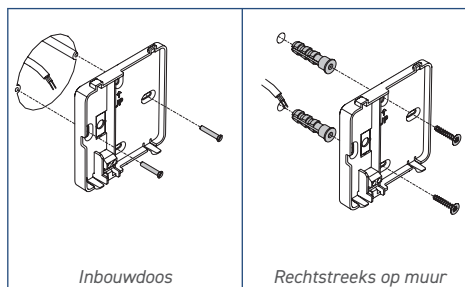
- b) Indien er geen inbouwdoos in de muur aanwezig is, bepaal dan de plaats van de thermostaat met de wandmontageplaat.

Zorg dat de thermostaatkabel door de kabeldoorvoer van de wandmontageplaat gestoken kan worden.

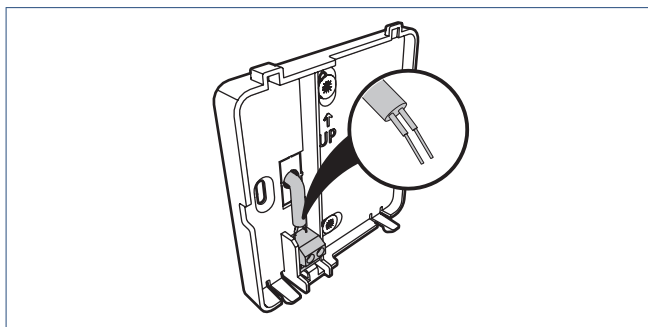
- c) Boor, indien nodig, twee gaten in de muur voor de juiste wandpluggen.
- d) Steek de thermostaatkabel door de kabeldoorvoer van de wandmontageplaat.



- e) Monteer de wandmontageplaat op de muur met behulp van de juiste wandpluggen en schroeven. Gebruik in het geval van de inbouwdoos de bijbehorende schroeven.

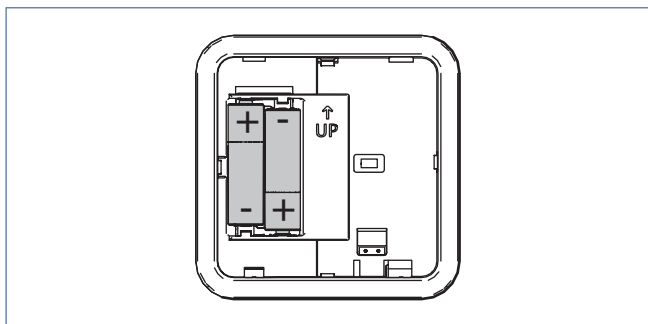


- f) Strip de kabel zodat beide draden ongeveer 5 mm bloot liggen en monteer deze in de kroonsteen. De polariteit (+ en -) is niet belangrijk, wat betekent dat u de aansluitdraden mag verwisselen.



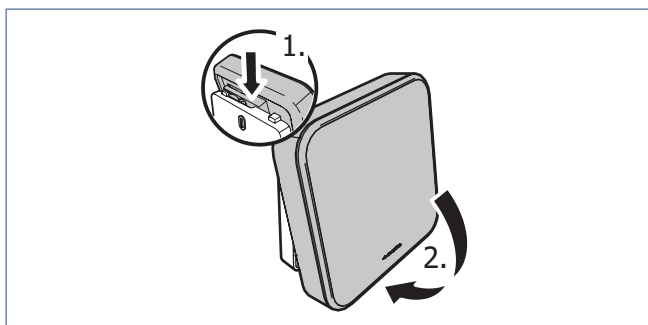
Sluit de thermostaat bedraad aan op de OT-aansluiting van het toestel.

- g) Plaats de twee meegeleverde AA-batterijen.



Let op de plus- en minpolen in de batterijhouder om de batterijen in de juiste richting te plaatsen.

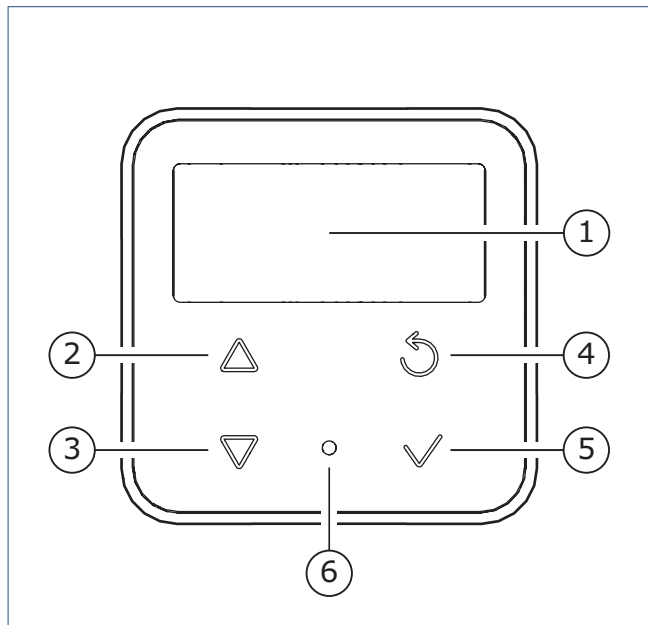
- h) Na het plaatsen van de batterijen zal op het scherm de volgende informatie verschijnen:
1. Alle symbolen gedurende 5 seconden.
 2. Daarna het versienummer van de software gedurende 5 seconden.
 3. De thermostaat gaat hierna in sluimerstand.
- i) Plaats de thermostaat op de wandmontageplaat



10. Bediening (warmtepomp)

10.1. Warmtepompbediening

De WPU 6G-E 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

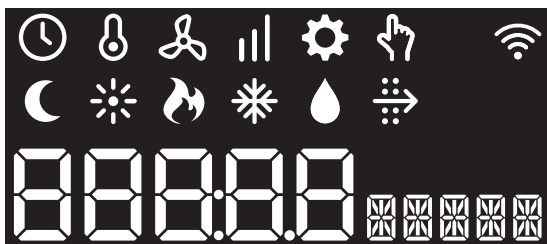
5  Selecteren / OK

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 2 bedrijfsstanden:

1. **AAN**
2. **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**.

10.2.1. Bedrijfsstand AAN

De warmtepomp is ingeschakeld.

Voorbeeld bedrijfsstatus:



De led brandt continu blauw.

10.2.2. 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.

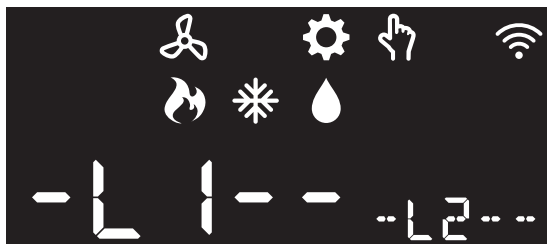


Waarschuwing!

De warmtepomp mag alleen tijdelijk (voor onderhoud) of definitief (voor verwijdering) buiten gebruik worden gesteld in overleg met de installateur of fabrikant.

10.3. Bedrijfsstatus

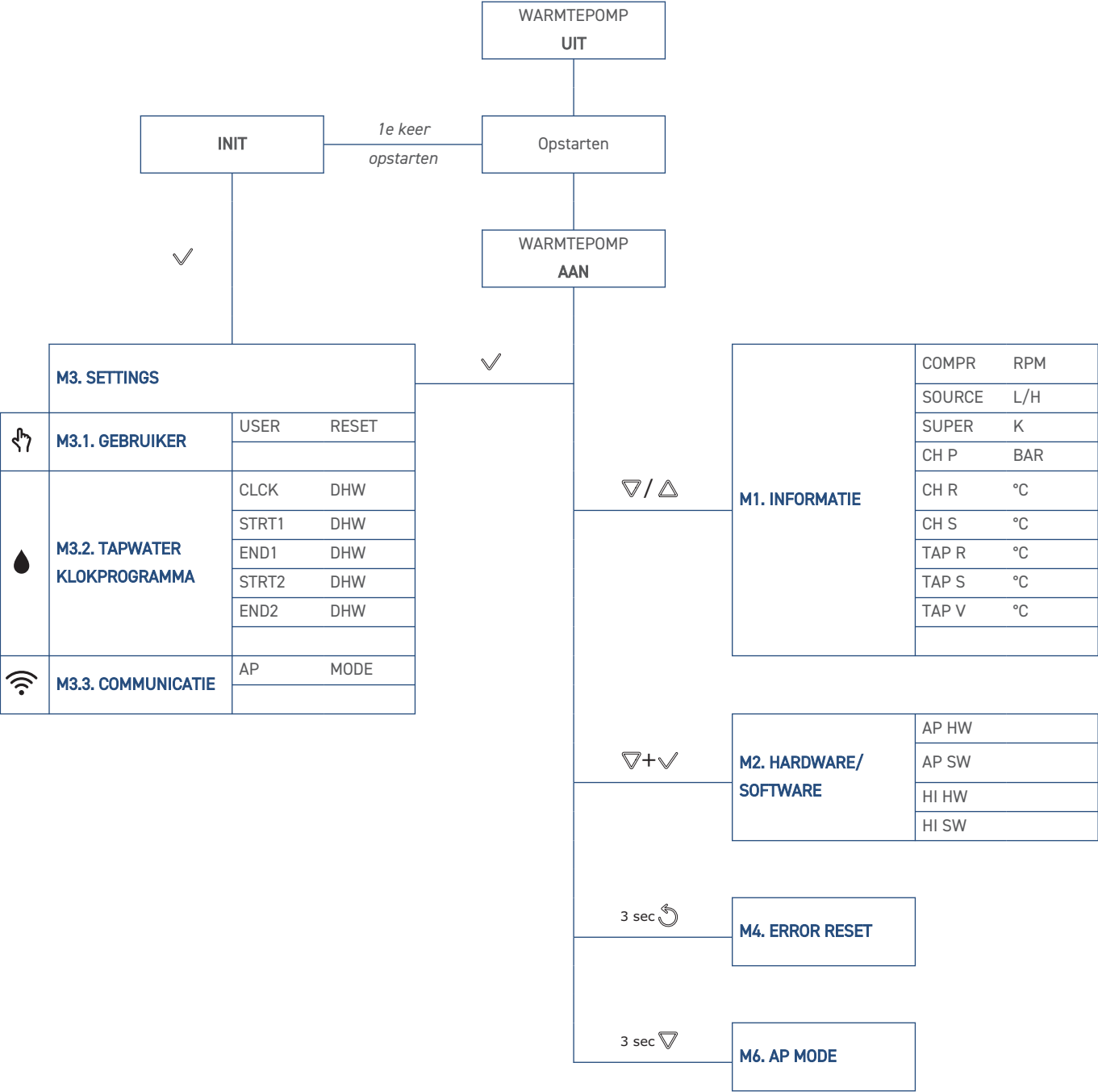
De actuele bedrijfsstatus van de warmtepomp wordt met de volgende iconen en regels weergegeven:



De led brandt continu lichtblauw.

Icoon	L1	L2	Omschrijving
—	0	STDBY	Warmtepomp ingeschakeld.
Status	1	START	Opstarten warmtepomp.
	2	HEATH	Verwarmen cv; warmtepomp.
	21	HEATH	Verwarmen cv; warmtepomp + elektrisch verwarmingselement.
	22	HEATH	Verwarmen cv; elektrisch verwarmingselement.
	3	HEATW	Verwarmen tapwater.
	4	COOL	Koelen cv; warmtepomp.
—	5	STOP	Stopprocedure warmtepomp.
—	6	PUMP	Tijdens opstarten pomp actief (cv, tapwater, bron).
—	7	FROST	Vorstbeveiliging actief.
	8	PERIO	Periodieke controle pomp (cv, tapwater, bron).
	9	DEAIR	Ontluchten cv-systeem of tapwatersysteem actief.

10.4. Menustructuur



10.5. M1. INFORMATIE

In het menu worden actuele metingen weergegeven.

▽ / △	INFORMATIE	
M1.1.	COMPR RPM	Toerental compressor
M1.2.	SOURC L/H	Brondebiet
M1.3.	SUPER K	Oververhitting (superheat)
M1.4.	CH P BAR	Cv-druk
M1.5.	CH R °C	Cv-retourtemperatuur
M1.6.	CH S °C	Cv-aanvoertemperatuur
M1.7.	TAP R °C	Tapwaterretourtemperatuur
M1.8.	TAP S °C	Tapwateraanvoertemperatuur
M1.9.	TAP V °C	Tapwatertemperatuur voorraadvat

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. SOURC L/H

Het debiet van de bron.

M1.3. SUPER K

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

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

M1.4. CH_P BAR

De druk van het cv-systeem.

M1.5. CH_R °C

De cv-retourtemperatuur **Tchr**, voor de platenwisselaar.

M1.6. CH_S °C

De cv-aanvoertemperatuur **Tchs**, na de platenwisselaar met eventuele bijstook.

M1.7. TAP_R °C

De tapwaterretourtemperatuur **Tdhrw**, voor de platenwisselaar.

M1.8. TAP_S °C

De tapwateraanvoertemperatuur **Tdhws**, na de platenwisselaar met eventuele bijstook.

M1.9. TAP_V °C

De tapwatertemperatuur in het voorraadvat.

10.6. 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 parameters 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.

10.7. M3. SETTINGS

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

✓	SETTINGS	
M3.1.		GEBRUIKER Instellingen voor de gebruiker
M3.2.		TAPWATER KLOKPROGRAMMA Instellingen voor het tapwatersysteem
M3.3.		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.

10.8. M3.1. GEBRUIKER

In het submenu kunnen de volgende parameters worden ingesteld:

	GEBRUIKER		
M3.1.1.	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. USER RESET

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



De led knippert snel groen ter bevestiging.

Het resetten van de warmtepomp. Hierbij worden de volgende parameters hersteld naar de fabrieksinstellingen :

CLKW DHW | Klokprogramma COMFORT tapwater.

STRT1 DHW | 1e starttijd klokprogramma.

END1 DHW | 1e stoptijd klokprogramma.

STRT2 DHW | 2e starttijd klokprogramma.

END2 DHW | 1e stoptijd klokprogramma.



Let op!

Deze functie alleen uitvoeren door, of op verzoek van , de installateur of serviceorganisatie.

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



Let op!

Na de reset wordt automatisch de stand **OFF** geactiveerd.

10.9. M3.2. TAPWATER KLOKPROGRAMMA

In het submenu kunnen de volgende parameters worden ingesteld:

			TAPWATER KLOKPROGRAMMA
M3.2.1.	CLCK	DHW	Klokprogramma COMFORT tapwater aan/uit
M3.2.2.	STRT1	DHW	1e starttijd klokprogramma tapwaterverwarming
M3.2.3.	END1	DHW	1e stoptijd klokprogramma tapwaterverwarming
M3.2.4.	STRT2	DHW	2e starttijd klokprogramma tapwaterverwarming
M3.2.5.	END2	DHW	2e stoptijd klokprogramma tapwaterverwarming

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.

M3.4.5. CLCK DHW

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



De led knippert snel geel.



Let op!

In de tapwaterstand **ECO** is het klokprogramma altijd ingeschakeld en niet uit te schakelen.



Let op!

In de tapwaterstand **COMFORT** is het klokprogramma altijd uitgeschakeld en optioneel in te schakelen.

Met deze functie kunt u alleen in tapwaterstand **COMFORT** het klokprogramma optioneel inschakelen voor tapwaterverwarming. Alleen tijdens de actieve tijdblokken in het klokprogramma wordt er warm tapwater gemaakt als aan bepaalde voorwaarde wordt voldaan.

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

Opmerking

Er kunnen maximaal 2 tijdsblokken per dag worden ingesteld.

M3.2.2. STRT1 DHW

| Fabrieksinstelling 13:00 | Min. 00:00 | Max. 23:59 | +/- 00:01 |



De led knippert snel geel.

Het instellen of aanpassen van de **starttijd van het 1e tijdblok** van het klokprogramma in tapwaterstand **ECO** en **COMFORT**.

M3.2.4. STRT2 DHW

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



De led knippert snel geel.

Het instellen of aanpassen van de **starttijd van het 2e tijdblok** van het klokprogramma in tapwaterstand **ECO** en **COMFORT**.

M3.2.3. END1 DHW

| Fabrieksinstelling 15:00 | Min. 00:00 | Max. 23:59 | +/- 00:01 |



De led knippert snel geel.

Het instellen of aanpassen van de **stoptijd van het 1e tijdblok** van het klokprogramma in tapwaterstand **ECO** en **COMFORT**.

M3.2.5. END2 DHW

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



De led knippert snel geel.

Het instellen of aanpassen van de **stoptijd van het 2e tijdblok** van het klokprogramma in tapwaterstand **ECO** en **COMFORT**.



Let op!

Door de stoptijd gelijk te houden aan de starttijd wordt de tapwaterverwarming van het tijdblok niet ingeschakeld.

10.10. M3.3. COMMUNICATIE

In het submenu kunnen de volgende parameters worden ingesteld:

COMMUNICATIE			
M3.3.1.	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.

M3.3.1. 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.

10.11. 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.

Hierdoor wordt een waarschuwing verholpen of een blokkering opgeheven.

Opmerking

Deze functie is eenmalig en moet steeds opnieuw geactiveerd worden.

Let op!

Deze functie alleen uitvoeren door, of op verzoek van, de installateur of serviceorganisatie.

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

Direct activeren functie

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

10.12. 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 .

11. Bediening (app)

11.1. Service-app



De Itho Daalderop **Service-app** is alleen bedoeld voor de installateur.

De **Service-app** kan worden gebruikt bij:

- Opvragen van productinformatie;
- Inbedrijfstelling (IBS-wizard);
- Aanmelden van producten voor monitoring;
- Oorzaken en oplossingen van storingen opzoeken;
- 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 voor 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.

11.2. Service-app verbinden

Verbind de Service-app met de warmtepomp op de volgende manier:

- a) Zorg dat de warmtepomp is ingeschakeld.
- b) Open de **Service-app** met uw Itho Daalderop account.
- c) Ga naar **PRODUCTEN** en identificeer de warmtepomp met de **QR code**, het **Serienummer** of het **Artikelnummer** op de typeplaat. Zie **Typeplaat op pagina 92**, waar u de typeplaat kunt vinden.
- d) De identificatie is gelukt als de productpagina van de warmtepomp in de app wordt getoond.
- e) Maak een wifi-verbinding tussen de warmtepomp en de **Service-app**.
Ga naar het menu **SERVICE** en selecteer **VERBINDING MAKEN MET PRODUCT**.
- f) Volg de instructies in de **Service-app** of onderstaande stappen:
 1. Activeer de **HMI-controller** door op een willekeurige knop te drukken (bedrijfsstatus).
 2. Druk **3 seconden** op de knop  van de **HMI-controller** om de **AP MODE** te activeren.
 3. Klik in de app op de knop **VERBINDING MAKEN**.
 4. De wifi-verbinding is actief als op de productpagina 'Verbonden' staat.

12. In bedrijf stellen



De inbedrijfstelling mag uitsluitend door een erkend installateur worden uitgevoerd.

12.1. Voorbereiding (IBS)

! Let op!

Zorg voor 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.

! Let op!

Schakel de voedingsspanning van de warmtepomp nog niet in. Doe dit pas als dit uitdrukkelijk wordt gevraagd tijdens de inbedrijfstelling.

! Let op!

De woning moet minimaal 24 uur voor de inbedrijfstelling een binnentemperatuur hebben van ongeveer 18°C of hoger. Gebruik hiervoor uitsluitend bouwdrogers en ventilatie.

Voordat de inbedrijfstelling (IBS) mag worden uitgevoerd moeten de volgende stappen zijn uitgevoerd en gecontroleerd:

- De woning is aangesloten op een vaste elektrische aansluiting via een energieleverancier.
Geen inbedrijfstelling via een bouwaansluiting!
- Vul en ontluicht het gehele warmtepompsysteem:
 - **Vullen en ontluichten cv-systeem op pagina 56.**
 - **Vullen en ontluichten bronsysteem op pagina 56.**
 - **Vullen en ontluichten tapwatersysteem op pagina 56.**

Tip

Vul en ontluicht de leidingen zo goed mogelijk voordat je de inbedrijfstelling opstart. Hierdoor is het ontluichten door de IBS-wizard sneller klaar.

- De Autotemp Spider zoneregeling is geïnstalleerd en in bedrijf gesteld.

12.1.1. Vullen en ontluichten cv-systeem

! Let op!

Volg voor vloerverwarming de vul- en ontluichtinstructie van de fabrikant.

- Controleer en open alle afsluiters, kleppen en ontluchters van het cv-systeem.
- Vul het cv-systeem.
- Ontluicht het cv-systeem. Begin bij het laagste punt en eindig bij het hoogste punt.
- Het cv-systeem moet op een systeemdruk van ongeveer 150-200 kPa (1,5-2 bar) worden ingesteld, gemeten bij de warmtepomp.
- Controleer het cv-systeem op lekkage.

12.1.2. Vullen en ontluichten bronsysteem

! Let op!

Het toevoegen van additieven aan het bronwater is niet toegestaan.

- Controleer en open alle afsluiters, kleppen en ontluchters van het bronsysteem.
- Vul, indien dit niet collectief geregeld is, het bronsysteem.
- Ontluicht het bronsysteem.
- Het bronsysteem moet op een systeemdruk van 150-200 kPa (1,5-2 bar) worden ingesteld, gemeten bij de warmtepomp.
- Controleer het bronsysteem op lekkage.

12.1.3. Vullen en ontluichten tapwatersysteem

Opmerking

Gedurende de eerste tijd kan er ingesloten lucht vrijkomen tijdens het tappen van warm water.

- Controleer en open alle handbediende afsluiters, kleppen en kranen van het tapwatersysteem.
- Vul het tapwatersysteem.
- Ontluicht de sanitaire leidingen door de koude en warme aansluiting van de aangesloten waterkranen te openen. Zodra er een stabiele waterstraal ontstaat is het betreffende leidingdeel ontluicht en kan de kraan weer gesloten worden.
- Vul de aanwezige sifons van de binnenriolering volledig met water.

12.2. Verantwoordelijkheid inbedrijfstelling

De installateur draagt de volledige verantwoordelijkheid voor de inbedrijfstelling van het systeem. Deze dient uitgevoerd te worden conform de geldende nationale wet- en regelgeving:

Nederland: De inbedrijfstelling moet volledig worden uitgevoerd conform **BRL 6000-21**. Van de installateur wordt verwacht dat hij vakbekwaam is en beschikt over een geldige certificering voor deze werkzaamheden.

België: De installateur dient te voldoen aan de gewestelijke bekwaamheidseisen (zoals **RESCert**) voor warmtepompen en ondiepe geothermie, evenals de lokale meldings- of vergunningsplichten.



Let op!

Het gebruik van de Itho Daalderop **IBS-wizard** is een hulpmiddel bij het proces, maar ontslaat de installateur niet van zijn wettelijke en normatieve verplichtingen.

12.3. Inbedrijfstelling (IBS)

Door het uitvoeren van de inbedrijfstelling (IBS) wordt de warmtepomp ingeregeld voor de woning.

Tijdens de inbedrijfstelling zal ingesloten lucht vrijkomen in het warmtepompsysteem.

Indien er borrelende geluiden bij de warmtepomp, cv-systeem, bronsysteem of tapwatersysteem worden waargenomen, kan het nodig zijn om nogmaals het systeem te ontluchten.



Let op!

Door ontluchting van het cv-systeem en/of bronsysteem kan de systeemdruk zakken.

Vul, indien nodig, het systeem bij tot ongeveer 200 kPa (2 bar).



Stel de warmtepomp in bedrijf met de IBS-wizard in de **Service-app**.

- a) Schakel de voedingsspanning van de warmtepomp in.



Let op!

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

- b) Verbind de de **Service-app** met de warmtepomp; zie **Service-app verbinden op pagina 55**.
- c) Ga naar het menu **VERBINDINGEN EN INSTELLINGEN** en selecteer **INBEDRIJFSTELLEN**.
- d) Voer aansluitend de inbedrijfstelling uit met de **IBS-wizard**.
- e) Na de inbedrijfstelling wordt een IBS-rapport aangemaakt en opgeslagen.
- f) Controleer de tijd en datum op de thermostaat.

De warmtepomp is nu gereed voor gebruik.

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 verbinding tussen de warmtepomp en de thermostaataansluiting van het cv-toestel is onjuist gemonteerd of beschadigd.	• Controleer de bekabeling en de aansluitingen en repareer/vervang deze indien nodig.
c) De tapwatermodus zou moeten starten maar die start niet. Tapwater staat op Uit, of wordt aangestuurd door de thermostaat en die geeft het nog niet vrij.	• Zet Tapwater op Aan en controleer de tapwater-instelling (Comfort en Eco stand). • Controleer het klokprogramma voor het tapwater.
d) De voedingsspanning is niet in orde.	• Controleer of laat de voedingsspanning controleren.
e) Er is geen tapwater.	• Controleer de sensoren van het tapwatervat.

Thermostaat De thermostaat reageert niet/blijft zwart	
Oorzaak	Oplossing
a) De batterijen zijn niet geplaatst.	• Plaats nieuwe batterijen.
b) De batterijen zijn leeg.	• Plaats nieuwe batterijen.
c) De thermostaat is defect.	• Als u de storing of het defect niet zelf kunt verhelpen, neem dan contact op met uw installateur of serviceorganisatie.

Thermostaat Symbolen/knoppen zijn niet zichtbaar op het scherm.	
Oorzaak	Oplossing
a) De warmtepomp is niet verbonden met de thermostaat.	• Sluit de thermostaat aan op de warmtepomp.
b) De thermostaat is verkeerd bedraad aangesloten op de warmtepomp.	• Sluit de thermostaat bedraad aan op de OT-aansluiting van de warmtepomp.
c) De ventilatie-unit is niet draadloos verbonden met de thermostaat.	• Meld de thermostaat aan op de ventilatie-unit.

Thermostaat Draadloos verbinden lukt niet.	
Oorzaak	Oplossing
a) Er staat geen spanning op het te verbinden apparaat.	Controleer en herstel de spanning van het apparaat.
b) Het te verbinden apparaat is defect.	Als u de storing of het defect niet zelf kunt verhelpen, neem dan contact op met uw installateur of serviceorganisatie.
c) De thermostaat is defect.	Als u de storing of het defect niet zelf kunt verhelpen, neem dan contact op met uw installateur of serviceorganisatie.

Het is te koud in de woonkamer.	
Oorzaak	Oplossing
a) De gewenste temperatuur is te laag ingesteld op de thermostaat.	Verhoog de gewenste temperatuur.
b) 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.
c) Het scherm van de kamerthermostaat geeft niets weer.	- Controleer de batterijen van de thermostaat. - Controleer en herstel de voedingsspanning van de warmtepomp. - Is de zekering in de meterkast nog ingeschakeld? - Is de aardlekschakelaar in de meterkast ingeschakeld?
d) Er wordt warm water gemaakt.	Wacht tot de warmtepomp klaar is met maken van warm water, er kan tegelijkertijd geen verwarming plaatsvinden.
e) Er is te veel warmteverlies uit uw woning door open ramen of deuren.	Sluit openstaande ramen of deuren.
f) 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.
g) De warmtepomp levert onvoldoende warmte.	Schakel de elektrische bijverwarming in.
h) 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) Het cv-systeem is waterzijdig niet goed ingeregeld. ⁽¹⁾	• Regel het cv-systeem waterzijdig in.
c) 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.
d) 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.
e) 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.

1) Geldt niet bij de Itho Daalderop zoneregeling **Autotemp**.

Het is te koud in een andere ruimte met eigen thermostaat.	
Oorzaak	Oplossing
a) De gewenste temperatuur is te laag ingesteld op de thermostaat.	• Verhoog de gewenste temperatuur.
b) 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.
c) Het scherm van de kamerthermostaat geeft niets weer.	• Controleer de batterijen van de thermostaat.
d) Er wordt warm water gemaakt.	• Wacht tot de warmtepomp klaar is met maken van warm water, er kan tegelijkertijd geen verwarming plaatsvinden.
e) Er is te veel warmteverlies uit uw woning door open ramen of deuren.	• Sluit openstaande ramen of deuren.
f) 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.
g) 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) De gewenste temperatuur is te hoog ingesteld op de thermostaat.	• Verlaag de gewenste temperatuur.
b) Het cv-systeem is waterzijdig niet goed ingeregeld. ⁽¹⁾	• Regel het cv-systeem waterzijdig in.
c) 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.
d) 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.
e) 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.

1) Geldt niet bij de Itho Daalderop zoneregeling **Autotemp**.

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.

Er is geen warm water.	
Oorzaak	Oplossing
a) De tapwaterverwarming is ingesteld op ECO en de dagvoorraad warm water is verbruikt.	- Gebruik de instelling BOOST om het water eenmalig op te warmen. - Als dit vaak gebeurt, wijzig de tapwaterverwarming naar de stand COMFORT.
b) De tapwaterverwarming is uitgeschakeld. (tapwaterstand STAND-BY)	Wijzig de tapwaterverwarming naar de stand ECO of COMFORT.
c) Het scherm van de kamerthermostaat geeft niets weer.	- Controleer de batterijen van de thermostaat. - Controleer en herstel de voedingsspanning van de warmtepomp. - Is de zekering in de meterkast nog ingeschakeld? - Is de aardlekschakelaar in de meterkast ingeschakeld?
d) De warmtepomp staat in storing.	Kijk in de storingentabellen voor een oplossing.

De ventilatie-unit reageert niet op bediening.	
Oorzaak	Oplossing
a) De draadloze verbinding met de thermostaat is onderbroken.	- Controleer en herstel de draadloze verbinding tussen de ventilatie-unit en de thermostaat. - Controleer en herstel de spanning van de ventilatie-unit.
b) De ventilatie-unit heeft een storing.	Zie voor oorzaken en oplossingen de handleiding van de ventilatie-unit.

14. Meldingen

14.1. Tapwater



Tapwater uitgeschakeld



Tapwater ingeschakeld



Tapwater opwarmen

Op het scherm wordt de status van het warm tapwater getoond.

- **Tapwater uitgeschakeld**

De tapwaterverwarming staat in de stand **STAND-BY**.



- **Tapwater ingeschakeld**

De tapwaterverwarming staat in de stand **ECO**, **COMFORT** of **BOOST**.



- **Tapwater opwarmen**

Het tapwater in het voorraadvat wordt op temperatuur gebracht.

*Wanneer de **BOOST**-functie is geactiveerd, zal het thermostaatsymbool knipperen.*



14.2. Batterij



Batterij

Het batterijsymbool verschijnt wanneer de thermostaat geactiveerd wordt en de batterijcapaciteit is gedaald naar 10% of minder.

Ga naar **Batterijen thermostaat verwisselen op pagina 90** voor het plaatsen van nieuwe batterijen.

14.3. Water bijvullen



Water bijvullen



Service

Wanneer de cv-installatie een te lage waterdruk heeft zal dit via de melding **Water bijvullen** op het scherm worden weergegeven.

Het oranje waterdruksymbool knippert en het temperatuursymbool brandt continu nadat de thermostaat is geactiveerd.

De knop **SERVICE** zal ook bij deze melding branden.

De melding verdwijnt automatisch zodra de waterdruk van de cv-installatie is hersteld.

14.4. Luchtfilter vervangen



Filter vervangen



Service



Let op!

Deze functie alleen beschikbaar als het aangesloten product de functionaliteit ondersteunt.

Indien de ventilatie-unit is voorzien van een filter zal bij vervuiling van dit filter de melding **Filter vervangen** op de thermostaat verschijnen. Het oranje filtersymbool knippert en het ventilatiesymbool brandt continu nadat de thermostaat is geactiveerd.

De knop **SERVICE** zal ook bij deze melding branden.

Melding resetten.

Nadat het filter is vervangen moet u de melding resetten.

De melding resetten kan alleen binnen 10 minuten na het onder spanning brengen van de ventilatie-unit. Na 10 minuten moet de procedure opnieuw worden gestart.

- Activeer de thermostaat.
- Houdt de knop **SERVICE** ingedrukt (ongeveer 5 seconden) tot de melding **Filter vervangen** is verdwenen.

14.5. Luchtkwaliteit



Binnenklimaat Goed



Binnenklimaat Redelijk



Binnenklimaat Matig



Let op!

Deze functie is alleen beschikbaar wanneer een CO₂-sensor op het ventilatiesysteem is aangesloten.

Op het scherm wordt de luchtkwaliteit in de woning getoond.



Ongezonde lucht ontstaat in veel gevallen door factoren die u zelf in de hand heeft. Vocht bijvoorbeeld komt vrij bij activiteiten als koken, douchen en afwassen. Het is belangrijk vocht af te voeren, want als de lucht te veel vocht bevat krijgen schimmels en huisstofmijt vrij spel. Daarnaast vervuilen we ook zelf het binnenklimaat. We transpireren, ademen kooldioxide uit, klussen in huis zoals verven en lijmen en sommige mensen roken. Dat laatste is de sterkste vervuiler van de binnenlucht.

Als u continu ventileert, krijgen vocht, schimmels en huisstofmijt minder kans. Bovendien bespaart u op die manier op uw stookkosten, want het verwarmen van een woning met een vochtig binnenklimaat kost meer energie dan het verwarmen van een woning die van binnen droog is.

Zorg dat het ventilatiesysteem altijd aan staat.

Ventilatie zorgt er voor dat vervuilde lucht wordt afgevoerd en schone lucht het huis binnenkomt. Zo kunt u gezondheidsproblemen voorkomen. Ook blijft uw huis op deze manier in een betere staat, omdat het minder vochtig is. Bovendien voelt u zich prettiger in een huis met schone lucht.

14.6. Communicatie

	Temperatuur
	Ventilatie

Als er problemen zijn met de communicatie tussen de thermostaat en een aangesloten apparaat kunnen de volgende meldingen verschijnen:

Melding	Oorzaak	Oplossing
De knop TEMPERATUUR knippert.	De communicatie met de warmtepomp is onderbroken.	Controleer het betreffende apparaat en verhelp de storing.
De symbolen/knoppen voor TEMPERATUUR zijn niet zichtbaar.	De warmtepomp is niet verbonden met de thermostaat.	Sluit de thermostaat aan op de warmtepomp.
De knop VENTILATIE knippert.	De communicatie met de ventilatie-unit is onderbroken.	Controleer het betreffende apparaat en verhelp de storing.
De symbolen/knoppen voor VENTILATIE zijn niet zichtbaar.	De ventilatie-unit is niet verbonden met de thermostaat.	Meld de thermostaat aan op de ventilatie-unit.

14.7. 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. Storingen



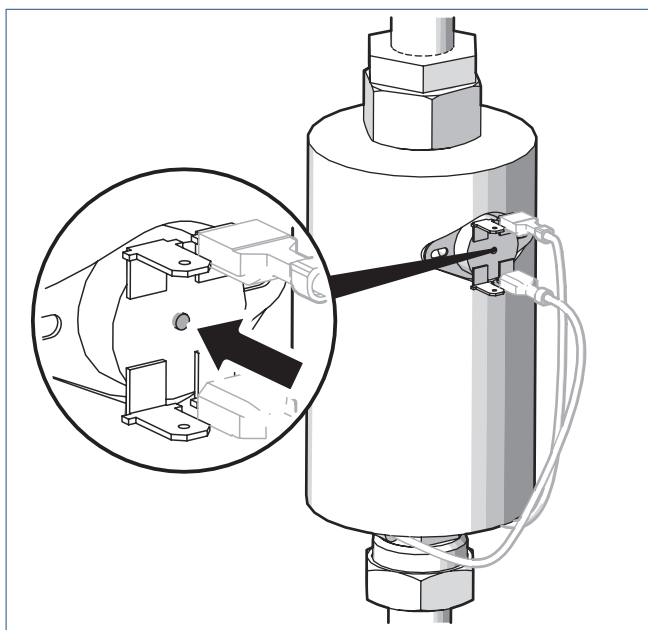
Storingen mogen uitsluitend door een erkend installateur worden verholpen.

15.1. Reset verwarmingselement cv

Om oververhitting van het elektrische verwarmingselement te voorkomen, wordt bij te hoge temperaturen het verwarmingselement uitgeschakeld door de thermische beveiliging. Door de thermostatische schakelaar (clixon) te resetten kan het elektrisch bijstoken weer worden ingeschakeld.

- Verwijder de aansluitstekker van de warmtepomp uit de voedingsaansluiting; of
- Gebruik, indien geïnstalleerd, de vergrendelbare werkschakelaar om de voeding af te schakelen.
- Verwijder het voorpaneel van de warmtepomp.
- Gebruik een dun voorwerp om voorzichtig de reset-knop van het verwarmingselement in te drukken.

Bij een 3-fase warmtepomp moeten beide verwarmingselementen gereset worden.



- Herstel de voeding van de warmtepomp en controleer de werking.
- Monteer het voorpaneel.

15.2. Meldingen/storingen systeempompen

De toegepaste systeempompen voor cv, tapwater en bron kunnen statusmeldingen en storingen door middel van led's op de pomp weergeven.



Voorbeeld systeem pomp.

Led		
	Uit	Geen voeding.
	Continu Groen	Normaal bedrijf.
	Knipperend Groen	Communicatie actief.
	Uit	—
	Continu Rood	Storing: Blokking / Elektrische fout.

Als de storingled **continu rood** brandt:

- Controleer of de warmtepomp een pompstoring laat zien:
 - Volg de instructies in **Diagnose storingsmeldingen op pagina 68**.
- Als een storing alleen op de pomp wordt getoond, volg dan de volgende stappen:
 - Controleer de pomp op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig.
 - Vervang de pomp.

15.3. Storingsmeldingen

Als er zich een storing voordoet in de warmtepomp, wordt een storingsmelding op de warmtepomp en thermostaat getoond:

- **HMI-controller van de warmtepomp.**
De storingscode bestaat uit een letter (**W/B/H**) en een getal.
W-storing - Waarschuwing.
B-storing - Blokkering.
H-storing - HMI controller fout.
- **Spider Klimaatthermostaat.**



Let op!

Op de thermostaat worden storingen anders weergegeven.

De storingscode bestaat uit een apparaatcode (**A0/A1/A3**) en een getal.

A0-storing - Thermostaat fout.

A1-storing - Warmtepomp storing.

A3-storing - Ventilatie storing (indien aangemeld op thermostaat).

15.3.1. 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 67**.
- Als de waarschuwing niet is opgelost met een reset, volg dan de instructies in **Diagnose storingsmeldingen op pagina 68**.

15.3.2. Blokkering



De led knippert langzaam rood.

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

- Het betreffende warmtepompsysteem (cv, tapwater, bron) is geblokkeerd en niet meer in bedrijf. Alle andere systemen blijven functioneren.
- Los de oorzaak van de storing op volgens de instructies in **Diagnose storingsmeldingen op pagina 68**.
- Als de oorzaak van de storing is opgelost, moet de blokkering handmatig worden opgeheven door het resetten van de storingsmelding; zie **Storing resetten op pagina 67**.
Het toestel zal daarna weer normaal functioneren.

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

15.3.3. HMI-controller fout



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 67**.
- Als de melding niet is opgelost met een reset, volg dan de instructies in **Diagnose storingsmeldingen op pagina 68**.

15.4. Storing resetten

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.

Hierdoor wordt een waarschuwing verholpen of een blokkering opgeheven.

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

Opmerking

Deze functie is eenmalig en moet steeds opnieuw geactiveerd worden.

15.5. Diagnose storingsmeldingen

A0 3	
Communicatie fout	
Oorzaak	Oplossing
a) De communicatie met de warmtepomp is onderbroken.	- Controleer en herstel de voedingsspanning van de warmtepomp. - Controleer en herstel de bekabeling van de kamerthermostaat.

A1 2 B2	
Temperatuursensor fout. (Bronmengtemperatuur T_{SM})	
Oorzaak	Oplossing
a) Temperatuur is buiten het normale werkgebied of de sensor is onderbroken of kortgesloten.	- Controleer de bekabeling en/of de connectoren van de sensor. - Controleer de weerstand van de sensor en vervang indien nodig de sensor.

A1 3 B3	
Debiet cv-systeem te laag.	
De cv-pomp is ingeschakeld, maar het debiet is te laag (<100 l/u).	
Oorzaak	Oplossing
a) Er zit lucht in de cv-pomp.	Ontlucht het systeem zo nodig.
b) De ingestelde pompsnelheid is te laag.	Controleer de instelling van de pompsnelheid.
c) Te veel weerstand in het cv-systeem.	Controleer het cv-systeem op vervuiling of blokkades.
d) De cv-pomp functioneert niet goed of is defect.	- Controleer de pomp op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. - Vervang de pomp.

A1 4 B4	
Communicatiestoring cv-pomp. (P_{CH})	
Geen communicatie tussen de cv-pomp en WPE-regelprint.	
Oorzaak	Oplossing
a) Geen communicatie tussen pomp en print.	Controleer de bekabeling en vervang indien nodig de bekabeling.
b) De cv-pomp functioneert niet goed of is defect.	- Controleer de pomp op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. - Controleer de pomp en herstel een eventuele storing. - Vervang de pomp.
c) Het voedingsrelais van de cv-pomp functioneert niet goed.	Vervang de WPE-regelprint.

A1 5 W5	
Interne storing cv-pomp. (P_{CH})	
Oorzaak	Oplossing
a) Interne fout cv-pomp.	Vervang de pomp.

A1 6 B6	
Cv-aanvoertemperatuur te hoog. (T _{CHS})	
Oorzaak	Oplossing
a) De cv-aanvoertemperatuur is hoger dan de ingestelde cv-aanvoertemperatuur.	Controleer de ingestelde cv-aanvoertemperatuur.
b) De temperatuursensor functioneert niet goed of is defect.	- Controleer de bekabeling en/of de connectoren van de sensor. - Controleer de weerstand van de sensor en vervang indien nodig de sensor.
c) De ingestelde pompsnelheid is te laag.	- Controleer de instelling van de pompsnelheid. - Controleer het cv-systeem op vervuiling of blokkades. - Ontlucht het cv-systeem.
d) De cv-pomp functioneert niet goed of is defect.	- Controleer de pomp op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. - Controleer de pomp en herstel een eventuele storing. - Vervang de pomp.

A1 8 B8	
Communicatiestoring inverter.	
De compressor wordt uitgeschakeld, en daarna niet meer ingeschakeld.	
Oorzaak	Oplossing
a) De hogedruk pressostaat is aangesproken.	- Controleer de hogedrukpressostaat. - Laat het toestel afkoelen. - Controleer bedrading en connectoren.
b) 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.
c) De inverter functioneert niet goed of is defect.	Vervang de inverter.
d) De WPE-regelprint functioneert niet goed of is defect.	Vervang de WPE-regelprint.

A1 9 B9	
Interne storing inverter.	
De compressor wordt uitgeschakeld, en daarna niet meer 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 aardingsconnector.
b) Controleer de compressor. LET OP! De koeltechnische module (KTM) mag niet worden geopend.	- Controleer de sluiting tussen aarde en spoel. - Controleer geluid bij het opstarten van de compressor (start niet door).
c) De inverter functioneert niet goed of is defect.	Vervang de inverter.
d) De WPE-regelprint functioneert niet goed of is defect.	Vervang de WPE-regelprint.

A1 10 B10	
Stroom compressor te laag.	
De stroomopname is lager dan 0,3 A.	
De compressor wordt uitgeschakeld, en daarna niet meer 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 compressor functioneert niet goed of is defect.	- Meet de weestandswaarde van de compressorwikkelingen. - Vervang de koeltechnische module (KTM).

A1 11 B11	
Stroom compressor te hoog	
De stroomopname is hoger dan 12 A.	
De compressor wordt uitgeschakeld, en daarna niet meer 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 compressor functioneert niet goed of is defect.	- Meet de weestandswaarde van de compressorwikkelingen. - Vervang de koeltechnische module (KTM).

A1 12 W12	
Temperatuursensor fout. (Bronaanvoertemperatuur T_{SS})	
Werkgebied buiten bereik van -40 ° tot 140°C.	
Oorzaak	Oplossing
a) Temperatuur is buiten het normale werkgebied of de sensor is onderbroken of kortgesloten.	- Controleer de bekabeling en/of de connectoren van de sensor. - Controleer de weerstand van de sensor en vervang indien nodig de sensor.

A1 13 B13	
Temperatuursensor fout. (Bronretourtemperatuur T_{SR})	
Werkgebied buiten bereik van -40 ° tot 140°C.	
Oorzaak	Oplossing
a) Temperatuur is buiten het normale werkgebied of de sensor is onderbroken of kortgesloten.	- Controleer de bekabeling en/of de connectoren van de sensor. - Controleer de weerstand van de sensor en vervang indien nodig de sensor.

A1 14 B14	
Temperatuursensor fout. (Inspuittemperatuur T_I)	
Werkgebied buiten bereik van -40 ° tot 140°C.	
Oorzaak	Oplossing
a) Temperatuur is buiten het normale werkgebied of de sensor is onderbroken of kortgesloten.	- Controleer de bekabeling en/of de connectoren van de sensor. - Controleer de weerstand van de sensor. - Vervang de koeltechnische module (KTM).

A1 15 W15	
Temperatuursensor fout. (Vloeistoftemperatuur T_L)	
Werkgebied buiten bereik van -40 ° tot 140°C.	
Oorzaak	Oplossing
a) Temperatuur is buiten het normale werkgebied of de sensor is onderbroken of kortgesloten.	- Controleer de bekabeling en/of de connectoren van de sensor. - Controleer de weerstand van de sensor. - Vervang de koeltechnische module (KTM).

A1 16 W16	
Temperatuursensor fout. (Zuiggastemperatuur T_S)	
Werkgebied buiten bereik van -40 ° tot 140°C.	
Oorzaak	Oplossing
a) Temperatuur is buiten het normale werkgebied of de sensor is onderbroken of kortgesloten.	- Controleer de bekabeling en/of de connectoren van de sensor. - Controleer de weerstand van de sensor. - Vervang de koeltechnische module (KTM).

A1 17 B17	
Temperatuursensor fout. (Persgastemperatuur T_D)	
Werkgebied buiten bereik van -40° tot 140°C .	
Oorzaak	Oplossing
a) Temperatuur is buiten het normale werkgebied of de sensor is onderbroken of kortgesloten.	- Controleer de bekabeling en/of de connectoren van de sensor. - Controleer de weerstand van de sensor. - Vervang de koeltechnische module (KTM).

A1 18 B18	
Persgastemperatuur te hoog. (T_D)	
De persgastemperatuur is hoger dan 107°C .	
Oorzaak	Oplossing
a) De temperatuursensor functioneert niet goed of is defect.	- Controleer de bekabeling en/of de connectoren van de sensor. - Controleer de weerstand van de sensor. - Vervang de koeltechnische module (KTM).
b) Er zit te weinig koudemiddel in het koudemiddelsysteem.	Vervang de koeltechnische module (KTM).

A1 19 B19	
Condensatietemperatuur te hoog. (T_L)	
De condensatietemperatuur is hoger dan 67°C .	
Oorzaak	Oplossing
a) Het debiet van het cv-systeem is te laag.	Controleer het cv-systeem op vervuiling of blokkades.
b) Het debiet van het tapwatersysteem is te laag.	Controleer het tapwatersysteem op vervuiling of blokkades.
c) De temperatuursensor functioneert niet goed of is defect.	- Controleer de bekabeling en/of de connectoren van de sensor. - Controleer de weerstand van de sensor. - Vervang de koeltechnische module (KTM).
d) Het afgiftesysteem is te klein.	- Controleer of het cv-systeem 'kortsluiting' heeft (bypass). - Controleer of de afsluiters in het cv-systeem geopend zijn.
e) De afstand tussen warmtepomp en voorraadvat tapwater is te groot.	Plaats het voorraadvat tapwater binnen 5 meter afstand van de warmtepomp.
f) Het expansieventiel functioneert niet goed of is defect.	- Controleer de bekabeling en/of connectoren van het expansieventiel. - Controleer de positie van het expansieventiel. - Controleer de weerstand van het expansieventiel ($\pm 50 \text{ Ohm}$). - Vervang de koeltechnische module (KTM).

A1 20 B20	
Verdampingstemperatuur te laag. (T_v)	
De condensatietemperatuur is lager dan -6 °C (WPU CE/COE/E) of -10 °C (WPU GE).	
Oorzaak	Oplossing
a) De temperatuursensor functioneert niet goed of is defect.	- Controleer de bekabeling en/of de connectoren van de sensor. - Controleer de weerstand van de sensor. - Vervang de koeltechnische module (KTM).
b) Het expansieventiel functioneert niet goed of is defect.	- Controleer de bekabeling en/of connectoren van het expansieventiel. - Controleer de positie van het expansieventiel. - Controleer de weerstand van het expansieventiel ($\pm 50\text{ Ohm}$). - Vervang de koeltechnische module (KTM).
c) Er zit te weinig koudemiddel in het koudemiddelsysteem.	Vervang de koeltechnische module (KTM).

A1 21 W21	
De warmtepomp levert geen vermogen.	
Oorzaak	Oplossing
a) De temperatuursensoren cv T_{CHR} en/of T_{CHS} functioneren niet goed of zijn defect.	- Controleer de bekabeling en/of de connectoren van de sensor. - Controleer de weerstand van de sensor en vervang indien nodig de sensor.
b) De temperatuursensoren tapwater T_{DHW} en/of T_{DHS} functioneren niet goed of zijn defect.	- Controleer de bekabeling en/of de connectoren van de sensor. - Controleer de weerstand van de sensor en vervang indien nodig de sensor.
c) Het expansieventiel functioneert niet naar behoren.	- Controleer de bekabeling en/of connectoren van het expansieventiel. - Controleer de positie van het expansieventiel. - Controleer de weerstand van het expansieventiel ($\pm 50\text{ Ohm}$). - Vervang de koeltechnische module (KTM).
d) Er zit te weinig koudemiddel in het koudemiddelsysteem.	Vervang de koeltechnische module (KTM).

A1 22 W22	
Cv-druk laag.	
De cv-druk is lager dan 0,9 bar.	
De warmtepomp blijft functioneren.	
Oorzaak	Oplossing
a) De waterdruk van het cv-systeem is laag.	- Controleer het cv-systeem op lekkage. - Vul het cv-systeem circuit bij (1,5-2 bar).

A1 23 B23	
Cv-druk te laag	
De cv-druk is lager dan 0,7 bar.	
De warmtepomp functioneert niet tot de cv-druk is hersteld.	
Oorzaak	Oplossing
a) De waterdruk van het cv-systeem is te laag.	- Controleer het cv-systeem op lekkage. - Vul het cv-systeem circuit bij (1,5-2 bar).
b) Druksensor cv functioneert niet goed of is defect.	- Controleer de bekabeling en/of de connectoren van de sensor. - Controleer de weerstand van de sensor en vervang indien nodig de sensor.

A1 24 B24	
Temperatuursensor fout. (Cv-aanvoertemperatuur T_{CHS})	
Werkgebied buiten bereik van -40 ° tot 140°C.	
Oorzaak	Oplossing
a) Temperatuur is buiten het normale werkgebied of de sensor is onderbroken of kortgesloten.	- Controleer de bekabeling en/of de connectoren van de sensor. - Controleer de weerstand van de sensor en vervang indien nodig de sensor.

A1 25 B25	
Temperatuursensor fout. (Cv-retourtemperatuur T_{CHR})	
Werkgebied buiten bereik van -40 ° tot 140°C.	
Oorzaak	Oplossing
a) Temperatuur is buiten het normale werkgebied of de sensor is onderbroken of kortgesloten.	- Controleer de bekabeling en/of de connectoren van de sensor. - Controleer de weerstand van de sensor en vervang indien nodig de sensor.

A1 26 W26	
Temperatuursensor fout. (Tapwatertemperatuur 1 T_{DHW1})	
Werkgebied buiten bereik van -40 ° tot 140°C.	
Oorzaak	Oplossing
a) Temperatuur is buiten het normale werkgebied of de sensor is onderbroken of kortgesloten.	- Controleer de bekabeling en/of de connectoren van de sensor. - Controleer de weerstand van de sensor en vervang indien nodig de sensor.
b) Instelling tapwatersensor staat verkeerd.	Controleer de instelling met de toegepaste tapwatersensor (duosensor of laadsensor).

A1 27 W27	
Temperatuursensor fout. (Tapwatertemperatuur 2 T _{DHW2})	
Werkgebied buiten bereik van -40 ° tot 140°C.	
Oorzaak	Oplossing
a) Temperatuur is buiten het normale werkgebied of de sensor is onderbroken of kortgesloten.	- Controleer de bekabeling en/of de connectoren van de sensor. - Controleer de weerstand van de sensor en vervang indien nodig de sensor.
b) Instelling tapwatersensor staat verkeerd.	Controleer de instelling met de toegepaste tapwatersensor (duosensor of laadsensor).

A1 28 W28	
Temperatuursensor fout. (Tapwatertemperatuur 3 T _{DHW3})	
Werkgebied buiten bereik van -40 ° tot 140°C.	
Oorzaak	Oplossing
a) Temperatuur is buiten het normale werkgebied of de sensor is onderbroken of kortgesloten.	- Controleer de bekabeling en/of de connectoren van de sensor. - Controleer de weerstand van de sensor en vervang indien nodig de sensor.
b) Instelling tapwatersensor staat verkeerd.	Controleer de instelling met de toegepaste tapwatersensor (duosensor of laadsensor).

A1 29 W29	
Temperatuursensor fout. (Tapwatertemperatuur 4 T _{DHW4})	
Werkgebied buiten bereik van -40 ° tot 140°C.	
Oorzaak	Oplossing
a) Temperatuur is buiten het normale werkgebied of de sensor is onderbroken of kortgesloten.	- Controleer de bekabeling en/of de connectoren van de sensor. - Controleer de weerstand van de sensor en vervang indien nodig de sensor.
b) Instelling tapwatersensor staat verkeerd.	Controleer de instelling met de toegepaste tapwatersensor (duosensor of laadsensor).

A1 30 W30	
Temperatuursensor fout. (Tapwatertemperatuur 5 T _{DHW5})	
Werkgebied buiten bereik van -40 ° tot 140°C.	
Oorzaak	Oplossing
a) Temperatuur is buiten het normale werkgebied of de sensor is onderbroken of kortgesloten.	- Controleer de bekabeling en/of de connectoren van de sensor. - Controleer de weerstand van de sensor en vervang indien nodig de sensor.
b) Instelling tapwatersensor staat verkeerd.	Controleer de instelling met de toegepaste tapwatersensor (duosensor of laadsensor).

A1 31 B31	
Temperatuursensor fout. (Koudwatertemperatuur T_{DHW})	
Werkgebied buiten bereik van -40 ° tot 140°C.	
Oorzaak	Oplossing
a) Temperatuur is buiten het normale werkgebied of de sensor is onderbroken of kortgesloten.	- Controleer de bekabeling en/of de connectoren van de sensor. - Controleer de weerstand van de sensor en vervang indien nodig de sensor.

A1 32 B32	
Communicatiestoring tapwaterpomp. (P_{DHW})	
Geen communicatie tussen de tapwaterpomp en WPE-regelprint.	
Oorzaak	Oplossing
a) Geen communicatie tussen pomp en print.	Controleer de bekabeling en vervang indien nodig de bekabeling.
b) De tapwaterpomp functioneert niet goed of is defect.	- Controleer de pomp op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. - Controleer de pomp en herstel een eventuele storing. - Vervang de pomp.
c) Het voedingsrelais van de tapwaterpomp functioneert niet goed.	Vervang de WPE-regelprint.

A1 33 W33	
Interne storing tapwaterpomp. (P_{DHW})	
Oorzaak	Oplossing
a) Interne fout tapwaterpomp.	Vervang de pomp.

A1 35 B35	
Storing elektrisch verwarmingselement cv 1. (EE_{CH1})	
Het elektrisch verwarmingselement cv verwarmt niet.	
Oorzaak	Oplossing
a) Het elektrisch verwarmingselement is te warm geworden en uitgeschakeld.	- Controleer het debiet van het cv-systeem. - Reset de thermostatische schakelaar (clixon).
b) Het elektrisch verwarmingselement functioneert niet goed of is defect.	- Controleer de bekabeling en/of de connectoren van het elektrisch verwarmingselement. - Controleer en vervang indien nodig het elektrisch verwarmingselement.

A1 36 B36	
Storing elektrisch verwarmingselement cv 2. (EE_{CH2})	
Het elektrisch verwarmingselement cv verwarmt niet.	
Oorzaak	Oplossing
a) Het elektrisch verwarmingselement is te warm geworden en uitgeschakeld.	- Controleer het debiet van het cv-systeem. - Reset de thermostatische schakelaar (clixon).
b) Het elektrisch verwarmingselement functioneert niet goed of is defect.	- Controleer de bekabeling en/of de connectoren van het elektrisch verwarmingselement. - Controleer en vervang indien nodig het elektrisch verwarmingselement.

A1 37 B37	
Debiet bronsysteem te laag.	
De bronpomp is ingeschakeld, maar het debiet is te laag (<100 l/u).	
Oorzaak	Oplossing
a) Er zit lucht in de bronpomp.	Ontlucht het systeem zo nodig.
b) De ingestelde pompsnelheid is te laag.	Controleer de instelling van de pompsnelheid.
c) Te veel weerstand in het bronsysteem.	Controleer het bronsysteem op vervuiling of blokkades.
d) De bronpomp functioneert niet goed of is defect.	- Controleer de pomp op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. - Vervang de pomp.

A1 38 B38	
Bronretourtemperatuur te laag. (T_{SR})	
Oorzaak	Oplossing
a) De bronretourtemperatuur is lager dan de ingestelde bronretourtemperatuur.	- Controleer de ingestelde bronretourtemperatuur. - Controleer het bronsysteem op vervuiling of blokkades.
b) De temperatuursensor functioneert niet goed of is defect.	- Controleer de bekabeling en/of de connectoren van de sensor. - Controleer de weerstand van de sensor en vervang indien nodig de sensor.
c) De ingestelde pompsnelheid is te laag.	- Controleer de instelling van de pompsnelheid. - Controleer het tapwatersysteem op vervuiling of blokkades. - Ontlucht het tapwatersysteem.
d) De tapwaterpomp functioneert niet goed of is defect.	- Controleer de pomp op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. - Controleer de pomp en herstel een eventuele storing. - Vervang de pomp.

A1 39 W39	
Bronaanvoertemperatuur te laag. (T _{SS})	
Oorzaak	Oplossing
a) De bronaanvoertemperatuur is lager dan de ingestelde bronaanvoertemperatuur.	- Controleer de ingestelde bronaanvoertemperatuur. - Controleer het bronsysteem op vervuiling of blokkades.
b) De temperatuursensor functioneert niet goed of is defect.	- Controleer de bekabeling en/of de connectoren van de sensor. - Controleer de weerstand van de sensor en vervang indien nodig de sensor.
c) De ingestelde pompsnelheid is te laag.	- Controleer de instelling van de pompsnelheid. - Controleer het tapwatersysteem op vervuiling of blokkades. - Ontlucht het tapwatersysteem.
d) De tapwaterpomp functioneert niet goed of is defect.	- Controleer de pomp op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. - Controleer de pomp en herstel een eventuele storing. - Vervang de pomp.

A1 40 B40	
Communicatiestoring bronpomp 1. (P _{SR1})	
Geen communicatie tussen de bronpomp en WPE-regelprint.	
Oorzaak	Oplossing
a) Geen communicatie tussen pomp en print.	Controleer de bekabeling en vervang indien nodig de bekabeling.
b) De bronpomp functioneert niet goed of is defect.	- Controleer de pomp op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. - Controleer de pomp en herstel een eventuele storing. - Vervang de pomp.
c) Het voedingsrelais van de bronpomp functioneert niet goed.	Vervang de WPE-regelprint.

A1 41 W41	
Interne storing bronpomp 1. (P _{SR1})	
Oorzaak	Oplossing
a) Interne fout bronpomp.	Vervang de pomp.

A1 42 B42	
Communicatiestoring bronpomp 2. (P _{SR2})	
Geen communicatie tussen de bronpomp en WPE-regelprint.	
Oorzaak	Oplossing
a) Geen communicatie tussen pomp en print.	Controleer de bekabeling en vervang indien nodig de bekabeling.
b) De bronpomp functioneert niet goed of is defect.	- Controleer de pomp op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. - Controleer de pomp en herstel een eventuele storing. - Vervang de pomp.
c) Het voedingsrelais van de bronpomp functioneert niet goed.	Vervang de WPE-regelprint.

A1 43 W43	
Interne storing bronpomp 2. (P _{SR2})	
Oorzaak	Oplossing
a) Interne fout bronpomp.	Vervang de pomp.

A1 44 B44	
Communicatiestoring thermostaat.	
De OpenTherm-verbinding met de thermostaat is langer dan 1 minuut onderbroken.	
Oorzaak	Oplossing
a) Er is een ongeschikte thermostaat aangesloten.	Sluit een Spider Klimaatthermostaat, met versie 34 of hoger, aan.
b) De batterijen van de thermostaat moeten worden vervangen.	- Controleer op de thermostaat of het batterijsymbool zichtbaar is. - Vervang de batterijen van de thermostaat.
c) De thermostaat functioneert niet goed of is defect.	- Controleer de bekabeling en/of de connectoren van de thermostaat. - Vervang de thermostaat.

A1 45 B45	
Hardwareconfiguratie fout.	
De WPE-regelprint is verkeerd geprogrammeerd of defect.	
Oorzaak	Oplossing
a) Verkeerde printplaat of verkeerd producttype geselecteerd tijdens het configureren van de hardware.	- Configureer de WPE-regelprint naar de juiste uitvoering en type. - Vervang de WPE-regelprint.
b) De WPE-regelprint functioneert niet goed of is defect.	Vervang de WPE-regelprint.

A1 46 W46	
Handbediening actief	
De warmtepomp is tijdelijk lokaal overgenomen via een extern service-apparaat voor service of reparatie.	
Oorzaak	Oplossing
a) De warmtepomp wordt bediend via een extern service-apparaat dat lokaal is aangesloten.	- Deze melding verdwijnt nadat de externe overname wordt afgesloten. - Na 30 minuten wordt de externe overname automatisch beëindigd.

A1 47 B47	
Temperatuursensor fout. (Warmwatertemperatuur T_{DHWS})	
Werkgebied buiten bereik van -40 ° tot 140°C.	
Oorzaak	Oplossing
a) Temperatuur is buiten het normale werkgebied of de sensor is onderbroken of kortgesloten.	- Controleer de bekabeling en/of de connectoren van de sensor. - Controleer de weerstand van de sensor en vervang indien nodig de sensor.

A1 48 B48	
Debiet tapwatersysteem te laag.	
De tapwaterpomp is ingeschakeld, maar het debiet is te laag (<100 l/u).	
Oorzaak	Oplossing
a) Er zit lucht in de tapwaterpomp.	Ontlucht het systeem zo nodig.
b) De ingestelde pompsnelheid is te laag.	Controleer de instelling van de pompsnelheid.
c) Te veel weerstand in het tapwatersysteem.	Controleer het tapwatersysteem op vervuiling of blokkades.
d) De tapwaterpomp functioneert niet goed of is defect.	- Controleer de pomp op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. - Vervang de pomp.

A1 50 B50	
Tapwateraanvoertemperatuur te hoog. (T_{DHWS})	
De tapwateraanvoertemperatuur is hoger dan 65 °C.	
Oorzaak	Oplossing
a) De ingestelde pompsnelheid is te laag.	- Controleer de instelling van de pompsnelheid. - Controleer het tapwatersysteem op vervuiling of blokkades. - Ontlucht het tapwatersysteem.
b) De tapwaterpomp functioneert niet goed of is defect.	- Controleer de pomp op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. - Controleer de pomp en herstel een eventuele storing. - Vervang de pomp.

A1 51 W51	
Datum/tijd fout.	
De datum en tijd zijn niet bekend.	
Oorzaak	Oplossing
a) Tijdens de inbedrijfstelling is de datum en tijd niet ingesteld.	- Controleer en herstel de juiste datum en tijd via de Service-app. - Controleer en herstel de juiste datum en tijd via de debug-tool.

A1 52 W52	
kWh-meter fout.	
Oorzaak	Oplossing
a) Er wordt geen kWh meter gedetecteerd.	- Controleer de bekabeling en/of de connectoren van de kWh-meter. - Wijzig het menu zodat de kWh meter wel wordt gedetecteerd (service-tool).
b) De kWh-meter functioneert niet goed of is defect.	Vervang de kWh-meter.

A1 53 B53	
Temperatuursensor fout. (Cv-aanvoertemperatuur T_{CHS} en cv-retourtemperatuur T_{CHR})	
Beide temperatuursensoren zijn gelijktijdig defect of niet aangesloten.	
Oorzaak	Oplossing
a) Temperatuur is buiten het normale werkgebied of de sensor is onderbroken of kortgesloten.	- Controleer de bekabeling en/of de connectoren van de sensor. - Controleer de weerstand van de sensor en vervang indien nodig de sensor.
b) De temperatuursensoren zijn verkeerd om aangesloten.	Sluit de sensoren correct aan.

A1 54 B54	
Temperatuursensor fout. (Tapwateraanvoertemperatuur T_{DHWS} en tapwaterretourtemperatuur T_{DHR})	
Beide temperatuursensoren zijn gelijktijdig defect of niet aangesloten.	
Oorzaak	Oplossing
a) Temperatuur is buiten het normale werkgebied of de sensor is onderbroken of kortgesloten.	- Controleer de bekabeling en/of de connectoren van de sensor. - Controleer de weerstand van de sensor en vervang indien nodig de sensor.
b) De temperatuursensoren zijn verkeerd om aangesloten.	Sluit de sensoren correct aan.

A1 55 B55	
Inverter fout.	
De compressor wordt uitgeschakeld, en daarna niet meer ingeschakeld.	
Oorzaak	Oplossing
a) De inverter functioneert niet goed of is defect.	Vervang de inverter.
b) De WPE-regelprint functioneert niet goed of is defect.	Vervang de WPE-regelprint.

A1 56 B56	
Cv-pomp fout. (P _{CH})	
Oorzaak	Oplossing
a) Geen communicatie tussen pomp en print.	Controleer de bekabeling en vervang indien nodig de bekabeling.
b) De cv-pomp functioneert niet goed of is defect.	- Controleer de pomp op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. - Controleer de pomp en herstel een eventuele storing. - Vervang de pomp.
c) Het voedingsrelais van de cv-pomp functioneert niet goed.	Vervang de WPE-regelprint.

A1 57 B57	
Tapwaterpomp fout. (P _{DHW})	
Oorzaak	Oplossing
a) Geen communicatie tussen pomp en print.	Controleer de bekabeling en vervang indien nodig de bekabeling.
b) De tapwaterpomp functioneert niet goed of is defect.	- Controleer de pomp op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. - Controleer de pomp en herstel een eventuele storing. - Vervang de pomp.
c) Het voedingsrelais van de tapwaterpomp functioneert niet goed.	Vervang de WPE-regelprint.

A1 58 B58	
Bronpomp fout. (P _{SR1} /P _{SR2})	
Oorzaak	Oplossing
a) Geen communicatie tussen pomp en print.	Controleer de bekabeling en vervang indien nodig de bekabeling.
b) De bronpomp functioneert niet goed of is defect.	- Controleer de pomp op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. - Controleer de pomp en herstel een eventuele storing. - Vervang de pomp.
c) Het voedingsrelais van de bronpomp functioneert niet goed.	Vervang de WPE-regelprint.

A1 59 B59	
Cv-druk te hoog	
De warmtepomp functioneert niet tot de cv-druk is hersteld.	
Oorzaak	Oplossing
a) Het cv-systeem is te veel gevuld.	• Ontlast het cv-systeem tot de gewenste cv-druk (1,5-2 bar).
b) Het expansievat is defect.	• Vervang het expansievat.
c) Druksensor cv functioneert niet goed of is defect.	• Controleer de bekabeling en/of de connectoren van de sensor. • Controleer de weerstand van de sensor en vervang indien nodig de sensor.
d) Het overstortventiel functioneert niet goed of is defect.	• Controleer het overstortventiel op vervuiling of kalkafzetting. • Vervang het overstortventiel.
e) Door een lekkage in de combi-condensor is er tapwater of koudemiddel in het cv-systeem gekomen.	• Vervang de koeltechnische module (KTM).

A1 61 B61	
Flowsensor bron fout. (Q_{SR})	
Oorzaak	Oplossing
De gemeten flow is buiten bereik van het werkgebied.	• Ontlucht het systeem zo nodig. • Controleer het bronsysteem op vervuiling of blokkades.
a) De flowsensor bron functioneert niet goed of is defect.	• Controleer de bekabeling en/of de connectoren van de sensor. • Controleer de weerstand van de sensor en vervang indien nodig de sensor.

A1 62 W62	
Buitentemperatuur fout.	
Oorzaak	Oplossing
a) Temperatuur is buiten het normale werkgebied of de sensor is onderbroken of kortgesloten.	• Controleer de bekabeling en/of de connectoren van de sensor. • Controleer de weerstand van de sensor en vervang indien nodig de sensor.

A1 63 B63	
De oververhitting is laag.	
Oorzaak	Oplossing
a) Het expansieventiel functioneert niet goed of is defect.	• Controleer de bekabeling en/of connectoren van het expansieventiel. • Controleer de positie van het expansieventiel. • Controleer de weerstand van het expansieventiel ($\pm 50 \text{ Ohm}$). • Vervang de koeltechnische module (KTM).

A3 1 —	
Geen communicatie tussen hoofdthermostaat en regelaar.	
Oorzaak	Oplossing
a) Er is te lang geen draadloze communicatie tussen de hoofdthermostaat en de regelaar.	• De afstand tussen de thermostaat en de regelaar is te groot. Installeer een Itho Daalderop RF-Repeater. • Vervang, indien nodig, de batterij van de thermostaat. • Controleer en herstel indien nodig de voedingsspanning van de regelaar. • Neem contact op met uw installateur of serviceorganisatie.

A3 2 —	
Geen communicatie tussen ruimtethermostaat en regelaar.	
Oorzaak	Oplossing
a) Er is te lang geen RF communicatie tussen een ruimtethermostaat en de regelaar.	• De afstand tussen de thermostaat en de regelaar is te groot. Installeer een Itho Daalderop RF-Repeater. • Vervang, indien nodig, de batterij van de thermostaat. • Neem contact op met uw installateur of serviceorganisatie.

A3 3 | —

Geen communicatie tussen hoofdregelaar en subregelaar 1.

Oorzaak	Oplossing
a) Er is te lang geen communicatie tussen de hoofdregelaar en subregelaar 1.	• Controleer en herstel indien nodig de voedingsspanning van de regelaar. • De afstand tussen de regelaars is te groot. Installeer een RF+ communicatieprint en antenne. • De afstand tussen de regelaars is nog steeds te groot. Installeer een Itho Daalderop RF-Repeater. • Neem contact op met uw installateur of serviceorganisatie.

A3 4 | —

Geen communicatie tussen hoofdregelaar en subregelaar 2.

Oorzaak	Oplossing
a) Er is te lang geen communicatie tussen hoofdregelaar en subregelaar 2.	• Controleer en herstel indien nodig de voedingsspanning van de regelaar. • De afstand tussen de regelaars is te groot. Installeer een RF+ communicatieprint en antenne. • De afstand tussen de regelaars is nog steeds te groot. Installeer een Itho Daalderop RF-Repeater. • Neem contact op met uw installateur of serviceorganisatie.

A3 5 | —

Configuratie fout.

Oorzaak	Oplossing
a) Configuratie niet goed afgesloten.	• Neem contact op met uw installateur of serviceorganisatie.

A3 6 | —

Klepmotor defect.

De regelaar toont met een snel knipperende led aan welke klepmotor defect is.

Oorzaak	Oplossing
a) Een klepmotor reageert niet.	• Controleer de bekabeling en/of de connectoren van de klepmotor. • Controleer en vervang indien nodig de klepmotor.

A3 8 —	
Batterijen ruimtethermostaat vervangen.	
Oorzaak	Oplossing
a) De batterijen van een ruimtethermostaat moeten worden vervangen.	- Controleer op de thermostaat of het batterijsymbool zichtbaar is. - Vervang de batterijen van de thermostaat.

A3 9 —	
Batterijen hoofdthermostaat vervangen.	
Oorzaak	Oplossing
a) De batterijen van de hoofdthermostaat moet worden vervangen.	- Controleer op de thermostaat of het batterijsymbool zichtbaar is. - Vervang de batterijen van de thermostaat.

A3 10 —	
Sensorfout hoofdthermostaat	
De storing of het defect kan niet worden verholpen.	
Oorzaak	Oplossing
a) De temperatuursensor van de hoofdthermostaat is defect.	- Vervang de thermostaat. - Neem contact op met uw installateur of serviceorganisatie.

A3 11 —	
Sensorfout ruimtethermostaat	
De storing of het defect kan niet worden verholpen.	
Oorzaak	Oplossing
a) De temperatuursensor van een ruimtethermostaat is defect.	- Vervang de thermostaat. - Neem contact op met uw installateur of serviceorganisatie.

A3 13 —	
Handbediening regelaar ingeschakeld.	
Oorzaak	Oplossing
a) De regelaar staat in handbediening.	Onderbreek voor minimaal 10 seconden de voedingsspanning van de regelaar.

— 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

16.1. Inspectie en/of 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.

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.

Itho Daalderop adviseert het volgende:

- **Zonder monitoring:**
Inspecteer **jaarlijks** het toestel en warmtepompsysteem.
- **Met monitoring:**
Inspecteer **één keer per 4 jaar** het toestel en warmtepompsysteem.
- Onderhoud mag alleen uitgevoerd worden als de inspectiebeurt of monitoring dit aangeeft.
- De inspectie- en onderhoudswerkzaamheden mogen alleen door een erkend installateur of serviceorganisatie uitgevoerd worden.

***) 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.

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:

Regeling

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

Warmtepomp

- Afwijkende geluiden tijdens in bedrijf;
- Visuele controle buitenzijde op lekkage, condens en corrosie;
- Visuele controle binnenzijde op lekkage, condens en corrosie;
- Visuele controle elektrische aansluitingen en bedrading op corrosie en losse verbindingen;
- Werking en vervuiling lekbak, sifon en condensafvoer.

Bronstelsysteem

- Visuele controle van leidingwerk en componenten op lekkage, corrosie en condens;
- Terugstroombeveiliging;
- Afwijkende geluiden (lucht) tijdens in bedrijf;
- Systeemdruk bron;
- Werking en instelling overdrukventiel;
- Werking expansievat;
- Werking en schoonmaken vuilafscheider;
- Werking afsluiters en kleppen.

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;
- Cv-systeemdruk;

- Werking en instelling overdrukventiel;
- Werking expansievat;
- Werking en schoonmaken vuilafscheider;
- Werking vloerverwarmingsverdeler;
- Werking afsluiters en kleppen.

Tapwatersysteem

- Visuele controle van leidingwerk, componenten en voorraadvat op lekkage, corrosie en condens;
- Terugstroombeveiliging;
- Werking inlaatcombinatie.

Binnenriolering

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

16.3. Buiten bedrijf stellen

⚠ Waarschuwing!

Met het uitschakelen van de voedingsspanning van de warmtepomp zullen ook veiligheidsvoorzieningen, zoals legionellapreventie, worden uitgeschakeld. Bij kans op bevrozing moeten watersystemen (bron, 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!

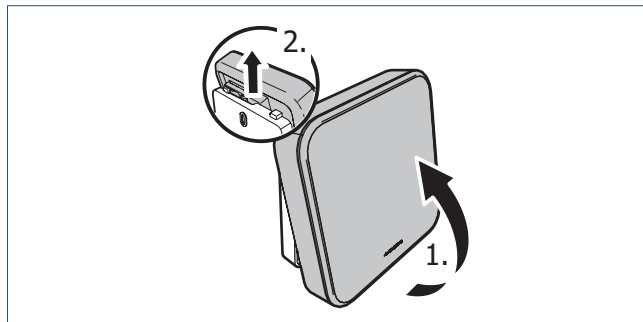
16.4. Batterijen thermostaat verwisselen

⚠ Let op!

Het gebruik van oplaadbare batterijen is niet toegestaan.

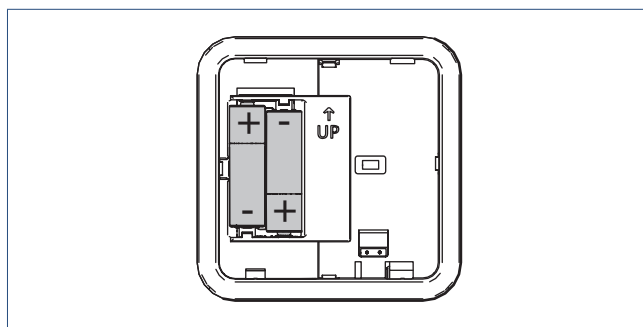
Het verwisselen van de batterijen gaat op de volgende manier:

- a) Verwijder de thermostaat van de wandmontageplaat.



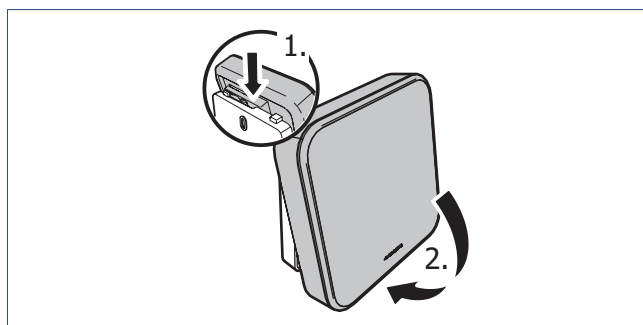
- b) Verwijder de twee batterijen uit de batterijhouder.
c) Plaats twee nieuwe batterijen.

Gebruik alleen 1,5V Lithium AA batterijen.



Let op de plus- en minpolen in de batterijhouder om de batterijen in de juiste richting te plaatsen.

- d) Na het plaatsen van de batterijen zal op het scherm de volgende informatie verschijnen:
1. Alle symbolen gedurende 5 seconden.
 2. Daarna het versienummer van de software gedurende 5 seconden.
 3. De thermostaat gaat hierna in sluimerstand.
- e) Plaats de thermostaat terug op de wandmontageplaat.



- f) Controleer en herstel de verloren instellingen.

16.5. Fabrieksinstellingen thermostat

Het kan noodzakelijk zijn om de thermostat te resetten om de fabrieksinstellingen te herstellen.

De thermostaatinstellingen die door de reset worden gewist zijn:

- de temperatuurinstelling ;
- de koppeling met de ventilatie-unit.

De volgende instellingen zijn opgeslagen in de warmtepomp en blijven actief:

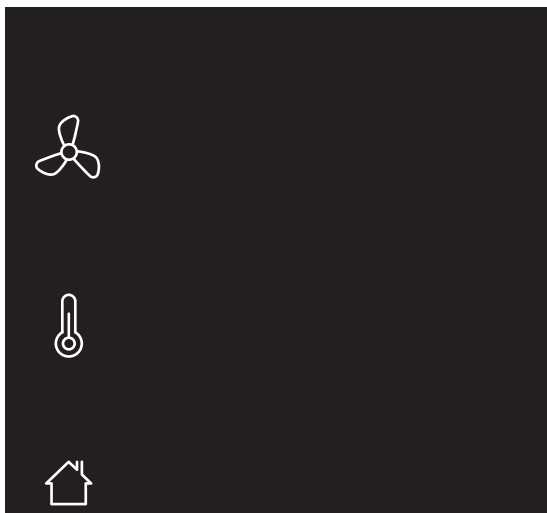
- de instellingen van **TIJD/DATUM**;
- de **TAPWATER START** instelling .

Het resetten van de thermostat gaat op de volgende manier:

- a) Het resetten van de thermostat kan alleen worden gestart binnen 2 minuten nadat de batterijen in de thermostat geplaatst zijn.

Plaats de batterijen eventueel opnieuw!

- b) Activeer binnen twee minuten de thermostat, druk op het **LOGO** en houdt deze ingedrukt (ongeveer 5 seconden) tot op het scherm de symbolen **VENTILATIE**, **TEMPERATUUR** en **HUIS** verschijnen.



Knipperende symbolen/onderdelen zijn niet aangemeld.

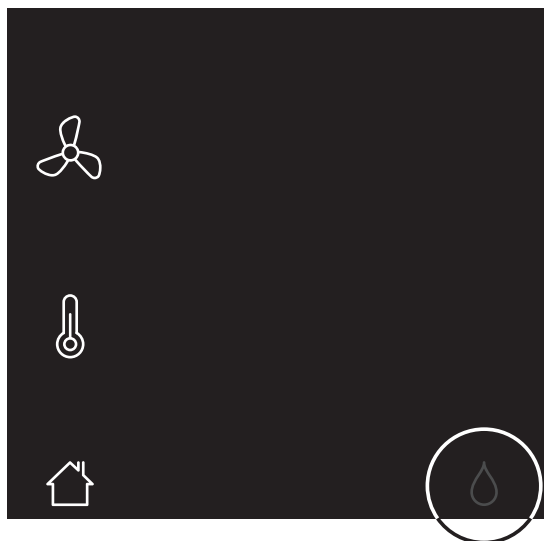
Permanent brandende symbolen/onderdelen zijn gekoppeld.

- c) Druk ongeveer 5 seconden op de rechteronderhoek van het scherm (knop **TAPWATERCOMFORT**) tot de thermostat opnieuw opstart



Let op!

De knop **TAPWATERCOMFORT** is niet zichtbaar, om het onbedoeld resetten te voorkomen.



- d) De thermostat is teruggezet naar de fabrieksinstellingen.
- e) Herstel de verloren instellingen en draadloze verbindingen.

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.

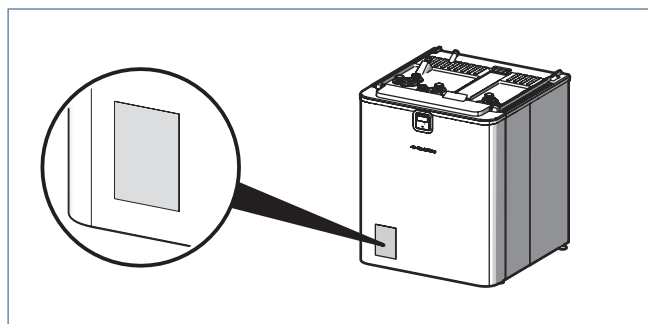
Wanneer er problemen zijn met de werking van ons product, adviseren wij de consument eerst de handleiding te raadplegen.

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 zich aan de voorzijde van de warmtepomp

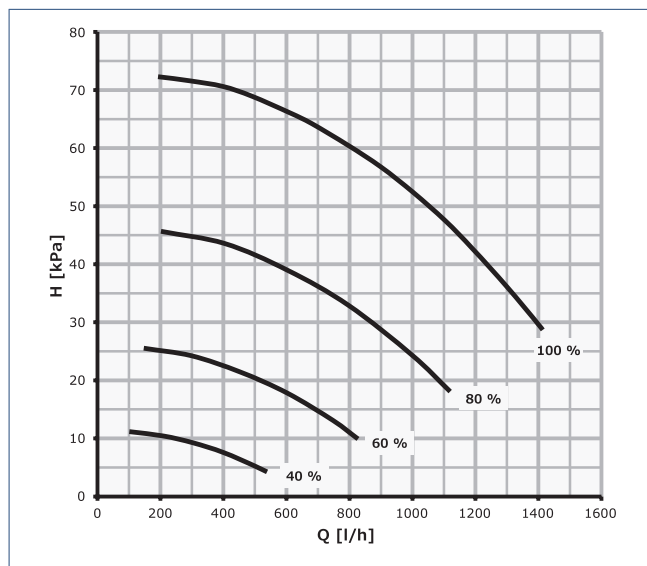
De productiedatum kan worden achterhaald uit het serienummer op de typeplaat.

Voorbeeld: #WPUYYDDXXXX

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

18. Bijlage - Grafieken

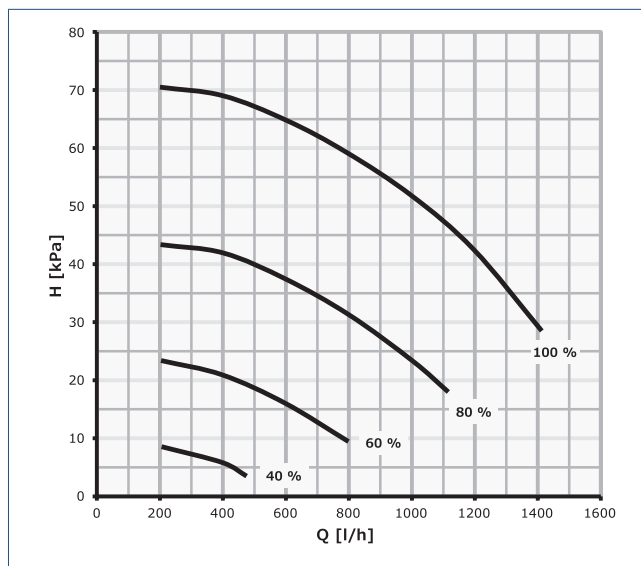
18.1. Cv-pomp (Verwarmen)



H Externe opvoerhoogte

Q Debiet

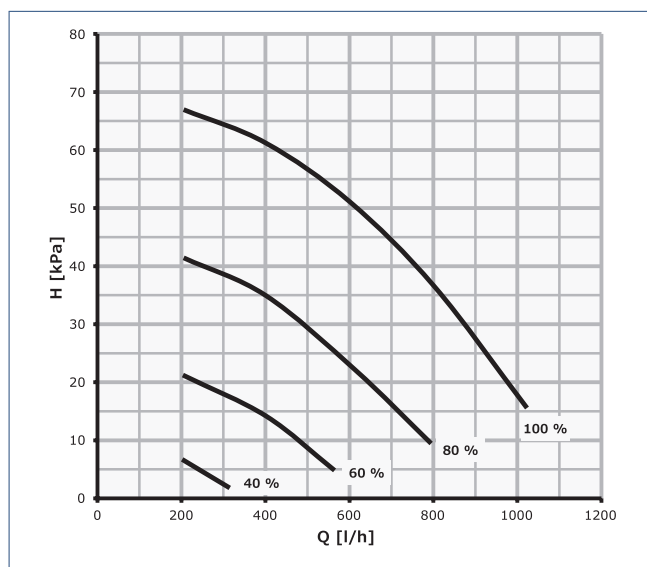
18.2. Cv-pomp (Koelen)



H Externe opvoerhoogte

Q Debiet

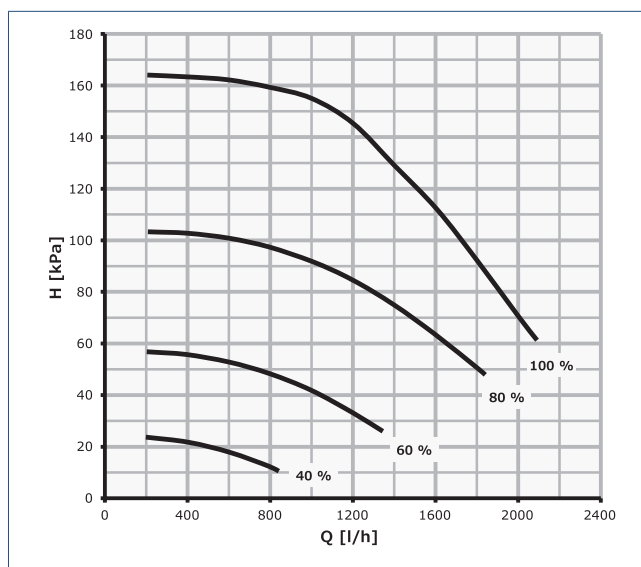
18.3. Tapwaterpomp



H Externe opvoerhoogte

Q Debiet

18.4. Bronpomp



H Externe opvoerhoogte

Q Debiet

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