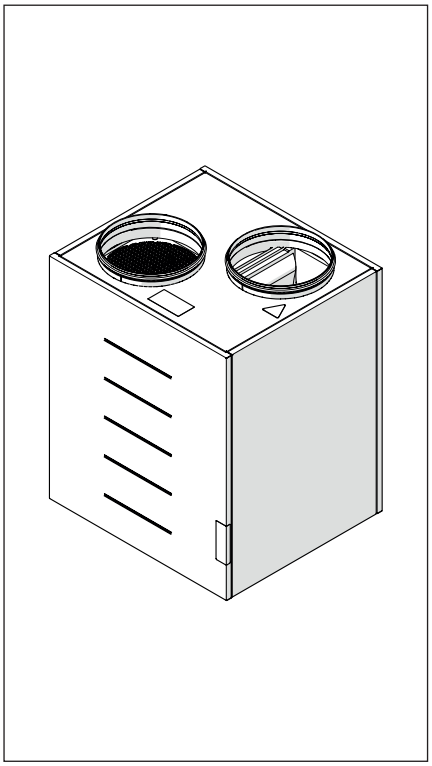
Handleiding voor installatie, gebruik en onderhoud

ATAG INTERION





Inleiding

Geachte klant,
Wij bedanken u voor uw keuze voor **ATAG INTERION**.

Wij hebben deze handleiding geschreven om u te informeren over de installatie, het gebruik en het onderhoud van ATAG INTERION en u in staat te stellen alle functies optimaal te gebruiken.
Bewaar deze handleiding voor alle mogelijke informatie over het product die u na de eerste installatie nodig kunt hebben.
Om het dichtstbijzijnde Technisch Servicecentrum te vinden en de multimedia-versie van de documentatie te raadplegen, verwijzen we u graag naar de website www.atagverwarming.com.
Raadpleeg ook de garantieverklaring die u aantreft in de verpakking of die uw installateur u zal verschaffen.

In deze handleiding gebruikte symbolen en hun betekenis

BELANGRIJK Om belangrijke informatie en bijzonder delicate handelingen aan te geven.

LET OP, GEVAAR Om handelingen aan te geven die, indien niet correct uitgevoerd, kunnen leiden tot algemene letsels of storingen of materiele schade aan het apparaat; daarom vereisen deze bijzondere aandacht en een aangepaste voorbereiding.

Garantie

De garantie voor warmtepompen geldt gedurende 24 maanden vanaf de dag van levering.
Voor alle andere aspecten gelden de verkoops-, leverings- en garantievoorwaarden op basis van de orderbevestiging.
De garantie vervalt bij schade als gevolg van:

- incorrect gebruik, misbruik of non-conform gebruik;
- incorrecte installatie of inbedrijfstelling door de koper of derden;
- toevoeging van onderdelen van andere fabrikanten;
- gebruik van het systeem bij overmatige druk of druk die afwijkt van de aangewezen fabrieksinstellingen;
- niet-naleving van de instructies in de handleiding.

Conformiteit

De plaatsing van de CE-markering op het apparaat garandeert de conformiteit met de volgende EU-richtlijnen, waarvan het aan de fundamentele vereisten voldoet:

- Richtlijn Elektromagnetische compatibiliteit 2014/30/EU
- Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU
- RoHS-richtlijn 3 2015/863/EU betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur (EN IEC 63000:2018)
- Verordening (EU) nr. 813/2013 betreffende ecodesign (nr. 2014/C 207/02 - overgangsmeet- en -berekeningsmethoden)
- Richtlijn Drukapparatuur 2014/68/EU

Toepasselijke documenten:

- Handleiding van de warmtepompregelaar.
- Basis-schakelschema.
- Protocol en checklist voor de inbedrijfstelling voor de technicus.

En ook de documenten van alle gebruikte accessoires komen in aanmerking.

Inhoud

Informatie over de veiligheid **4**
- Algemene waarschuwingen en regels voor de veiligheid....4
- Gebruik van koudemiddel R290....6
- Installatievereisten....7
- Schema's voor elektrische aansluitingen....9
- Symbolen op het apparaat....10

Leveringsomvang **11**
- Ontvangst van het product....11

Beschrijving van het systeem **12**
- Samenstelling van het systeem....12
- Warmtepomp....13
- Werkingslimieten....16
- Circulatiepomp....17
- Identificatie....17

Installatie **18**
- Voorafgaande waarschuwingen....18
- Transport en uitpakken....19
- Installatie van de warmtepomp....20
- Het frontpaneel verwijderen....24
- Toegang tot de hydraulische aansluitingen....24
- Voorkomen van het vrijkomen van koudemiddel R290 in de ketel....25
- Aansluiting van de aanzuig- en afvoerkanalen van de lucht....25
- Aansluiting van de aanzuig- en afvoerterminals van de lucht....30
- Lastverliezen accessoires....31
- Controle drukval in kanalen....32

Hydraulische aansluitingen **33**
- Hydraulische aansluitingen warmtepomp....33
- Spoelen, vullen en kwaliteit van het water....36
- Voorbeeld van een hydraulisch schema....39

Koelmiddelcircuit **41**
- Koelschema....41

Elektrische aansluitingen **42**
- Voorafgaande informatie....42
- Elektrische aansluitingen van de warmtepomp....43
- Schema's voor elektrische aansluitingen....44
- Voorbeeld van elektrische aansluiting....46

Inbedrijfstelling **47**
- Controle op lekstroom en gaslekken....47
- Voorbereidende controles....47
- Vereisten en parameterinstelling....48
- Eerste inschakeling....49

Onderhoud **50**
- Onderhoud door de eindgebruiker....50
- Onderhoud door de installateur....50
- Reiniging en controle van de warmtepomp....52
- Continue onderbrekingen in de voeding....55
- Karakteristieke gegevens sondes....55

Buitenbedrijfstelling **56**
- Buitenbedrijfstelling van een apparaat....56
- Legen van het circuit en terugwinnen van het koelmiddel....57
- Afvalverwerking....58

Algemene waarschuwingen en regels voor de veiligheid

- Deze handleiding is eigendom van ATAG. Reproductie of overdracht aan derden van de inhoud van dit document is verboden. Alle rechten zijn voorbehouden. Deze handleiding vormt een integraal onderdeel van het product; zorg dat het altijd bij het apparaat wordt bewaard, ook in geval van verkoop/overdracht aan een andere eigenaar, zodat hij kan worden geraadpleegd door de gebruiker of door personeel dat bevoegd is voor het uitvoeren van onderhoud en reparaties.
- Lees aandachtig de instructies en waarschuwingen uit deze handleiding. Zij bevatten fundamentele informatie voor de veiligheid tijdens de installatie, het gebruik en het onderhoud van het product. Voor alle vragen over veiligheid of wanneer de montage-instructies niet duidelijk zijn, neemt u contact op met uw lokale ATAG-verkoopafdeling.
- Het is verboden dit product te gebruiken voor andere doeleinden en in andere omstandigheden dan hier aangegeven. De fabrikant kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor eventuele schade die voortvloeit uit oneigenlijk, fout of onredelijk gebruik, **of uit niet-naleving van de aanwijzingen en waarschuwingen** in deze handleiding.
- De verzegelde elektrische onderdelen mogen niet worden vervangen.
- Het apparaat levert water aan de verwarmingsinstallatie met een uittredetemperatuur tussen **20 °C** en **65 °C**.
- Doorgaans mag u alleen originele reserveonderdelen van ATAG gebruiken. Alvorens de materialen en componenten te gebruiken, moet u controleren dat ze voldoen aan de geldende wetten, voorschriften, richtlijnen en nationale reglementeringen. Breng geen ongeoorloofde wijzigingen aan. Dit kan de persoonlijke veiligheid in gevaar brengen en schade aan het apparaat zelf veroorzaken. Bij duidelijke tekenen van schade mag de machine niet worden gebruikt.
- Alle periodieke en uitzonderlijke onderhoudswerkzaamheden, zoals het koelcircuit en afgedichte componenten openen, mogen uitsluitend door gekwalificeerd personeel en met originele reserveonderdelen worden uitgevoerd. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade die voortvloeit uit niet-naleving van deze instructie en de veiligheid van de installatie in het gedrang kan brengen.
- Het apparaat bevat ontvlambaar koudemiddel (R290). Bij lekkage kan het koudemiddel zich mengen met lucht om een ontvlambare atmosfeer te vormen.
- Ontmantelings- en recyclingswerkzaamheden van het product moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd technisch personeel.
- Controleer of de installatieruimte en het net waarop het apparaat wordt aangesloten voldoen aan alle voorschriften.
- Het is verboden dit product te gebruiken in combinatie met elektrische en elektronische apparaten of met toebehoren die niet door de fabrikant zijn vervaardigd en/of goedgekeurd en die de voorwaarden voor gelijkvormigheid met de eisen in de wetgeving en/of de respectieve technische normen kunnen wijzigen of die in ieder geval de veiligheids- en/of werkingsvoorwaarden en/of de prestaties van datzelfde product kunnen wijzigen met ongeldigheid van de gelijkvormigheidsmarkering van het product tot gevolg (bijv. CE-markering of enige andere markering m.b.t. de gelijkvormigheid van het product). Van dit verbod zijn vrijgesteld ketels van derden waarvan de installatie in combinatie met **ATAG INTERION** bedoeld is om een hybride systeem te vormen (mits deze ook zijn voorzien van CE-markering en/of andere conformiteitsverklaringen die zijn vereist).
- Het is in het bijzonder verboden elektrische en elektronische apparaten die niet door de fabrikant zijn vervaardigd en/of goedgekeurd te installeren op de eigen BUS-toegangspoort.
- Verder is het ook verboden wijzigingen aan te brengen aan de software van het product om de eerder vermelde redenen en de gevolgen die zich kunnen voordoen, waaronder de ongeldigheid van de gelijkvormigheidsmarkering van het product (bijv. CE-markering of enige andere markering m.b.t. de gelijkvormigheid van het product).
- De fabrikant wijst elke verantwoordelijkheid af indien het product wordt gebruikt op een manier die in strijd is met deze waarschuwingen.

Algemene waarschuwingen en regels voor de veiligheid

Het apparaat levert water met temperaturen boven de 50°C, wat brandwonden of ernstige verbrandingen kan veroorzaken bij langdurig contact met warme oppervlakken, zoals leidingen of verwarmingsonderdelen. Let op tijdens installatie-, onderhouds- of gebruikswerkzaamheden, vooral in aanwezigheid van kinderen, ouderen of personen met een verminderde gevoeligheid voor warmte.

Het apparaat mag gebruikt worden door kinderen ouder dan 3 jaar en door mensen met beperkte lichamelijke, sensorische of geestelijke vermogens, of door mensen die niet beschikken over de nodige ervaring of kennis, op voorwaarde dat ze onder toezicht staan of instructies hebben gekregen over het veilige gebruik van het apparaat en er de gevaren van begrijpen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reiniging en onderhoud door de gebruiker mogen niet zonder toezicht door kinderen worden uitgevoerd. Kinderen tussen de 3 en 8 jaar mogen alleen de kraan bedienen die op de boiler is aangesloten.

Houd u bij elektrische ingrepen aan de geldende nationale voorschriften, plaatselijke normen, geldende regelgeving en aan de voorschriften in de installatiehandleiding. Onvoldoende elektrisch vermogen of een onjuiste elektrische installatie kunnen gevaar voor elektrische schokken of brandgevaar veroorzaken.

De vervanging van de voedingskabel mag uitsluitend door een erkend servicecenter worden uitgevoerd, om eventuele schade te voorkomen.

Tijdens de installatiefase van het apparaat moet erop worden gelet dat de elektrische kabels of bestaande leidingen niet worden beschadigd.

Bescherm leidingen en verbindingskabels, zodat ze niet worden beschadigd.

Draag tijdens de werkzaamheden beschermende kleding en persoonlijke beschermingsmiddelen. Het is verboden het geïnstalleerde product aan te raken zonder schoeisel en/of met natte lichaamsdelen.

Heractiveer alle veiligheidsvoorzieningen en controles die u gedurende een ingreep op het apparaat heeft moeten uitschakelen en controleer, voordat u het apparaat weer inschakelt, of deze voorzieningen weer werken.

Indien u een brandlucht ruikt of rook uit het apparaat ziet komen, moet u de elektrische voeding uitschakelen, de ramen openen en een installateur verwittigen.

Het is verboden om op het apparaat te staan.

Het is verboden om de unit langer dan de minimaal vereiste tijd voor installatie of onderhoud open en zonder behuizing te laten.

Plaats geen ontvlambare voorwerpen in de buurt van de unit. Zorg ervoor dat de plaatsing van alle systeemcomponenten voldoet aan de geldende voorschriften.

Plaats geen vloeistofhouders of andere voorwerpen op de warmtepomp.

Handelingen zoals de verwijdering van de beschermingspanelen van het product en alle werkzaamheden voor onderhoud en aansluiting van de elektrische onderdelen moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.

Waterdruk: controleer dat de waterdruk tussen 0.1 MPa (1 bar) en 0.2 MPa (2 bar) ligt.

Gebruik van koudemiddel R290



ONTVLAMBARE STOF

Het koudemiddel R290 is geurloos en licht ontvlambaar. Bij lekkage kan het koudemiddel zich mengen met lucht en een ontvlambare atmosfeer vormen. Er bestaat brand- en explosiegevaar.

Houd alle ontstekingsbronnen uit de buurt van de veiligheidszone. Met name open vuur, hete oppervlakken (boven de 370 °C), elektrische apparaten en/of gereedschappen die ontstekingsbronnen kunnen veroorzaken, statische ontladingen. Niet roken.

In geval van brand moet u vernevelaars of watersprays, droog poeder of schuim gebruiken. Gebruik geen producten op basis van koolstofdioxide.

Niet eten, niet drinken en niet roken tijdens de installatie van het product.

Verzeker u ervan dat er geen lucht binnendringt in het koudemiddelcircuit, in het gereedschap of in de apparaten die het koudemiddel transporteren.

Het koudemiddel is zwaarder dan lucht en verzamelt zich op of onder de grond.

Elimineer in geval van lekkage alle ontstekingsbronnen en verwijder de spanning van het hele systeem. Bewaak de concentratie van het vrijgekomen product. Verhinder het binnendringen van het product in de riolering, kelders, werkputten en in elke plaats waar ophoping gevaarlijk is Gebruik onafhankelijke adembescherming indien de atmosfeer verontreinigd is.

In hoge concentraties kan het koudemiddel verstikking, verlies van mobiliteit en/of bewustzijn veroorzaken. Het is mogelijk dat u de verstikking niet herkent. In lage concentraties kan het een narcotisch effect hebben en duizeligheid, hoofdpijn, bewusteloosheid, misselijkheid en braken veroorzaken.

Bij contact met de ogen onmiddellijk spoelen met water. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk. Raadpleeg onmiddellijk een arts. Contact met het gas kan bevriezing veroorzaken als gevolg van de snelle verdampingskoeling. Raadpleeg een arts.

Werkzaamheden aan het koudemiddelcircuit mogen uitsluitend worden uitgevoerd door personen met een geldig, door een geaccrediteerde instantie afgegeven certificaat, dat hun bekwaamheid erkent om veilig om te gaan met koudemiddelen, conform de geldende specificaties in de sector.

In geval van reparaties moet het systeem worden doorgeblazen met droog inert gas (bijv. helium of stikstof) voordat u het koudemiddel toevoegt en terwijl het systeem buiten gebruik is gesteld. Verwijder de lucht uit het systeem voordat u het gas invoert.

Het is voor iedereen die werkzaamheden uitvoert aan koelsystemen waarbij leidingen worden blootgelegd verboden om ontstekingsbronnen te gebruiken die brand- of explosiegevaar kunnen veroorzaken.

Alle mogelijke ontstekingsbronnen, inclusief de brandende sigaret, moeten op voldoende afstand worden gehouden van de plaats waar installatiewerkzaamheden, reparaties, verwijdering en afvoer worden uitgevoerd en waarbij koudemiddel in de omringende ruimte zou kunnen lekken.

Voorafgaand aan de werkzaamheden moet de ruimte rond de apparatuur worden gecontroleerd om te verzekeren dat er geen gevaar is voor brand of ontsteking. De nodige "Verboden te roken"-signalisatie moet zijn aangebracht.

Installeer het apparaat in een ruimte met een goede luchtcirculatie die is uitgerust met geschikte luchtinlaatopeningen en/of luchtafzuigsystemen.

Installeer en bewaar het apparaat in een ruimte met afmetingen die geschikt zijn voor de gebruikte koudemiddelvulling.

Installatievereisten

Het apparaat kan op de vloer of aan de wand worden geïnstalleerd. Het is verplicht de door de fabrikant voorbereide installatiesets te bestellen en te gebruiken.

Het is verboden de waterleidingen aan de vloer vast te maken.

Voor gedetailleerde informatie over specifieke installaties, bijvoorbeeld aan de wand of op houten vloeren, zie de paragraaf "Installatie van de warmtepomp"

INSTALLATIE OP DE VLOER

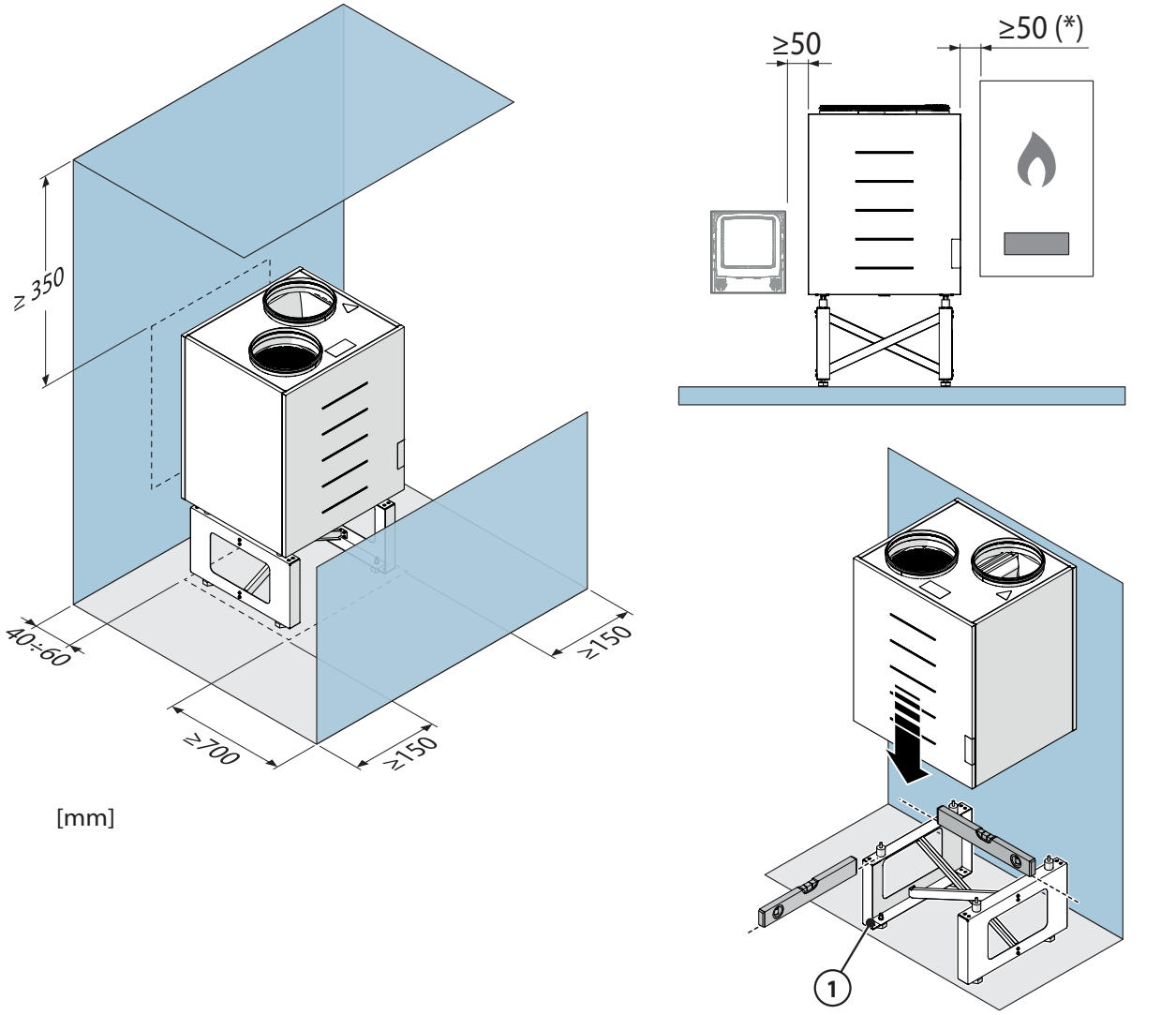
Om het apparaat op de vloer te installeren, moet u de set "Vloerframe" cod. 4270172 **(1)** bestellen en gebruiken.

Vloerframe voor montage op een oppervlak dat het gewicht van het apparaat bij volle belasting kan dragen (> 400 kg/m²).

Voor meer informatie verwijzen we naar de instructies in de kit.

Raadpleeg voor een volledige behandeling van de installatievereisten het gedeelte "Installatie".

Minimale afstanden voor werking en onderhoud (installatie op de vloer)



[mm]

Afb. 1

(*) 200 als de ATAG iQ Hybrid uitgerust is met backpack.

Installatievereisten

INSTALLATIE AAN DE WAND

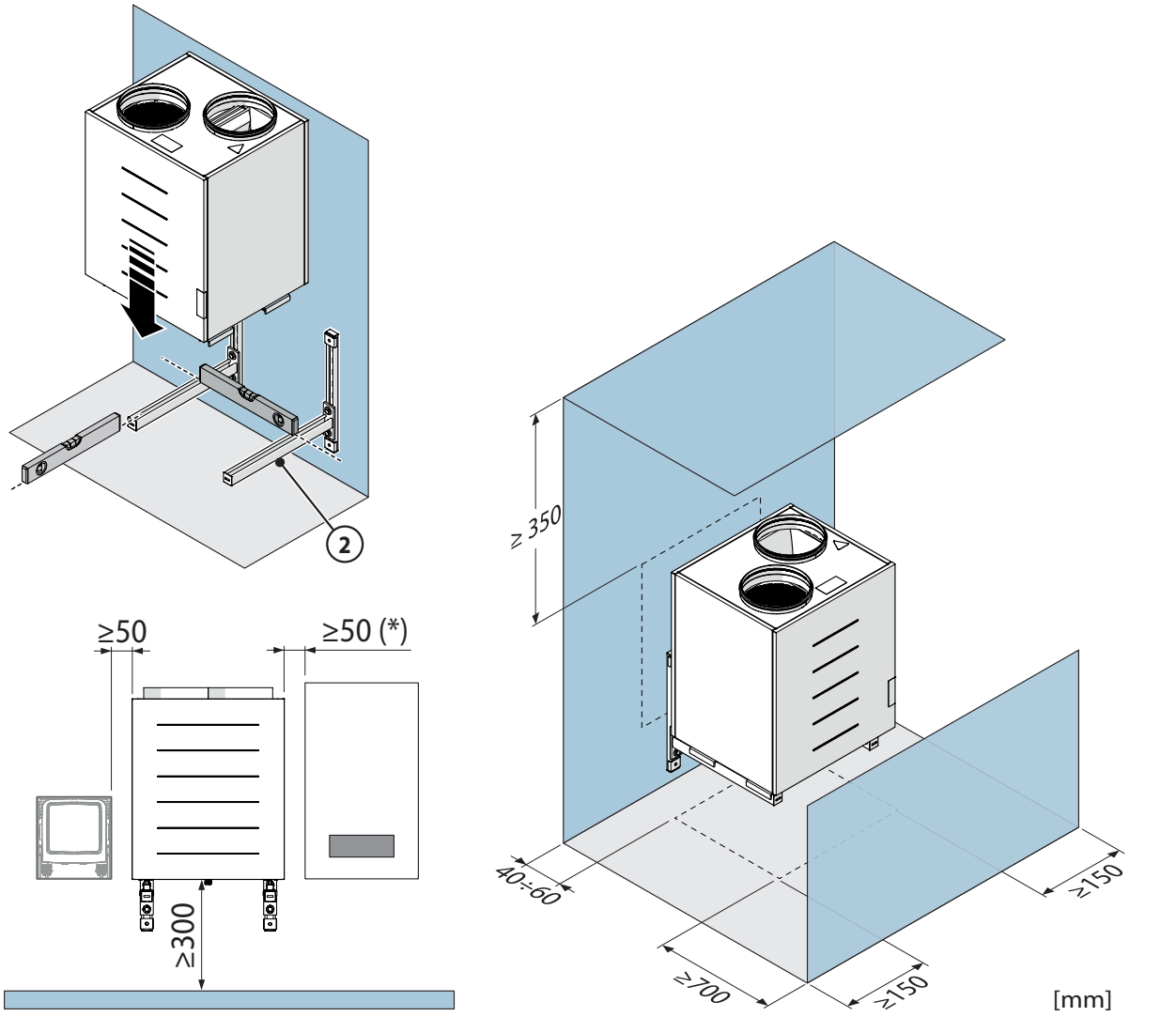
Om het apparaat aan de wand te installeren, moet u de set "Wandsteun" cod. 4270173 **(2)** bestellen en gebruiken.

Muurbeugel voor montage aan een muur die het gewicht van het apparaat bij volle belasting kan dragen (> 200 kg/m²).

Voor meer informatie verwijzen we naar de instructies in de kit.

Raadpleeg voor een volledige behandeling van de installatievereisten het gedeelte "Installatie".

Minimale afstanden voor werking en onderhoud (installatie aan de wand)

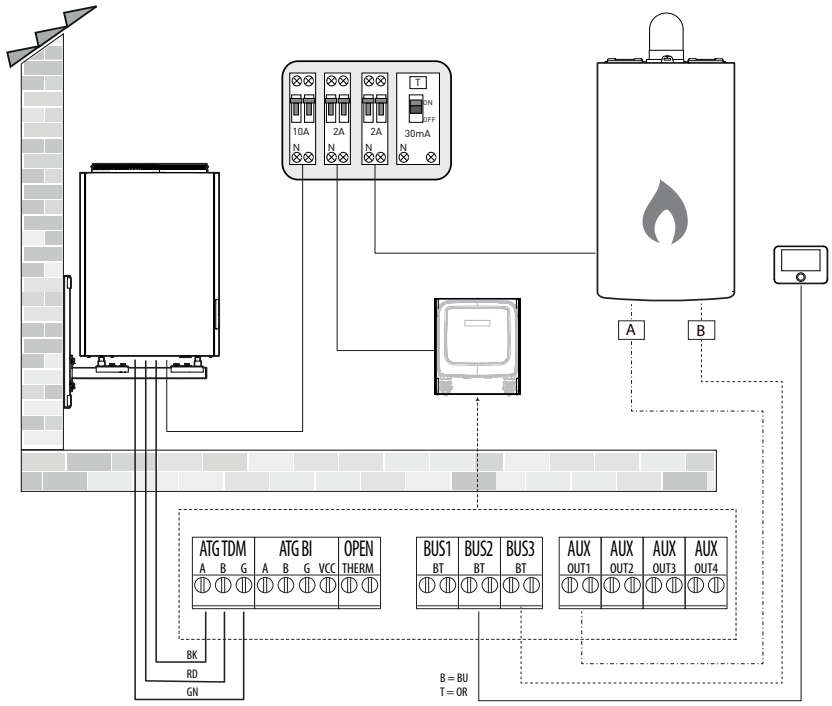


Afb. 2

(*) 200 als de ATAG iQ Hybrid uitgerust is met backpack.

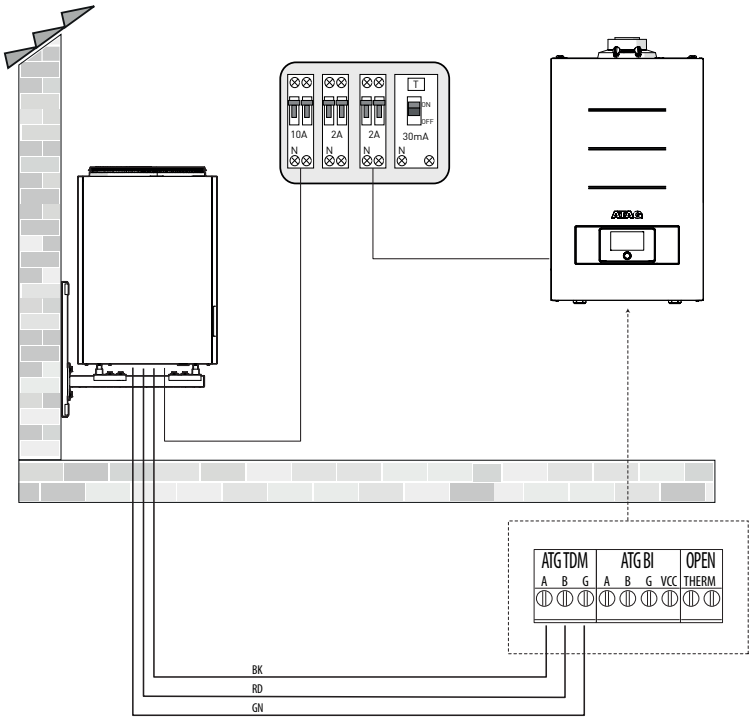
Schema's voor elektrische aansluitingen

ATAG INTERION - ATAG INTERION HYBRID MODULE / KETEL VAN DERDE LEVERANCIERS - ANDERE KETELS ATAG



Afb. 3

ATAG INTERION - ATAG IQ HYBRID

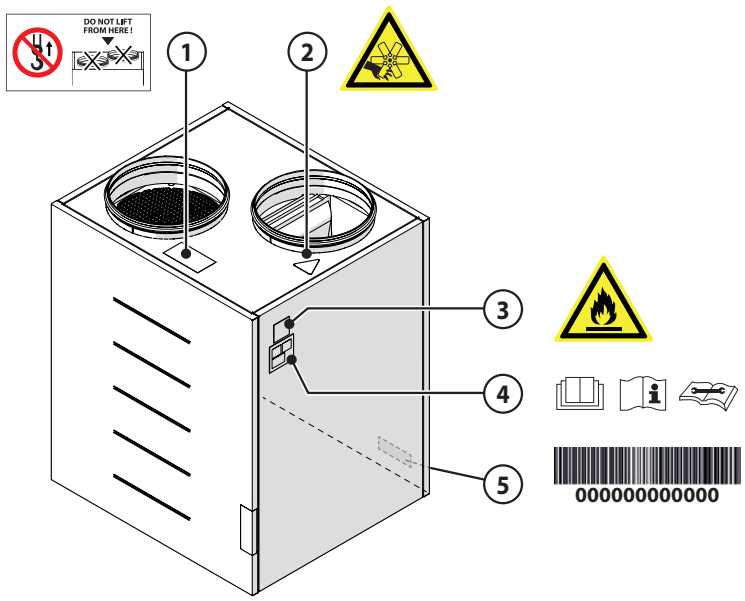


Afb. 4

BU blauw
BK zwart
GN groen
GR grijs
OR oranje
RD rood

Voor een volledige behandeling van de elektrische aansluitingen, volgt u de instructies die in het gedeelte "Elektrische aansluitingen" zijn beschreven.

Symbolen op het apparaat



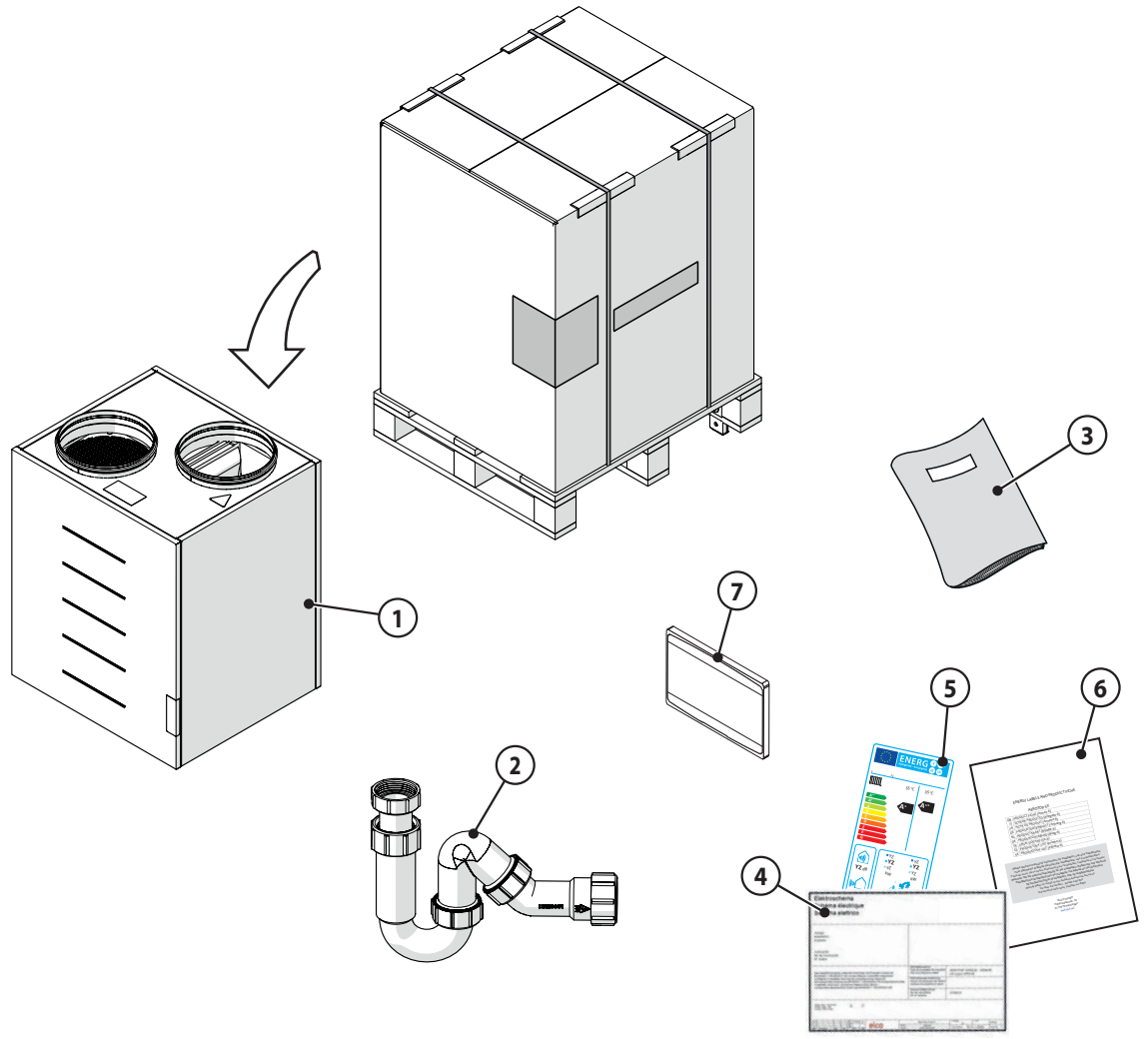
Afb. 5

Op het apparaat zijn de volgende symbolen aanwezig:

1 Gebruik de luchtkanalen niet om het apparaat mee op te tillen
2 Gevaar bewegende onderdelen
3 Gevaar ontvlambaar koelmiddel
4 Symbolen wetgeving m.b.t. R290-gas
5 Serienummer

De afbeeldingen in deze handleiding zijn uitsluitend bedoeld voor illustratieve doeleinden. Het uiterlijk van uw eigen apparaat kan licht verschillen van de hier vermelde illustraties. Raadpleeg altijd de feitelijke kenmerken van het systeem.

Ontvangst van het product



Afb. 6

Controles bij levering
De warmtepomp wordt verpakt in karton op een houten pallet geleverd.

De warmtepomp is met de meeste zorg gefabriceerd. Bij de handling van de verdamper is een lichte buiging van de individuele schoepen tijdens productie echter niet uit te sluiten. Dit wordt niet beschouwd als een defect aan het product.

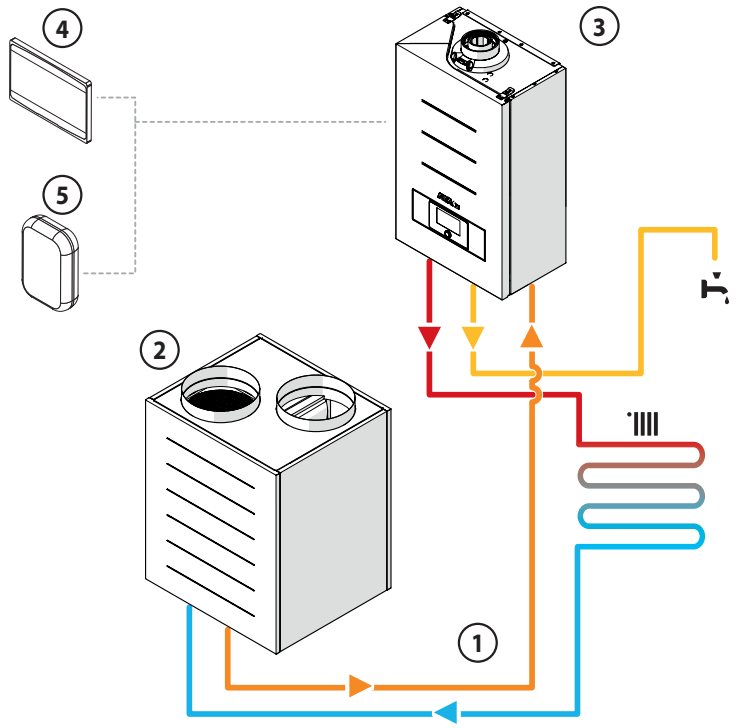
Controleer bij ontvangst van het product of de levering intact en compleet is. Als het product niet overeenkomt met wat besteld is, neem dan contact op met het bedrijf waar u het apparaat gekocht heeft.

1 warmtepomp
2 sifon

In een plastic zak binnenin de verpakking wordt het volgende materiaal geleverd:
3 installatiehandleiding
4 elektrische schema's
5 Energielabel
6 ErP productiegegevensblad
7 ATAG LIGHT GATEWAY

Samenstelling van het systeem

Configuratie met ketel ATAG iQ Hybrid



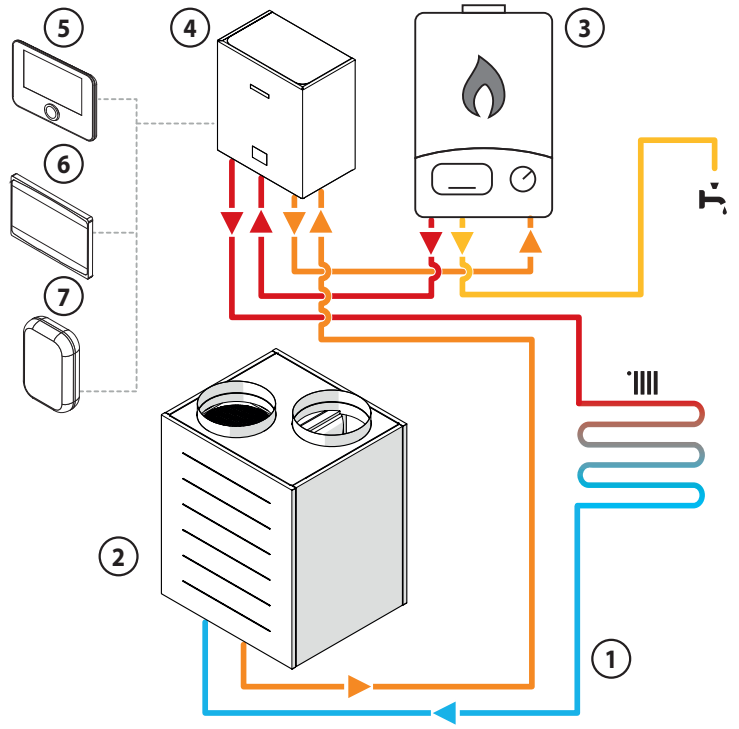
Afb. 7

In deze configuratie bestaat het systeem uit:

1 Watercircuit
2 Warmtepomp ATAG INTERION
3 Ketel ATAG iQ Hybrid
4 ATAG LIGHT GATEWAY
5 Buitenvoeler (optionele accessoire)
- ATAG NEO Lite

Meer informatie over de beschikbare accessoires kunt u vinden in de productcatalogus.

Configuratie met andere ketels



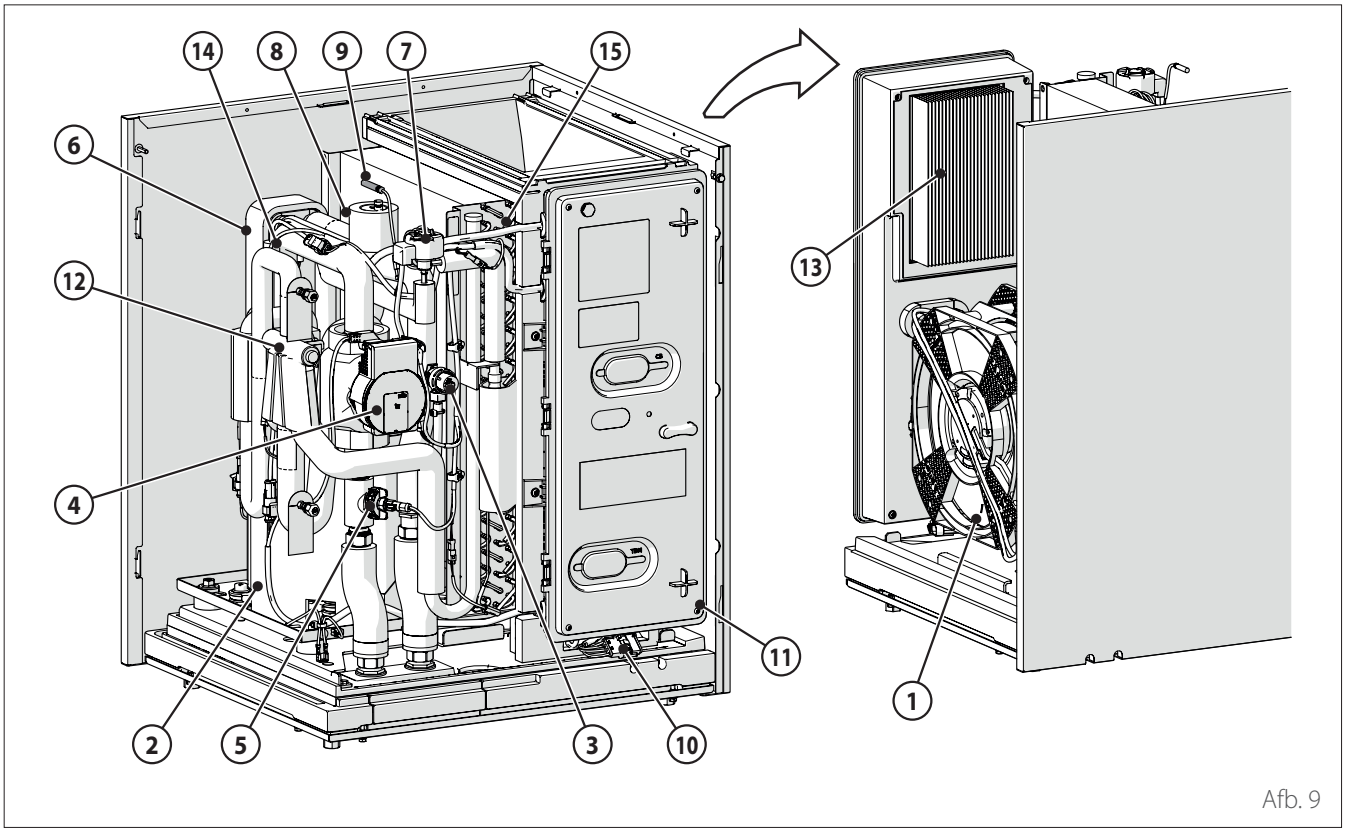
Afb. 8

In deze configuratie bestaat het systeem uit:

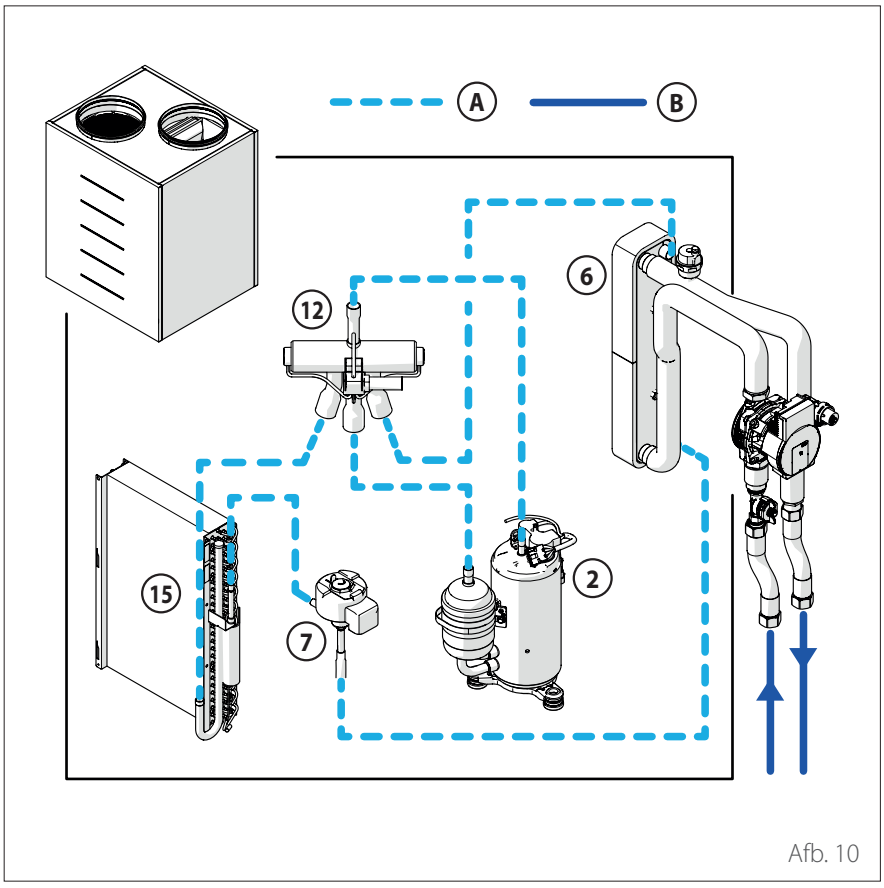
1 Watercircuit
2 Warmtepomp ATAG INTERION
3 Condensatieketel (apart geleverd)
4 ATAG INTERION Hybrid Module (apart geleverd)
5 Gebruikersinterface (meegeleverd met ATAG INTERION Hybrid Module)
6 ATAG LIGHT GATEWAY
7 Buitenvoeler (optionele accessoire)
- ATAG NEO Lite

Meer informatie over de beschikbare accessoires kunt u vinden in de productcatalogus.

Warmtepomp



Afb. 9



Afb. 10

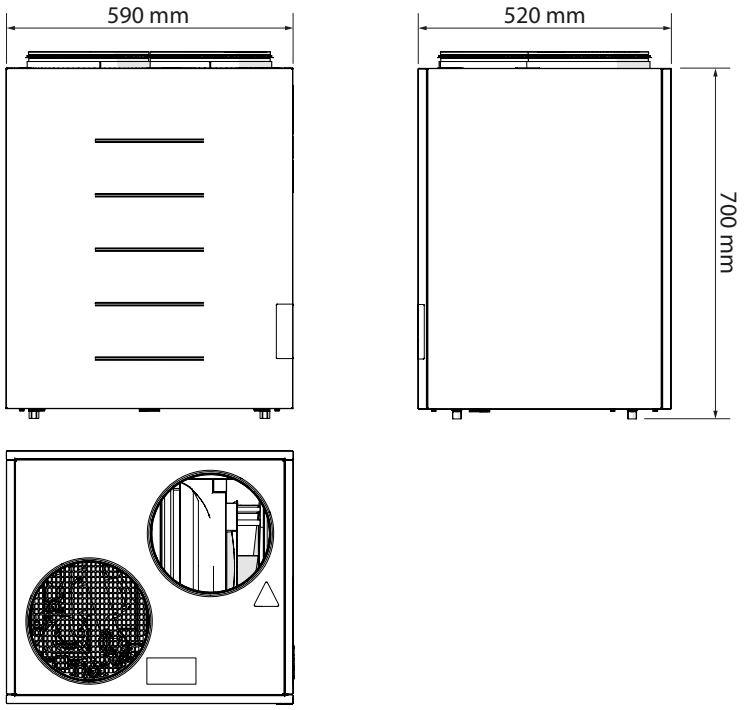
STRUCTUUR

1 Ventilator
2 Compressor
3 Veiligheidsklep
4 Circulatiepomp
5 Stromingsmeter
6 Platenwarmtewisselaar
7 Expansieventiel
8 Ontluchter
9 Luchtaanzuigtemperatuur sensor
10 Elektrische connectoren
11 Schakelbord
12 Vierwegklep
13 Omvormer
14 Drukregelaar
15 Verdamper

A Gascircuit R-290
B Watercircuit

Warmtepomp

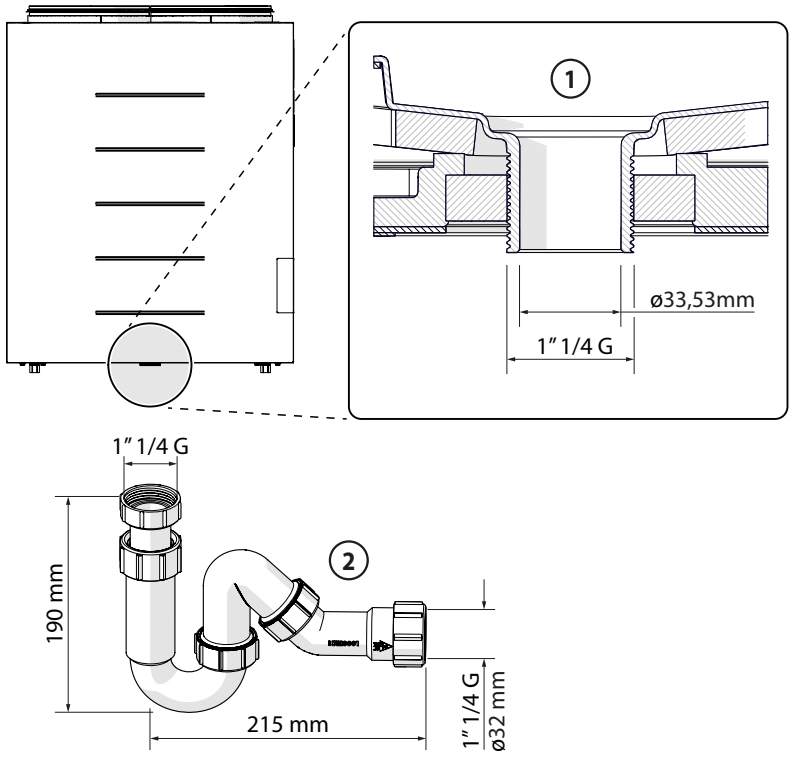
ATAG INTERION



Afb. 11

AFMETINGEN EN GEWICHT

Warmtepomp	Gewicht [kg]
ATAG INTERION	65,5

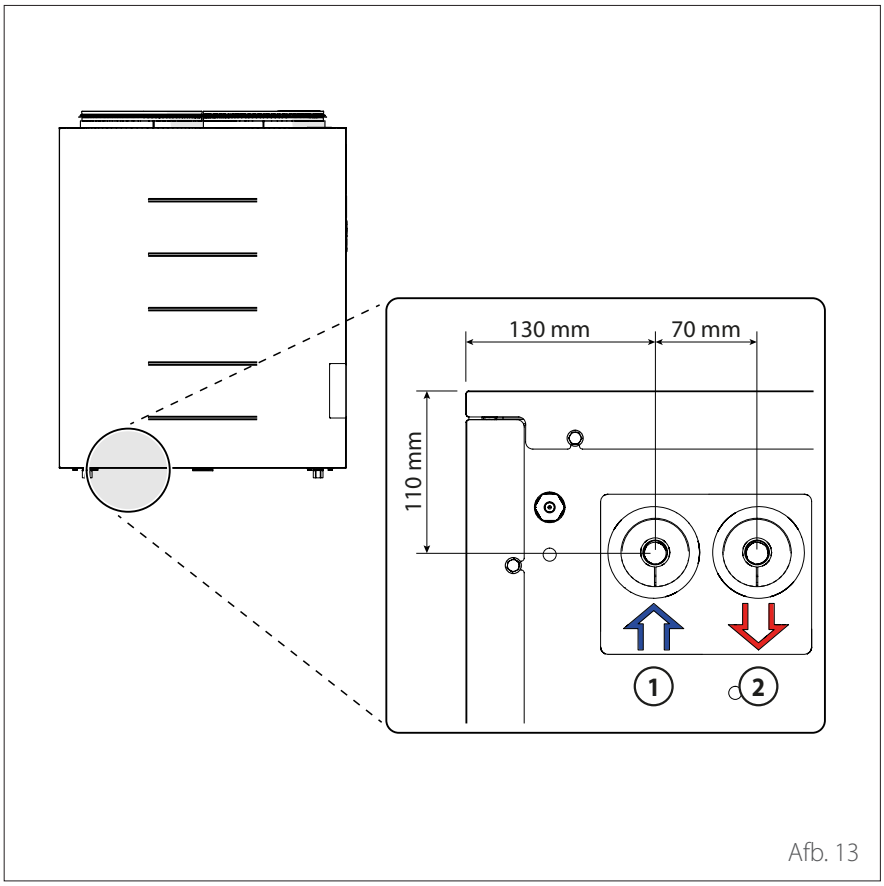


Afb. 12

ONDERDELEN CONDENSAATAFVOER

1 Verbindingsstuk condens (1" 1/4)
2 Sifon DN32 (meegeleverd voor montage)

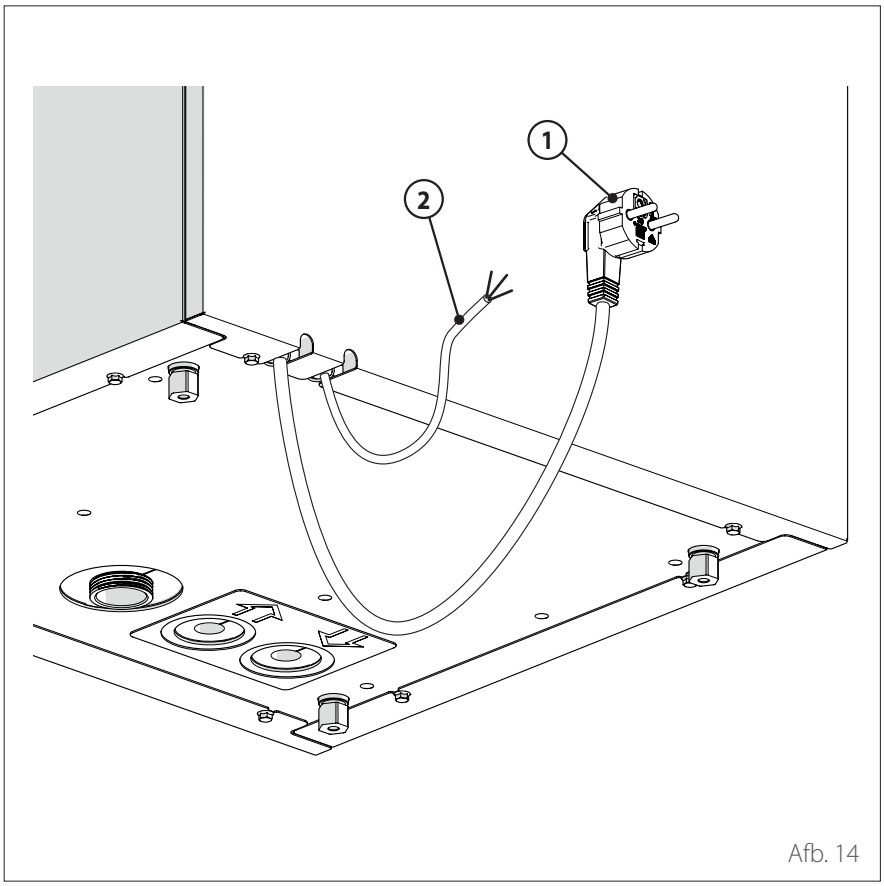
Warmtepomp



Afb. 13

HYDRAULISCHE AANSLUITINGEN

1 Retour (blauw)
2 Aanvoer (rood)

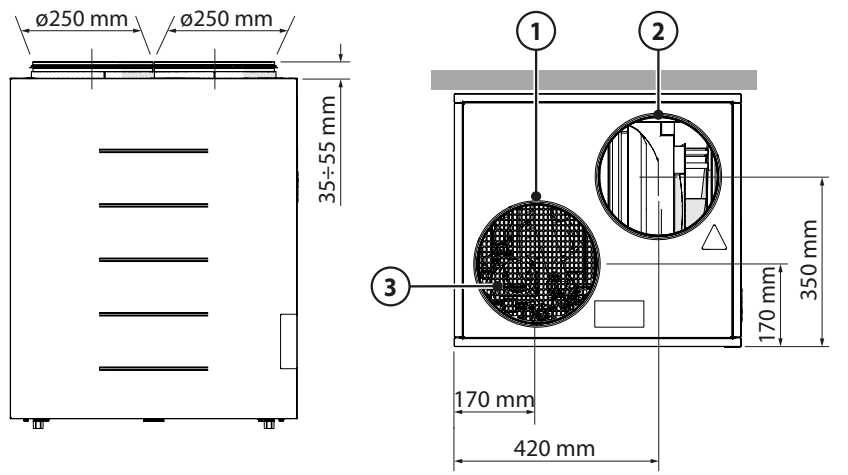


Afb. 14

KABELDOORVOER

1 Voedingskabel
2 Communuicatie kabel

Warmtepomp



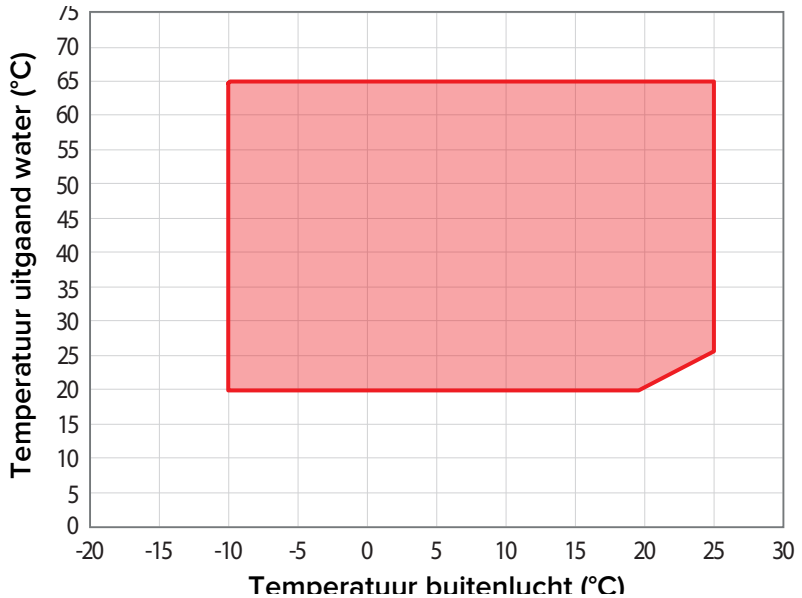
Afb. 15

LUCHTKANALEN

1 Luchtaanzuigkanaal
2 Luchtafvoerkanaal
3 Beschermrooster luchtaanzuiging

Werkingslimieten

Werkingslimieten bij verwarming



Afb. 16

De volgende grafieken tonen de limieten van de warmtepomp. Het temperatuurverschil tussen de aanvoer- en retourleiding van de platenwarmtewisselaar moet tussen de 5°C en 8°C liggen. Om een vermindering van de operationele beperkingen te voorkomen:

– De buizen moeten zo kort mogelijk worden gehouden om het warmteverlies te beperken, en hun isolatie moet in overeenstemming zijn met de nationale normen om warmteverliezen te minimaliseren. Foutief gedimensioneerde buizen kunnen tot defecten en storingen leiden, resulterend in schade aan de warmtepomp bovenop de dalende prestaties.

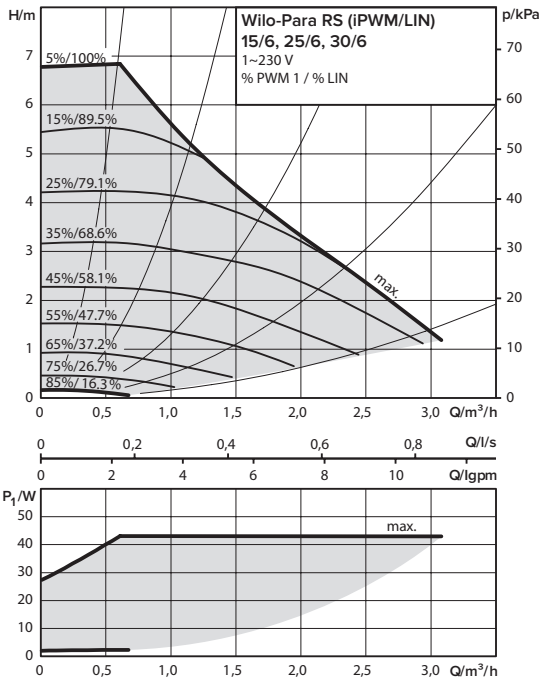
FREQUENTIETABEL COMPRESSOR

	ATAG INTERION
Min. frequentie [Hz]	18
Max. frequentie [Hz]	70

De toegestane maximale frequentie varieert met de buitentemperatuur.
De waarden in de tabel verwijzen naar de volgende situaties:

– Verwarming: temperatuur van de buitenlucht ≥ 0 °C

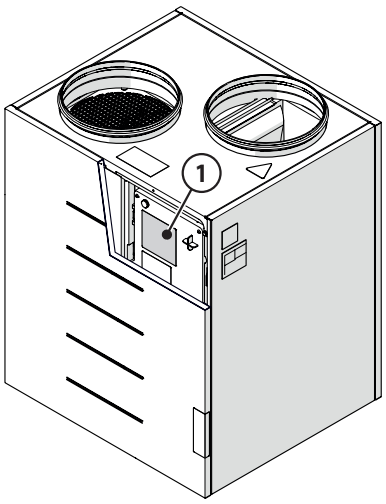
Circulatiepomp



Afb. 17

De circulatiepomp wordt geleverd in de PWM-uitvoering.

Identificatie



Afb. 18

1 Typeplaatje

U kunt de warmtepomp identificeren aan de hand van het typeplaatje met het serienummer, het model en de belangrijkste technische prestatiegegevens.
Het typeplaatje bevindt zich in het apparaat en op de schakelkast.

Voorafgaande waarschuwingen

De werkzaamheden voor de installatie van het apparaat mogen uitsluitend worden uitgevoerd door de Technische Dienst of door professioneel gekwalificeerd personeel in overeenstemming met de lokale voorschriften en wetten.

Alle werkzaamheden aan het koelcircuit mogen alleen worden uitgevoerd door personeel dat specifiek werd opgeleid in de handling van R290-koelmiddel.

De warmtepomp gebruikt een milieuvriendelijk koudemiddel van het type R-290 (GWP 3) dat de integriteit van de ozonlaag niet aantast. Verzeker u ervan dat alle materialen die worden gebruikt voor het onderhoud en vullen van de componenten geschikt zijn voor gebruik met het koudemiddel R-290.
Het gas R-290 is een zuivere koolwaterstof met een hogere dichtheid dan lucht. Bij lekkages kan het koudemiddel zich bij de grond verzamelen en een potentieel explosieve, verstikkende of giftige atmosfeer vormen.

Levensgevaar door brand of explosie. Zorg ervoor dat er zich geen continu werkende ontstekingsbronnen zoals open vuur en elektrische kachels in de installatieruimte bevinden.

Zorg voor een veilige ruimte rondom de unit. Zie Veiligheidszone voor meer informatie.

	Koelmiddel	GWP (*)
	R-290	3

(*) Aardopwarmingspotentieel

Als het circuit na een reparatie moet worden bijgevuld moet u de informatie in deze handleiding raadplegen.
Het apparaat moet worden gevuld met het aangegeven koudemiddel R-290.

Om schade aan de compressor te voorkomen, mag het circuit niet gevuld worden met een grotere hoeveelheid koelmiddel dan de door de fabrikant aangegeven hoeveelheid.

De cilinders met het koudemiddel R-290 zijn uitgerust met een dompelbuis die de vloeistof alleen laat stromen wanneer deze verticaal is geplaatst, met de klep aan de bovenkant.
Het koudemiddel R-290 is, net als alle vloeistoffen HFC, alleen compatibel met de oliën die door de compressorfabrikant worden aanbevolen.
Oliën van het type PAG absorberen vocht snel. Stel de olie niet bloot aan lucht.

Open het apparaat nooit als het onder vacuüm staat.

Verspreid het koudemiddel R-290 niet in het milieu. Verhinder het wegvloeien ervan in de riolering, kelders, werkputten en elke plaats waar ophoping gevaarlijk is.

- Zorg ervoor dat de tijdens de installatie de geldende nationale regelgeving op het gebied van veiligheid nageleefd wordt.
- Zorg ervoor dat uw systeem over een goede aarding beschikt.
- Controleer of de spanning en frequentie van de voeding overeenkomen met de vereisten van de warmtepomp en of het geïnstalleerde vermogen voldoende is voor de werking ervan.
- Controleer of de impedantie van het voedingscircuit overeenkomt met het door de warmtepomp opgenomen elektrisch vermogen, zoals aangegeven op het typeplaatje van de warmtepomp (EN 61000-3-12).
- Controleer of de warmtepomp aangesloten is op differentieel- en veiligheidsschakelaars van de juiste capaciteit.

Gebruik geen andere gereedschappen of middelen om het ontdooiproces te versnellen of om te reinigen dan die aanbevolen worden door de fabrikant.

De apparaten moeten worden opgeslagen in een ruimte zonder ontstekingsbronnen (bijvoorbeeld: open vuur, een gastoestel of een werkende elektrische kachel of andere permanente ontstekingsbronnen).
Gebruik geen sprays of andere ontvlambare gassen.
Stel het apparaat tijdens testen nooit bloot aan hogere drukwaarden dan die geadviseerd worden door de producent.

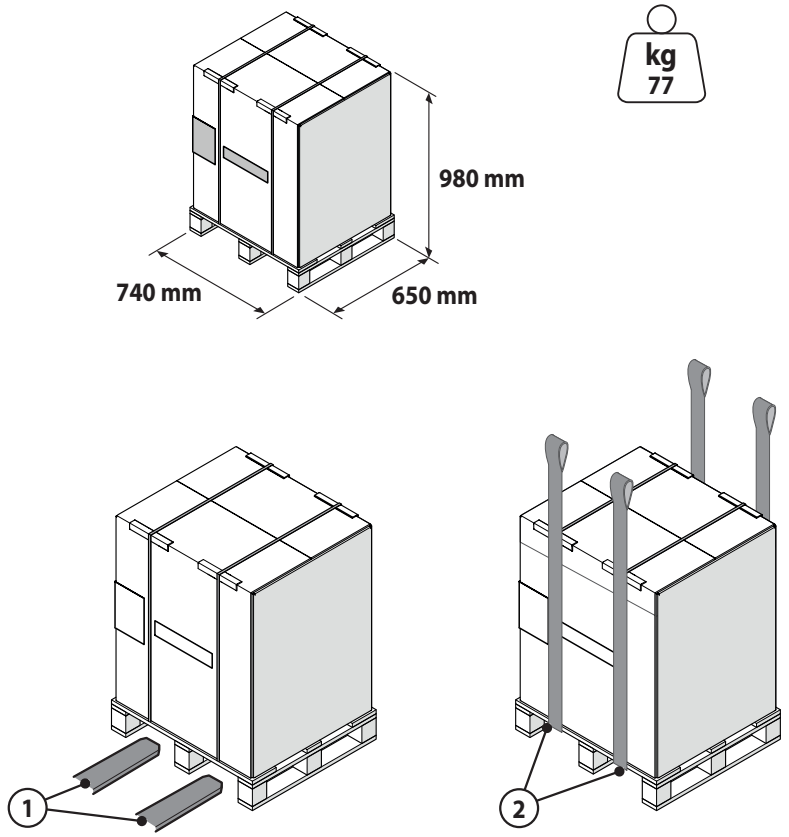
Ventileer de ruimte onmiddellijk in geval van lekkages.

Doorboor het apparaat niet en steek het niet in brand.

Mogelijke risico's in verband met lekken:
- In hoge concentraties kan dit verstikking veroorzaken. De symptomen kunnen verlies van mobiliteit en/of bewustzijn zijn
- Mogelijk ontvlambare atmosfeer bij vermenging met lucht. Er bestaat brand- en explosiegevaar.

De eventuele breuk van de platenwarmtewisselaar veroorzaakt het vrijkomen van het koudemiddel R290 in het hydraulische circuit en er bestaat het risico dat een deel ervan in de ketel vrijkomt. Voer de preventieve acties uit die zijn aangegeven in hoofdstuk "Voorkomen van het vrijkomen van koudemiddel R290 in de ketel".

Transport en uitpakken



Afb. 19

Om het apparaat te verplaatsen, kan het op de volgende manieren worden opgetild:

- met vorkheftruck door middel van de vorken **(1)**
- met kraan of takel door middel van banden **(2)**

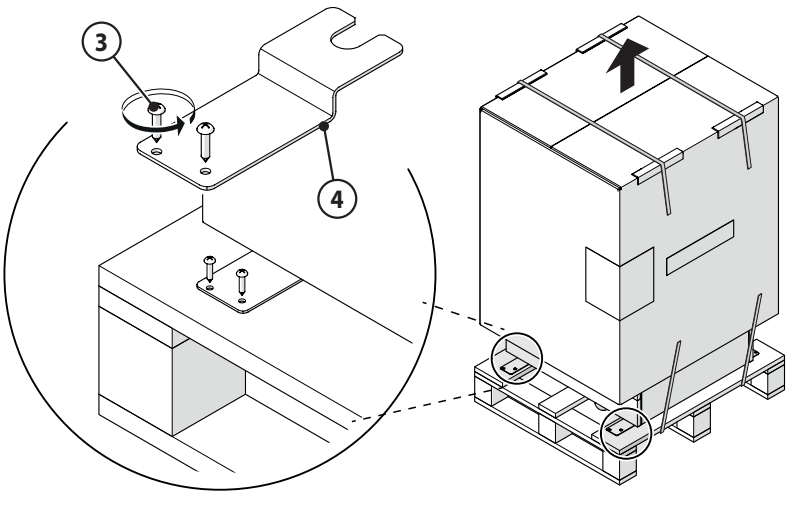
Het apparaat moet worden opgetild volgens de correcte voorschriften en richtlijnen voor handmatige behandeling.

Het zwaartepunt ligt iets uit het midden! Houd goed rekening met dit aspect wanneer u het apparaat optilt.

De warmtepomp mag niet meer dan 60° ten opzichte van de verticale as worden gekanteld. Als de warmtepomp gedurende een korte periode meer dan deze hoek wordt gekanteld moet u ten minste 2 uur wachten voordat u het apparaat start.

Gevaar voor explosie of brand tijdens het transport.

Verzeker u ervan dat het apparaat op correcte wijze wordt behandeld om mogelijke lekken van R290-gas te voorkomen.



Afb. 20

Verwijder de verpakking met geschikt gereedschap en let daarbij op dat het apparaat niet beschadigd wordt.
Om het apparaat van de pallet los te maken:

- de schroeven **(3)** verwijderen
- de bevestigingsbeugels **(4)** afhalen

HET IS VERBODEN om de verpakking in het milieu achter te laten en binnen het bereik van kinderen te laten, omdat het verpakkingsmateriaal gevaarlijk kan zijn.

Let er bij het verwijderen van beugels steeds op dat u geen krassen aanbrengt op geverfde metalen oppervlakken.

Installatie van de warmtepomp

INSTALLATIEPLAATS

- Installeer de warmtepomp uitsluitend binnenshuis.
- De warmtepomp mag alleen op een ondergrond worden geplaatst die geschikt is om het gewicht ervan te dragen.
- De warmtepomp moet verplicht toegankelijk zijn vanaf de voor-, boven- en onderzijden, om de installatie- en onderhoudswerkzaamheden mogelijk te maken.
- Plaats de warmtepomp niet in de buurt van warmtebronnen en gasleidingen. Uitzondering vormen de gekeurde ketels die voldoen aan de Europese richtlijnen en alle gassystemen die voldoen aan de nationale gasnormen die nodig zijn voor de werking van deze ketels.
- De luchtinlaat moet worden beschermd tegen corrosieve stoffen zoals ammoniak, chloor enz.
- Vermijd positionering op plaatsen die vrij moeten blijven voor toegang tot deuren en/of gangen.
- Zorg voor geschikte luchtinlaatopeningen en/of luchtafzuigsystemen om een goede luchtcirculatie te garanderen in geval van koudemiddellekkage.
- Zorg ervoor dat de installatieruimte afmetingen heeft die overeenstemmen met de gebruikte koudemiddelvulling van het apparaat.

Bedrijfslimieten van de warmtepomp

De warmtepomp is ontworpen om uitsluitend te worden geïnstalleerd in binnenruimten die een temperatuurbereik tussen 5 en 25 °C respecteren (tijdens het winterseizoen).

Wij raden een installatie van de warmtepomp in omgevingen met een hoge luchtvochtigheid (bijv. badkamers, zwembaden, wasserettes, enz.) sterk af. In geval van interne omstandigheden met een vochtigheid hoger dan 60% bij 20 °C, kan de correcte werking van de warmtepomp worden verstoord en/of kan er condens op de oppervlakken ontstaan.

Veiligheidszone

Het koudemiddel R-290 is zwaarder dan lucht en zal zich bij lekkage verzamelen bij de grond.

- Zorg voor een veilige zone rondom de warmtepomp. Er mogen geen ingangen van kelders, souterrains, uitgravingen of ruimten waar zich bij lekkages gevaarlijke koudemiddelophopingen kunnen voordoen aanwezig zijn.
- In de veiligheidszone mogen zich geen ontstekingsbronnen bevinden, zoals brandbare gassen en sprays, zelfontbrandende poeders, elektrische apparaten die niet geschikt zijn voor gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen, open vuur, verwarmde oppervlakken en met hoge temperaturen gepaard gaande werkzaamheden, vonken, elektrostatische ladingen, de gevolgen van directe en indirecte blikseminslagen, wervelstroom en ontstekingsbronnen door processen op afstand.

Geluidsontwikkeling

Bij de keuze van de plaats van installatie moeten de specifieke nationale wetten en voorschriften inzake geluidsemissie worden nageleefd.
De warmtepompen worden gekenmerkt door hun geruisloze werking. Fouten tijdens de installatie kunnen in ongunstige omstandigheden echter leiden tot ongewenst geluid. Bij de planning van warmtepompsystemen moet een nauwkeurige evaluatie van de geluidsemissie worden uitgevoerd.

Condens

Lucht-waterwarmtepompen onttrekken energie aan de lucht. Bij dit proces is de temperatuur van de uitgaande lucht ongeveer 5K lager dan de binnenkomende lucht en door dit verschil kan de lucht onder het dauwpunt dalen. Dit fenomeen treedt voortdurend op en creëert de noodzaak om het condenswater dat zich op de verdamper heeft gevormd af te voeren.
Om deze reden heeft de warmtepomp aan de onderkant een speciale afvoeropening.

Installatie van de warmtepomp

PIJPLEIDING EN CONDENSAATAFVOERBUIS

Vóór de plaatsing van de warmtepomp moet u voor een adequaat condenswaterafvoer- en opvangsysteem zorgen.

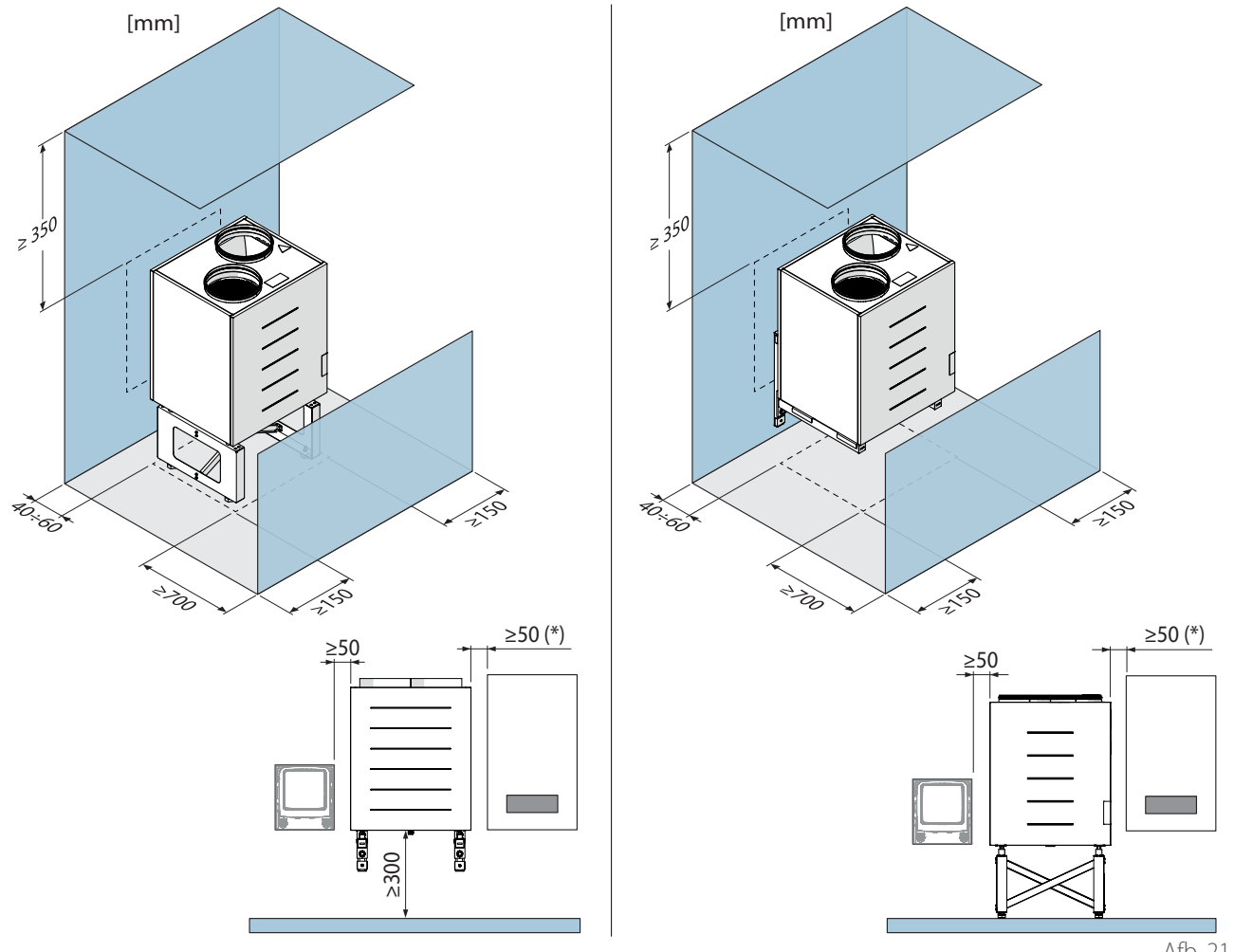
Het condenswaterafvoer- en opvangsysteem waar de warmtepomp op wordt aangesloten, moet lager zijn dan de condenswaterafvoer van het apparaat, zodat het condenswater gemakkelijk weg kan vloeien. Als dit niet mogelijk is moet de installateur voor een condenspomp zorgen.

De warmtepomp wordt samen met een sifon geleverd die verplicht moet worden gebruikt; zie paragraaf "Onderdelen condensaatafvoer" voor meer informatie

De koppelingen moeten in tegenovergestelde richting lopen ten opzichte van de richting waarin de condens loopt.

Bij gebruik van een gemeenschappelijk afvoersysteem met andere apparaten moet de condenswaterafvoer lager zijn dan alle samengebrachte apparaten, om het binnendringen van gevaarlijk condenswater in de apparaten te voorkomen.

MINIMALE AFSTANDEN VOOR DE WERKING EN HET ONDERHOUD



Afb. 21

(*) 200 als de ATAG iQ Hybrid uitgerust is met backpack.

Installatie van de warmtepomp

GELUID

ATAG INTERION-warmtepompen zijn speciaal ontwikkeld voor een bijzonder geruisloze werking. Desondanks moeten enkele aanbevelingen m.b.t. het geluid in aanmerking worden genomen.

- Respecteer en volg de lokale voorschriften inzake geluid en geluidsvermindering.
- Gebruik geschikte gedempte bevestigingen om de overdracht van trillingen naar de grond te elimineren.
- Gebruik de flexibele hydraulische slangen om trillingen naar het gebouw en de verwarmingsdistributie te vermijden.
- Zorg ervoor dat de leidingen voor de luchtaanvoer en -afvoer niet direct in contact komen met de structurele elementen bij bevestiging aan wanden of houten vloeren, om te voorkomen dat eventuele trillingen worden overgedragen.
- Vermijd installatie in ruimtes die in verbinding staan met de zone waar zich slaapkamers bevinden.
- Voorkom dat leidingen aan de vloer worden bevestigd.

VERPLAATSING

Dankzij zijn geringe gewicht kan de warmtepomp, na verwijdering van de verpakking, door minimaal twee personen met de hand worden verplaatst met behulp van de **"ATAG Carry bag"**-draagzak.

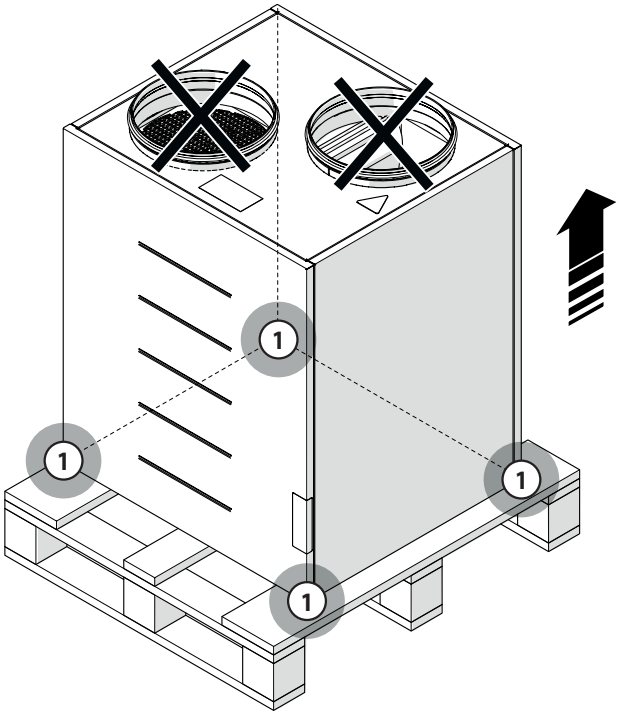
Gevaar voor explosie of brand tijdens het transport. Verzeker u ervan dat het apparaat op correcte wijze wordt behandeld om mogelijke lekkage van het koudemiddel te voorkomen.

Til het apparaat niet op aan het inlaat- of uitlaatkanaal van de lucht. Til de eenheid uitsluitend op bij de punten (1) in de afbeelding zodat de panelen niet beschadigd raken.

Het verplaatsen van het apparaat is een handeling die persoonlijk letsel of schade aan het apparaat of het omringende gebied kan veroorzaken. Stel het risicogebied vast en controleer tijdens het ophijsen of er geen personen en voorwerpen in dit gebied zijn.

Houd u aan het maximale gewicht dat één persoon kan dragen.

Het zwaartepunt is iets naar links verschoven! Houd goed rekening met dit aspect wanneer u het apparaat optilt.



Afb. 22

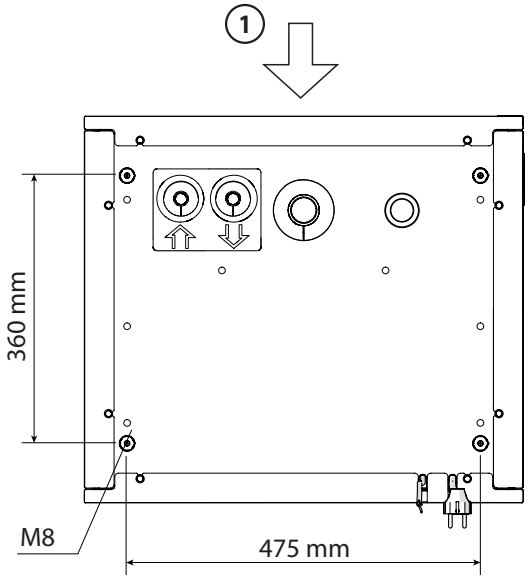
De eenheid mag niet van de pallet worden gehaald met vorken die de mechanische onderdelen die uit het voetstuk steken zouden kunnen beschadigen.

Gebruik voor het verplaatsen van het apparaat de "ATAG Carry bag"-draagzak (als accessoire op aanvraag geleverd).

Verwijder, voordat u het apparaat verplaatst, de kunststof schroefhulzen die zich aan de onderzijde van het apparaat bevinden. Deze MOETEN opnieuw worden gemonteerd voordat het apparaat op het vloerframe of op de wandbeugel wordt geïnstalleerd.

Installatie van de warmtepomp

MONTAGE



1 Voorzijde

Afb. 23

De warmtepomp moet verplicht met de bijbehorende accessoires ATAG aan de vloer of muur worden bevestigd.

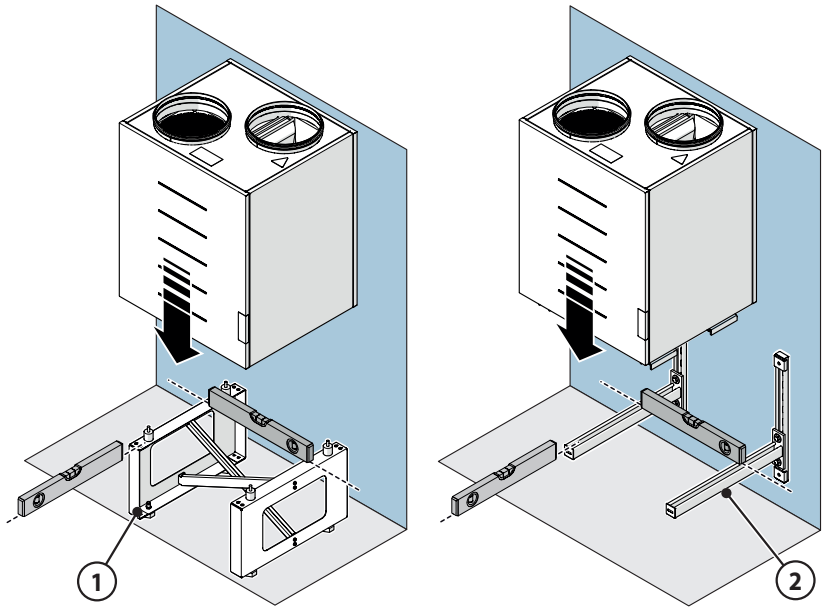
Controleer vóór de installatie de bestendigheid en de horizontale stand van het onderstel en de muur.

Het apparaat bevat ontvlambaar koudemiddel R290. In geval van lekkage kan het zich mengen met lucht en een ontvlambare atmosfeer vormen.

Verzeker u ervan dat de flexibele leidingen voor de aansluiting op het water en de flexibele leiding voor de condensafvoer recht tegenover de aansluitingen van de warmtepomp staan.
Bereid de installatieruimte van de unit voor aan de hand van de vermelde afmetingen.

Gebruik set 4270173 voor de montage aan de muur, en set 4270172 voor de montage op de vloer.

INSTALLATIE AAN DE WAND OF OP DE VLOER



1 Vloerconsoleaccessoire (code 4270172)

2 Wandbeugelaccessoire (code 4270173)

Afb. 24

Muurbeugel voor montage aan een muur die het gewicht van het apparaat bij volle belasting kan dragen (> 200 kg/m²).

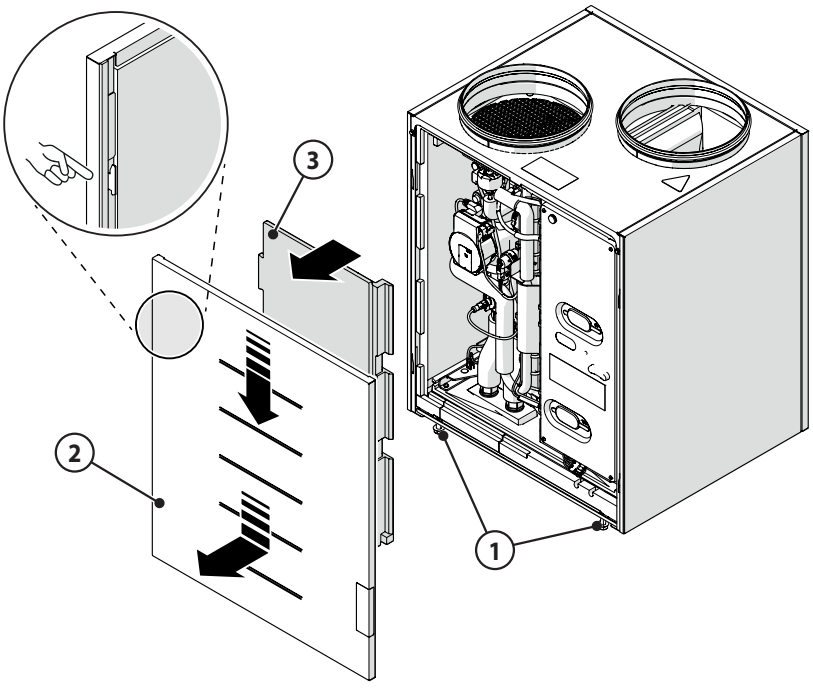
Vloerframe voor montage op een oppervlak dat het gewicht van het apparaat bij volle belasting kan dragen (> 400 kg/m²).

Beugel de cv-leidingen nooit aan de vloer.

Controleer aan het einde van de installatie met een waterpas of het apparaat perfect waterpas staat.

Voor meer informatie verwijzen we naar de instructies in de kit.

Het frontpaneel verwijderen



Afb. 25

– Draai de 2 bouten **(1)** los (ongeveer 25 mm) en duw van bovenaf het frontpaneel **(2)** naar beneden en dan naar voren om deze te verwijderen
– Trek de isolatie aan de voorzijde **(3)** naar voren om hem te verwijderen.

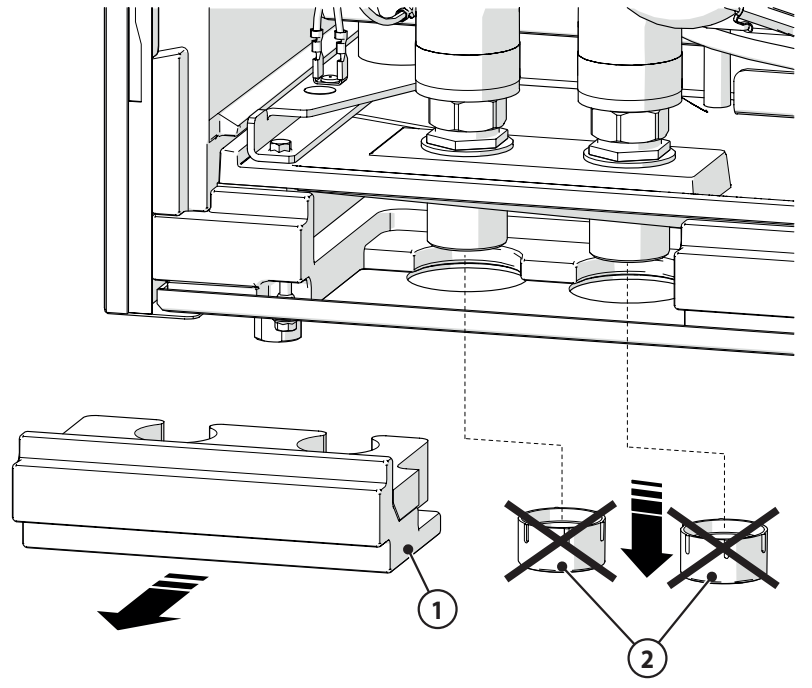
Referentie		Aanhaalmoment [Nm]
1	M5	5

Gebruik geen materieel dat de verf kan beschadigen.

Gooi de verwijderde onderdelen van het apparaat niet weg, maar bewaar ze tot de volgende hermontage.

Wanneer u eender welk paneel losmaakt, kunt u voorkomen dat er krassen op komen terwijl het naast de warmtepomp wordt opgeslagen door een geschikt stootkussen te gebruiken.

Toegang tot de hydraulische aansluitingen



Afb. 26

– Verwijder het frontpaneel en de isolatie aan de voorzijde.
– Trek de isolatie **(1)** naar voren om hem te verwijderen.
– Verwijder de twee doppen **(2)** om de hydraulische verbindingen te maken. De doppen moeten worden afgevoerd volgens de geldende nationale afvalvoorschriften.

Gooi de verwijderde onderdelen van het apparaat niet weg, maar bewaar ze tot de volgende hermontage.

– Na de hydraulische verbindingen te hebben gemaakt, plaatst u de isolatie **(1)** in zijn oorspronkelijke positie terug.

Voorkomen van het vrijkomen van koudemiddel R290 in de ketel

Bij breuk van de platenwarmtewisselaar bestaat het risico dat het koelgas R290 vrijkomt in het hydraulische circuit, met mogelijke daaropvolgende lekkage in de ketel.

Om dit risico te beperken, voert u de handelingen uit die zijn aangegeven afhankelijk van het ketelmodel dat in het systeem wordt gebruikt.

Met ketelmodel ATAG iQ Hybrid
De ATAG iQ Hybrid-ketels worden standaard geleverd met een systeem dat het eventueel in het hydraulische circuit aanwezige koudemiddel automatisch afvoert. Het is dus niet nodig om tijdens de installatie enige handeling uit te voeren.

Met andere ketels ATAG
Bij koppeling met andere ATAG-modellen installeert u de set voor afvoer van koudemiddel R290 die zich in de verpakking van de hybride module ATAG INTERION Hybrid Module bevindt.
Zie de bedieningsinstructies in de handleiding van de hybride module.

Met een ketel van derde leveranciers
In geval van koppeling met ketelmodellen van derde leveranciers moet de installateur controleren of er een ontluchter in de ketel aanwezig is; als die ontbreekt, is het niet nodig om enige handeling uit te voeren. Als het ketelmodel is uitgerust met een ontluchter, moet de installateur alternatief één van de volgende handelingen uitvoeren:

- de uitlaat van de ontluchter buiten het toestel leiden
- het accessoire voor ontgassing cod. 4255814 installeren. Raadpleeg voor een correcte installatie de instructies die samen met het accessoire worden geleverd.

Zie de bedieningsinstructies in de handleiding van de hybride module.

Aansluiting van de aanzuig- en afvoerkanalen van de lucht

Voor een correcte werking van de warmtepomp moet u hem aansluiten op een efficiënt aanzuig- en afvoersysteem van de lucht.

Gebruik voldoende beschermingen, mits de minimale vrije doorsnede behouden blijft, om de luchtkanalen te beschermen tegen vreemde voorwerpen, dieren en insecten. In bijzonder winderige gebieden met blootstelling aan de weersomstandigheden moet u een passende bescherming tegen regen en wind installeren.

Houd rekening met de maximaal toegestane totale drukval in het luchttoevoer- en afvoersysteem (inclusief gevel- of dakdoorvoer).

De luchtinlaat en -uitlaat op het dak/de muur moeten altijd hoger worden geplaatst dan de hoogte van het apparaat (warmtepomp). Dit om te voorkomen dat de condens zich ophoopt in de kanalen en schade veroorzaakt aan de warmtepomp en de kanalen zelf.

Zorg voor een goede condensafvoer en vermijd horizontale stukken en situaties waarin condens zich in het luchtkanaalsysteem kan verzamelen.

De luchtkanalen die op het apparaat zijn aangesloten, mogen geen mogelijke ontstekingsbronnen bevatten.

Voor optimale akoestische prestaties bevelen wij aan om goed uitgetrokken flexibele kanalen te gebruiken en compressies te voorkomen.

De fabrikant raadt ten zeerste aan om originele accessoires te gebruiken, ATAG aanvaardt geen aansprakelijkheid voor het gebruik van accessoires van derden. Houd er bij de keuze van luchtkanalen van derden rekening mee dat de lucht in de kanalen vochtig is en zich condens in de kanalen kan vormen.

Aansluiting van de aanzuig- en afvoerkanalen van de lucht

De aanbevolen installatieconfiguratie voor een minimale geluidsproductie voorziet het gebruik van dempers (geluiddempers) in combinatie met starre luchtkanalen. De dempers moeten zowel aan de luchtinlaat- als de luchtuitlaatzijde worden aangebracht. De gebruikte starre luchtkanalen moeten de accessoirecodes hebben die vermeld worden in de tabel 'Accessoires luchtkanaal'.

In geval van een demper (geluiddemper) moet het gebruikte component de accessoirecode 4255341 en 4255342 hebben.

Metalen luchtkanalen mogen niet in contact komen met de bovenste plaat van het apparaat. Gebruik de isolerende afsluitband, code 4255369.

De geluiddemper kan in alle posities worden gemonteerd, maar bij voorkeur niet in een bocht, vanwege de geringere demping en grotere kans op vervorming. Bij montage in een bocht mag de radius niet te klein zijn. Volg de montage-instructies van de geluiddemper zoals vermeld in de productinhandleiding.

Beperkingen voor de luchtkanaalcomponentcombinaties.

Het is verboden een ventilatie-unit aan te sluiten. Het toevoegen van ventilatielucht is in geen enkel geval toegestaan. Wij kunnen geen aansprakelijkheid aanvaarden bij het negeren van dit aspect.

Het is niet toegestaan om een geluiddemper aan te sluiten op een flexibele leiding.

Wanneer de geluiddemper gebogen of geknikt is kan de effectiviteit van de geluidsreductie niet gegarandeerd worden.

De installatie moet zonder spanning worden uitgevoerd.

Het luchttoevoer- en luchtafvoersysteem moet voldoen aan de geldende regelgeving.

Dampdichte, geïsoleerde stalen spiraalbuis met een binnendiameter van Ø 250 mm. Minimale isolatiedikte van 19 mm.

Zorg ervoor dat de assen van de luchtkanalen recht op die van de moffen van de warmtepomp staan om te voorkomen dat de kanalen de moffen doen kantelen en er luchtlekken ontstaan.

De isolatie moet goed (hermetisch) aansluiten op de luchtkanalen van het apparaat.

Alle onderdelen van de luchtkanalen moeten geïsoleerd zijn.

Als er lucht tussen de isolatie en de buis kan binnendringen, treedt condensatie op.

Ondersteun (beugel) elke bocht op de mof, met uitzondering van de aansluiting op het apparaat: als het verbindingskanaal voor en na de eerste bocht korter is dan 0.25 m, kan de beugel bij de eerste bocht worden aangebracht.

De eerste beugel wordt in ieder geval op maximaal 0.5 m van het apparaat aangebracht.

Verticaal kanaal: maximale beugelafstand 2 m. Verdeel de lengtes gelijkmatig over de beugels.

Ondersteun het laatste element van de verbindingsbuis voor de doorvoer/schacht. Is dit laatste element een bocht, dan moet ook het voorgaande element worden ondersteund.

Andere niet-verticale kanalen: maximale beugelafstand 1 m. Verdeel de lengtes gelijkmatig over de beugels.

Gebruik de door de fabrikant voorgeschreven beugels.

Metalen verbindingen kunnen stevig worden vastgemaakt met schroeven.

Bij horizontale kanalen moet het toevoersysteem voor de buitenlucht altijd onder afschot naar buiten worden geleid om inregenen te voorkomen. Houd per meter kanaallengte 3 mm aan.

Aansluiting van de aanzuig- en afvoerkanalen van de lucht

Gebruik geen vet, (zuurvrije) vaseline of olie.

Vermeng geen elementen (componenten) van verschillende materialen en/of fabrikanten, tenzij dit door de fabrikant is toegestaan.

De luchttoevoer- en luchtafvoerkanalen moeten zo kort mogelijk zijn.

De luchttoevoer- en luchtafvoerkanalen moeten water- en luchtdicht zijn.

Gebruik zo min mogelijk bochten.

Gebruik doorlopende bochten; geen andere segmentbochten dan die toegestaan door de fabrikant.

Gebruik uitsluitend de voorgeschreven dakdoorvoeren.

De uitlaat van de rookgassen van de warmtegenerator (bijv. cv-ketel, kachel, enz.) moet altijd hoger worden geplaatst dan de luchtinlaat van de warmtepomp.

De te gebruiken flexibele leiding moet accessoirecode 4255335 hebben. Wij aanvaarden geen aansprakelijkheid bij gebruik van flexibele leidingen van derden.

Omschrijving	Code
ATAG INTERION FLEXIBELE LEIDING D250 mm L= 2000 mm F/F	4255335
ATAG INTERION FLEXIBELE BEUGEL D250 mm	4255368
ATAG INTERION STARRE beugels D250 mm	4255343
ATAG INTERION GELUIDDEMPER D250 mm F/F	4255342
ATAG INTERION STARRE LEIDING D250 MM L= 1000 mm	4255336
ATAG INTERION STARRE LEIDING D250 MM L= 2000 mm	4255337
ATAG INTERION STARRE LEIDING D250 mm 45° BOCHT	4255338
ATAG INTERION STARRE LEIDING D250 mm 90° BOCHT	4255339
ATAG INTERION STARRE LEIDING D250 mm M/M	4255340
ATAG INTERION afdichtdop D250 mm	4255345
ATAG INTERION afdichtdop D250 mm	4255345
ATAG INTERION DAKDOORVOER HELLEND	4255324
ATAG INTERION MUURDOORVOER	4255326
ATAG INTERION AFSLUITBAND D250 mm	4255369
ATAG INTERION GELUIDDEMPER D250 mm L=500 mm	4255341
ATAG INTERION DAKDOORVOERPIJP PLAT D250 mm	4255325
ATAG INTERION DAKDOORVOERPLAAT PLAT D250 mm	4255327

ACCESSOIRES VOOR LUCHTKANALEN

Raadpleeg voor de installatie van de TERMINALS en eventuele ACCESSOIRES de bijgevoegde instructies.

Isolatiebandaccessoire met code **4255369** voor gebruik:

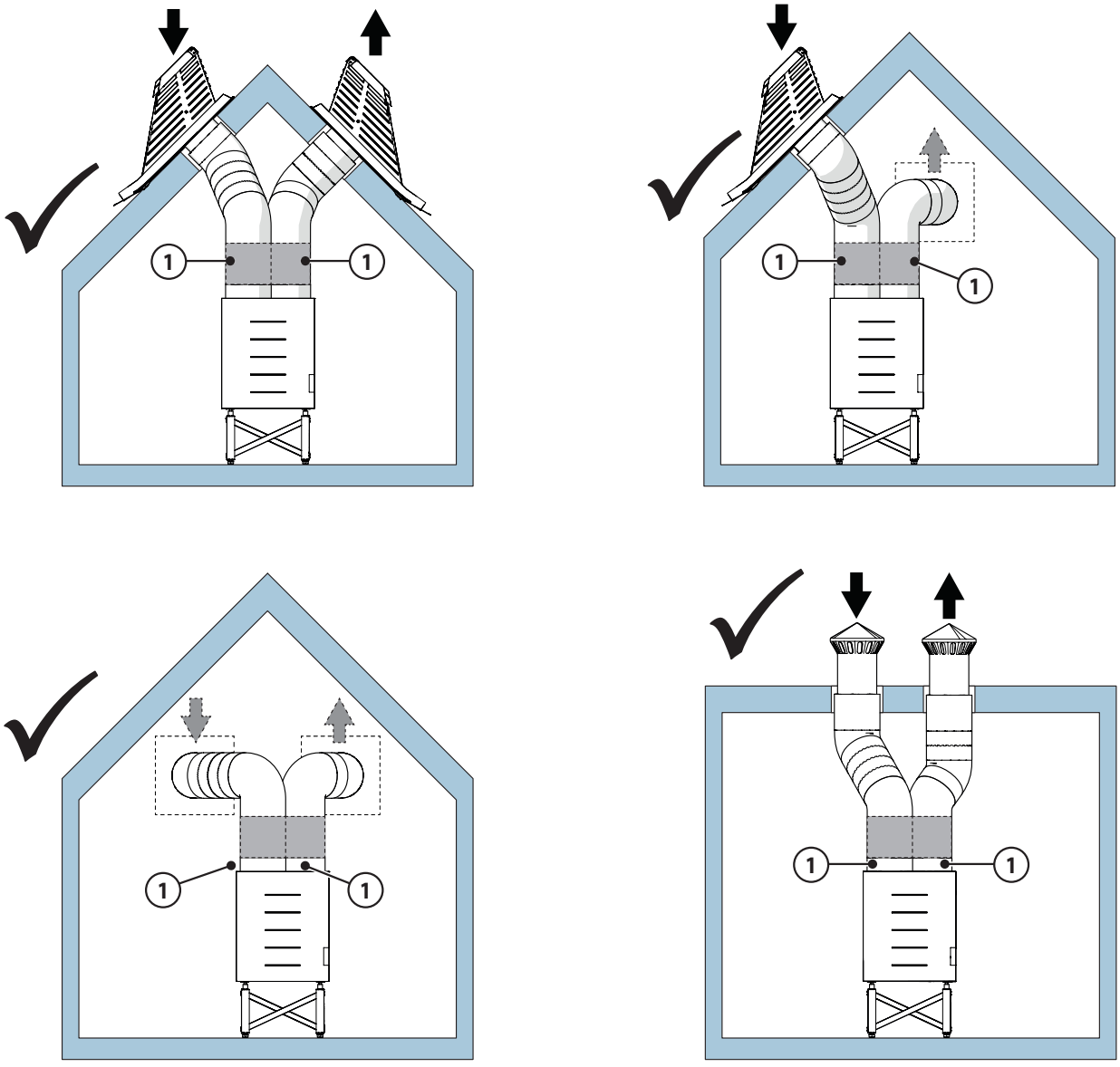
- bij de verbinding tussen het apparaat en het luchtkanaal
- voor elke andere verbinding tussen luchtkanalen.

Opmerking: de bochten zijn standaard aan beide uiteinden voorzien van isolatieband.

Naast de aanbevolen configuratie zijn er alternatieve oplossingen beschikbaar, afhankelijk van de lijst van accessoirecodes.

Aansluiting van de aanzuig- en afvoerkanalen van de lucht

Toegestane configuraties



Afb. 27

1 Geluiddemper Ø250 mm / L=500 mm (code 4255341 en 4255342)

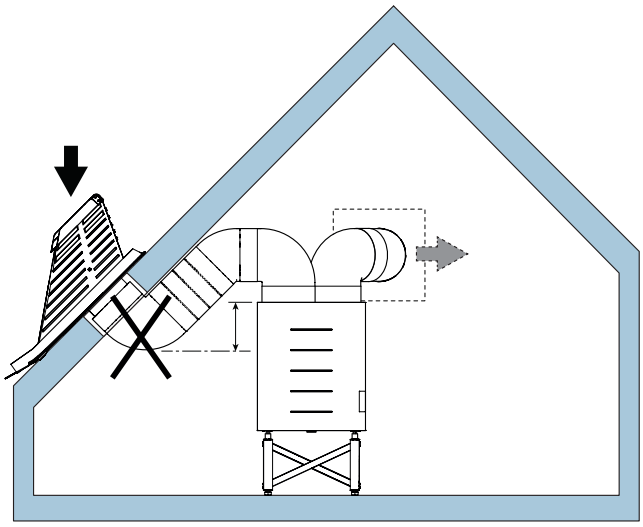
Aanbevolen configuratie van de luchtkanalen:

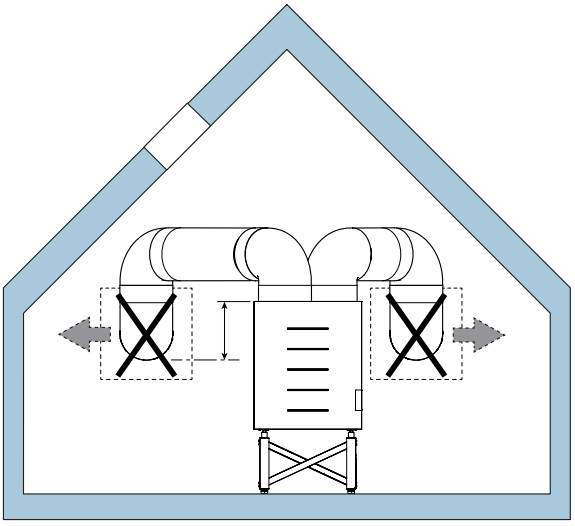
- installeer de geluiddemper in zowel het aanzuig- als afvoerkanaal van de lucht
- lengte geluiddemper: 0,5 m
- lengte starre buis: 1 m
- Voltooi de installatie met muur- en dakdoorvoeren (plat en hellend).

Muur- en dakdoorvoeren (plat en hellend), starre en flexibele buizen en bochten van 45° en 90° kunnen gecombineerd worden, mits het toegestane totale drukverlies voor het gehele systeem behouden blijft.

Aansluiting van de aanzuig- en afvoerkanalen van de lucht

NIET toegestane configuraties





Afb. 28

Aansluiting van de aanzuig- en afvoerterminals van de lucht

Raadpleeg voor de installatie van de TERMINALS en eventuele ACCESSOIRES de bijgevoegde instructies.

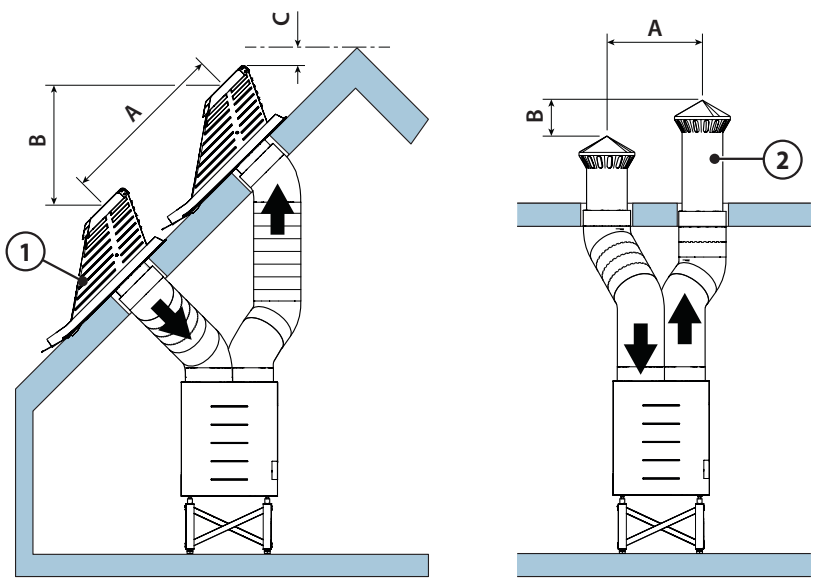
Houd rekening met de minimale afstanden tussen de luchtkanalen.

Aan het einde van de installatie moet u de gaten in de muren en het dak afkitten met geschikt isolatiemateriaal.

Warmtepomp	Dakterminals [mm]	Muurterminals [mm]
A (*)	≥ 1000	≥ 1000
B (*)	≥ 0	≥ 0
C	≥ 100	-

(*) Minimale afstanden, ook tot andere schoorstenen op het dak of andere elementen.

Dakterminals



Afb. 29

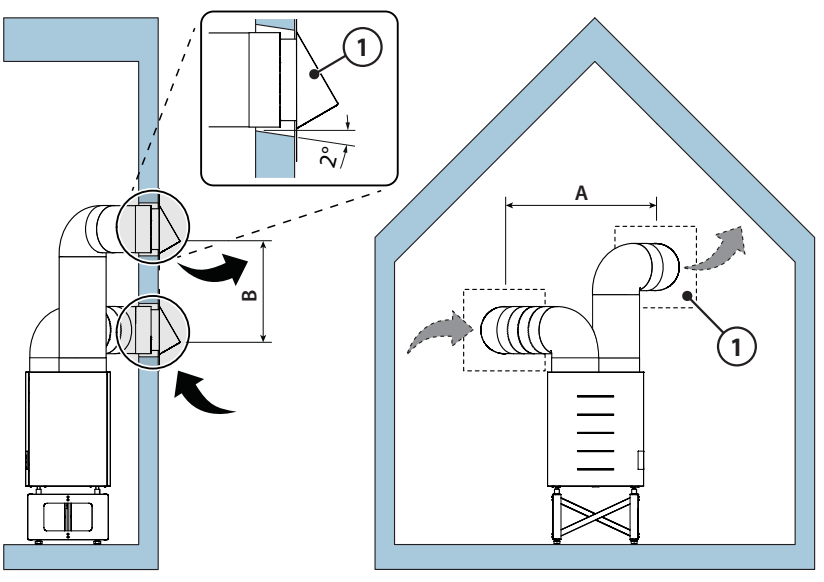
De dakterminal moet verplicht geïnstalleerd worden om de warmtepomp te beschermen tegen regen.

1 Luchtaanzuig/luchtuitblaas terminal voor schuine daken (code) 4255324)
2 Luchtaanzuig/luchtuitblaas terminal voor platte daken (code) 4255325)

Gedetailleerde gegevens voor een voorbeeld van dakdoorvoeren:

- Windbelasting dakdoorvoer: qb < 0.47 kN/m² Max. 9 m, qb < 0.39 kN/m² Max. 13 m.
- Sneeuwbelasting dakdoorvoer Max. 1.4 kN/m².

Muurterminals



Afb. 30

De muurdoorvoer moet verplicht geïnstalleerd worden om de warmtepomp te beschermen tegen regen en het binnendringen van vreemde voorwerpen.

1 Luchtaanzuig/luchtuitblaas terminal voor muren (code) 4255326)

Er moet een gat in de muur worden geboord onder een hoek van 2 graden naar beneden en naar de buitenkant van de muur.

Lastverliezen accessoires

TERMINALS

Element	Pa	
	Als inlaat	Als uitlaat
Muurdoorvoer Ø250	20	17
Plat dak Ø250	10	12
Hellend dak Ø250	11	18

LUCHTKANALEN

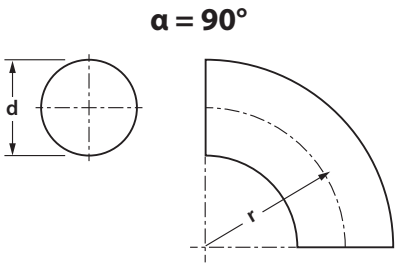
Element	Pa/m @ Q min
Flexibel kanaal	3,5
Star kanaal	0,6
Geluiddemper	3,5
Als de geluiddemper of het flexibele kanaal ingedrukt zijn, verhoog Pa/m dan met 75%.	

Element	Pa/m @ Q min
Starre 45 ° bocht	1,3
Starre 90 ° bocht	3,0

BOCHTEN FLEXIBELE LEIDINGEN

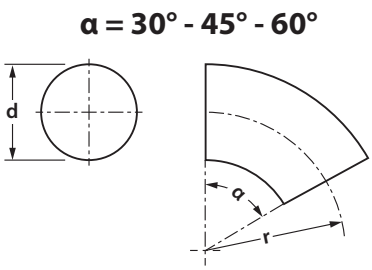
Flexibele bocht 90°	
r/d	ΔP @ Q min
0,5	14,4
0,75	8,0
1	6,4
1,5	4,8
2	3,2

Flexibele bocht 45°	
r/d	ΔP @ Q min
0,5	8,0
0,75	4,8
1,0	3,2
1,5	3,2
2,0	1,6



Flexibele bocht 60°	
r/d	ΔP @ Q min
0,5	11,2
0,75	4,8
1,0	4,8
1,5	3,2
2,0	1,6

Flexibele bocht 30°	
r/d	ΔP @ Q min
0,5	4,8
0,75	3,2
1,0	1,6
1,5	1,6
2,0	1,6



Controle drukval in kanalen

	Als luchtinlaat	Als luchtuitlaat	Drukval [Pa]
Muurdoorvoer	❒	❒	
Plat dak	❒	❒	
Hellend dak	❒	❒	
	Doorhalen indien aanwezig	**Totale lengte [m]**	**Drukval [Pa]**
Flexibel kanaal	❒		
Star kanaal	❒		
Geluiddempend kanaal	❒		
	Doorhalen indien aanwezig	**Aantal bochten**	**Drukval [Pa]**
Starre bocht 45 °	❒		
Starre bocht 90 °	❒		
Flexibele bocht 30 °	❒		
Flexibele bocht 45 °	❒		
Flexibele bocht 60 °	❒		
Totale drukval in de kanalen [Pa]			

U moet de waarden van de drukval voor elk element van de kanalen in beschouwing nemen.

Om het ontwerp van de kanalen te voltooien, vult u de volgende checklist in op basis van de geplande kanalen en controleert u of de totale drukval lager is dan 130 Pa.

Voor flexibele en geluiddempende kanalen is de drukval sterk afhankelijk van het compressieniveau van het kanaal. De waarde in de tabel heeft betrekking op de maximale lengte van het kanaal. Als het kanaal is samengedrukt, verhoogt u de drukvalwaarde van 75%.
Voor flexibele bochten is de verhouding r/d, de waardeverhouding tussen de buigradius en de diameter.

⚠ **Om de thermische prestaties en efficiëntie van ATAG INTERION te garanderen, moet een minimale luchtstroom worden toegestaan. Om dit te bereiken, moet de totale drukval van de kanalen lager zijn dan 130 Pa. Bovendien hebben hogere drukvallen vanwege het toegenomen lawaai een grote impact op het akoestische gedrag van het systeem.**

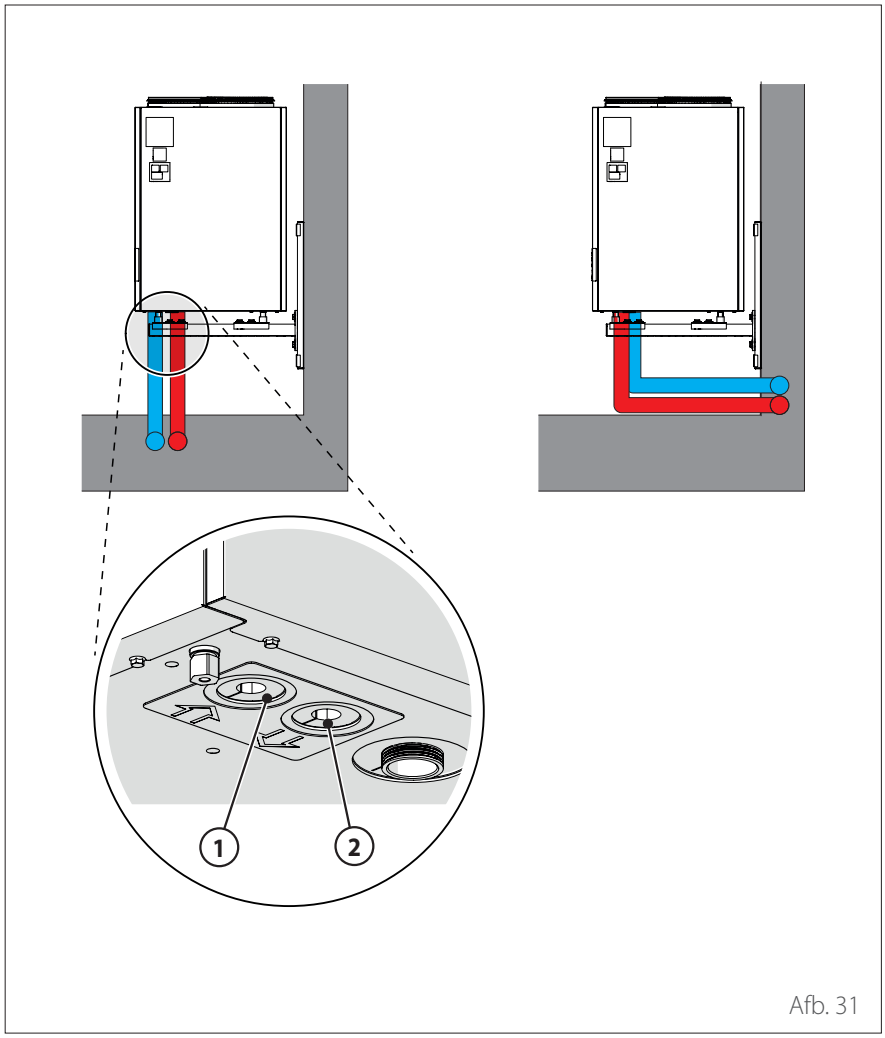
Hoe berekent u de buigradius:

- Meet de booglengte (L) van de bocht
- Gebruik de volgende formule

$$r = \frac{L}{\frac{2 \cdot \pi}{n}}$$

- n = 4 als de bocht 90° is
- n = 6 als de bocht 60° is
- n = 8 als de bocht 45° is
- n = 12 als de bocht 30° is

Hydraulische aansluitingen warmtepomp



Afb. 31

Zie hiervoor de maatvoering in de tekeningen voor de juiste positionering van de pijpleiding.

Breng de volgende hydraulische aansluitingen tot stand:

Binnendraad		Aanhaalmoment [Nm]
Retour (EWT) **(1)**	DN25 (G 1")	15
Aanvoer (LWT) **(2)**	DN25 (G 1")	15

Voorbereidende controles:

- controleer of de installatie is schoongemaakt;
- controleer of er geen onzuiverheden aanwezig zijn in het water van de installatie;
- controleer of de gebruikte onderdelen onderling compatibel zijn (vermijd aansluitingen in ijzer en koper tezamen);
- controleer of de aansluiting van de installatie op de waterleiding correct is;

Vereisten voor het hydraulisch circuit

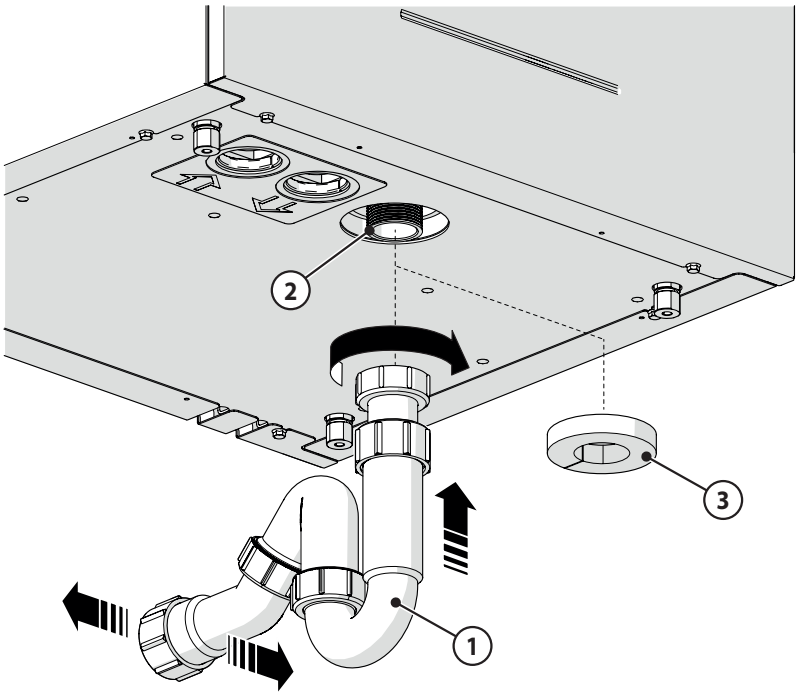
Breid de hydraulische leidingen naar het systeem toe uit met behulp van buizen met een min. diameter van DN 25, maar algemeen genomen moet het berekende totale drukverlies in aanmerking worden genomen.

Afhankelijk van het minimale debiet moet u het volgende doen:

- Installeer een bypass met dezelfde diameter als de aansluitdiameter van de interne eenheid.
- Gebruik een buffertank om de verwarmingscircuits te ontkoppelen.
- Gebruik een hydraulische stroomonderbreker.
- Indien u leidingen gebruikt met een grotere wanddikte (polymeer leidingen), moeten de afmetingen eventueel worden aangepast.

Bij apparaten die op secundaire circuits zijn aangesloten, is het verboden om veiligheidsventielen buiten het apparaat te installeren als hun instelpunt niet minimaal 0,5 bar hoger is dan het veiligheidsventiel in het apparaat, rekening houdend met het hoogteverschil.

Hydraulische aansluitingen warmtepomp



Afb. 32

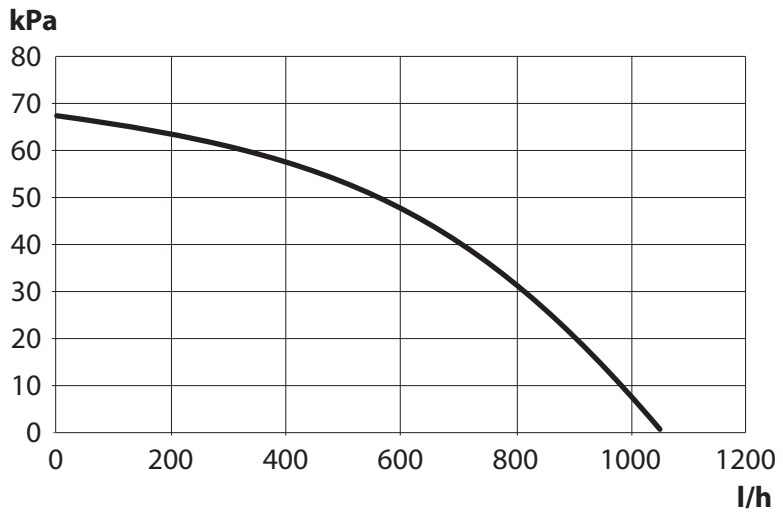
MONTAGE CONDENSWATERAFVOERSIFON

- Monteer de condenswaterafvoersifon **(1)** op de verbinding van de warmtepomp **(2)** in een richting die de latere aansluiting op het condenswaterleegpompsysteem vergemakkelijkt.
- Om de installatie van de sifon te vergemakkelijken, kan de isolatie **(3)** op het verbindingsstuk van de condenswaterafvoer tijdelijk worden verwijderd. Na de installatie van de sifon plaatst u de isolatie weer op de oorspronkelijke plaats terug.
- Sluit het eerder klaargemaakte condenswaterleegpompsysteem aan op de sifon.

Buitendiameter van de leiding [mm]		**Aanhaalmoment [Nm]**
Condenswaterafvoer **(2)**	DN32 (G 1" 1/4)	10

Hydraulische aansluitingen warmtepomp

ATAG INTERION



Afb. 33

BESCHIKBARE DRUK

Zorg dat de beschikbare druk niet lager is dan het drukverlies van het gehele hydraulische systeem.
De curve in de afbeelding "Afb. 33" toont de beschikbare druk op de aanvoer van de warmtepomp.

Bij installatie van thremostaat kranen of zonekleppen op alle aansluitingen, moet er een by-pass geïnstalleerd worden om het minimumdebiet te garanderen. Raadpleeg de tabel in de paragraaf "Nominaal debiet en minimumdebiet".

	ATAG INTERION
Nominaal debiet [l/h]/[l/min]	460 / 7,7
Minimumdebiet [l/h]/[l/min]	156 / 2,6
Drempel ON debietmeter [l/h]/[l/min]	168 / 2,8

NOMINAAL DEBIET EN MINIMUMDEBIET

Het minimumdebiet moet te allen tijde worden gegarandeerd, in alle bedrijfsomstandigheden.

Spoelen, vullen en kwaliteit van het water

SPOELEN, VULLEN, ONTLUCHTEN

Voordat u het systeem vult, moet het schoon zijn. De verwarmingskant moet dan ook worden gespoeld totdat het water helder is en vrij van vuil.

Het vullen moet worden uitgevoerd volgens de lokale voorschriften en richtlijnen.

Het vulwater moet worden behandeld volgens de lokale voorschriften en richtlijnen.

Houd er rekening mee dat in sommige landen nog striktere eisen kunnen gelden dan die van ATAG. Deze moeten altijd worden nageleefd.

KWALITEIT VAN HET VERWARMINGSWATER

De kwaliteit van het water moet in alle gevallen beantwoorden aan de eisen vermeld in de tabel "Watercondities".
ATAG is niet aansprakelijk voor systeemschade veroorzaakt door niet-conform verwarmingswater. Bij onduidelijkheden of afwijkingen dient u altijd eerst contact op te nemen met ATAG. De garanties vervallen indien wijzigingen worden aangebracht zonder voorafgaande goedkeuring/vrijgave door ATAG.
Het vullen in overeenstemming met nationale richtlijnen valt onder de verantwoordelijkheid van de installateur.
Na de inbedrijfstelling van het systeem gaat de verantwoordelijkheid over op de eindgebruiker. In al deze gevallen moet steeds rekening worden gehouden met de tabel "Watercondities".

Het gebruik van antivries en andere additieven vereist periodieke kwaliteitscontroles van het vulwater conform de door de additievenleverancier vastgestelde termijn.

Het gebruik van grondwater, demiwater en gedestilleerd water is verboden (zie de uitleg van deze definities).

Bij de installatie en tijdens latere toevoegingen of wijzigingen adviseert ATAG om een registratie bij te houden van het gebruikte type water, de kwaliteit ervan op dat moment en, indien van toepassing, welke additieven en hoeveelheden toegevoegd werden.

Mocht u de gewenste waterkwaliteit willen bereiken met behulp van chemische additieven, dan bent u hier zelf verantwoordelijk voor. De garantie op het door ATAG geleverde product vervalt indien de waterkwaliteit niet voldoet aan ATAG's specificaties, of wanneer de chemische additieven niet door ATAG werden goedgekeurd.

Watercondities	
Parameter	**Value**
Watertype	Drinkwater Onthard water
pH	6.0÷8.5
Geleidbaarheid (bij 20°C in µS/cm)	Max. 2500
IJzer (ppm)	Max. 0,2
Hardheid (°dH / ppm):	
Installatievolume/-capaciteit <20 l/kW	1÷12 °dH / 17÷214 ppm
Installatievolume/-capaciteit ≥20 l/kW	1÷7 °dH / 17÷125 ppm
Zuurstof	Geen zuurstofdiffusie toegestaan tijdens bedrijf. Maximaal 5% vulwatertoevoeging per jaar
Corrosieremmers	Zie de Tabel voor systeemwateradditieven
pH-verhogende of -verlagende middelen	Zie de Tabel voor systeemwateradditieven
Antivriesadditieven	Zie de Tabel voor systeemwateradditieven
Overige chemische additieven	Zie de Tabel voor systeemwateradditieven
Vaste stoffen	Niet toegestaan
Resten van het proceswater die geen deel uitmaken van het drinkwater	Niet toegestaan

Definitie van het watertype:

- **Drinkwater**: kraanwater dat voldoet aan de Europese drinkwaterrichtlijn 98/83/EG van 3 november 1998.
- **Onthard water**: water met gedeeltelijk gedeïoniseerd calcium en magnesium.
- **Demiwater**: vrijwel volledig gedemineraliseerd water (zeer lage geleidbaarheid).
- **Gedistilleerd water**: water dat geen mineralen meer bevat.

Spoelen, vullen en kwaliteit van het water

ALGEMENE INSTALLATIE

- Resten van corrosieproducten (magnetiet), assemblagematerialen, snijolie en andere ongewenste producten moeten tijdens het spoelen worden verwijderd.
- Gebruik een magneetfilter in de retourleiding van de warmtepomp die het volledige leidingwerk kan omvatten.
- Een correcte ontluchting is van essentieel belang.
- Als regelmatig water moet worden bijgevuld (> 5 % per jaar), is er een probleem in het systeem dat door een gecertificeerd technicus moet worden gecontroleerd.
- Gebruik van remmers moet worden vermeden en mag alleen worden gebruikt na overleg met ATAG.
- Elk gebruik van additieven moet in een protocol worden vastgelegd.
- **Vloerverwarming**: gebruik een scheidingssysteem met een platenwarmtewisselaar als de leidingen van het vloerverwarmingssysteem niet voldoen aan de lokale voorschriften en daardoor de diffusieweerstand niet gegarandeerd is.
- Als het vul- en suppletiewater bij nieuwe systemen niet binnen de grenswaarden valt, moet het water worden geconditioneerd.
- ATAG raadt ontzilting of demineralisatie met behulp van speciale patronen aan. Elektrische geleidbaarheid en hardheid kunnen binnen de grenswaarden worden gebracht.
- Het is belangrijk dat het verwarmingssysteem volledig wordt ontlucht om de correcte werking van de warmtepomp niet in gevaar te brengen. Er moet dan ook voor een ontgasser worden gezorgd.

ONBEKENDE WATERKWALITEIT EN VERVANGING VAN HET SYSTEEM

De aanwezigheid van stoffen en additieven in het verwarmingswater kan de correcte werking en de nuttige levensduur van de warmtepomp in gevaar brengen. Daarom:

- Alvorens het oude systeem te vervangen, warmt u het volledige systeem op en laat u het leeglopen.
- Spoel het verwarmingssysteem zorgvuldig; de spoeling moet net vóór de inbedrijfstelling worden uitgevoerd.

HET SYSTEEM SPOELEN

Scheid de warmtepomp van de rest van het systeem wanneer u het verwarmingscircuit/systeem spoelt. In het beste geval is de warmtepomp na het spoelen aangesloten op het systeem.

VULLEN VAN HET SYSTEEM

Vul het systeem langzaam met vloeistof en vermijd het volledig openen van de vulkraan om de instroom van lucht in het circuit te beperken.
Zorg dat alle lucht uit het systeem wordt verwijderd tijdens het vullen. Als de druk in het systeem zeer sterk daalt, dan moet er water bijgevuld worden.

Om de waterdruk in de installatie te meten, moet een manometer worden geïnstalleerd.

De installatie, eerste opstart en configuratie mogen uitsluitend door een gekwalificeerde en bevoegde installateur worden uitgevoerd, in overeenstemming met de instructies. De fabrikant kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade aan personen, dieren of bezittingen als gevolg van verkeerde installatie van het apparaat.

Ophoping van lucht kan storingen in het systeem en beschadiging van onderdelen veroorzaken.

Controleer regelmatig de waterdruk op de manometer en verifieer als de installatie koud is dat deze waarden tussen 0.05 MPa (0.5 bar) en 0.15 MPa (1.5 bar) liggen.
Als de druk minder bedraagt dan de minimumwaarde, moet u de hoofdreden hiervoor zoeken en het systeem herstellen.
De maximale druk van het verwarmingssysteem is 0.3 MPa (3 bar).

Als het nodig is om de installatie vaak te vullen (een keer per maand of vaker), wijst dit op een mogelijke probleem in de installatie (lekken, problemen met het expansievat). Raadpleeg uw installateur om het probleem snel te onderzoeken en op te lossen, om schade door corrosie van onderdelen als gevolg van te vaak bijvullen van het water in het systeem te voorkomen.

ADDITIEVEN VOOR SYSTEEMWATER

Additieven zijn toegestaan voor de onderstaande toepassingen en met de betreffende dosering.
De garantie op de door ATAG geleverde installatieproducten vervalt wanneer deze additieven en concentraties niet in overeenstemming met dit document worden gebruikt.

ATAG ondersteunt het gebruik van inhibitoren die geschikt zijn voor toepassingen van gemengde metalen die de pH-waarde tussen de 6 en 8.5 houden. Doseringen volgens de instructies van de fabrikant. Toegestane leveranciers van remmers zijn ATAG, Fernox en Sentinel.

Spoelen, vullen en kwaliteit van het water

Additieven voor systeemwater			
Type additief	**Leverancier en specificaties**	**Max. concentratie**	**Toepassing**
Corrosieremmers	ATAG Central Heating Protector. Build Cert Approved	500 ml / 100 liter	Geschikt voor gemengde systemen van metaal en kunststof. Voorkomt corrosie en kalkaanslag
	Sentinel X100 - Corrosiewerend beschermingsmiddel voor CV-systemen, Kiwa gecertificeerd	1-2 l/100 liter CV-water	Waterige oplossing van organische en anorganische middelen ter voorkoming van corrosie en ketelsteenvorming
	Fernox F1 Protector - Corrosiewerend beschermingsmiddel voor CV-systemen Kiwa gecertificeerd KIWA-ATA K62581, Belgaqua gecertificeerd Cat. III	Blik van 500 ml of 265 ml Express / 100 liter CV-water	Voorkomt corrosie en ketelsteenvorming
Antivries	Kalsbeek Monopropyleenglycol / propaan-1,2-diol + remmers AKWA-Colpro KIWA-ATA Nr. 2104/1	50% w/w	Antivries
	Tyfocor L Monopropyleenglycol / propaan-1,2-diol + remmers	50% w/w	Antivries
	Sentinel X500 Monopropyleenglycol + remmers, Kiwa gecertificeerd	20-50% w/w	Antivries
	Fernox Alphi 11 Monopropyleenglycol + remmers, Kiwa gecertificeerd KIWA-ATA K62581, Belgaqua gecertificeerd Cat. III	25-50% w/w	Antivries in combinatie met F1 Protector
Systeemreinigers	ATAG Central Heating Universal Cleaner (universele CV-reiniger)	500 ml / 100 liter	Geschikt voor gemengde systemen van metaal en kunststof. Verwijdert slib, kalkaanslag en andere afzettingen
	Sentinel X300 Oplossing van fosfaat, organische heterocyclische verbindingen, polymeren en organische basen Kiwa gecertificeerd	1 liter / 100 liter	Voor nieuwe CV-installaties. Verwijdert oliën/vetten en vloeimiddelresten
	Sentinel X400 Oplossing van synthetische organische polymeren	1-2 liter / 100 liter	Voor het reinigen van bestaande CV-installaties. Verwijdert sedimenten
	Sentinel X800 Jetflo Waterige emulsie van dispergeermiddelen, bevochtigingsmiddelen en remmers	1-2 liter / 100 liter	Voor het reinigen van nieuwe en bestaande CV-installaties. Verwijdert ijzer- en kalkachtige afzettingen
	Fernox F3 Cleaner Vloeibare pH-neutrale universele reiniger voor de eerste inbedrijfstelling van nieuwe systemen	500 ml / 100 liter	Voor het reinigen van nieuwe en bestaande CV-installaties. Verwijdert slib, kalkaanslag en andere verontreinigingen
	Fernox F5 Cleaner, Express pH-neutrale universele reiniger concentraat voor de eerste inbedrijfstelling van nieuwe systemen	295 / 100 liter	Voor het reinigen van nieuwe en bestaande CV-installaties. Verwijdert slib, kalkaanslag en andere verontreinigingen

Voorbeeld van een hydraulisch schema

OPMERKING: installaties met vloersysteem

Bij installaties met vloersysteem moet in alle werkingsmodi (vooral bij overschakeling van tapwater) gegarandeerd worden dat de ingangstemperatuur van de vloer binnen de toegestane limieten valt volgens de nationale voorschriften.

In installaties met een vloersysteem moet u zorgen voor een veiligheidsinrichting op de aanvoerleiding van het verwarmingscircuit volgens de nationale voorschriften.

Raadpleeg voor de elektrische aansluiting van de thermostaat de paragraaf " Elektrische aansluitingen".

Als de temperatuur in de aanvoerleiding te hoog is, stopt het systeem en verschijnt op de afstandsbediening foutcode 936 "Vloerbeveiligingsthermostaat geopend". Het systeem zal herstarten wanneer de thermostaat met handmatige reset weer gesloten is.

De ingang die gebruikt moet worden als aansluiting op de veiligheidsthermostaat voor het vloersysteem is standaard IN AUX 2 STE (functie ingesteld door parametro 1.1.4).

Als de veiligheidsthermostaat aangesloten is op STE en de veiligheidsinrichting in werking treedt, dan blijft de voeding naar de circulatiepomp actief en is vorstbeveiliging altijd gegarandeerd.

Als de veiligheidsthermostaat aangesloten is op STT en de veiligheidsinrichting in werking treedt, dan wordt de voeding naar de circulatiepomp afgesloten en is vorstbeveiliging niet gegarandeerd.

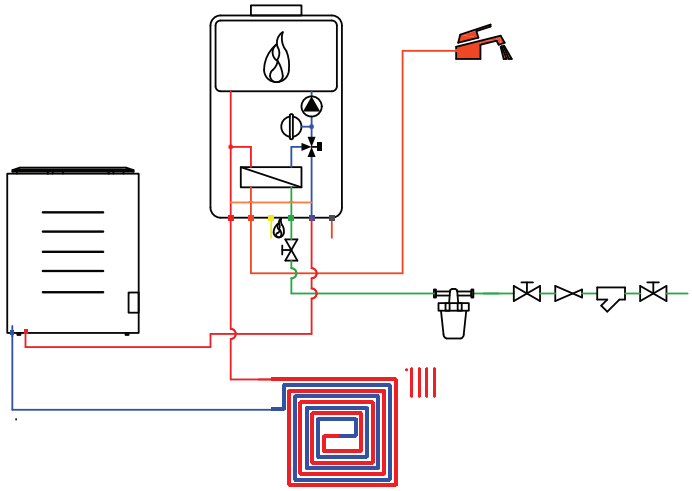
Het is verboden om de voeding van de eenheden uit te schakelen als de buitentemperatuur onder NUL kan dalen (gevaar voor bevriezing). Leeg de centrale verwarming en de tapwaterinstallatie als er gevaar voor bevriezing is.

De elektrische aansluitingen mogen pas uitgevoerd worden nadat alle hydraulische aansluitingen zijn voltooid.

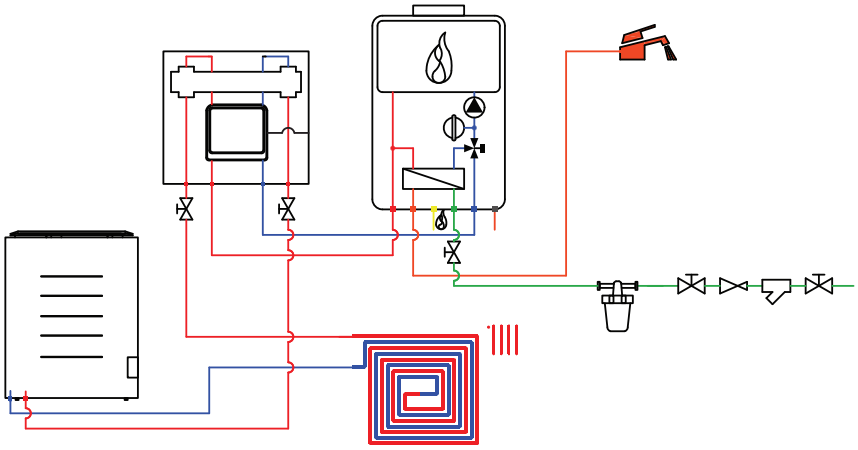
Hydraulische aansluitingen

Voorbeeld van een hydraulisch schema

ATAG iQ Hybrid / ATAG INTERION



ATAG INTERION / ATAG INTERION Hybrid Module / KETEL VAN DERDE LEVERANCIERS - ANDERE KETELS ATAG



Afb. 34

Legenda

Symbool	Omschrijving
	Aanvoerleiding
	Retourleiding installatie
	Ingang koud tapwater
	Uitgang warm tapwater
	Gemengd sanitair water

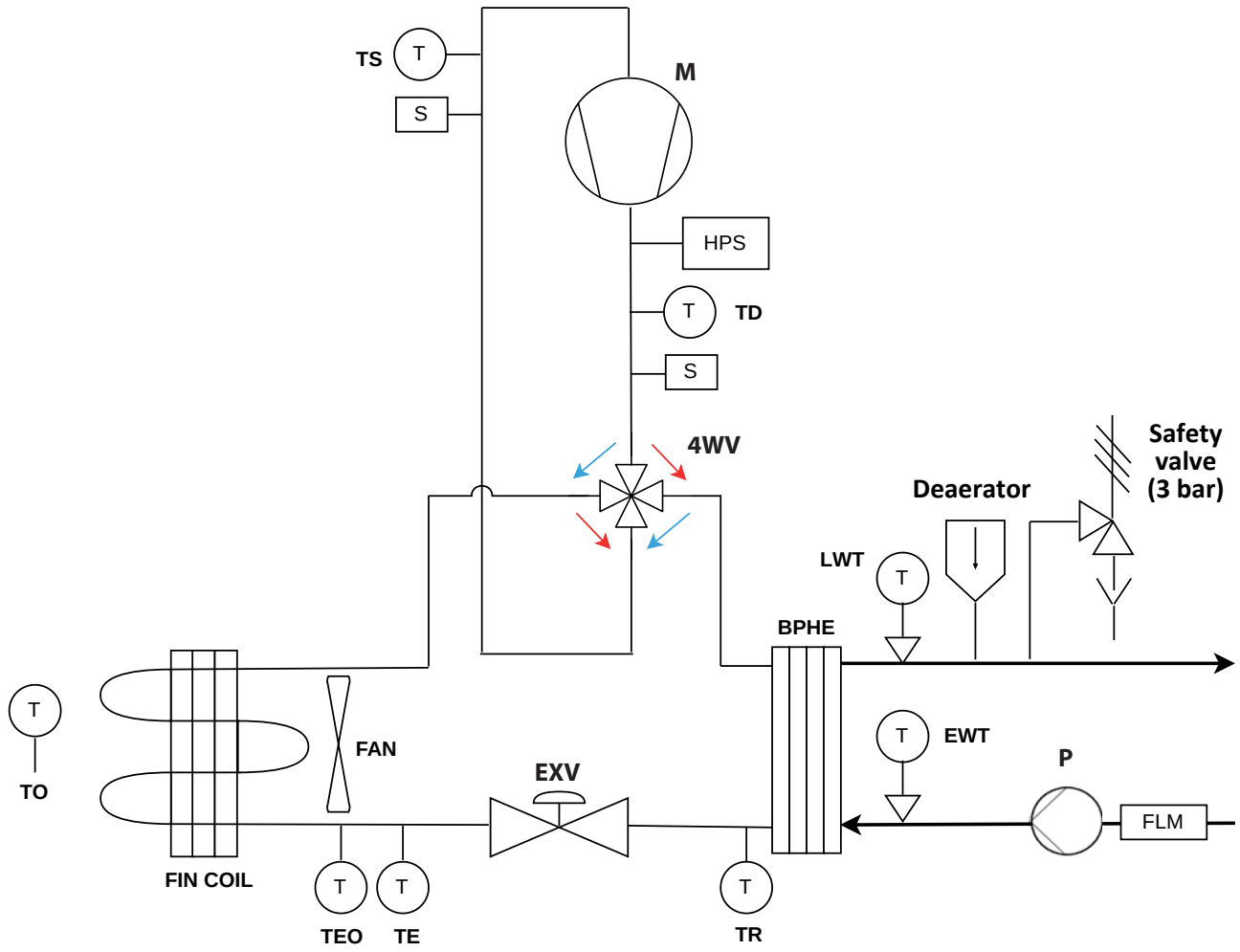
Symbool	Omschrijving
	Gastoevoer
	Circulatiepomp
	Afsluitklep
	Driewegklep

Symbool	Omschrijving
	Slibfilter
	Y-filter
	Zone verwarming lage temperatuur
	Enkel Verwarming

Het is mogelijk om een gelijkwaardig onderdeel te gebruiken in plaats van het Y-filter.

Koelmiddelcircuit

Koelschema



Afb. 35

4WV	Vierwegklep	**LWT**	Aanvoerwaterrtemperatuur	**TEO**	Sensor voor temperatuur verdamper (aanvullend)
EXV	Expansieventiel	**M**	Compressor		
EWT	Sensor retourtemperatuur	**P**	Pomp van de condensor	**TO**	Sensor voor temperatuur luchtinlaat
FAN	Ventilator	**S**	Servicepunt		
FINCOIL	Batterij met vinnen	**TD**	Sensor voor temperatuur heet gas	**TR**	Sensor voor temperatuur koelvloeistof
FLM	Stromingsmeter				
HPS	Drukschakelaar hoge druk	**TE**	Sensor voor temperatuur verdamper	**TS**	Sensor voor temperatuur aanzuiggas

Elektrische aansluitingen

Voorafgaande informatie

De elektrische aansluitingen mogen pas uitgevoerd worden nadat alle hydraulische aansluitingen zijn voltooid.

Na het uitschakelen van de warmtepomp moet u minimaal 5 minuten wachten voordat u hem weer inschakelt.

De units van het systeem moeten afzonderlijk worden gevoed volgens de instructies van het bedradingsschema.
Er moet ook een BUS-verbinding worden gemaakt tussen de units (accessoire ATAG verkrijgbaar in verschillende lengtes).

Elektrisch circuit

- De elektrische installatie moet voldoen aan alle vereisten van de geldende wetgeving.
- Controleer of de spanning en frequentie van de stroomvoorziening uit het elektriciteitsnet overeenstemmen met de gegevens die vermeld zijn op het typeplaatje van de installatie (zie de tabel).
- Om een betere veiligheid te garanderen, kunt u de elektrische installatie door een gekwalificeerd monteur zorgvuldig laten controleren.
- Om te voldoen aan de geldende nationale regelgeving (IEC 60364 en bijbehorende nationale harmonisaties) bevelen wij aan om te controleren of de voedingslijn transiënte overspanningsbeveiligingen (SPD's) heeft en of de schakelkasten differentieelschakelaars en installatieautomaten hebben die de unit afzonderlijk van stroom voorzien.
- Controleer of de installatie geschikt is om het stroomverbruik van de geïnstalleerde eenheden dat aangegeven staat op het typeplaatje van het product, te ondersteunen.
- De elektrische aansluitingen moeten worden uitgevoerd met behulp van een vaste ondersteuning (gebruik geen mobiele aansluitingen) en worden voorzien van een tweepolige schakelaar, met een afstand tussen de contacten van minimaal 3 mm.
- Het is van essentieel belang om het systeem aan te sluiten op een elektrische installatie die dusdanig geaard is dat de veiligheid van de installatie gegarandeerd kan worden.
- Het is verboden om de leidingen van de hydraulische aansluiting en het verwarmingssysteem te gebruiken voor het aarden van het systeem.
- De fabrikant is niet aansprakelijk voor eventuele schade die veroorzaakt wordt door een installatie met slechte aarding of afwijkingen in het elektrisch systeem.
- Sluit de voedingskabel aan op een 230 V – 50 Hz (enkelfase) elektriciteitsnet.

Voor u de klemmen aanraakt moeten alle voedingscircuits zijn losgekoppeld.

Aardlekschakelaar (RCCB)
De voedingen van de units kunnen, volgens de lokale voorschriften, worden aangesloten op een speciale aardlekschakelaar (RCCB) met een drempelwaarde van 30 mA. Wij adviseren het gebruik aan van aardlekschakelaars type B voor driefasige voedingen, en apparaten van type B of F (afhankelijk van het elektrische systeem waarop ze zijn aangesloten) voor enkelfase voedingen. Het type aansluiting moet echter vakkundig worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel om te voldoen aan de geldende nationale regelgeving.

Alvorens het apparaat te openen, schakelt u de voeding uit en wacht u minimaal 90 seconden tot de omvormer niet langer onder spanning staat.

Elektrische aansluitingen

Voorafgaande informatie

Verkeerde bedrading kan leiden tot ernstig letsel door elektrische stroom en materiële schade. Let erop dat u "L"- en "N"-aansluitingen niet door elkaar haalt.

Elektrische voeding

- Een verkeerd rotatieveld kan leiden tot ernstige, niet te repareren schade aan de warmtepomp.
- Met de standaardaansluiting voorziet de hoofdvoeding de compressor van stroom. De elektrische verwarmingselementen moeten afzonderlijk van stroom worden voorzien. Optioneel zijn brugkabels inbegrepen om beide via de hoofdvoeding van stroom te voorzien.
- Accessoires en aanvullende onderdelen waarop stroom wordt voorzien en die niet op de regeling aangesloten zijn, moeten worden aangesloten op dezelfde zekering als de regeling of minstens op dezelfde fase.

Tabel elektrische hoofdvoeding.

ATAG INTERION		
Voeding	V - Hz	230 - 50
Max. stroomverbruik	W	1544
Max. opgenomen stroom	A	6.93
Grootte stroomonderbreker	A	10 A C-type

Elektrische aansluitingen van de warmtepomp

In overeenstemming met de installatievoorschriften moeten alle systemen voor het uitschakelen van de hoofdvoeding een open contact (4 mm) hebben dat een volledige loskoppeling garandeert volgens de voorschriften voor overspanningscondities van klasse III.

Voorafgaand aan het uitvoeren van werkzaamheden, de stroom onderbreken door de hoofdschakelaar uit te schakelen.

Nadat u de verbindingen tussen de units heeft gemaakt, plaatst u beide panelen van de respectievelijke schakelkasten terug.

Houd de hoog- en laagspanningskabels gescheiden.

Als de hoofdvoeding van de eenheid volgens de lokale voorschriften op een aardlekschakelaar (RCCB) moet worden aangesloten, dient u een type B met min. drempelwaarde 30 mA te gebruiken. Voor de optionele voeding voor de elektrische verwarming en de regeling volstaat een RCCB type A met min. drempelwaarde 30 mA.

Elektrische aansluitingen

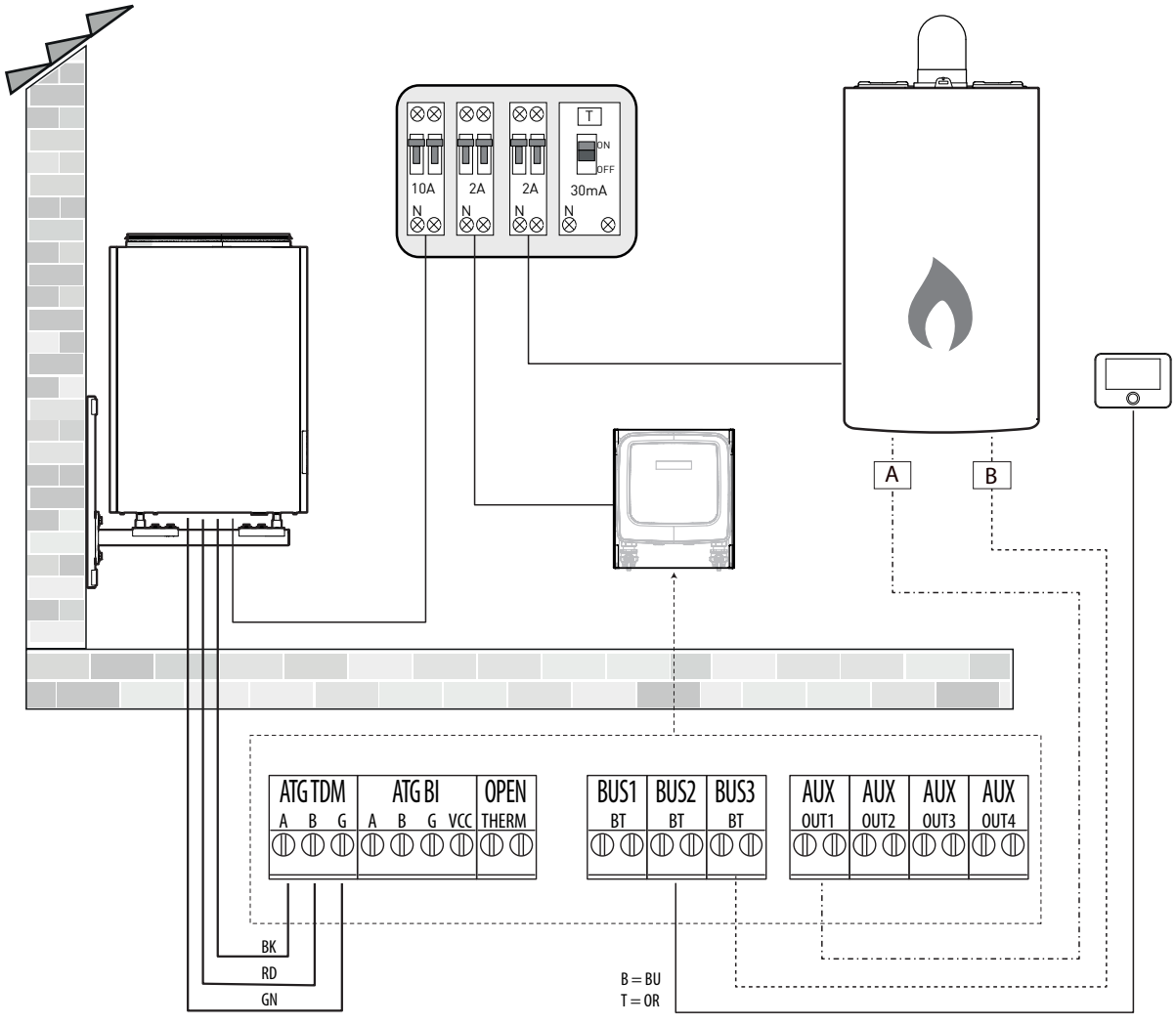
Schema's voor elektrische aansluitingen

Voorafgaand aan het uitvoeren van werkzaamheden, de stroom onderbreken door de hoofdschakelaar uit te schakelen.

Opmerking: Schematisch overzicht. Voor gedetailleerde aansluitingsinformatie verwijzen we naar de elektrische documentatie.

Houd de hoog- en laagspanningskabels gescheiden.

ATAG INTERION - ATAG INTERION HYBRID MODULE / KETEL VAN DERDE LEVERANCIERS - ANDERE KETELS ATAG



Afb. 36

A Ketel van derden
B Andere ketels ATAG

BU blauw
BK zwart
GN groen

OR oranje
RD rood

Elektrische aansluitingen

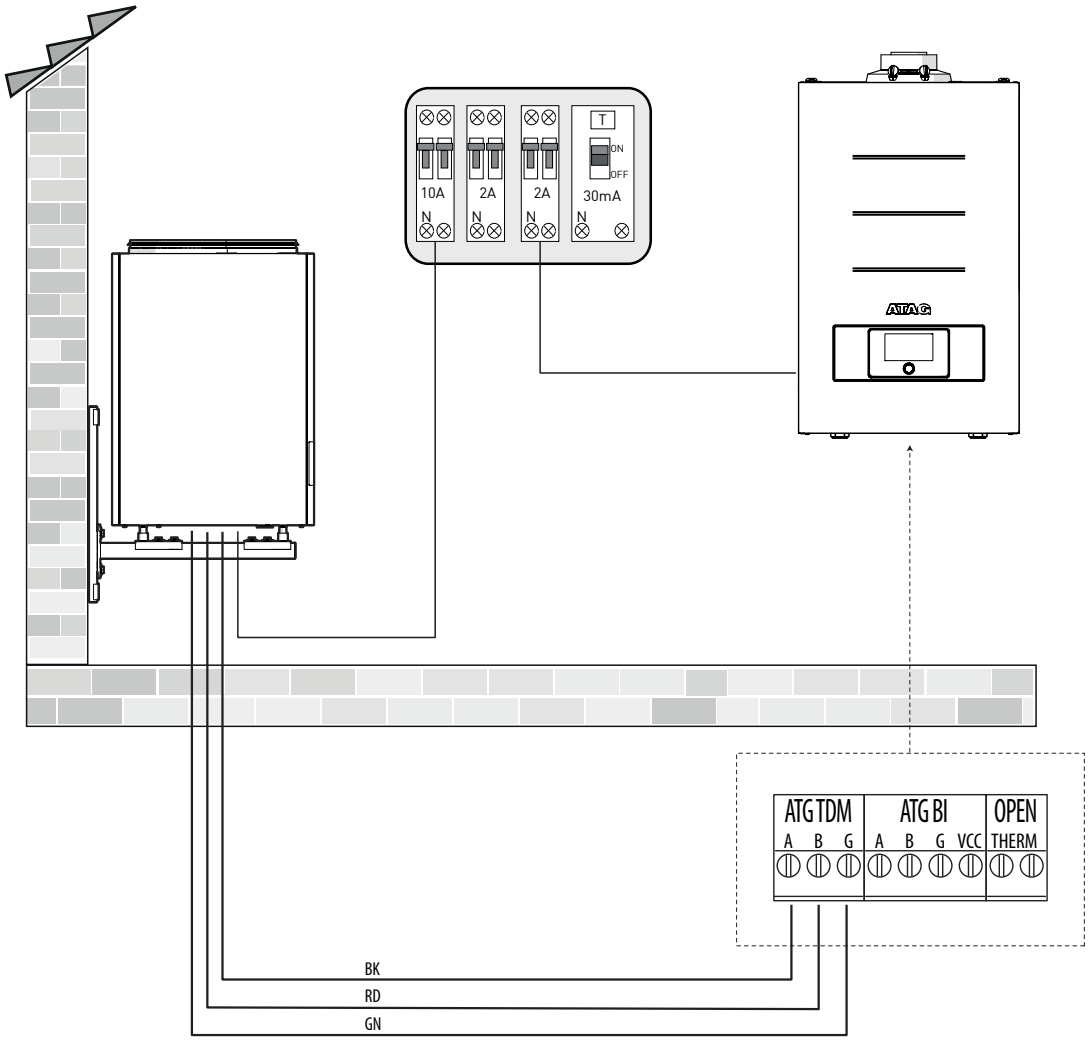
Schema's voor elektrische aansluitingen

Voorafgaand aan het uitvoeren van werkzaamheden, de stroom onderbreken door de hoofdschakelaar uit te schakelen.

Opmerking: Schematisch overzicht. Voor gedetailleerde aansluitingsinformatie verwijzen we naar de elektrische documentatie.

Houd de hoog- en laagspanningskabels gescheiden.

ATAG INTERION - ATAG IQ HYBRID



Afb. 37

GN groen
GR grijs
OR oranje

Voorbeeld van elektrische aansluiting

INSTALLATIE MET VLOERVERWARMINGSSYSTEMEN

Bij vloerverwarmingssystemen moet in de aanvoer van het verwarmingscircuit een veiligheidsvoorziening worden geïnstalleerd, zoals vereist door EN ISO 11855 en in overeenstemming met de lokale voorschriften. We raden aan om een veiligheidsvoorziening (veiligheidsthermostaat) met handmatige reset te installeren.

Bij gebrek aan een verwarmingscircuitpomp voor het vloerverwarmingssysteem moet de veiligheidsvoorziening de in de warmtepomp geïnstalleerde primaire circuitpomp uitschakelen. Daartoe is de veiligheidsvoorziening aangesloten op de "STE"-klem overeenkomstig het elektrische bedradingsschema. Als de lokale voorschriften voorschrijven dat de primaire circuitpomp fysiek moet worden uitgeschakeld, moet de veiligheidsvoorziening op de "STT"-klem worden aangesloten (*).

(*) Aansluiting van veiligheidsvoorziening op STT: de zwarte (BK) en de grijze (GY) draad van de hybride kabel moeten op de STT-klem worden aangesloten in plaats van de STE-klem (klemmenblok X3, warmtepomp-schakelkast). Bijgevolg moet de eerder geïnstalleerde jumper op de STT-klem vooraf worden verwijderd.

⚠ **Aangezien de voeding naar de primaire circuitpomp in geval van STT-aansluiting wordt onderbroken, wordt de ontdooibeschermingsfunctie van de warmtepomp gedeactiveerd zolang de veiligheidsvoorziening wordt geactiveerd.**

Controle op lekstroom en gaslekken

CONTROLEREN VAN DE ELEKTRISCHE VEILIGHEID

Na de installatie dient u te controleren of alle elektrische kabels geïnstalleerd zijn in overeenstemming met de nationale en plaatselijke voorschriften en volgens de instructies in de Installatiehandleiding.

VÓÓR DE WERKINGSTEST

Controleer de integriteit van de aarding. Meet de aardingsweerstand van de machine vóór de installatie via een visuele inspectie en met een specifieke tester. De aardingsweerstand van de machine moet lager zijn dan 0,1 Ω.

TIJDENS DE WERKINGSTEST

Controle op lekstroom.
Gebruik tijdens de werkingstest een elektrische sonde en een multimeter om een volledige test van de lekstroom uit te voeren.
Als er lekstroom gedetecteerd wordt, schakel de eenheid dan onmiddellijk uit en neem contact op met een gekwalificeerde elektricien om het probleem te identificeren en de oorzaak op te lossen.

Alle elektrische aansluitingen moeten worden uitgevoerd door een erkend elektricien, in overeenstemming met de nationale en plaatselijke elektrische voorschriften.

CONTROLEREN OP GASLEKKEN

Als u een lekdetector gebruikt, volg dan de aanwijzingen in de gebruiksaanwijzing van het apparaat.

Levensgevaar door brand of explosie bij lekkage in het koudemiddelcircuit.

Bij lekkage kan het koudemiddel R290 zich mengen met lucht en een ontvlambare atmosfeer vormen. Er bestaat brand- en explosiegevaar.

Voorbereidende controles

WARMTEPOMP

- De warmtepomp moet in een afgesloten ruimte en op een gemakkelijk toegankelijke plaats worden geplaatst om latere onderhoudswerkzaamheden te vergemakkelijken.
- Indien van toepassing, moet de warmtepomp stevig aan de muur of vloer worden verankerd.

HYDRAULISCHE AANSLUITINGEN

- Het systeem moet worden gevuld tot minder dan 0.3 MPa (3 bar) en aangepast volgens de systeemeisen.
- Het expansievat in het systeem moet worden gedimensioneerd en aangepast volgens de noden van het hydraulisch systeem.
- De veiligheidskleppen moeten correct aangesloten worden met de meegeleverde silicone slangen.
- Bij een vloerinstallatie moet er een veiligheidinrichting op het aanvoercircuit voor verwarming worden geïnstalleerd.
- De aanvoer- en retourleiding van het apparaat mogen niet worden verwisseld.
- Om storingen en een langdurige inbedrijfstelling te vermijden, moet u verluchting van het systeem verzekeren, vooral de leidingen tussen de warmtepomp en de rest van het systeem.
- Watertemperatuur van het systeem vooraf op te warmen tot >= 25 °C. Dit verzekert een correcte opstart en vermindert de benodigde tijd voor inbedrijfstelling, ook bij lage buitentemperaturen.
- Zorg ervoor dat alle schakelkleppen correct hydraulisch gemonteerd zijn.

ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN

- De elektrische aansluitingen moeten overeenkomen met de schakelschema's in de installatiehandleiding en moeten correct worden uitgevoerd.
- De spanning en frequentie van de netvoeding moeten overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje.
- Het systeem moet de juiste afmetingen hebben om het stroomverbruik van de geïnstalleerde eenheden te kunnen ondersteunen (zie de typeplaatjes).
- De aansluiting op het elektriciteitsnet moet worden uitgevoerd met behulp van een vaste steun (gebruik geen mobiele stopcontacten) en zijn voorzien van een tweepolige schakelaar.
- De overspanningsbeveiligingen, de aardlekschakelaars en thermische magneetschakelaars op de uitgangen van het schakelbord moeten correct geïnstalleerd zijn en in overeenstemming zijn met alle geldende wettelijke voorschriften.
- De aardlek- en veiligheidsschakelaars moeten de juiste afmetingen hebben.

Vereisten en parameterinstelling

Inleiding
ATAG-warmtepompen worden in bedrijf gesteld door de klantendienst van de ATAG-fabriek. Uitzonderingen zijn alleen toegestaan na raadpleging van de betreffende lokale dochterbedrijven.
De klantendienst van de ATAG-fabriek wordt door de installateur van het systeem schriftelijk verwittigd en zorgt ervoor dat aan alle inbedrijfstellingsvoorwaarden wordt voldaan.
Voor de inbedrijfstelling moeten de volgende personen aanwezig zijn: de eigenaar van het pand, de elektrische installateur, de verwarmingsinstallateur, en, indien vereist, de verantwoordelijke voor de bouwwerkzaamheden.

Noodzakelijk voorbereidend werk
De warmtepomp moet hydraulisch volledig geïnstalleerd zijn, gecontroleerd door de installateur en klaar voor gebruik. Aan de waterzijde moet het systeem gereinigd zijn volgens de geldende nationale voorschriften, gevuld en met de normale werkdruk. De warmtepomp moet elektrisch volledig geïnstalleerd zijn, gecontroleerd door de installateur en klaar voor gebruik. Alle hydraulische en elektrische veiligheidsvoorzieningen moeten gecontroleerd en gebruiksklaar zijn.
De systeemonderdelen moeten geïnstalleerd zijn volgens de instructies in deze handleiding.

Situaties waarin geen inbedrijfstelling toegestaan is:

- Het apparaat is nog aangesloten op de stroomvoorziening van de bouwplaats.
- Het gebouw is nog in ruwbouwfase (geen ramen of deuren).
- De temperatuur van het watercircuit bedraagt minder dan 25 °C.
- De warmtepomp of het geïntegreerd verwarmingselement werkt in bouwdrogingsmodus.
- De eerder aangeduide personen voor de inbedrijfstelling zijn niet aanwezig.
- Het hydraulisch systeem komt niet overeen met de ATAG-specificaties.
- De energieleverancier heeft geen goedkeuring gegeven voor de inbedrijfstelling (indien vereist).

Bouwdrogingsmodus, normale verwarmingsmodus, betonvloerverwarmingsmodus
De temperaturen aan de waterzijde zijn over het algemeen relatief laag, tussen de 5 en 10 °C na de eerste vulling van het systeem. In nieuwbouwwoningen moet bovendien de dekvloer vaak worden gedroogd. Om de temperatuur van het verwarmingscircuit van 5 naar 25 °C te verhogen moet een hulpgenerator (gasketel) worden gebruikt.

De normale verwarmingsmodus of betonvloerverwarmingsmodus volgens de norm EN 1264 is alleen tot op zekere hoogte mogelijk, vooral niet tijdens de wintermaanden, aangezien het verwarmingsvermogen dat in dit geval vereist is, 3 tot 4 keer hoger kan zijn dan het vermogen voor de normale werking van een correct gedimensioneerde warmtepomp. Continue overbelasting van de warmtepomp kan tot ernstige systeemschade leiden.

Over het algemeen moeten de betreffende normen en bepalingen van de pleistermortelfabrikant worden nageleefd! De pleistermortelfabrikant moet het drogingsniveau op regelmatige tijdstippen controleren en de eigenaar van het gebouw laten weten wanneer hij de normale verwarmingsmodus en betonvloerverwarmingsmodus mag beëindigen.

Zorg er bovendien voor dat er zich tijdens de droging geen stroomonderbreking voordoet.

- Voldoe aan alle voorschriften en instructies van de fabrikant van de pleistermortel.
- Een correcte werking is alleen mogelijk als het systeem conform de normen is geïnstalleerd (hydraulica, elektrische onderdelen, instellingen). Anders kan de pleisterlaag beschadigd worden.

Voordat u de inbedrijfstelling aanvraagt, moeten de volgende punten worden gegarandeerd en gecontroleerd:

- De interne regeleenheid moet geïnstalleerd en volledig bedraad zijn.
- De warmtepomp moet volledig aangesloten en conform de normen zijn, zowel op elektrisch als op hydraulisch vlak.
- Alle benodigde onderdelen voor de werking van het systeem zoals de circulatiepompen, driewegkleppen, sensoren enz. moeten volledig aangesloten en conform de normen zijn.
- Alle sensoren moeten geïnstalleerd en conform de normen zijn, ze moeten gecontroleerd zijn en correct gepositioneerd op basis van het overeenstemmende systeemontwerp.
- Het verwarmingssysteem moet conform de normen gebouwd en gespoeld, gevuld en ontlucht zijn. De dichtheidscontrole moet uitgevoerd zijn.
- De elektrische spanning moet overeenkomen met de waarden op het label van de warmtepomp en het rotatieveld moet worden gecontroleerd (rechtsdraaiend).
- Alle kleppen moeten in de werkstand staan.

Als niet aan alle bovenstaande voorwaarden is voldaan wanneer de inbedrijfstelling wordt aangevraagd, zal ATAG de aansprakelijkheid voor eventuele operationele problemen van het systeem afwijzen. In dat geval wordt de inbedrijfstelling van het systeem uitgevoerd op eigen risico en verantwoordelijkheid van de gebruiker.

Inbedrijfstelling

Vereisten en parameterinstelling

Parameterinstellingen
De afstelling van het volledige systeem wordt beheerd door de geïntegreerde HMI-regeling (documentatie bij het apparaat gevoegd).
De correcte procedure voor de parameterinstelling wordt in de documentatie van het systeem toegelicht.

Na inbedrijfstelling
Na inbedrijfstelling vereist de-warmtepomp geen specifieke interventies of aanpassingen wat betreft de instellingen.
Alle gewenste aanpassingen aan de verwarmingstemperaturen kunnen worden uitgevoerd op basis van de gebruiksaanwijzingen voor de HMI-regeling (documentatie bij het apparaat gevoegd).

Waterkwaliteit: 8-12 weken na de inbedrijfstelling is het raadzaam om de waterkwaliteit (vooral de pH-waarde) in het verwarmingssysteem door de installateur nogmaals te laten controleren.

Ontluchting: controleer ook of er in het systeem eventueel lucht is achtergebleven, die zich op de hoge posities in de verwarmingsdistributie zou kunnen ophopen.
Ontlucht opnieuw, indien nodig.

Werking van de regeling
De regeling wordt uitgevoerd via warmtesensoren en meetapparatuur voor de warmtepomp, de buitenlucht, het systeem, de buffertank, de SWW-tank en, indien nodig, de woonkamer. Telkens wanneer dat noodzakelijk is, stuurt de regeling een verwarmingsverzoek naar de warmtepomp.
De verwarmingstemperatuur wordt geregeld via een karakteristieke curve. De bedieningen voor de warmtepomp en het systeem gaan automatisch.
De specifieke systeemparameters worden ingesteld bij de inbedrijfstelling van de regeling.

Instructies voor de technicus
Na de uiteindelijke inbedrijfstelling moet de installateur van het systeem de operator instrueren:

- De werking van de regeling en de algemene bediening van het apparaat uitleggen, in het bijzonder alle aspecten die van belang zijn voor de veiligheid.
- Hem informeren dat elk onderhoud of elke reparatie alleen mag worden uitgevoerd door een gecertificeerde installateur of door een technicus van ATAG.
- Informatie verlenen over het noodzakelijke onderhoud en de mogelijkheid om een onderhoudscontract af te sluiten.
- Alle handleidingen en instructies betreffende het apparaat en het systeem bezorgen.
- Adviseren om de verdamperlamellen en het ventilatorgedeelte niet aan te raken.

Bewaring van de documenten
De installateur bezorgt de documenten aan de gebruiker.
De gebruiker van het systeem is verantwoordelijk voor het veilig bewaren van alle documenten.
Bewaar de documenten op een geschikte locatie zodat ze te allen tijde beschikbaar zijn.

Waarschuwingen
De warmtepomp werkt correct zolang de parameters niet afwijken van de verwachte waarden. Als een of meer parameters buiten de grenswaarden liggen, meldt de regeling de overeenstemmende storing in niet-gecodeerde tekst en, indien nodig, stopt de warmtepomp om de verschillende componenten te beschermen.
De diverse waarschuwingen en foutmeldingen worden beschreven in de gebruiksaanwijzing voor de HMI-regeling.
Bij bepaalde storingen wordt de warmtepomp opnieuw geactiveerd (automatische annulering) zodra de verwachte status opnieuw is bereikt.
Verder is het doorgaans ook mogelijk om de warmtepomp handmatig opnieuw te activeren.

Eerste inschakeling

Om ATAG INTERION voor de eerste keer op te starten, raadpleegt u de procedure beschreven in handleiding ATAG INTERION Hybrid Module of handleiding ATAG iQ Hybrid, afhankelijk van de gekozen systeemconfiguratie.

⚠ **Om de veiligheid en correcte werking van de systeeminterface te kunnen garanderen, moet de inbedrijfstelling ervan worden uitgevoerd door een gekwalificeerd en deskundig technicus die over de wettelijk vereiste vaardigheden beschikt.**

INSCHAKELPROCEDURE

ⓘ **De minimumtemperatuur van het water in verwarmingsmodus voor een correcte werking van het systeem is 20 °C. Als er geen reserve-energiebronnen zijn en de watertemperatuur lager ligt dan 20 °C, kunnen er problemen ontstaan bij het opstarten van het apparaat.**

Onderhoud

Onderhoud door de eindgebruiker

Doorgaans raden we aan een onderhoudscontract af te sluiten. Dit verzekert de lange levensduur van de warmtepomp, alsook dat belangrijke onderhoudswerken door ervaren en gekwalificeerde personen worden uitgevoerd.

Hierna vermelden we echter enkele onderhoudswerken en controles die de eindgebruiker zelf kan uitvoeren:

- Controleer op eventuele actieve storingen op de display van de regeling. Controleer ook eventueel de historiek van storingen. In geval van actieve storingen neemt u contact op met uw Installateur. Bij storingen in de historiek handelt u volgens de adviezen bij de overeenstemmende storing.
- Controleer de druk in het verwarmingssysteem. Als deze te laag is, < 0.1 MPa (1 bar), of sterk gedaald is ten opzichte van de ingestelde druk, neemt u contact op met uw installateur.
- Reinig de warmtepomp regelmatig met een vochtige doek. Vermijd het gebruik van oplosmiddelen of reinigingsmiddelen.

Onderhoud door de installateur

Het onderhoud is een essentiële activiteit voor de veiligheid, de correcte werking van de warmtepomp en de levensduur van het systeem.

Onderhoud van de warmtepomp mag alleen worden uitgevoerd door specifiek opgeleide technici.

Onderhoudswerkzaamheden moeten minstens ÉÉN KEER PER JAAR worden uitgevoerd, en in ieder geval voordat u het apparaat weer opstart na een lange periode van inactiviteit.

Veiligheid
Als een defect wordt vastgesteld dat de veiligheid in het gedrang zou kunnen brengen, mag er geen stroomvoorziening op het circuit aangesloten worden voordat het defect is verholpen. Als het defect niet meteen kan worden verholpen, maar de apparatuur moet toch blijven werken, moet voor een geschikte tijdelijke oplossing worden gekozen. Dit moet aan de eindgebruiker worden gemeld.

WARMTEPOMP

Aanpassing van parameters
Vanuit een energetisch standpunt, vooral bij nieuwe gebouwen, moet u een vakman de warmtecurve laten optimaliseren in de tweede winter na de inbedrijfstelling. De reden hiervoor is dat, tegen die tijd, het initiële vocht zal zijn verdwenen, waardoor een lagere aanvoertemperatuur voldoende kan zijn.

Fouten
Controleer of er storingen actief zijn in de warmtepomp. Indien nodig, handelt u volgens de aanwijzingen voor de probleemoplossing.
Controleer of er storingen in de respectieve historiek vermeld staan en los deze op volgens de aanwijzingen.

Reiniging van de behuizing
We raden aan om de oppervlakken met een vochtige doek te reinigen.
Gebruik alleen water. Gebruik geen oplosmiddelen, in het bijzonder schurende, zuurhoudende of chloorhoudende reinigingsmiddelen.

Algemene visuele controle op schade aan het apparaat.
Bij de controle moet rekening worden gehouden met de effecten van veroudering of van voortdurende trillingen door bronnen zoals de compressors of ventilators.

Controleer of overmatige vochtigheid en een langdurig niet-gebruik roest hebben veroorzaakt op sommige ongelakte onderdelen in het product.
Controleer of alle bevestigingsmiddelen, hydraulische aansluitingen, elektrische klemmen en slangklemmen goed vastgeschroefd en vastgezet zijn in de warmtepomp.
Controleer alle isolatie- en geluidsisolerende elementen in de warmtepomp op slijtage; indien nodig moet u ze vervangen.

Aardbeveiliging
Controleer dat er een aardverbinding is. De weerstand moet <0,2 Ω.

Geluid en trillingen
Controleer het geluidsniveau van de warmtepomp: als dit abnormaal lijkt (bijvoorbeeld door contact of wrijving tussen metalen onderdelen), moet u controleren of de schroeven en trillingsdempende steunen goed vastzitten en de afstand tussen de leidingen (met name die met een kleinere diameter, zoals de capillaire leidingen in de verdamper) controleren.
Controleer ook op eventueel abnormaal geluid afkomstig van het koelcircuit (bijv. compressor, vierwegklep, expansieklep).

Onderhoud door de installateur

Reiniging van de verdamper
Deze controle mag alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.
Voor het reinigen kunt u water of een stofzuiger gebruiken. Pas op dat u geen overmatige druk uitoefent om de lamellen niet te beschadigen.
Zorg ervoor de lamellen niet te krassen wanneer u bladeren enz. verwijdert m.b.v. gereedschap.

Reiniging van de luchtdoorgangen
Het is van essentieel belang dat de luchtdoorgangen vrij zijn van stof en andere vreemde deeltjes. De inlaat- en afvoeropeningen moeten vrij zijn van verstoppingen (bijv. bladeren en afval).

De afvoerbuis van het condensaat reinigen
Om een perfecte werking te verzekeren, moeten de afvoerpan en de condensaatafvoer vrij worden gehouden van grof vuil. Daartoe is het noodzakelijk dat er een periodieke reiniging wordt uitgevoerd. De regelmaat van de reiniging is afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden, liefst vóór de start van de winter.
Fijn vuil kan door de condensaatafvoer zelf worden afgevoerd. Middelmatig vuil moet worden afgezogen, anders bestaat het risico dat het de condensaatafvoer verstopt. Het reinigen van de condensaatafvoer mag alleen door specifiek opgeleide technici worden uitgevoerd.

Reiniging beschermrooster luchtaanzuiging
Om een perfecte werking te garanderen, moet het beschermrooster van de luchtaanzuiging vrij worden gehouden van grove bevuiling. Het is daarom noodzakelijk dat u het regelmatig reinigt. De reinigingsfrequentie hangt af van de lokale omgevingsomstandigheden en moet bij voorkeur vóór het begin van de winter plaatsvinden.
Voor toegang tot het rooster verwijzen wij naar de betreffende procedure in paragraaf "Verwijdering en reiniging beschermrooster luchtaanzuiging".

Bij storingen in het koelcircuit met mogelijke koelmiddellekken of storingen aan de hoofdcomponenten van het koelcircuit (compressor, kleppen, warmtewisselaars), kunt u contact opnemen met Technisch Servicecentrum om een reparatie te regelen. Om het dichtstbijzijnde Technisch Servicecentrum te vinden, kunt u terecht op de website www.atagverwarming.com.

KETEL

Voor het onderhoud van de ketel verwijzen wij naar de betreffende installatie-, gebruiks- en onderhoudshandleiding.

HYBRIDE MODULE

Voor het onderhoud van een hybride module verwijzen wij naar de betreffende installatie-, gebruiks- en onderhoudshandleiding.

VERWARMINGSCIRCUIT

Ongeschikt vulwater kan leiden tot corrosie. Hierdoor kan het systeem beschadigd raken. Respecteer de bepalingen die specifiek voor uw land gelden voor de waterbehandeling in verwarmingssystemen.

Sanitaire aansluitingen: controleer visueel alle bussen, buizen en sanitaire aansluitingen om eventuele lekken vast te stellen. Vervang de afdichtingen indien nodig.

Expansievat: controleer de voordruk van het expansievat en vul bij als deze te laag is, of vervang indien beschadigd.

Waterfilter: controleer op de aanwezigheid van een magnetische waterfilter en reinig de waterfilter frequent om eventuele resten te verwijderen.

Veiligheidssysteem: bij aanwezigheid van veiligheidsthermostaten dient u de functies ervan te controleren.

ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN

De controle van de elektrische aansluitingen mag alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.

Visuele controle, bedrading en voeding
Schakel de stroomtoevoer naar het volledige apparaat uit voordat u de warmtepomp opent!
Open het elektrisch paneel en voer een visuele inspectie uit om te controleren dat er geen zichtbare defecten zijn, vooral in de klemmenborden. Controleer de dichtheid van de aansluiting draad per draad om te vermijden dat een aansluiting zou loskomen.
Bekabeling: controleer dat alle kabelconnectoren correct zijn aangesloten op hun respectieve panelen en dat geen elementen zijn losgekomen.
Controle van de elektrische voedingsspanning.
Controle opgenomen vermogen.
Controleer dat de bekabeling niet is blootgesteld aan slijtage, corrosie, overmatige druk, trillingen, scherpe randen of andere negatieve omgevingseffecten.

OVERIGE SYSTEEMCOMPONENTEN

Als in het systeem extra onderdelen van ATAG zijn geïnstalleerd, dient u deze te controleren volgens hun respectieve onderhoudsinstructies.

Reiniging en controle van de warmtepomp

Voer het volgende minimaal eenmaal per jaar uit:

- Reiniging van de wisselbatterij **(3)**.
- Reiniging van het beschermrooster van de luchtaanzuiging **(4)**.
- Reiniging van de condenswaterafvoer **(5)**.
- Haal eventuele obstakels uit de condensaatafvoer.
- Controle van de systeeminstellingen.

Controleer en reinig met name:

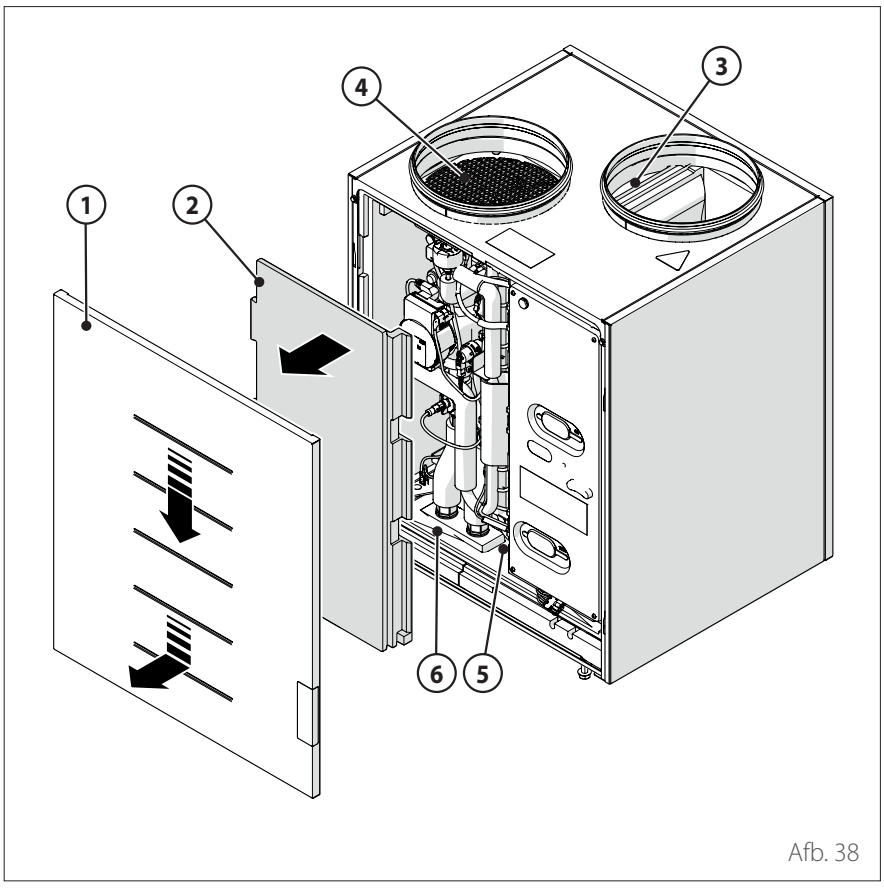
- Lekkages, corrosie en condens in/op de luchtkanalen.
- Vuil binnenin het apparaat.
- Vuil op de verdamper.
- Vuil in de ventilatorbehuizing en op de ventilator.
- De instelling van de luchtstroom.

Gebruik voor het reinigen van de warmtepomp alleen een zachte, droge doek. Als de warmtepomp erg vuil is kunt u een met lauw water bevochtigde doek gebruiken.

Als de wisselbatterij **(3)** verstopt is, verwijdert u eerst de bladeren en het vuil en vervolgens het stof met een stofzuiger of een beetje water.

Zorg ervoor dat u geen elektrische onderdelen of onderdelen die niet in contact mogen komen met water nat maakt.

Gooi de verwijderde onderdelen van het apparaat niet weg, maar bewaar ze tot de volgende hermontage.



Afb. 38

TOEGANG TOT DE INTERNE ONDERDELEN VAN HET PRODUCT

Om toegang te krijgen tot de interne onderdelen van het product, moet u:

- het frontpaneel **(1)** verwijderen - raadpleeg hiervoor de betreffende procedure in paragraaf "Het frontpaneel verwijderen";
- de isolatie aan de voorzijde **(2)** verwijderen;
- indien nodig moet u ook het beschermrooster van de luchtaanzuiging **(4)** verwijderen en de betreffende procedure raadplegen;
- verwijder, indien nodig, de werkingsmodulelade **(6)** gedeeltelijk of volledig. Raadpleeg hiervoor de betreffende procedure.

Reiniging en controle van de warmtepomp

Bij een reiniging, reparatie of vervanging van interne componenten kunt u de werkingsmodulelade gedeeltelijk of volledig verwijderen. Raadpleeg de hieronder beschreven specifieke procedures.

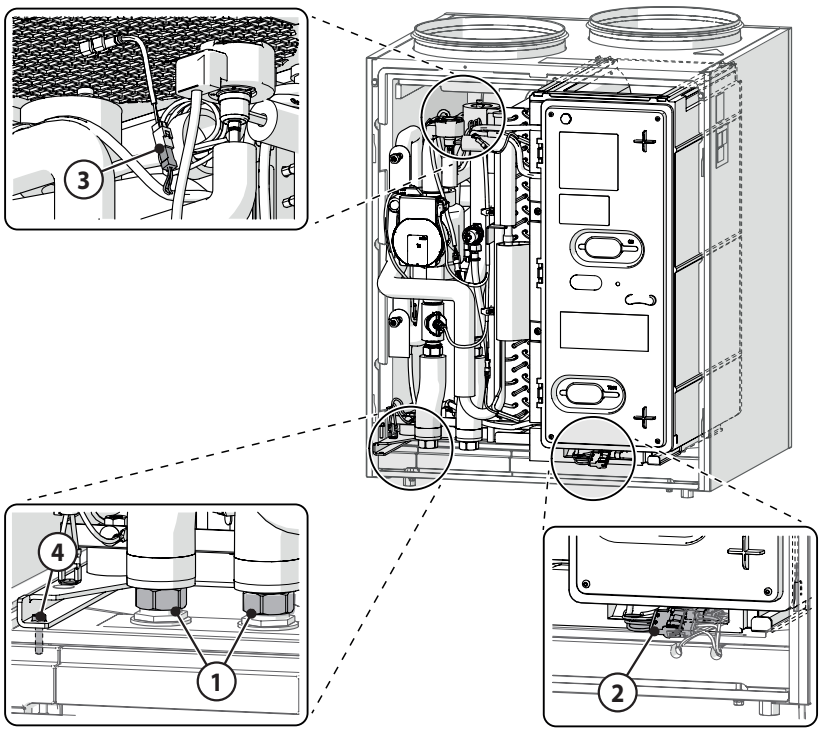
⚠ **Controleer vóór het verwijderen van de module of de warmtepomp stevig op zijn steun bevestigd is om kantelen te voorkomen. De steun zelf moet goed stevig vastzitten.**

⚠ **Wij bevelen aan om onder de verwijderde module een ondersteuning te plaatsen. Tijdens het verwijderen niet forceren om het overschrijden of de beschadiging van de eindschakelaar te voorkomen.**

⚠ **Gebruik bij een warmtepomp op een sokkel vergrendelingssets van de sokkel aan de omringende structuren om bewegingen ervan tijdens het verwijderen van de module te voorkomen.**

⚠ **Gooi de verwijderde onderdelen van het apparaat niet weg, maar bewaar ze tot de volgende hermontage.**

GEDEELTELIJKE VERWIJDERING VAN DE WERKINGSMODULELADE



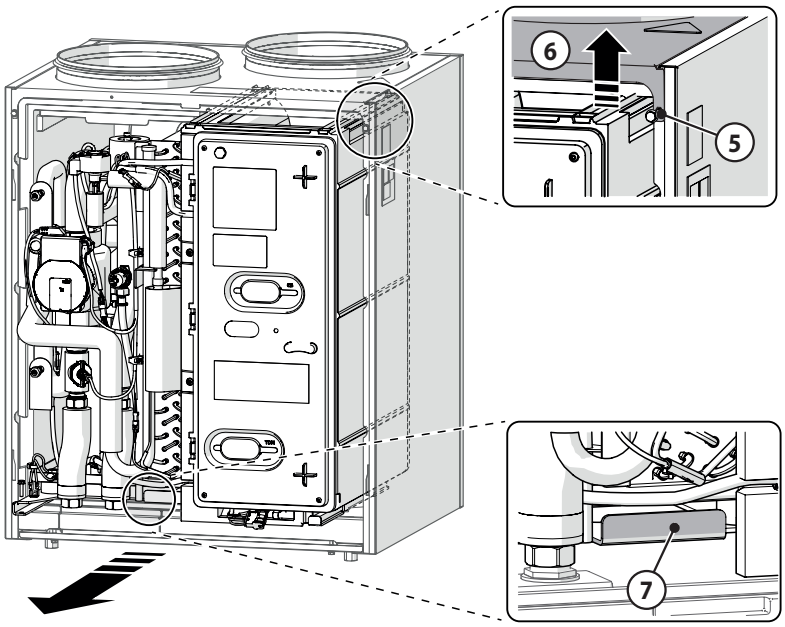
Afb. 39

- Verwijder het frontpaneel om toegang te krijgen tot de onderdelen binnenin het product; zie de betreffende procedure.
- Ontkoppel de hydraulische aansluitingen **(1)** en de elektrische connectoren **(2)**.
- Ontkoppel de connector **(3)** van de sensor op het luchtaanzuigkanaal.
- Draai de onderste bout (M8) **(4)** los en verwijder deze.

Referentie		Aanhaalmoment [Nm]
4	M5	1.3
5	M5	5.0

Reiniging en controle van de warmtepomp

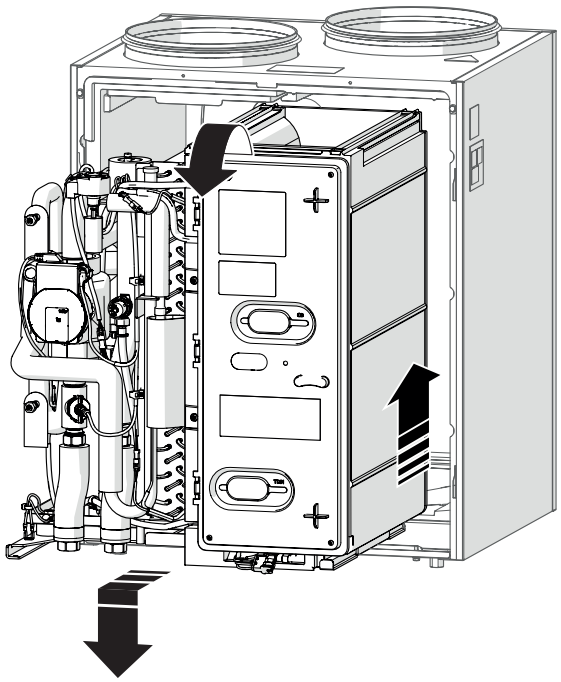
GEDEELTELIJKE VERWIJDERING VAN DE WERKINGSMODULELADE



Afb. 40

– Draai indien nodig de schroef **(5)** los en til de bovenste bekleding **(6)** iets op, om de module er makkelijker uit te kunnen schuiven.
– Pak de handgreep **(7)** beet en trek de module tot aan de eindschakelaar naar u toe.
– Om de module te plaatsen en te vergrendelen, gaat u in omgekeerde volgorde te werk. Als de schroef **(5)** losgedraaid is, drukt u, voordat u deze helemaal vastdraait, de bovenste bekleding **(6)** naar beneden om deze weer terug te plaatsen in de juiste positie.

VOLLEDIGE VERWIJDERING VAN DE WERKINGSMODULELADE



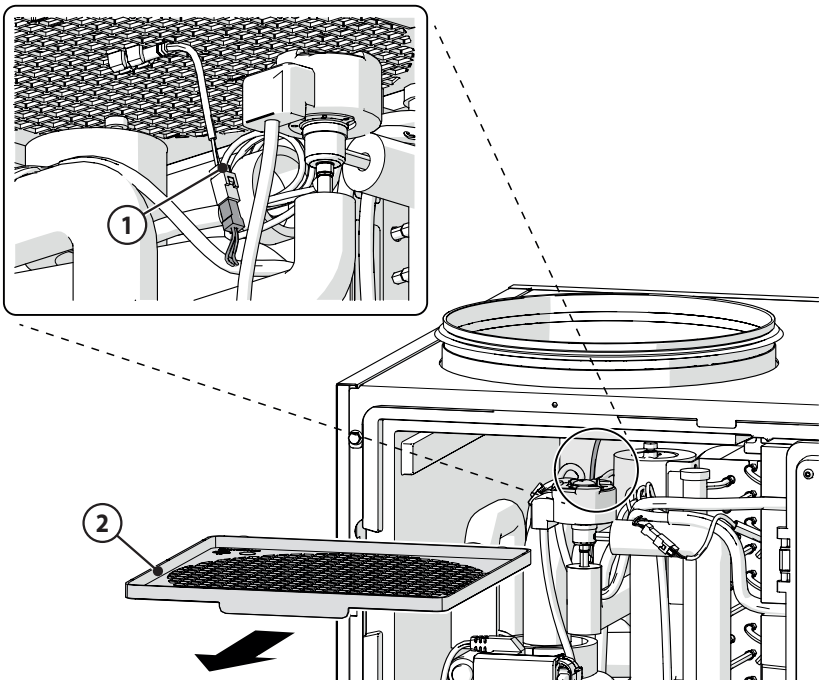
Afb. 41

– Voer de vereiste handelingen voor de gedeeltelijke verwijdering van de werkingsmodulelade uit.
– Zodra u de blokkering met de eindschakelaar heeft bereikt, pakt u de module stevig vast en tilt u er het achterste deel van op om de blokkering met de eindschakelaar te omzeilen.
– Zet de module voorzichtig op een vlakke en stevige ondergrond.
– Om de module weer terug te monteren, gaat u in omgekeerde volgorde te werk.

⚠ **Het volledig verwijderen van de werkingsmodulelade vereist minimaal twee personen.**

Reiniging en controle van de warmtepomp

VERWIJDERING EN REINIGING BESCHERMROOSTER LUCHTAANZUIGING



Afb. 42

- Verwijder het frontpaneel om toegang te krijgen tot de onderdelen binnenin het product; zie de betreffende procedure.
- Ontkoppel de connector **(1)** van de sensor op het luchtaanzuigkanaal.
- Verwijder langzaam en voorzichtig het rooster **(2)** om te voorkomen dat het aanwezige vuil in het apparaat terechtkomt.
- Als het beschermrooster van de luchtaanzuiging verstopt is, verwijdert u eerst de bladeren en het vuil en vervolgens met een stofzuiger of een waterstraal het stof.

Controleer na het verwijderen van het rooster of er vuil in het apparaat is gevallen en reinig het.

Continue onderbrekingen in de voeding

Bij een aanhoudende stroomstoring (verscheidene uren) tijdens een periode van vorstgevaar moet u het verwarmingswater uit de warmtepomp aftappen om ijsvorming te voorkomen, die niet alleen het hydraulisch circuit, maar ook het koelcircuit kan beschadigen.

Vorstgevaar is aanwezig wanneer de watertemperatuur in de hydraulische onderdelen van de warmtepomp zakt tot onder de 5 °C (als gevolg van de druk in het hydraulisch circuit).

Karakteristieke gegevens sondes

Met de warmtepomp ATAG INTERION kunt u de volgende typen externe sensoren gebruiken.

- Karakteristieke curven van de sensor NTC R25=10K 1% voor sensor LWT, HC Flow/B21, EWT/B71, TR/B83
- Karakteristieke curven van de sensor NTC R25=5K 1% voor sensor TO/B91, TEO, TE/B84, TS/B85
- Karakteristieke curven van de sensor NTC R25=20K 1% voor sensor TD/B81

Buitenbedrijfstelling van een apparaat

Het apparaat bevat ontvlambaar koudemiddel R290. In geval van lekkage kan het zich mengen met lucht en een ontvlambare atmosfeer vormen.

Als het apparaat buiten bedrijf moet worden gesteld om gedemonteerd en vernietigd te worden, dient u de volgende punten in acht te nemen:

1. De buitenbedrijfstelling mag alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd en gespecialiseerd personeel, aangezien hiervoor werkzaamheden aan de elektriciteit en de koeling vereist zijn.
2. Als het apparaat nog in werking is moet u wachten tot het werken automatisch gestopt is of zet u het met de regelaar in de stand-by/gereed-modus.
3. Schakel de hoofdvoeding naar het (onderdeel van het) apparaat uit en beveilig het tegen ongewenst heropstarten.
4. Controleer dat het (onderdeel van het) apparaat stroomloos is.
5. Laat de waterbuizen tijdens periodes van vorst leeglopen om vorstschade in de rest van het systeem te vermijden.

Voordat deze procedure wordt uitgevoerd, is het van essentieel belang dat de technicus de apparatuur en alle details volledig kent.
In het geval van structurele schade aan het apparaat moet u de koudemiddelvulling verwijderen voordat u het buiten gebruik stelt.
Wij bevelen aan om al het koudemiddel op een veilige manier af te vangen.
Neem vóór de uitvoering van de werkzaamheden een monster van de olie en het koudemiddel, voor het geval een analyse nodig is voordat u het afgevangen koudemiddel opnieuw gebruikt.
Zorg ook voor voldoende ventilatie op de plaats waar het apparaat zich bevindt.
Houd er rekening mee dat een storing in het apparaat veroorzaakt kan worden door een koudemiddellek dat mogelijk nog steeds aanwezig is.
Er moet elektriciteit beschikbaar zijn voordat met de werkzaamheden wordt begonnen.
Maak uzelf vertrouwd met de gereedschappen en hun werking.
Isoleer het systeem van de elektrische voeding.

Verzeker u er voordat u de werkzaamheden start van dat:

- De mechanische apparatuur voor het hanteren van koudemiddelcilinders beschikbaar is.
- Alle persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar zijn en correct worden gebruikt.
- Het terugwinningsproces altijd onder toezicht staat van een competent persoon.
- De terugwinningsapparatuur en cilinders voldoen aan de geldende normen.

Let in het bijzonder op de onderstaande punten:

- Ontlaad de condensatoren zodat ze geen vonken kunnen maken.
- Schakel indien mogelijk de elektrische voeding naar het koelsysteem uit.
- Trek het koelsysteem indien mogelijk vacuüm.
- Als vacuümtrekken niet mogelijk is moet u voor een verzamelstuk zorgen om het koudemiddel uit de verschillende onderdelen van het systeem te kunnen verwijderen.
- Plaats de cilinder op de weegschaal voordat u de terugwinning uitvoert.
- Start het terugwinningssysteem en bedien het zoals aangegeven door de fabrikant.
- Vul de cilinders niet al te vol (niet meer dan 80% van het vloeistofvolume).
- Overschrijd nooit - ook niet tijdelijk - de maximale werkdruk van de cilinder.
- Zorg er na voltooiing van het proces voor dat de gebruikte cilinders en apparatuur onmiddellijk van de locatie verwijderd worden en dat alle afsluiters van de apparatuur gesloten zijn.

Het teruggewonnen koudemiddel mag pas na reiniging en controle ervan in een ander koelsysteem worden gevuld.

Bij gebruik van ontvlambare koudemiddelen, met uitzondering van A2L, moet u het koudemiddelcircuit leegmaken en gedurende 5 minuten doorspoelen met stikstof. Daarna moet u het circuit opnieuw leegpompen en vullen met stikstof tot het bereiken van de atmosferische druk. Plaats een label op de apparatuur om aan te geven dat het koudemiddel verwijderd is.

Legen van het circuit en terugwinnen van het koelmiddel

Het apparaat bevat ontvlambaar koudemiddel R290. In geval van lekkage kan het zich mengen met lucht en een ontvlambare atmosfeer vormen.

Gebruik PBM en houd een brandblusser bij de hand.
Zorg ervoor dat er geen lucht binnendringt in het koudemiddelcircuit, het gereedschap of de apparaten met koudemiddel of de koudemiddelcilinder.
Tijdens het verwijderen kan zich schade door bevriezing voordoen. Als er geen systeemscheiding is, moet u het verwarmingswater aftappen uit de condensator (warmtewisselaar) voordat u het koudemiddel verwijdert.
Wij bevelen aan om bij verwijdering van koudemiddel uit een systeem, of dit nu voor onderhoud of buitengebruikstelling is, al het koudemiddel veilig te verwijderen.

Voor een correcte terugwinning van het koelmiddel uit het systeem moeten de volgende standaard aanwijzingen worden opgevolgd:

- Bij het overbrengen van het koudemiddel naar de cilinders moet u ervoor zorgen dat alleen koudemiddelterugwinningscilinders worden gebruikt die geschikt en gelabeld zijn voor dat specifieke koudemiddel. Zorg ervoor dat het juiste aantal cilinders beschikbaar is om de totale vulling van het systeem op peil te houden. De cilinders moeten uitgerust zijn met overdrukventielen en bijbehorende afsluiters die in goed werkende staat verkeren. Lege terugwinningscilinders moeten voordat de terugwinning plaatsvindt, worden leeggepompt en, indien mogelijk, gekoeld.
- De terugwinningsapparatuur moet in goed werkende staat verkeren en de gebruiksaanwijzing moet beschikbaar zijn. Daarnaast moet u kunnen beschikken over een gekalibreerde weegschaal die in goed werkende staat verkeert. Flexibele leidingen moeten voorzien zijn van lekvrije loskoppelverbindingen en in goede staat verkeren. Controleer vóór gebruik van de terugwinningsmachine of deze in goede staat verkeert, goed onderhouden is en of alle bijbehorende elektrische componenten afgedicht zijn om in geval van koudemiddellekkage ontbranding te voorkomen. Raadpleeg bij twijfel de fabrikant. Controleer met een geschikte gaslekdetector de afdichting van de apparatuur.
- Het teruggewonnen koelmiddel moet worden teruggezonden naar de leverancier in de juiste terugwinningscilinders, waarop de betreffende gegevens met betrekking tot afvaltransport zijn aangegeven. Meng de koelmiddelen niet in de terugwinningseenheid en vooral niet in de cilinders.
- Als de compressoren of oliën van de compressoren moeten worden verwijderd, zorg dan dat deze tot een acceptabel niveau zijn afgevoerd zodat het ontvlambare koelmiddel niet in het smeermiddel achterblijft. Het afvoerproces moet worden uitgevoerd voordat de compressor naar de leverancier wordt teruggezonden. Alleen de elektrische verwarming van de behuizing van de compressor mag worden gebruikt om dit proces te versnellen. De afvoer van de olie uit een systeem moet in alle veiligheid worden uitgevoerd.

Op de apparatuur moet het juiste label zijn aangebracht met vermelding dat ze buiten werking is gesteld en dat het koelmiddel is verwijderd.

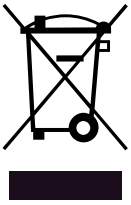
Het label moet gedateerd en ondertekend zijn.

Bij apparaten met ontvlambare koelmiddelen moet u ervoor zorgen dat de nodige labels op de apparatuur zijn aangebracht met de vermelding dat ze ontvlambaar koelmiddel bevat.

Afvalverwerking

Het apparaat bevat ontvlambaar koudemiddel R290. In geval van lekkage kan het zich mengen met lucht en een ontvlambare atmosfeer vormen.

PRODUCT CONFORM EU-RICHTLIJN 2012/19/EU betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA).



Het symbool van de doorgekruiste vuilnisbak aangebracht op de apparatuur of op de verpakking geeft aan dat het product aan het einde van zijn nuttige levensduur gescheiden van het andere afval moet worden ingezameld.
De gebruiker moet de apparatuur dus afgeven bij een geschikt gemeentelijk inzamelcentrum van afgedankte elektrotechnische en elektronische apparatuur. In plaats van het zelfstandige beheer is het ook mogelijk de af te danken apparatuur bij de dealer te brengen op het moment van aanschaf van een ander, vergelijkbaar apparaat.
De adequate gescheiden inzameling ten behoeve van het daaropvolgend doorsturen van de afgedankte apparatuur voor recycling, behandeling en een andere milieuvriendelijke verwerking draagt bij tot het voorkomen van mogelijke negatieve gevolgen voor het milieu en de gezondheid, en bevordert het hergebruik en/of de recycling van de materialen waaruit de apparatuur bestaat.

Loos het product R290 niet vrij in de lucht. R290 is een gefluoreerd broeikasgas dat onder het Kyotoprotocol valt, met een GWP* = 3.

(*) GWP staat voor "Global Warming Potential" (aardopwarmingsvermogen) en verwijst naar het broeikaseffect.

De fabrikant is ingeschreven bij het nationale AEEA-register, in overeenstemming met de Europese richtlijn 2012/19/EU en de geldende nationale normen inzake afval van elektrische en elektronische apparatuur.
Deze richtlijn geeft aanbevelingen voor correcte afvoer van elektrische en elektronische apparatuur.
Apparatuur met het symbool van de doorgekruiste afvalbak moet aan het einde van zijn levensduur gescheiden worden ingezameld om nadelige gevolgen voor de volksgezondheid en het milieu te voorkomen.

Elektrische en elektronische apparatuur kan gevaarlijke stoffen bevatten die mogelijk schadelijk zijn voor het milieu en de gezondheid van de mens. Probeer de AEEA waar mogelijk te hergebruiken en te recyclen.

Elektrische en elektronische apparatuur moet compleet met alle bijbehorende onderdelen worden afgevoerd.
Voor het afvoeren van een "huishoudelijk" elektrisch of elektronisch apparaat adviseert de fabrikant om u te wenden tot een erkende dealer of een erkend afvalinzamelcentrum.
De afvoer van "professionele" elektrische en elektronische apparatuur moet worden uitgevoerd door geautoriseerd personeel van gespecialiseerde bedrijven ter plaatse.
Hieronder worden de definities van huishoudelijk AEEA en professioneel AEEA gegeven.

AEEA afkomstig van huishoudens: AEEA afkomstig van huishoudens en AEEA van commerciële, industriële, institutionele of andere aard, dat in aard en hoeveelheid gelijk is aan AEEA afkomstig van huishoudens. Afval van AEEA dat zowel door huishoudens als door andere gebruikers dan huishoudens zou kunnen worden gebruikt, worden in elk geval beschouwd als AEEA afkomstig van huishoudens;

Professioneel AEEA: al het andere AEEA dan dat afkomstig is van huishoudens, genoemd in het punt hierboven.
Deze apparatuur kan het volgende bevatten:

- Koelgas dat in zijn geheel moet worden teruggewonnen door gespecialiseerd personeel en dat voorzien moet zijn van de noodzakelijke goedkeuringen in speciale houders;
- Smeerolie in de compressoren en in het koelcircuit dat opgevangen moet worden;
- Antivriesmengsels in het watercircuit, waarvan de inhoud op de juiste manier moet worden opgevangen;
- Mechanische en elektrische onderdelen die op een geautoriseerde manier moeten worden gescheiden en afgevoerd.

Wanneer onderdelen van de machine worden verwijderd om te worden vervangen vanwege onderhoud, of wanneer de gehele eenheid het einde van zijn levensduur bereikt en verwijderd moet worden uit de installatie, dan raden wij aan om het afval te scheiden naar type en om geautoriseerd personeel van bestaande inzamelcentra in te schakelen.

De gebruikte verpakkingsmaterialen kunnen gerecycled worden. Gelieve de specifieke nationale recyclingmogelijkheden voor een professionele en aangepaste verwijdering te gebruiken of de verpakkingsmaterialen achter te laten bij uw gespecialiseerde handelaar of verdeler.

Service:

ATAG Verwarming Nederland
NL-7131 PE Lichtenvoorde

www.atagverwarming.com

Art. No. 420012005701 - 06/2026



