

Gebruikershandleiding

30 sociale huurwoningen 148 Triangel Parkrijk fase 1 Waddinxveen

Laan van Hout 47 t/m 75
Laan van Hout 125 t/m 153



INHOUDSOPGAVE

Inhoud

INHOUDSOPGAVE	1
1. INLEIDING.....	2
1.1 ALGEMENE PROJECTGEGEVENS	2
2. SLEUTELOVERDRACHT EN NAZORG	2
2.1 VERZEKERINGEN.....	3
2.2 ENERGIE INDEX.....	3
3. OVERDRACHT SLEUTELS.....	3
4. ALGEMENE INFORMATIE.....	4
4.1 VLOEREN.....	4
4.2 BOUWMUREN EN BINNENWANDEN	5
4.3 PLAFONDS	5
4.4 KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN	5
4.5 KEUKEN.....	6
4.6 BADKAMER.....	8
4.7 KERAMISCHE TEGELS.....	8
4.8 KITVOEGEN.....	8
4.9 BUITENZONWERING.....	9
4.10 GEBRUIK (NOOD-)TRAPPENHUIS.....	9
4.11 GEBRUIK LIFTEN.....	9
4.12 BERGINGEN	9
4.13 CENTRALE BERGING EN SCOOTMOBIELRUIMTE	9
5. TECHNISCHE INSTALLATIES.....	10
5.1 VENTILATIE	10
5.2 ELEKTRICITEIT.....	12
5.4 WATERINSTALLATIE	14
5.5 NUTS VOORZIENINGEN / ENERGIE LEVERING.....	15
5.6 RIOLERING	15
5.7 TELECOMMUNICATIE	16
5.8 BRAND-/ROOKMELDINSTALLATIE	16
5.9 INBRAAKPREVENTIE (PKVV).....	17
6 AFVAL EN GROFVUIL.....	17
7. BIJLAGEN.....	17

1. INLEIDING

Allereerst van harte gefeliciteerd met uw nieuwe woning. Wij hopen dat de woning naar uw zin is.

In deze handleiding informeren wij u over een aantal belangrijke aspecten in en rondom de woning. Dit betreft:

- Projectgegevens en adressen
- Garantie en de nazorg
- Gebruikte materialen
- Technische installaties
- Onderhoud (van de technische installaties) in de woning.

Deze informatie is door ons met de grootste zorgvuldigheid samengesteld. Wij kunnen desondanks geen aansprakelijkheid aanvaarden voor eventuele fouten en/of verschrijvingen die er in voor kunnen komen.

Woonpartners Midden-Holland wenst u veel woonplezier.

1.1 ALGEMENE PROJECTGEGEVENS

Opdrachtgever	Woonpartners Midden-Holland Postbus 102 2740 AC Waddinxveen Tel.: 0182 64 64 64 woonpartners@woonpartners-mh.nl www.woonpartners-mh.nl
Architect	Architectenbureau Adres Postcode stad e-mail www.
Aannemer Nieuwbouw	Waal Schiedamsedijk 22 3130 AD Vlaardingen info@waal.nl www.waal.nl
nazorg en dagelijkse klachten	Coen Hagendoorn Bouwgroep 088 880 80 00 mijdrecht@coenhagedoorn.nl https://woonpartners-mh.herstelverzoek.nl/
Bodemwarmte-koude systeem	Klimaatgarant Admiraal de Ruyterstraat 2 3115 HB Schiedam Tel.: 088-7444700 https://klimaatgarant.nl/

2. SLEUTELOVERDRACHT EN NAZORG

Ondanks het feit dat de woning met zorg is gebouwd, kunnen er, door welke oorzaak dan ook, gebreken ontstaan. Dit geldt o.a. voor beschadigingen of gebreken aan deuren, schilderwerk, glas, keukeninrichting, sanitair, tegelwerk en/of wand, vloer- en plafondafwerking. Als u dit constateert tijdens de sleuteloverdracht dan dient u dit direct te melden en op de opleverstaat te

laten noteren. Er wordt dan nog beoordeeld of dit verholpen wordt, of dat dit in het woningdossier vermeld wordt zodat u als huurder niet aansprakelijk is bij huuropzegging in de toekomst.

Schade onder garantie kan na de sleuteloverdracht in principe niet meer gemeld worden. Er is slechts één uitzondering op deze regel, namelijk voor onvolkomenheden die vallen onder 'verborgen gebreken'. Dit zijn gebreken die u bij de sleuteloverdracht nog niet meteen had kunnen zien.

Tijdens de nazorgperiode van 4 weken na sleuteloverdracht kunt u verborgen gebreken of storingen per e-mail versturen naar de onderhoudsaannemer van het complex:

Bouwkundige en Installatie technische gebreken kunt u na sleuteloverdracht melden middels een reparatieverzoek via de website op;

- <https://www.woonpartners-mh.nl/ik-huur/reparaties-en-onderhoud/reparatieverzoek-waddinxveen/>

Warmte en koude leverancier (ENERGIE) , technische gebreken of storingen kunt u na sleuteloverdracht melden bij Klimaat Garant:

- De betreffende informatie vindt u pagina 3 van dit document.

2.1 VERZEKERINGEN

Wij adviseren u voor uw woning bij de sleuteloverdracht een goede brand- en inboedelverzekering af te sluiten, die ingaat op de dag van sleuteloverdracht.

2.2 ENERGIE INDEX

De Energie-Index en het hierbij horende energielabel van de woning is gebaseerd op de werkelijke energetische kwaliteit van de woning. De Energie-Index bepaalt mede het aantal huurpunten van de woning. Het energielabel voor de woningen in dit nieuwbouwcomplex is A⁺⁺⁺.

Meer informatie over de energie index kunt u vinden op de website:

<http://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/gebouwen/energie-index/verschil-energie-index-en-energielabel>

Informatie over Energie-indexen en bijbehorende energielabels vindt u op www.huurcommissie.nl

3. OVERDRACHT SLEUTELS

U ontvangt bij de sleuteloverdracht alle sleutels van de woning van Woonpartners. U tekent voor ontvangst van de sleutels, dat zijn:

- 3 elektronische tags t.b.v elektronische sluitsysteem;
- 6 gelijksluitende sleutels t.b.v. voordeur, berging en balkon / terrasdeur (kan afwijken per appartement);
- 2 sleutels t.b.v. postbus;
- 1 sleutel voor de meterkast van uw woning;
- 1 sleutel per draaikiepraam.

Tags

De kunststof druppelvormige elektronische sleutels (tag) zijn bedoeld voor het openen van de hoofdentree, de toegangsdeur van de aan uw toegewezen bergingsgang en de algemene berging/ scootmobielruimte op de begane grond.

Standaard krijgt u 3 tags, deze zijn gepatenteerd en kunt u niet bij laten maken.

Extra algemene tags kunt u aanvragen bij Woonpartners.

Bij verlies of diefstal van een tag bent u € 28,28 verschuldigd. Neem dan ook direct contact op met Woonpartners, wij kunnen op afstand de bewuste tag blokkeren waardoor dieven het gebouw niet in kunnen.

Op de sleutel van de meterkast na kunt u de overige sleutels in de reguliere handel bestellen en/of bij laten maken. De sleutel van de meterkast kan alleen worden besteld bij Woonpartners.

4. ALGEMENE INFORMATIE

In de woning is een grote verscheidenheid aan materialen toegepast, deze zijn met grote zorgvuldigheid uitgezocht. In bijlage 1 vindt u de technische omschrijving waarin de materialen staan omschreven die zijn toegepast.

In de navolgende hoofdstukken wordt omschreven hoe u uw woning in goede conditie kunt houden.

4.1 VLOEREN

De vloeren van de woningen zijn uitgevoerd in beton afgewerkt met een zwevende zandcement dekvloer. Een zwevende zandcement dekvloer betekent dat er op de betonvloer een isolatielaag met daarop de vloerverwarming is geplaatst, waaroverheen vervolgens een zandcement afwerkvloer is aangebracht.

Daarom mag er in de vloeren **niet** geboord of gezaagd worden. U kunt het in de vloer aanwezige leidingwerk beschadigen. In de installatieruimte is een sticker geplakt om u hieraan te herinneren.

Aandachtspunten met betrekking tot de keuze van vloerafwerking:

- De zwevende dekvloer voldoet aan een gestelde geluidsreductie van 10dB. Vloerafwerking kunt u daarom direct aanbrengen op de vloer zonder toepassing van een extra ondervloer. Wel dient u de randen van de vloerafwerking los te houden van de wanden.
- Het verlijmen van een harde vloerafwerking op de zandcement dekvloeren is niet toegestaan!
- Als u parket, laminaat of zachte vloerbedekking gaat leggen, laat een vakman dan eerst het vochtgehalte van de zandcementdekvloer meten, zodat u zeker weet dat de vloer voldoende is gedroogd ter voorkoming dat vloerafwerking kromtrek of de lijm niet hecht.
- Elke vloerafwerking bezit een bepaald isolerend vermogen. Dikke vloerbedekkingsmaterialen kunnen niet geschikt zijn in combinatie met vloerverwarming/koeling. De leverancier van uw vloerbedekking kan u adviseren welk materiaal geschikt is.
- Kiest u voor tapijt, dan moet de vloerbedekking geschikt zijn voor vloerverwarming/koeling. Tapijt is voorzien van zogenaamde Product Informatie Tapijt (PIT). Op het PIT-label kunt u lezen of het tapijt geschikt is voor vloerverwarming/koeling. Leg geen ondertapijt, want dat houdt te veel warmte vast.
- Ten behoeve van de ventilatie in de woning is het noodzakelijk dat er na het aanbrengen van de vloerafwerking er een spleet onder de binnendeuren blijft van circa 20 mm.
- U kunt zelf een schoonloop mat achter de voordeur aanbrengen. Let erop dat deze niet te hoog is anders gaat de voordeur niet open.

Balkons

De prefab betonnen balkons zijn voorzien van traliewerk of een stenen muur. Voor de balkons geldt een maximale belasting van 250 kg/m². Het plaatsen van bijvoorbeeld zwembadjes op het balkon is daarom dan ook verboden.

Zorg ervoor dat de afvoer van het balkon regelmatig worden schoongemaakt. Als deze verstopt raakt kan er lekkage in de woning ontstaan. Laat geen losse spullen (tuinmeubilair e.d.) op het balkon staan. Als het gaat waaien dan kunnen deze spullen wegwaaien en schade veroorzaken. Haal ze van het balkon als u ze niet meer gebruikt of zet ze vast.

Het is niet toegestaan voorwerpen (plantjes etc.) te plaatsen aan de buitenzijde van de balustrade van het balkon.

4.2 BOUWMUREN EN BINNENWANDEN

De wanden in de woning zijn behangklaar. Dat wil zeggen dat ze redelijk glad afgewerkt zijn. Als u de wanden wilt voorzien van behang, sauskwerk of een uithardende wandafwerking (b.v. spachtelputz of spuitpleister) dan raden wij u aan de wanden te behandelen met een voorstrijkmiddel. De vochtopname van de wanden wordt hierdoor sterk verminderd.

Scheurvorming van de wanden is door zettingen in het gebouw niet uit te sluiten! Let hierop als u een keuze maakt van de wandafwerking. Het advies is om, zeker het eerste jaar, te kiezen voor behang. In sommige woningen zijn voorzieningen in de kalkzandstenenwanden aangebracht (dilataties) om uitzettingen van de wanden op te vangen.

Indien u genoodzaakt bent in het wandtegelwerk te boren dan adviseren wij om zoveel mogelijk in de voegen te boren. Als u een gat wilt boren in het tegeloppervlak maak dan gebruik van schildertape en markeer hierop het boorgat. De schildertape voorkomt dat u met de boor uitschiet of "wegloopt" op het gladde oppervlak van de tegel. De toegepaste wandtegel is Mosa afmeting 15 x 20 cm nummer 0409 glans wit te verkrijgen bij een bouwmaterialenhandel.

LET OP!

In de wanden zijn de leidingen (elektra, waterleiding en riolering) verwerkt voor de aansluitpunten van de wandcontactdozen, lichtschakelaars en het sanitair in de badkamer. Deze voedingsleidingen lopen vaak recht boven of onder de omschreven aansluitpunten. Wij raden u aan altijd een leidingzoeker te gebruiken als u iets wilt bevestigen.

Niet traceerbaar zijn de waterleidingen en afvoerbuizen van het riool. Hanteer hier de regel dat deze onderdelen rechtstandig omhoog uit de vloer in de wand lopen richting een wateraansluitpunt. Het is verstandig om niet in de buurt van sanitaire voorzieningen te boren of te schroeven. Wij adviseren een douchewand doormiddel van lijm aan te brengen. Deze is bij eventueel verlaten van de woning dan weer los te snijden en zonder schade aan het tegelwerk te verwijderen.

Kosten voor het herstellen van de lekkages, kortsluiting en andere storingen als gevolg van boren, schroeven, spijkeren e.d. in de wanden komen voor uw rekening.

4.3 PLAFONDS

De plafonds zijn afgewerkt met spuitwerk met een lichte structuur in de kleur wit. Het spuitwerk op de plafonds kan desgewenst worden geschilderd met een muurverf op waterbasis.

Als u door een lekkage een verkleuring ziet ontstaan in het plafond neemt u dan contact op met Woonpartners Midden-Holland.

4.4 KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN

Toegangs- en balkondeur

De toegangsdeuren van de woning zijn op de volgende manier te bedienen:

- De voordeur is voorzien van een sluitelbediende meerpuntssluiting. Het vastzetten van de dag-, nacht- en haakschoten gebeurt door het op slot draaien van de deur;
- De balkondeur is voorzien van een krukbediende meerpuntssluiting. Met de kruk kunt u deze sluitingen bedienen. Het vastzetten van de dag-, nacht- en haakschoten gebeurt door het op slot draaien van de deur.

De meerpuntssluitingen (dag-, nacht- en haakschoten) zijn bedoelt om de kans op inbraak te verkleinen en om te voorkomen dat de deur kromtrekt. Wij adviseren deze ook overdag te gebruiken als u in de woning bent.

Elektronische sluitsysteem

De kunststof druppelvormige elektronische sleutels (tag) zijn bedoelt voor het openen van de hoofdentree, de toegangsdeur van de aan uw toegewezen bergingsgang en de algemene berging/ scootmobielruimte op de begane grond. In bijlage 2 is omschreven hoe het elektronische sluitsysteem werkt.

Draaiende delen

De ramen zijn voorzien van draaikiepramen. Bij het sluiten van deze ramen dient deze goed te worden aangedrukt. Indien u het draaikiepraam van de draai- naar de kiepstand of andersom wilt zetten, sluit dan altijd eerst het raam volledig, zodat het raambeslag in de juiste stand wordt gezet.

Als de bediening van een raam niet soepel gaat, dien dan een reparatieverzoek in op <https://www.woonpartners-mh.nl>. Vaak kan dit eenvoudig worden opgelost, waardoor wordt voorkomen dat de scharnieren kapot gaan. Doordat er een dubbele kierdichting is toegepast kan het zijn dat u ervaart dat de ramen zwaar sluiten wees u hiervan bewust.

Beglazing

De ramen en deuren dienen door uzelf te worden gezeemd. Zorg ervoor dat u eerst het glas afspoelt voordat u gaat wassen om krassen door bijvoorbeeld zand te voorkomen.

Zogenaamde thermische breuk kan ontstaan wanneer in een ruit een relatief groot temperatuurverschil ontstaat. Dergelijke temperatuurverschillen kunnen bijvoorbeeld optreden als:

- Een straalkachel, föhn of iets dergelijks op de ruit wordt gericht;
- Een kaars te dicht bij het glas wordt geplaatst;
- Een koude waterstraal op een door de zon verwarmde ruit wordt gericht;
- Overgordijnen of jaloezieën te dicht bij het glas hangen of rondom afgesloten zijn, waardoor de lucht niet kan circuleren bij de ruit of door een donkere kleur van de gordijnen;
- Grote voorwerpen op de vensterbank te dicht bij de ruit worden geplaatst;
- Het glas beplakt of beschilderd is;
- Een deel van de ruit in de zon staat en een deel in de schaduw door bijvoorbeeld bomen en struiken.
- Het is niet toegestaan om glas te beplakken, grote voorwerpen in de vensterbank te plaatsen of ramen af te plakken tijdens het klussen om inkijk te voorkomen etc.

Reinigen

De kozijnen en de deuren kunt u met normale, niet bijtende en niet schurende schoonmaakmiddelen reinigen. Deur- en raamrubbers kunt u in goede conditie houden door ze jaarlijks met een teflonspray te behandelen. De glazen bovenlichten in de binnenkozijnen kunt u het beste reinigen met een glasspray (glassex o.i.d).

Rammelende binnendeuren

Het rammelen of onvoldoende sluiten van binnendeuren is eenvoudig te verhelpen. Door stootrubbertjes in de sponning van het kozijn te plaatsen bij rammelende deuren of door het eventueel opvijlen van de sluitplaat in het kozijn bij slecht sluitende deuren.

Deurkrukken

Speling die na verloop van tijd in deurkrukken optreedt, kunt u opheffen door het inbusboutje of de stelschroef in de kruk los te draaien. U kunt deze vervolgens, nadat u de kruk weer in de juiste positie heeft geplaatst, vastdraaien.

Smeren

Geef alle scharnieren, draaipunten, raam- en deursluitingen, sloten en dergelijke elk jaar een druppeltje zuur- en vetvrije olie voor het soepel laten draaien en sluiten. Draait de sleutel zwaar, dan is een beetje grafiet (potloodstiftje) meestal voldoende (geen olie in de cilinder ofwel het sleutelgat). Bij meerpuntsraam- en deursluitingen de "haken" inspuiten met een Teflonspray (geen siliconenspray gebruiken). Voor meer informatie over de bediening en onderhoud van de ramen en deuren kunt u de bijlagen 12, 13 en 14 raadplegen.

4.5 KEUKEN

De basisopstelling van het keukenblok is van het merk Bruynzeel, type Atlas. In de keuken is een gemotoriseerde recirculatie wasemkap onder een afzuigkapkastje gemonteerd. Deze kap is voorzien van een koolstoffilter die de geuren moet neutraliseren. Afhankelijk van het gebruik moet deze elke 3 tot 12 maanden worden vervangen.

In het gootsteenkastje is een loze leiding en een wateraansluitpunt aanwezig voor eventueel:

- Een vaatwasser.

Plaatsen vaatwasmachine

In het keukenblok is het mogelijk om achteraf een vaatwasmachine in te bouwen. Dit gaat dan ten koste van één onderkast van het keukenblok. Aansluitvoorzieningen (aansluitpunt waterleiding en Y stuk afvoer) zijn al opgenomen in het gootsteenkastje. Voor het achteraf plaatsen van een vaatwasmachine dient vooraf toestemming aan Woonpartners gevraagd te worden. Het aansluiten en plaatsen van de vaatwasser dient door een erkend vakman te worden uitgevoerd.



Te verwijderen kastje tbv eventuele vaatwasmachine

Reiniging

Voor het reinigen van de keuken en het tegelwerk gebruikt u een doek met een in de handel verkrijgbaar vloeibaar en mild reinigingsmiddel. U droogt de gereinigde vlakken na met een zachte, droge doek om te verhinderen dat er water in de naden binnendringt, waardoor het oppervlak kan gaan zwellen. De grepen en knoppen kunt u met normale huishoudelijke schoonmaakmiddelen reinigen en met een droge doek nadrogen.

Niet geschikt zijn sanitair reinigers, reinigers met schurende of agressieve inhoudsstoffen zoals salmiak, aceton, nitroverdunding en oplossingen die met tri- of tetra- beginnen.

Elektrisch koken

Naast de keukenopstelling is een opstelplaats gereserveerd voor een elektrisch kooktoestel. Voor het aansluiten van een elektrisch/ inductie kooktoestel is een Perilex aansluiting aangebracht welke is aangesloten op een 2 fase kookgroep (krachtstroom)

Perilex aansluiting

Bedrade aansluiting voor oven



Scharnieren en deurbeslag

De scharnieren en deurbeslag hebben vrijwel geen onderhoud nodig. Het is voldoende als u de meest gebruikte deurscharnieren eens per jaar met olie behandelt. Een druppeltje zuur- en vetvrije olie op het scharnier van het betreffende beslag is genoeg. De looprollen van de schuifladen en uittrekbare elementen zijn van hoogwaardig kunststof en mogen niet worden geolied.

4.6 *BADKAMER*

Reinigen

Het sanitair en het tegelwerk kunt u reinigen met de daarvoor bestemde schoonmaakartikelen die verkrijgbaar zijn in de winkel.

Gebruik

Spoel nooit etensresten, jus, (frituur)vet, olie, verbandmiddelen en dergelijke door toilet, wastafel of doucheputje. Deze stoffen kunnen de afvoer laten dichtslibben en verstoppem. Om te voorkomen dat de bediening van de thermostatische kranen door kalkvorming vast komt te zitten moet u regelmatig deze bediening geheel doordraaien (koud naar warm).

4.7 *KERAMISCHE TEGELS*

Wandtegels

In de woning is in de keuken en badkamer keramisch geglazuurd wandtegelwerk aangebracht. De toegepaste wandtegel is Mosa afmeting 15x 20 cm nummer 0490 glans wit te verkrijgen bij een bouwmaterialenhandel.

Vloertegels

In de woning zijn in de badkamer keramische vloertegels aangebracht met een verdiept gedeelte in de douchehoek.

Boren in de vloertegels van de badkamer is niet toegestaan omdat u daarmee de waterkering van de vloer ernstig beschadigd en de kans op lekkage vergroot. Kosten voor het herstellen van de lekkages, kortsluiting en andere storingen als gevolg van boren, schroeven, spijkereen e.d. komen voor uw rekening.

Reinigen

Het tegelwerk kunt u reinigen met de daarvoor bestemde schoonmaak artikelen die verkrijgbaar zijn in de winkel.

4.8 *KITVOEGEN*

In de woning is siliconenkit toegepast bij voegen in de hoeken van de betegelde wanden en vloeren (keuken en badkamer).

De siliconenkit voeg vormt een waterdichte afsluiting. Daarnaast is de functie van de kitvoeg de werking tussen de verschillende tegelvlakken mogelijk te maken en scheurvorming te voorkomen. Door zijn elasticiteit en het goede hechtvermogen behoudt siliconenkit jarenlang zijn functie. Hoewel siliconenkit schimmelwerend is uitgevoerd, is het heel belangrijk om deze zo schoon en droog mogelijk te houden.

Wij adviseren u de kitvoegen als volgt te onderhouden:

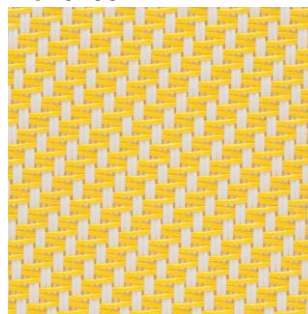
- Maak na gebruik van de doucheruimte, het aanrechtblad etc. de voegen en het tegelwerk regelmatig schoon en droog;
- Goed ventileren, dus tijdens douchen door de ventilatie op de hoogste stand zetten (hoofdstuk 5.1), voorkomt schimmel. Gebruik hiervoor de meegeleverde afstandsbediening.
- Inspecteer regelmatig de voegen op kwaliteit en functie. Mocht u twijfelen over de kwaliteit van de voeg neemt u dan contact op met Woonpartners Midden-Holland.

4.9 BUITENZONWERING

Ons beleid rond buitenzonwering is recent aangepast. Mocht u zonwering willen aanbrengen dan kunt u dit niet zomaar meer doen. Het huidige beleid betekent dat zonwering enkel nog wordt aangebracht indien het echt noodzakelijk blijkt te zijn en 70% van het complex instemt.

De uitstraling van de eventuele zonwering zal aan bepaalde criteria voldoen die door de projectarchitect zijn bepaald, namelijk:

- Type zonwering:
 - Markisolette uitval, type compact
 - Bediening elektrisch
 - Berchum, kleur witgeel, kleurnummer 0205



- Elektrisch bediende zonwering is voorbereid middels een loze leiding naar de centraaldoos.

4.10 GEBRUIK (NOOD-)TRAPPENHUIS

In geval van calamiteiten (zoals brand) mag u de lift nooit gebruiken. Hiervoor zijn (nood-)trappenhuisen gerealiseerd.

Als er een calamiteit is in het complex, dan dient u via het trappenhuis te vluchten. U gebruikt dan de uitgang van het trappenhuis en vlucht naar de straat.

4.11 GEBRUIK LIFTEN

De liften zijn bestemd voor regulier gebruik. Indien de lift in storing is, kunt u via de alarmknop in de lift contact op nemen Otis. In de lift is ook het storingsnummer van Otis aangegeven.

Ter voorkoming van beschadigen tijdens verhuizen is de lift met hout bekleed. Deze tijdelijke afmetingen zijn: deuropening 90x210cm, liftkooi 195x100x215cm (lxbxh). Let hierop in verband met uw spullen die u wilt verhuizen.

Deze tijdelijke houten afwerking wordt in de week van de nazorgdag verwijderd.

4.12 BERGINGEN

De appartementen hebben een berging op de begane grond. Alleen de 3-kamerwoningen hebben een berging in de onderbouw. De 2-kamerwoningen kunnen gebruik maken van de algemene fietsenberging.

De berging heeft elektra die aangesloten is op de meterkast van de woning.

Het is niet toegestaan in de wanden, uitgetimmerde koven en plafondisolatie gaten te boren. In de uitgetimmerde koven bevindt zich onder andere riolering en transportleidingen van verwarming.

4.13 CENTRALE BERGING EN SCOOTMOBIELRUIMTE

Het is niet toegestaan fietsen in de lift mee te nemen.

Het stallen van scooters en bromfietsen in de bergingsgangen en op de oplaadplekken voor scootmobielen is niet toegestaan.

In de gemeenschappelijke berging zijn oplaadpunten aangebracht. Deze kunt u huren bij WP. Elektrische fietsen kunnen in de eigen berging worden opgeladen.

5. TECHNISCHE INSTALLATIES

In de hoofdstukken hieronder leest u welke technische installaties er zijn en welk onderhoud zij nodig hebben. Ook geven wij u een aantal tips over gebruik, schoonmaak en onderhoud.

5.1 VENTILATIE

Bij het ontwerp van de woning en de uitvoering is veel aandacht besteed aan thermische isolatie, tochtafdichting en dergelijke. Deze energiebesparende maatregelen vereisen een aangepaste en juiste ventilatie van de woning.

Ventilatiesysteem

Uw woning is voorzien van een gebalanceerd mechanisch ventilatie systeem met WTW (Warmte Terug Winning). Hiermee wordt de warmte van de af te voeren lucht gebruikt om de toevoer van nieuwe lucht van buiten voor te verwarmen. De ventilatie box bevindt zich in de technische ruimte. In de ventilatie box zijn ook twee filters aanwezig die de lucht zuiveren van stof deeltjes.

Het ventilatiesysteem wordt gestuurd aan de hand van 2 stuks RFT afstandsbedieningen geleverd, 1 voor de keuken en 1 voor de badkamer. Zie handleiding in bijlage 4.



Recirculatie kap

In de keuken is een recirculatie kap onder een afzuigkapkastje gemonteerd. Hierdoor worden zoveel mogelijk kookluchtjes afgevangen. De bediening van de recirculatiekap regelt u met de aanwezige frontschakelaar. Geadviseerd wordt om tijdens het koken de handschakelaar van het ventilatiesysteem in de hoogste stand te zetten.

Het koolstof filter in de recirculatie kap dient u periodiek te vervangen. Dit koolstof filter bevindt zich achter de 2 aluminium roosters.

De aluminium roosters dient u regelmatig schoon te maken voor een goede werking van de afzuiging. Deze kunnen in de vaatwasser of met een sopje worden schoongemaakt.

Ventilatie badkamer.

De badkamer wordt ook mechanisch geventileerd. De ventilatiestand in de badkamer kan los ingesteld worden met de handbediening, welke is uitgereikt bij de sleutel overdracht. Deze werkt op batterijen en is draadloos verbonden met de ventilatie box. Het advies is vlak vóór tot circa 20 minuten ná het gebruik van de douche de ventilatie in de badkamer in stand hoog te zetten, zodat het vocht in de lucht (snel) wordt afgevoerd en schimmelvorming voorkomen wordt. Voor verdere uitleg over de handbediening zie bijlage 5.

Onderhoud aan ventilatie systeem

De huurder dient regelmatig de filters te controleren op vervuiling en zo nodig te vervangen (elke 6 maanden) of te reinigen (regelmatig, afhankelijk van snelheid van vervuilen van de filters, minimaal elke 3 maanden), dit kan met een stofzuiger of in de vaatwasser.

Let erop dat in de beginperiode dat u nog aan het klussen bent in de woning, er nog veel stof in de woning ontstaat en dus dat u de filters extra controleert en schoonmaakt.

Klimaat Garant levert één keer per jaar nieuwe omkeerbaar filters. De bewoner dient de filters zelf te plaatsen en Klimaat Garant zal de filter na ca 6 maanden wisselen. Zie ook bijlage 6.



*Filtersleuven
Ventilatie unit met WTW*



Filter

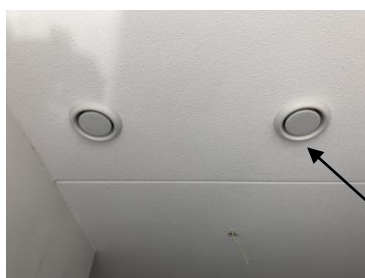


Filter plaatsen

Het uitschakelen van de mechanische ventilatie (WTW) is niet toegestaan, behalve bij verwisselen van filters en calamiteiten. Op last van bijvoorbeeld de brandweer kan worden geadviseerd om ramen, deuren en roosters te sluiten en om de WTW-unit uit te schakelen door de stekker uit het stopcontact te halen.

Afzuig- en inblaasventielen

De afzuig- en inblaasventielen in de keuken, badkamer en technische ruimte zijn door de aannemer afgesteld, zodat de juiste hoeveelheid lucht wordt afgevoerd. Het is dan ook niet raadzaam deze instellingen te wijzigen. Let daarom op dat als u de ventielen schoonmaakt (met stofzuiger of stofdoek), u deze instelling niet wijzigt.



Afzuigventiel/ Inblaasventiel

Spuiventilatie

Extra ventileren kan door het op de kierstand zetten van een raam of deur (spuiventilatie). Het beste tijdstip om extra te ventileren is afhankelijk van de hoeveelheid vervuilde en met waterdamp verzadigde lucht in uw woning. Als u condens op uw ramen ziet, is extra ventilatie nodig. Zet op deze momenten, ook als u het binnenklimaat van de woning niet prettig vindt, het ventilatiesysteem op een hogere / de hoogste stand (middels de schakelaar in de woonkamer) of open een raam.

Doordat de woning goed is geïsoleerd en de spleten en kieren in het huis (lucht)dicht zijn gemaakt, wordt veel energie bespaard. Dat is natuurlijk een goede zaak. Maar het is niet zo dat u nog meer op de stookkosten bespaart door niet te ventileren. Door niet of niet goed te ventileren wordt de woning vochtig, vooral omdat het 'leefvocht' in de woning niet naar buiten kan. Het is veel voordeliger om (geventileerde) droge lucht op te warmen dan met waterdampverzadigde lucht.

Tips voor bewust ventileren

- Ter voorkoming van ongelijkmatige krimpverschijnselen dient de verdamping van het vocht gelijkmatig en langzaam te geschieden. Stook daarom niet te hoog, voer de temperatuur geleidelijk op en zorg voor voldoende ventilatie.
- De toe- en afzuigventielen dienen door u regelmatig schoon gemaakt te worden met de stofzuiger. Let op! Deze afzuigventielen zijn speciaal ingesteld. Wees voorzichtig en draai niet onnodig aan de ventielen;
- Zet de ventilatiebox op de hoogste stand tijdens het douchen;

- Laat de spleten onder de binnendeuren ongemoeid! Er hoort een spleet van ca 10mm onder de deur te zijn ivm ventilatie van de ruimten.
- Wees zuinig met water bij het schoonmaken. Stofzuigen is vaak effectiever dan boenen en dweilen.
- Zet de eerste maanden géén meubels tegen de muur, houd minimaal 5 cm ruimte om een goede luchtstroom te behouden.
- Indien er op behang of spuitwerk schimmelvorming optreedt, adviseren wij u de ventilatie in de ruimte te verhogen en de schimmelplekken te laten drogen. Na droging is de schimmel meestal met een zachte borstel of stofzuiger te verwijderen.
- Een goede indicatie voor te veel vocht in huis is als condensvorming zich voordoet aan de binnenzijde van de buitenbeglazing.

5.2 ELEKTRICITEIT

In de technische ruimte van uw woning bevindt zich een zogenaamde groepenkast met groepschakelaars en een aardlekschakelaar. Op de groepenkaart is aangegeven welke groepschakelaar voor welk deel van de installatie is.

De groep voor de externe berging bevindt zich in de groepenkast (in de woning).

Alle groepen tezamen zijn beveiligd door een aardlekschakelaar. **Veilige apparaten of lampen aansluiten is alleen mogelijk als u de betreffende groep in de groepenkast hebt uitgeschakeld.** Als een apparaat door een defect onder stroom komt te staan of er kortsluiting ontstaat, zal de aardlekschakelaar onmiddellijk alle stroom uitschakelen. De stroom dient onmiddellijk na het indrukken van de testknop op de door de aardlekschakelaar beveiligde groepen in het gehele huis uitgeschakeld te zijn. Wij adviseren u de aardlekschakelaar minimaal één keer per jaar in- en uit te schakelen door middel van de testknop. Een handig moment hiervoor is bijvoorbeeld bij ingang van zomer- of wintertijd (tegelijk met klokken en tijdgeschakelde apparatuur).

Vraag voor uitbreiding van de elektrische installatie in een huurwoning altijd schriftelijk toestemming aan bij Woonpartners Midden-Holland. Laat uitbreiding van de elektrische installatie altijd uitvoeren door een erkend installateur.

Loze leidingen

In uw woning bevinden zich een aantal loze elektraleidingen. In deze leiding bevindt zich een zwarte inspectiedraad. Men mag nooit aan de inspectiedraad direct een kabel bevestigen en dan proberen er doorheen te trekken. Men dient eerst een trekveer van minimaal 20 meter aan deze draad te bevestigen. Als de veer er doorheen geduwd is, kan men aan de veer de desbetreffende kabel bevestigen.

PV panelen

Op het dak van het complex zijn zonnepanelen ofwel PV-panelen ('Photo Voltaic'), aangebracht die middels een omvormer energie leveren voor de algemene ruimten van het gehele complex.

Algemene ruimten

De ledverlichting van de algemene ruimten (buiten en binnen), de lift, de deurautomaten en overige centrale voorzieningen zijn aangesloten op een aparte bemeteringsgroep die is aangebracht in de centrale voorzieningen kast op de begane grond. Hier heeft u geen toegang toe. De kosten van de algemene voorzieningen worden verrekend in de servicekosten. De verlichting bij balkon of terras is aangesloten op de installatie van de woning (PKVW).

Algemeen

De verwarmingsinstallatie bestaat uit een individuele warmtepompunit, die de woning voorziet van warmte voor de vloerverwarming en warm tapwater. Daarnaast kan de unit in de zomer ook zorgen voor koeling van de woning. De warmtepompunit is aangesloten op bodemlussen in de grond (gesloten bron). De bodemlussen bevinden zich onder het complex en transporteren de warmte/ koude vanuit de bodem naar de warmtepomp.

De warmtepomp met daar bovenop het boilervat bevinden zich in de technische ruimte. Het is niet toegestaan de instellingen van de warmtepomp en afsluiters van het systeem zelf aan te passen

of te wijzigen. Dat zou het energieverbruik in uw woning ongunstig kunnen beïnvloeden en tot schade aan de installatie kunnen leiden.

*boilervat
warmtepomp*



Vloerverwarming

De verwarming van de woning geschiedt middels vloerverwarming. In de badkamer is een elektrische radiator aangebracht.



Bij vloerverwarming wordt de ruimte over het hele vloeroppervlak verwarmd. De warmte afgifte verloopt hierdoor gelijkmatiger maar ook trager in vergelijking tot traditionele radiatoren. De temperatuur is in te stellen middels de digitale thermostaat in de woonkamer. De slaapkamer(s) heeft/ hebben een eigen thermostaat en zijn dus onafhankelijk van de woonkamer te regelen. De badkamer is voorzien van een elektrische radiator.

thermostaat

LET OP: Er zijn een aantal aandachtspunten of spelregels verbonden aan het gebruik van vloerverwarming namelijk:

- Instelling thermostaat
 - De thermostaat is voor geprogrammeerd met drie standen:
 - ECO : dit is de standaard instelling, voor een normaal gebruik van verwarming en warm tapwater. Het advies is deze instelling te gebruiken en daarmee het energie verbruik te minimaliseren.
 - BOOST: hiermee is het mogelijk om meer warmte energie te generen voor verwarming (bijvoorbeeld hogere kamertemperatuur) en warm tapwater (bijvoorbeeld langere douche tijden). Let op: Dit kost meer elektrische energie en kan leiden tot hogere energie rekening. Na 24 uur vervalt deze stand automatisch terug in stand ECO.
 - COMFORT: zelfde als de BOOST stand, maar zonder dat de regeling 24 uur terugvalt naar stand ECO. Zolang de stand COMFORT in gebruik is zal er meer elektrische energie gebruikt worden en resulteren in een hogere energie rekening!

Voor nadere informatie over de regelmogelijkheden van de thermostaat zie bijlage.

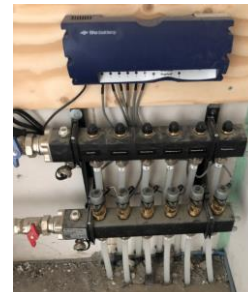
- Trage opwarmtijd
 - Vloerverwarming heeft als eigenschap dat het gelijkmatig opwarmt en warmte vasthoudt. Maar doordat de dekvloer op moet warmen, duurt het lang voordat de gewenste omgevingstemperatuur is bereikt. Een temperatuurwisseling van 18 graden naar 20 graden kan, afhankelijk van de situatie, soms enige uren duren. Het is dan ook niet aan te raden om vaak de temperatuur te veranderen. Behalve dat het lang duurt voordat het temperatuur verandering voelbaar is, kost het extra energie wat merkbaar kan zijn in de energierekening.
- Handhaaf een constante temperatuur
 - De vloerverwarming presteert het meest optimaal als het systeem is ingesteld op een constante temperatuur. 20 graden is een temperatuur die veel mensen als comfortabel ervaren.

- Wijzig de temperatuur niet gedurende de dag
 - Een constante temperatuur betekent dat de verwarming 's nachts niet verlaagd hoeft te worden of als u kortstondig het huis verlaat. Alleen als u langdurig (meerdere dagen achter elkaar) afwezig bent kunt u de verwarming lager zetten. Lager dan 17 graden is niet aan te bevelen omdat u onder deze temperatuur geen energie meer bespaart.

Vloerverwarming verdelers

De vloerverwarming wordt gevoed vanuit de verdeler en staan in verbinding met de warmtepomp. De verdeler is van tevoren ingeregeld en gemarkeerd. Het is niet toegestaan zelf de inregeling aan te passen.

De verdelers voeden watergevulde slangen in de dekvloer. Om lekkage en (water)schade te voorkomen is het verboden om in de vloer te hakken, boren, spijkers in te slaan e.d.



Koelen

De warmte die in de winter nodig is om uw woning te verwarmen wordt via de bodemplussen onttrokken uit de bodem. De warmte onttrekking moet gecompenseerd worden en dat gebeurt in de zomer. Dan wordt warmte uit de woning onttrokken en teruggepompt naar de bodem. Hierdoor kan de bodembron (in theorie) oneindig lang mee. Door in de zomer warmte aan de woning te onttrekken koelt de woning enkel graden af. Dit geeft een koelend effect in de woning. Het is wel aan te raden hierbij de ramen en deuren zoveel mogelijk gesloten te houden om het koelende effect in de woning te behouden.

Veranderingen in koelend effect zullen traag verlopen. Hier zijn dezelfde aandachtspunten en spelregels van toepassing als bij de vloerverwarming.

De thermostaat zal op een gegeven moment vanzelf overschakelen van verwarmen naar koelen. In de regel gebeurt dit als de buiten temperatuur een aantal dagen achter elkaar hoog genoeg is geweest. Gemiddeld genomen vindt de omschakeling plaats in de maand april.

Verwarming badkamer

De badkamer is niet van vloerverwarming voorzien ter voorkoming van Legionella. Om de badkamer van een hogere temperatuur te kunnen voorzien kan de elektrische verwarming worden ingeschakeld. Maar de radiator kan ook gebruikt worden om handdoeken te drogen. De regeling van de radiator is alleen handmatig bedienbaar en programmeerbaar. Voor het instellen van de radiator zie bijlage 7. Let op, deze radiator kan veel stroom verbruiken.

Warm tapwater

Warm tapwater komt uit een boilervat van 150 L, dat boven de warmtepomp is gemonteerd. Het boilervat wordt één keer per 24 uur gevuld en in de nacht opgewarmd. De capaciteit van het boilervat (150 L) is voldoende voor normaal gebruik van warm tapwater (voldoende voor +- 30 minuten douchen). In de warmtepompunit is een elektrisch verwarmingselement geïntegreerd. Dit element doet dienst als back-up (indien de warmtepomp of bodemplussen niet functioneren). Voor de gebruiks- en onderhoudshandleiding hiervan zie bijlage 4. Het is niet toegestaan zelf de instellingen hiervan te wijzigen.

Onderhoud warmtepompunit en vloerverwarming.

De huurder dient de waterdruk in het vloerverwarmingssysteem regelmatig te controleren en zo nodig te ontluichten dan wel bij te vullen. De waterdruk in het vloerverwarmingssysteem dient minimaal 1,2 Bar en maximaal 2 Bar te zijn. De waterdrukmeter bevindt zich in de technische ruimte op de begane grond (bij de warmtepomp). In die ruimte is ook een vulpunt om het vloerverwarmingssysteem bij te vullen, zie bijlage 8 hoe het systeem kan worden bijgevuld. Deze handleiding is ook in de technische ruimte aanwezig.

5.4 WATERINSTALLATIE

De waterleiding bestaat uit een koud- en warmwaterleiding en is hoofdzakelijk gemaakt van kunststof buizen.

Alle sanitair is voorzien van een stopkraan. De aansluiting voor de wasmachine is voorzien van een tapkraan met schroefdraad waarop een slang kan worden gekoppeld.

Calamiteit

De hoofdkraan bevindt zich in de technische ruimte en in de meterkast van uw woning. Bij lekkage draait u de hoofdkranen dicht. Hierdoor is uw hele installatie afgesloten. U kunt hierna de oorzaak opsporen en (laten) herstellen waarna de hoofdkraan weer open kan. Een overlopend toiletreservoir kunt u bijvoorbeeld met de desbetreffende stopkraan (bereikbaar via bedieningspaneel toilet) in het reservoir afsluiten, de rest van de waterleidingen kan dan gewoon worden gebruikt.

Onderhoud

Stopkranen worden vrijwel nooit gebruikt. Er is kans dat ze na verloop van tijd door kalkaanslag en uitdroging vast gaan zitten. Draai daarom de stopkranen regelmatig enige malen open en dicht, waardoor de kalkaanslag wordt verwijderd.

Wij adviseren u de waterleidingen bij onregelmatig gebruik, goed door te laten lopen voordat u het water gaat drinken. Tevens is het belangrijk om waterkranen na een vakantieperiode voor gebruik 2 minuten te laten doorlopen i.v.m. legionella preventie.

5.5 NUTS VOORZIENINGEN / ENERGIE LEVERING

Stroomleverancier en waterleverancier

Voor de levering van stroom kiest u zelf een leverancier waarmee u een contract afsluit. Uw waterleverancier is OASEN (www.oasen.nl of 0182-593530). De meterstand moet u zelf doorgeven.

U moet zich uiterlijk 1 week na sleuteloverdracht aan te melden bij een energieleverancier (b.v. Eneco, NUON etc.).

De woningen zijn voorzien van een 'slimme meter'. U kunt er dus voor kiezen om een contract af te sluiten met zogenaamd 'dag- en nacht tarief' (hoog/laag).

De meterstanden zijn bij sleuteloverdracht opgenomen. Dit zijn uw beginstanden.

5.6 RIOLERING

Douche WTW

Uw woning is uitgerust met een douche-WTW (Warmte Terug Winning). Hiermee wordt de warmte van het douchewater opgevangen voordat het in het riool komt. De warmte van het douchewater wordt hergebruikt voor het verwarmen van het boilerwater.

De douche WTW dient u zelf regelmatig schoon te maken. Hoe u dit doet kunt u nalezen in bijlage 9 van deze gebruikshandleiding.

Onderhoud

Om rioolluchtjes tegen te houden is de afvoer van ieder sanitair toestel voorzien van een waterslot/sifon. Onder bepaalde omstandigheden kan het voorkomen dat het waterslot niet functioneert. Dit kan bijvoorbeeld gebeuren door verdamping of door wegzuiging bij overbelasting van het riool. U kunt het waterslot herstellen door het te vullen met water of door de kraan even aan te zetten.

Wanneer u met vakantie gaat, kunt u verdamping van het waterslot voorkomen door in de afvoer een eetlepel plantaardig olie te gieten. Chemische middelen zoals aceton, jodium, terpentijn, wasbenzine etc. mogen **niet** door de afvoeren gespoeld worden.

Calamiteit

Bij een verstopte afvoer dient u eerst na te gaan of de sifon niet dichtgeslibd is. Onder het aanrecht, de wastafel en bij de wasautomaat kunt u de beker van het sifon losdraaien en het vuil verwijderen. U kunt ook een zogenaamde gootsteenontstopper (plopper) aanschaffen. Voordat u deze gebruikt moet u de wasbak of gootsteen halfvol water laten lopen. De gootsteenontstopper wordt dan over de afvoer geplaatst en op en neer gehaald. U kunt ook een ontstoppingsmiddel gebruiken. Volg dan echter wel stipt de aanwijzingen op de verpakking en bewaar deze



verpakking. Mocht u na het gebruik van een ontstoppingsmiddel toch nog verstoppingen hebben en de ontstoppingsdienst moeten inschakelen laat de ontstoppingsdienst dan weten welke middelen u heeft gebruikt.

Bij hardnekkige verstoppingen kunt u contact opnemen met de ontstoppingsdienst RRS. Deze is te bereiken via telefoonnummer: 070-336 88 88 (spoed) of via www.rrs.nl/adres

5.7 TELECOMMUNICATIE

De telecommunicatie-installatie:

- in de meterkast zijn twee huisaansluitingen van twee verschillende providers aanwezig;
- in de woonkamer één onbedraad aansluitpunt;
- in de ouderslaapkamer (slaapkamer 1) zijn ook 2 loze aansluitpunten aangebracht.

De onbedrade aansluitpunten zijn voorzien van loze elektraleidingen die uitkomen in de meterkast. In deze leiding bevindt zich een inspectiedraad. Men mag nimmer aan de inspectiedraad direct een kabel bevestigen en dan proberen er doorheen te trekken. Men dient eerst een trekveer van minimaal 20 meter aan deze draad te bevestigen. Als de veer er doorheen geduwd is, kan men aan de veer de desbetreffende kabel bevestigen.

Het aansluiten van de telefoon dient u zelf te regelen met een telecombedrijf. De kosten komen voor uw rekening. Indien u meerdere telefoon- of televisieaansluitingen heeft, kan het signaal verzwakken. Dit is op te lossen door een versterker te plaatsen.

Voor aansluiting op de kabel kunt u contact op te nemen met aanbieders. Voor glasvezel kunt u informeren bij KPN.

LET OP: eventuele storingen met televisie- en/of telefoonaansluitingen kunnen optreden als de aansluitingen niet voldoende zijn afgeschermd bij het aanbrengen van spuitwerk, sauswerk of behang. De aansluitpunten kunnen daardoor vuil worden, waardoor ze geen goed contact meer maken. Storingen veroorzaakt anders dan de hierboven vermelde oorzaken kunt u doorgeven aan uw provider.

Videofooninstallatie

De woningen zijn voorzien van een videofooninstallatie. **De videfoon mag nooit van de wand worden gehaald, omdat dit het gehele systeem ontregelt, waardoor mogelijk de bel bij de overige bewoners niet naar behoren meer functioneert.** De verstoring kan vervolgens alleen door een installateur worden verholpen. Kosten voor het herstel zullen bij u in rekening worden gebracht. Let ook op dat behanglijm, vocht van verven e.d. niet in het apparaat terecht komt.

Voor de handleiding van de videofooninstallatie, zie de bijlage.

5.8 BRAND-/ROOKMELDINSTALLATIE

De woningen zijn voorzien van een rookmelder, die aangesloten zijn op het lichtnet of op een batterij werken. De batterij (aanwezig in alle rookmelder, ook die aangesloten zijn op het lichtnet) piept wanneer deze aan vervanging toe is.

Onderhoud

Wanneer u in de woning gaat wonen dient u de beschermhoesjes te verwijderen en deze te bewaren in de meterkast. Wij adviseren u de kapjes die bij sleuteloverdracht op de melders zitten tijdens het klussen te laten zitten, zodat deze niet door het stof van het klussen af kan gaan. Ook bij eventuele verbouwwerkzaamheden in de toekomst kunt u deze beschermingshoesjes weer om de rookmelder heen te doen.

Wij raden u aan om de rookmelders vier keer per jaar even goed uit te stofzuigen. Dit om valse meldingen te voorkomen.

De rookmelders zijn erg gevoelig en kunnen daardoor wel eens spontaan afgaan door stof, vuil, of een spinnetje. Zie voor gebruik de bijgevoegde handleiding van de rookmelders in bijlage 6.

5.9 INBRAAKPREVENTIE (PKVW)

De woningen voldoen aan de eisen van het Politiekeurmerk Veilig Wonen (PKVW). Het certificaat wordt echter niet afgegeven.

6 AFVAL EN GROFVUIL

De gemeente heeft ondergrondse containers geplaatst waar u uw huisvuil kwijt kunt. De containers zijn te bedienen met passen. Deze passen kunt u opvragen bij de klantenservice van Cyclus via info@cyclusnv.nl of 0182-547 500 (elke werkdag van 07.30 – 17.00 uur).

Voor het ophalen van grof vuil moet u altijd een afspraak maken met cyclus voordat u uw afval aanbiedt. Voor meer informatie over tarieven en aanlevervoorwaarden of het maken van een afspraak kunt u op werkdagen contact opnemen met Cyclus

7. BIJLAGEN

1. Technische omschrijving;
2. Elektrisch sluitsysteem;
3. Gebruikshandleiding ventilatie unit (wtw);
4. Gebruikshandleiding centraal warmtepomp;
5. Gebruikshandleiding ruimte thermostaten;
6. Gebruikshandleiding rookmelders en groepenkaart;
7. Gebruikshandleiding thermostaat handdoekradiator;
8. Instructie bijvullen vloerverwarming;
9. Instructie reinigen douche WTW;
10. Handleiding recirculatiekap;
11. Handleiding videofoon;
12. Instructie bediening meerpuntsluiting deuren;
13. Reiniging en onderhoud sloten en scharnieren;
14. Instructie bediening en onderhoud draai-kiepramen.

Technische omschrijving

Uitgangspunten, omschrijvingen en
voorwaarden voor het project:

Appartementen Parkrijk Triangel te Waddinxveen

Behorend bij Definitief Ontwerp

Project gegevens			
Projectnummer:	02.0441	Datum:	14-07-2022/ 20-09-2022/ 30-09-2022 / 30-11-2022/ 07/12/2022
Projectnaam:	Parkrijk Triangel te Waddinxveen		

Opdrachtgever	
Naam:	BPD bouwfond gebiedsontwikkeling
Contactpersoon:	De heer Arthur Hofman
Telefoon	06-83993594
E-mail:	a.hofman@bpd.nl

Project locatie	
Omschrijving:	2 gespiegelde appartementencomplexen welke onderdeel uitmaken van het plan Parkrijk Triangel te Waddinxveen.
Adres:	Voorzijde Laan van Hout, tussenweg Ebbenhout
Postcode:	n.t.b.
Plaats:	Waddinxveen

Inhoudsopgave

Ontwerp uitgangspunten	4
00: Aanwezige stukken.....	4
00: Duurzaamheid.....	4
00: Luchtdichtheid (infiltratie).....	4
00: Geluid.....	4
00: Daglicht (krijtstreepmethode).....	4
00: Garantie.....	5
00: Woonkeur 2015.....	5
00: Bouwrijp.....	5
00: Woonrijp.....	5
00: Bijkomende (ontwikkel)kosten.....	5
Technische Specificatie	6
12: Grondwerk.....	6
14: Buitenriolering en drainage.....	6
15: Terreinverharding.....	6
15: Beplanting.....	6
17: Terreininrichting.....	7
17: Bergingen.....	7
20: Funderingspalen.....	7
21: Beton granulaat.....	7
21: Funderingsbalken.....	7
21: Begane grond vloer.....	7
21: Constructieve wanden in het werk gemaakt.....	8
21: Constructieve vloeren.....	8
22: Gevelmetselwerk.....	8
22: Nestgelegenheid gevel.....	8
23: Prefab betonnen elementen.....	8
23: Raamdorpels en sierelementen in de gevels.....	9
24: Schuine daken (indien van toepassing).....	9
24: Dakkapellen (indien van toepassing).....	10
24: Dakgoten (indien van toepassing).....	10
24: Dakranden plat dak.....	10
25: Staalconstructies.....	10
25: Metselwerkopvang.....	10
30: Deurkozijnen, raamkozijnen, puien, vliesgevels.....	10
30: Houten binnenkozijnen t.p.v. algemene ruimtes / bergingen / meterkasten / werkkasten.....	11
30: Kunststof kozijnen, ramen en deuren.....	11
30: Cilinders en toegangscontrole.....	12
30: Dakluiken.....	13
30: Binnendeuren en -kozijnen appartementen.....	13
31: Systeembekledingen (Gevelbekledingen / betimmeringen / zetwerken).....	14
32: Metalen hekwerken.....	14
33: Dakbedekkingen.....	14
34: Beglazing.....	15
35: Natuur- en kunststeen vensterbanken.....	15
36: Voegvullingen.....	15
40: Stukadoorswerk.....	15
41: Tegelwerk.....	16
42: Dekvloer.....	17
43: Metaal- en kunststofwerken.....	18
44: Wandsystemen gips (binnenwanden appartementen).....	19
44: Plafond en wandsystemen.....	19
45: Afbouwtimmerwerk.....	19
46: Schilderwerk.....	20
47: Meterkast.....	20
47: Sleutelkuis/buis.....	20
47: Keuken.....	21
48: Behangwerk.....	21
48: Vloerbedekking en stoffering.....	21
50/51/52 : Loodgieterswerk.....	21
53: Sanitair.....	23
60: Verwarming en/of koeling.....	24
61: Mechanische ventilatie.....	25
70: Elektrische installatie.....	26

75: Communicatie- en beveiligingsinstallaties	28
70: Rookmelders en vrijloopdrangers	29
70: PV-panelen.....	29
80: Liftinstallaties (conform PvE Woonpartners Midden-Holland).....	29
Bijlage 1: Demarcatielijst bijkomende kosten.....	31
Bijlage 2: Gemeenschappelijke buiten bergingen.....	34
Bijlage 3: Garanties (conform Woningborg)	35
Bijlage 4: Eisen PKVW	36
Bijlage 5: Voorzieningen luchtdichting	37

Ontwerp uitgangspunten

00: Aanwezige stukken

Voor het bepalen van de bouwkosten zijn de stukken conform de TKO aangehouden. **In TKO staat aangegeven wat prevaleert.**

-	Wubben Chan Engineering OV tekeningen: OV_50 Situatie OV_102 Plattegronden AAP blok links OV_101]3 Plattegronden APP blok rechts OV_202 Gevels APP blok links OV_203 Gevels APP blok rechts OV_252 Doorsneden APP blok links OV_253 Doorsneden APP blok rechts OV_500 Bouwbesluit WT_300_APP Details APP	23-05-2022 19-07-2022 19-07-2022 19-07-2022 19-07-2022 19-07-2022 19-07-2022 19-07-2022 23-05-2022 23-05-2022
-	Geelhoed OV constructieve tekeningen en berekening; 2021-8735 Uitgangspuntendocument appartementen blok 1 en 4 – 0 2021-8735_B-01 Constructieoverzicht - Blok 1 – appartementen 2021-8735_B-04 Constructieoverzicht - Blok 4 – appartementen 2021-8735_B-01 0 Palenoverzicht – Blok 1 t/m 4	13-06-2022 28-06-2022 28-06-2022 13-06-2022
-	Demarcatielijst Klimaat garant d.d. 14-10-2019	
-	Bouwbesluittoets Wolf Dikken: R821240aaa1.rbe_toets en advies bouwbesluit appartementen	30-05-2022
-	Waal: Kleur en materialenstaat exterieur appartementen Kleur en materiaalstaat interieur appartementen V&G dossier Triangel V&G plan ontwerpfase Triangel Formulier- toetsingskaderveilig- onderhoud- 2012 def	30-11-2022 30-11-2022 13-05-2022 13-05-2022 18-05-2022
-	Van Manen Beeldenboek VO 6191_00 Parkrijk Waddinxveen d.d. 26-11-2021	
-	Van Manen Kleur- en materiaalstaat 6191-00 Parkrijk Waddinxveen d.d. 25-11-2021 (Deze is herzien door kleur- en materiaalstaat Waal)	
-	PvE Woonpartners Midden-Holland d.d. 14-10-2022	

00: Duurzaamheid

<input checked="" type="checkbox"/>	Energieprestatie conform bouwbesluit
-------------------------------------	--------------------------------------

00: Luchtdichtheid (infiltratie)

<input checked="" type="checkbox"/>	Qv;10 van $\leq 0,4 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{m}^2$, conform BENG berekening
-------------------------------------	---

00: Geluid

<input checked="" type="checkbox"/>	Er is een geluidsbelasting op het project van toepassing . De benodigde geluidwerende voorzieningen zijn door de adviseur bepaald en in dit verdere document en ontwerpdocumenten verwerkt. Bij de uitgangspunten is uitgegaan dat de voorzieningen in het openbaar gebied zoals vermeld in de bestemmingsplan worden aangebracht
-------------------------------------	---

00: Daglicht (krijtstreepmethode)

<input checked="" type="checkbox"/>	Om de woning te laten voldoen aan het bouwbesluit is gebruik gemaakt van de krijtstreep of omgekeerde krijtstreep methode.
-------------------------------------	--

00: Garantie

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Zie bijlage 3 (Garantietermijnen conform Woningborg Garantie- en waarborgregeling Nieuwbouw 2020, bijlage A, artikel 2 en 3) |
|-------------------------------------|--|

00: Woonkeur 2015

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Het project is en wordt <u>niet</u> getoetst aan Woonkeur, bestaand ontwerp aangehouden. |
|-------------------------------------|--|

00: Politie Keurmerk Veilig Wonen 2020

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Het project voldoet op woningniveau aan PKVW (conform PvE Woonpartners Midden-Holland). Er zal na afloop geen certificaat worden afgegeven. Indien gewenst zal dit (indien ontwerp voldoet aan PKVW) door middel van meerwerk worden aangeboden. |
|-------------------------------------|--|

00: Bouwrijp

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Zie bijlage 9 Algemene bepalingen levering bouwrijpe gronden versie d.d. 17-03-2020 |
|-------------------------------------|---|

00: Woonrijp

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Bestratingen, beplantingen en erfafscheidingen zullen, op basis van de afgesproken demarcatie (terrein binnen de uitgiftegrens), door Waal worden aangelegd conform de situatietekening. |
|-------------------------------------|--|

00: Bijkomende (ontwikkel)kosten

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | In Bijlage 1 is een demarcatielijst voor de ontwikkelwerkzaamheden opgenomen. De daarin voor Waal aangegeven zijn opgenomen. |
|-------------------------------------|--|

Technische Specificatie

12: Grondwerk

Ontgraven en verwerken:

- Uitgangspunt is een **gesloten grondbalans** Waal zal hiervoor een grondbalansberekening maken. Wijzigingen t.o.v. de grondbalans op verzoek van opdrachtgever zijn verrekenbaar.

Peilhoogte:

- De **peilhoogtes** zijn nog niet bekend.
- De peilhoogte ten opzichte van NAP is:
 - Vloerpeil = Peil = 0 = 5000 mm – NAP Peil bergingen ligt 5 cm lager op -5050 mm NAP Als peil wordt aangehouden de bovenkant van de afwerkvloer op de begane grond ter plaatse van de hoofdentree van het gebouw.
- De bovenzijde van onderdorpels t.p.v. toegangen waarvoor de 20 mm eis geldt wordt 35 mm + vloerpeil aangebracht. Hierbij is het uitgangspunt dat er 15 mm vloerafwerking aanwezig is.

14: Buitenriolering en drainage

Drainage:

- Onder het gebouw wordt één streng drainagebuis aangebracht in een zandbed (onafgedekt) ten behoeven van een begaanbare bouwkuip.

Riool:

- Het **riool** wordt gescheiden **tot de erfgrans** aangebracht en niet aangesloten op het gemeenteriool.
- Tegen de erfafscheiding/ het gebouw dient een controleput geplaatst te worden.
- Het riool door de grondwerker aangebracht **vanaf te gevel tot aan de erfgrans**.
- Het riool wordt door derden direct aangesloten op het **gemeenteriool**
- Tegen de erfafscheiding/ het gebouw dient een controleput geplaatst te worden.

15: Terreinverharding

Voortuin:

- Aan de voorzijde wordt t.p.v. de toegang van de appartementencomplexen wordt over de breedte van de entree een pad aangebracht vanaf de erfgrans tot aan de centrale entree. Het pad bestaat uit betonnen tegels in de maat 60x40 cm
- Op de begane grond wordt er voor de appartementen met buitenruimte terras aangelegd met 30x30 tegels inclusief opsluitbanden, conform situatietekening.

Achtertuintuin:

- Op het gemeenschappelijke binnenterrein aan de achterzijde van de appartementencomplexen worden betonnen tegels in de maat 60x40 cm aangebracht.

15: Beplanting

Groen:

- Tegen de dubbelstaafmat hekwerk (achtertuintuin) worden jonge **hedera** planten (h.o.h. 300 mm) aangebracht met een hoogte van ca. 400-600 mm.

<input checked="" type="checkbox"/>	Aan de voorzijde en zijgevel aan openbaar gebied wordt een ligusterhaag aangebracht (5 per meter in lijn gepland, niet verspringend) met een hoogte van ca 750 mm
<input checked="" type="checkbox"/>	Daar waar aangegeven op de situatietekening wordt achter de beukenhaag een even hoge haag (ca 750 mm) aangebracht. Soort, Ligusterhaag.

17: Terreininrichting

Tuilmuren:

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | In het plan zijn <u>geen</u> tuilmuren aangebracht. |
|-------------------------------------|---|

Erfafscheidingen:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Op de erfgrans grenzend aan gelegen aan de achterzijde van het gebouw worden conform tekening dubbelstaafmat hekwerk met ronde palen aangebracht met een hoogte van ca. 1.800 mm. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Aan het achterpad wordt een dubbelstaafmat hekwerk voorzien van een poort hoog ca 1.800 mm. |

Fietsparkeren:

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | In het plan zijn geen voorzieningen voor fietsparkeren aangebracht. |
|-------------------------------------|---|

17: Bergingen

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Per appartementencomplex is voor de woningen kleiner dan 50 m2 een aparte buitenberging welke is uitgevoerd conform Bijlage 2 . Het betreft hier bouwnummers (app blok links) 1, 4, 8, 12, 15 (app blok rechts) 16, 19, 23, 27 en 30 |
|-------------------------------------|--|

20: Funderingspalen

Systeem:

- | | |
|-------------------------------------|--------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Prefab beton palen |
|-------------------------------------|--------------------|

Toezicht:

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Het heitoezicht wordt verzorgd door Waal . |
|-------------------------------------|---|

Opname belendingen:

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Indien benodigd zal dit door en voor kosten Waal gebeuren |
|-------------------------------------|---|

21: Beton granulaat

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Alle toegepaste beton in het project wordt standaard niet voorzien van betongranulaat, tenzij de leverancier besluit dit toe te passen. |
|-------------------------------------|--|

21: Funderingsbalken

Systeem:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Ongeïsoleerde in het werk gestort fundering, uitgevoerd in een traditionele bekisting met een verloren betonnen of houten werkvloer (en spatklampen). |
|-------------------------------------|--|

Balk afmetingen/wapening

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Conform opgave constructeur |
|-------------------------------------|-----------------------------|

Liftputten:

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Conform opgave constructeur |
|-------------------------------------|-----------------------------|

21: Begane grond vloer

Geïsoleerde vloeren

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Appartementencomplex (Rib-cassette vloer) |
|-------------------------------------|---|

Ongeïsoleerde vloer:

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Bergingsvloer algemene berging |
|-------------------------------------|--------------------------------|

21: Constructieve wanden in het werk gemaakt

Kalkzandsteen:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Conform opgave constructeur |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Kalkzandsteen wanden ter plaatse van externe bergingen en bergingsgangen (met uitzondering van de brand scheidende wanden) op de begane grond uitvoeren in kalkzandsteen vellingkant blokken (schoonwerk). |

21: Constructieve vloeren

Breedplaat:

- | | |
|-------------------------------------|-------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Breedplaatvloeren |
|-------------------------------------|-------------------|

22: Gevelmetselwerk

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | De gevels als aangegeven op tekening worden voorzien van spouwmuren welke aan de buitenzijde worden voorzien van een metselwerk buitenspouwblad. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Rollagen, verspringingen, etc. zijn indien van toepassing conform geveltekening en detailboek opgenomen. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | De neggemaat ter plaatse van de kozijnen conform details Wubben Chan. |

Gevelsteen:

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | De gevelstenen worden uitgevoerd conform kleur- en materiaalstaat. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Er worden <u>geen</u> fabrieksmatig gehydrofobeerde stenen toegepast. |

Metselverband:

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Het metselwerk wordt in wildverband aangebracht. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Ter plaatsen van de terugliggende vlakken in de gevel van de begane grond wordt het metselwerk en 20 mm verdiept aangebracht. |

Koppen- en lagenmaat:

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | De lagenmaat is 62.8 mm, zoals aangegeven in het tekenwerk |
| <input checked="" type="checkbox"/> | De koppenmaat is 110 mm, zoals aangegeven in het tekenwerk |

Voegwerk:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | De kleur van de voegen is conform kleur- en materiaalstaat Architect |
|-------------------------------------|--|

Spouwmuur isolatie:

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Opnemen conform BENG berekening |
|-------------------------------------|---------------------------------|

Koudebrugonderbrekingen t.p.v metselwerk buitenspouwblad:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Koudebrugonderbrekingen worden ter plaatse van gevel dakaansluitingen of gemetselde borstweringen (met stalen balusters) uitgevoerd in gasbeton blokken. Afmeting conform bouwkundige details. |
|-------------------------------------|--|

Kantplank:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Onder de kozijnen wordt een gemetselde klamplaag aangebracht. |
|-------------------------------------|--|

22: Nestgelegenheid gevel

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | In de gevels worden op verschillende plekken in totaal 2 stuks gierzwaluwkasten per appartementencomplex ingemetseld.
IB GZ 05 Inbouwsteen Gierzwaluw (nieuwbouw) http://www.vivarapro.nl/Inbouwstenen-Gierzwaluwen |
|-------------------------------------|---|

23: Prefab betonnen elementen

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Prefab betontrap/ bordes voorzien van trapbomen.
Afmetingen: Volgens tekening.
Betonkwaliteit: Conform opgave constructeur/ leverancier
Afwerking stortzijde/onderzijde: Gerold
Afwerking loopvlak: Antislipprofiel n.t.b.
Voorzieningen en toebehoren: Inclusief |
|-------------------------------------|---|

	Wapeningshoeveelheid: Voorzieningen en toebehoren: Kleur	Conform opgave constructeur Inclusief Standaard betongrijs
<input checked="" type="checkbox"/>	Prefab balkonplaat. Afmetingen: Kleur: Afwerking stortzijde/onderzijde: Afwerking loopvlak: Voorzieningen en toebehoren:	Volgens tekening. Standaard conform kleur- en materiaalstaat Gerold Antislipprofiel n.t.b. Inclusief

23: Raamdorpels en sierelementen in de gevels

Waterslagen / raamdorpels:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Onder de kozijnen ter plaatse van een borstwering worden keramische raamdorpelstenen St Joris, kleur conform kleur- en materiaalstaat toegepast. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Onder de kozijnen ter plaatse van het franse balkon in de achtergevel worden prefab betonnen raamdorpels toegepast (zonder neuten),
Type: Vebo RD 90x160 mm
Kleur: betongrijs
Voorzien van waterhol aan onderzijde |

Prefab sierelementen:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Op de kantelen worden prefab betonnen afdekkers aangebracht eenzijdig afwaterend, Vebo AB 120x300 mm o.g. link , kleur: betongrijs. Posities als aangegeven op tekening. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Op de borstweringen t.p.v. dakterassen worden prefab betonnen afdekkers aangebracht éézijdig afwaterend, afmeting 100x460 mm o.g. link , kleur: betongrijs. Posities als aangegeven op tekening. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | In het metselwerk worden ter plaatse van de 2 ^e /3 ^e verdieping tussen (circa) as 1B en 1C) prefab betonnen spekbanden aangebracht, afmeting afgestemd op lagenmaat 113x250 mm (hoogte x breedte), 40 mm uitkragend, kleur: betongrijs). Posities als aangegeven op tekening. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | In het metselwerk worden in de voorgevel ter hoogte van de 3 ^e verdiepingvloer tussen as 1 en 2 een prefab betonnen element aangebracht, afmeting afgestemd op lagenmaat 300x320 mm (hoogte x breedte), kleur: betongrijs. Posities als aangegeven op tekening. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | De prefab betonnen raamdorpelementen en muurafdekkers zijn voorzien van een waterhol en ter plaatse van de gevel voorzien van een overstek van ca. 40 mm tenzij anders aangegeven op tekenwerk. |

24: Schuine daken (indien van toepassing)

Type:

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Prefab sporenkap voorzien van vuren hout sporen en regels met aan de binnenzijde een spaanplaat. Dakkap aan bovenzijde voorzien van damp open en waterkerende folie. |
|-------------------------------------|---|

Muurplaat:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Kappen opgelegd op een muurplaat welke middels een muurplaatbeugel is bevestig. |
|-------------------------------------|--|

Afwerking onderzijde:

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Wit gegrond (niet- en spijkergaten in het zicht, plaat 80 mu gegrond). |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Aftimmering in kleur kap aangebracht op dakkap bij plaatnaden, muuraansluiting, knieschotten en dakraam sparingen nok. |

Isolatie:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Glaswol isolatie met een RC-waarde conform BENG berekening |
|-------------------------------------|--|

Dakafwerking:

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | De dakpannen worden uitgevoerd conform kleur- en materiaalstaat. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Dakpannen (vlakke pan) materiaal: Keramische pan Type: HP20 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Onder de onderste rij pannen worden vogelschroten aangebracht bij de gehele woning.
Voor het aantal en systeem zonnepanelen zie hoofdstuk PV-panelen. |

Sparingen / schoorsteen:

Toepassen van een esthetische schoorsteen conform OV tekeningen

24: Dakkapellen (indien van toepassing)

Isolatie waarden:

Dak met een Rc-waarde conform BENG berekening

Zijwangen met een Rc-waarde conform BENG berekening

Buitenafwerking	Zijwangen	Boeidelen
Conform kleur- en materiaalstaat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Buitenafwerking dak:

Bitumineuze dakbedeking

Binnen afwerking dak:

Binnenzijde dakkapel gelijk aan binnenzijde dakkap

24: Dakgoten (indien van toepassing)

Conform details d.d.n.t.b.

24: Dakranden plat dak

Conform detailboek d.d. n.t.b.

25: Staalconstructies

Constructiestaal als omschreven in de constructieve uitgangspunten en/of schetsen van Geelhoed.

25: Metselwerkopvang

Het gevelmetselwerk boven de kozijnen wordt opgevangen door **stalen lateien** welke thermische verzinkt en worden voorzien van 1 laag poedercoating.

Conform het advies van de constructeur worden er op niveau derde verdiepingvloer en ter plaatse van de aansluiting met de kapconstructie van de grondgebonden woningen **geveldraggers** aangebracht. De geveldraggers worden thermische verzinkt en voorzien van 1 laag poedercoating.

Kleur van de lateien en/of geveldraggers passend bij gevelstenen in een standaard RAL kleur conform kleur- en materiaalstaat.

30: Deurkozijnen, raamkozijnen, puien, vliesgevels

Materialisatiekeuze:

Locatie	Hout	Kunststof	Aluminium	Plaatstaal
Hoofdentree – pui begane grond	x			
Entree gezamenlijke buitenruimte – pui begane grond	x			
Trappenhuis – pui begane grond (n.v.t.)				
Trappenhuis – pui verdiepingen (n.v.t.)				
Trappenhuis – deurkozijnen meterkasten / techniek	x			
Trappenhuis – deurkozijnen werkkast	x			
Bergingsgangen – deurkozijn entree	x			
Bergingsclusters – raamkozijn kopse zijde gang	x			
Bergingsclusters – deurkozijnen bergingen/meterkasten	x			
Appartementen - voordeurkozijn	x			
Appartementen - deurkozijnen balkons / buitenruimtes		x		
Appartementen – raamkozijnen balkonzijde		x		
Appartementen – raamkozijnen kopgevelzijde		x		
Appartementen – binnendeurkozijnen				x

30: Houten binnenkozijnen t.p.v. algemene ruimtes / bergingen / meterkasten / werkkasten**Materiaal kozijnen en ramen:**

- Geoptimaliseerd Meranti** gemiddeld 550 kg/m³ (gevingerlast en gelamineerd) o.g.
- Brandwerende kozijnen** van indien van toepassing conform rapport bouwfysisch adviseur.

Dichte binnendeuren t.p.v. werkkasten, installatieruimten voor algemeen gebruik, inpandige bergingen:

- Massieve **brandwerende deuren** in stompe uitvoering, dikte 40 mm, voorzien van hardhouten randhout en volspaanvulling, toplaag in HPL (standaard kleur). Uitvoering conform tekening.
- Massieve **niet brandwerende deuren** in stompe uitvoering, dikte 40 mm, voorzien van hardhouten randhout en tubespaanvulling, toplaag in HPL (standaard kleur). Uitvoering conform tekening zonder bovenlicht.
- Kozijnen t.p.v. inpandige berginge voorzien van bovenlicht met dicht paneel in kleur van de deur. In het paneel een sleufsparing opnemen voor ventilatie.

Ventilatioeroosters:

- In de **niet-brandwerende** deuren worden geen ventilatioeroosters aangebracht. Ventilatie vindt plaats middels een spleet onder de deur en een sleufsparing in het bovenpaneel.
- In van toepassing worden conform de rapportage van Wolf dikken, **brandwerende deuren** één of meerdere brandwerende rooster(s) in de deur geplaatst. Roosters zijn insteekvrij, voorzien van insectwering en uitgevoerd in blank aluminium. Netto doorlaat conform ventilatieberekening. E.e.a. zoals aangegeven op tekening.
- Merk Duco / Buva o.g. Netto doorlaat conform rapportage bouwfysisch adviseur.

Schilderwerk af fabriek:

- Kleur** conform kleur- en materiaalstaat.

Sloten, scharnieren*

- Hang- en sluitwerk op de toegangsdeuren van privé bergingen, werkkasten, technische ruimtes e.d. worden afgewerkt met een garnituur (**SKG****) van het merk Buva (o.g.) en conform PvE Woonpartners Midden-Holland:
- Brandwerende deuren en deuren welke onderdeel maken van de beveiligingsschil voorzien van vrijloop **deurdranger**.
- Pac systeem , conform sluitplan Woonpartners Midden-Holland d.d. 23-02-2022 via meerwerk toegevoegd aan aanneemsom

Beslag*:

Hang- en sluitwerk op de toegangsdeuren van privé bergingen, werkkasten e.d. worden afgewerkt met een garnituur (**SKG****) van het merk (indien van toepassing bergingsdeur zie bijlage 2):

* Indien Politie Keurmerk Veilig Wonen van toepassing is, zie **bijlage 4** voor aanvullende eisen.

Bescherming:

- Uitwendige hoeken van kozijnen voorzien van kartonnen hoekbescherming.

30: Kunststof kozijnen, ramen en deuren**Materiaal kozijnen en ramen:**

- Merk: K-Vision .o.g.
Profielserie: Trend CLK (houtstructuur met rechte lassen)
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Onderdorpels: AHA-112 DTS (Kunststof)
Luchtdichtheid: Klasse 3 (overeenkomend met infiltratiewaarde $Q_v;10 \leq 0,4..$)
Waterdichtheid: Waterdicht bij testdruk 450 Pa (bij DTS dorpel 300Pa)
Brandwerend: Conform rapport bouwfysisch adviseur.

Beglazing:

- U-waarde: conform rapportage bouwfysisch adviseur
G-waarde: conform rapportage bouwfysisch adviseur
Opbouw: Aantoonbaar getoetst aan NEN 2608 (2011/aanvulling C1 2012)

	<p>Letselwerend: Ja, bepaald conform NEN 3569 op de noodzakelijke posities. (conform PvE Woonpartners Midden-Holland)</p> <p>Doorvalveilig: Op de posities waar dit conform Bouwbesluit 2012 t.p.v. vloerafscheidingen noodzakelijk is (NEN-EN 1990-1-1 en NEN-EN 1990)</p> <p>Geluidwering: Conform geluidsrapport bouwfysisch adviseur.</p> <p>Brandwerend: Conform rapport bouwfysisch adviseur.</p>
Hang- en sluitwerk:	
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Deurslot: Meerpuntssluiting, inbraakwerendheid minimaal conform PKVW (W-eisen) Sleutelbediende veiligheidscilinder uitvoering. Gelijk sluitend per woning inclusief bergingen</p> <p>Deurscharnier: Standaard, inbraakwerendheid minimaal conform PKVW (W-eisen)</p> <p>Raambeslag: Standaard, inbraakwerendheid minimaal conform PKVW (W-eisen)</p> <p>Balkondeur Krukstel conform kleur- en materiaalstaat (Kruk-Kruk), buitenzijde geen cilinderopening</p> <p>garnituur:</p> <p>Raam kruk: Conform kleur- en materiaalstaat (positie n.t.b.)</p> <p>Kleur garnituur: conform kleur- en materiaalstaat</p> <p>Cilinders: Excl. op te nemen in sluitplan.</p> <p>Nastelbaar: Ja.</p> <p>Nastellen: Eén maal (knevelend) nastellen van ramen en deuren voor oplevering.</p> <p>Deurdranger Centrale entree deur voorzien van automatische deurdranger merk Assa Abloy o.g. (conform PvE Woonpartners Midden-Holland)</p> <p>PKVW: *Indien Politie Keurmerk Veilig Wonen van toepassing is, zie bijlage 4 voor aanvullende eisen. => Garnituur voorzien van kerntrekbeveiliging.</p>
Kwaliteit:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Profielen geleverd conform KOMO productcertificaat
<input checked="" type="checkbox"/>	Beglazing geleverd conform KOMO productcertificaat
<input checked="" type="checkbox"/>	Kwaliteitscontrole van Stichting Kwaliteitscentrum Gevels (SKG) op productie en montage van kozijnen.
Ventilatioeroosters:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Er worden <u>geen</u> ventilatioeroosters aangebracht.
Stelkozijnen:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Spouwlaten blijven in het zicht en worden uitgevoerd in vuren (zichtkwaliteit) afgelakt geleverd
<input checked="" type="checkbox"/>	Afwijkende spouwdiepte en/of negge conform bouwkundige details.
Rekwerken	
<input checked="" type="checkbox"/>	T.p.v. overstekken zoals galerijen en balkons worden er boven kozijnen, indien er geen latei toegepast kan worden, geïsoleerde rekwerken aangebracht.
Bescherming:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Beglaasde kozijnen aan de buitenzijde volledige voorzien van folie (ook kozijn, niet alleen glas).
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle kozijnen van de toegangen tot het trappenhuis, werkkasten, , in pandige bergingen aan de slotzijde (dubbel) en hangzijde (enkel) voorzien van hoekbeschermingsprofiel 20*20*2 mm tot een hoogte van 1200 mm. Uitvoering: RVS geborsteld. Geschroefd aangebracht.
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle toegangsdeuren van het, werkkasten, in pandige bergingen <u>aan de zijde van verkeersruimte voorzien van RVS schopplaat</u> over de breedte van de deur, 500 mm hoog, dikte 1,5 mm

30: Cilinders en toegangscontrole

Cilinder:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | De woningtoegangsdeuren en bergingsdeuren worden voorzien van (per appartement) gelijksluitende cilinders , merk: Ivana o.g. zonder kerntrekbeveiliging (SKG**)(conform PvE Woonpartners Midden-Holland). |
| <input checked="" type="checkbox"/> | De cilinders van de hoofentree en de toegangsdeuren tot algemene ruimtes worden voorzien van cilinders conform nader overeen te komen sleutelplan. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | De voordeur wordt voorzien van een cilinder met gevarenfunctie (de cilinder kan ook van buiten geopend worden wanneer aan de binnenzijde een sleutel zit). |
| <input checked="" type="checkbox"/> | In sleutelplan rekening te houden met netbeheerders Stedin en Oasen. Sleutel dient in de door hen aangeleverde sleutelbuis te worden gelegd. |

<input checked="" type="checkbox"/>	In sleutelplan op woningniveau rekening te houden met eisen PKVW. Bewoners mogen alleen toegang krijgen tot hun eigen bergingscomplex, met daarin hun privé berging en toegang tot de collectieve fietsenbergingen.
<input checked="" type="checkbox"/>	Hang en Sluitwerk conform PvE Woonpartners Midden Holland
Toegangscontrole:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Toegangscontrole conform sluitplan Woon-Partners d.d. 23-02-2022, te weten; Pac. TC systeem inclusief aanverwante artikelen zoals hang en sluitwerk, Dom cilinders, montage. Exclusief bekabeling, uitgaande sloten zitten bij deurenfabrikant tbv C149 Parkrijk Waddinxveen totaal 12deuren Pac over 2 blokken. 12 Domcilinders uit systeem Woonpartners, 120 token. Conform tekening sluitplan Woonpartners Midden Holland d.d. 23-02-2022 komt bij D1 /m D6 pac wandlezer, controlers in hydrofooruimte (D5). Voor deze deuren een E-plaat, deurbeslag en benodigde cilinders uit sluitplan Woonpartners. Domoticakast.

30: Dakluiken

Dakluik:

<input checked="" type="checkbox"/>	Merk: Gorter o.g.	Type RHT7-7014 met schaartrap Large
<input checked="" type="checkbox"/>	Dagmaat:	700x1400 mm
<input checked="" type="checkbox"/>	Materiaal:	Aluminium plaat, geïsoleerd. Uw < 0,32 W/m2.K)
<input checked="" type="checkbox"/>	Hoogte dakopstand:	Standaard. Op zodanige hoogte stellen dat er minimaal 120 mm opzethoogte boven de dakbedekking aanwezig is onder de waterkering van de opstand.
<input checked="" type="checkbox"/>	Bediening:	Bedieningsstok en oog
<input checked="" type="checkbox"/>	Slot:	Eurocilinderslot (1-punts), voorzien van cilinderslot met binnen en buitenbediening.
<input checked="" type="checkbox"/>	Openstandvoorziening:	Openstandvergrendeling met quick-release functie
<input checked="" type="checkbox"/>	Raveelbak voor ruwbouwmaat:	700x1200x250 (b x l x h)
<input checked="" type="checkbox"/>	Ladder luik (EN 14975):	schaartrap, aluminium.
<input checked="" type="checkbox"/>	Afmeting trede (lxbxd) (mm):	350x140, antislip oppervlak
<input checked="" type="checkbox"/>	Tredeafstand:	ca. 250 mm
<input checked="" type="checkbox"/>	Leuning:	Telescopische leuning
<input checked="" type="checkbox"/>	Plafondhoogte:	conform doorsnede tekening

30: Binnendeuren en -kozijnen appartementen

Binnendeurkozijn:

<input checked="" type="checkbox"/>	Uitgevoerd in stalen montage kozijnen
<input checked="" type="checkbox"/>	Er worden <u>geen</u> stofdorpels aangebracht (wel een badceldorpel bij de toilet en badkamer)

Bovenlicht:

<input checked="" type="checkbox"/>	Bovenlichten van woonkamer, slaapkamers, badkamer en toilet voorzien van 4 mm float-glas
<input checked="" type="checkbox"/>	Waar een geluidswerende deur is toegepast wordt het bovenlicht gekit aangebracht.
<input checked="" type="checkbox"/>	Boven het kozijn van de meterkast en de installatieruimte wordt een dicht paneel aangebracht. Ter plaatse van de meterkast wordt deze voorzien van een ventilatiesleuf.

Binnendeur:

<input checked="" type="checkbox"/>	De deuren worden uitgevoerd als vlakke opdek deur , kleur Apline wit.
<input checked="" type="checkbox"/>	De standaard deurbreedte is 930 mm tenzij anders op tekening aangegeven..
<input checked="" type="checkbox"/>	De standaard ruimte onder de deur is 28 mm t.o.v. de dekvloer, tenzij anders op tekening aangegeven.
<input checked="" type="checkbox"/>	In conform de rapportage van Wolf Dikken benodigd worden in het project geluidwerende deuren toegepast.

Beslag:

<input checked="" type="checkbox"/>	De deuren worden voorzien van beslag
-------------------------------------	--------------------------------------

Roosters:

- In de **deur van de meterkast** wordt een ventilatierooster opgenomen 200 mm uit onderzijde.

31: Systeembekledingen (Gevelbekledingen / betimmeringen / zetwerken)

- Conform details (architect)
- Kunststof gevelbekleding** uitgevoerd in gevelbeplating welke geschroefd wordt aangebracht op een houten achterconstructie. Materiaal en afwerking conform kleur- en materiaalstaat.

32: Metalen hekwerken

- Conform tekeningen Wubben Chan en rapportages Wolf Dikken

Locatie	Type			Bevestiging n.t.b.				Paneelvulling					Conservering		
	Spijlen	Lamellen	Glashek	Op vloerrand	Tegen vloerrand	Plakpoot	Voet in grond	N.v.t.	Transparant glas	Melkglas	Glas met folie	Glas met zeefdruk	Special (zie tekening)	Verzinkt	Poedercoating 2 laags
<input checked="" type="checkbox"/> Balkonhek	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Dakterras	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Trappenhuis	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Langs de trappen in de trappenhuisen wordt aan de wand een stalen buisleuning (Buis Ø 42.4, uiteinden dichtgelast) aangebracht. Leuningen aan wand bevestigen met handleuningdragers en voorzien van een 2-laagse poedercoating in een nader te bepalen kleur conform de kleur- en materiaalstaat. Bevestigingen in RVS uitvoering.														

33: Dakbedekkingen**Dampremmer:**

- PE-folie, naden verkleefd.

Isolatie en Rc-waarde:

- Afschotisolatie** met een Rc-waarde van 6,3 m²K/W en een gemiddelde dikte van 230 mm (afschot 15 mm/m).

Dakbedekking:

- Detaillering conform voorschriften BDA / IBS dakadvies. Gevolg voor appartement met dakterras is dat er een hoge opstap komt (minimaal inplakhoogte is 120 mm)
- Toegepaste producten geleverd met KOMO productcertificaat.

Tegelpaden:

- Dak voorzien van tegelpad bestaande uit betontegels 500*500*50 mm. Pad in het hart van het gebouw.
Posities: ter plaatse van onderhoudsgevoelige onderdelen en rondom de liftopbouw/dakkappen.
- Tegeldrager op daken uitvoeren in rubbergranulaat 15 mm (tegel loop met dakafschot mee).
Boven verblijfsruimten trillingsgeïsoleerd opleggen.

Dakbeveiliging:

- Dakveiligheid en voorzieningen conform Dak-RI, nog op te stellen door een gerenommeerd onafhankelijk adviseur (of dakdekker).

Dakrand afwerking:

<input checked="" type="checkbox"/>	Inplak daktrim aluminium (bij bitumineuze dakbedekking)
Uitvoering	Vlak/recht Kraal
Standaard RAL kleur	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Doorvoeren:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Doorvoeren, plakplaten, dakkappen, als aangegeven op bouwkundige tekeningen.
Spuwers:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Noodoverstorten als aangegeven op bouwkundige en constructieve tekeningen conform opgave constructeur (conform PvE Woonpartners Midden-Holland)

34: Beglazing

Glas:

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | HR+++ Trippel glas u-waarde 0,7 W/m ² K (u-totaal ≤ 1,1 W/m ² K conform kwaliteitsverklaring), conform rapportage Wolf Dikken |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Letselveilig glas toepassen waar nodig, conform NEN3569. (conform PvE Woonpartners Midden-Holland) |

35: Natuur- en kunststeen vensterbanken

Vensterbanken:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | De vensterbanken worden uitgevoerd in type Nibostone Bianco C . |
| <input checked="" type="checkbox"/> | De vensterbanken hebben aan de binnenzijde een overstek van minimaal 20 mm, breedte vensterbank afgestemd op een veelvoud van 50 mm |
| <input checked="" type="checkbox"/> | De vensterbanken worden gezoet uitgevoerd aan de zichtzijden, behoudens kopsekanten. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | De vensterbanken worden aan de voorzijde voorzien van een facet kant. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | De vensterbanken worden aan de kopsekanten niet afgewerkt (gezoet en facet niet). |
| <input checked="" type="checkbox"/> | De vensterbanken worden voorzien van beschermfolie tijdens de bouw. |

Kantplank:

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Conform detail Wubben Chan |
|-------------------------------------|----------------------------|

Waterslagen:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Onder de kozijnen ter plaatse van een borstwering worden keramische raamdorpelstenen toegepast conform tekeningen en details. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Onder de kozijnen worden betonnen waterslagen geplaatst conform tekening en details |
| <input checked="" type="checkbox"/> | De waterslagen zijn voorzien van een waterhol of gezette onderzijde en ter plaatsen van de gevel voorzien van een overstek van ca. 40 mm. |

Prefab betonnen elementen zie hoofdstuk 23:

36: Voegvullingen

Kitwerk:

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Het tegelwerk en de sanitaire toestellen in de natte ruimte wordt afgewerkt met schimmelwerend kit. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | De vensterbanken worden aan de bovenzijde langs het kozijn en aftimmering/stelkozijn voorzien van schimmelwerende kit. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | De kozijnen en aftimmeringen worden, daar waar nodig, voor een nette aansluiting of tbv luchtdichting voorzien van een kitvoeg kleur wit. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | De naad tussen het glas en het kozijn- en raam''hout'' wordt middels een kitvoeg afgewerkt. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | De naad tussen het glas en de voordeur wordt middels een kitvoeg afgewerkt. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | In de buitengevel worden de prefab betonnen elementen op de naden en waar dit nodig is voor een nette of technisch noodzakelijke flexibele aansluiting voorzien van een kitvoeg. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Dilataties worden niet afgewerkt (de mogelijkheid bestaat dat door de dilatatie het isolatie materiaal zichtbaar is). |

40: Stukadoorswerk

Wandafwerking appartementen:

- De wanden in de woning worden **behangklaar** afgewerkt. Grote gaten en oneffenheden worden afgewerkt met gips. Sparingen in natte ruimten worden afgewerkt met krimparme mortel op cement basis (alleen bij betonwanden). Groep 3 conform TBA-Tabelkaart 2 Oppervlaktebeoordelingscriteria stukadoorswerk binnen d.d. maart 2018.
- De wanden in het hoofdtrappenhuis welke worden voorzien van glasvliesbehang worden als volgt afgewerkt:
T.p.v. /kalkzandsteen : Groep 2 conform TBA-Tabelkaart 2 Oppervlaktebeoordelingscriteria stukadoorswerk binnen d.d. maart 2018)
T.p.v. voorzetwanden: klasse B conform Afwerkingsniveaus van in het werk af te werken gipskarton- en gipsvezelplaten op systeemwanden en -plafonds d.d. juli 2015.
- Wand en delen daarvan van de **installatieruimte en de meterkast** waar installaties op worden voorzien worden niet afgewerkt.
- Ter plaatsen van elementvoegen in wanden welke in het zicht komen worden twee stucstops voorzien waartussen de voeg wordt afgewerkt met een kitvoeg.
- De plafond-wandaansluitingen van de gibo binnenwanden worden niet voorzien van **gaasband** tenzij er wandspuitwerk wordt aangebracht.
- De **neggekanten** van de kozijnen worden afgewerkt met hoeknaald en haaks gestuct.

Spuitwerk appartementen:

- Type **Brander Crystal**, kleur naturel o.g (conform PvE Woonpartners Midden-Holland).
- Korrelstructuur** circa 3-4 mm
- Alle **onderzijden van de verdiepings- en dakhloeren** worden aan de onderzijde voorzien van spuitwerk, met uitzondering van trap- en meterkast, dakkapellen of getimmerde dakconstructies en de hellende daken.
- De **wanden** in het **toilet** boven het tegelwerk.
- V-naden blijven** in het zicht. Eventuele toegverschillen groter van 10 mm worden uitgevlakt.

Wandafwerking entreehal, trappenhuis en lifthallen:

- Wand afwerken conform groep 2 oppervlaktebeoordelingscriteria stukadoorswerk binnen

Spuitwerk entreehal, trappenhuis en lifthallen:

- Type **Brander Briljant**, kleur naturel op de onderzijde van de trappen en de plafonds van het trappenhuis voor zover niet voorzien van akoestisch plafond.
- Alle **onderzijden van de verdiepings- en dakhloeren** worden aan de onderzijde voorzien van spuitwerk, met uitzondering van akoestische plafondstroken/eilanden en plafonds werkkasten of gemeenschappelijke installatieruimten.
- V-naden blijven** in het zicht. Eventuele toegverschillen groter van 10 mm worden uitgevlakt.

41: Tegelwerk**Tegels appartementen (conform PvE Woonpartners Midden Holland):**

- Zijkanten douchehoek voorzien van **douchehoekplint** tegels VS015015 & HS 015015
- Woon Partners Midden Holland geeft aan in welk huisnummer welk pakket komt

	Pakket A	pakket B
Wandtegels	Mosa 0490c wit 15x20	Mosa 0490, wit 15x20
Vloertegels	Mosa 0490, 74050 LS en V 15x15 midden warm grijs	Mosa 0490, 74030 LS en V, 15x15 muisgrijs
Betegelkeuze	A(badkamer) en F (toilet)	A(badkamer) en F (toilet)

Tegels entrees, trappenhuisen, lifthallen, hydrofooruimte en werkkasten:

- Wand en vloertegels conform PvE Woonpartners Midden Holland

Overige materialen:

- Kleur** voegen in standaard kleur passend bij kleur tegels.
- Lijm en voegen (wand en vloer) merk ter nadere keuze door tegelzetter.
- Op uitwendige hoeken wordt in de appartementen een **kunststof** schlüter profiel toegepast, type Jolly o.g..

<input checked="" type="checkbox"/>	Bij de deur van de toilet en badkamer worden kunststenen dorpels (merk n.t.b. afm. 20 x 40 mm) aangebracht.
<input checked="" type="checkbox"/>	De doucheput of draingoot worden rondom afgewerkt zoals omschreven in hoofdstuk 36.
Verwerking:	
<input checked="" type="checkbox"/>	De vloer- en wandtegels worden in kruisverband (vol steensverband) aangebracht.
<input checked="" type="checkbox"/>	De wandtegels worden liggend aangebracht.
<input checked="" type="checkbox"/>	Voegbreedte is ca. 3 mm.
<input checked="" type="checkbox"/>	Inwendige hoeken worden 3 - 4 mm vrij gehouden.
<input checked="" type="checkbox"/>	Rondom de doucheput of draingoot wordt 5 - 8 mm vrij gehouden.
<input checked="" type="checkbox"/>	Rondom de badkamervloer en in de verticale douchehoek(en) wordt kimband aangebracht.
<input checked="" type="checkbox"/>	Het vloer- en wandtegels wordt niet strokend aangebracht.
<input checked="" type="checkbox"/>	Geen pastegels kleiner dan een halve tegel toepassen. Tevens tegelwerk aan bovenzijde altijd eindigen met hele tegel.
<input checked="" type="checkbox"/>	Kwaliteit aanbrengen tegelwerk conform de bedrijfstoneigen voorschriften, waaronder BRL 1017
Afschot:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Afschot douchehoek ca. 10 mm / m1.
<input checked="" type="checkbox"/>	De vloer van badkamer en de douchehoek worden op afschot aangebracht (in de specie).
Ruimte en hoogte:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Het tegelwerk in het toilet wordt tot een hoogte van ca. 120 cm vanaf de vloer tegelwerk aangebracht, eindigend aan de bovenzijde met 1 hele tegel (conform PvE Woonpartners Midden-Holland).
<input checked="" type="checkbox"/>	Het tegelwerk in de badkamer wordt tot plafond aangebracht (conform PvE Woonpartners Midden-Holland).
<input checked="" type="checkbox"/>	In de keuken wordt vier lagen tegelwerk aangebracht boven het aanrecht met een minimale hoogte van 50 cm (hoogte afstemmen op een hele tegelmaat). Ook dienen er wandtegels te worden aangebracht in de kookhoek (ter plaatsing van het kooktoestel). De tegels van de kookhoek dienen vanaf de vloer tot dezelfde hoogte als het tegelwerk boven het aanrecht te zijn aangebracht en circa 600 mm door de hoek (Zie PvE Woon partners Midden Holland bijlage 11).

42: Dekvloer

<input checked="" type="checkbox"/>	De afwerkvloeren in de woningen, gelegen op zowel de begane grond als de verdiepingen, worden met uitzondering van de badkamer, het toilet, de opstelplaats van de warmtepomp en eventueel de opstelplaats van de WTW-ventilatieunit (indien op montagestoel geplaatst), uitgevoerd als zwevende Anhydriet dekvloer met een totale dikte van totaal 80 mm. Onder de anhydriet dekvloer van 60 mm wordt een EPS tackerplaat isolatie aangebracht. Akoestische prestaties conform rapport bouwfysisch adviseur, eis Δ_{lin} 13 dB. Bijvoorbeeld 20 mm WTH Variso Akoestisch. Anhydriet dekvloer volgens CUR – 107 kwaliteit GD-15 Vlakheidsklasse 3
<input checked="" type="checkbox"/>	De afwerkvloeren van trappenhuisen worden uitgevoerd als zwevende Anhydriet dekvloer met een totale dikte van totaal 80 mm. Onder de anhydriet dekvloer van 60 mm wordt een EPS tackerplaat isolatie aangebracht. Akoestische prestaties conform rapport bouwfysisch adviseur, eis Δ_{lin} 13 dB. Bijvoorbeeld 20 mm WTH Variso Akoestisch. Anhydriet dekvloer volgens CUR – 107 kwaliteit GD-15 Vlakheidsklasse 3. LET OP: dit wijkt af van PvE Woonpartners Midden-Holland, Woonpartners Midden-Holland geeft aan Vlakheidsklasse 2 te willen hebben. WAA zal met een reactie hierop komen. Het meerwerk zal tussen partijen onderling opgenomen worden.
<input checked="" type="checkbox"/>	De afwerkvloeren van de bergingsgangen en bergingen worden uitgevoerd als niet zwevende zandcement dekvloer met een totale dikte van totaal 80 mm. I.v.m. slijtvastheid wordt de vloer ingestrooid met Carborundum. De vloeren van de bergingsgangen worden aangebracht op vlakheidsklasse 3 met een minimale ruwheid van R10. De vloeren van de bergingen worden aangebracht op vlakheidsklasse 3.
<input checked="" type="checkbox"/>	Om zettingen in de afwerkvloer te kunnen opvangen en de dekvloer akoestische te ontkoppelen van de wand wordt er zowel in de woningen als in de algemene ruimtes randisolatie aangebracht tegen de aansluitende wanden.
<input checked="" type="checkbox"/>	De vlakheid van vloeren voor zover niet hierboven vermeld is minimaal klasse 3 (NEN 2747)

43: Metaal- en kunststofwerken

Inspectieluik begane grond vloer:

- Voor toegang tot de inspectieruimte wordt op een nader te bepalen locatie (bij voorkeur achter de voordeur) per inspectieruimte 1 stuk(s) inspectieluik aangebracht.
- De inspectieluiken hebben een afmeting van ca. 795x 595 mm. Uitgangspunt is dat deze in een afgesloten ruimte wordt aangebracht.
- De inspectieluiken bestaan uit een thermisch verzinkte matrand met een luik van 20 mm cementgebonden vezelplaat welke is voorzien van een luikring.
- Het luik wordt aan de onderzijde voorzien van PS **isolatie** met een Rc-waarde van 3,5 m²K/W voor wanneer de isolatie van de vloeren niet is doorgezet in de sparing.
- Vloerluik matranden in woningen worden in luchtdichte uitvoering uitgevoerd (Setloc TM o.g.).

Vloerventilatiekokers:

- Voor de ventilatie van de inspectieruimte worden per beuk n.t.b. st vloerventilatiekokers aangebracht, merk Ubbink o.g. voorzien van een kunststof rooster.

Lood en folies:

Materiaal:

- In de gevel wordt waar nodig voor een goede waterkering **loodvervanger** aangebracht.
- Boven de kozijnen** wordt in de spouw een **enkele** gewapende EPDM folie aangebracht welke aan de achter constructie is bevestigd middels montage lijm.

Locatie:

- Bij de overgang van het **plat dak naar metselwerk** wordt op de koudebrug onderbreking (cellenbeton) een waterkering aangebracht van combilood (of vervanger).

Huisnummerbordjes en bewegwijzering (conform PvE Woonpartners Midden-Holland):

- De appartementen voorzien van een kunststof huisnummer, naast de voordeur op de muur op ooghoogte. Gelijmd aangebracht.
- Bergingsdeuren voorzien van kunststof huisnummer op de deur. Gelijmd aangebracht.
- Kunststof verzamel-huisnummerborden bij de entrees, lifthallen, corridors etc. en op elke verdieping plaatsen in het hoofdtrappenhuis. Gelijmd aangebracht. Tevens bergingen nummeren.
- Voor het uitdrukking geven aan de herkenbaarheid van het gebouw in nader te bepalen vorm is opgenomen, betreft naam boven entree. Naam nog nader te bepalen door architect/opdrachtgever.

Postkasten:

- Ten behoeve van de appartementen met een inpandig gelegen woningentree wordt er nabij de entrees voorzien in vandaalbestendige postkasten hoogte conform Woonkeur (zie ook PvE Woonpartners Midden Holland).
 - Fabricaat: Oostwoud, o.g.
 - Er is een postkast voor de huismeester opgenomen.
 - Bij een buitentoepassing (type buiten inwerpen, binnen uitnemen): aluminium dik 1,5 mm, gepoedercoat in een n.t.b. bepalen RAL-kleur, in regendichte uitvoering.
 - Aan de voorzijde een horizontale gleuf met valklep; bij buitenopstelling in regendichte uitvoering.
 - Plaatsing, montagehoogte en afmetingen van de klep volgens het 'Besluit brievenbussen' (Staatscourant 12-12-1988, no. 252); netto vrije doorwerpopening van de brievenklep en binnenplaat minimaal 265 x 32 mm. Hoogte bij voorkeur 1100 mm boven de afgewerkte vloer. Minimale inwendige afmetingen van de postkast: 270 x 150 x 380 mm (bxhxd).
 - Aan de achterzijde van de postkast een horizontaal draaiend deurtje.
 - 2-punts espagnoletsluiting.
 - 2-punts rvs scharnier aan de zijkant.
 - Cilinderslot met drie sleutels(conform PvE Woonpartners Midden-Holland).
 - Briefplaat met gegraveerd huisnummer en naamplaatje
 - Venster met plaatje 'ja / nee' voor drukwerk, etc.
 - Bovenzijde postkasten afgeschuind uitvoeren.
 - Anti-hengelbeveiliging
 - Voldoende bereikbare ruimte voor opname videofoon-of intercominstallatie.

Vloer(rand)profielen:

<input checked="" type="checkbox"/>	Op de overgang tussen de schoonloopmat en de tegelvloer in het hoofdtrappenhuis wordt een RVS omrandingsprofiel voorzien.
Overig	
<input checked="" type="checkbox"/>	In de entreehal rekening houden met een afsluitbaar mededelingenkastje (conform PvE Woonpartners Midden-Holland)

44: Wandsystemen gips (binnenwanden appartementen)

Materiaal:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | De binnenwanden worden uitgevoerd in gibo blokken type blokken en dikte conform tekening. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | De binnenwanden worden op de ruwe vloer aangebracht. |

Aansluitingen:

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Langs het plafond worden de wanden bevestigd met purvoeg en waar nodig veerankers bij toepassing van Gibo. Toepassing gaasband zie stucwerk. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | De wandaansluiting wordt uitgevoerd met kunststof u-profiel bij toepassing van gibo wanden. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | De aansluiting tussen de wand en de schuine dakkap wordt uitgevoerd met een u-profiel . Waar de wand met de kap mee loopt wordt tussen het u-profiel en de kap een schuine lat aangebracht. |

44: Plafond en wandsystemen

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Thermische voorzetwanden tussen onverwarmd hoofdtrappenhuis en appartementen uitvoeren in Metal-Studysysteem. Opbouw conform projectadvies Knauf.
Ter plaatse van de verkeersruimten plaatmateriaal uitvoeren in stootvaste uitvoering (conform PvE Woonpartners Midden-Holland). Bijvoorbeeld "Diamond Board." o.g.
Merk: Knauf o.g.
Code: W623-Rc MW Rc 2,00
Opbouw: Conform <u>projectadvies Knauf</u>
Dikte: kleiner of gelijk aan 120 mm
Rc;waarde: $Rc \geq 2,70 \text{ m}^2\text{k/W}$
Posities Als aangegeven op bouwkundige tekening. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Geluidsabsorberende plafondstroken t.p.v. entree, lifthallen en trappenhuizen ,
Merk: Ecophon Master B Facet, o.g.
Type: Fijne structuur
Afmeting plaat: 1200/600 x 600 x 40 mm (l x b x h)
Absorptie: $A_w = 1.00 / NRC = 0.95$
Befestiging: Verlijmd direct tegen plafond.
Posities In eilanden als aangegeven op bouwkundige tekening en rapport bouwfysisch adviseur op basis van <u>minimaal benodigd oppervlak per vertrek</u> . |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Thermisch isolerende plafonds onder bovengelegen appartementen
Merk: Heraklith Heratekta 100 o.g.
Type: Houtwolcement, fijne structuur
Afmeting plaat: 985 x 590 x 100 mm (l x b x h)
Afwerking: Voorzien van facetkanten, fabrieksmatig wit gespoten
Absorptie: $\alpha_w = 0,25$ (geen eis voor dit plafond)
Isolatie waarde: $Rc \geq 4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$
Befestiging: Mechanisch bevestigd direct tegen plafond.
Posities Als aangegeven op bouwkundige tekening en het rapport van de bouwfysisch adviseur |

45: Afbouwtimmerwerk

Plinten:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | De appartementen worden niet voorzien van plinten (conform PvE Woonpartners Midden-Holland). |
| <input checked="" type="checkbox"/> | De bergingsgangen , worden voorzien van hardhouten plinten welke verlijmd worden aangebracht. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | De plinten worden uitgevoerd in hardhout 9*45 mm fabrieksmatig blank gelakt (conform PvE Woonpartners Midden-Holland). |

Overige aftimmeringen / betimmeringen:

<input checked="" type="checkbox"/>	De aansluiting van het dakluik op het plafond af te timmeren met houten afdeklijst .
<input checked="" type="checkbox"/>	Algemeen: kwaliteit conform PvE Woonpartners Midden-Holland
<input checked="" type="checkbox"/>	De vloerranden aansluitend op trap/schalmgaten en vides in het hoofdtrappenhuis worden afgewerkt met zogenaamde spiegelstukken , bestaand uit watervast MDF o.g. plaatmateriaal 18 mm op regelwerk., gegrond. Indien noodzakelijk wordt de overgang van de spiegelstukken naar de vloeren of geluidsabsorberende plafonds afgewerkt met een MDF afwerklijst. Plaatmateriaal en lijstwerk fabrieksmatig wit gegrond.

46: Schilderwerk**Verf:**

Het schilderwerk wordt uitgevoerd in het merk:

<input checked="" type="checkbox"/>	Binnenschilderwerk op basis van acrylaat, watergedragen verf in de kleur wit (RAL9010).
<input checked="" type="checkbox"/>	Schilderwerk wordt uitgevoerd conform verftechnisch advies vanuit de fabrikant.
<input checked="" type="checkbox"/>	Kleur uitvoeren conform kleur- en materiaalstaat.

Onderdelen:

	In het werk bijwerken en dekkend aflakken	In het werk bijwerken. NIET aflakken (concept II+ geleverd)	Geen verder behandeling of n.v.t.
Gevel:			
Houten kozijnen buitenbergingen (concept III)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aftimmerlatten en/of spouwlaten rond gevelkozijnen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aftimmeringen:			
Aftimmerwerk conform details	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aftimmeringen algemene ruimtes:			
Houten kozijnen en kozijnaftimmeringen (koplatten) in algemene ruimtes.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Houten aftimmeringen in algemene ruimtes (zie hoofdstuk 45 Aftimmerwerk).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Overige:

<input checked="" type="checkbox"/>	De dekvloeren van gemeenschappelijke stallingruimtes en bergingsgangen worden, indien er geen vloerafwerking wordt toegepast voorzien van een slijtvaste coating in kleur. De vloer dient hiervoor geschikt te zien. Conform PvE Woonpartners Midden Holland.
<input checked="" type="checkbox"/>	Schilderwerk zodanig uitvoeren dat schilderwerk 7 jaar na oplevering nog voldoet aan conditiescore 1 volgens de NEN 2767 (conform PvE Woonpartners Midden-Holland)
<input checked="" type="checkbox"/>	Meetmethoden en normen Prestatiekeuringen Schilderwerk; uitgave Verf Advies Centrum (VAC), rapportnummer 00025.RAP uitgave 1 oktober 2009

47: Meterkast

<input checked="" type="checkbox"/>	De achter- en zijwanden van de meterkast worden voorzien van OSB of underlayment paneel.
<input checked="" type="checkbox"/>	Het kozijn en de deur van de meterkast wordt uitgevoerd in houten deurkozijnen met deur, brandwerendheid conform bouwfysisch rapport (zie hoofdstuk 30), kleur conform kleur- en materiaalstaat.

47: Sleutelkuis/buis

<input checked="" type="checkbox"/>	Nabij de hoofdentree/ brandweeringang wordt een gecertificeerde sleutelbuis (SKG**) opgenomen. E.e.a. conform de eisen en certificaat van de brandweer .
<input checked="" type="checkbox"/>	Nabij de hoofdentree/ brandweeringang worden er gecertificeerde sleutelbuizen (SKG**) opgenomen. Deze buizen worden toegeleverd door de NUTS-bedrijven en door Waal bevestigd/geïntegreerd in de gevelconstructie.

47: Keuken

<input checked="" type="checkbox"/>	Voor het leveren, keuze uit 2 tal kleurstijlen en monteren van de keuken is een netto stelpost opgenomen van € 1.450 per woning, conform PvE Woonpartners Midden Holland.																		
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Merk: Bruynzeel Type: Atlas Project</p> <p>De keuken wordt uitgevoerd in merk Bruynzeel en in het ontwerp dient rekening te houden met:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ bij voorkeur een rechte opstelling van het keukenblok met een lengte van minimaal 1,8 m (inclusief gootsteen);▪ met kunststof afgewerkt aanrechtblad met geïntegreerde RVS spoelbak (type: PRO 111 afmetingen 445 x 415 x 170 mm);▪ 3 bovenkasten met hoogte 70 cm en 1 bovenkast met recirculatie afzuigkap boven het kooktoestel;▪ 1 wandcontactdoos (wcd) geaard voor de afzuigkap;▪ 2 dubbele wcd's geaard boven het aanrecht;▪ opstelplaats koelkast + 1 wcd geaard;▪ opstelplaats kooktoestel/oven + 1 wcd geaard voor lampje/klokje;▪ loze leidingen voor boiler, vaatwasser.▪ waterbesparende mengkraan (Grohe) op keukenwerkblad.▪ Perilex aansluitpunt voor elektrisch koken in de keuken.▪ Opdrachtgever maakt na bekenmaken huisnummers keuze uit onstaande kleuren▪ Hoogte aanrechtblad 950 mm. <p>10 jaar garantie op keuken. 10 jaar nalevergarantie op keukenfrontjes.</p> <table><tr><td>Optie</td><td>Pakket A</td><td>Pakket B</td></tr><tr><td>Werkblad:</td><td>F274 ST 15, Beton licht</td><td>Black Limestone, R6424 TC</td></tr><tr><td>Frontkleur</td><td>Wit, WI 12</td><td>Wit, WI 12</td></tr><tr><td>Greep</td><td>PiezaD052 RVS</td><td>Pieza D052 RVS</td></tr><tr><td>Tegels</td><td>Mosa 0490, wit 15x20</td><td>Mosa 0490, wit, 15x20</td></tr><tr><td>Betegelkeuze</td><td>K, effen</td><td>K, effen</td></tr></table>	Optie	Pakket A	Pakket B	Werkblad:	F274 ST 15, Beton licht	Black Limestone, R6424 TC	Frontkleur	Wit, WI 12	Wit, WI 12	Greep	PiezaD052 RVS	Pieza D052 RVS	Tegels	Mosa 0490, wit 15x20	Mosa 0490, wit, 15x20	Betegelkeuze	K, effen	K, effen
Optie	Pakket A	Pakket B																	
Werkblad:	F274 ST 15, Beton licht	Black Limestone, R6424 TC																	
Frontkleur	Wit, WI 12	Wit, WI 12																	
Greep	PiezaD052 RVS	Pieza D052 RVS																	
Tegels	Mosa 0490, wit 15x20	Mosa 0490, wit, 15x20																	
Betegelkeuze	K, effen	K, effen																	

48: Behangwerk

<input checked="" type="checkbox"/>	<p>De wanden van de algemeen toegankelijke ruimte zoals de entrees, trappenhuizen en lifthallen worden voorzien van dekkend gesausd glasweefselbehang. Weefsel, standaarduitvoering met grof ruitmotief. Voorafgaand aan het werk ter goedkeuring te bemonsteren. Sauswerk in afwasbare uitvoering, schrobklasse 1. Uitgevoerd conform verftechnisch advies fabrikant.</p>
-------------------------------------	--

48: Vloerbedekking en stoffering

<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Ter plaatse van de gebouwentree wordt een schoonloopmat aangebracht (conform PvE Woonpartners Midden-Holland).</p> <p>Merk: Forbo o.g. Type: Coral Brush Kleur: N.t.b.standaard kleur Afmetingen: Zoals aangegeven op tekening, lengte minimaal 200 cm, losliggend uit één stuk.</p>
-------------------------------------	---

50/51/52 : Loodgieterswerk

Hemelwaterafvoeren:	
<input checked="" type="checkbox"/>	HWA's op alle gevelvlakken uitvoeren, conform kleur- en materiaalstaat.
<input checked="" type="checkbox"/>	HWA-leidingen buiten gebouw langs monteren (HWA aan de gevels, voorlangs het metselwerk) en niet inpandig door de schacht)
<input checked="" type="checkbox"/>	Ter plaatse van balkons en galerijen worden de hemelwaterafvoeren aangesloten op balkondoорvoeren. Uitgangspunt is dat deze op het vuilwater riool worden aangesloten.
<input checked="" type="checkbox"/>	De onderste 2,5 meter van de uitwendige HWA grenzend aan openbare terreinen gelegen gevels voorzien van gegalvaniseerde stalen ondereind en vast te zetten met RVS beugels met RVS bouten en schroeven.
<input checked="" type="checkbox"/>	Tijdens de bouwfase worden tijdelijke HWA's aangebracht t.p.v. metselwerkgevels (uitlopen met buis en 45 graden bocht)

<input checked="" type="checkbox"/>	HWA-dak doorvoeren voorzien van bladvangens
Schoonwater riool:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Materiaal, grijs PVC
<input checked="" type="checkbox"/>	Bevestiging middels ophangen met ophangband of aluminium beugels in kruipkelder of gegalvaniseerde pijpbeugels
<input checked="" type="checkbox"/>	Riolering wordt tot aan de erfgrens aangebracht.
<input checked="" type="checkbox"/>	Flexibele aansluiting uitvoeren met polderstuk / caneflex door de grondwerker
<input checked="" type="checkbox"/>	Riool wordt bij de gevel voorzien van een ontstoppingsstuk door de grondwerker
<input checked="" type="checkbox"/>	Inpandige standleidingen worden in stille uitvoering (Dyka Still o.g.) uitgevoerd, indien de schacht (deels) grenst aan een verblijfsruimten.
Vuilwater riool:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Materiaal, grijs PPC
<input checked="" type="checkbox"/>	Bevestiging middels ophangen met ophangband of aluminium beugels in kruipkelder of gegalvaniseerde pijpbeugels
<input checked="" type="checkbox"/>	Riolering wordt tot 500 mm uit de gevel aangebracht.
<input checked="" type="checkbox"/>	Flexibele aansluiting uitvoeren met polderstuk/caneflex door de grondwerker
<input checked="" type="checkbox"/>	Riool wordt bij de gevel voorzien van een ontstoppingsstuk door de grondwerker
<input checked="" type="checkbox"/>	Inpandige standleidingen worden in stille uitvoering (Dyka Still o.g.) uitgevoerd, indien de schacht (deels) grenst aan een verblijfsruimten. <i>N.B. Noodzakelijk in combinatie met in gips uitgevoerde schachtwanden.</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	Vuilwaterriolering aansluiten op: Warmtepomp conform opgave en/of demarcatielijst installateur CV / WKO. WTW condensafvoer Toilet: wandcloset en fontein Badkamer: wastafel, doucheput en (indien van toepassing wandcloset) Keuken: gootsteen (incl aansluiting afvoer vaatwasser op sifon) Wasmachine + droger: gecombineerd door middel van Y-stuk. Wasmachine en wasdroger mogen op elkaar opgesteld worden. Posities als aangegeven op tekening.
<input checked="" type="checkbox"/>	Afvoer fontein en wastafel in de muur
<input checked="" type="checkbox"/>	Rioolontluchting naar het dak inclusief dakdoorvoer (tenzij er gecombineerd kan worden met MV in verzamelkap).
<input checked="" type="checkbox"/>	In de ruimte waar de hydrofoor is opgesteld wordt een PVC schrobput voorzien.
<input checked="" type="checkbox"/>	In de werkkast een afvoer aansluiten op de uitstortgootsteen .
Koud- en warmwaterinstallatie:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Waterleiding naar de tappunten zoals vermeld op tekening
<input checked="" type="checkbox"/>	Waterleiding uitgevoerd in AluPex / Henco o.g.
<input checked="" type="checkbox"/>	Koud en warmwaterleiding gescheiden aanbrengen in de schacht
<input checked="" type="checkbox"/>	Buitenkraan nabij terras begane grond appartementen vorstvrij
<input checked="" type="checkbox"/>	Waterleidingen in de muur opnemen bij wastafel en/of fontein.
<input checked="" type="checkbox"/>	Waterleiding altijd eindigen met stopkraan of aftapper
<input checked="" type="checkbox"/>	Tappunten aansluiten op koudwater: - Wasmachine - Vaatwasser(T-stuk) - Toilet (en evt 2 ^e toilet in badkamer) - Fontein in het toilet - Douchegoot WTW
<input checked="" type="checkbox"/>	Tappunten aansluiten op koud- en warm water: - Mengkraan in de keuken - Wastafel in de badkamer - Thermostaatkraan in de douche - Warmtepomp
<input checked="" type="checkbox"/>	Vaatwasmachineaansluiting in de keuken voorzien van kraantje gemonteerd met T-stuk op de water aansluiting van de keukenkraan.
<input checked="" type="checkbox"/>	In de werkkast (algemene ruimte) wordt t.b.v. een uitstortgootsteen met mengkraan (Grohe)warm/koud-wateraansluiting voorzien. Voor warm tapwater wordt voorzien in een 10L close-up boiler gepositioneerd nabij de uitstortgootsteen. Aan te sluiten op de koud-waterleiding.

<input checked="" type="checkbox"/>	Hydrofoorinstallatie: Toerengeregelde drukverhogingsinstallatie toepassen in appartementsgebouwen conform de eisen van het waterleidingbedrijf. Bij storing dient automatisch een melding te gaan naar de leverancier. (conform PvE Woonpartners Midden-Holland)
<input checked="" type="checkbox"/>	Waterleidingen zo kort mogelijk uitvoeren . De waterleiding dient te voldoen aan NEN 1006 en de meest recente richtlijnen vanuit ISSO-hotspots voor legionella preventie.
<input checked="" type="checkbox"/>	Leidingsystemen en koppelingen voorzien van KIWA-keur .
<input checked="" type="checkbox"/>	Waterleidingen in onverwarmde ruimtes worden indien noodzakelijk thermisch geïsoleerd of voorzien van een thermostatisch warmtelint .

53: Sanitair

	Toilet (conform PvE Woonpartners Midden-Holland)
Toiletspot:	Geberit S8000700000G toilet AO 6+ of PK 6+
Reservoir:	Geberit waterbesparend reservoir met 2 doorspoelstanden
Toiletzitting:	Wit kunststof, met deksel.
	Toiletfontein (conform PvE Woonpartners Midden-Holland)
Sanitair:	Geberit S8400110000G fontein 36x25 wit
Fonteinkraan	Grohe 20404000
Sifon:	Viega 103927 bekersiston wit
	Wastafel (conform PvE Woonpartners Midden-Holland)
Sanitair	Geberit S8300300001G 60x48 cm wit
Kraan:	Grohe, Costa-L, wastafelmengkraan, 21337001
Sifon:	Viega 103927 beekersiston wit.
Spiegel:	Swallow 8712046250197 57x40 cm helder
Planchet:	Schwab 710-1234 50x13 cm wit
	Douche (conform PvE Woonpartners Midden-Holland)
Douchekraan merk:	Grohe Grohtherm 2000 douchemengkraan 34170001
Glijstangcombinatie:	Grohe Tempesta 27644000 glijstand combi (slang, stang en kop) 60 cm bovenkant glijstang op 2000+
Doucheafvoer:	:
	De afvoer van de douche wordt uitgevoerd als een douchegoot WTW . Type Techneco Joulia Inline 5P. De douchegoot WTW wordt standaard aangesloten op koudepoort thermostatische douchemengkraan. <i>N.B. Wij attenderen u op de onderhoudsvorschriften. Deze moeten strikt worden opgevolgd om juiste werking te kunnen garanderen.</i>
	Keuken
Keuken mengkraan:	n.v.t. (via keukenleverancier)
	Wasmachine
Wasmachinekraan:	Grohe Costa-L 30008001 met keerklep (conform PvE Woonpartners Midden Holland)
	Toilet:
<input checked="" type="checkbox"/>	Staan toilet met kunststof reservoir
<input checked="" type="checkbox"/>	Toilet zitting kunststof met deksel, <u>zonder</u> softclose
<input checked="" type="checkbox"/>	Accessoires: <u>toiletrol houder</u> (conform PvE Woonpartners Midden-Holland)
<input checked="" type="checkbox"/>	Zithoogte ca. 420 mm bovenkant vloertegel tot bovenkant pot
	Fontein:
<input checked="" type="checkbox"/>	Rechte fontein in toiletruimte
<input checked="" type="checkbox"/>	Sifon en wandbuis kunststof wit
<input checked="" type="checkbox"/>	Sanitair en accessoires conform bovenstaande omschrijving
	Wastafel:
<input checked="" type="checkbox"/>	Sifon en wandbuis kunststof wit
<input checked="" type="checkbox"/>	Sanitair en accessoires conform bovenstaande omschrijving
	Douche:

<input checked="" type="checkbox"/>	Douchemengkraan thermostatisch (indien van toepassing bij douchepijp/douchegoot- WTW aansluiting op koude poort verplicht)
<input checked="" type="checkbox"/>	Sanitair en accessoires conform bovenstaande omschrijving
Keuken:	
<input checked="" type="checkbox"/>	De keuken wordt voorzien van een mengkraan met afvoerset door de keukenleverancier (in stelpost keuken).
<input checked="" type="checkbox"/>	De vaatwasaansluiting wordt aangesloten op het koudwater .
Wasmachine:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Wasmachine kraan met afvoerset
Overige installaties:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Meterkast vloerplaat incl. invoerbochten worden aangebracht door de W-installateur.
<input checked="" type="checkbox"/>	De meterkastvloerplaat wordt t.p.v. woningen gelegen op de begane grondvloer luchtdicht uitgevoerd. Tibuplast Airseal o.g.
<input checked="" type="checkbox"/>	In de verdiepingvloeren van de appartementen worden sparingen opgenomen voor diverse meterkastdoorvoeren welke worden geleverd en maatvast boven elkaar aangebracht door de W-installateur.
<input checked="" type="checkbox"/>	In de funderingsbalken worden sparingen opgenomen voor diverse doorvoeren welke worden geleverd door de W-installateur.
<input type="checkbox"/>	In de funderingsbalken wordt een AVK doorvoerset opgenomen voor meterkast doorvoeren welke worden geleverd door de W-installateur.
<input checked="" type="checkbox"/>	De tackerplaat en de randisolatie (zie hoofdstuk 42) worden door de vloerenleverancier aangebracht.
<input checked="" type="checkbox"/>	Flatkast op de begane grond waarvandaan een kabelgoot aan plafond wordt aangebracht naar de overige meterkasten.
Installaties algemene ruimte:	
<input checked="" type="checkbox"/>	In de werkkast wordt een uitstortgootsteen voorzien. Gootsteen voorzien van warm/koudwater kraan met hoge uitloop welke wordt aangesloten op koud waterleiding en de nabij opgestelde close-up boiler.
Dak doorvoeren:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Ontluchtingskappen/dak doorvoeren worden (waar nodig) dubbelwandig uitgevoerd.
<input checked="" type="checkbox"/>	De dak doorvoeren aan de onderzijde luchtdicht afwerken door de installateur.
<input type="checkbox"/>	De dak doorvoeren worden uitgevoerd als losse schoorstenen (MV-installateur).
<input checked="" type="checkbox"/>	De dak doorvoeren worden indien mogelijk gecombineerde uitgevoerd in een gecombineerde dakkap (type Burgerhout o.g.) door MV-installateur.
<input type="checkbox"/>	Op het dak wordt een schoorsteen geplaatst welke is voorzien van steen strips .
60: Verwarming en/of koeling	
Verwarmingsbron:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Individuele bodem warmtepomp met (semi-collectieve) WKO-bodemlus, voorzien van passieve koeling. Itho Daalderop 5G o.g.
Leverancier verwarmingsbron:	
<input checked="" type="checkbox"/>	De opwekkingsinstallatie wordt geleverd door Klimaat Garant (zie tevens demarcatielijst).
Warmteafgifte:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Vloerverwarming, mechanisch bevestigd aangebracht op tackerplaten en opgenomen in de dekvloer van de verblijfsruimtes.
<input checked="" type="checkbox"/>	De vloer in de entreehal, gang, toilet en onbenoemde ruimtes hebben geen eigen groep, maar maken gebruik van aanvoer- en retourleidingen van andere groepen
<input checked="" type="checkbox"/>	Badkamer voorzien van een elektrische radiator (merk Vasco, type BB-EL). Voorzien van ruimtethermostaat, te maximaliseren op 25 graden i.v.m. legionella preventie.
<input checked="" type="checkbox"/>	In de badkamer wordt geen vloerverwarming (en koeling) aangebracht.
<input checked="" type="checkbox"/>	In de toiletruimte wordt een lus van de vloerverwarming uit de hal/slaapkamer meegenomen.
<input checked="" type="checkbox"/>	Onder de opstelplaats voor de keuken geen vloerverwarming aanbrengen.

Ruimte temperatuur:

Voor de volgende ruimten (voor zover daarin een verwarmingselement is aangebracht) dient de te behalen en te handhaven temperatuur, tot een buitentemperatuur van -10 graden, ten minste te zijn:

<input checked="" type="checkbox"/>	Conform Woningborg W&G-regeling 2020:	
	- Verblifruimte (woonkamer, slaapkamer, keuken)	22 °C
	- Verkeersruimte (gang, hal, trap en overloop)	18 °C
	- Onbenoemde ruimte	Onverwarmd
	- Toiletruimte (alleen indien onverwarmd)	Onverwarmd
	- Douche- en/of badruimte	22 °C
	- Installatieruimte	5 °C
	- Inpandige berging	15 °C
	- Buitenberging en externe berging	Onverwarmd

Boiler:

De woningen worden standaard voorzien van een boiler van **150 liter**.

Regeling:

Individuele regeling bij Klimaatgarant per verblijfruimte (master-master systeem).
 Fabricaat: Itho Daalderop Auto-Temp.
Let op: Regeling biedt enkel een garantie dat de minimale temperatuur kan worden behaald en kan zeker in combinatie met WTW-ventilatie geen temperatuursverschillen tussen ruimten onderling bewerkstelligen. Ook is het niet mogelijk in verschillende ruimtes gelijktijdig te koelen en te verwarmen.

Overige:

- Indien de ISSO-SBR 811 "Integraal ontwerpen van legionellaveilige woningen" (2011) van toepassing is komt de verdeler niet in de technische ruimte, maar op een andere positie in de woning.
- Verdelers voorzien van ongeïsoleerde **omkasting**, kleur wit.
- De installatie wordt ingeregeld. Inregelrapporten te verstrekken bij oplevering. (conform PvE Woonpartners Midden Holland)
- Aan de gevel worden zo nodig één of meerdere **buitentemperatuursensor(en)** aangebracht. Door E-installeteur te voorzien in bedrade voorziening van gevel naar de opstelplaats van de warmtepomp.

61: Mechanische ventilatie**Systeem:**

VST5 - Mechanische toevoer via verblijfsruimtes en mechanische afvoer via natte ruimtes
 Balansventilatie met warmteterugwinning en bypass-functionaliteit voor zomernachtventilatie.
 WTW-systeem Itho hru 300 o.g.

Kanaalverloop:

- Kanalen tenzij anders aangegeven in de verdiepingsvloer **verslepen**
- Kanalen in de installatieruimte (gedeeltelijk) met rond kanaal **in het zicht verslepen** onder plafond.

Regeling:

- Bediening in de **woonkamer** (draadloos)
- Vochtsensor/ bediening in de badkamer (conform PvE Woonpartners Midden-Holland)

Afzuigpunten:

- Afzuigpunten **conform bouwbesluit**, keuken voorzien van minimaal 2 afzuigpunten
- Opstelruimte voor wasmachine en/of wasdroger: > 14 dm³/s (aanvullend op bouwbesluit)

Overige:

- Kunststof** ventielen
- Karakteristiek installatie-geluidsniveau** comfort bouwbesluit ten hoogste 30 DB.
- Positionering MV-ventielen op basis van **kernzijdig inblazen**.
- Tijdens en bij oplevering wordt de kwaliteit van de ventilatie gecontroleerd en gemeten volgens het protocol van de **Ventilatieprestatiekeuring**: debieten, uitstroomsnelheden, verdeling en geluidsproductie voor twee representatieve woningen per project.
- Inregelrapporten ventilatiebedieten** te verstrekken voorafgaand aan de oplevering

Opstelling ventilatie box:

- Indien montage tegen betonwand niet mogelijk dan bevestiging op montagestoel.

70: Elektrische installatie**Aansluiting:**

- De cvz-installatie wordt voorzien van 3x80A huisaansluiting *
 - De woningen worden voorzien van een 3x25A huisaansluiting.
- * = Vermogen CVZ-aansluiting bepalen op basis van (op te stellen) vermogensberekening. Rekening houdend met evt. (toekomstige) teruglevering van PV-panelen en/of (toekomstige) laadvoorzieningen voor elektrische auto's.

Groepenkast appartementen:

Groepenkast bestaat uit minimaal 7 groepen en **uitbreidbaar met minimaal 2 groepen** (conform PvE Woonpartners Midden-Holland) inclusief hoofdschakelaar, aardlekschakelaars en beltrafo:

- 3 st. 16A t.b.v. huishoudelijk/verlichting
- 1 st. 2x16A t.b.v. elektrisch koken
- 1 st. 16A t.b.v. wasmachine
- 1 st. 16A t.b.v. droger
- 1 st. 16A t.b.v. warmtepomp (Klimaatgarant)

Elektrapunten:

- De installatie is conform de geldende normen en voorschriften van het energiebedrijf en voldoet aan normblad **NEN 1010** (conform PvE Woonpartners Midden-Holland).
- Elektrapunten worden aangebracht conform de NPR 5310 kolom **eenvoudig**(conform PvE Woonpartners Midden-Holland).

De keuken wordt voorzien van de volgende elektrapunten (230V)

	Bedraad	Loos	Niet aanwezig
Enkele wandcontactdoos koel-, vriescombinatie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enkele wandcontactdoos afzuigkap (afzuigkap in stelpost keuken)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enkele wandcontactdoos vaatwasmachine	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enkele wandcontactdoos boiler/kookkraan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enkele wandcontactdoos oven of combimagnetron	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enkele wandcontactdoos magnetron	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Enkele wandcontactdoos verlichting bovenkastjes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Enkele wandcontactdoos koken (perilex 2*16A 230V)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enkele wandcontactdoos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2 stuks dubbele wandcontactdoos voor algemeen gebruik boven het aanrecht, horizontaal aangebracht	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1 stuks plafondaansluitpunt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

In aanvulling op de NPR 5310 worden de volgende aanvullende (aangevinkte) wandcontactdozen aangebracht:

- In de **meterkast** wordt een **dubbele wandcontactdoos** aangebracht (opbouw) (conform PvE Woonpartners Midden-Holland).
- In de hal minimaal 1 enkele wcd
- In de **badkamer** wordt nabij de **wastafel** een **dubbele wandcontactdoos** aangebracht i.p.v. enkele wandwandcontactdoos.

<input checked="" type="checkbox"/>	Er wordt ter plaatse van de opstelplaats van de wasdroger een extra wandcontactdoos voor de wasdroger aangebracht aangesloten op een aparte groep.
<input checked="" type="checkbox"/>	Op de zon belaste gevels (zuid, west en oost) wordt een bedrade voeding voor zonwering aangebracht (zonder schakelaar). De voorziening bestaat uit een aangegoten Hirschman stekker welke wordt opgenomen in een inmeteldoos nabij de rechter bovenhoek van het kozijn. In de woning wordt de bedrading op over lengte aangeboden in een wanddoos of centraaldoos alweer deze later door derden kan worden aangesloten. LET OP: dit wijkt af van PvE Woonpartners Midden-Holland, Woonpartners Midden-Holland heeft voorstel gedaan hoe ze het uitgevoerd willen hebben. WAA zal met een reactie hierop komen. Eventueel meer- en/of minderwerk zal tussen partijen onderling opgenomen worden..
<input checked="" type="checkbox"/>	T.p.v. de voordeur wordt een lichtpunt aangebracht. Deze wordt aangesloten op de CVZ-installatie op schemerschakeling.
<input checked="" type="checkbox"/>	T.p.v. de bij het appartement behorende buitenruimte (balkon of terras) wordt een buitenlichtpunt aangebracht naast de achterdeur/balkondeur. Deze wordt aangesloten op een enkelpolige schakelaar welke nabij de deur wordt aangebracht.
<input checked="" type="checkbox"/>	Uitvoering bergingen conform bijlage 2.
<input checked="" type="checkbox"/>	De in pandige bergingen wordt standaard voorzien van een opbouw schakelaar gecombineerd met een dubbele wandcontactdoos , tevens wordt er aan de binnenzijde een lichtpunt aangebracht. Alle elektrapunten worden aangesloten op de groepenkast van de bijbehorende woning.
Schakelmateriaal:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Het type schakelmateriaal en wandcontactdozen is Gira Standaard 55
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle schakelaars en wandcontactdozen in de woning zijn geheel inbouw m.u.v. de meterkast, de installatieruimte, achter de keuken, in pandige bergingen, de gemeenschappelijke installatieruimtes, stallingsruimtes en de werkkast.
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle wandcontactdozen worden horizontaal geplaatst (met uitzondering van de opbouw leidingen)
Overige aansluitpunten (ten behoeve van de woninginstallaties):	
<input checked="" type="checkbox"/>	Voorzieningen t.b.v. bodemwarmtepomp .conform demarcatielijst Klimaat garant
<input checked="" type="checkbox"/>	Bij de verdelers voor de vloerverwarming wordt een wandcontactdoos 230V aangebracht.
<input checked="" type="checkbox"/>	T.b.v. individuele ruimteregeling wordt indien mogelijk bedrade leidingen met dozen naar de verdeler aangebracht. Let op: Bij Itho Daalderop 5G draadloze bediening (Auto-Temp).
<input checked="" type="checkbox"/>	Bij de opstelplaats van de WTW unit wordt voorzien in een 230V wandcontactdoos.
<input checked="" type="checkbox"/>	Bedrade leiding vanaf ventilatie unit naar de standenschakelaar .
<input checked="" type="checkbox"/>	Bij de aansluiting van de woninginstallatie op een gemeenschappelijke standkanaal te voorzien in 230V voeding per motorgestuurde rookklep . De rookklep wordt aangestuurd door de rookmelder. Bij een mechanische ventilatiebox wordt één motorgestuurde rookklep per woning toegepast. Bij een WTW-unit worden er twee motorgestuurde rookkleppen per woning toegepast.
<input checked="" type="checkbox"/>	De PV-installatie wordt (indien aanwezig) aangesloten op de CVZ-installatie . Zie kopje "Algemene installatie (CVZ)".
<input checked="" type="checkbox"/>	Randaarde uit het zicht aan te brengen. CAP opnemen onder de wastafel.
<input checked="" type="checkbox"/>	De metalen doucheput, douchegoot of douchegoot-WTW dient geaard te worden.
Algemene installatie (CVZ):	
<input checked="" type="checkbox"/>	Installatie op te nemen in CVZ-kast in het hoofdtrappenhuis.
<input checked="" type="checkbox"/>	Voedingen t.b.v. algemene verlichting binnenarmaturen. Zie omschrijving kopje armaturen.
<input checked="" type="checkbox"/>	Voedingen t.b.v. algemene verlichting buitenarmaturen. Zie omschrijving kopje armaturen.
<input checked="" type="checkbox"/>	Voeding(en) 400V t.b.v. liftinstallatie (indien van toepassing rekening houden met brandweerlift).
<input checked="" type="checkbox"/>	Voeding 400V t.b.v. hydrofoorinstallatie
<input checked="" type="checkbox"/>	Voeding 230V t.b.v. videofooninstallatie
<input checked="" type="checkbox"/>	Voeding 230V t.b.v. dak-of gevel ventilator mechanische afzuiging algemene ruimtes. Aantal 1 stuks.
<input checked="" type="checkbox"/>	Voeding(en) 230V t.b.v. toegangscontrolesysteem
<input checked="" type="checkbox"/>	Voeding(en) 230V t.b.v. CCTV-installatie
<input checked="" type="checkbox"/>	Voeding(en) 230V t.b.v. elektrische deuropeners, deurautomaten en/of automatische schuifdeursystemen. Aantal conform tekening.
<input checked="" type="checkbox"/>	Bedrade leiding voor één (of meerdere) omvormer(s) van de toekomstige PV-installatie. Aan te sluiten op één of meerdere hiervoor bestemde en afgezekerde groepen in de CVZ-kast.

<input checked="" type="checkbox"/>	Loze leiding vanuit entreehal naar CVZ t.b.v. monitor energie opbrengst PV
<input checked="" type="checkbox"/>	Dubbele WCD voor algemeen gebruik in de werkkast
<input checked="" type="checkbox"/>	Enkele WCD t.b.v. close-up boiler in de werkkast
<input checked="" type="checkbox"/>	Schakelbare enkele WCD's op 1,8 meter boven vloer t.b.v. algemeen gebruik in trappenhuisen (1 st. per verdieping). Schakelaar hiervan aanbrengen in werkkast.
<input checked="" type="checkbox"/>	Schakelbare enkele WCD's op 1,8 meter boven vloer t.b.v. algemeen gebruik in bergingsgangen (1 st per 15 m ²). Schakelbaar op dezelfde schakelaar als voor de wcd's in de trappenhuisen.
Armatuuren	
<input checked="" type="checkbox"/>	Naast de buitendeuren welke toegang geven tot de centrale hal, trappenhuisen, berging gangen en stallingsruimtes wordt een armatuur aangebracht op de gevel. Aan te sluiten op de algemene installatie middels een schemerschakelaar. Armatuur: LED buitenarmatuur Merk: Conform kleur- en materiaalstaat Type: Conform kleur- en materiaalstaat
<input checked="" type="checkbox"/>	De inpanidige algemene ruimtes zoals centrale hal, trappenhuisen, voorruimtes, bergingsgangen, stallingsruimtes, werkkasten en installatieruimtes worden zoveel mogelijk verlicht met wandarmaturen. Waar dit niet mogelijk is kan een plafondarmatuur worden aangebracht. De armaturen worden aangesloten op de CVZ-installatie. Verkeersruimten middels schemerschakelaar: bij voldoende daglicht armaturen uitschakelen, bij onvoldoende daglicht schakelen op 20%, bij bewegingsdetectie schakelen naar 100% vermogen. <i>Let op: Dit uitgangspunt kan op bepaalde posities in afwijking zijn met de eisen vanuit het PKVW op woningniveau. Als uitgangspunt voor het complex wordt uitgegaan van het aantal benodigde lichtpunten conform PKVW.</i> Armatuuren in besloten vluchtroutes 50% voorzien van noodstroomfunctionaliteit d.m.v. ingebouwde accu. Armatuur: LED buitenarmatuur Merk: Lightronics Type: n.t.b.
<input checked="" type="checkbox"/>	Verlichting nabij de lift conform gestelde eisen van het liftinstituut.
<input checked="" type="checkbox"/>	Het behalen van de minimaal benodigde verlichtingssterktes op woningniveau volgend uit de PKVW eisen dient aantoonbaar gemaakt te worden middels een lichtsterkte meetrapport of lichtsterkteberekening .*

Indien van toepassing worden standaard de volgende hoogtes aangehouden, tenzij anders aangegeven op tekening:

Omschrijving	Hoogte (circa)
Wandcontactdozen verblijfsruimten	300 mm + vloer
Wandcontactdozen buiten	600 mm + vloer
Loze of bedrade leidingen voor data	300 mm + vloer
Wandcontactdozen bij wastafel in de badkamer	1200 mm + vloer
Wandcontactdozen boven aanrecht keuken	1200 mm + vloer > horizontaal geplaatst
Wandcontactdozen koelkast, oven, boiler, vaatwasser	150 mm + vloer
Wandcontactdoos afzuigkap	2200 mm + vloer
Wandcontactdozen verkeersruimte	1050 mm + vloer
Wandcontactdozen (op aparte groep) t.b.v. wasmachine	1050 mm + vloer
Wandcontactdoos elektrische radiator	200 mm + vloer
Lichtschakelaars / combinatieschakelaars	1050 mm + vloer
Lichtschakelaars t.p.v. inbouwreservoirs toiletten	1350 mm + vloer
Kamerthermostaat	1500 mm + vloer
Hoofdbediening ventilatie	1500 mm + vloer
Videofoon installatie	1500 mm + vloer
Deurbel (positie 350 mm uit binnenhoek)	1350 mm + vloer
Wandcontactdozen installaties	Positie cf. opgave W-installateur
Wandlichtpunten binnen	2350 mm + vloer
Wandlichtpunten buiten	2100 mm + vloer

75: Communicatie- en beveiligingsinstallaties

<input checked="" type="checkbox"/>	De woning wordt voorzien van een coax aansluiting in de meterkast.
<input checked="" type="checkbox"/>	De woning wordt voorzien van een telecom/glasvezel aansluiting in de meterkast.

<input checked="" type="checkbox"/>	In de woning worden in de volgende (aangevinkte) ruimte aansluitpunten voor de data installatie aangebracht, minimaal Cat 6. Bedraad betreft een enkele RJ12 data-contactdoos in de wand welke uitkomt uit in de meterkast alwaar het door derden aangesloten kan worden op het modem. Loos betreft een inbouwdoos met blinddeksel in een wand van de aangegeven ruimte welke uitkomt in de meterkast en is voorzien van een zwarte controledraad. Deze mag niet als trekdraad gebruikt worden.			
		Bedraad	Loos	N.v.t.
	Woonkamer: 1 stuk(s)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Slaapkamer 1: 1 stuk(s)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Slaapkamer 2: 1 stuk(s)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Slaapkamer 3: 1 stuk(s)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	: 1 stuk(s)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	De woningen worden voorzien van een videofooninstallatie . Fabricaat Comelit o.g. In het frontpaneel van de postkast nabij de hoofdentree wordt een hufferproof buitenunit opgenomen welke is voorzien van een camera en spreek-luisterverbinding. In de woningen wordt in de hal een binnenunit met videoscherm geplaatst. Beeld in kleur, hoornloos, voorzien van bediening voor openen hoofdentree.			
<input checked="" type="checkbox"/>	De buitendeuren van de trappenhuizen, de toegangen tot de bergingsgangen/clusters, de toegangen van de fietsenstallingen en scootmobielruimte (allen gelegen op de begane grond) worden voorzien van een toegangscontrolesysteem met taglezers . Fabricaat Comelit, type Simplekey o.g. Conform sluitplan WP-MH d.d. 23-02-2022			

70: Rookmelders en vrijloopdrangers

<input checked="" type="checkbox"/>	Conform bouwbesluit worden rookmelders aangebracht in de woning.*
<input checked="" type="checkbox"/>	De woningen worden voorzien van optische rookmelders, aangesloten op het lichtnet 230 V en voorzien van 9V back-up batterij.
<input checked="" type="checkbox"/>	In de installatieruimte wordt een extra geschakelde rookmelder voorzien welke wordt aangesloten op één of meerdere gemotoriseerde rookkleppen welke onderdeel zijn van het mechanische ventilatiesysteem.
	*Indien Politie Keurmerk Veilig Wonen van toepassing is, zie bijlage 4 voor aanvullende eisen.

70: PV-panelen

<input checked="" type="checkbox"/>	Niet van toepassing
-------------------------------------	----------------------------

80: Liftinstallaties (conform PvE Woonpartners Midden-Holland)

<input checked="" type="checkbox"/>	Fabricaat:	Kone o.g. (conform PvE Woonpartners Midden-Holland) Hieronder zijn de specificaties van Kone omschreven, erachter dient o.g. gelezen te worden.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Voorschriften:	Lift moet voldoen aan NEN-EN81-1, de richtlijn Liften 95/16/eg, het Besluit Liften Staatsblad 444 en het Handboek voor toegankelijkheid	
<input checked="" type="checkbox"/>	Type:	MonoSpace 300DX t.p.v. hoofdtrappenhuis	
<input checked="" type="checkbox"/>	Capaciteit:	1000 kg / 13 personen	
<input checked="" type="checkbox"/>	Snelheid:	Nominale snelheid: 1,0 m/s (frequentie geregeld)	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aantal stops:	4x t.p.v. hoofdtrappenhuis	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aantal cabine toegangen:	1 stuks	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aantal schacht toegangen:	4 stuks	
<input checked="" type="checkbox"/>	Afmetingen:	Liftkooi (inwendig):	1100 x 2100 x 2200 mm.
		Netto doorgang van de deur:	900 x 2100 mm.
		Schacht (enkele toegang):	1650 x 2440 mm
		Schacht (tophoogte):	3700 mm
		Schacht (putdiepte):	1100 mm
<input checked="" type="checkbox"/>	Afwerking liftcabine:	Kone Design Collectie Cabine-ummer 11030 Calm Gray o.g.	
	Vloeren:	Vloertegels conform centrale entree. Liftvloer voorzien van multiplex vloerplaat welke betegeld kan worden.	
	Wanden:	Verticale panelen; Gelakt staal, Misty Gray (P51); cabine dagstukken geborsteld roestvaststaal, Asturias Satin (F) o.g.	

	<p>Plafond: Gelakt staal, Cottongrass White (P63)</p> <p>Verlichting: Plafond voorzien van direct LED-verlichting (strips) (type CL96). De verlichting schakelt uit nadat de lift enige tijd niet is gebruikt. Zodra een nieuwe oproep wordt geplaatst schakelt de verlichting weer in.</p> <p>Aankomstsignalering: Akoestisch d.m.v. gong op cabine</p> <p>Leuning: Leuning, lans één zijwand tegenover cabinetableau</p> <p>Plint: Geborsteld roestvaststaal, Asturias Satin (F) o.g.</p> <p>Spiegel: Aan achterzijde van de lift (halfhoog)</p> <p>Bediening: Bedieningstableau rvs, vandaalbestendig, knoppen verlicht met cijfers in reliëf. RVS drukknoppen voor het aantal etages, 'deur open', 'deur sluiten' en alarm o.g.</p> <p>Signalering: Signaleringstableau</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Deuren en muuromkledingen:</p> <p>Deurtype: automatische enkelzijdig tweedelige telescopische schuifdeuren</p> <p>Brandw. Schachtdeur: niet brandwerend</p> <p>Afwerking schachttoegangen: muurkopomkleding zincor, recht, standaard model met een maximale plaatuitslag van 410 mm</p> <p>Afwerking schachtdeuren: primer</p> <p>Afwerking cabinedeur: Geborsteld roestvaststaal, Asturias Satin (F) o.g.</p> <p>Cabinedeurbeveiliging: wordt gemonteerd aan de cabinedorpel</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Besturing:</p> <p>Brandmeldevacuatie: excl.</p> <p>Besturingstype: eenknop neerwaarts verzamelend</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Aandrijving:</p> <p>Type: Machinekamerloos,</p> <p>Plaats van de machine: Bovenin de schacht</p> <p>Motorvermogen: 5,7 kW</p> <p>Nominaalstroom motor: 16 kW</p> <p>Motorspanning: 3x 400V 50Hz</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Energiebesparing:</p> <p>Wanneer de lift niet in gebruik is schakelen de volgende zaken automatisch uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • energiezuinige LED verlichting • schacht en cabinetableaus • verlichting in de schacht, op het cabinedak en in de put en • de complete liftbesturing.
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Spreekluisterverbinding:</p> <p>incl. d.m.v. een GSM unit (incl. sim kaart gedurende eerste 6 maanden na oplevering). Behalve in de cabine is ook een spreek luisterverbinding vanuit de liftput en vanaf het cabinedak opgenomen.</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Liftboek:</p> <p>inclusief voorzien van certificaat, tekeningen, gebruikers-handleidingen en elektrische schema's.</p> <p>Keuring door liftinstituut</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Opschriften:</p> <p>Inclusief de wettelijk voorgeschreven opschriften (door middel van stickers).</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Putladder:</p> <p>Inclusief</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Bouwgebruik:</p> <p>Liftkooi wordt voorzien van beschermende bekleding (houten plaatmateriaal) en salondeurtjes. Lift wordt eenmalig gekeurd en 3 maandelijks herkeurd. Lift wordt voorzien van opleverschoonmaak, onderhoud en opleverkeuring.</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Gebruik tijdens inhuizen door huurders (tot maximaal 2 maanden na oplevering):</p> <p>Liftkooi wordt voorzien van beschermende bekleding (houten plaatmateriaal). Lift wordt uiterlijk na 2 maanden oplevering ontdaan van beschermende kleding. Beschadigingen anders dan bij oplevering worden niet hersteld.</p>

Bijlage 1: Demarcatielijst bijkomende kosten

	BK	DBK	ABK	BPD	N.v.t.
Nuts:					
Klic-meldingen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nuts- aansluitingen (water, elektra, kabel, riool) Waal verzorgt de aansluitingen. Op basis van facturen te verrekenen met Opdrachtgever.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aansluitkosten stadsverwarming	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Leverings- en verbruikskosten tijdens de bouwfase	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coördinatie Nuts- aansluitingen en riool binnen of direct grenzend aan de uitgiftegrens.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inkoopstation of voorzieningen hiervoor (uitgangspunt is directe aansluiting op nabij liggende infrastructuur)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Onderzoeken:					
Inmeting terrein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Archeologisch onderzoek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Bodemonderzoek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bepalen geluidsbelastingen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Dilatatieadvies	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onderzoeken in het kader van de Wet Natuurbescherming (indien van toepassing)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adviseur:					
Architect	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Constructeur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Installaties	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonderingen / geotechnisch advies	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trillingsprognose (indien noodzakelijk)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Bouwbesluit en Bouwfysica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BENG-berekening	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bepalen geluidwerende voorzieningen gevels	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
MPG-berekening	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GPR-berekening (geen certificaat)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Advies m.b.t. bewassing / veilig werken op hoogte	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Advies m.b.t. dakveiligheid / Dak-RIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Advies m.b.t. bezonning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Stikstofdepositieberekening	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Advies m.b.t. windhinder (optioneel aangeboden)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Expertise / opname m.b.t. omliggende bebouwing	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ontwerptoets DO t.b.v. PKVW	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Planuitwerking tot en met uitvoeringsstukken:					
Project begeleiding en engineering tot contractstukken (wabo-vergunning en verkoop) op basis van BIM-proces.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kostendeskundige, ondersteunend aan bouwteam	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opstellen Projectuitgangspunten	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opstellen Procesplanning	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Opstellen 3D model (conform ILS in IFC)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tekeningen DO (t.b.v. omgevingsvergunning)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
V&G-plan ontwerpfase en V&G dossier	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bouwveiligheidsplan of BLVC-plan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aanvragen omgevingsvergunning (evt. namens opdrachtgever middels machtiging)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vergunning op grond van de wet natuurbescherming	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Project begeleiding en engineering uitvoeringsstukken op basis van BIM-proces	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Werktekeningen inclusief details	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Terreininrichtingstekeningen t.b.v. uitvoeringsfase (verwarming, grondkeringen, bestrating, groen, afrastering, riolering e.d.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
V&G-plan uitvoeringsfase + bijwerken VG dossier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Samenstelling opleverdossier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Metingen/ rapporten:					
Energielabel conform NTA8800 (ingaaand per 1 januari 2021).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Luchtdichtheidsmetingen in 10% van de woningen met een minimum van 3 woningen per gebouw conform toetsmethode energielabel NTA8800. (conform PvE Woonpartners Midden Holland)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Thermografische meting één per woningtype indien noodzakelijk voor verkrijgen van energielabel.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meting installatie geluid voor alle verblijfsruimtes van twee representatieve woningen in het project. Meting vind plaats in 10% van de woningen met een minimum van 3 woningen per gebouw, uit te voeren door een gezamenlijk gekozen partij (conform PvE Woonpartners Midden-Holland)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geluidmetingen lucht- en contactgeluid tussen twee woningen. Uitgaande van vier metingen in het project.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Persproeven ventilatie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Water- en winddichtheidsmeting één per woning type, indien noodzakelijk.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Projectspecifieke beproeving en certificering ter verkrijging van attesten brandwerendheid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Beproevingen en /of verkrijging van attesten m.b.v. mock-up. Incl. kosten opstelling/mock-up.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kadaster (inmetingen)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oplever en inregelrapporten installaties (prestatiespecificaties van installaties moeten worden geverifieerd). Rapportages minimaal 2 weken voor oplevering aan te leveren	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Certificaat "Dak Arbo Veilig" (conform PvE Woonpartners Midden-Holland)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Resultaten Checklist Legionellavrije installatie (conform PvE Woonpartners Midden-Holland)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Liftkeuring en liftcertificaat door het liftinstituut (conform PvE Woonpartners Midden-Holland)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
KBI Ventilatie Prestatie Keuring (VPK) (conform PvE Woonpartners Midden-Holland)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eindkeuring verwarmingsinstallatie/warmtepompinstallatie (verplicht vanuit certificatie BRL)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opstellen meerjaren onderhoudsplanning voor het gehele complex waarin wordt aangegeven wat de onderhoudslaten per jaar bedragen. Hierin dienen alle maatregelen te worden opgenomen om de	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	owning gedurende 30 jaar na oplevering in goede staat door te kunnen exploiteren. (conform PvE Woonpartners Midden-Holland)					
Leges:						
	Leges Bestemmingsplan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Leges Omgevingsvergunning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Leges Watervergunning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Leges Bemalingsvergunning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Precario tijdens de bouw Uitgangspunt is geen precario. Indien noodzakelijk, dan verrekenbaar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Verhuur:						
	Huurdersopties (o.b.v. vastgestelde lijst)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Individueel optie traject met huurders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Verhuurtekeningen (voorbeeld zie bijlage PvE)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Technische omschrijving (voorbeeld zie bijlage PvE)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Revisiestukken (checklist zie bijlage PvE)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	BENG berekening compatibel met programma Vabi (conform PvE Woonpartners Midden Holland)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sloop bestand(e) pand(en):						
	Sloop onderzoek en advies	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Aanvraag sloopvergunning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Volledig sloopwerk incl. afvoer.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Coördinatie sloopwerk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Grondwerk:						
	Bouwrijp aanleveren door BPD conform algemene bepalingen Levering Bouwrijpe Gronden "Park Triangel" d.d. 17-03-2020 (bijlage 7 TKO).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Grondwerk t.b.v. Bouwfase (heistelling / kraanbaan)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Grondwerk gaat uit van een gesloten grondbalans. Opdrachtgever draagt het bouwrijpe terrein over aan Waal op het vooraf opgegeven hoogtepeil. Binnen 250 m van de projectlocatie wordt een locatie beschikbaar gesteld voor een tijdelijk gronddepot.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Grondwerk gaat niet uit van een gesloten grondbalans. Waal stelt de grondbalansberekening op. Eventuele aan-, afvoer-, transport- en opslagkosten zijn opgenomen in de aanneemsom.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Opstellen grondbalansberekening	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Aanleveren profieltekeningen met hoogtes t.b.v. grondwerk bouwrijp maken	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voorzieningen bij oplevering:						
	Verhuisfitting in badkamer en WC leveren met lamp bij oplevering.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Direct na oplevering liftkooi aftimmeren ter bescherming tijdens het inhuizen van de huurders. Ca. 3 maanden na oplevering aftimmering liftkooi verwijderen.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Direct na oplevering (of vooropname) vloerbedekking afdekken met plakplastic/folie/stucloper ter bescherming tijdens inhuizen huurders.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Voor een periode van 4 weken na oplevering een afvalcontainer plaatsen nabij de centrale entree (t.b.v. verhuisafval van huurders) regelmatig zal legen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Bijlage 2: Gemeenschappelijke buiten bergingen

Bergingen	
Afmeting:	
<input checked="" type="checkbox"/>	De berging is inwendig minimaal 8 m ² .
<input checked="" type="checkbox"/>	De bergingen kennen een minimale bouwkundige hoogte van 2,30m waarbij plaatselijke verlagingen t.p.v. installaties zijn toegestaan.
<input checked="" type="checkbox"/>	Berging worden extern opgenomen op de begane grond
Fundering:	
<input checked="" type="checkbox"/>	De fundering van de bergingen wordt uitgevoerd als een betonnen vloerplaat met rondom een vorstrand. De vloerplaat wordt aangebracht op funderingspalen.
Wanden:	
<input checked="" type="checkbox"/>	De wanden van de bergingen bestaan uit verduurzaamd vuren houten stijl- en regelwerk. Daar tegen zijn fijn bezaagde geïmpregneerde vuren rabatdelen in kwaliteit C (horizontaal) aangebracht. In de wanden worden 4 stuks sparingen opgenomen en voorzien aluminium (blank) ventilatieroosters.
<input checked="" type="checkbox"/>	De rabatdelen worden <u>niet</u> geschilderd .
Kozijn en deur:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Het hardhouten kozijn wordt voorzien van een glasdeur met stapeldorpels . De glasdeur is voorzien van gelaagd matglas, kleur conform kleur- en materiaalstaat.
<input checked="" type="checkbox"/>	De deur wordt voorzien van garnituur merk: Ami, met daarbij een gelijksluitende (met de rest van de woning welke toegang hebben tot de gezamenlijke berging!) cilinder <u>met</u> kerntrekbeveiliging (SKG***).
<input checked="" type="checkbox"/>	Deur voorzien van stormketting
<input checked="" type="checkbox"/>	Kozijn en deur concept III leveren.
Dakbedekking:	
<input checked="" type="checkbox"/>	De bergingen worden voorzien van een plat dak afgewerkt met 1-laagse APP gemodificeerde gemineraliseerde bitumen dakbedekking , dik 4 mm, met gecombineerde inlage, partieel aangebracht, doorgedekt tot buitenkant dak volgens brandmethode.
<input checked="" type="checkbox"/>	Randafwerking door middel van een afdekkap in Sendzimir Colorcoat HPS 200 standaard ddakap, kleur Anthraciet
Hemelwaterafvoer:	
<input checked="" type="checkbox"/>	De p.v.c. hemelwaterafvoer, kleur grijs, wordt aangesloten op de afvoeren van de woning .
Elektra:	
<input checked="" type="checkbox"/>	De berging wordt aan de buitenzijde voorzien van een armatuur met schemerschakelaar t.b.v. verlichting achterpaden.
<input checked="" type="checkbox"/>	De berging wordt voorzien van een eenvoudig slagvast binnenarmatuur welke bediend wordt met een opbouw schakelaar. Verlichting aansluiten op 24V / 42V (CVZ-installatie).

Bijlage 3: Garanties (conform Woningborg)

Garantietermijnen

Garantietermijnen conform Woningborg, bijlage A nieuwbouw-garantie-en waarborgregeling d.d. 01-07-2021.

Garantie uitsluitingen

Garantietermijnen conform Woningborg, bijlage A nieuwbouw-garantie-en waarborgregeling d.d. 01-07-2021.

Bijlage 4: Eisen PKVW

Eisen PKVW

Eisen conform Politie keurmerk veilig Wonen d.d. 2020. Alleen op woningniveau

Bijlage 5: Voorzieningen luchtdichting

Luchtdichtingsvoorzieningen		
Op de omschreven locaties zullen aanvullende voorzieningen worden aangebracht om een luchtdichtheid te behalen. Van de voorgeschreven materialen kan worden afgeweken.		
<input checked="" type="checkbox"/>	Bij een Qv;10 van $\leq 0,4 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{m}^2$:	
Casco	De koppen van de kanaalplaten in de kopgevels	Luchtdichte tape (Celdex vliestape 200 mm breed o.g.)
	Tussen bovenzijde bouwmuur en prefab vloerplaten t.p.v. de kopgevels	Luchtdicht vilt (Celdex vilt & seal 5*50/15*25 o.g.)
	Tussen de spouwbladen en de begane grond vloerplaten.	Luchtdichte foam (Celdex flex foampro o.g.)
	Rondom isolatieblok in inspectieluik	Luchtdichte afdichtingsband (Celdex pre seal soft o.g.)
	Sparingen in begane grond vloer	Luchtdichte foam (Celdex flex foampro o.g.)
	Tussen het spouwblad en bouwmuur en tussen spouwbladen onderling	Luchtdichte coating (Celdex sealer o.g.)
Kozijn	Tussen het stelkozijn en de <u>prefab</u> bouwmuur / spouwblad	Luchtdicht afdichtingsband (Celdex Pre seal LF 15*25 o.g.)
	Tussen het stelkozijn en de <u>kalkzandsteen</u> bouwmuur / spouwblad	Luchtdicht afdichtingsband (Celdex EPDM stelkozijnband 25/2-15 mm o.g.)

Electronisch Sluitsysteem

Uw complex is uitgerust met een elektronisch sluitsysteem, voor de algemene ruimtes.

Hierbij kennen we twee soorten deuren: Automatisch en hand bediend.

Bij de deuren met een automaat hoeft u alleen uw sleutel (TAG) voor de lezer te houden, als deze geaccepteerd is gaat de deur automatisch open.

Bij hand bediende deuren dient u naar acceptatie van de sleutel zelf de deur te openen. Het kan zijn dat dat u even de deur in de sponning moet trekken / duwen om de sluitplaat de kans te geven om te ontgrendelen.

ROOD = Onbekende sleutel

Wisselend **ROOD-GROEN** = Bekende sleutel maar geen toegang tot deze ingang/ruimte

GOEN: =Sleutel geaccepteerd



Hoofd Entree / Bellenbord
Paslezer



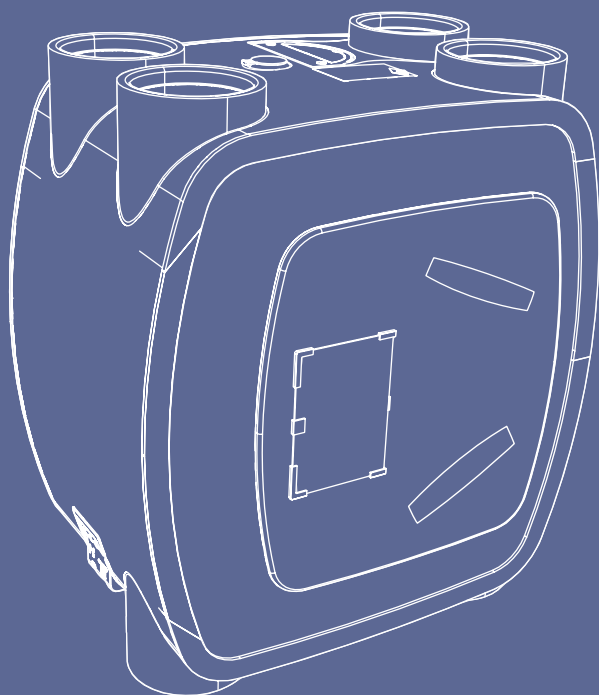
(Standaard) Paslezer



Elektronische Sleutel
(TAG)

Bij verlies of diefstal van één of meerdere sleutels dient u altijd contact op te nemen met Woonpartners Midden-Holland.

Installatie & gebruik



Voorwoord

De installateur is aansprakelijk voor de installatie en de ingebruikname van de unit.

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

Waarschuwing!

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

Let op!

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

Opmerking

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

Tip

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

Hoewel deze handleiding met uiterste zorg is samengesteld, kunnen er geen rechten aan worden ontleend.

Itho Daalderop behoudt zich het recht producten en handleidingen te wijzigen zonder voorafgaande mededelingen.

Door ons continue proces van verbeteren van onze producten kan dit document afwijken van het aan u geleverde product. U kunt de nieuwste versie van deze handleiding downloaden via onze website.

Tip

Vergeet niet het product via de app of de website van Itho Daalderop te registreren voor aanvullende garantie!

Inhoud

1. Veiligheid en voorschriften	5	7. Meest voorkomende klachten	38
1.1. Veiligheid	5	8. Storingen	45
1.2. Normen en richtlijnen	6	9. Service-onderdelen	47
1.3. Eisen luchttoevoer- en afvoersysteem	7	10. Garantie	48
2. Productinformatie	8	11. Verklaringen	49
2.1. Wooncomfort en energiebesparing	8		
2.2. Uitvoeringen	9		
2.3. Accessoires	9		
2.4. Technische specificaties	10		
2.5. Productkaart informatie	11		
2.6. Capaciteit, druk en vermogen	12		
2.7. Capaciteit	12		
2.8. Maatschetsen	13		
2.9. Regelingen	14		
3. Installatie	18		
3.1. Installatie-eisen	18		
3.2. De ventilatie-unit plaatsen	18		
3.3. Aansluiten van de kanalen	23		
3.4. Aansluiten condensafvoer	24		
3.5. Elektrisch aansluiten	25		
3.6. Dipswitch instellingen	25		
4. Bediening	26		
4.1. Ventilatiestanden	26		
4.2. Bedieningen	27		
4.3. Bediening met de klimaatthermostaat Spider Base	27		
4.4. Sensoren	27		
5. Inbedrijfstelling	28		
5.1. Voorbereiding	28		
5.2. Inbedrijfstelling	28		
5.3. Capaciteit instellen	29		
5.4. Aan- en afmelden van draadloze bedieningen en sensoren	30		
6. Inspectie en onderhoud	31		
6.1. Inspectie- en onderhoudsschema	31		
6.2. Filterwaarschuwing	32		
6.3. Inspecteren, reinigen/vervangen filters	32		
6.4. Resetten filterwaarschuwing	33		
6.5. Reinigen muggenfilter	34		
6.6. Vervangen motor vorstklep	34		
6.7. Inspecteren en reinigen ventilatoren	35		
6.8. Inspecteren/reinigen ventielen	37		
6.9. Inspecteren/reinigen kanalen	37		

1. Veiligheid en voorschriften

1.1. Veiligheid

- Werkzaamheden aan het ventilatiesysteem mogen uitsluitend door erkende installateurs * worden uitgevoerd volgens de in de handleiding vermelde voorschriften. Hierbij mag uitsluitend gebruik worden gemaakt van accessoires en onderdelen zoals die door de fabrikant zijn voorgeschreven.
- Gebruik het product niet voor andere doeleinden dan waar het voor bedoeld is, zoals beschreven in deze handleiding.
- Ga voorzichtig om met elektrische apparaten:
 - Raak het apparaat nooit aan met natte handen.
 - Raak het apparaat nooit aan wanneer u blootvoets bent.
- Dit product en/of systeem mag worden bediend door kinderen van 8 jaar en ouder en door personen met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of een gebrek aan ervaring en kennis als zij onder toezicht staan of zijn geïnstrueerd over het gebruik op een veilige manier en zich bewust zijn van de gevaren van het product en/of systeem.
- Reiniging en onderhoud door de gebruiker mag niet worden uitgevoerd door kinderen en door personen met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of een gebrek aan ervaring en kennis zonder toezicht.
- Voorkom dat kinderen met het product en/of systeem gaan spelen.
- Gebruik het product niet in aanwezigheid van brandbare of vluchtige substanties zoals alcohol, insecticiden, benzine etc.
- Veiligheidsinstructies moeten worden opgevolgd om lichamelijke verwondingen en/of schade aan het product te voorkomen.
- Onderhoud en reiniging mag alleen uitgevoerd worden nadat het toestel spanningsloos is gemaakt.
- Het product bevat draaiende onderdelen. Wacht daarom na het spanningsloos maken minimaal 10 seconden met het openen of aanraken van het product, omdat deze onderdelen nog enige tijd blijven nadraaien.
- Beveilig het systeem tegen onbedoeld opnieuw inschakelen.
- Onderhoudsinstructies moeten worden opgevolgd om schade en overmatige slijtage te voorkomen.
- Het product mag niet gewijzigd worden.
- Het product is enkel geschikt voor een 230 V 50 Hz wisselstroomsysteem.
- Verzeker u ervan dat het elektrisch systeem waar het product op wordt aangesloten voldoet aan de gestelde voorwaarden.
- Het toestel mag alleen worden aangesloten op een contactdoos die is verbonden met een aardlekschakelaar van 16 Ampère.
- Stel het product niet bloot aan weersomstandigheden.
- Plaats geen objecten op het toestel.
- Inspecteer het product regelmatig op defecten. Schakel bij defecten het product uit en neem direct contact op met uw installateur of de servicedienst van Itho Daalderop.

- Schakel het product nooit uit behalve wanneer^{**}:
 - Het product niet goed functioneert.
 - U het product wilt reinigen.
 - Onderhoud aan het toestel wilt verrichten.
 - De overheid adviseert ramen en deuren te sluiten in geval van calamiteit.

*** U kunt het toestel uitschakelen door de stekker van het toestel uit de wandcontactdoos te nemen, of wanneer het toestel vast is aangesloten de betreffende elektriciteitsgroep uit te schakelen via de zekeringautomaat in de meterkast.*

- Zorg ervoor het elektrisch circuit niet te beschadigen.
- De elektrische aansluiting moet altijd goed bereikbaar zijn om de voedingsspanning uit te schakelen.
- Zorg dat de stekker van het netsnoer altijd bereikbaar blijft.
- Gebruik het toestel niet om waterkokers, verwarmingsinstallaties etc. af te zuigen.
- Zorg ervoor dat het toestel afvoert in een afvoerkanaal dat hiervoor geschikt en aangelegd is en dat naar buiten afvoert.
- Houd ventielen vrij en schoon.
- Als de voedingskabel beschadigd is, moet deze door een erkend installateur¹⁾ vervangen worden om gevaar te voorkomen.
- De gebruiker/consument mag het product niet openmaken.

1) Een erkend installateur is een installateur werkzaam bij een cv- of werktuigbouwkundig installatiebedrijf dat is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel en is opgenomen in het SEI-erkenningsregister (Stichting Erkenning Installatiebedrijven) of dat een Sterkin-erkenning heeft.

1.2. Normen en richtlijnen

Waarschuwing!

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

Toepassingen buiten dit land kunnen tot zeer gevaarlijke situaties leiden!

De installateur dient ervoor te zorgen dat de gehele installatie voldoet aan de wettelijke eisen, de voorschriften zoals die zijn opgenomen in dit document en overige van toepassing zijnde documentatie van de fabrikant.

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

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

1.3. Eisen luchttoevoer- en afvoersysteem

Het luchttoevoersysteem moet voldoen aan de geldende voorschriften.

- De kanalen van en naar de woning: stalen spiralobuis, met passende inwendige diameter. Zie hiervoor de maatschets in deze handleiding.
- De kanalen van en naar buiten: dampdicht geïsoleerde stalen spiralobuis, met passende inwendige diameter. Zie hiervoor de maatschets in deze handleiding.
- De isolatie moet goed (luchtdicht) aansluiten op het toestel. Indien er lucht tussen de isolatie en buis kan komen zal er condens ontstaan.
- De luchtkanalen van en naar de woning moet bij horizontale kanalen altijd op afschot naar het toestel worden geleid. Houd hierbij 3 mm per meter kanaallengte aan.
- Beugel iedere bocht op de mof, met uitzondering bij aansluiting aan toestel:
 - Indien de verbindingsleiding voor en na de eerste bocht korter is dan 0.25 m, dan kan de beugel bij de eerste bocht achterwege blijven.
 - De eerste beugel wordt in ieder geval geplaatst op maximaal 0.5 m vanaf het toestel.
- Horizontale kanalen en niet verticale kanalen: maximale beugelafstand 1 m. Bij trekvaste verbindingen bedraagt de maximale beugelafstand 2 m. Verdeel lengten tussen beugels gelijkmatig.
- Verticale kanalen: maximale beugelafstand 2m. Verdeel lengten tussen beugels gelijkmatig.
- Beugel het laatste element van de verbindingsleiding voor de doorvoer/schacht. Indien dit laatste element een bocht is, kan ook het voorliggende element gebeugeld worden.
- Pas de voorgeschreven beugels van de fabrikant toe.
- Metalen verbindingen mogen geborgd worden met schroeven.
- Gebruik geen vet, (zuurvrije) vaseline of olie.
- Monteer spanningsvrij.
- Mix geen elementen (componenten) van verschillende materialen en/of fabricaten, anders dan toegelaten door de fabrikant.
- Luchttoevoer- en luchtafvoerkanalen moeten zo kort mogelijk worden gehouden.
- Gebruik zo min mogelijk bochten.
- Vermijd, indien mogelijk, de toepassing van 90°-bochten.
- Indien toepassing van een 90°-bocht onvermijdelijk is, deze niet binnen 1 meter van het toestel plaatsen.
- Gebruik gevel- en dakdoorvoeren die geschikt zijn voor een ventilatie-unit met warmteterugwinning.

2. Productinformatie

2.1. Wooncomfort en energiebesparing

Wooncomfort en energiebesparing worden steeds belangrijker in de woningbouw. Woningen worden tegenwoordig steeds beter geïsoleerd, maar helaas gaat goede isolatie vaak ten koste van het binnenklimaat. Zonder goede ventilatie krijgen vocht, schimmels en huismijt ruim baan, en kan de lucht in de woning al snel 'bedompt' aanvoelen door een oplopende CO₂-concentratie (koolstofdioxide). Itho Daalderop produceert apparatuur die het binnenklimaat regelt en rekening houdt met de eisen die gesteld worden aan het comfort en energieverbruik in woningen.

Eén van deze geavanceerde apparaten is het **Itho Daalderop ventilatiesysteem HRU ECO 350**.

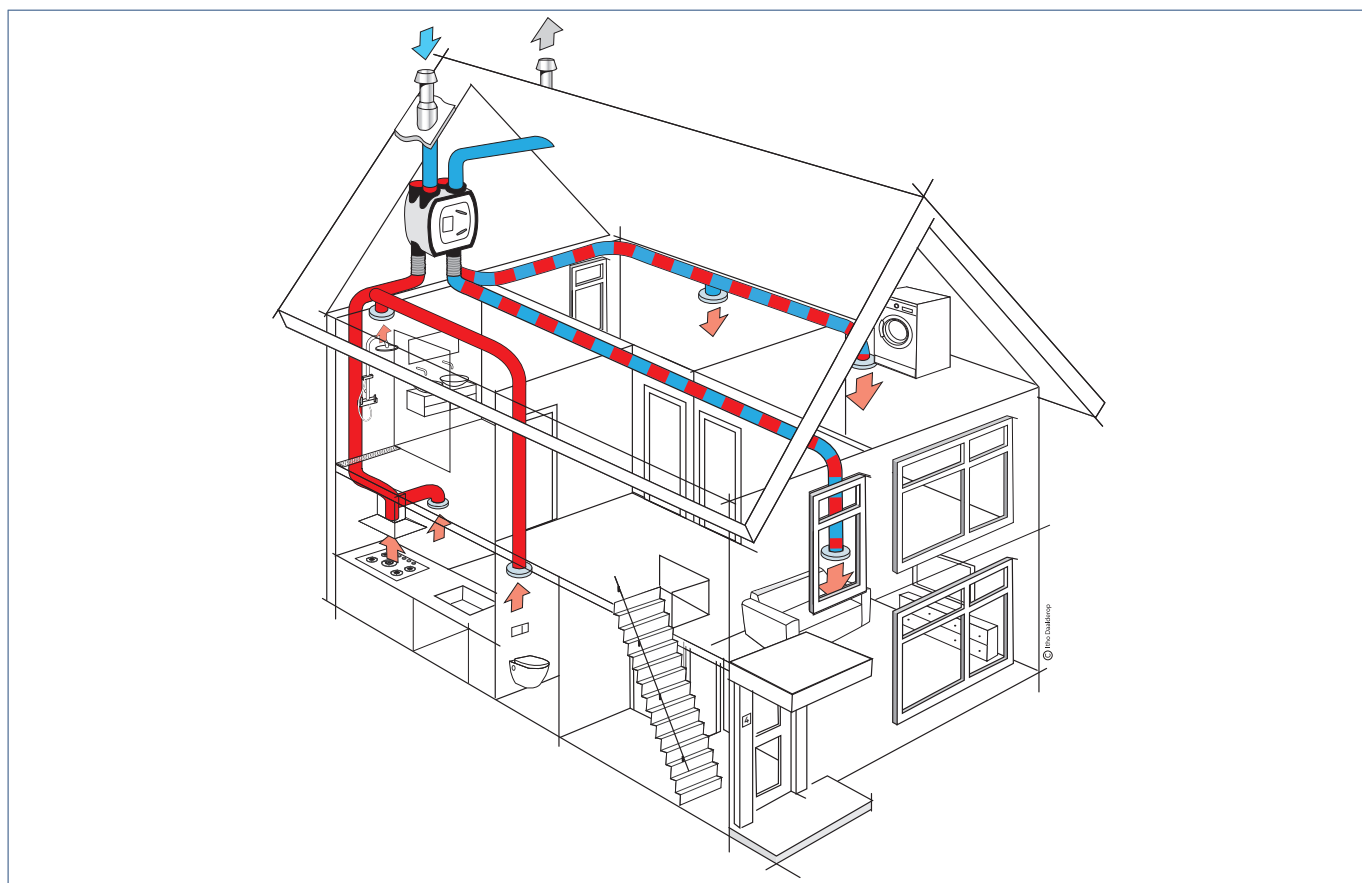
De HRU ECO 350 is een gebalanceerd ventilatiesysteem met warmteterugwinning. De ventilatie-unit is voorzien van twee ventilatoren; één voor de luchtafvoer en één voor de luchttoevoer.

De ventilatie-unit ventileert meerdere vertrekken in de woning. Door middel van kanalen zijn de keuken, de badkamer, het toilet en eventueel de inpandige berging/wasruimte (de 'natte ruimtes') op de ventilatie-unit aangesloten voor de afvoer van vervuilde/vochtige lucht.

Ook de woonkamer, de slaapkamers en eventueel de gang/hal zijn door middel van kanalen aangesloten op de ventilatie-unit, maar hier wordt juist verse lucht ingebracht.

Voor een goede luchtverdeling worden de af- en toevoerpunten in de te ventileren vertrekken voorzien van afzuigventielen respectievelijk toevoerroosters.

De HRU ECO 350 helpt zo de luchtvochtigheid in uw badkamer te verminderen, het toilet te verfrissen en kookgeurtjes uit de keuken te verdrijven.



2.2. Uitvoeringen

Uitvoeringen HRU ECO 350		
Artikel	Type	Omschrijving
03-00389	HRU ECO 350 LR	Balansventilatie-unit met warmteterugwinning; RF; laagbouw toepassing; randaardestekker
03-00390	HRU ECO 350 LP	Balansventilatie-unit met warmteterugwinning; RF; laagbouw toepassing; Perilex-stekker
03-00391	HRU ECO 350 HR	Balansventilatie-unit met warmteterugwinning; RF; hoogbouw toepassing; randaardestekker
03-00392	HRU ECO 350 HP	Balansventilatie-unit met warmteterugwinning; RF; hoogbouw toepassing; Perilex-stekker

2.3. Accessoires

Artikelnr.	Type	Omschrijving
04-00161	RFT-N Auto	Draadloze bedieningsschakelaar voor inbouw en opbouw met twee standen, een automatische stand, een timerfunctie en een functieled. (*)
04-00160	RFT-N	Draadloze bedieningsschakelaar voor inbouw en opbouw met drie standen, een timerfunctie en een functieled.
04-00045	RFT-CO2 230V	RFT-CO ₂ -sensor met bediening - 230 V gevoed
04-00046	RFT-RV BAT	RFT-RV-sensor met bediening - batterijgevoed
03-00476	Spider WP	Spider Base Klimaatthermostaat
580-0230	HRS-3I C	Bedrade 3-standenschakelaar voor inbouw
580-0245	HRS 0 C	Opbouwdoos voor bedrade 3-standenschakelaar HRS-3
04-00087	RF-Repeater	Woonhuis Repeater
545-1507	VKK	Ventilatie-Ketel Koppelstuk
545-1508	VKK-HB	Ventilatie-Ketel Koppelstuk HB
591-1070	FGD 180-50	Geluiddempende flexibele slang, Ø 180 mm, lengte 50 cm
591-1270	FGD 180-100	Geluiddempende flexibele slang, Ø 180 mm, lengte 100 cm
591-1050	FGD 152-50	Geluiddempende flexibele slang, Ø 152 mm, lengte 50 cm
591-1250	FGD 152-100	Geluiddempende flexibele slang, Ø 152 mm, lengte 100 cm
04-00089	OPTIMA 2 SET	Optima 2 set (2x CO ₂ + RFT Auto)
04-00116	RF PLUS PRINT	RF Monitor print incl. antenne

(*) Bij gebruik van de RFT-N Auto bedieningsschakelaar is de Auto-Nachtstand niet mogelijk.

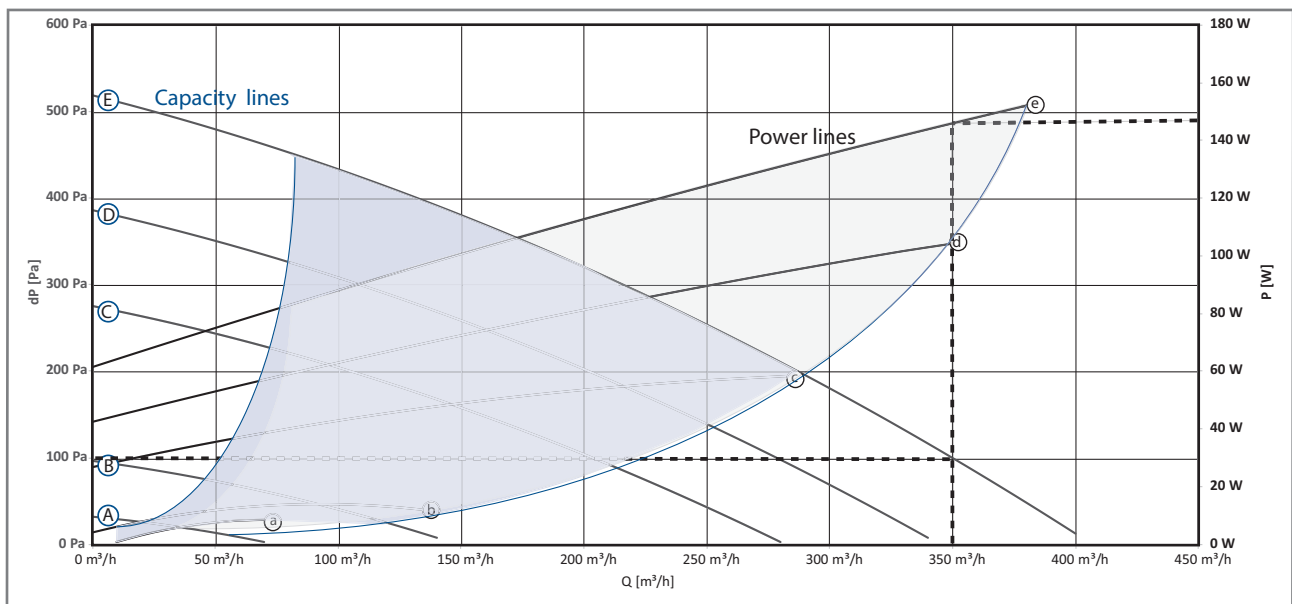
2.4. Technische specificaties

Omschrijving	Symbool	Eenheid	HRU ECO 350			
			LR / HR		LP / HP	
AFMETINGEN EN GEWICHT						
Afmetingen (HxBxD)	—	mm	848 × 730 × 479			
Gewicht	—	kg	24			
AANSLUITINGEN						
Kanaalaansluitingen bovenzijde	—	mm	4 × Ø 150 inwendig/Ø 180 uitwendig			
Kanaalaansluiting onderzijde	—	mm	2 × Ø 150 inwendig/Ø 180 uitwendig (van/naar woning)			
Condensafvoer	—	mm	Ø 40 mm uitwendig			
ALGEMEEN						
Land van bestemming	—	—	Benelux			
Veiligheidsklasse	—	—	Dubbel geïsoleerd			
Installatieklasse	—	—	2			
Aarding	—	—	Functionele aarde (geen veiligheidsaarde)			
Filterklasse	—	—	≥45% Coarse ISO16890(G3) Standaard (bouwstoffilter voor de eerste 3 maanden), daarna vervangen door 65% Coarse ISO16890(G4) of 70% ePM1 ISO16890(F7)			
RF (geïntegreerd)	—	MHz	868,3			
Maximaal radiofrequent vermogen	—	dBm	1,7			
Zend-/Ontvangstbereik	—	m	30 (vrije veld)			
Operating Channel Width (OCW)	—	kHz	220			
Voedingsspanning	—	—	~ 230V - 50Hz (+/- 10%)			
Voedingsaansluiting	—	—	3-aderige voedingskabel met randaarde stekker	5-aderige voedingskabel met Perilex-stekker		
TECHNISCHE PARAMETERS						
Thermisch rendement van de warmteterugwinning	η_t	%	89			
Elektrische ingangsvermogen van de ventilatoraandrijving, bij maximaal debiet	—	W	LR:154	HR:145	LP:154	HP:145
TOEPASSING						
Temperatuurbereik	—	°C	0-40			
Bereik relatieve luchtvochtigheid	—	%	5-90 (niet condenserend)			
Toestel toepassen tot een hoogte van 2000m						

2.5. Productkaart informatie

Itho Daalderop			HRU ECO 350			
Omschrijving	Symbol	Eenheid	LR / HR		LP / HP	
Specifieke energieverbruiksklasse	—	—	A			
Specifieke energieverbruik, onder gematigde klimaatomstandigheden	SEC	kWh/(m ² .a)	-37			
Specifieke energieverbruik, onder warme klimaatomstandigheden	SEC	kWh/(m ² .a)	-13			
Specifieke energieverbruik, onder koude klimaatomstandigheden	SEC	kWh/(m ² .a)	-79			
Type ventilatie-eenheid	VE	—	Residentiële ventilatie-eenheid (RVE) Tweerichtingsventilatie-eenheid (TVE)			
Soort aandrijving	—	—	Variabele snelheid			
Soort warmteterugwinningssysteem	HRS	—	Recuperatief			
Thermisch rendement van de warmteterugwinning	η_t	%	89			
Maximumdebiet	q_{max}	m ³ /h	350			
Elektrische ingangsvermogen van de ventilator aandrijving, bij maximaal debiet	P_{max}	W	LR:154	HR:145	LP:154	HP:145
Geluidsvermogensniveau	L_{WA}	dB	52			
Referentiedebiet	q_{ref}	m ³ /s	0,069			
Referentiedrukverschil	ΔP_{ref}	Pa	50			
Specifiek ingangsvermogen	SPI	W/(m ³ /h)	0,250			
Ventilatieregeling	—	—	Manuele regeling (geen DCV)			
Regelingsfactor	CTRL	-	1			
Aangegeven maximale percentages voor interne lekkage voor tweerichtingsventilatie-eenheden	—	%	2,0			
Aangegeven maximale percentages voor externe lekkage voor tweerichtingsventilatie-eenheden	—	%	3,0			
Plaats waarschuwingssignaal filter vervangen	—	—	op de unit en op optionele sensoren en klimaatthermostaat			
Instructies voor voormontage/demontage	—	—	www.ithodaalderop.nl			
Jaarlijkse elektriciteitsverbruik	AEC	kWh	3,4			
Jaarlijks bespaarde verwarming, onder gematigde klimaatomstandigheden	AHS	kWh	46			
Jaarlijks bespaarde verwarming, onder warme klimaatomstandigheden	AHS	kWh	21			
Jaarlijks bespaarde verwarming, onder koude klimaatomstandigheden	AHS	kWh	89			

2.6. Capaciteit, druk en vermogen



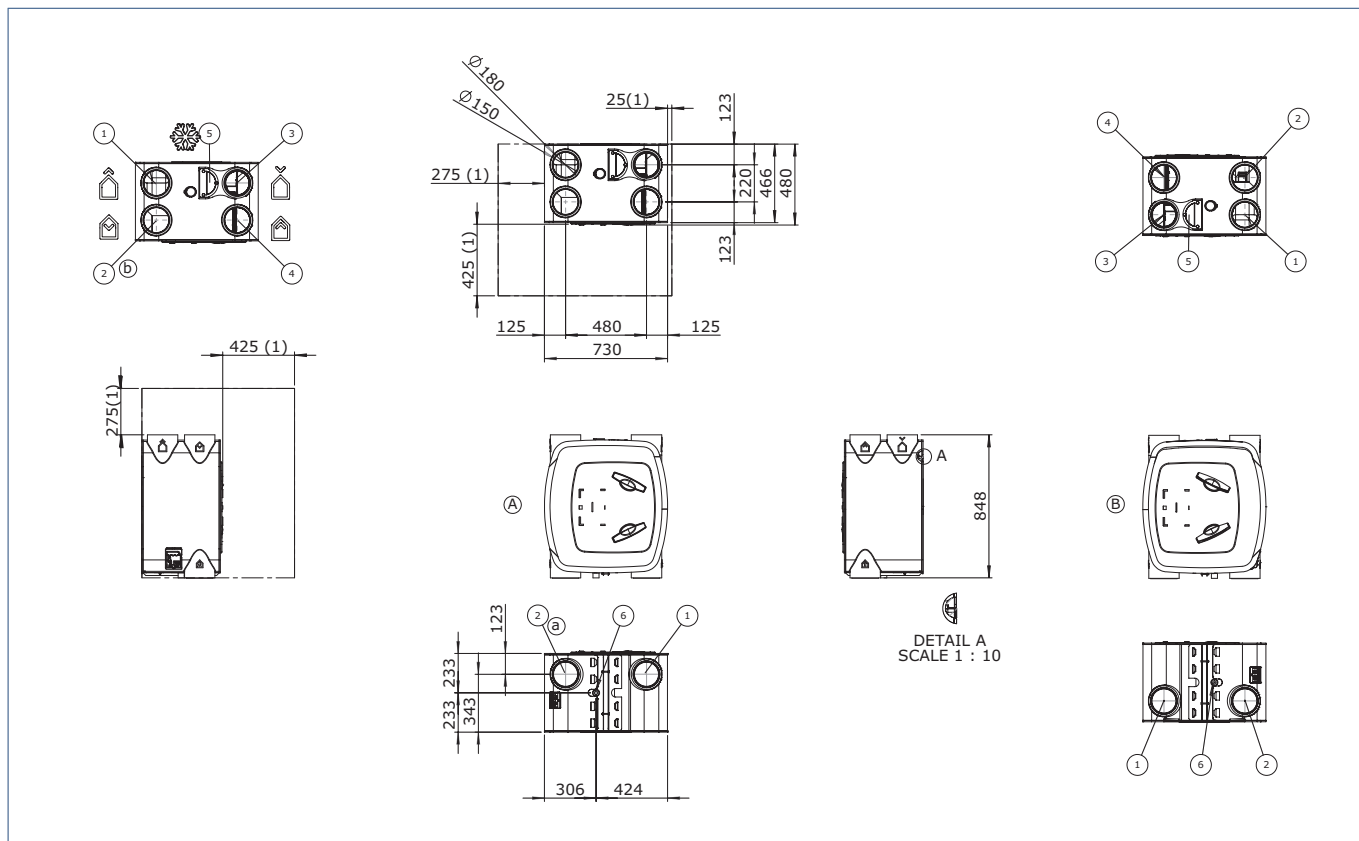
Legenda Capaciteitsgrafiek		Eenheid
Q	Debiet in kubieke meters per uur	m ³ /h
dP	Druk in Pascal	Pa
P	Vermogen in Watt	W

2.7. Capaciteit

		Lijn grafiek	Druk dP [Pa]	Capaciteit Q [m ³ /h]	Vermogen P [W]	Geluidsvermogen Uitstralend (LwA) [dBA]	Geluidsvermogen Afvoer (LwA) [dBA]
Stand 1	Minimum	A-a	14	50	7,5	30	42
Stand 1	Standaard		14	50	7,5	30	42
Stand 1	Maximum	B-b	205	100	42	49	60
Stand 2	Minimum		26	100	12	41	53
Stand 2	Maximum	C-c	115	150	39	49	57
Stand 3	Minimum	D-d	43	250	57	52	59
Stand 3	Standaard		139	250	90	56	62
Stand 3	Maximum*	E-e	100	350	146	60	65

* Aangegeven in grafiek met stippellijn

2.8. Maatschetsen



1) Minimaal vrij te houden ruimte rondom de ventilatie-unit.

Legenda

- | | | | | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------|---|--|-------------------------------|---|--|-------------------------|---|---------------------------|
| 1 | | Afvoerlucht naar buiten | 2 | | Aanvoerlucht naar woning (2x) | 3 | | Aanvoerlucht van buiten | A | Montagepositie standaard |
| 4 | | Afvoerlucht uit woning (2x) | 5 | | Aanvoerlucht naar vorstklep | 6 | | Condenswaterafvoer | B | Montagepositie gespiegeld |
| Luchtkanalen aansluitdiameter: Ø 150-180 mm Vorstklep- aansluitdiameter: Ø 80 mm | | | | | | | | | a | Montagepositie laagbouw |

2.9. Regelingen

De HRU ECO 350 heeft standaard een 3-standenregeling waarbij het ventilatie-debiet in de laagstand en de hoogstand kan worden ingesteld. Daarnaast heeft de ventilatie-unit enkele automatische regelingen die continu op de achtergrond functioneren.

2.9.1. Warmteterugwinning

Voordat de vervuilde lucht naar buiten wordt afgevoerd, wordt hij gefilterd en door de warmtewisselaar geleid. Ook de verse buitenlucht wordt, voordat hij in de woning wordt gebracht eerst gefilterd en door de warmtewisselaar geleid. In de warmtewisselaar worden de twee luchtstromen langs elkaar geleid (ze worden dus niet met elkaar vermengd). Hierdoor wordt de warmte van de afvoerlucht overgedragen aan de verse toevoerlucht, waardoor deze energie niet verloren gaat.

De warmteterugwinning vindt plaats met een zeer hoog rendement.

Opmerking

Ondanks de warmte-uitwisseling, mag men het gebalanceerde ventilatiesysteem niet beschouwen als een verwarmings- of koelingsysteem. Het voorkomt het verlies van warmte door ventilatie.

2.9.2. Zomer-bypassregeling

Het doel van de zomer-bypassregeling is het ventileren van de woning met minder, of geheel zonder, warmte-overdracht.

De Itho Daalderop warmteterugwinunit HRU ECO 350 wordt standaard geleverd met een bypassklep die is geïntegreerd in de unit. Deze klep werkt automatisch. De bypassklep zorgt ervoor dat de afgezogen binnenlucht om de wisselaar heen wordt geleid. De toevoerlucht gaat nog steeds door de luchtfilter en de wisselaar.

Deze automatische regeling zal voornamelijk 's nachts, in de zomer, in werking treden. De buitenlucht is dan meestal koeler dan de warme binnenlucht. De bypass regeling zorgt ervoor dat de woning langer koel blijft.

2.9.3. Vorstregeling

Het doel van de vorstregeling is het voorkomen dat de warmtewisselaar invriest en er geen ventilatie meer kan plaatsvinden.

Als de temperatuur van de toevoerlucht in de warmtewisselaar te ver onder het vriespunt komt, zal het apparaat de vorstklep, boven in de unit, geregeld openen en warme ruimtelucht aanzuigen. Deze warme ruimtelucht wordt gemengd met de aangezogen koude buitenlucht. Tegelijkertijd gaat de toevoerventilator harder draaien (de ventilator wordt opgetoerd zodat de hoeveelheid verse buitenlucht hetzelfde blijft). Doordat de verse koude buitenlucht

wordt voorverwarmd hoeft de warme afgezogen lucht uit de woning minder de koude vrieslucht op te warmen.

Mocht de buitentemperatuur nog verder dalen, dan gaat de toevoerventilator zachter draaien (de ventilator wordt afgetoerd tot uiteindelijk een minimum).

Als de buitentemperatuur stijgt, worden bovenstaande maatregelen in omgekeerde volgorde doorlopen, tot het vorstgevaar geweken is. De bewoner blijft 'altijd' de afgevoerde luchthoeveelheid bepalen.

2.9.4. Status-led

Het toestel is uitgerust met een status-led. De status-led kan de volgende berichten weergeven:

Patroon		Functie
Groen	Oranje	
Knippert 1x/s	Knippert 1x/s	Identificatie
Knippert 1x/s		Aanmeldmodus
Brandt 6 s	Knippert 1x/s	Vorstmodus
Brandt 5 s	Knippert 2x/s	Bypass modus
Brandt		Normaal bedrijf
Patroon		Functie
Rood	Oranje	
Knippert 1x/s	Knippert 1x/s	Fout afvoerventilator
Knippert 1x/s	Knippert 2x/s	Fout toevoerventilator
Knippert 2x/s	Knippert 2x/s	Fout sensor afvoertemperatuur
Knippert 2x/s	Knippert 3x/s	Fout sensor toevoertemperatuur
Knippert 3x/s	Knippert 1x/s	Fout sensor
	Knippert 1x/s	Filter vuil

2.9.5. Automatische ventilatie op basis van CO₂ of RV-meting (optioneel)

Aan de ventilatie-unit kan een CO₂- of RV-sensor worden gekoppeld die draadloos met het toestel communiceert.

De CO₂-sensor kan in iedere willekeurige ruimte worden gemonteerd, maar bij voorkeur in woon- en/of slaapkamers. De RV-sensor wordt in de badkamer(s) en/of in een natte ruimte gemonteerd.

De bedienbare sensor meet de CO₂-concentratie in de ruimte. Hij vertaalt de gemeten waarde naar een ventilatiewens en communiceert die draadloos naar de ventilatie-unit waarop de sensor is aangemeld. Bij het hoger worden van de CO₂-concentratie in de ruimte doordat de ruimte intensiever gebruikt wordt zal de ventilatie geleidelijk verhoogd worden.

De bedienbare RV-sensor doet hetzelfde voor de relatieve luchtvochtigheid.

Tip

Het is mogelijk om meerdere draadloze sensoren en bedieningen in de woning te plaatsen, tot een maximum van 20 stuks.

! Let op!

Regeling op basis van draadloze sensoren (CO₂ en/of RV) werkt alleen als de ventilatie-unit in de stand **Auto/Auto nacht** staat.

2.9.6. Filters

De HRU ECO 350 heeft twee filters, een voor elke luchtstroom. Beide filters zijn zo in de ventilatie-unit geplaatst dat ze de wisselaar beschermen tegen vervuiling. Daarnaast beschermt het filter in de luchttoevoer de gebruiker ook tegen stof en andere vervuilingen in de aangezogen buitenlucht.

Er zijn verschillende type filters:

- **Filter 65% Coarse ISO16890 (G4).**
Dit groffilter wordt voornamelijk gebruikt om relatief grote stofdeeltjes uit de lucht te filteren. Hiermee wordt voornamelijk de warmtewisselaar beschermd tegen indringend vuil.
- **Filter 70% ePM2,5 ISO16890 (F7).**
Dit fijnfilter houdt naast de grovere stofdeeltjes ook fijnere stofdeeltjes tegen (pollen). Vooral mensen met allergieklachten, die hiervoor gevoelig zijn, kunnen hier baat bij hebben.

In de loop van de tijd zullen de filters vervuilen, waardoor de capaciteit van de ventilatie-unit achteruit gaat. Het is daarom noodzakelijk dat de filters volgens aanduiding worden schoongemaakt en uiteindelijk vervangen.

! Waarschuwing!

De HRU ECO 350 moet te allen tijde voorzien zijn van de bijpassende filters! Zonder filters kan het toestel onherstelbare schade oplopen.

2.9.7. Ventielen

De hoeveelheid lucht die moet worden afgezogen is wettelijk geregeld, en de hoeveelheid lucht die moet worden ingeblazen moet hiermee in balans zijn. Dat wil zeggen dat er net zoveel lucht moet worden afgevoerd als dat er wordt toegevoerd. Het toestel regelt deze balans uit zichzelf. De minimale luchthoeveelheid per ruimte is eveneens wettelijk bepaald. De hoeveelheden zijn zo gekozen dat er geen onnodige energie verspild wordt en er toch een optimaal binnenklimaat wordt bereikt. Zo zijn per vertrek de luchthoeveelheid die wordt afgezogen en wordt toegevoerd verschillend van grootte. De afzuig- en toevoerventielen hebben daardoor ieder hun eigen benodigde instelling.

Opmerking

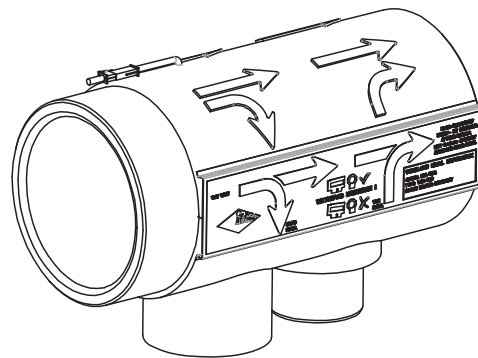
Het is van groot belang dat de bewoner niets wijzigt aan de instelling van de ventielen. Dit verstoort de goede werking van het totale ventilatiesysteem. De ventielen mogen onderling niet omgewisseld worden.

2.9.8. Ventilatie Koppelstuk VKK

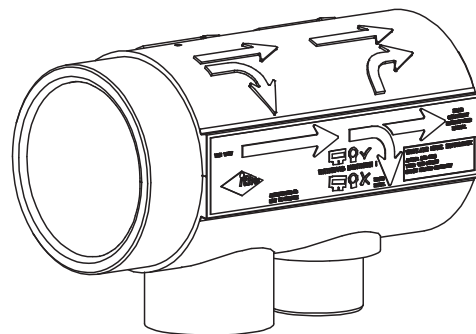
Met het koppelstuk type VKK en VKK-HB is het mogelijk de HRU ECO 350 te koppelen aan de Remeha HR-combiketel de Avanta. Het doel van het koppelstuk is het vereenvoudigen van het kanaalsysteem tussen de HRU ECO 350 en de cv-ketel. Zowel de ventilatie installatie als de cv-ketel hebben een toe- en afvoerkanal van en naar buiten nodig. Het koppelstuk VKK combineert de afvoer van de ventilatie-installatie met de toe- en afvoer van de cv-ketel (2 kanaalssysteem).

Zo is er alleen nog een toe- en afvoerkanal nodig voor de ventilatie-installatie (maximaal 12 verdiepingen).

Het koppelstuk type VKK-HB (maximaal 40 verdiepingen) combineert de luchtafvoer van de ventilatie-installatie met de luchttoevoer van de cv-ketel. Beide hebben een apart afvoersysteem (3-kanaalssysteem).



VKK-Koppelstuk-HB



VKK-Koppelstuk

! Let op!

Indien er een koppelstuk VKK of VKK-HB is geïnstalleerd moet dit op de ventilatie-unit worden ingesteld!

Zie hiervoor: Dipswitch instellingen op pagina 25.

2.9.9. Toepassen in nieuwbouwwoning

Elke nieuwbouwwoning bevat een grote hoeveelheid bouwvocht. Dit vocht is afkomstig van natte bouwmaterialen zoals beton, cement, spuitwerk en lijm. Het bouwvocht verdwijnt het beste door de woning goed te ventileren en de temperatuur zo constant mogelijk te houden, bij voorkeur op kamertemperatuur.

Droogstoken - niet te snel.

Door warmte in de woning te brengen bevordert u het drogingproces van de woning, dit wordt ook wel het droogstoken genoemd. Dit droogstoken mag niet te snel gebeuren, want een te snelle uitdroging heeft veel schade (zoals krimpscheuren) tot gevolg. Houd er rekening mee dat dit droogstookproces wel een half jaar in beslag kan nemen. Zet de verwarming op 15 à 18°C, en wanneer u er gaat wonen op 20 graden. Zet de verwarming niet hoger, want als het te warm wordt drogen de materialen te snel en kan schade optreden.

Ventilatie tijdens het droogstoken.

Tijdens het drogingsproces is een goede ventilatie onontbeerlijk. Houd het eerste jaar ongeveer 5 centimeter ruimte tussen de muren en uw meubilair, zodat het vocht weg kan. Daarnaast moet het mechanische ventilatiesysteem altijd aan staan, trek dus nooit de stekker uit het stopcontact. Zet de eerste maanden het ventilatiesysteem zo veel mogelijk in een hoge stand. Zo ontstaat een zo gunstig mogelijke luchtcirculatie in de woning.

Let op!

Bij een nieuwbouwwoning dienen de filters van de ventilatie-unit na 1 week te worden gereinigd en na 3 maanden te worden vervangen!

Let op!

Het bouwstof kan de warmtewisselaar beschadigen als er geen filter in het toestel is geplaatst.

2.9.10. Recyclen

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

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



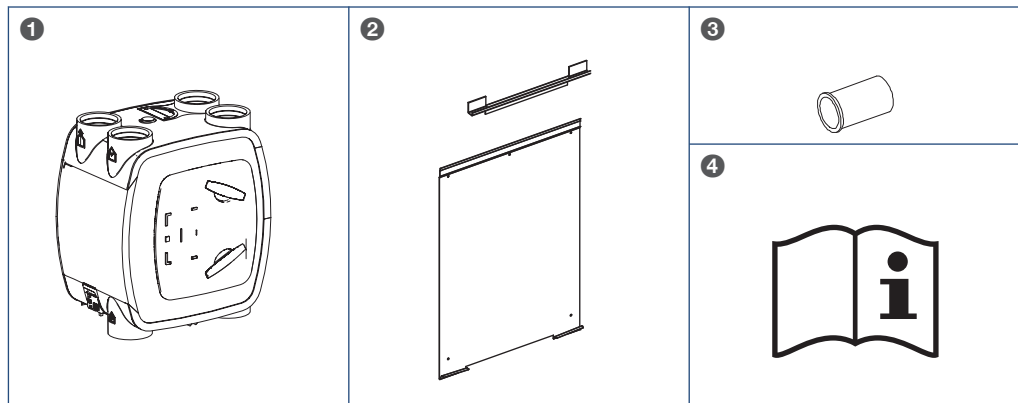
Om op de verplichting tot gescheiden verwerking van batterijen en elektrische huishoudelijke apparatuur te wijzen, is op het product het symbool van een doorgekruiste vuilnisbak aangebracht. Dit betekent dat het product aan het einde van zijn levensduur niet bij het gewone huisvuil mag worden gevoegd.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

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

2.9.11. Leveringsomvang

Opmerking

Meld beschadigingen en/of ontbrekende onderdelen bij uw verkooppunt.



Legenda

- | | |
|---|-----------------|
| 1 | HRU ECO 350 |
| 2 | Montageset |
| 3 | Kraagbus |
| 4 | Documentatieset |

2.9.12. Uitpakken en controleren

- Neem de apparatuur voorzichtig uit de doos.
- Controleer de naamplaatgegevens en het type op juistheid zoals weergegeven op de sticker op de buitenzijde van de doos.
- Controleer de apparatuur op beschadigingen en volledigheid.
- Controleer of bij het toestel de benodigde documentatie en toebehoren zijn verpakt.
- Zet de ventilatie-unit rechtop op de grond.

3. Installatie

3.1. Installatie-eisen

Houd voor plaatsing van het systeem rekening met het volgende:

- Monteer de ventilatie-unit
 - in een gesloten opstellingsruimte (waar het systeem zo weinig mogelijk geluidsoverlast kan veroorzaken).
 - in een opstellingsruimte die vorstvrij is.
 - in de buurt van een wandcontactdoos 230 V, 50 Hz (voor Eurostekker of Perilex-stekker, afhankelijk van het type); de lengte van de voedingskabel is 1,5 m.
 - in de buurt van een sifon met aansluiting op de riolering (voor aansluiting van de condensafvoer).
 - zodanig dat deze voor service en onderhoud bereikbaar blijft.
 - aan een wand met voldoende draagvermogen (min. 200 kg/m²).
- Het kanaalsysteem en de afvoer- en toevoerpunten moeten juist gedimensioneerd zijn.
- De juiste bevestigingsmaterialen moeten aanwezig zijn.

Let op!

Om condensatie te voorkomen, moet het kanaal dat van buiten komt en het kanaal dat naar buiten gaat tot aan de ventilatie-unit thermisch en dampdicht worden geïsoleerd.

Tip

Om geluidsklachten te voorkomen, raadt Itho Daalderop aan de twee kanalen die van de woning komen aan te sluiten met geluiddempers.

Tip

Houd er bij de positionering van ventilatie-unit rekening mee dat er ook voldoende ruimte wordt vrij gehouden om service te verlenen. Hiervoor is aan de voorzijde van de ventilatie-unit minimaal 500 mm extra ruimte nodig.

3.2. De ventilatie-unit plaatsen

3.2.1. Montageposities en kanaalaansluitingen

Let op!

Bevestig de ventilatie-unit aan een betonnen oppervlak, niet aan een houten of gipsen oppervlak of aan een oppervlak met onvoldoende massa (< 200 kg/m²). Dit leidt tot geluidsoverlast.

Let op!

Zorg er altijd voor dat de ventilatie-unit zodanig wordt gemonteerd dat de kanalen op de juiste in- en uitblaasopeningen worden aangesloten!

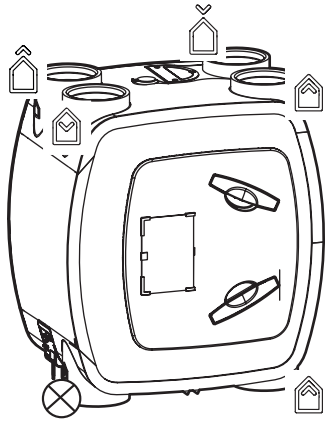
De ventilatie-unit wordt aan de wand gemonteerd.

Afhankelijk van de opstelling van de kanalen, kan de ventilatie-unit aan de wand 'standaard' (zoals in de verpakking aangeleverd) of 'gedraaid' worden gemonteerd (zie Ombouwen voor gespiegelde montage op pagina 20).

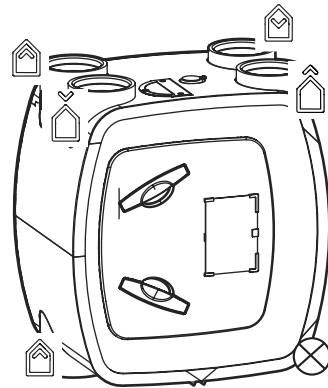
De pictogrammen op de zijkant van de kanaalaansluitingen geven aan waar de kanalen van de woning aangesloten moeten worden.

Montageposities

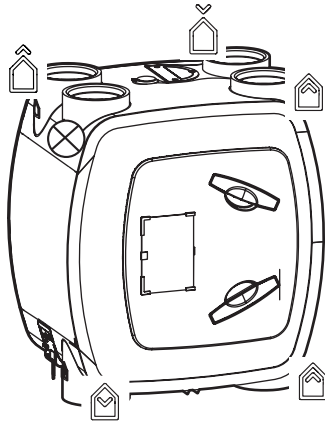
Hoogbouw 'standaard'



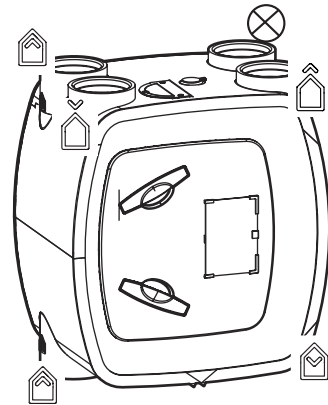
Hoogbouw 'gedraaid' ⁽¹⁾



Laagbouw 'standaard'



Laagbouw 'gedraaid' ⁽¹⁾



1) zie Ombouwen voor montage.



Aanvoerlucht van buiten



Aanvoerlucht naar woning



Dicht



Afvoerlucht naar buiten

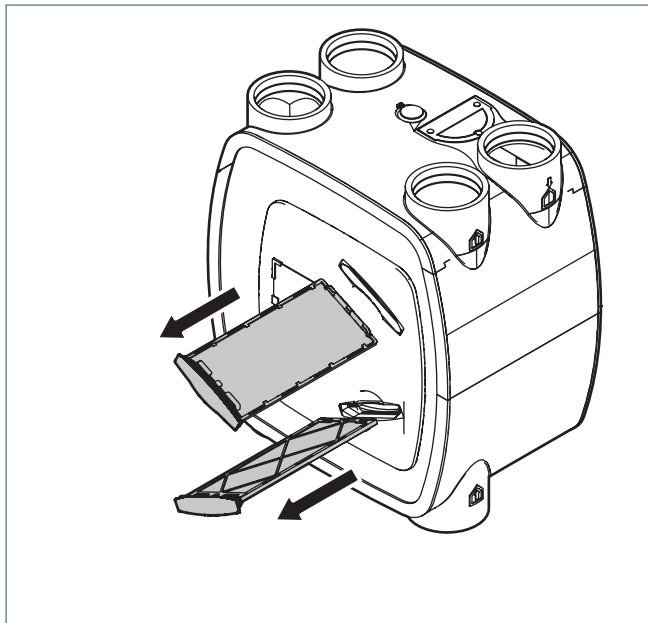


Afvoerlucht uit woning

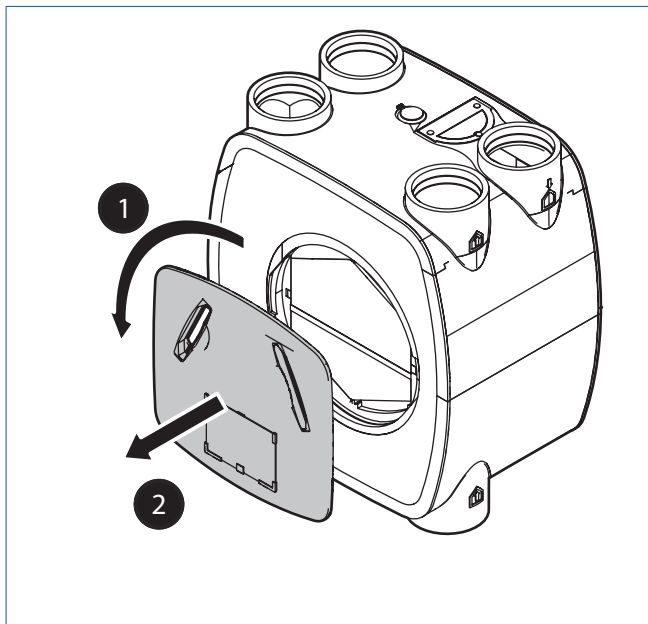
3.2.2. Ombouwen voor gespiegelde montage

De HRU ECO 350 wordt standaard geleverd met de motormodule aan de linkerkant. Als het voor het kanalsysteem beter uitkomt, kan de ventilatie-unit eenvoudig en zonder gereedschap worden 'gespiegeld', voordat deze op de wand wordt gemonteerd. Als het niet nodig is de unit te draaien, kan deze paragraaf worden overgeslagen.

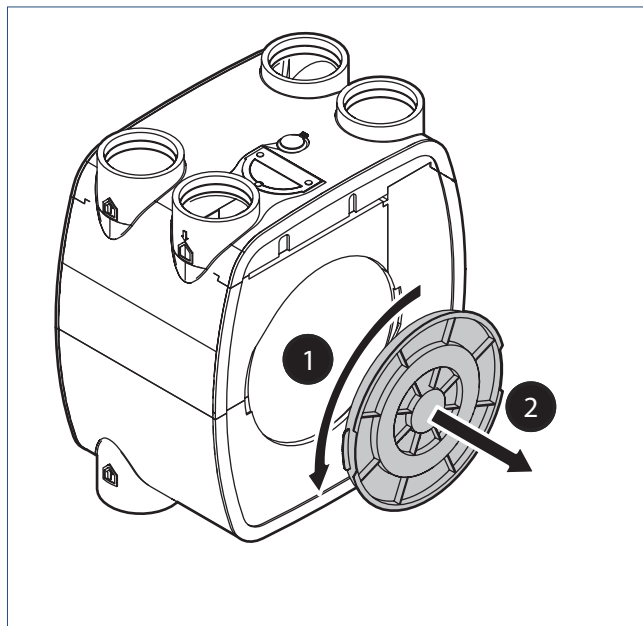
- a) Verwijder beide filterhouders.



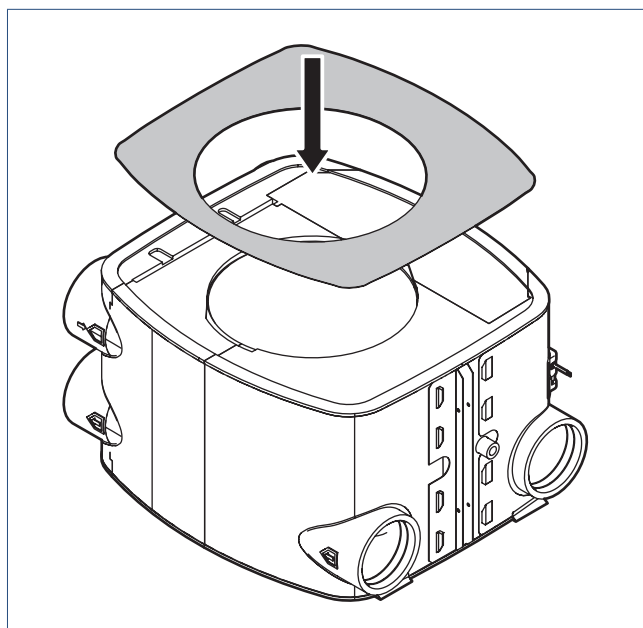
- b) Draai de frontdeur met bajonetsluiting één kwartslag linksom (tegen de klok in) en verwijder de frontdeur.



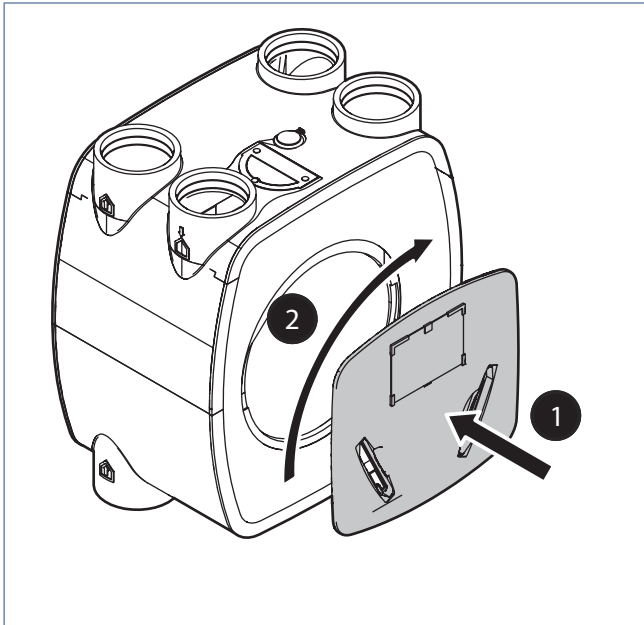
- c) Draai de bajonet aan de achterzijde ook één kwartslag linksom (tegen de klok in) en verwijder de bajonet.



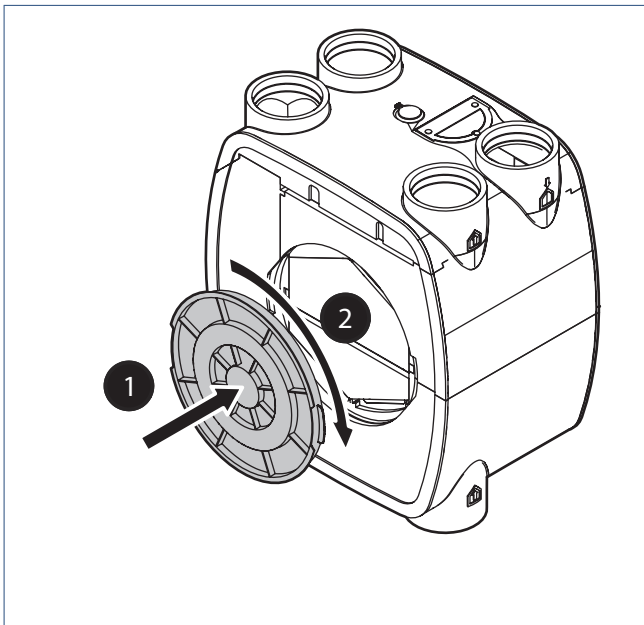
- d) Verplaats de frontplaat rechtstandig (zonder deze te draaien) naar de andere zijde en plaats de frontplaat door de rand onder de zwarte rand van de behuizing te drukken. Dit gaat het makkelijkst als de ventilatie-unit plat op de grond ligt.



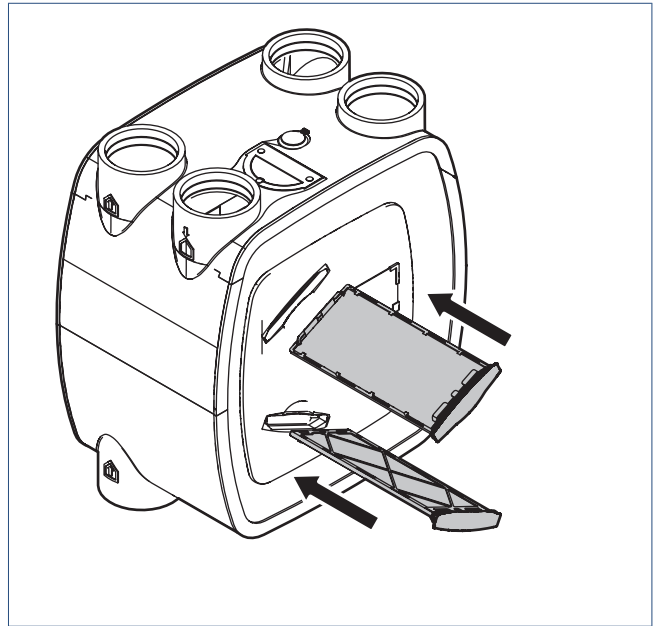
- e) Plaats de frontdeur aan de nieuwe voorzijde zoals afgebeeld.
Draai de frontdeur een kwartslag rechtsom (met de klok mee) tot de frontdeur netjes verticaal is.
Zorg ervoor dat de ronde schijf van schuim, in het gat tegen de wisselaar tussen de deur en de wisselaar, aanwezig is.



- f) Plaats op de bajonet aan de nieuwe achterzijde zoals afgebeeld.
Draai de bajonet een kwartslag rechtsom (met de klok mee) tot de bajonet vast zit
Zorg ervoor dat de schijf van schuim tussen de wisselaar en de bajonet aanwezig is.



- g) Plaats beide filterhouders.



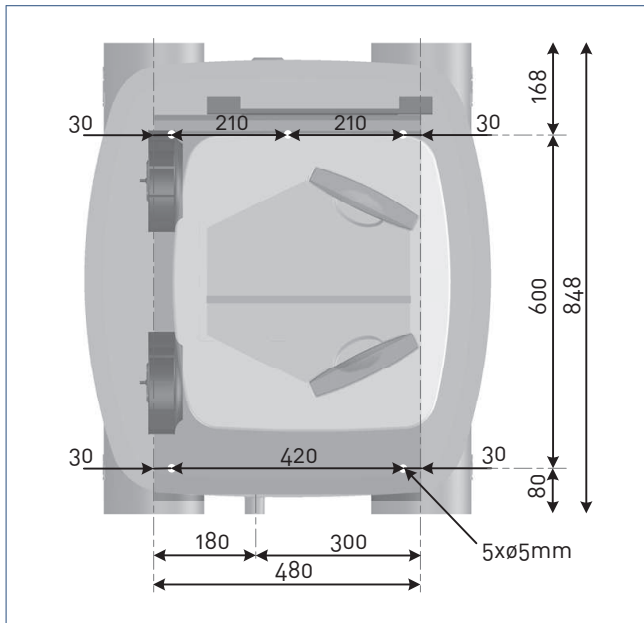
De ventilatie-unit is nu 'gespiegeld' en gereed voor verdere montage.

3.2.3. Wandmontage

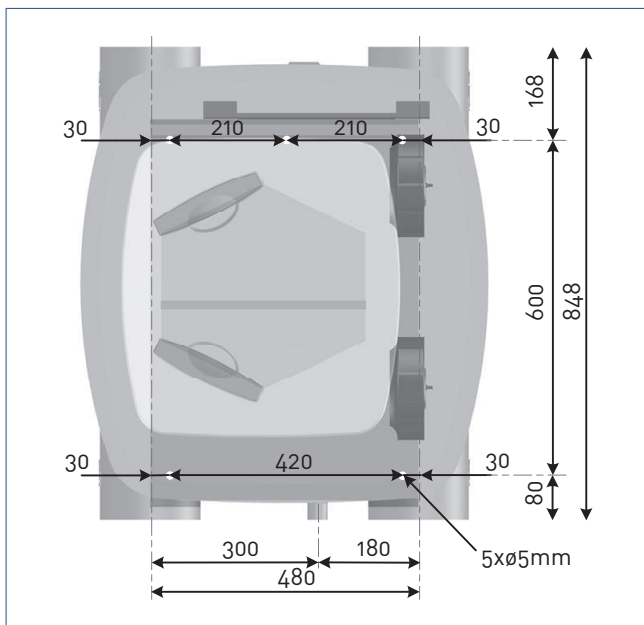
! Let op!

Monteer het toestel altijd aan een wand, nooit staand of liggend op de vloer!

- a) Bepaal de exacte plaats van de unit en houd hierbij rekening met de Installatie-eisen op pagina 18.



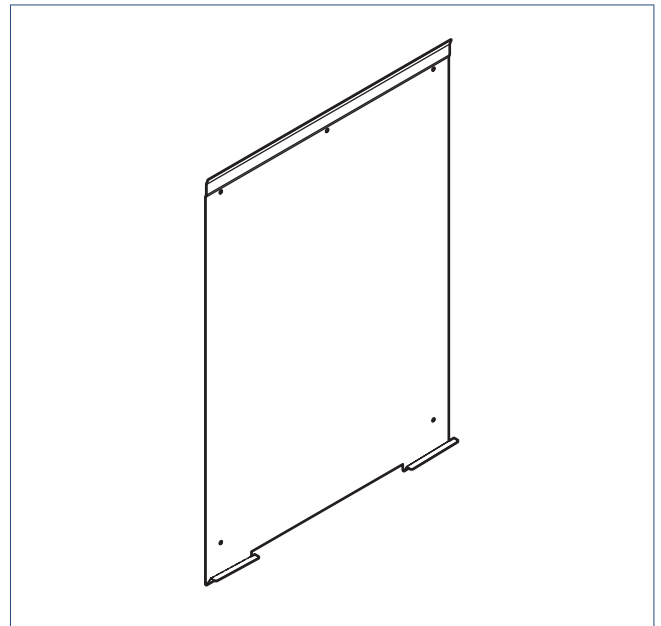
Standaard montage.



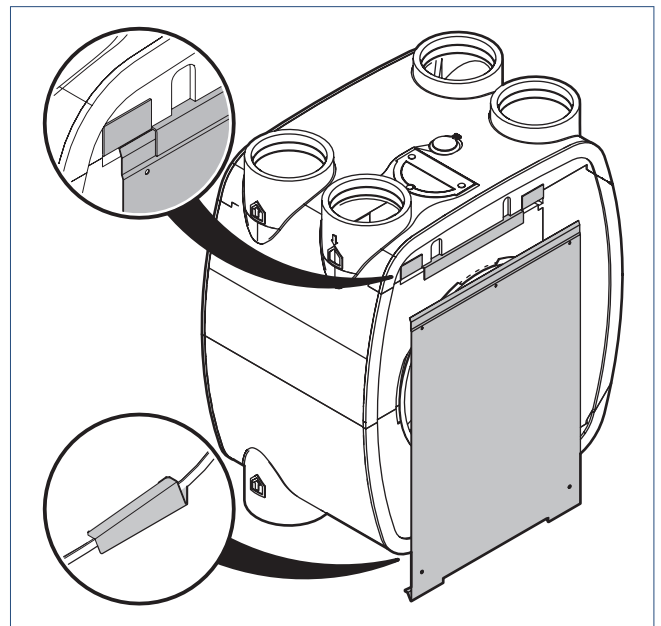
Gedraaide montage.

De rand van het montageset komt overeen met de hartlijn van de kanalen. De inkeping aan de onderzijde van het montageset geeft de plaats van de condensafvoer aan (links bij een standaard unit en rechts bij een gedraaide unit).

- b) Bevestig de wandplaat *waterpas* op de muur met 5 schroeven (montagemateriaal niet meegeleverd).



- c) Hang de ventilatie-unit met de montagestrip aan de wandplaat. De montagebeugel is al in het toestel geplaatst. Zorg er voor dat de ventilatie-unit op de steunen aan de onderzijde van de wandplaat rust.



De zijken van de wandplaat komen overeen met de hartlijnen van de kanaalaansluitingen.

3.3. Aansluiten van de kanalen

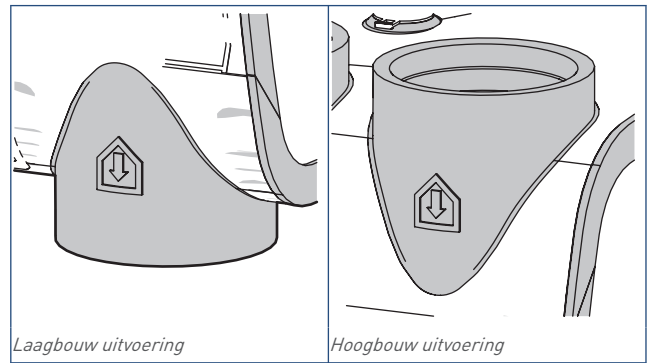
⚠ Waarschuwing!

Bij toepassing van de unit in de gestapelde bouw, moet te allen tijde terugstroming naar de woning vanuit het centrale luchtafvoerkanaal worden voorkomen. In dit geval moet een mechanische terugslagklep in het uitblaaskanaal van de unit worden toegepast.

⚠ Let op!

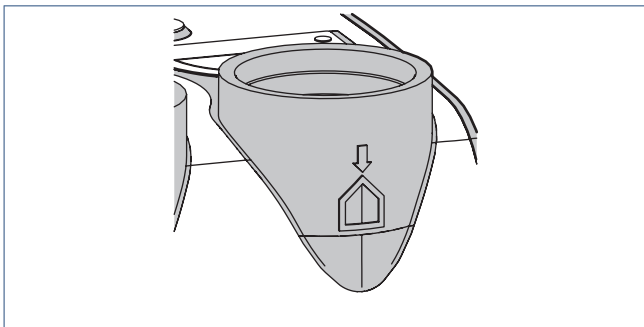
Om condensatie te voorkomen, moet het kanaal dat van buiten komt en het kanaal dat naar buiten gaat tot aan de ventilatie-unit thermisch en dampdicht worden geïsoleerd.

3.3.3. Aanvoerlucht naar woning



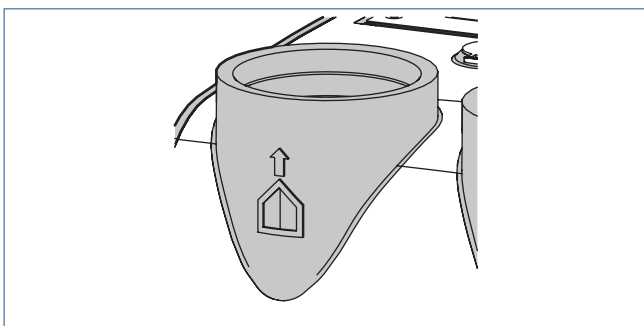
Via deze tuit voert de ventilatie-unit de opgewarmde lucht naar de woning aan. Voor een optimaal comfort is het noodzakelijk dat een geluidsdemper in dit kanaal wordt gemonteerd.

3.3.1. Aanvoerlucht van buiten



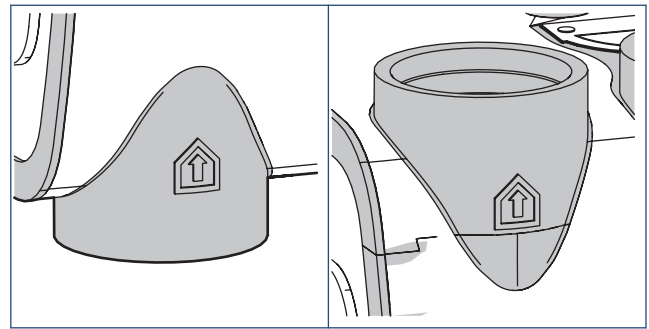
Via deze tuit zuigt de ventilatie-unit buitenlucht aan. Dit kanaal moet thermisch en dampdicht geïsoleerd zijn om condensatie aan de buitenzijde van het kanaal te voorkomen.

3.3.2. Afvoerlucht naar buiten



Via deze tuit voert de ventilatie-unit de afvoerlucht naar buiten af. Dit kanaal moet thermisch en dampdicht geïsoleerd zijn om condensatie aan de binnen- en buitenzijde van het kanaal te voorkomen. Er wordt geadviseerd een dakdoorvoer te gebruiken die het lekken van condensatie- of regenwater voorkomt. Als dit niet het geval is, moeten de onderdelen van het kanalsysteem tussen deze afvoertuit en de dakdoorvoer waterdicht gemonteerd zijn. De unit voert het eventuele condenswater via de condensafvoer af.

3.3.4. Afvoerlucht uit woning



Via één van deze tuiten zuigt de ventilatie-unit de afvoerlucht uit de woning af. Dit kanaal hoeft in principe niet thermisch te worden geïsoleerd. Alleen als de ventilatie-unit buiten de thermische schil van de woning is geplaatst (bijvoorbeeld op een ongeïsoleerde zolder), is het wel aan te raden het kanaal thermisch en dampdicht te isoleren.

Opmerking

Voor een optimaal comfort is het noodzakelijk dat een geluidsdemper in dit kanaal wordt gemonteerd.

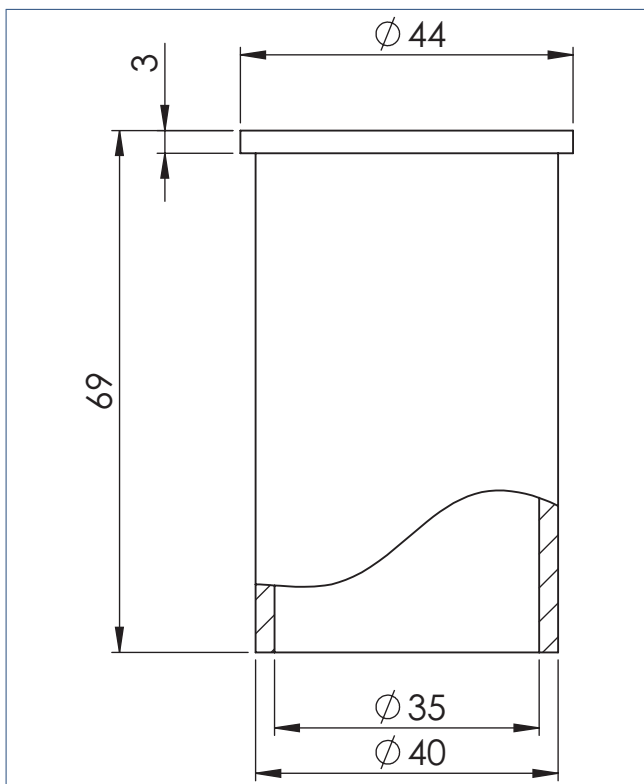
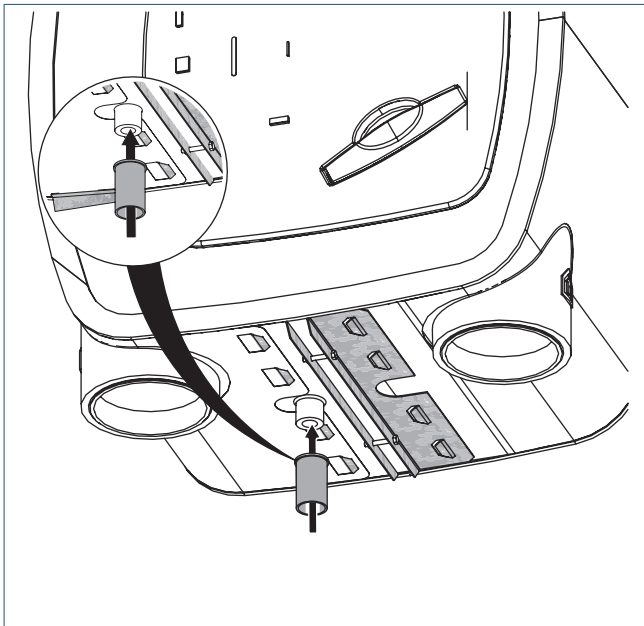
3.4. Aansluiten condensafvoer

! Let op!

Als de ventilatie-unit buiten de thermische schil van de woning is geplaatst (bijvoorbeeld op een ongeïsoleerde zolder), moet de condensafvoer tot aan de ventilatie-unit thermisch worden geïsoleerd.

In de winter kan de afvoerlucht uit de woning in de warmtewisselaar condenseren. In de ventilatie-unit is hiervoor een condensafvoer geïntegreerd.

- a) Monteer de kraagbus (meegeleverd) op de condensafvoertuit van de ventilatie-unit.



- b) Vanuit de kraagbus (uitwendige diameter 40 mm) kunt u de condensafvoer (rekening houdend met de bestaande mogelijkheden ter plekke) verder aansluiten naar de sifon (niet meegeleverd).

Tip

Houd rekening met een bijvulopening bij een "nat" sifon bv. door het plaatsen van een PVC y-stuk

3.5. Elektrisch aansluiten

De ventilatie-unit kan op verschillende manieren elektrisch worden aangesloten.

- Met een randaardestekker.
- Met een Perilex-stekker.

Het toestel is uitgevoerd met een functionele aarde.

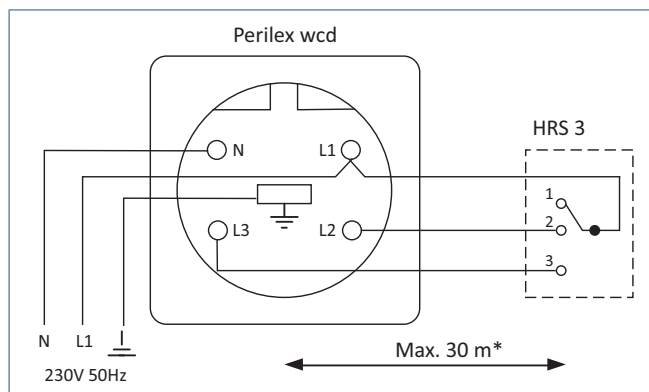
3.5.1. Aansluiten met randaardestekker

De R-uitvoering van het toestel is voorzien van een randaardestekker. De bedrade driestandenschakelaar kan niet op deze uitvoering worden aangesloten. Bediening vindt plaats via draadloze bedieningsschakelaars en/of sensoren.

Sluit de ventilatie-unit met de randaardestekker aan op een wandcontactdoos.

3.5.2. Aansluiten met Perilex-stekker

De P-uitvoering van de HRU ECO 350 is voorzien van een Perilex-stekker. Sluit de unit aan op een Perilex-wandcontactdoos (eventueel in combinatie met een bedrade 3-standenschakelaar) volgens het hiernavolgende schema en tabel.



*De maximale afstand tussen de Perilex-aansluiting en de schakelaar is 30 meter.

	Kleur	Stand	Functie	Aansluiting
⏚	groen / geel		aarde	netvoeding
N	blauw		nul	netvoeding
L1	bruin	laag	vaste fase	netvoeding / schakelaar
L2	grijs	midden / auto	schakel	schakelaar / unit
L3	zwart	hoog	schakel	schakelaar / unit

! Let op!

Het toestel mag alleen worden aangesloten op een contactdoos die is verbonden met een aardlekschakelaar van 16 Ampère.

! Waarschuwing!

Sluit het toestel nooit aan met een beschadigde voedingskabel!

! Waarschuwing!

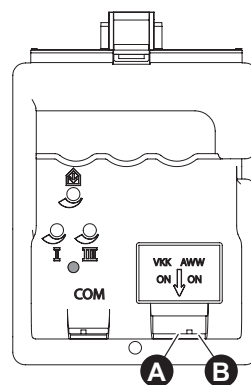
Sluit het product nooit aan met een verlengsnoer!

! Waarschuwing!

Zorg dat de stekker van het netsnoer altijd bereikbaar blijft.

3.6. Dipswitch instellingen

De twee dipswitches zitten op de print in de aansluitkap aan de zijkant van de ventilatie-unit.



VKK-dipswitch instelling

Zowel de ventilatie-unit als de cv-ketel hebben een toe- en afvoerkanal van en naar buiten nodig. Het doel van het koppelstuk is het vereenvoudigen van het kanaalsysteem van de HRU ECO 350 en het cv-toestel.

! Let op!

Het cv-toestel moet geschikt zijn om het koppelstuk aan te sturen. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met Itho Daalderop.

Het koppelstuk VKK combineert de afvoer van de ventilatie-unit met de toe- en afvoer van de cv-ketel (2 kanaalsysteem). Zo is er alleen nog een toe- en afvoerkanal nodig voor de ventilatie-unit (maximaal 12 verdiepingen).

Het koppelstuk VKK-HB (maximaal 40 verdiepingen) combineert de luchtafvoer van de ventilatie-unit met de luchttoevoer van de cv-ketel. Beide hebben een apart afvoersysteem (3-kanaalsysteem).

Indien een VKK-klep is toegepast moet de ventilatie-unit worden ingesteld dat deze het VKK testprogramma start.

De VKK-dipswitch moet bij gebruik van een VKK-klep op **ON** staan.

AWW-dipswitch instelling

Indien een aardbodem-warmtewisselaar (AWW) in het buitenlucht aanzuigkanaal is toegepast dan moet de ventilatie-unit zo worden ingesteld dat de bypassklep eerder open gaat. De AWW-dipswitch op **On**.

4. Bediening

4.1. Ventilatiestanden

De ventilatie-unit kan naar behoefte worden ingesteld in één van de volgende standen:

- Stand 1, **laagstand**: bij aanwezigheid van één persoon of wanneer niemand aanwezig is.
- Stand 2, **middenstand**: voor overdag of 's nachts bij aanwezigheid van meer dan één persoon.
of
Stand Auto, **automatische stand**; regeling op basis van aanwezige sensoren (CO₂, of RV). De capaciteit wordt automatisch geregeld.
Stand **Auto-Nacht**; regeling voor 's nachts waarbij de minimumstand extra verhoogd wordt. (*)
- Stand 3, **hoogstand**: voor tijdens het koken, douchen of baden of wanneer veel mensen aanwezig zijn.

(*) Bij gebruik van de RFT-N Auto bedieningsschakelaar is de Auto-Nachtstand niet mogelijk.

- Timer: de tijdsduur van de timer wordt als volgt bepaald:
 - Timerknop 1x indrukken: 10 minuten hoogstand.
 - Timerknop 2x indrukken: 20 minuten hoogstand.
 - Timerknop 3x indrukken: 30 minuten hoogstand.

Na het aflopen van de timer schakelt de unit terug naar de laatst gekozen stand voordat de timer werd ingeschakeld, tenzij dit de hoogstand betreft. In dit geval schakelt de unit naar de midden- of laagstand.

Bij het gebruik met sensoren schakelt de unit na het aflopen van de timer terug naar de automatische stand.

De **Auto-Nacht** stand zorgt ervoor dat de minimum ventilatiestand verhoogd wordt zodat u 's nacht ook verzekerd bent van een optimaal klimaat. U kunt de **Auto-Nacht** stand gebruiken wanneer er een ruimte zonder CO₂-sensor gebruikt wordt.

U schakelt de **Auto-Nacht** stand in door *tweemaal* op de **Auto**-knop te drukken op de draadloze bedieningsschakelaar of op bedienbare sensor de **Auto-Nacht** stand te selecteren.

Let op!

De **Auto-Nacht** stand wordt beschikbaar bij het gebruik van CO₂-sensoren.

Let op!

De **Auto-Nacht** stand schakelt niet automatisch af na een bepaalde tijd. U dient 's morgens zelf de **Auto** stand (of een andere stand) in te schakelen.

Tijdens de **Auto-Nacht** stand blijven alle sensoren actief en zal de ventilatie-unit normaal reageren op een verhoogde ventilatiewens. De hoogste ventilatiewens blijft leidend.

Opmerking

Bij gebruik van meerdere sensoren is altijd de sensor met de hoogste ventilatiewens leidend.

Opmerking

Bij gebruik van meerdere bedieningen kan het voorkomen dat de ventilatiestand op de bedrade bedieningsschakelaar niet overeenkomt met de actuele ventilatiestand (omdat de ventilatie-unit met een andere bediening of sensor in een andere stand is gezet).

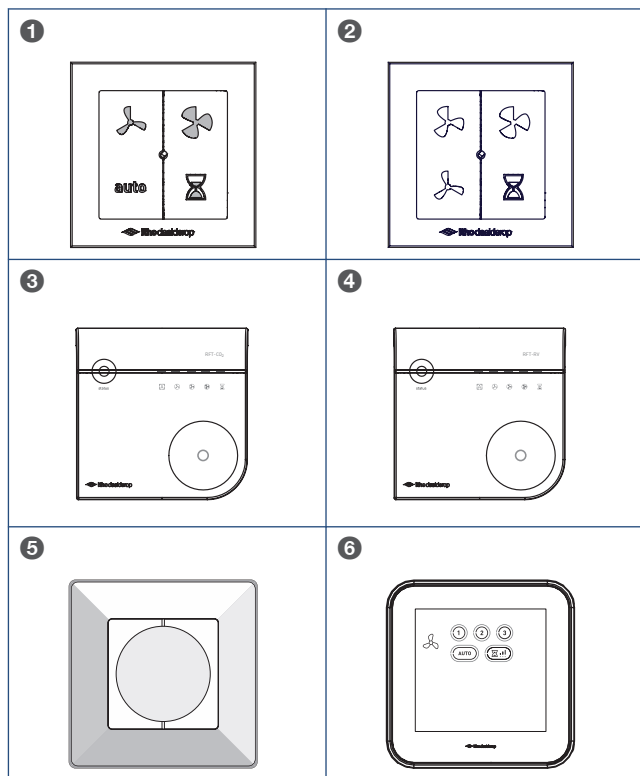
Opmerking

De actuele ventilatiestand is altijd af te lezen op de (optionele) externe CO₂-sensor of RV-sensor.

Opmerking

Bij het gebruik van sensoren is de maximale tijdsduur dat de ventilatie-unit in een andere stand dan de automatische stand kan staan begrensd tot 24 uur. Na deze periode schakelt de unit terug naar de automatische stand.

4.2. Bedieningen



In de ventilatie-unit zijn diverse standen voorgeprogrammeerd. Voor het actief afstemmen op de juiste stand/ventilatiecapaciteit zijn een aantal bedieningsschakelaars beschikbaar:

1. Draadloze bedieningsschakelaar voor inbouw en opbouw met twee standen, een automatische stand, een timerfunctie en functieled.
2. Draadloze bedieningsschakelaar voor inbouw en opbouw met drie standen, een timerfunctie en een functieled.
3. Draadloze CO₂-sensor met bediening-230V gevoed.
4. Draadloze RV-sensor met bediening-batterijgevoed.
5. Bedrade 3-standenschakelaar voor inbouw (alleen bij Perilex-stekker).
6. Spider WP, klimaatthermostaat met drie standen, een automatische stand en een timerfunctie.
Wanneer er een Spider Connect systeem geïnstalleerd is; bedienbaar via de Spider klimaatthermostaat.

Een combinatie van bovenstaande mogelijkheden.

U kunt maximaal 20 draadloze bedieningsschakelaars en/of sensoren op een Itho Daalderop ventilatie-unit of systeem aanmelden.

4.3. Bediening met de klimaatthermostaat Spider Base

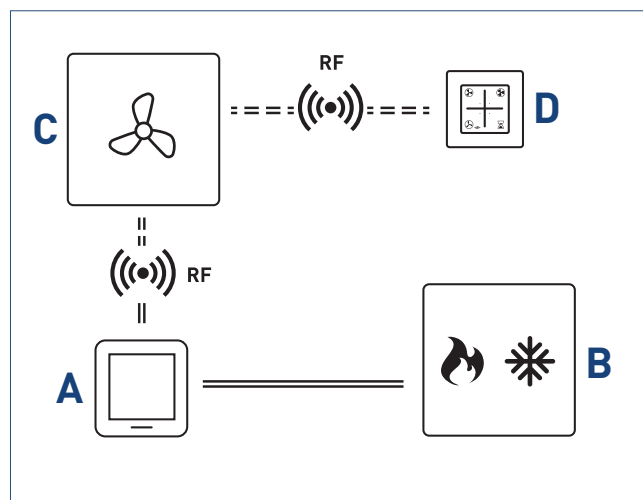
De Spider Klimaatthermostaat is een klimaatthermostaat die de temperatuur regelt van de ruimte waarin hij is geplaatst. Naast een cv-ketel is de thermostaat ook geschikt voor het aansturen van een warmtepomp die de woning, naast verwarmen, ook kan koelen ⁽¹⁾. De thermostaat wordt OpenTherm® (bedraad of draadloos⁽²⁾) of Aan/Uit (alleen draadloos) aangesloten op de cv-ketel of warmtepomp ⁽³⁾.

Uniek aan de klimaatthermostaat is dat deze ook geschikt is voor het aansturen van uw Itho Daalderop ventilatiesysteem ⁽³⁾. Door de ventilatie-unit draadloos met de thermostaat te verbinden kunt u de ventilatie, naast de draadloze bedieningsschakelaars, ook via de thermostaat regelen.

1) Functie alleen beschikbaar als het aangesloten product de functionaliteit ondersteunt.

2) Koelen via draadloze OpenTherm® is niet mogelijk.

3) Controleer op de website welke producten geschikt zijn voor de Spider Klimaatthermostaat.



Schematische weergave aansluiten thermostaat.

Legenda

- A Spider Klimaatthermostaat
- B Cv-ketel / warmtepomp
- C Ventilatie-unit
- D Draadloze bediening ventilatie

4.4. Sensoren

De ventilatie-unit is geschikt om aangestuurd te worden door de volgende beschikbare sensoren:

- RFT-CO₂-sensor met bediening; 230V
- RFT-RV-sensor met bediening - batterijgevoed

Voor het aan- of afmelden bij de unit van een draadloze sensor zie Aan- en afmelden van draadloze bedieningen en sensoren op pagina 30.

5. Inbedrijfstelling

5.1. Voorbereiding

Voorafgaand aan het in bedrijf stellen

- Moeten de ventilatie-unit en toebehoren gemonteerd zijn.
- Moet het kanalenwerk gemonteerd zijn.
- Moet de condensafvoer gemonteerd zijn en de sifon gevuld, zodat er een waterslot aanwezig is.
- Moeten de buiten- en binnendeuren en de ramen gesloten zijn.
- Moet er voldoende doorstroomruimte onder de binnendeuren aanwezig zijn.
- Moeten de instelbare ventielen in *alle* ruimtes maximaal geopend zijn.

Let op!

Het verhogen van het maximumtoerental veroorzaakt meer geluid en een hoger energieverbruik.

Let op!

Voordat de draadloze bedieningsschakelaar kan worden aangemeld, moet de ventilatie-unit 15 seconden spanningsloos zijn geweest!

Let op!

Als tijdens de inbedrijfstellingsfase de stroom uitvalt, moet u minimaal 2 minuten wachten nadat de stroom hersteld is! Alle ventilatie-units in de onmiddellijke omgeving staan namelijk gedurende de eerste 2 minuten ook in de aanmeldingsmodus!

Opmerking

Iedere draadloze bediening moet apart worden aangemeld. U kunt maximaal 20 draadloze bedieningen aanmelden en in gebruik nemen.

Opmerking

Mocht u het aanmelden van de draadloze bedieningen niet binnen 2 minuten kunnen voltooien, dan kunt u de ventilatie-unit opnieuw in de aanmeldingsmodus zetten door de unit spanningsloos te maken en na 15 seconden weer onder spanning te brengen. Reeds aangemelde bedieningen blijven hierbij aangemeld op de ventilatie-unit. Tijdens de aanmeldprocedure knippert de status-led groen.

Opmerking

Indien een VKK-koppelstuk of een warmtepomp is gemonteerd dient u de dipswitch-instellingen aan te passen. Zie daarvoor Dipswitch instellingen op pagina 25 .

5.2. Inbedrijfstelling

Doorloop de volgende stappen om de ventilatie-unit correct in bedrijf te stellen:

- a) Zorg ervoor dat de ventilatie-unit 15 seconden spanningsloos is geweest.
- b) Breng de ventilatie-unit onder spanning.
- c) Meld de aanwezige draadloze afstandsbedieningen aan volgens 'Aanmelden draadloze bedieningsschakelaar op pagina 30.

Opmerking

Na het onder spanning brengen staat de ventilatie-unit gedurende 2 minuten in de aanmeldingsmodus. De ventilatie-unit reageert in dit tijdsbestek echter op alle aanmeldingsverzoeken binnen zijn bereik, waardoor het mogelijk is dat een andere draadloze bediening of sensor ongewenst op uw ventilatie-unit wordt aangemeld. Hierdoor reageert uw ventilatie-unit niet alleen op uw eigen draadloze bediening of sensor, maar ook op die van een aangrenzende woning.

Let op!

Als een draadloze bediening of sensor van een aangrenzende woning ongewenst bij uw ventilatiesysteem is aangemeld, kunt u dit oplossen door een reeds aangemelde bediening afmelden en weer aanmelden. Door het afmelden van één bediening worden alle bedieningen en sensoren afgemeld, dus ook die van de aangrenzende woning.

5.3. Capaciteit instellen

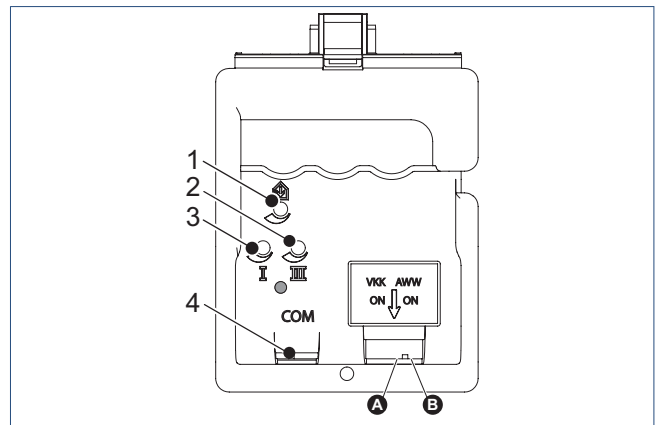
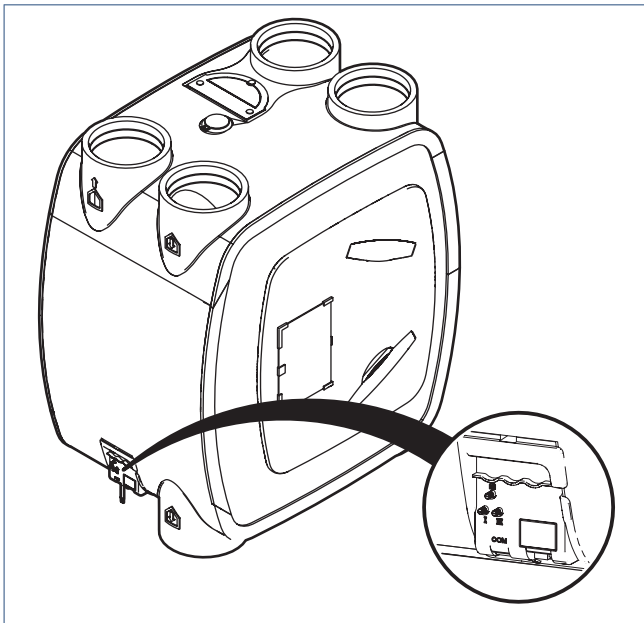
! Let op!

De capaciteiten (hoog- en laagstand) van de ventilatie-unit moeten worden ingesteld tijdens de inbedrijfstelling!

Opmerking

Probeer als de capaciteit verhoogd moet worden eerst de luchtventielen verder open te zetten om aan de benodigde capaciteit te komen. Een verhoging van het motortoerental heeft een hoger energieverbruik en geluidsniveau tot gevolg.

Op de zijkant van de ventilatie-unit zitten twee potmeters voor het inregelen van de minimum- en maximumcapaciteit (laagstand en hoogstand). Of deze capaciteiten aangepast moeten worden, blijkt uit de ontwerpberekeningen van het systeem of uit debietmetingen.



Legenda

- 1 Instelling balans toevoer-afvoer
- 2 Instelling hoogstand
- 3 Instelling laagstand
- 4 Communicatiepoort*
- A VVK dipswitchinstelling
- B AWW dipswitchinstelling

* Alleen voor servicedoeleinden. Niet voor de gebruiker.

5.3.1. Instellen hoogstand



Regel indien noodzakelijk met de rechter potmeter de Hoogstand in. Deze potmeter staat standaard ingesteld op 275 m³/h. Het instelbereik loopt van 225 tot 350 m³/h (bij 100 Pa).

5.3.2. Instellen laagstand



Regel indien noodzakelijk met de linker potmeter de Laagstand in. Deze potmeter staat standaard ingesteld op 75 m³/h en is aan de onderzijde begrensd, zodat er nooit te weinig geventileerd kan worden. Het instelbereik is 50 tot 100 m³/h.

Opmerking

Het instelbereik van de laag- en hoogstand is zodanig dat de maximumcapaciteit van de laagstand gelijk is aan de minimumcapaciteit van de hoogstand. In dat geval is er geen capaciteitsverschil meer tussen de drie standen (laag-, midden- en hoogstand)!

! Let op!

Regel de potmeter van de hoogstand alleen af bij een belaste ventilatie-unit (aangesloten op een kanalsysteem). Als u dit doet bij een onbelaste ventilatie-unit ('vrij uitblazend'), kan de stroomopname te hoog worden. Hierdoor spreekt de stroombegrenzing op de printplaat aan, waardoor de motor onregelmatig en schokkerig gaat draaien.

5.3.3. Balans toevoer/afvoer instellen



Regel indien noodzakelijk met de bovenste potmeter de luchtbalans tussen de luchttoevoer en luchtafvoer.

Door de potmeter te verstellen kan men de toevoerventilator ten opzichte van de afvoerventilator sneller of langzamer laten draaien. Dit wordt voornamelijk toegepast wanneer de weerstand van het toevoerkanaal en de weerstand van het afvoerkanaal verschillen. Door het toerental van de toevoerventilator terug te draaien (bijvoorbeeld bij een kort luchttoevoerkanaal met weining weerstand) voorkom je dat het toevoerrooster te veel geknepen moet worden om luchtbalans in de woning te creëren. Dit heeft een positief resultaat in energieverbruik en het geproduceerde geluid. Indien de potmeter in de middenstand staat is het toerental van beide ventilatoren gelijk.

5.4. Aan- en afmelden van draadloze bedieningen en sensoren

5.4.1. Aanmelden draadloze bedieningsschakelaar

Meld een draadloze bedieningsschakelaar bij voorkeur aan in de nabijheid van de ventilatie-unit.

- Onderbreek de voedingsspanning van de ventilatie-unit door de stekker uit de wandcontactdoos te nemen.
- Wacht minimaal 15 seconden.
- Breng de ventilatie-unit onder spanning door de stekker terug in de wandcontactdoos te steken.
- Druk binnen twee minuten na het onder spanning brengen van de ventilatie-unit twee diagonaal geplaatste knoppen van de bedieningsschakelaar tegelijkertijd in.

De bedieningsschakelaar wordt aangemeld en de ventilatie-unit varieert even in toerental ter bevestiging van de aanmelding. De ventilatie-unit is nu gereed om met de draadloze bedieningsschakelaar te worden bediend.

5.4.2. Afmelden draadloze bedieningen

Meld een draadloze bedieningsschakelaar bij voorkeur af in de nabijheid van de ventilatie-unit.

- Onderbreek de voedingsspanning van de ventilatie-unit door de stekker uit de wandcontactdoos te nemen.
- Wacht minimaal 15 seconden.
- Breng de ventilatie-unit onder spanning door de stekker terug in de wandcontactdoos te steken.
- Druk binnen twee minuten na het onder spanning brengen van de ventilatie-unit de vier knoppen van de bedieningsschakelaar tegelijkertijd in.

De ventilatie-unit reageert nu niet meer op de draadloze bedieningsschakelaar(s). Het afmelden van één bedieningsschakelaar meldt automatisch *alle* bedieningsschakelaars, regelaars en sensoren af.

Opmerking

Na afmelding moeten alle draadloze bedieningsschakelaars en/of sensoren opnieuw worden aangemeld.

5.4.3. Aanmelden draadloze sensoren

Meld de draadloze sensor op de volgende wijze aan bij de ventilatie-unit:

- Onderbreek de voedingsspanning van de ventilatie-unit door de stekker uit de wandcontactdoos te nemen.
- Wacht minimaal 15 seconden.
- Breng de ventilatie-unit onder spanning door de stekker terug in de wandcontactdoos te steken.
- Zorg dat er binnen twee minuten na het onder spanning brengen van de ventilatie-unit een aanmeldingsbericht wordt verstuurd vanaf de sensor. Zie hiervoor de documentatie geleverd bij de betreffende sensor.

De sensor wordt aangemeld en de ventilatie-unit varieert even in toerental ter bevestiging van de aanmelding. De ventilatie-unit is nu gereed om te reageren op de signalen van de draadloze sensor.

5.4.4. Afmelden draadloze sensoren

De draadloze sensoren kunnen alleen tegelijk met een draadloze bedieningsschakelaar worden afgemeld. Zie hiervoor de betreffende paragraaf in deze handleiding.

5.4.5. Aan- en afmelden Spider WP

Voor informatie over het aan- en afmelden van de Spider WP klimaatthermostaat verwijzen wij u naar de meegeleverde documentatie bij dit product.

6. Inspectie en onderhoud

De correcte werking van het ventilatiesysteem, het vermogen en de levensduur kunnen alleen worden gegarandeerd als het systeem volgens de onderstaande voorschriften wordt geïnspecteerd en onderhouden. Deze voorschriften zijn gebaseerd op normale bedrijfsomstandigheden.



Let op!

De gebruiker/consumant mag het toestel niet openmaken!



Let op!

Wanneer het ventilatiesysteem functioneert onder zware bedrijfsomstandigheden of in een extra vervuilde omgeving kan extra onderhoud noodzakelijk zijn.

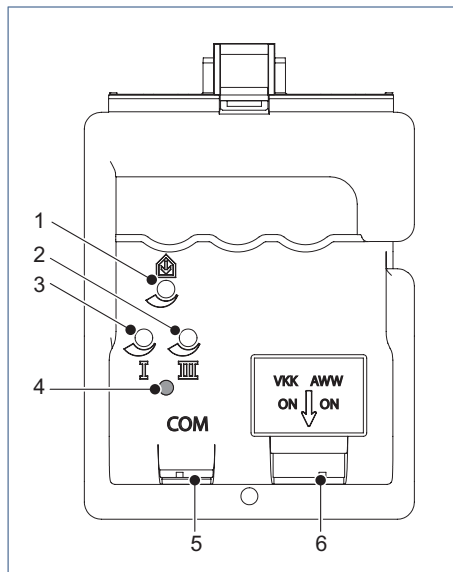
6.1. Inspectie- en onderhoudsschema

Inspectieschema		Gebruiker	Installateur
Filter $\geq 45\%$ Coarse ISO16890 (G3)	Controle op vervuiling	1 week	—
Filter 65% Coarse ISO16890 (G4)		9 maanden	1 jaar
Filter 70% ePM _{2,5} ISO16890 (F7)		6 maanden	1 jaar
Ventilatie-unit	Controle op vervuiling en lekkage	6 maanden	1 jaar
Motormodule	Controle op vervuiling/onbalans	—	1 jaar
Bypassklep/Vorstklep	Controle op werking/vervuiling	—	1 jaar
Warmtewisselaar	Controle op vervuiling	—	1 jaar
Ventielen	Controle op vervuiling	3 maanden	1 jaar
Kanalen	Controle op vervuiling	—	4 jaar

Onderhoudsschema		Gebruiker	Installateur
Filter $\geq 45\%$ Coarse ISO16890 (G3)	Reinigen (eerste 3 maanden)	1 week	indien nodig
	Vervangen (door 65% Coarse ISO16890 (G4) of 70% ePM _{2,5} ISO16890 (F7))	3 maanden	indien nodig
Filter 65% Coarse ISO16890 (G4)	Reinigen	9 maanden	indien nodig
	Vervangen	18 maanden	indien nodig
Filter 70% ePM _{2,5} ISO16890 (F7)	Reinigen	6 maanden	indien nodig
	Vervangen	12 maanden	indien nodig
Muggenfilter	Reinigen	12 maanden	indien nodig
Ventilatie-unit	Reinigen condensslang	—	1 jaar
Motormodule	Reinigen	—	4 jaar
Warmtewisselaar	Reinigen	—	1 jaar
Bypassklep/Vorstklep	Reinigen	—	1 jaar
Ventielen	Reinigen	3 maanden	1 jaar
Kanalen	Reinigen	—	8 jaar

6.2. Filterwaarschuwing

De regeling van de ventilatie-unit houdt met behulp van een teller bij wanneer de filters moeten worden schoongemaakt of vervangen. Als er een vuil filter is geconstateerd gaat led (4) op de ventilatie-unit oranje knipperen.



Legenda

- 1 Balanstoevoer instelling
- 2 Potmeter-Hoogstand instelling
- 3 Potmeter-Laagstand instelling
- 4 Status-led / Vuilfilterindicatie
- 5 Communicatie-aansluiting*
- 6 Dipswitch instelling (VKK & AWW)

*Alleen voor servicedoeleinden. Niet voor de gebruiker.

Opmerking

Het is raadzaam de led op de ventilatie-unit regelmatig te controleren.

! Let op!

Als er een vuil filter is geconstateerd krijgt de bewoner ook een signaal doordat de bediening plotseling omgekeerd lijkt te werken: als u op de knop voor Laagstand drukt op de afstandsbediening gaat de ventilatie-unit naar Hoogstand en als u op Hoogstand drukt gaat de unit naar Laagstand. Controleert u dan de led op de ventilatie-unit. Als deze oranje knippert dient het filter te worden schoongemaakt of te worden vervangen.

6.2.1. Filterwaarschuwing CO₂-sensor of RV-sensor

Als de ventilatie-unit detecteert dat de filter moet worden schoongemaakt of vervangen stuurt de unit een bericht naar de bedienbare CO₂-sensor, en RV-sensor (als die aangesloten zijn). De status-led op de sensor gaat dan oranje knipperen.

6.2.2. Filterwaarschuwing Spider klimaatthermostaat

Als de ventilatie-unit detecteert dat de filter moet worden schoongemaakt of vervangen stuurt de unit een bericht naar de Spider klimaatthermostaat. Op de thermostaat zal de melding **Filter vervangen** verschijnen. Het oranje filtersymbool knippert en het ventilatiesymbool brandt continu nadat de thermostaat is geactiveerd. De knop **SERVICE** zal ook bij deze melding branden.

Wanneer de filter moeten worden schoongemaakt of worden vervangen knippert de statusled op de bedieningsschakelaar kort oranje.

6.3. Inspecteren, reinigen/vervangen filters

Opmerking

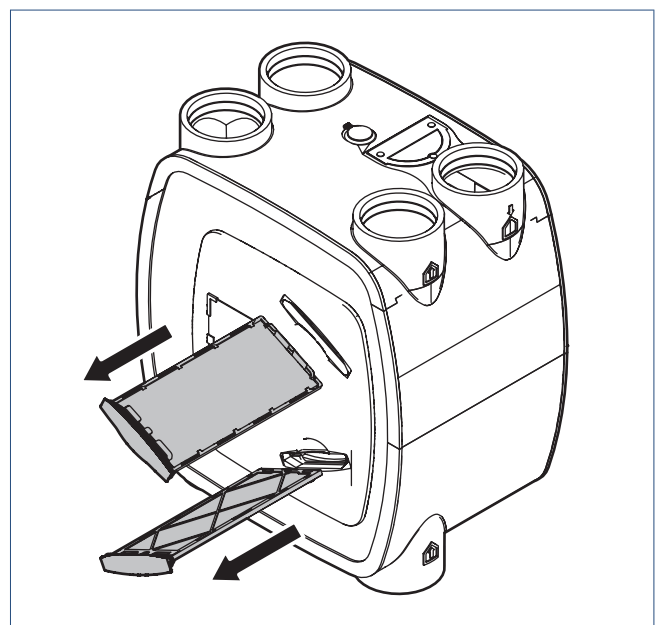
De HRU ECO 350 wordt standaard geleverd met G3-filters. Deze filters zijn zeer geschikt als 'bouwstoffilter' in de eerste periode na oplevering van de woning. Na circa 3 maanden dienen deze filters te worden vervangen door G4- of F7-filters.

! Let op!

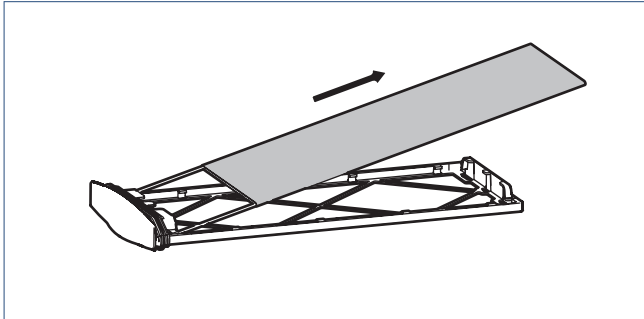
De filters kunnen 1x worden gereinigd en moeten bij een volgende onderhoudsbeurt worden vervangen.

Inspecteer en reinig of vervang de filters op de volgende wijze:

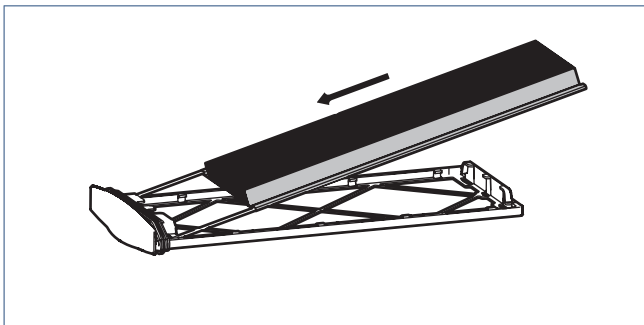
- Maak de ventilatie-unit spanningsloos.
- Verwijder beide filterhouders.



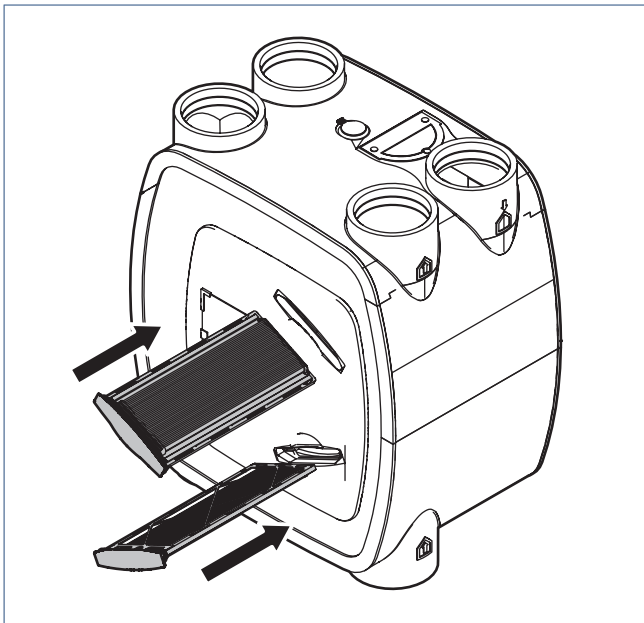
- c) Inspecteer de filters visueel op vervuiling. Als de filters vuil zijn, moeten ze worden gereinigd of vervangen.
- d) Reinig of vervang de filters. Reinigen kan door de filters voorzichtig met een stofzuiger schoon te zuigen.
- e) Verwijder bij vervanging het oude filter uit de filterhouder.



- f) Plaats het nieuwe filter in de filterhouder.



- g) Plaats beide filterhouders terug in de ventilatie-unit.



- h) Breng de ventilatie-unit weer onder spanning.

Waarschuwing!

De HRU ECO 350 moet te allen tijde voorzien zijn van de bijpassende filters! Zonder filters kan het toestel onherstelbare schade oplopen.

6.4. Resetten filterwaarschuwing

Wanneer u de filter hebt schoongemaakt of vervangen kunt u de filterwaarschuwing resetten:

- Voor de reset dient u *eerst* de ventilatie-unit spanningsloos te maken door de stekker uit de wandcontactdoos te nemen, 15 seconden te wachten en daarna de unit weer onder spanning te brengen door de stekker terug in de wandcontactdoos te steken.

Daarna heeft u 10 minuten de tijd om de filterwaarschuwing op onderstaande wijze te resetten.

Voor de ventilatie-unit met een randaardestekker:

- Draadloze bedieningsschakelaar: Druk gelijktijdig op twee naast elkaar gelegen knoppen op de bedieningsschakelaar.
- Draadloze CO₂-sensor of RV-sensor: Bij oranje knipperen van de status-led: activeer eerst de sensor door 5 seconden de touch-knop in te drukken. Druk daarna tussen de 5 en 7 seconden op de touch-knop totdat het oranje knipperen ophoudt en de status-led 3 keer kort groen knippert.
- Spider Klimaatthermostaat: Bij het activeren van de Spider Klimaatthermostaat verschijnt de melding **Filter vervangen**. Het oranje filtersymbool en de knop **Service** branden continu. Houd, binnen 10 minuten na het activeren van de Spider Klimaatthermostaat, de knop **Service** ingedrukt (ongeveer 5 seconden) tot de melding **Filter vervangen** is verdwenen.

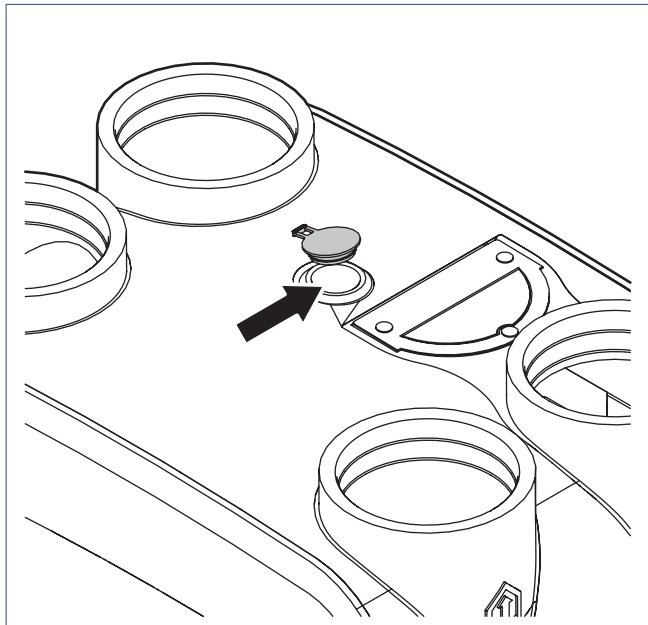
Voor de ventilatie-unit met een Perilex-stekker:

- Bedrade schakelaar: Draai de bedrade bedieningsschakelaar 4 keer naar een andere stand, steeds met 6 seconden tussentijd.
- Draadloze bedieningsschakelaar: Druk gelijktijdig op twee naast elkaar gelegen knoppen op de bedieningsschakelaar.
- Draadloze CO₂-sensor of RV-sensor: Bij oranje knipperen van de status-led: activeer eerst de sensor door 5 seconden de touch-knop in te drukken. Druk daarna tussen de 5 en 7 seconden op de touch-knop totdat het oranje knipperen ophoudt en de status-led 3 keer kort groen knippert.
- Spider Klimaatthermostaat: Bij het activeren van de Spider Klimaatthermostaat verschijnt de melding **Filter vervangen**. Het oranje filtersymbool en de knop **Service** branden continu. Houd, binnen 10 minuten na het activeren van de Spider Klimaatthermostaat, de knop **Service** ingedrukt (ongeveer 5 seconden) tot de melding **Filter vervangen** is verdwenen.

6.5. Reinigen muggenfilter

Eén keer in het jaar moet het muggenfilter schoongemaakt worden. Dit kan door de gebruiker zelf worden gedaan.

- a) Neem de stekker uit de wandcontactdoos of maak de ventilatie-unit spanningsloos.
- b) Neem de gele dop aan de bovenzijde van de ventilatie-unit los.



- c) Steek vervolgens de slang van de stofzuiger in het gat en zet de stofzuiger aan. Hierdoor worden alle eventueel aanwezige muggen en andere vervuiling door de stofzuiger verwijderd.
- d) Plaats de gele dop terug.
- e) Neem de HRU ECO 350 opnieuw in gebruik door de stekker terug in de wandcontactdoos te steken.

6.6. Vervangen motor vorstklep

De vorstklep kan zonder gereedschap en zonder verdere actie uit de bovenzijde van het toestel worden weggenomen.

- a) Duw met vier vingers naast elkaar (de nagelzijde) de vorstklep open (de unit in). Zorg dat uw duim buiten de unit op het zwarte schuim drukt (tussen de klepbehuizing en de naastliggende tuit).
- b) Trek nu de behuizing van de klep voorzichtig omhoog en schuif het geheel tegelijk in horizontale richting van de tuit. De motor en de overige onderdelen van bypass zijn nu bereikbaar voor inspectie.
- c) Indien nodig is de servomotor nu eenvoudig te vervangen door het loskoppelen van de connector en het losdraaien van de twee kruiskopschroeven.

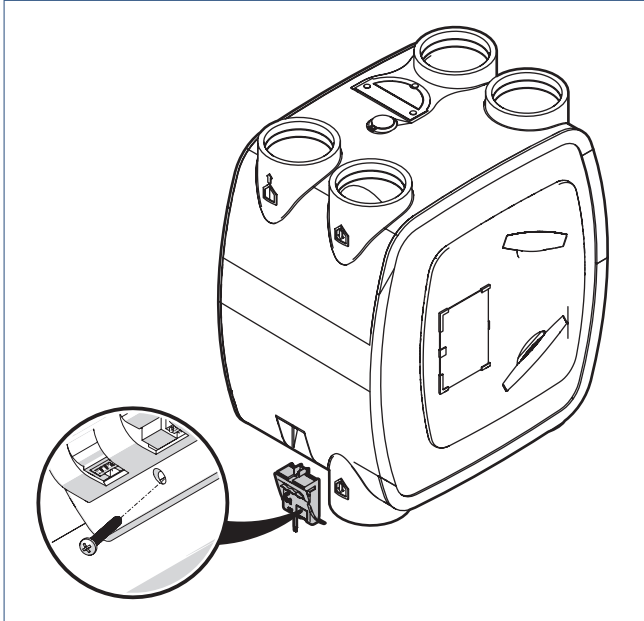
Waarschuwing!

Het vorstkanaal moet te allen tijde vrij blijven! Er mag niets op het vorstkanaal geplaatst worden.

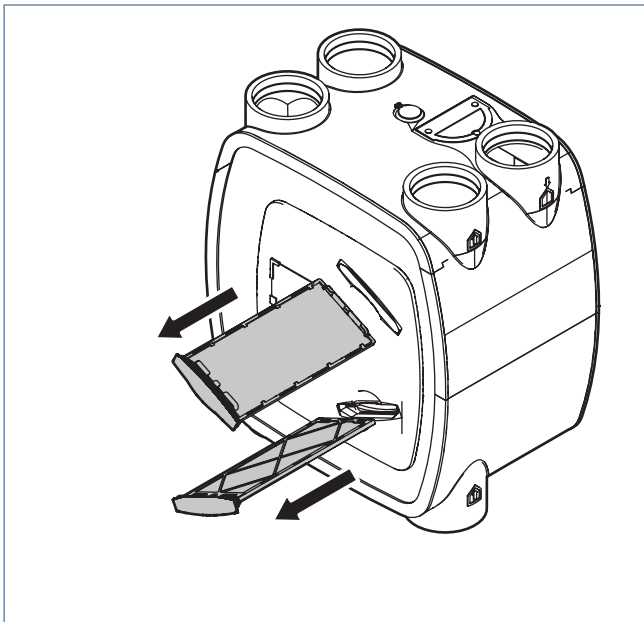
6.7. Inspecteren en reinigen ventilatoren

Doorloop de volgende stappen bij het inspecteren en reinigen van de ventilatoren:

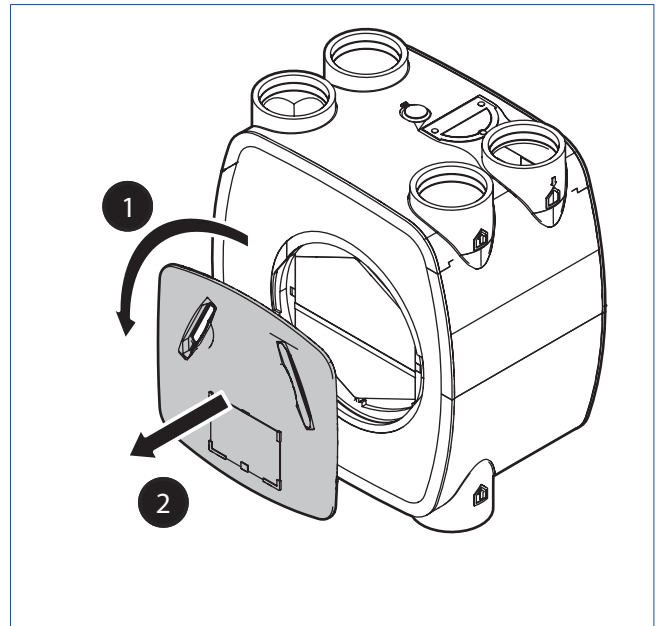
- a) Maak de ventilatie-unit spanningsloos.
- b) Verwijder de aansluitkap met voedingskabel uit de ventilatie-unit.



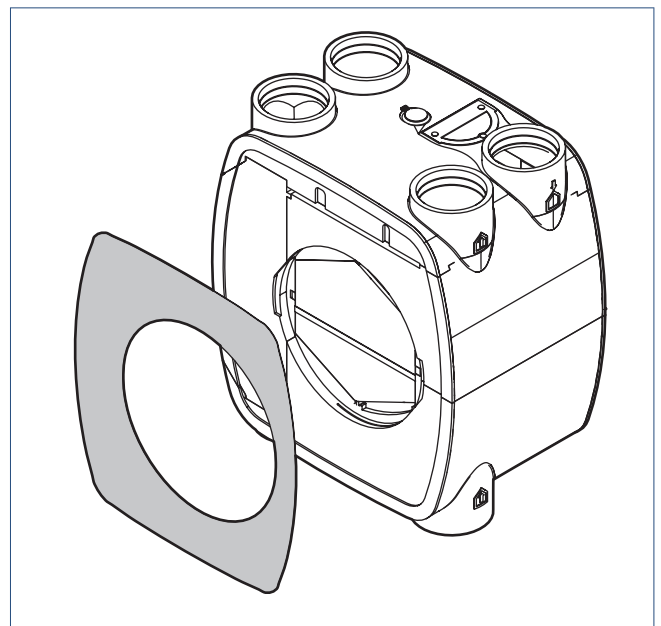
- c) Verwijder beide filterhouders.



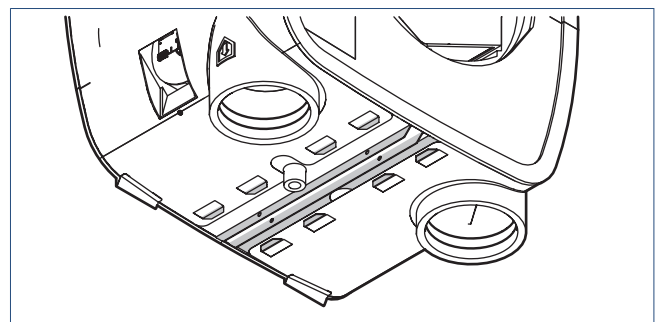
- d) Draai de frontdeur met bajonetsluiting één kwartslag linksom (tegen de klok in) en verwijder de frontdeur.



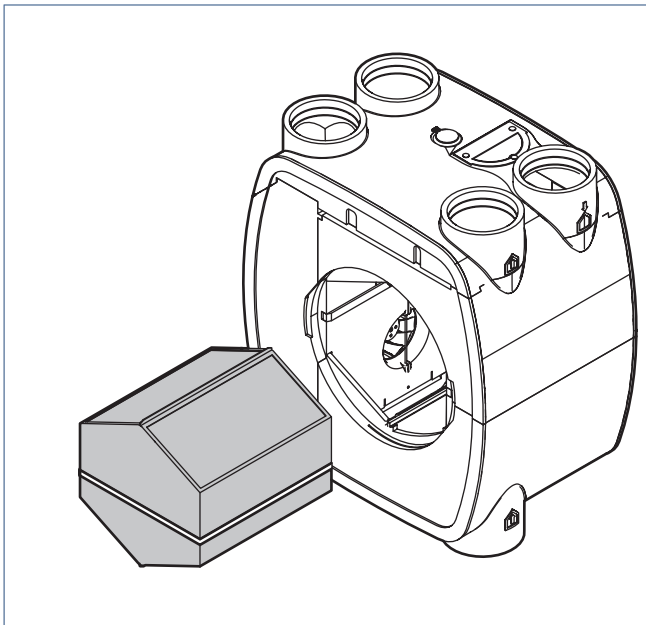
- e) Verwijder de frontplaat.



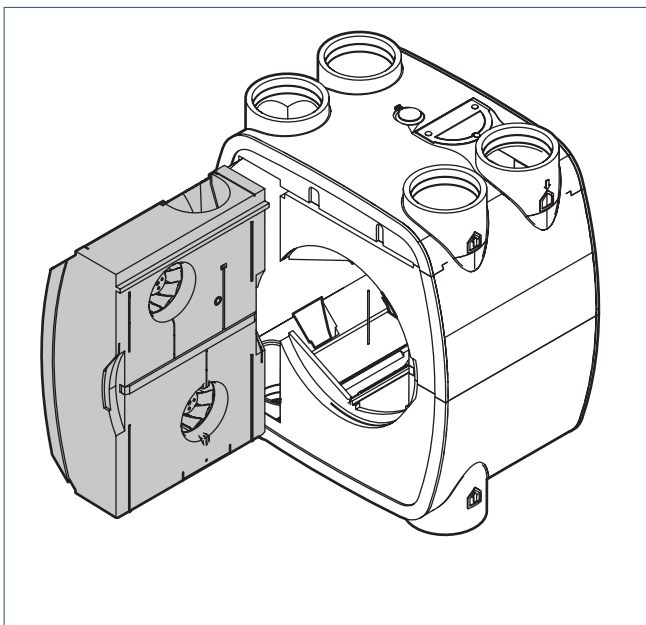
- f) Draai de twee moeren van de klemband aan de onderzijde ongeveer 1,5 cm losser, maar zodanig dat de moer wel op de bout blijft.



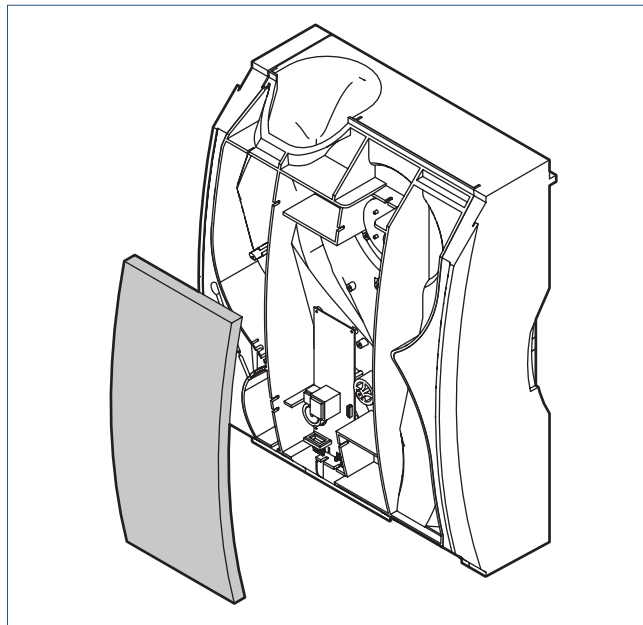
- g) Verwijder de wisselaar door hem aan de klemband uit de ventilatie-unit te trekken.
Dit gaat met enige wrijving. Houd daarom de behuizing tegen, zodat de ventilatie-unit tegen de muur blijft. Draag de wisselaar aan de klemband en niet aan de grijze vlakken.



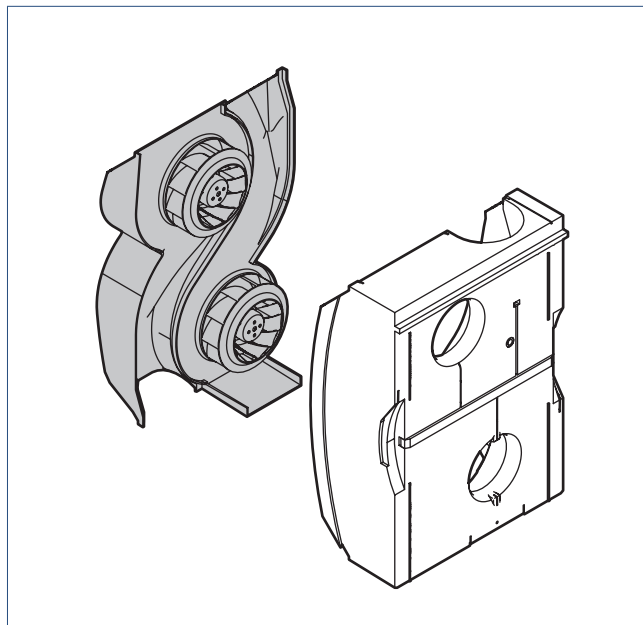
- h) Koppel de elektrische kabel van de bypass-/vorstklepmotor los. De connector bevindt zich in de buurt van de toevoerventilator (bovenste).
i) Schuif de motormodule uit de ventilatie-unit en houd daarbij de rest van de behuizing tegen, zodat de ventilatie-unit tegen de muur blijft.



- j) Verwijder de isolatieplaat.



- k) Draai de printplaatmodule om en trek de connector van de vorstbeveiligingsensoren en de connector van de bypass-/vorstklepmotor los. Dit zijn de connectoren aan de draden die door de zwart geschuimde kunststofbehuizing gaan.
l) Nu kan de harde kunststofplaat compleet met ventilatoren, voeding en regeling van de zwart geschuimde kunststofbehuizing worden gescheiden.



- m) Inspecteer de waaierbladen van beide ventilatoren.
n) Reinig de beide waaiers voorzichtig met een stofzuiger indien nodig.

! Let op!

Zorg ervoor dat de balanceerklemmen tijdens het reinigen van de ventilator niet verschuiven of loskomen!

- o) Controleer of de ventilatoren nog in balans zijn door een van beide waaiers in beweging te zetten. Indien de waaiers erg slingeren (en dit tot geluidsklachten heeft geleid), moet de gehele motormodule worden vervangen.
- p) Monteer de motormodule en ventilatie-unit in omgekeerde volgorde.
- q) Breng de ventilatie-unit weer onder spanning.

6.8. Inspecteren/reinigen ventielen

Controleer de ventielen regelmatig (ongeveer 1x per 3 maanden) op vervuiling. Bij vervuiling moet u de ventielen reinigen.

Let op!

Let bij het wegnemen of terugplaatsen van ventielen en roosters op uitstekende kanaaldelen. Deze kunnen zeer scherp zijn!

Let op!

Pas bij het reinigen de instelling van de ventielen niet aan en plaats de ventielen terug in het kanaal van herkomst.

Reinig de ventielen als volgt.

Neem de ventielen bij lichte vervuiling af met een licht vochtige doek. Gebruik eventueel een oplossing van een mild reinigingsmiddel zoals afwasmiddel of allesreiniger. Neem bij sterke aanhechting van vuil de ventielen volledig uit het kanaal.

- a) Verwijder de schuimrubberen afdichtingsband.
- b) Dompel de ventielen volledig onder in een oplossing van een mild reinigingsmiddel (bijvoorbeeld afwasmiddel of allesreiniger). Eventueel kunnen de ventielen in de vaatwasser worden gereinigd.
- c) Neem de ventielen af met een doek of zachte borstel.
- d) Droog de ventielen. Plaats de schuimrubberen afdichtingsband terug op het ventiel.
- e) Plaats elk ventiel terug in het kanaal van herkomst.

6.9. Inspecteren/reinigen kanalen

Het is raadzaam de kanalen in het huis eens in de 4 jaar te controleren. De kanalen moeten eens in de 8 jaar worden gereinigd.

Waarschuwing!

Koppel het toestel af, of verwijder de motorplaat, wanneer de kanalen gereinigd worden zodat het toestel binnenin (RV-sensor) niet vervuild raakt!

7. Meest voorkomende klachten

HRU	
Beide ventilatoren draaien niet meer.	
Oorzaak	Oplossing
a) De stekker van de ventilatie-unit zit niet in een wandcontactdoos.	<ul style="list-style-type: none"> Steek de stekker in een wandcontactdoos.
b) Er staat geen spanning op de wandcontactdoos.	<ul style="list-style-type: none"> Herstel de spanning op de wandcontactdoos. Gebruik een andere wandcontactdoos.
c) De zekering op de printplaat is defect.	<ul style="list-style-type: none"> Vervang de zekering.
d) De print van de ventilatie-unit is defect.	<ul style="list-style-type: none"> Vervang de print en voer de inbedrijfstellingsprocedure opnieuw uit. De bedieningsschakelaars en sensoren moeten opnieuw worden aangemeld.
e) De waaier wordt geblokkeerd door vervuiling.	<ul style="list-style-type: none"> Reinig de waaier.

HRU	
De afvoerventilator (onder) draait niet meer	
Oorzaak	Oplossing
a) De connector van de ventilator is los of verkeerd aangesloten.	<ul style="list-style-type: none"> Plaats de connector van de ventilator op de juiste aansluiting van de printplaat.
b) De ventilator loopt aan/vast door extreme vervuiling.	<ul style="list-style-type: none"> Maak de waaier van de ventilator schoon. Let op de balanceerklemmen.
c) De ventilator is defect.	<ul style="list-style-type: none"> Vervang de ventilator.
d) De print van de ventilatie-unit is defect.	<ul style="list-style-type: none"> Vervang de print en voer de inbedrijfstellingsprocedure opnieuw uit. De bedieningsschakelaars en sensoren moeten opnieuw worden aangemeld.

HRU	
De toevoerventilator (boven) draait niet meer.	
Oorzaak	Oplossing
a) De connector van de ventilator is los of verkeerd aangesloten.	<ul style="list-style-type: none"> Plaats de connector van de ventilator op de juiste aansluiting van de printplaat.
b) De vorstregeling is actief.	<ul style="list-style-type: none"> Dit is geen storing. Wacht tot de buitentemperatuur voldoende stijgt.
c) De ventilator loopt aan/vast door extreme vervuiling.	<ul style="list-style-type: none"> Maak de waaier van de ventilator schoon. Let op de balanceerklemmen.
d) De ventilator is defect.	<ul style="list-style-type: none"> Vervang de ventilator.
e) De print van de ventilatie-unit is defect.	<ul style="list-style-type: none"> Vervang de print en voer de inbedrijfstellingsprocedure opnieuw uit. De bedieningsschakelaars en sensoren moeten opnieuw worden aangemeld.

HRU

De ventilatie-unit reageert niet (meer) op de bedieningsschakelaar.

Oorzaak	Oplossing
a) De vorstregeling is actief.	<ul style="list-style-type: none">• Dit is geen storing. Wacht tot de buitentemperatuur voldoende stijgt.
b) De bedieningsschakelaar is niet (meer) aangemeld op de ventilatie-unit.	<ul style="list-style-type: none">• Meld de bedieningsschakelaar opnieuw aan. Controleer de signaalsterkte tijdens de aanmelding.
c) De afstand tussen de ventilatie-unit en de bedieningsschakelaar is te groot of het signaal ondervindt te veel obstakels.	<ul style="list-style-type: none">• Probeer de aanmelding opnieuw uit te voeren. Als dit niet lukt, verplaats de bedieningsschakelaar naar een plek waar hij minder obstakels ondervindt. Plaats eventueel een RF-repeater.
d) De merknamen van de bedieningsschakelaar en de ventilatie-unit komen niet overeen.	<ul style="list-style-type: none">• Vervang de bedieningsschakelaar door een bedieningsschakelaar van hetzelfde merk als de ventilatie-unit.
e) Er zit geen batterij in de bedieningsschakelaar.	<ul style="list-style-type: none">• Plaats een batterij.
f) De batterij in de bedieningsschakelaar is leeg.	<ul style="list-style-type: none">• Vervang de batterij.
g) De bedieningsschakelaar is defect.	<ul style="list-style-type: none">• Vervang de bedieningsschakelaar en meld hem opnieuw aan. Controleer de signaalsterkte tijdens de aanmelding.
h) De print van de ventilatie-unit is defect.	<ul style="list-style-type: none">• Vervang de print en voer de inbedrijfstellingsprocedure opnieuw uit. De bedieningsschakelaars en sensoren moeten opnieuw worden aangemeld.

HRU	
De ventilatie-unit reageert niet (meer) op de sensor.	
Oorzaak	Oplossing
a) Het systeem staat niet in de stand Auto.	<ul style="list-style-type: none"> • Zet het systeem desgewenst in de stand 2 / Auto.
b) De vorstregeling is actief.	<ul style="list-style-type: none"> • Dit is geen storing. Wacht tot de buitentemperatuur voldoende stijgt.
c) De sensor heeft geen voedingsspanning.	<ul style="list-style-type: none"> • CO₂-sensor: Steek de stekker in de wandcontactdoos of sluit de kabel aan op de wandcontactdoos. Meet zo nodig of er spanning op staat. • RV-sensor: Vervang de batterijen in de sensor.
d) De sensor is niet (meer) aangemeld op de ventilatie-unit.	<ul style="list-style-type: none"> • Meld de sensor aan.
e) De afstand tussen de ventilatie-unit en de sensor is te groot of het signaal ondervindt te veel obstakels.	<ul style="list-style-type: none"> • Probeer de aanmelding opnieuw uit te voeren. Als dit niet lukt, verplaats de sensor naar een plek waar deze minder obstakels ondervindt. Plaats eventueel een RF-repeater.
f) De merknamen van de sensor en de ventilatie-unit komen niet overeen.	<ul style="list-style-type: none"> • Vervang de sensor door een sensor van hetzelfde merk als de ventilatie-unit.
g) De sensor is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Vervang de sensor en meld hem opnieuw aan.
h) De print van de ventilatie-unit is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Vervang de print en voer de inbedrijfstellingsprocedure opnieuw uit. De bedieningsschakelaars en sensoren moeten opnieuw worden aangemeld.

HRU	
De ventilatie-unit reageert niet op de 3-standenschakelaar.	
Oorzaak	Oplossing
a) De vorstregeling is actief.	<ul style="list-style-type: none"> • Dit is geen storing. Wacht tot de buitentemperatuur voldoende stijgt.
b) De stekker van de ventilatie-unit zit niet in een wandcontactdoos.	<ul style="list-style-type: none"> • Steek de stekker in een wandcontactdoos.
c) Er staat geen spanning op de wandcontactdoos.	<ul style="list-style-type: none"> • Herstel de spanning op de wandcontactdoos. • Gebruik een andere wandcontactdoos.
d) De schakeldraden van de 3-standenschakelaar zijn verkeerd gemonteerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Verbind de schakeldraden op de correcte manier (zie aansluitschema).
e) Er is meer dan één 3-standenschakelaar aangesloten.	<ul style="list-style-type: none"> • Er mag maar één 3-standenschakelaar zijn aangesloten.
f) De print van de ventilatie-unit is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Vervang de print en voer de inbedrijfstellingsprocedure opnieuw uit. De bedieningsschakelaars en sensoren moeten opnieuw worden aangemeld.

HRU	
De ventilator gaat plotseling veel harder of zachter draaien.	
Oorzaak	Oplossing
a) Na gebruik van de timerfunctie schakelt de ventilatie-unit terug naar de automatische stand.	<ul style="list-style-type: none"> Dit is geen storing. Zet het systeem desgewenst in een andere stand.
b) In de automatische stand reageert de ventilatie-unit op een verhoging van de luchtvochtigheid of CO ₂ -waardes en schakelt naar een hoger niveau.	<ul style="list-style-type: none"> Dit is geen storing.
c) Wanneer de luchtvochtigheid of de CO ₂ -concentratie weer op of onder de ingestelde waarde komt schakelt het toestel terug naar de automatische stand.	<ul style="list-style-type: none"> Dit is geen storing.
d) Na max. 24 uur in stand 1 of 3 te hebben gedraaid gaat de ventilatie unit automatisch naar de automatische stand.	<ul style="list-style-type: none"> Dit is geen storing.
e) Een draadloze bedieningsschakelaar van een aangrenzende woning is aangemeld op de ventilatie-unit.	<ul style="list-style-type: none"> Meld alle bedieningsschakelaars af. Daarna moeten alle aanwezige bedieningsschakelaars en sensoren opnieuw worden aangemeld.

HRU	
De ventilator gaat plotseling veel harder draaien.	
Oorzaak	Oplossing
a) In de automatische stand reageert de ventilatie-unit op een verhoging van de luchtvochtigheid of CO ₂ -waardes en schakelt naar een hoger niveau.	<ul style="list-style-type: none"> Dit is geen storing.
b) Een draadloze bedieningsschakelaar van een aangrenzende woning is aangemeld op de ventilatie-unit.	<ul style="list-style-type: none"> Meld alle bedieningsschakelaars af. Daarna moeten alle aanwezige bedieningsschakelaars en sensoren opnieuw worden aangemeld.

HRU	
Wanneer de laagstand wordt geactiveerd, gaat de ventilator in de hoogstand draaien/wanneer de hoogstand/timerstand wordt geactiveerd, gaat de ventilator gaat in de laagstand draaien.	
Oorzaak	Oplossing
a) Een temperatuursensor van de ventilatie-unit zelf is defect.	<ul style="list-style-type: none"> Vervang de sensor.
b) De ventilatie-unit detecteert dat de filters moeten worden gereinigd of worden verangen.	<ul style="list-style-type: none"> Reinig of vervang de filters.

HRU	
De ventilatie-unit maakt geluid.	
Oorzaak	Oplossing
a) De bypassklep loopt aan (ratelend geluid).	<ul style="list-style-type: none"> De klep loopt tegen de aanslag tijdens de zelftest na het inschakelen van de spanning. Wacht 30 seconden en controleer of het geluid is gestopt. Inspecteer de klep. Maak hem schoon als hij door vervuiling aanloopt. Vervang de klep als er sprake is van een andere oorzaak.
b) De vorstklep loopt aan (ratelend geluid)	<ul style="list-style-type: none"> De klep loopt tegen de aanslag tijdens de zelftest na het inschakelen van de spanning. Wacht 30 seconden en controleer of het geluid is gestopt. Inspecteer de klep. Maak hem schoon als hij door vervuiling aanloopt. Vervang de klep als er sprake is van een andere oorzaak.
c) De ventilator loopt aan/vast door extreme vervuiling.	<ul style="list-style-type: none"> Maak de waaier van de ventilator schoon. Let op de balanceerklemmen.
d) De ventilator is niet (meer) in balans.	<ul style="list-style-type: none"> Vervang de gehele motorunit.
e) De ventilatie-unit is gemonteerd aan een wand/plafond/vloer met onvoldoende draagvermogen.	<ul style="list-style-type: none"> Als de ventilatie-unit niet meer kan worden verplaatst, probeer hem dan door middel van trillingsdempers van de wand/plafond/vloer te ontkoppelen.
f) De kanalen zijn niet goed aangesloten op de unit.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer de aansluitingen en zorg dat vaste kanalen aan de wand/plafond/vloer zijn gebeugeld.
g) De condensafvoer maakt geluid.	<ul style="list-style-type: none"> De condensafvoerslang is niet goed aangesloten. De sifon is niet of onvoldoende gevuld met water.
h) De ventilatie-unit zit niet goed in de wandbeugels.	<ul style="list-style-type: none"> Hang de ventilatie-unit goed in de wandbeugels.

HRU	
De ventielen maken geluid.	
Oorzaak	Oplossing
a) Er is geen geluidsdemper gemonteerd in de kanalen naar de woning.	<ul style="list-style-type: none"> Monteer een geluidsdemper in de kanalen naar de woning.
b) De ventielen zijn niet goed ingeregeld.	<ul style="list-style-type: none"> Zet de ventilatie-unit in de inbedrijfstellingsstand en regel het systeem opnieuw in.
c) De kleppen (vorstklep en bypassklep) worden gekalibreerd.	<ul style="list-style-type: none"> Dit is geen storing. Na de kalibratie functioneert de unit weer normaal.

HRU	
De ventilatie-unit lekt water.	
Oorzaak	Oplissing
a) De condensafvoer is niet aangesloten.	<ul style="list-style-type: none"> • Sluit de condensafvoer aan.
b) De condensafvoer is verstopt.	<ul style="list-style-type: none"> • Ontstop de condensafvoer en probeer de oorzaak te vinden.
c) Beide helften van de mantel van de ventilatie-unit zijn niet goed tegen elkaar gemonteerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer beide helften van de mantel van de ventilatie-unit correct.

HRU	
Een kanaal lekt water.	
Oorzaak	Oplissing
a) De kanalen naar buiten zijn niet thermisch en dampdicht geïsoleerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Zorg dat de kanalen die naar buiten gaan over de gehele lengte thermisch en dampdicht geïsoleerd zijn.
b) Er is geen regen- en dampdichte dakdoorvoer toegepast.	<ul style="list-style-type: none"> • Vervang de bestaande dakdoorvoer(en) door regen- en dampdichte doorvoer(en).

HRU	
De luchtkwaliteit in de woning is niet goed/er is regelmatig geen aan- of afvoer van lucht naar of van de woning.	
Oorzaak	Oplissing
a) Een of beide filters zijn vuil of verstopt.	<ul style="list-style-type: none"> • Reinig of vervang vuile/verstopte filters.
b) De ventielen zijn vervuild/verstopt.	<ul style="list-style-type: none"> • Reinig de ventielen.
c) De kanalen zijn vervuild.	<ul style="list-style-type: none"> • Laat de kanalen reinigen.
d) De ventielen zijn niet goed ingeregeld.	<ul style="list-style-type: none"> • Zet de ventilatie-unit in de inbedrijfstellingsstand en regel het systeem opnieuw in.
e) De ventilator draait niet (meer).	<ul style="list-style-type: none"> • Zie 'Beide ventilatoren draaien niet meer'.
f) De ventilatie-unit reageert niet (meer) op de bedieningsschakelaar.	<ul style="list-style-type: none"> • Zie 'De ventilatie-unit reageert niet (meer) of de bedieningsschakelaar'.
g) De ventilatie-unit reageert niet (meer) op de sensor.	<ul style="list-style-type: none"> • Zie 'De ventilatie-unit reageert niet (meer) op de sensor'.

HRU	
De luchtkwaliteit niet goed/geen lucht aan- of afvoer.	
Oorzaak	Oplossing
a) Een of beide filters zijn vuil of verstopt.	<ul style="list-style-type: none"> • Reinig of vervang vuile/verstopte filters.
b) De ventielen zijn vervuild/verstopt.	<ul style="list-style-type: none"> • Reinig de ventielen.
c) De kanalen zijn vervuild.	<ul style="list-style-type: none"> • Laat de kanalen reinigen.
d) De ventilator draait niet (meer).	<ul style="list-style-type: none"> • Zie 'Beide ventilatoren draaien niet meer'.
e) De ventilatie-unit reageert niet (meer) op de bedieningsschakelaar.	<ul style="list-style-type: none"> • Zie 'De ventilatie-unit reageert niet (meer) op de bedieningsschakelaar'.
f) De ventilatie-unit reageert niet (meer) op de sensor.	<ul style="list-style-type: none"> • Zie 'De ventilatie-unit reageert niet (meer) op de sensor'.

HRU	
Er wordt koude lucht in de woning toegevoerd.	
Oorzaak	Oplossing
a) Het filter in de luchtafvoer is verstopt.	<ul style="list-style-type: none"> • Reinig of vervang het filter in de luchtafvoer.
b) De ventielen zijn niet goed ingeregeld.	<ul style="list-style-type: none"> • Zet de ventilatie-unit in de inbedrijfstellingsstand en regel het systeem opnieuw in.
c) De bypassklep staat ten onrechte in de bypassmodus.	<ul style="list-style-type: none"> • Reinig de bypassklep als hij vuil is. • Vervang de bypassklep in zijn geheel als hij niet meer functioneert.
d) Eén van de temperatuursensoren is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Vervang de defecte temperatuursensor.
e) De kanalen zijn verkeerd aangesloten.	<ul style="list-style-type: none"> • Sluit de kanalen correct aan.

8. Storingen



Let op!

De gebruiker/consument mag het toestel niet openmaken!

HRU	
De status-led knippert oranje.	
Oorzaak	Oplossing
a) De ventilatie-unit detecteert dat de filters moeten worden gereinigd of worden vervangen.	<ul style="list-style-type: none">• Reinig of vervang de filters. Zie hiervoor Inspecteren, reinigen/vervangen filters.• Reset daarna de vuilfilterindicatie. Zie hiervoor: Resetten vuilfilterindicatie.

HRU	
De status-led knippert 1x rood en 1x oranje.	
Oorzaak	Oplossing
a) De ventilatie-unit detecteert dat de afvoerventilator een fout heeft.	<ul style="list-style-type: none">• Controleer of de afvoerventilator goed is aangesloten. Sluit de ventilator goed aan.• Controleer ventilator op vervuiling en reinig deze wanneer nodig.• Controleer de ventilator op defecten en vervang wanneer nodig.

HRU	
De status-led op de ventilatie-unit knippert 1x rood en 2x oranje.	
Oorzaak	Oplossing
a) De ventilatie-unit detecteert dat de toevoerventilator een fout heeft.	<ul style="list-style-type: none">• Controleer of de toevoerventilator goed is aangesloten. Sluit de ventilator goed aan.• Controleer ventilator op vervuiling en reinig deze wanneer nodig.• Controleer de ventilator op defecten en vervang wanneer nodig.

HRU	
De status-led knippert 2x rood en 2x oranje.	
Oorzaak	Oplossing
a) De ventilatie-unit detecteert dat de sensor van de afvoertemperatuur een fout heeft.	<ul style="list-style-type: none">• Controleer of de sensor goed is aangesloten. Sluit de sensor goed aan.• Controleer de sensor op defecten. Vervang wanneer nodig.

HRU	
De status-led knippert 2x rood en 3x oranje.	
Oorzaak	Oplossing
a) De ventilatie-unit detecteert dat de sensor van de toevoertemperatuur een fout heeft.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer of de sensor goed is aangesloten. Sluit de sensor goed aan. • Controleer de sensor op defecten. Vervang wanneer nodig.

HRU	
De status-led knippert 3x rood en 1x oranje.	
Oorzaak	Oplossing
a) De ventilatie-unit detecteert dat de sensor een fout heeft.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer of de sensor goed is aangesloten. Sluit de sensor goed aan. • Controleer de sensor op defecten. Vervang wanneer nodig.

HRU	
De status-led op de ventilatie-unit brandt groen (6 sec) en knippert 1x oranje.	
Oorzaak	Oplossing
a) De vorstmodus is actief.	<ul style="list-style-type: none"> • Dit is geen storing. Zodra de temperatuur boven nul komt gaat de unit automatisch terug naar normaal bedrijf. •

HRU	
De status-led op de ventilatie-unit brandt groen (5 sec) en knippert 2x oranje.	
Oorzaak	Oplossing
a) De bypassmodus is actief.	<ul style="list-style-type: none"> • Dit is geen storing. De unit gaat automatisch terug naar normaal bedrijf.

9. Service-onderdelen

Voor service-onderdelen zie de website van Itho Daalderop.

10. Garantie

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

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

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

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

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

11. Verklaringen

EU-conformiteitsverklaring

Deze conformiteitsverklaring wordt verstrekt onder volledige verantwoordelijkheid van :

Itho Daalderop BV

Postbus 7
4000 AA Tiel
Nederland

en betreft de typevarianten van het product **Balansventilatie-unit met warmteterugwinning**, merk **Itho Daalderop**:

- 03-00389 HRU ECO 350 LR
- 03-00390 HRU ECO 350 LP
- 03-00391 HRU ECO 350 HR
- 03-00392 HRU ECO 350 HP
- 03-00427 APure Vent D350 L
- 03-00428 APure Vent D350 H

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

Richtlijn 2009/125/EG (Ecodesign)	
Verordening (EU) 1253/2014	
Gedelegeerde verordening (EU) 1254/2014	
Verordening (EU) 2017/1369	
Richtlijn 2011/65/EU (RoHS)	
Richtlijn 2014/53/EU (RED)	<ul style="list-style-type: none">- EN 300 220-1 V3.1.1:2017- EN 300 220-2 V3.2.1:2018- EN 301 489-1 V2.2.3:2019- EN 301 489-3 V2.1.1:2019- NEN-EN 55014-1:2017 + A11:2020- NEN-EN 55014-2:2015- EN 61000-3-2:2014- EN 61000-3-3:2013 + A1:2019- EN 62479:2010- EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A14:2019 + A2:2019 + A15:2021- EN 60335-2-80:2003 + A1:2004 + A2:2009- EN 62233:2008 +AC:2008

De aangemelde instantie **Kiwa Nederland B.V. (NB 0063)** heeft een conformiteitsbeoordelingsprocedure volgens **Bijlage III** van de richtlijn uitgevoerd en het certificaat van EU-type onderzoek **212140117/AA/03** afgegeven.

Ondertekend voor en namens:

Tiel, 6 september 2023.



Coen Schut
Innovation Manager Ventilation

Nederland

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

Consument

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

Professional | Technische helpdesk

T 088 427 57 70
E idsupport@ithodaalderop.nl

België

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

Consument / Professional

T 02 207 96 30

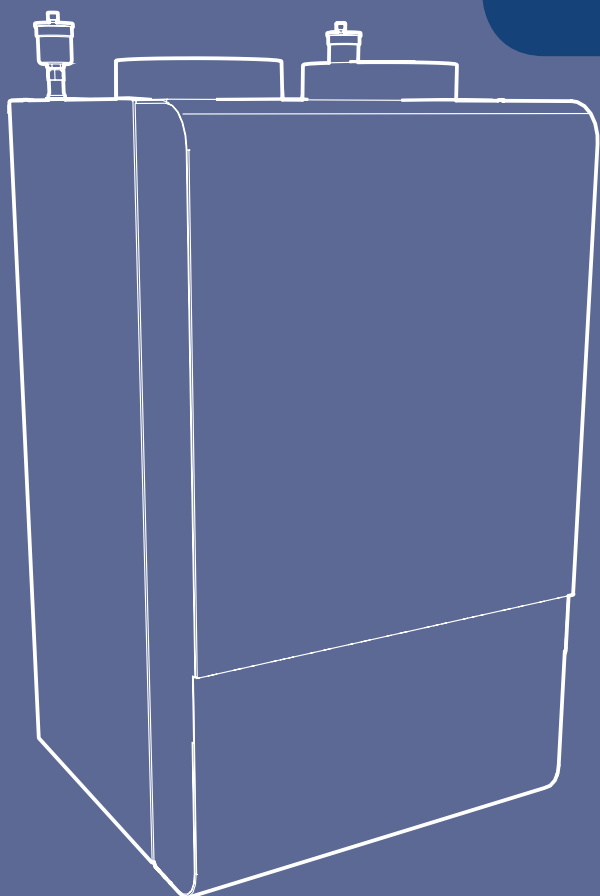
Alleen serviceaanvragen

E service@ithodaalderop.be

Itho Daalderop
HP-M 25i

A++

Installatiehandleiding



Voorwoord

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

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

Gevaar!

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

Waarschuwing!

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

Let op!

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

Opmerking

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

Tip

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

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

De installateur moet de volgende instructies in acht nemen:

- Lees de instructies van het toestel in de meegeleverde handleiding en neem deze in acht.
- Installatie overeenkomstig de geldende wetgeving en normen uitvoeren.
- Voer de eerste ingebruikname uit en voer alle benodigde controlepunten uit.

- De installateur moet de gebruiker instructies geven over:
 - de werking van het product en/of systeem;
 - de bediening;
 - het in bedrijf stellen, vullen en ontluchten;
 - het buiten bedrijf stellen en aftappen;
 - de jaarlijkse inspectie en het onderhoud;
 - de storingsafhandeling.
- Overhandig alle documenten die met het product en/of systeem zijn meegeleverd aan de gebruiker.

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

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

Mocht u na het lezen van dit installatievoorschrift nog vragen hebben, dan kunt u contact opnemen met Itho Daalderop.

Tip

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

Inhoud

1. Veiligheid en voorschriften	5	7.4. Bedrijfsstatus	34
1.1. Veiligheid	5	7.5. Menustructuur	35
1.2. Normen en richtlijnen	6	7.6. M1. INFORMATIE	36
1.3. Installatieruimte	6	7.7. M2. HARDWARE / SOFTWARE	37
1.4. Eisen cv-systeem	7	7.8. M3. SERVICE	37
1.5. Eisen bronsysteem	7	7.9. M3.1. GEBRUIKER	38
1.6. F-gassen certificering	8	7.10. M3.2. TIJD	40
1.7. Legenda pictogrammen	8	7.11. M3.3. CONFIGURATIE	41
2. Productinformatie	9	7.12. M4. RESET STORING	49
2.1. Technische informatie	9	7.13. M5. BIJSTOKEN	49
2.2. Afmetingen	12	8. In bedrijf stellen	50
2.3. Onderdelen algemeen	13	8.1. Vullen en ontluichten cv-systeem	50
2.4. Onderdelen cv-systeem	15	8.2. Inbedrijfsstelling	51
2.5. Onderdelen koudemiddelsysteem	16	8.3. Rendement en energieverbruik	52
2.6. Leveringsomvang	17	9. Meest voorkomende klachten	53
3. Installeren	18	10. Meldingen thermostaat	57
3.1. Cv-toestel	18	10.1. Batterij	57
3.2. Transport	18	10.2. Sensorfout	57
3.3. Montageframe	19	10.3. Communicatie	57
3.4. Wandmontage warmtepomp	20	11. Storingen	58
3.5. Verwijderen transportbeveiliging	21	11.1. Storingmeldingen	58
3.6. Monteren voorkap	21	11.2. HMI-controller fout	58
4. Aansluiten cv-systeem	22	11.3. Waarschuwing	58
4.1. Schema	22	11.4. Blokkering	59
4.2. Cv-systeem	24	11.5. Vergrendeling	60
4.3. Aansluiten leidingen	25	11.6. Resetten storingsmelding	60
4.4. Monteren ontluichter	26	11.7. Diagnose storingsmeldingen	61
4.5. Aansluiten condensafvoer	26	11.8. Storingen HP-M cv-pomp	76
5. Aansluiten bronsysteem	27	12. Service & Onderhoud	77
5.1. Luchttoevoer- en afvoersysteem	27	12.1. Inspectie en/of onderhoud	77
6. Elektrisch aansluiten	28	12.2. Inspectie warmtepomp	78
6.1. Elektrische aansluitingen	28	12.2.1. Ventilatiebox + ventilator	78
6.2. Cv-toestel	28	12.2.2. Luchtdebiet	78
6.3. Thermostaat	29	12.3. Onderhoud	79
6.3.1. Keuze montageplaats	29	12.3.1. Reinigen isolatiemateriaal	79
6.3.2. Wandmontage bedraad	29	12.3.2. Reinigen filtermat	79
6.3.3. Aansluiten thermostaat	30	12.3.3. Reinigen van de verdamper	79
6.4. HMI-controller	31	12.3.4. Reinigen ventilatiebox	79
6.4.1. Aansluiten HMI-controller	31	12.3.5. Reinigen ventilator	80
7. Bediening	32	12.4. Batterijen thermostaat verwisselen	81
7.1. HMI-controller	32	12.5. Buiten bedrijf stellen	81
7.2. Activeren HMI-controller	32		
7.3. Opstarten	33		
7.3.1. Bedrijfsstand AAN	33		
7.3.2. Bedrijfsstand STAND-BY	33		
7.3.3. Bedrijfsstand UIT	33		

1. Veiligheid en voorschriften

1.1. Veiligheid

- De installatie, inbedrijfname, inspectie, onderhoud en eventuele reparatie van dit product en/of systeem mag uitsluitend door een erkend installateur (*) worden uitgevoerd volgens de, in de handleiding vermelde, (veiligheids-) voorschriften. Hierbij mag uitsluitend gebruik worden gemaakt van originele accessoires en onderdelen zoals die door de fabrikant zijn voorgeschreven.
 - Gebruik het product niet voor andere doeleinden dan waar het voor bedoeld is, zoals beschreven in deze handleiding.
 - Dit product en/of systeem mag worden bediend door kinderen van 8 jaar en ouder en door personen met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of een gebrek aan ervaring en kennis als zij onder toezicht staan of zijn geïnstrueerd over het gebruik op een veilige manier en zich bewust zijn van de gevaren van het product en/of systeem.
 - Reiniging en onderhoud door de gebruiker mag niet worden uitgevoerd door kinderen en door personen met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of een gebrek aan ervaring en kennis zonder toezicht.
 - Voorkom dat kinderen met het product en/of systeem gaan spelen.
 - Dit product en/of systeem is bedoeld voor gebruik in huishoudelijke en soortgelijke omgevingen zoals:
 - personeelskeukens in winkels, kantoren en andere werkomgevingen;
 - boerderijen;
 - door klanten in hotels, motels en andere residentiële soort omgevingen;
 - bed and breakfast soort omgevingen
- Gebruik in andere omgevingen in overleg met de fabrikant van het product en/of systeem.
- Veiligheidsinstructies moeten worden opgevolgd om lichamelijke verwondingen en/of schade aan het product te voorkomen.
 - Onderhoudsinstructies moeten worden opgevolgd om schade en overmatige slijtage te voorkomen.
 - Het product mag niet gewijzigd worden.
 - Verzeker u ervan dat het elektrisch systeem waar het product op wordt aangesloten voldoet aan de gestelde voorwaarden.
 - Als de voedingskabel beschadigd is, moet deze door de fabrikant, zijn agentschap of een gekwalificeerd persoon vervangen worden om gevaar te voorkomen.
 - De elektrische aansluiting moet altijd goed bereikbaar zijn om de voedingsspanning uit te schakelen.
 - Stel het product niet bloot aan weersomstandigheden.
 - Inspecteer het product regelmatig op defecten. Neem bij defecten direct contact op met uw installateur of Itho Daalderop.

- Onderneem de volgende stappen voordat er werkzaamheden worden verricht aan een geopend toestel:
 - Schakel de voedingsspanning uit.
 - Voorkom het onbedoeld opnieuw inschakelen van de voedingsspanning.
 - Voorkom aanraking met elektrische componenten als bij werkzaamheden toch voedingsspanning nodig is. Risico op elektrische schokken.

**) Een erkend installateur is een installateur werkzaam bij een cv- of werktuigbouwkundig installatiebedrijf dat is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel en is opgenomen in het SEI-erkenningsregister (Stichting Erkennung Installatiebedrijven) of dat een Sterkin-erkenning heeft.*

1.2. Normen en richtlijnen

Waarschuwing!

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

Toepassingen buiten dit land kunnen tot zeer gevaarlijke situaties leiden!

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

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

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

1.3. Installatieruimte

Let op!

Bevestig het toestel NOOIT op een gipswand of houten wand.

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

- Trillingen die de warmtepomp produceert kunnen doorgegeven worden aan de wand of aan de leidingen van de installatie. Deze trillingen kunnen voor geluids- of trillingsoverlast in de woning zorgen. Om geluidsklachten te voorkomen, raadt Itho Daalderop het volgende aan:
 - Installeer de warmtepomp bij voorkeur in een gesloten installatieruimte met geluidsisolerende eigenschappen (waar het systeem zo weinig mogelijk geluidsoverlast kan veroorzaken);
 - De deur van de installatieruimte moet rondom een goede afsluiting hebben om de uitstraling van geluid zo veel mogelijk te beperken;
 - De wand van de installatieruimte heeft voldoende draagvermogen om het gewicht van de warmtepomp, inclusief het cv-toestel, te dragen en voldoende massa om trillingen te dempen;
 - Zorg voor aanvullende bouwkundige maatregelen wanneer de geluidsisolatie en trillingsdemping van de warmtepomp zelf onvoldoende is.
- De installatieruimte is vorstvrij.
- De installatieruimte is voorzien van:
 - een lichtpunt;
 - een wateraansluiting;
 - een aansluiting op het cv-systeem;
 - een aansluiting op de binnenriolering, voor aansluiten van expansiewater en afvoer;
 - een wandcontactdoos ~230V-50Hz voor randaardstekker, binnen 1 meter van de warmtepomp;
 - een wandcontactdoos ~230V-50Hz, voor servicedoeleinden.
- Zorg dat de stekker van het netsnoer altijd bereikbaar blijft.
- Zorg voor voldoende ruimte rondom de warmtepomp voor service en onderhoud.
- De aansluitingen van het bronsysteem en cv-systeem moeten goed bereikbaar zijn voor inspectie en onderhoud.

1.4. Eisen cv-systeem

! Let op!

Indien kunststof leidingen niet diffusiedicht zijn voor zuurstof, dient een scheiding tussen het toestel en het verwarmingssysteem aangebracht te worden. Controleer op lekken in het systeem om het binnentreden van zuurstof uit te sluiten.

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

WATERKWALITEIT	
Zuurgraad (pH)	7-8,5
Ijzergehalte (Fe)	< 0,2 mg/l
Chloorgehalte (Cl)	< 150 mg/l
Geleidbaarheid	< 125 mS/m
Hardheid	3-12 °dH / 5-22 °fH / 0,53-2,14 mmol/l CaCO ₃
Chemische toevoegingen	Niet toegestaan ⁽¹⁾

1) Indien toevoegingen, zoals inhibitors, toch gewenst zijn, mogen die alleen met toestemming van Itho Daalderop worden toegepast.

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

1.5. Eisen bronsysteem

- Het luchttoevoersysteem moet voldoen aan de geldende voorschriften.
- Dampdichte, geïsoleerde stalen spiralobuis met een inwendige diameter van Ø200 mm.
- De isolatie moet goed (luchtdicht) aansluiten op het toestel. Indien er lucht tussen de isolatie en buis kan komen zal er condens ontstaan.
- Het luchttoevoersysteem van en naar buiten moet bij horizontale kanalen altijd op afschot naar buiten worden geleid om inregenen te voorkomen. Houd hierbij 3 mm per meter kanaallengte aan. Zorg er bij een verticaal luchtaanvoerkanaal voor dat er geen regenwater in terecht kan komen.
- Beugel iedere bocht op de mof, met uitzondering bij aansluiting aan toestel:
 - Indien de verbindingsleiding voor en na de eerste bocht korter is dan 0.25 m, dan kan de beugel bij de eerste bocht achterwege blijven.
 - De eerste beugel wordt in ieder geval geplaatst op maximaal 0.5 m vanaf het toestel.
- Horizontale leiding en niet verticale leiding: maximale beugelafstand 1 m. Bij trekvaste verbindingen bedraagt de maximale beugelafstand 2 m. Verdeel lengten tussen beugels gelijkmatig.
- Verticale leiding: maximale beugelafstand 2m. Verdeel lengten tussen beugels gelijkmatig.
- Beugel het laatste element van de verbindingsleiding voor de doorvoer/schacht. Indien dit laatste element een bocht is, kan ook het voorliggende element gebeugeld worden.
- Pas de voorgeschreven beugels van de fabrikant toe.
- Metalen verbindingen mogen geborgd worden met schroeven.
- Gebruik geen vet, (zuurvrije) vaseline of olie.
- Monteer spanningsvrij.
- Mix geen elementen (componenten) van verschillende materialen en/of fabricaten, anders dan toegelaten door de fabrikant.
- Luchttoevoer- en luchtafvoerkanalen moeten zo kort mogelijk worden gehouden.
- Gebruik zo min mogelijk bochten.
- Gebruik plooi-bochten; geen segmentbochten.
- Vermijd, indien mogelijk, de toepassing van 90°-bochten.
- Indien toepassing van een 90°-bocht onvermijdelijk is, deze niet binnen 1 meter van het toestel plaatsen.
- Gebruik als de dakconstructie het toelaat bij voorkeur de Itho Daalderop dakdoorvoer; zie **ACCESSOIRES**.

1.6. F-gassen certificering

De regeling gefluoreerde broeikasgassen en gereguleerde stoffen koelinstallaties kent bepalingen voor bedrijven en personen die werkzaamheden aan stationaire en grote mobiele koelinstallaties verrichten. De regeling schrijft voor dat een bedrijfscertificaat verplicht is voor bedrijven die koelinstallaties installeren en onderhouden.

- Het Besluit en de Regeling gefluoreerde broeikasgassen en ozonlaagafbrekende stoffen geven uitvoering aan de verplichte certificering van personen en bedrijven die handelingen verrichten aan installaties waarin F-gassen (HFK's) of ozonlaagafbrekende stoffen (HCFK's) zijn toegepast. De eisen die aan bedrijven en personen worden gesteld staan respectievelijk beschreven in de BRL100 (beoordelingsrichtlijn voor het certificaat F-gassen voor ondernemingen) en de BRL200 (beoordelingsrichtlijn voor het certificaat F-gassen voor personen).
- Het bezit van minimaal een persoonscertificaat F-gassen II is verplicht wanneer een installateur een complete warmtepompinstallatie in bedrijf stelt of reparatiewerkzaamheden verricht aan de gashoudende onderdelen.

Let op!

Voor onderhoud of reparatie van het koudemiddelcircuit van de HP-M 25i moet de installateur beschikken over een geldig F-gassen bedrijfscertificaat.

1.7. Legenda pictogrammen

	Belangrijk		Controleren
	Fout		Controle water
	OK		Controle vast
	Handvast		Meten
	Zichtbaar		Ontluchten
	Zwaar		Positie bepalen
	Waterpas stellen		Voeding inschakelen
	Weggoaien / afvoeren		Voeding uitschakelen
	Geen gereedschap		
	Boren		Temperatuur
	Schroevendraaier		Tijd
	Steeksleutel		Verlichting
	Snijden		

2. Productinformatie

2.1. Technische informatie

			HP-M
Omschrijving	Symbol	Eenheid	25i
Afmeting en gewicht			
Afmetingen (HxBxD)	—	mm	920 x 550 x 540
Gewicht	—	kg	67
Algemeen			
Type warmtepomp	—	—	Lucht/Water
Classificatie (NEN-EN 378-1)	—	—	A1 (L1)
IP classificatie	—	—	IPX4D
Elektrische aansluiting			
Voeding	—	—	~230V – 50Hz
Voedingsaansluiting	—	—	Randaarde 3-polig
Zekering (B-kar)	—	A	16
Koudemiddelsysteem			
Koudemiddel	—	—	R-410A
Hoeveelheid koudemiddel	—	kg	0,49
Maximaal verdampingsdruk	—	kPa	1440
Maximaal condensatiedruk	—	kPa	4150
Prestaties			
Nominale opgenomen stroom (elektrisch) ⁽¹⁾	I	A	3,8
Nominale opgenomen vermogen (elektrisch) ⁽¹⁾	P	kW	0,600
Nominaal afgegeven vermogen ⁽¹⁾	P	kW	2,5
Nominaal vermogen bijstook	P	kW	15
Bronstelsysteem			
Nominaal volumestroom lucht	—	m ³ /uur	600
Cv-systeem			
Maximale aanvoertemperatuur	—	°C	70
Maximaal druk cv	Pms	kPa bar	300 3
Technische parameters			
Lucht/water-warmtepomp	—	—	Ja
Water/water-warmtepomp	—	—	Nee
Pekel/water-warmtepomp	—	—	Nee
Lagetemperatuur-warmtepomp	—	—	Ja
Uitgerust met aanvullend verwarmingstoestel	—	—	Nee
Combinatieverwarmingstoestel met warmtepomp	—	—	Nee

¹⁾ Volgens NEN-EN 14511.

TECHNISCHE PARAMETERS ruimteverwarming			HP-M
Omschrijving	Symbool	Eenheid	25i
Nominale warmteafgifte ^[3]	P _{rated}	kW	4
Seizoensgebonden energie-efficiëntie ruimteverwarming ^[3]	η _s	%	169
Opgegeven verwarmingsvermogen bij deellast, binnentemperatuur 20°C en buitentemperatuur T _j = -7°C ^[4]	P _{dH}	kW	1,3
Opgegeven prestatiecoëfficiënt of primaire energieverhouding bij deellast, binnentemperatuur 20°C en buitentemperatuur T _j = -7°C ^[4]	COP _d	—	2,7
Opgegeven verwarmingsvermogen bij deellast, binnentemperatuur 20°C en buitentemperatuur T _j = +2°C ^[4]	P _{dH}	kW	2,1
Opgegeven prestatiecoëfficiënt of primaire energieverhouding bij deellast, binnentemperatuur 20°C en buitentemperatuur T _j = +2°C ^[4]	COP _d	—	4,8
Opgegeven verwarmingsvermogen bij deellast, binnentemperatuur 20°C en buitentemperatuur T _j = +7°C ^[4]	P _{dH}	kW	2,3
Opgegeven prestatiecoëfficiënt of primaire energieverhouding bij deellast, binnentemperatuur 20°C en buitentemperatuur T _j = +7°C ^[4]	COP _d	—	5,5
Opgegeven verwarmingsvermogen bij deellast, binnentemperatuur 20°C en buitentemperatuur T _j = +12°C ^[4]	P _{dH}	kW	2,4
Opgegeven prestatiecoëfficiënt of primaire energieverhouding bij deellast, binnentemperatuur 20°C en buitentemperatuur T _j = +12°C ^[4]	COP _d	—	6,2
Opgegeven verwarmingsvermogen bij deellast, binnentemperatuur 20°C en buitentemperatuur T _j = bivalente temperatuur ^[4]	P _{dH}	kW	2,1
Opgegeven prestatiecoëfficiënt of primaire energieverhouding bij deellast, binnentemperatuur 20°C en buitentemperatuur T _j = bivalente temperatuur ^[4]	COP _d	—	4,8
Opgegeven verwarmingsvermogen bij deellast, binnentemperatuur 20°C en buitentemperatuur T _j = uiterste bedrijfstemperatuur ^[4]	P _{dH}	kW	1,3
Opgegeven prestatiecoëfficiënt of primaire energieverhouding bij deellast, binnentemperatuur 20°C en buitentemperatuur T _j = uiterste bedrijfstemperatuur ^[4]	COP _d	—	2,7
Bivalente temperatuur	T _{biv}	°C	2,0
Uiterste bedrijfstemperatuur (lucht-water-warmtepomp) ^[4]	TOL	°C	-7
Verliescoëfficiënt	C _{dH}	—	1
Uiterste bedrijfstemperatuur verwarmingswater	WTOL	°C	50
Elektriciteitsverbruik in uit-stand	P _{OFF}	kW	0,003
Elektriciteitsverbruik in thermostaat-uit-stand	P _{TO}	kW	0
Elektriciteitsverbruik in stand-by-stand	P _{SB}	kW	0,003
Elektriciteitsverbruik in carterverwarmingstand	P _{CK}	kW	0
Nominale warmteafgifte, aanvullend verwarmingstoestel	P _{sup}	kW	0
Soort energie-input, aanvullend verwarmingstoestel	—	—	Gas
Vermogensregeling	—	—	Variabel
Geluidsvermogensniveau, binnen	L _{WA}	dB	38
Nominaal luchtdebiet, buiten (lucht-water-warmtepomp) ^[5]	—	m ³ /uur	410

3) Met minimale bijstook cv-ketel.

4) Zonder bijstook cv-ketel.

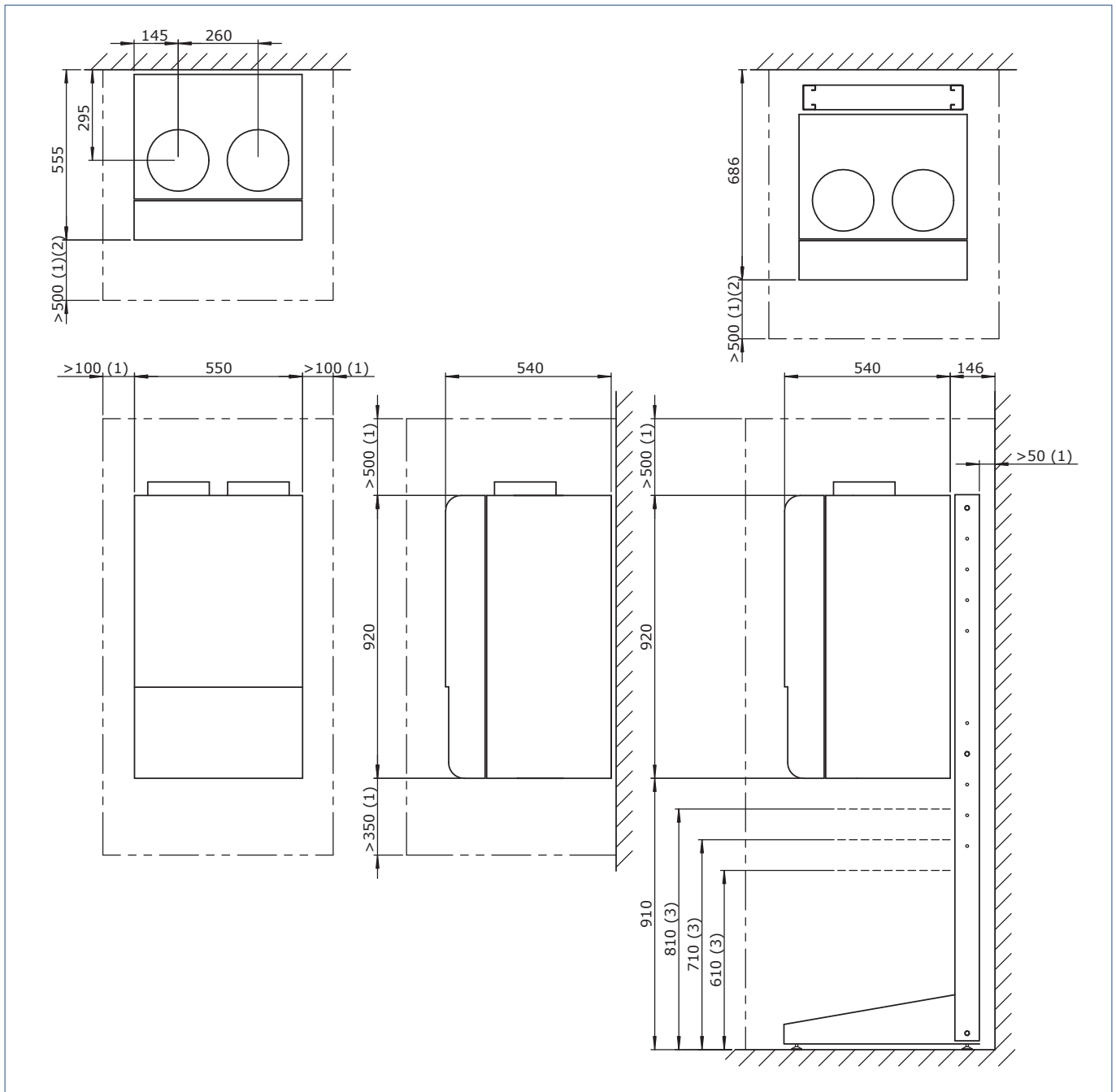
5) Met bijgemengde ventilatielucht.

Spider klimaatthermostaat	
Afmetingen (HxBxD)	104 x 104 x 26 mm
Gewicht	180 g (exclusief batterijen)
Scherm	Capacitief aanraakscherm
Opslagcondities	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatuur: -20 °C - 55 °C ⁽¹⁾ • Relatieve luchtvochtigheid: 10 % - 90 % niet condenserend
Bedrijfscondities	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatuur: 0 °C - 40 °C • Relatieve luchtvochtigheid: 10 % - 90 % niet condenserend
Montage / Plaatsing	<ul style="list-style-type: none"> • Wand (<i>wandpluggen en schroeven niet meegeleverd</i>) • Tafel (<i>tafelstandaard meegeleverd</i>)
Voeding	2x 1,5 V LR6 Alkaline AA batterij
Levensduur batterijen	Minimaal 1 jaar ⁽²⁾
Elektrische aansluiting	Zwakstroom 2-draads, polariteitvrij, draaddoorsnede min. 0,35 mm ² en max. 1,5 mm ² . Kabellengte max. 50 m. Weerstand max. 2 x 5 Ω
IP classificatie	IP30
Aansturen CV-ketel	<ul style="list-style-type: none"> • Modulerend (OpenTherm®) - bedraad/draadloos (RF) • Aan/Uit - draadloos (RF)
Aansturen ventilatie	Draadloos (RF)
RF communicatie	2-weg RF, met gebruik van korte, hoogwaardige transmissie om zendtijd te minimaliseren en storingen te voorkomen
RF bereik	30 m vrije veld
Frequentie	ISM (868.0-868.6) MHz, max. 1% duty cycle
Blokkeer immuniteit	Ontvanger klasse 2 (ETSI EN300 220-1 versie 2.1.1)
Instelgebied ruimtetemperatuur	5°C - 30°C in stappen van 0,5 °C
Meetbereik ruimtetemperatuur	0 °C - 40 °C in stappen van 0,5 °C
Nauwkeurigheid temperatuurmeting	+/- <0,5 °C bij 20 °C
Keurmerken	CE OpenTherm® WEEE & RoHS

1) Inclusief batterijen.

2) Geldt alleen voor nieuwe batterijen met de juiste specificaties en op basis van gemiddeld 5 bedieningen per dag.

2.2. Afmetingen

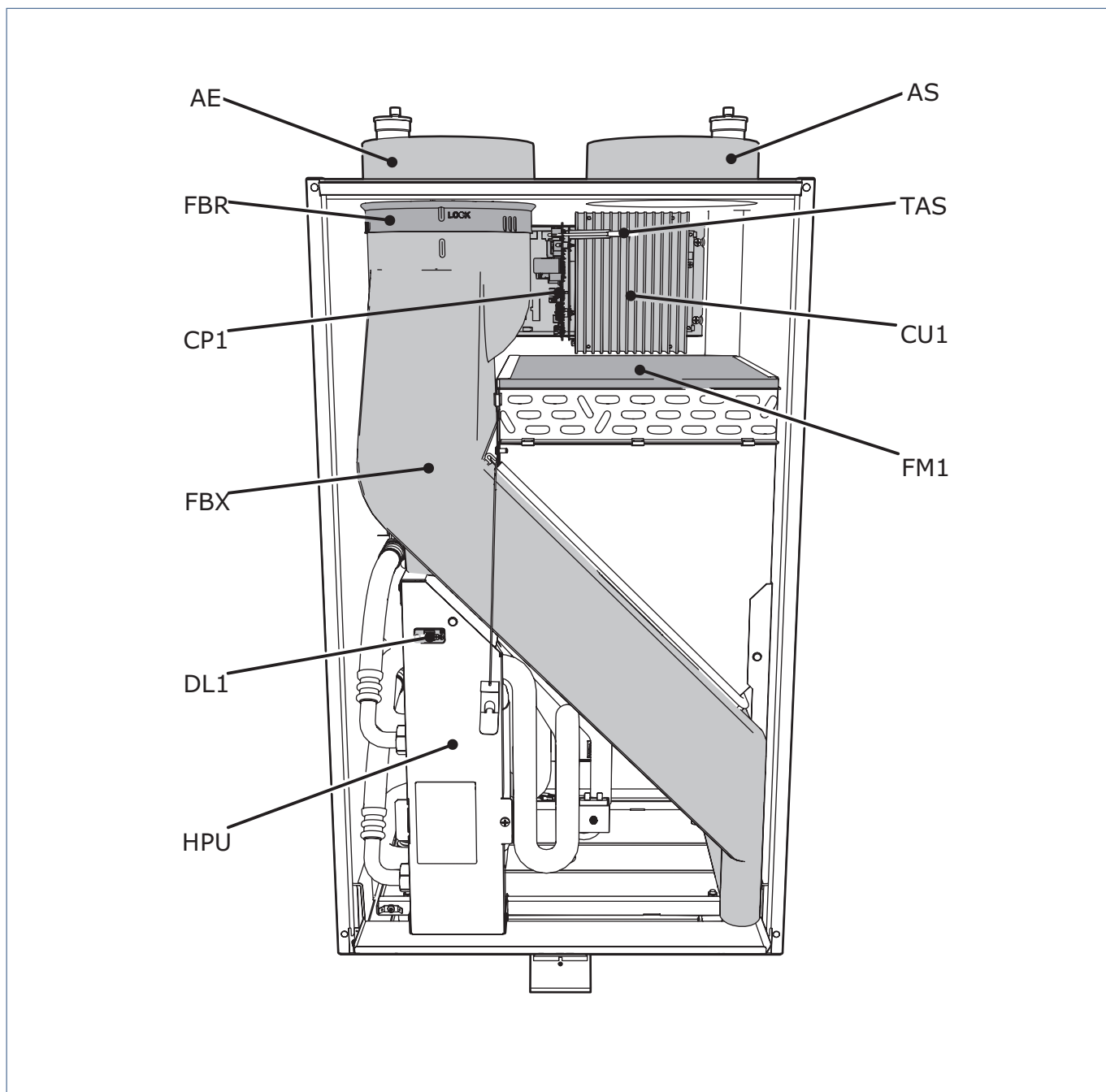


1) Minimaal benodigde vrije ruimte ten behoeve van installatie en onderhoud.

2) Indien het toestel wordt ingebouwd (bv. in een kast), mag deze afmeting minimaal 50 mm zijn.

3) Door de positie van de liggers van het draagframe aan te passen kan de montagehoogte van het toestel worden aangepast.

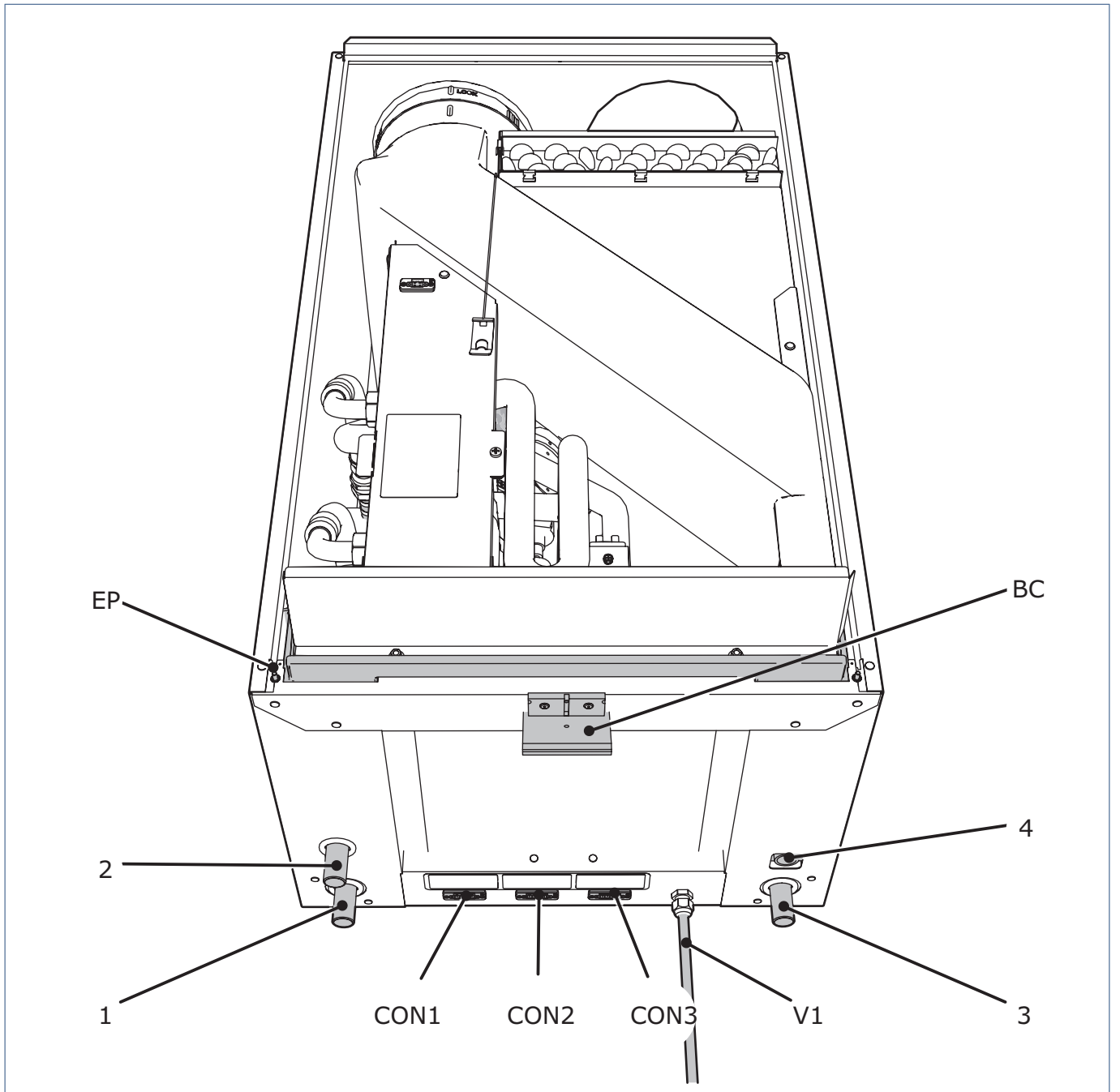
2.3. Onderdelen algemeen



Aansluitingen	
AE	Ø200 mm Luchtafvoer
AS	Ø200 mm Luchttoevoer

Componenten	
CP1	Stuurprint CV (054HR)
CU1	Regelunit WP (054CC)
DL1	Datalink
FBR	Ventilatieing
FBX	Ventilatiebox
FM1	Filtermat
HPU	WP-unit

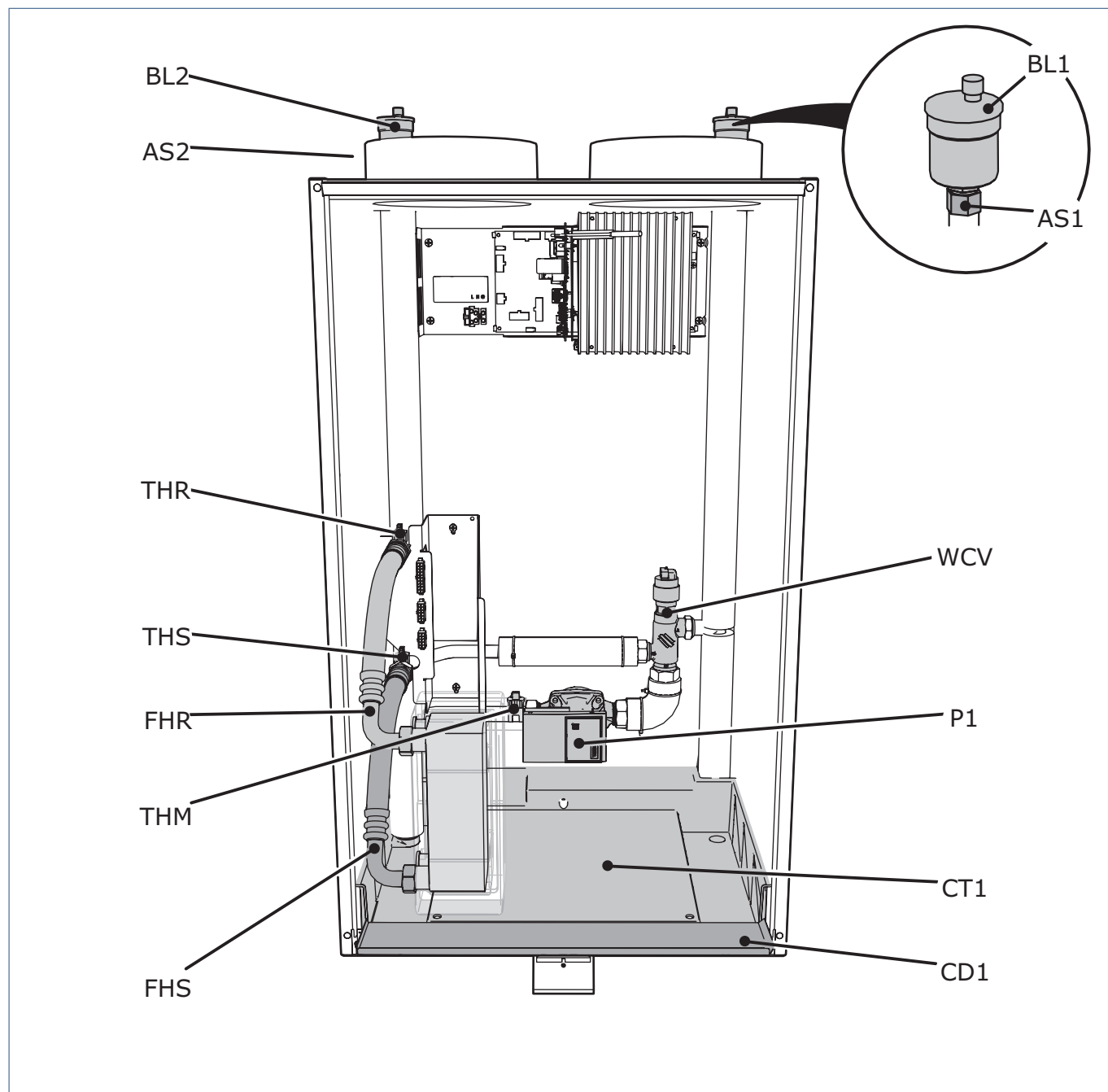
Temperatuursensoren	
TAS	Luchttoevoer T[air]



Aansluitingen	
1	Ø22 mm Cv-aanvoer
2	Ø22 mm Cv-retour
3	Ø22 mm Cv-bijstook
4	Condensafvoer

Componenten	
BC	Sluiting
CON1	Aansluiting cv-toestel
CON2	Aansluiting thermostaat
CON3	Aansluiting HMI-controller
EP	Aardpen
V1	Voedingsaansluiting

2.4. Onderdelen cv-systeem

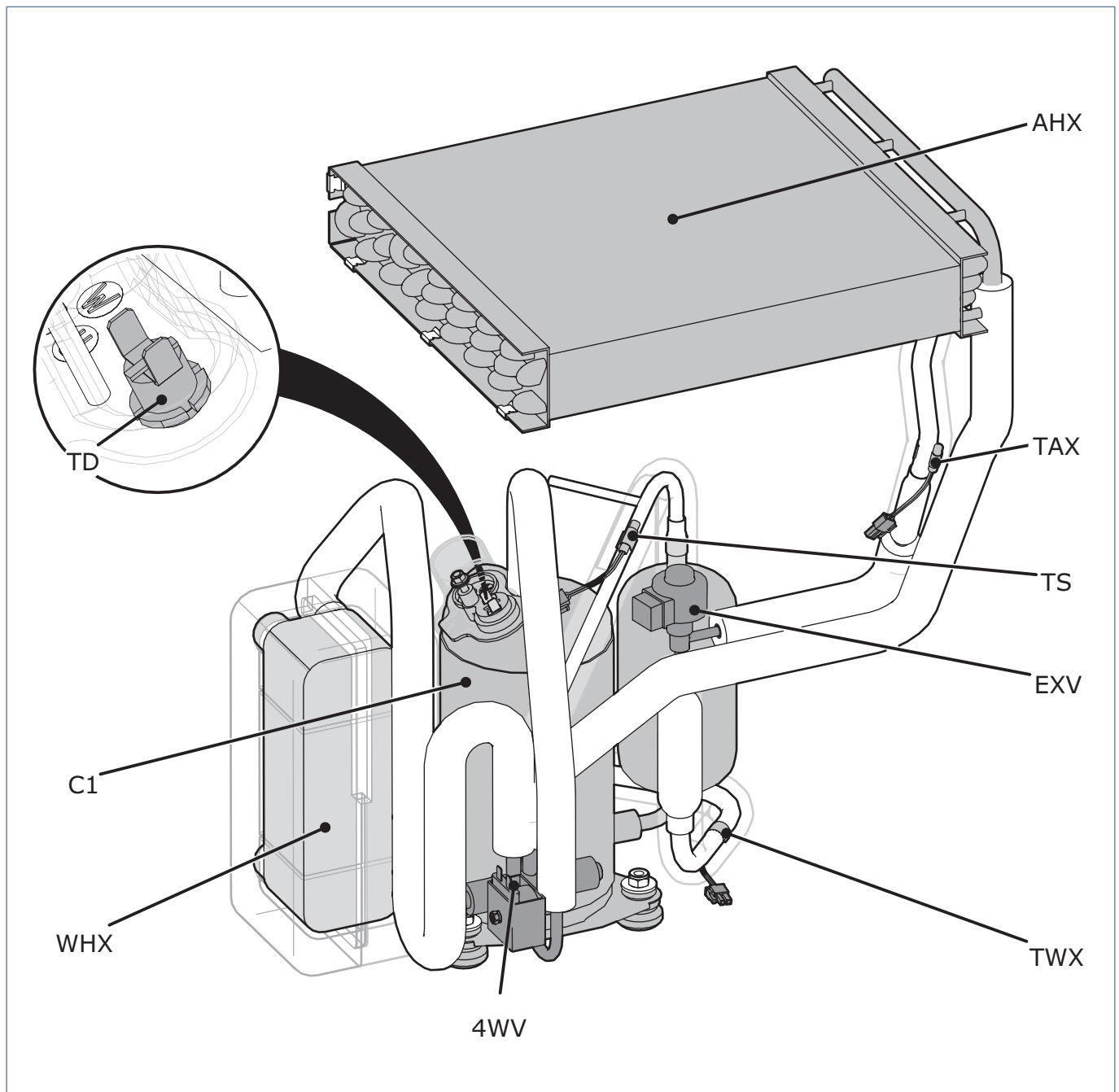


Componenten	
AS1	Ontluchtingsautomaat
AS2	Ontluchtingsautomaat
BL1	Ontluchter
BL2	Ontluchter

Componenten	
CD1	Condensgoot
CT1	Condensopvangbak
FHR	Flexibele slang cv-retour
FHS	Flexibele slang cv-aanvoer
MXV	Mengventiel
P1	Cv-pomp

Temperatuursensoren	
THM	Cv-aanvoer T(hpm)
THR	Cv-retour T(hpr)
THS	Cv-aanvoer (voor meng) T(hps)

2.5. Onderdelen koudemiddelsysteem



Componenten	
4WV	Keerklap 4-weg
AHX	Verdamper (luchtwisselaar)
C1	Compressor
EXV	Expansieventiel
WHX	Condensor (waterwisselaar)

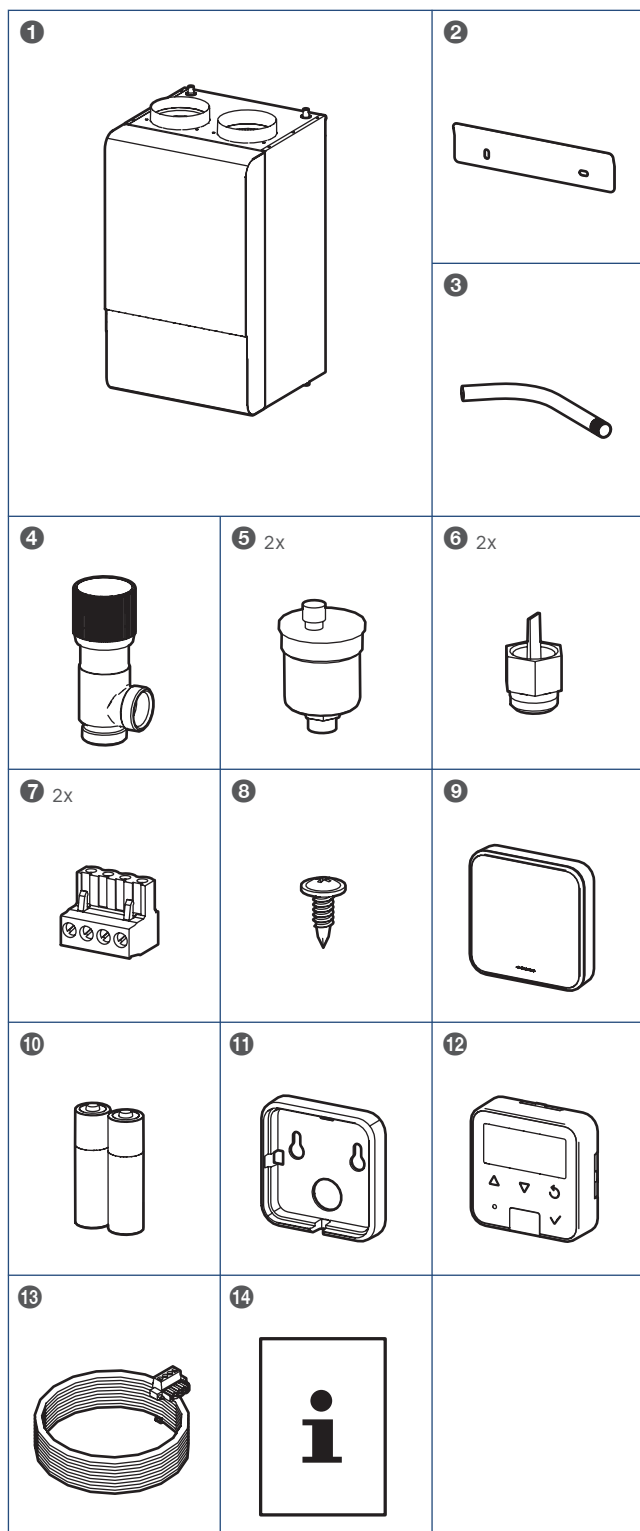
Temperatuursensoren	
TAX	Verdamping T(ahx)
TD	Persgas T(d)
TS	Zuiggas T(suc)
TWX	Condensatie T(whx)

2.6. Leveringsomvang



Let op!

Meld beschadigingen en/of ontbrekende onderdelen bij uw verkooppunt.



1	HP-M 25i
2	Muurbeugel
3	Flexibele slang
4	Drukverschilregelaar
5	Ontluchter
6	Ontluchttingsautomaat
7	Connector 4-polig (Phoenix)
8	Plaatschroef
9	Klimaatthermostaat Spider Base
10	1,5V LR6 Alkaline AA batterij (2x)
11	HMI-wandhouder
12	HMI-controller
13	HMI-datakabel
14	Documentatieset

3. Installeren

3.1. Cv-toestel

⚠ Let op!

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

Het cv-toestel is een onderdeel van het hybride warmtepompsysteem.

Houdt tijdens de montage en installatie rekening met het volgende:

- Plaats bij voorkeur het cv-toestel links of rechts naast de warmtepomp;
- De positie en loop van het luchttoevoerkanaal en rookgasafvoerkanaal ten opzichte van de luchtkanalen van de warmtepomp;
- Monteer en installeer het cv-toestel geheel volgens de meegeleverde handleiding, met uitzondering van de volgende aansluitingen:

- cv-aanvoer;
- cv-retour;

- Gebruik de instructies in deze handleiding voor het aansluiten van het cv-toestel en de warmtepomp op het cv-systeem; zie

Aansluiten cv-systeem op pagina 22.

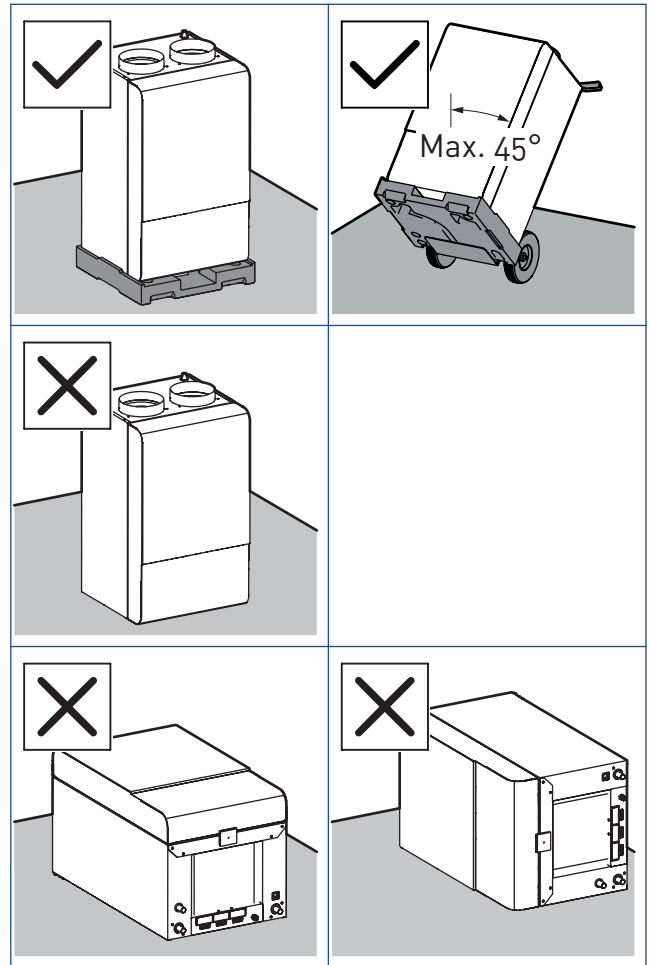
3.2. Transport

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

Tip

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

- Neem de instructies op de verpakking in acht.
- Itho Daalderop adviseert om de verpakking zo lang mogelijk om het toestel te laten in verband met eventuele beschadigingen.



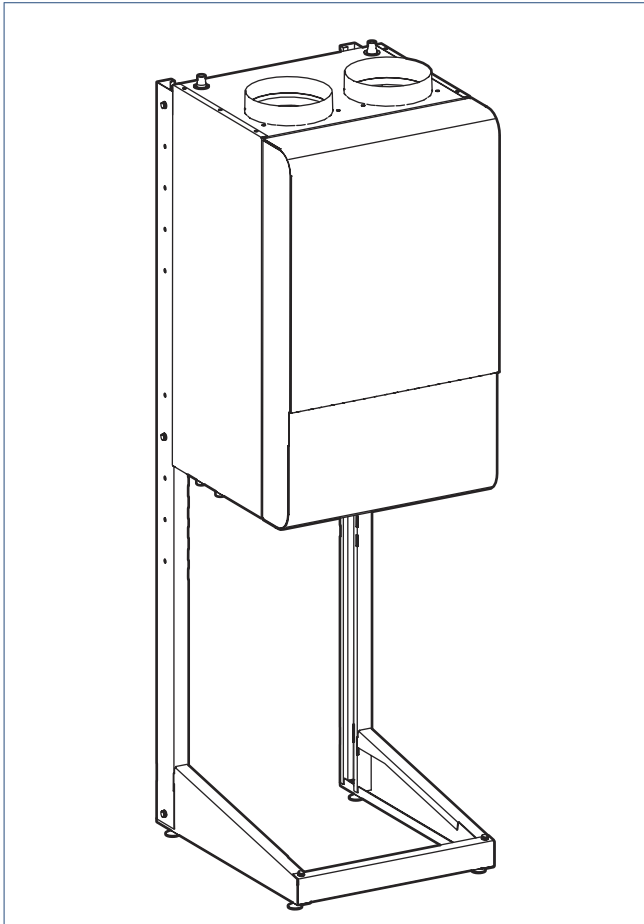
- De warmtepomp moet altijd staand worden vervoerd of opgeslagen.
- Zet de warmtepomp nooit direct op de vloer. Gebruik altijd de transporttray om beschadiging aan de aansluitingen aan de onderzijde te voorkomen.
- Voorkom schuiven of omvallen tijdens vervoer of opslag.
- Gebruik altijd hulpmiddelen bij het tillen of verplaatsen van het product, zoals bijvoorbeeld een steekwagen.
- Zet de steekwagen alleen tegen de achterkant van de warmtepomp, omdat zo de gewichtsverdeling het gunstigst is.
- Kantel de warmtepomp maximaal tot 45°.
- Voorkom een liggende positie. Hierdoor kan onherstelbare schade ontstaan aan het koudemiddelcircuit.

3.3. Montageframe

Gebruik het door Itho Daalderop ontwikkelde draagframe om het toestel op te hangen wanneer de wandconstructie niet sterk genoeg is of geluidsklachten (door trillingen) kan veroorzaken

 **Let op!**

Het draagframe mag nooit direct tegen een muur geplaatst worden. Zorg voor minimaal 5 cm afstand!



3.4. Wandmontage warmtepomp

⚠ Waarschuwing!

Het toestel weegt 67 kg!
 Personen die elke dag voorwerpen tillen of dragen, hebben een grote kans op (blijvende) rugklachten. Het is daarom belangrijk om deze vorm van fysieke belasting zo veel mogelijk te beperken of in elk geval uit te voeren op een verantwoorde manier.

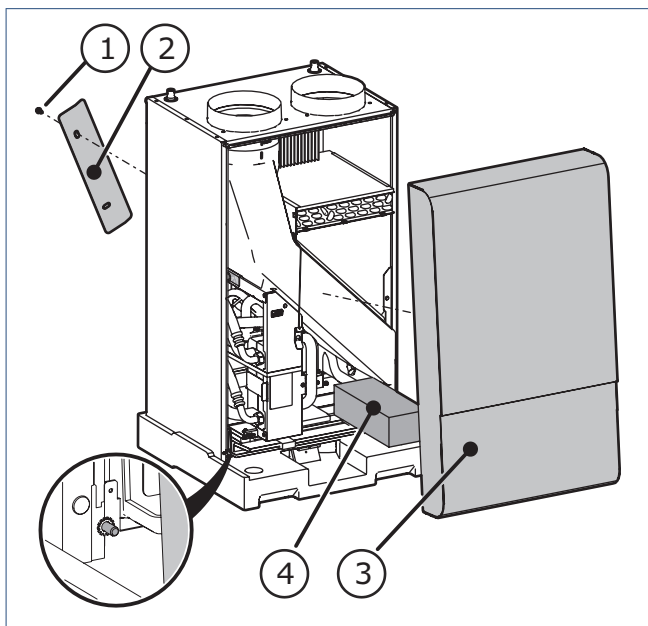
⚠ Let op!

Plaats bij voorkeur het cv-toestel links of rechts naast de warmtepomp. Hierbij moet rekening worden gehouden met bijvoorbeeld de positie van de aansluitingen van het cv-systeem of de luchtkanalen in de ruimte.

Tip

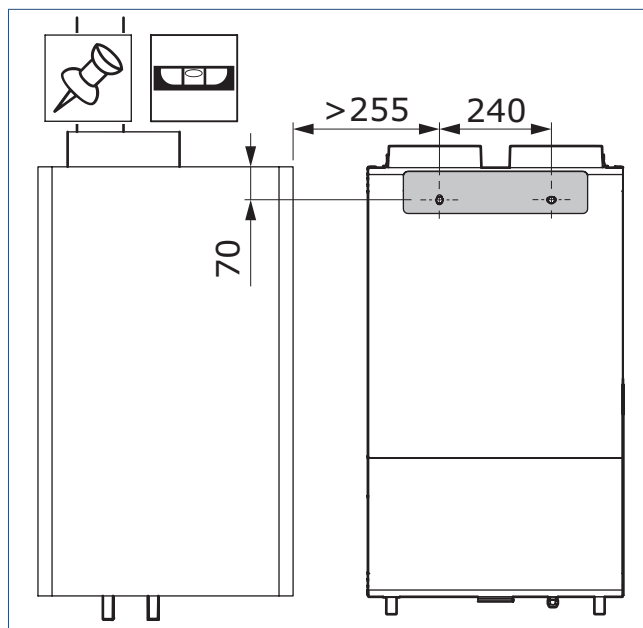
Houd rekening met de benodigde vrije ruimte rond het toestel, afstand tot dak en/of geveldoorvoeren en leidingen.

- Controleer of de wandconstructie sterk genoeg is om het toestel aan op te hangen.
- Controleer de minimaal benodigde ruimte rondom het toestel; zie **Afmetingen op pagina 12**.



- Verwijder de muurbeugel **1** + **2** van de achterwand van de warmtepomp.
- Verwijder het voorpaneel **3** van de warmtepomp:
 - Maak de sluiting open.
 - Kantel de onderzijde van het voorpaneel naar voren zodat de aardpennen vrijkomen.
 - Verwijder het voorpaneel.

- Verwijder de doos met bijgeleverde onderdelen **4**.
- Controleer de minimaal benodigde ruimte rondom het toestel; zie **Afmetingen op pagina 12**.
- Bepaal met behulp van de muurbeugel de bevestigingsgaten op de muur.



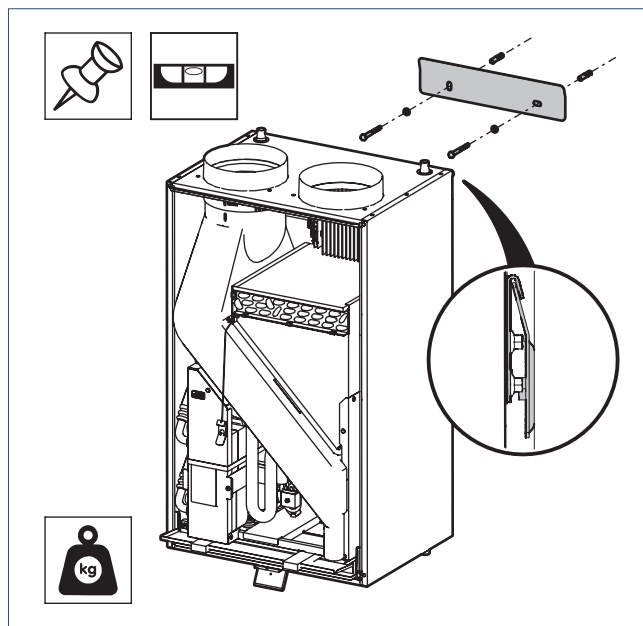
Voorbeeld montage. Warmtepomp rechts van het cv-toestel.

- Bevestig de muurbeugel op de wand.

Gebruik bevestigingsmiddelen die geschikt zijn voor het type wand en het gewicht van de warmtepomp!

- Hang de warmtepomp in de breedte en in de diepte waterpas aan de muurbeugel.

Dit is belangrijk voor de afvoer van het condenswater!

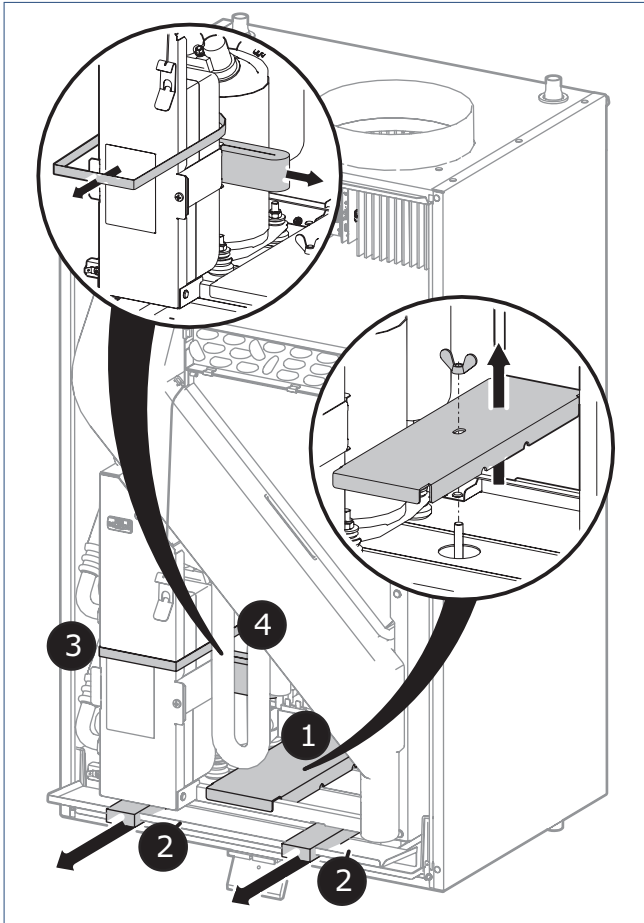


3.5. Verwijderen transportbeveiliging

! Waarschuwing!

Verwijder **ALTIJD** de transportbeveiligingen van de warmtepomp.

Het niet verwijderen van de transportbeveiligingen zorgt ervoor dat het gehele toestel in bedrijf onbedoeld gaat trillen. Dit veroorzaakt geluidsoverlast!



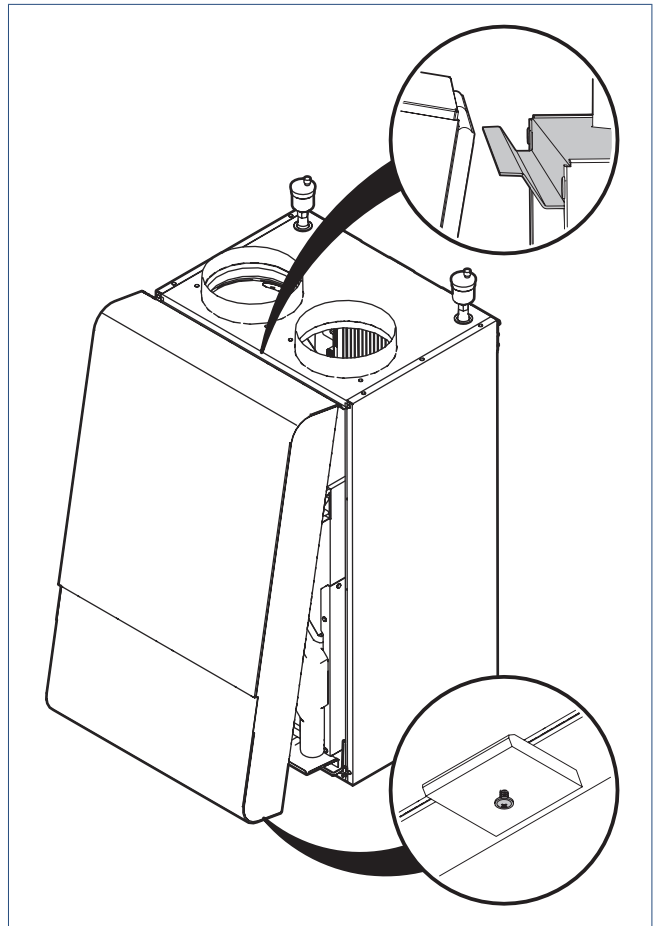
De volgende transportbeveiligingen moeten worden verwijderd nadat de warmtepomp is gemonteerd:

- de klemplaat (en vleugelmoer) **1** van de bodemplaat;
- de twee rode schuimstroken **2** onder de bodemplaat;
- het klittenband **3** rondom de platenwisselaar en de compressor;
- de rode schuimstrook **4** tussen de compressor en de platenwisselaar.

3.6. Monteren voorkap

! Let op!

Zorg ervoor dat tijdens bedrijf de warmtepomp goed gesloten is. Is dit niet het geval dan kan geluidsoverlast en/of ongewenste condensvorming optreden.

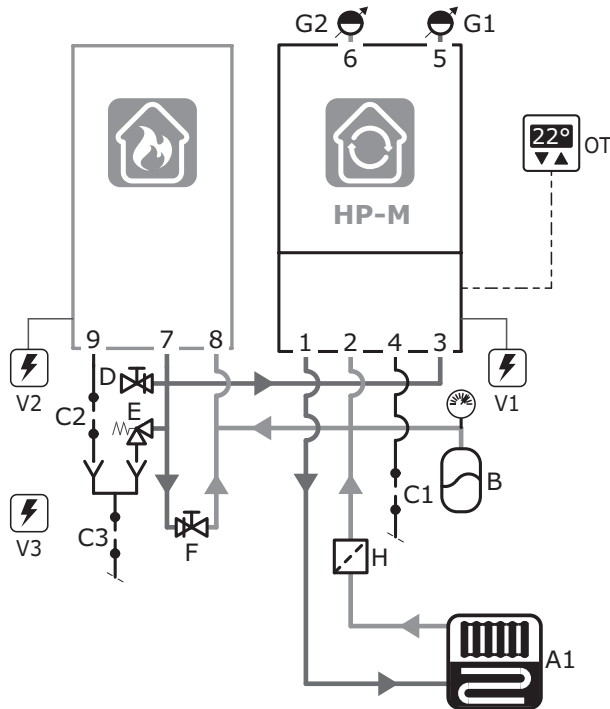


- a) Houd de voorkap iets schuin en haak de bovenzijde over de rand van de behuizing.
- b) Kantel de voorkap naar de behuizing zodat de aardpennen in de voorkap vallen.
- c) Maak de sluiting dicht.
- d) Schroef de zwarte borgschroef in de sluiting.

4. Aansluiten cv-systeem

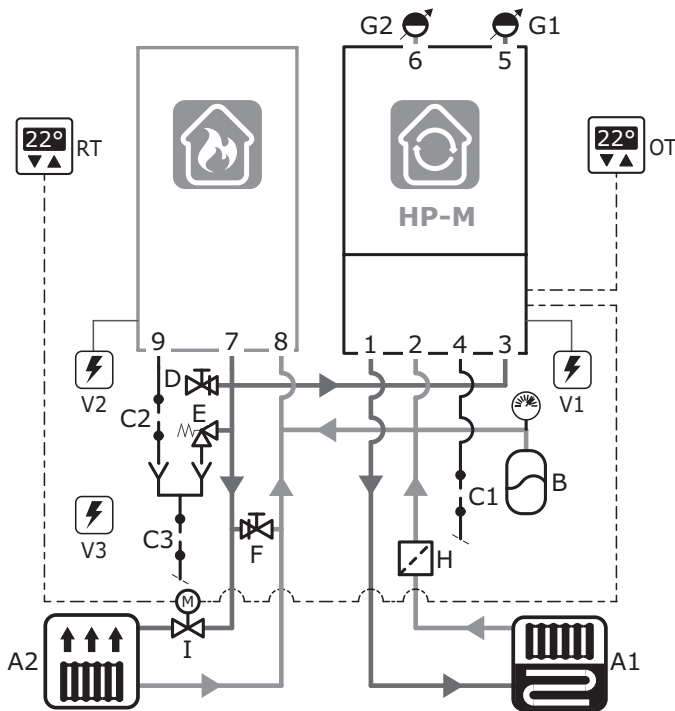
4.1. Schema

1 zone met kamerthermostaat



- 1 zone met lagetemperatuurverwarming (LT); of
- 1 zone met hogetemperatuurverwarming (HT).
- Zone geregeld door modulerende kamerthermostaat.

2 zones met 2e kamerthermostaat en externe zoneklep en 2e zoneset



- Beide zones met hogetemperatuurverwarming (HT); of
- 1e zone met lagetemperatuurverwarming (LT); geregeld door modulerende kamerthermostaat.
2e zone met hogetemperatuurverwarming (HT); geregeld door aan/uit-kamerthermostaat.
- 1e zone geregeld door modulerende kamerthermostaat.
- 2e zone kamerthermostaat stuurt cv-toestel aan en via de 2e zoneset wordt de tweewegklep aangestuurd.
- Gebruik een Itho Daalderop 2e zoneset die geschikt is voor dit toestel.
- Plaats een voetventiel om de installatie in te regelen als de radiatorkraan niet inregelbaar is.

**) De schema's zijn een voorbeeld en kunnen afwijken van bestaande situaties.*

Schema op pagina 22

1	Ø22 mm Cv-aanvoer LT/HT
2	Ø22 mm Cv-retour LT/HT
3	Ø22 mm Cv-bijstook
4	Condensafvoer
5	3/8" Ontluchting cv-bijstook
6	3/8" Ontluchting cv-retour
7	Cv-aanvoer HT
8	Cv-retour HT
9	Condensafvoer

A1	Afgiftesysteem LT of HT 1(e) zone
A2	Afgiftesysteem HT 2e zone
B	Expansievat
C1	Sifon warmtepomp (optioneel)
C2	Sifon cv-toestel
C3	Sifon centraal
D	Vulkraan
E	Overdrukventiel
F	Drukverschilregelaar
G1	Ontluchter
G2	Ontluchter
H	Vuilfilter cv-retour (optioneel)
I	Tweewegklep (optioneel)
OT	Hoofdthermostaat 1(e) zone
RT	Ruimtethermostaat 2e zone
V1	Voeding 1-fase 230VAC 16A (warmtepomp)
V2	Voeding 1-fase 230VAC 16A (cv-toestel)
V3	Voeding 1-fase 230VAC 16A (service)

Waarschuwing!

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

Let op!

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

4.2. Cv-systeem

Let op!

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

Zowel de warmtepomp als het cv-toestel zijn twee zelfstandig werkende toestellen die samen als één hybride warmtepompsysteem werken.

Dit systeem kan toegepast worden in woningen met de volgende verwarmingssystemen:

- De gehele woning heeft lagetemperatuurverwarming ^[1]. De woning heeft 1 temperatuurzone.
- De gehele woning heeft hogetemperatuurverwarming ^[2]. De woning heeft 1 temperatuurzone.
- De hoofdruimte van de woning, meestal de benedenverdieping, heeft lagetemperatuurverwarming. In de andere ruimten, meestal de bovenverdieping, is een hogetemperatuurverwarming. De woning heeft 2 temperatuurzones.
- In nagenoeg de gehele woning is een LT systeem aangelegd. Er zijn echter ook ruimtes waar een HT systeem is aangelegd, zoals bijvoorbeeld de badkamer. De woning heeft 2 temperatuurzones.

1) Van lagetemperatuurverwarming (LT) wordt gesproken als de aanvoertemperatuur niet hoger is dan 55°C. Het LT systeem kan bestaan uit vloer- en wandverwarming, LT-radiatoren en LT-convectoren.

2) Van hogetemperatuurverwarming (HT) wordt gesproken als de aanvoertemperatuur niet hoger is dan 90°C. Het HT systeem kan bestaan uit HT-radiatoren en HT-convectoren.

De warmtepomp kan worden aangesloten op de volgende afgiftesystemen:

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

In deze handleiding zijn een aantal schema's weergegeven, zie **Schema op pagina 22**, als voorbeeld om het toestel aan te sluiten zodat deze optimaal presteert.

- De vloerverwarming moet hydraulisch neutraal aangesloten zijn. Dit betekent dat de pomp van het toestel en de pomp van de vloerverwarmingsverdeler elkaar niet beïnvloeden. Indien dit niet het geval is kan door ongewenste cv-watercirculatie over de warmtewisselaar de vloerverwarming ongewenst warm worden. Om dit te voorkomen dient men een elektrische afsluiter (tweewegklep) of terugslagklep in de cv-retourleiding direct na de vloerverwarmingsverdeler te plaatsen. Voor meer informatie kunt U contact opnemen met Itho Daalderop.
- Indien cv-leidingen op korte afstand van het toestel naar boven lopen kan tijdens de bedrijfstoestand voor warm water ongewenste cv-watercirculatie ontstaan (thermosifonwerking). Ter voorkoming dient men een terugslagklep in de cv-retourleiding direct onder het toestel te plaatsen. Voor meer informatie kunt U contact opnemen met Itho Daalderop.
- Mogelijke geluidsoverlast door de cv-installatie kan worden beperkt door de cv-installatie zo te ontwerpen dat de waterstroomsnelheid in de leidingen < 1,5 m/s.
- De cv-installatie moet voorzien worden van een expansievat. Het expansievat dat wordt toegepast moet afgestemd zijn op de waterdruk en inhoud van de installatie. Monteer het expansievat zo dicht mogelijk bij het toestel in de cv-retourleiding (achter de drukverschilregelaar).
- Indien een tweede zone is aangesloten moet tijdens maximale belasting bij gelijktijdige cv-vraag van beide zones het toestelvermogen en de weerstand evenredig verdeeld zijn over de installatie door de installatie hydraulisch in te regelen.
- Itho Daalderop heeft een aansluitset voor de tweewegklep set beschikbaar. Voor meer informatie kunt U contact opnemen met Itho Daalderop.

Volg de instructies in **M3.3.9. POMPSTAND** voor het instellen van de pompstand.

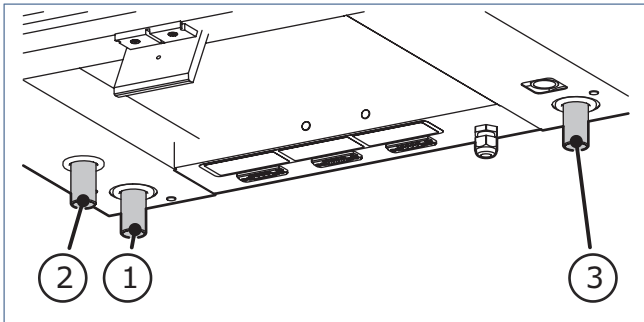
4.3. Aansluiten leidingen

Opmerking

Om schade aan het toestel te voorkomen moet altijd een minimale cv-watercirculatie over het toestel mogelijk zijn van minimaal 300 l/uur.

Opmerking

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



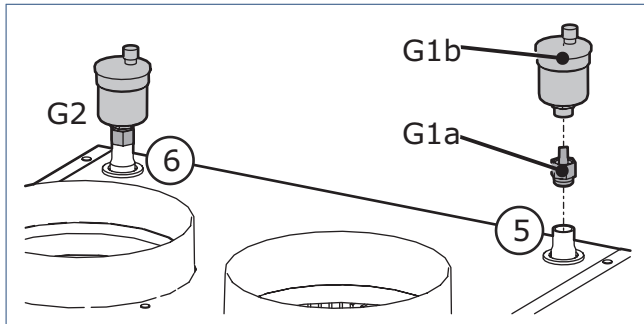
1	Ø22 mm Cv-aanvoer
2	Ø22 mm Cv-retour
3	Ø22 mm Cv-bijstook

De toegepaste leidingen moeten voldoen aan de voorschriften zoals beschreven in [Eisen cv-systeem op pagina 7](#).

- Spoel het leidingsysteem grondig door voor installatie en/of ingebruikname.
- Plaats afsluiters in het leidingsysteem voor servicewerkzaamheden of vervanging van de warmtepomp.
- Alle leidingen moeten ontluuchtend worden aangelegd.
- In het leidingsysteem moet een voorziening voor ontluchting worden opgenomen; zoals bijvoorbeeld automatische ontluichters.
- Houd de leidinglengte tussen de warmtepomp en de grootste afname van verwarming (woonkamer) zo kort mogelijk ter voorkoming van warmteverlies.
- Bochten in het leidingwerk bij voorkeur gebogen of met bochtstukken uitvoeren.
- Alle leidingen tussen het cv-toestel, de warmtepomp en de verdeler moeten thermisch geïsoleerd worden met ammoniakvrij isolatiemateriaal.
- De verdeler moet altijd goed bereikbaar zijn voor het inregelen, controleren en onderhouden van het afgiftesysteem.
- De groepen van de vloerverwarming moeten afzonderlijk instelbaar zijn.
- Monteer een drukverschilregelaar zo ver mogelijk van de warmtepomp, op een goed bereikbare plaats, tussen de cv-aanvoer en cv-retour.
Stel de drukverschilregelaar in op 25 kPa.

- Monteer een overdrukventiel, op een goed bereikbare plaats, in de cv-aanvoerleiding binnen 0,5 meter afstand van de warmtepomp. Stel het overdrukventiel in op 300 kPa.
- Monteer een expansievat, achter de drukverschilregelaar, in de cv-retourleiding.
- Het expansievat is geschikt voor een non-ferro systeem en moet afgestemd zijn op de waterdruk en inhoud van het cv-systeem.
- Monteer een vulkraan, op een goed bereikbare plaats, in de cv-aanvoerleiding in de installatieruimte. Het vulpunt moet beveiligd worden met een terugstroombeveiliging wanneer gevuld via de drinkwaterleiding.

4.4. Monteren ontluchter



5 3/8" | Ontluchting cv-meng

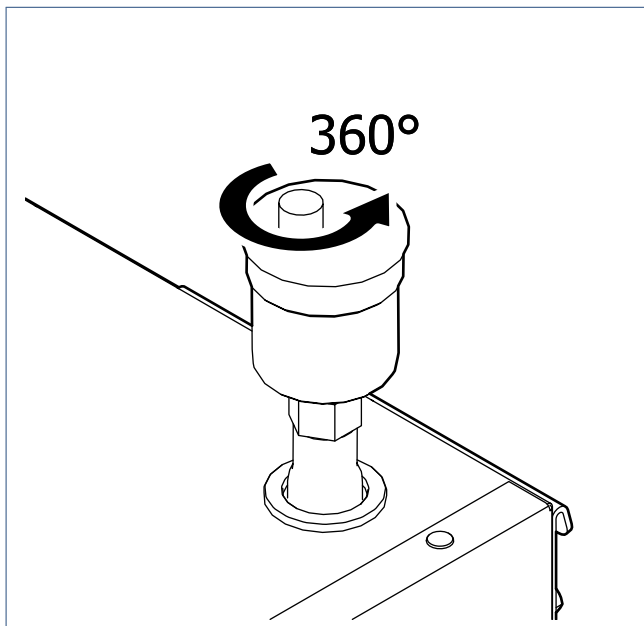
6 3/8" | Ontluchting cv-retour LT

G1a Afsluitautomaat

G1b Ontluchter

G2 Ontluchting gemonteerd

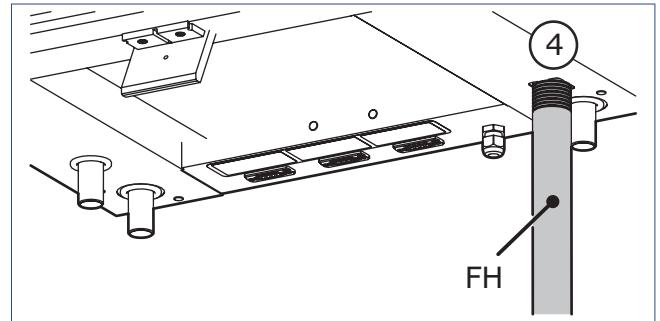
- Monteer de bijgeleverde afsluitautomaten op de ontluuchtingsleidingen van de warmtepomp.
- Monteer de ontluuchters op de afsluitautomaten van de warmtepomp.
- Controleer dat de dop op iedere ontluchter één omwenteling (linksom) open staat.



4.5. Aansluiten condensafvoer

Opmerking

Loos geen condenswater in een regenpijp of dakgoot. Dit voorkomt bij vorst bevroering van de regenpijp en aantasting van de dakgoot!



4 Condensafvoer

FH Flexibele slang

- Druk de bijgeleverde flexibele slang in het vierkante gat over de aansluiting van de warmtepomp. Sluit het andere uiteinde van deze flexibele slang aan op de open verbinding naar het riool.
- De open verbinding met het riool moet worden afgesloten met een waterslot om te voorkomen dat gassen uit het riool kunnen ontsnappen.

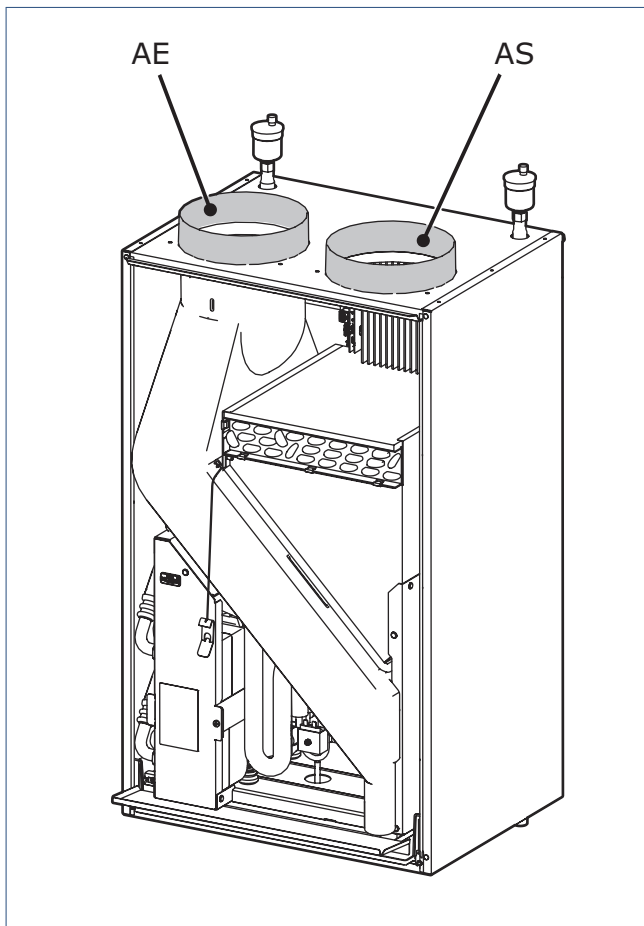
5. Aansluiten bronsysteem

5.1. Luchttoevoer- en afvoersysteem

! Let op!

Gebruik alleen de door de toestelfabrikant voorgeschreven afvoermaterialen.

Voor meer informatie neem contact op met Itho Daalderop.



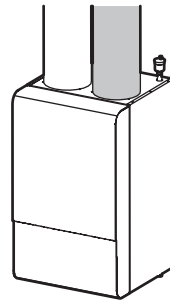
AE Ø200 mm | Luchtafvoer

AS Ø200 mm | Luchttoevoer

De toegepaste leidingen moeten voldoen aan de voorschriften zoals beschreven in **Eisen bronsysteem op pagina 7**.

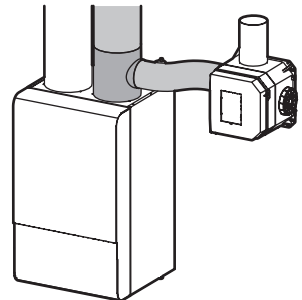
- De totale rekenlengte van het luchttoevoer- en afvoersysteem, in een Ø200 mm systeem, mag maximaal 66 m zijn; zie tabel in **M3.3.4. VENTILATIESTAND**. Met een gevel- of dakdoorvoer is rekening gehouden.
- De drukval mag maximaal 200 Pa zijn bij een volumedebiet van 600 m³/h. Met een gevel- of dakdoorvoer is rekening gehouden.
- Vermijd het gebruik van flexibele kanalen omdat hierdoor geluidsklachten kunnen ontstaan.
- Het luchttoevoerkanaal kan op twee manieren op de warmtepomp worden aangesloten:

1. Alleen buitenlucht



- Het luchttoevoerkanaal wordt vanaf de dakaansluiting rechtstreeks op de warmtepomp aangesloten.

2. Buitenlucht + ventilatielucht



- Het luchttoevoerkanaal wordt vanaf de dakaansluiting via een T-stuk op de warmtepomp aangesloten.
- De afvoer van de ventilatielucht wordt via het T-stuk op het luchttoevoerkanaal aangesloten.

! Let op!

Het bijmengen van ventilatielucht is alleen toegestaan als de woning is uitgerust met een **ventilatiesysteem type C** "Natuurlijke toevoer met mechanische afvoer".

- De regeling van de warmtepomp is standaard ingesteld op het bijmengen met ventilatielucht (zie optie 2).
Stel in het configuratiemenu altijd in hoe het luchttoevoerkanaal is aangesloten; zie **M3.3.13. BIJMENGEN VENTILATIELUCHT**.
- Indien de afvoer van de mechanische ventilatie wordt aangesloten op het luchttoevoerkanaal van de warmtepomp moet hier een geluidsdemper tussen geplaatst worden. Hierdoor wordt geluidsoverdracht naar de ventilatiekanalen voorkomen.

Volg de instructies in **M3.3.4. VENTILATORSTAND** voor het berekenen van de kanaallengte en instellen van de ventilatorstand.

6. Elektrisch aansluiten

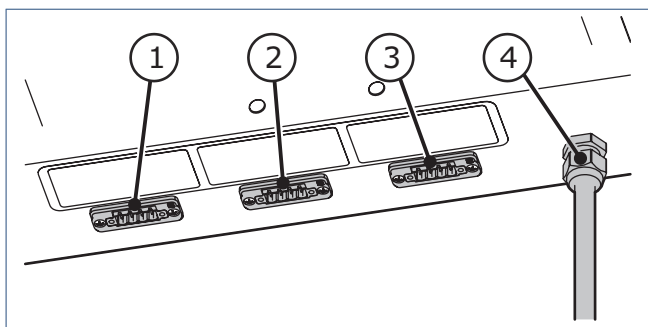
6.1. Elektrische aansluitingen

⚠ Waarschuwing!

Indien het netsnoer beschadigd is, moet deze worden vervangen voordat men het toestel aansluit op een geaarde wandcontactdoos.

⚠ Let op!

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



- 1 Aansluiting cv-toestel
- 2 Aansluiting thermostaat
- 3 Aansluiting HMI-controller
- 4 Voedingsaansluiting warmtepomp

⚠ Let op!

Steek de stekker nog NIET in de wandcontactdoos. Doe dat pas als dit uitdrukkelijk wordt gevraagd tijdens de ingebruikname.

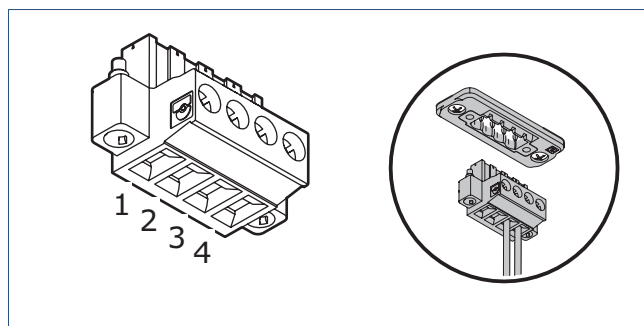
6.2. Cv-toestel

⚠ Let op!

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

Gebruik de aansluiting **CH BOILER** voor het aansluiten van de volgende componenten:

- Aan/uit thermostaataansluiting cv-toestel
- a) Sluit, met een schroevendraaier, de componenten aan op de daarvoor bestemde pin-aansluitingen van de connector.



- 1-2 —
- 3-4 Aan/uit thermostaataansluiting cv-toestel

- b) Steek de connector in de connectoraansluiting **CH BOILER** en draai de borgschroeven vast.

6.3. Thermostaat

⚠ Let op!

Gebruik de meegeleverde **Spider Kamerthermostaat** voor het aansturen van de warmtepomp. Hiermee heeft de gebruiker de beschikking over alle functionaliteiten van de warmtepomp.

6.3.1. Keuze montageplaats

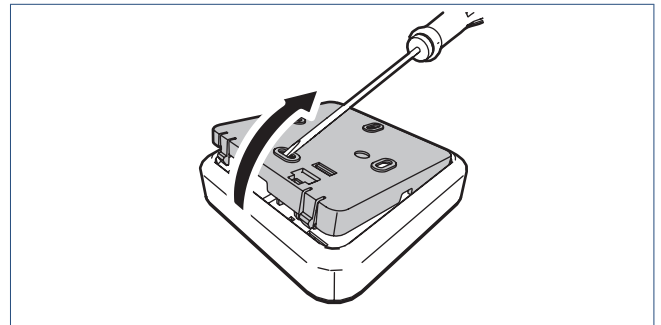
De thermostaat is geschikt voor montage aan de muur.

Houdt bij montage rekening met het volgende:

- Het product mag niet worden blootgesteld aan directe warmtebronnen, zoals een radiator of kookplaat. Plaats het product ook niet in direct zonlicht of in de buurt van een openhaard of brandende kaarsen.
- Plaats de thermostaat niet op of nabij een tochtplek, zoals in de buurt van een deur of raam.
- Probeer te vermijden dat de thermostaat op een buitenmuur gemonteerd is.
- De ideale hoogte om de thermostaat op te hangen is 1,50 m van de grond.

6.3.2. Wandmontage bedraad

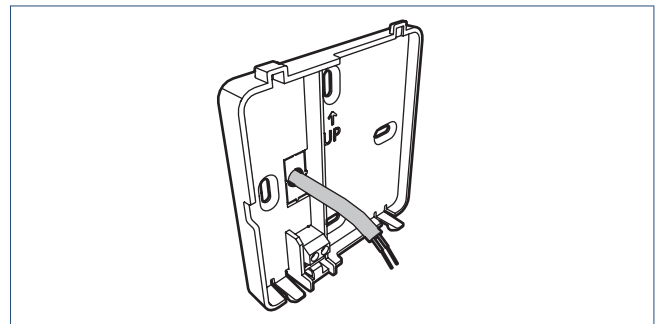
- a) Verwijder de wandmontageplaat met behulp van een platte schroevendraaier.



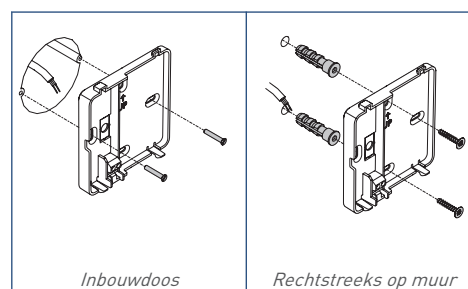
- b) Indien er geen inbouwdoos in de muur aanwezig is, bepaal dan de plaats van de thermostaat met de wandmontageplaat.

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

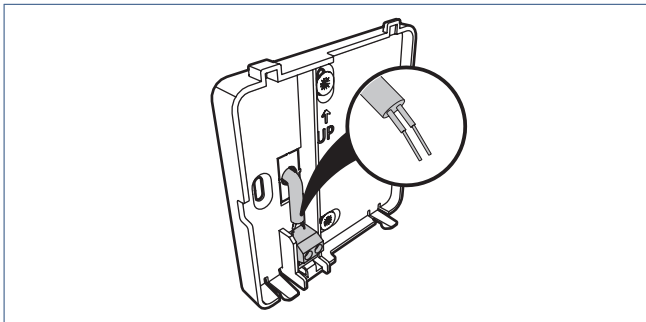
- c) Boor, indien nodig, twee gaten in de muur voor de juiste wandpluggen.
- d) Steek de thermostaatkabel door de kabeldoorvoer van de wandmontageplaat.



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

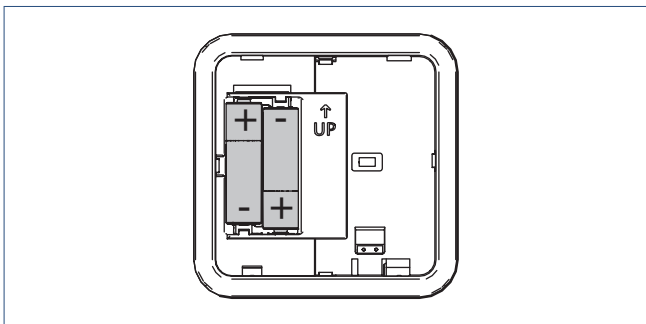


- f) Strip de kabel zodat beide draden ongeveer 5 mm bloot liggen en monteer deze in de kroonsteen. De polariteit (+ en -) is niet belangrijk, wat betekent dat u de aansluitdraden mag verwisselen.



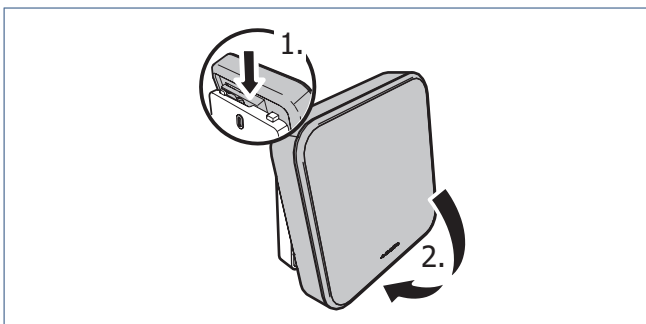
Sluit de thermostat bedraad aan op de OpenTherm@-aansluiting van het toestel.

- g) Plaats de twee meegeleverde AA-batterijen.



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

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



6.3.3. Aansluiten thermostat

! Let op!

Een thermostat met "power stealing" is niet geschikt voor de aansluiting van de 2e zone. Een thermostat met "power stealing" mag wel voor de 1e zone (hoofdzone) worden gebruikt.

! Let op!

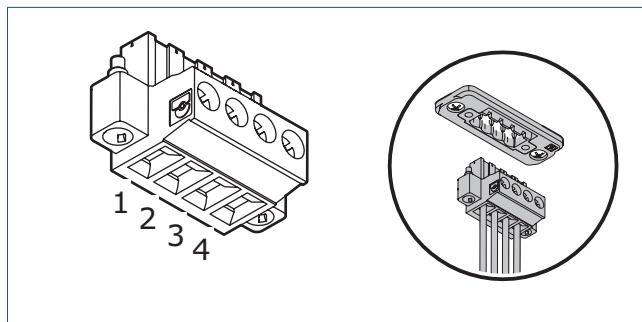
De thermostat voor de 2e zone, zoals een batterijgevoede thermostat, schakelklok of schakelaar, moet een potentiaalvrij schakelcontact hebben.

! Let op!

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

Gebruik de aansluiting **THERMOSTAT** voor het aansluiten van de volgende componenten:

- Spider Kamerthermostaat (OT)
 - Spider Kamerthermostaat + Spider Schakelmodule SDS (RT)
- a) Sluit, met een schroevendraaier, de componenten aan op de daarvoor bestemde pin-aansluitingen van de connector.



1-2 Hoofdthermostaat 1(e) zone (OT)

3-4 Ruimtethermostaat 2e zone (RT)

- b) Steek de connector in de connectoraansluiting **THERMOSTAT** en draai de borgschroeven vast.

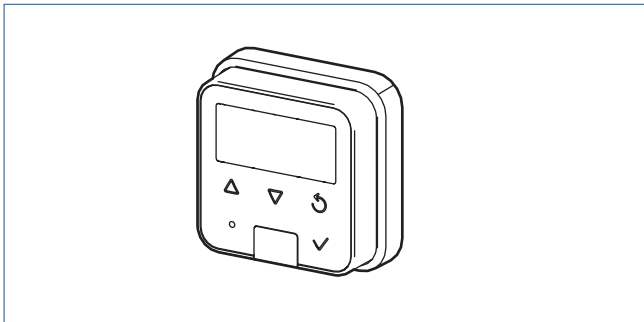
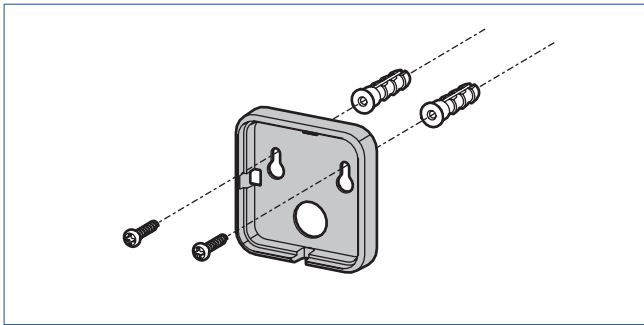
6.4. HMI-controller

Houdt bij montage rekening met het volgende:

- De HMI-controller wordt met behulp van een wandhouder op de muur gemonteerd.
 - De wandhouder mag ook met dubbelzijdige tape op het toestel (voorkap) worden bevestigd.
 - De ideale hoogte om de HMI-controller op te hangen is 150-170 cm van de grond.
- a) Bepaal de plaats van de HMI-controller in de buurt van de warmtepomp. De HMI-controller moet te allen tijde zichtbaar en bedienbaar zijn.

De HMI-datakabel mag niet strak tussen de warmtepomp en HMI-controller aangesloten worden.

- b) Monteer de wandhouder op de muur met met behulp van de juiste pluggen en schroeven (*niet meegeleverd*).



6.4.1. Aansluiten HMI-controller

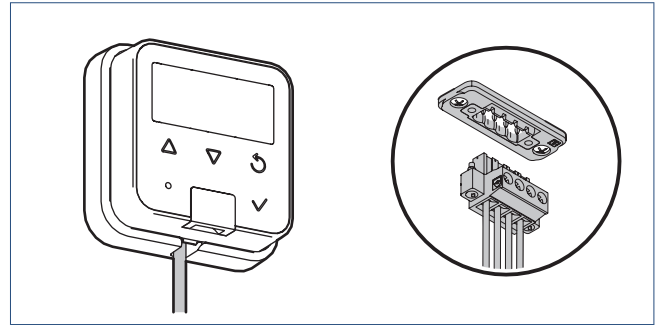


Let op!

Gebruik bij het aansluiten de originele bekabeling.

Gebruik de aansluiting **HMI** voor het aansluiten van de HMI-controller

- a) Sluit de HMI-datakabel aan op de pin-aansluitingen van de HMI-controller.

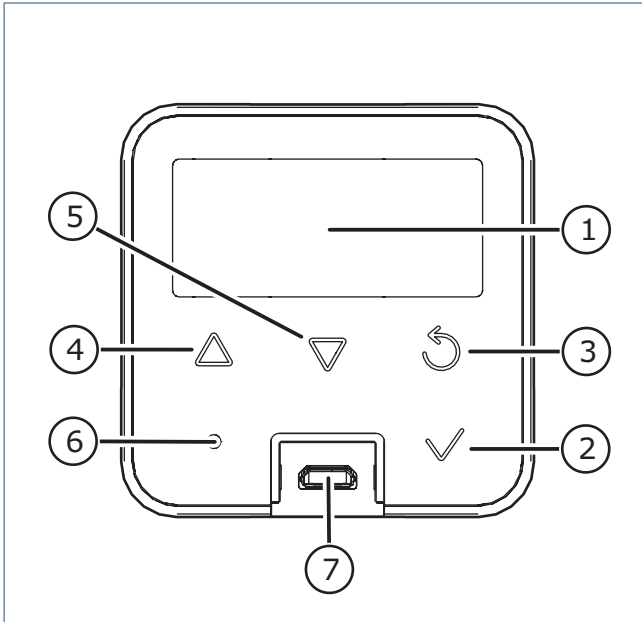


- b) Plaats de HMI-controller in de wandhouder.
- c) Steek de connector van de HMI-datakabel in de connectoraansluiting **HMI** en draai de borgschroeven vast.

7. Bediening

7.1. HMI-controller

De warmtepomp is voorzien van een HMI-controller.



Legenda

1	Scherm
2	✓ Selecteren / OK
3	↻ Terug / Afbreken
4	△ Vooruit / Verhogen
5	▽ Achteruit / Verlagen
6	Led-indicatie
7	Service-aansluiting

7.2. Activeren HMI-controller

Tijdens normaal bedrijf staat de HMI-controller in de sluimerstand. Dit betekent dat het scherm is uitgeschakeld.

De led-indicator brandt niet.

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

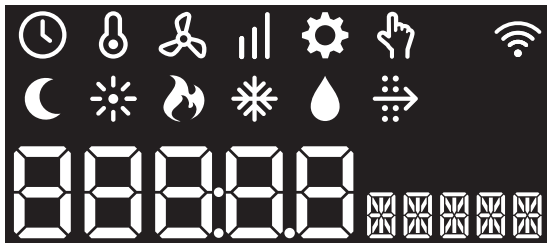
Het toestel kent verschillende statussen, menu's en meldingen die op het scherm getoond worden.

- **Opstarten op pagina 33**
- **Bedrijfsstatus op pagina 34**
- **M1. INFORMATIE op pagina 36**
- **M2. HARDWARE / SOFTWARE op pagina 37**
- **M3. SERVICE op pagina 37**
 - M3.1. GEBRUIKER op pagina 38
 - M3.2. TIJD op pagina 40
 - M3.3. CONFIGURATIE op pagina 41
 - SENSOR
- **M4. RESET STORING op pagina 49**
- **M5. BIJSTOKEN op pagina 49**
- **Storingen op pagina 58**
 - Waarschuwing op pagina 58
 - Blokkering op pagina 59
 - Vergrendeling op pagina 60

7.3. Opstarten

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

Voorbeeld opstartscherm:



De led-indicator brandt niet.

De warmtepomp kent de volgende drie bedrijfsstanden:

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

Eerste keer opstarten

! Let op!

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

De warmtepomp is uitgeschakeld voor warmtevraag. De vorstbeveiliging is geactiveerd.

Het mengventiel is volledig geopend voor het vullen en ontluften van het cv-systeem.



De led-indicator brandt niet.

- Zodra een instelbare parameter wordt aangepast, gaat de warmtepomp naar de bedrijfsstand **AAN**.
- De warmtepomp blijft in de bedrijfsstand **FILL** wanneer instellingen in het menu alleen worden bekeken.

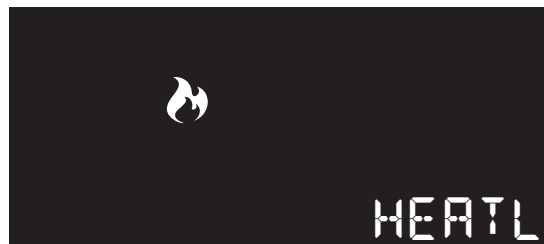
Opmerking

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

7.3.1. Bedrijfsstand AAN

De warmtepomp is ingeschakeld.

Voorbeeld bedrijfsstatus:



De led-indicator brandt continu blauw.

7.3.2. Bedrijfsstand STAND-BY

De warmtepomp is voor 72 uur uitgeschakeld.

De cv-ketel en het mengventiel van de warmtepomp blijven ingeschakeld voor warmtevraag.

De vorstbeveiliging van de warmtepomp is geactiveerd.

Voorbeeld Stand-by:



De led-indicator brandt niet.

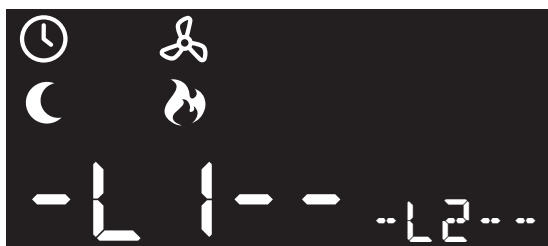
7.3.3. Bedrijfsstand UIT

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

De cv-ketel wordt niet aangestuurd voor warmtevraag.

7.4. Bedrijfsstatus

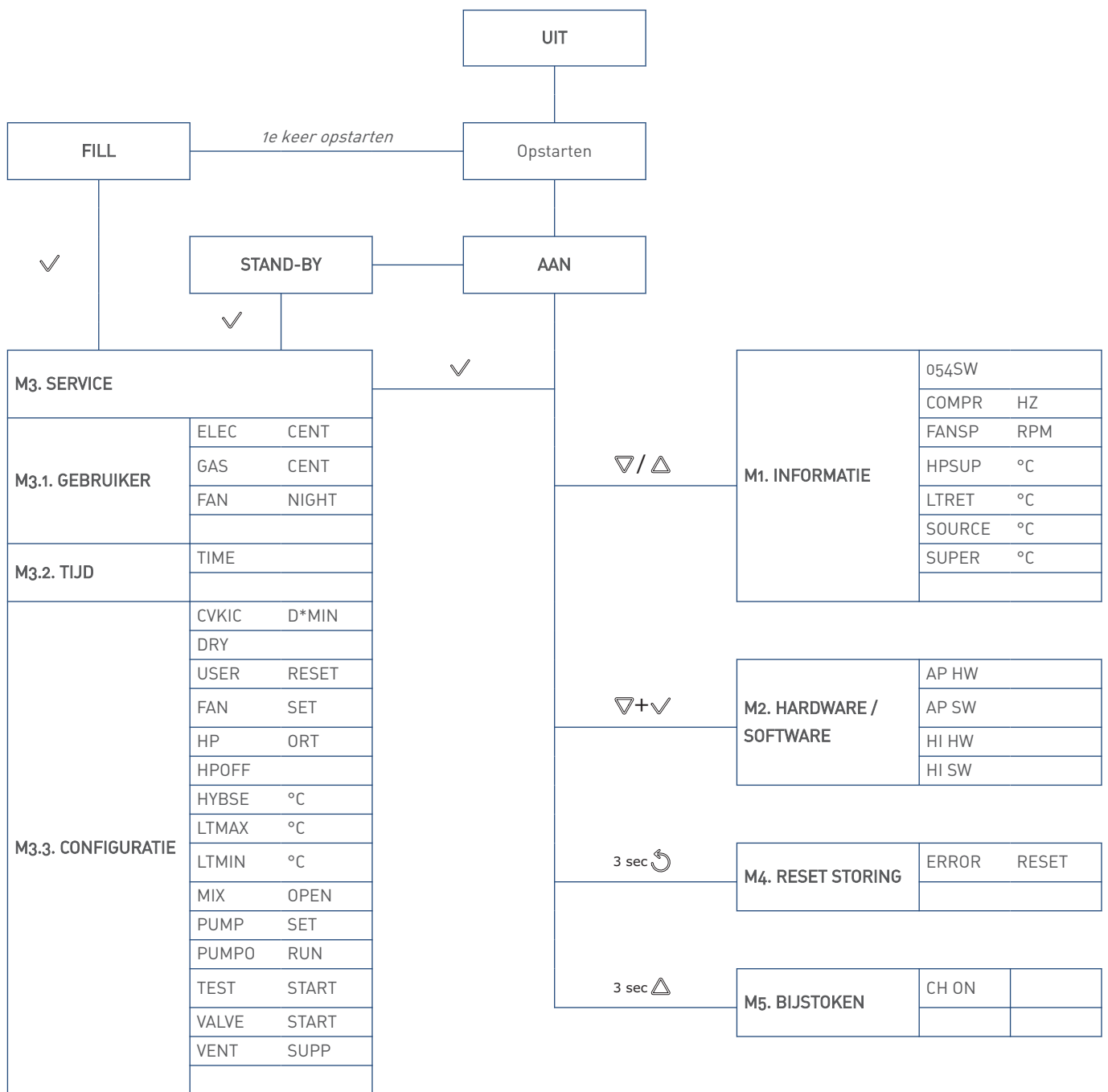
De actuele bedrijfsstatus van de warmtepomp wordt met de volgende iconen en regels weergegeven:



De led-indicator brandt continu lichtblauw.

Icoon	L1	L2	Omschrijving
			Starten/Stoppen/Antipendel De warmtepomp start op voor een warmtevraag; of de warmtepomp stopt na een warmtevraag. De antipendeltijd voorkomt dat de warmtepomp in een korte tijd te veel stopt en start. Nadat de warmtepomp is gestopt mag hij pas na tien minuten weer starten.
	[hh]	DRY	Droogstoken De warmtepomp zal in 100 uur de cv-aanvoertemperatuur langzaam verhogen van 20°C tot 40°C. Hierna blijft de cv-aanvoertemperatuur 40°C gedurende 40 uur. Daarna wordt in 100 uur de cv-aanvoertemperatuur verlaagd van 40°C naar 20°C. De resterende totaal tijd (uren) wordt getoond.
			Nachtverlaging ventilator De nachtverlaging van de ventilator is actief. Tussen 23:00 en 7:00 uur wordt het toerental van de ventilator met 25% verlaagd.
		HEATH	Verwarmen HT zone Het cv-toestel (CH) is actief voor een warmtevraag in de hogetemperatuurzone.
		HEATL	Verwarmen LT Zone De warmtepomp (HP) en/of het cv-toestel (CH) is actief voor een warmtevraag in de lagetemperatuurzone.
		MIX	Mengventiel openen Het mengventiel is gedurende acht minuten volledig geopend voor het vullen en ontlichten of andere servicewerkzaamheden.
		PUMPL	Nadraaien pomp Als de warmtepomp is gestopt zal de pomp gedurende de ingestelde tijd blijven draaien.
	[hh]	STDBY	Warmtepomp tijdelijk uitgeschakeld De warmtepomp is voor 72 uur uitgeschakeld. Het cv-toestel blijft actief voor warmtevraag of warm tapwater. De resterende tijd (uren) wordt getoond.
		TEST	Testen warmtepomp De warmtepomp draait gedurende vier minuten zonder warmtevraag om gecontroleerd te worden op de werking en afwijkende geluiden.

7.5. Menustructuur



7.6. M1. INFORMATIE

In het menu worden actuele metingen weergegeven.

▽ / △	INFORMATIE	
M1.1	054SW	Regelunit software versie
M1.2	COMPR HZ	Toerental compressor
M1.3	FANSP RPM	Toerental ventilator
M1.4	HPSUP °C	Cv-aanvoertemperatuur intern
M1.5	LTRET °C	Cv-retourtemperatuur LT
M1.6	SOURC °C	Luchtaanvoertemperatuur
M1.7	SUPER °C	Oververhitting (superheat)

Voorbeeld informatie:



De led-indicator knippert rustig blauw.

Kies parameter

- Druk in de bedrijfsstatus op de knop **Verhogen** of **Verlagen** om het menu **INFORMATIE** te activeren.
- Door op de knop **Vooruit** of **Achteruit** te drukken zullen de metingen afwisselend verschijnen.
- Door op de knop **Terug** te drukken gaat het scherm terug naar de bedrijfsstatus.

M1.1. 054SW

De hardwareversie van de regelunit.

M1.2. COMPR HZ

De frequentie van de compressor.

M1.3. FANSP RPM

Het toerental van de ventilator.

M1.4. HPSUP °C

De cv-aanvoertemperatuur **T(hpm)**, na de platenwisselaar met eventuele bijstook door de cv-ketel.

M1.5. LTRET °C

De cv-retourtemperatuur **T(hpr)**, voor de platenwisselaar in de warmtepomp.

M1.6. SOURC °C

De temperatuur **T(air)** van de aangezogen buitenlucht, eventueel bijgemengd met ventilatielucht.

M1.7. SUPER °C

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

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

7.7. M2. HARDWARE / SOFTWARE

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

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

Voorbeeld versie:



De led-indicator brandt continu blauw.

Kies parameter

- Druk in de bedrijfsstatus gelijktijdig op de knoppen **OK** en **Verlagen** om het menu **HARDWARE/SOFTWARE** te activeren.
- Door op de knop **Vooruit** of **Achteruit** te drukken zal de informatie afwisselend verschijnen.
- Door op de knop **Terug** te drukken gaat het scherm terug naar de bedrijfsstatus.

M2.1. AP HW

De hardwareversie van de stuurprint.

M2.2. AP SW

De softwareversie van de stuurprint.

M2.3. HI HW

De hardwareversie van de HMI-controller.

M2.4. HI SW

De softwareversie van de HMI-controller.

7.8. M3. SERVICE

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

✓	SERVICE	
M3.1		GEBRUIKER Instellingen door de gebruiker.
M3.2		TIJD Opvragen en instellen van de tijd.
M3.3		CONFIGURATIE Instellingen door de installateur.

Voorbeeld submenu:



De led-indicator knippert rustig geel.

Kies submenu

- Druk in de bedrijfsstatus op de knop **OK** om het menu **SERVICE** te activeren.
- Door op de knop **Vooruit** of **Achteruit** te drukken zullen de iconen afwisselend verschijnen. De getoonde icoon knippert rustig.
- Door op de knop **Terug** te drukken gaat het scherm terug naar de bedrijfsstatus.
- Door op de knop **OK** te drukken wordt het geselecteerde submenu geopend.

7.9. M3.1. GEBRUIKER

In het submenu kunnen de volgende parameters worden ingesteld:

	GEBRUIKER		
M3.1.1	ELEC	CENT	Elektriciteitsstarief
M3.1.2	GAS	CENT	Gastarief
M3.1.3	FAN	NIGHT	Nachtverlaging ventilator

Voorbeeld parameter:



De led-indicator brandt continu geel.

Kies parameter

- Door op de knop **Vooruit** of **Achteruit** te drukken zullen de parameters afwisselend verschijnen.
- Door op de knop **Terug** te drukken gaat het scherm terug naar het vorige menu.
- Door op de knop **OK** te drukken wordt de geselecteerde parameter geopend om in te stellen.

Wijzig parameter

- Wijzig de instelling door de knop **Verhogen** of **Verlagen** in te drukken of ingedrukt te houden.
- Annuleer het instellen door op de knop **Terug** te drukken.
- Bevestig de instelling door op de knop **OK** te drukken.

M3.1.1. ELEC CENT | Elektriciteitsstarief

Instellen of opvragen van het elektriciteitsstarief in eurocent.

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

| Fabrieksinstelling 24 | Min. 1 | Max. 999 | +/- 1 |



De led-indicator knippert snel geel.

M3.1.2. GAS CENT | Gastarief

Instellen of opvragen van het gastarief in eurocent.

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

| Fabrieksinstelling 70 | Min. 1 | Max. 999 | +/- 1 |



De led-indicator knippert snel geel.

M3.1.3. FAN NIGHT | Nachtverlaging ventilator

Inschakelen van de nachtverlaging van de ventilator.

Het toerental wordt gedurende de nacht, tussen 23:00 en 07:00 uur, met 25% verlaagd en zorgt voor een geluidsreductie.

- **OFF** - Nachtverlaging uitgeschakeld.
- **ON** - Nachtverlaging ingeschakeld.

Let op!

Het inschakelen van deze functie zorgt er voor dat de warmtepomp minder vermogen heeft om de woning van warmte te voorzien.

Let op!

De tijd wordt niet automatisch aangepast met het begin van de zomertijd of wintertijd. U moet de juiste tijd altijd handmatig aanpassen; zie **M3.2. TIJD** op pagina 40.


| Fabrieksinstelling OFF | Min. OFF | Max. ON | +/- |



De led-indicator knippert snel geel.

7.10. M3.2. TIJD

In het submenu kunnen de volgende parameters worden ingesteld:

	TIJD	
M3.2.1	TIME	Actuele tijd.

Voorbeeld parameter:



De led-indicator brandt continu geel.

Kies parameter

- Door op de knop **Vooruit** of **Achteruit** te drukken zullen de parameters afwisselend verschijnen.
- Door op de knop **Terug** te drukken gaat het scherm terug naar het vorige menu.
- Door op de knop **OK** te drukken wordt de geselecteerde parameter geopend om in te stellen.

Wijzig parameter

- Wijzig de instelling door de knop **Verhogen** of **Verlagen** in te drukken of ingedrukt te houden.
- Annuleer het instellen door op de knop **Terug** te drukken.
- Bevestig de instelling door op de knop **OK** te drukken.

M3.2.1. TIME | Actuele tijd

Instellen of aanpassen van de actuele tijd.

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

Let op!

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


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



De led-indicator knippert snel geel.

7.11. M3.3. CONFIGURATIE

In het submenu kunnen de volgende parameters worden ingesteld:

	CONFIGURATIE		
M3.3.1	CVKIC	D*MIN	Bijstook vertraging
M3.3.2	DRY		Droogstoken
M3.3.3.	USER	RESET	Fabrieksinstelling
M3.3.4	FAN	SET	Ventilatorstand
M3.3.5	HP	ORT	Overschrijdingstijd warmtepomp
M3.3.6	HPOFF		Stand-by warmtepomp
M3.3.7	HYBSE	°C	Bijstook setpoint luchttoevoer
M3.3.8	LTMAX	°C	Maximale cv-aanvoertemperatuur LT
M3.3.9	LTMIN	°C	Minimale cv-aanvoertemperatuur LT
M3.3.10	MIX	OPEN	Mengventiel openen
M3.3.11	PUMP	SET	Pompstand
M3.3.12	PUMPO	RUN	Nadraaitijd pomp
M3.3.13	TEST	START	Testen warmtepomp
M3.3.14	VALVE	START	Startpositie mengventiel
M3.3.15	VENT	SUPP	Bijmengen ventilatielucht

Voorbeeld parameter:



De led-indicator brandt continu geel.

Kies parameter

- Door op de knop **Vooruit** of **Achteruit** te drukken zullen de parameters afwisselend verschijnen.
- Door op de knop **Terug** te drukken gaat het scherm terug naar het vorige menu.
- Door op de knop **OK** te drukken wordt de geselecteerde parameter geopend om in te stellen.

Wijzig parameter

- Wijzig de instelling door de knop **Verhogen** of **Verlagen** in te drukken of ingedrukt te houden.
- Annuleer het instellen door op de knop **Terug** te drukken.
- Bevestig de instelling door op de knop **OK** te drukken.

M3.3.1. CVKIC D*MIN | Bijstook vertraging

Het startmoment voor het bijstoken van de LT-zone(s).

Hiermee stelt u in na hoeveel graadminuten het cv-toestel mag worden ingeschakeld als door de warmtepomp de cv-retourtemperatuur niet wordt bereikt.

Wanneer de warmtepomp is gestart voor een warmtevraag wordt elke minuut het verschil tussen de gewenste cv-retourtemperatuur en de gemeten cv-retourtemperatuur berekend en bij elkaar opgeteld. Een gemiddeld verschil van bijvoorbeeld 2°C zal na 50 minuten een totaal van 100 graadminuten opleveren.

Op het moment dat dit totaal boven de ingestelde graadminuten komt, zal het cv-toestel voor bijstoken worden ingeschakeld.

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

| Fabrieksinstelling 100 | Min. 1 | Max. 255 | +/- 1 |



De led-indicator knippert snel geel.

M3.3.2. DRY | Droogstoken

Let op!

Het is belangrijk de woning tijdens het droogstoken goed te ventileren. Zet deuren, ramen en roosters open, zodat de lucht goed kan circuleren.

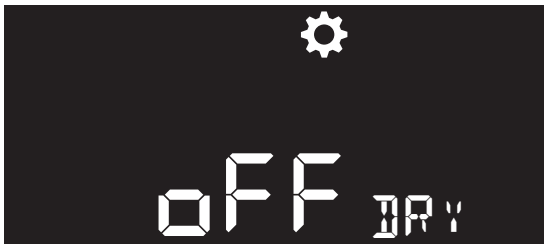
De functie **DROOGSTOKEN** is alleen geschikt voor vloerverwarming en wordt toegepast als voorbereiding op het leggen van vloerbedekking en dient voor de droging van de (dek)vloer. Tijdens het droogstoken wordt in 100 uur de cv-aanvoertemperatuur langzaam verhoogd van 20°C tot 40°C. Hierna blijft de cv-aanvoertemperatuur 40°C gedurende 40 uur. Daarna wordt in 100 uur de cv-aanvoertemperatuur verlaagd van 40°C naar 20°C.

- **OFF** - Droogstoken uitgeschakeld.
- **ON** - Droogstoken ingeschakeld.

Let op!

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

| Fabrieksinstelling OFF | Min. OFF | Max. ON | +/- |



De led-indicator knippert snel geel.

M3.3.3. USER RESET | Fabrieksinstelling

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

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

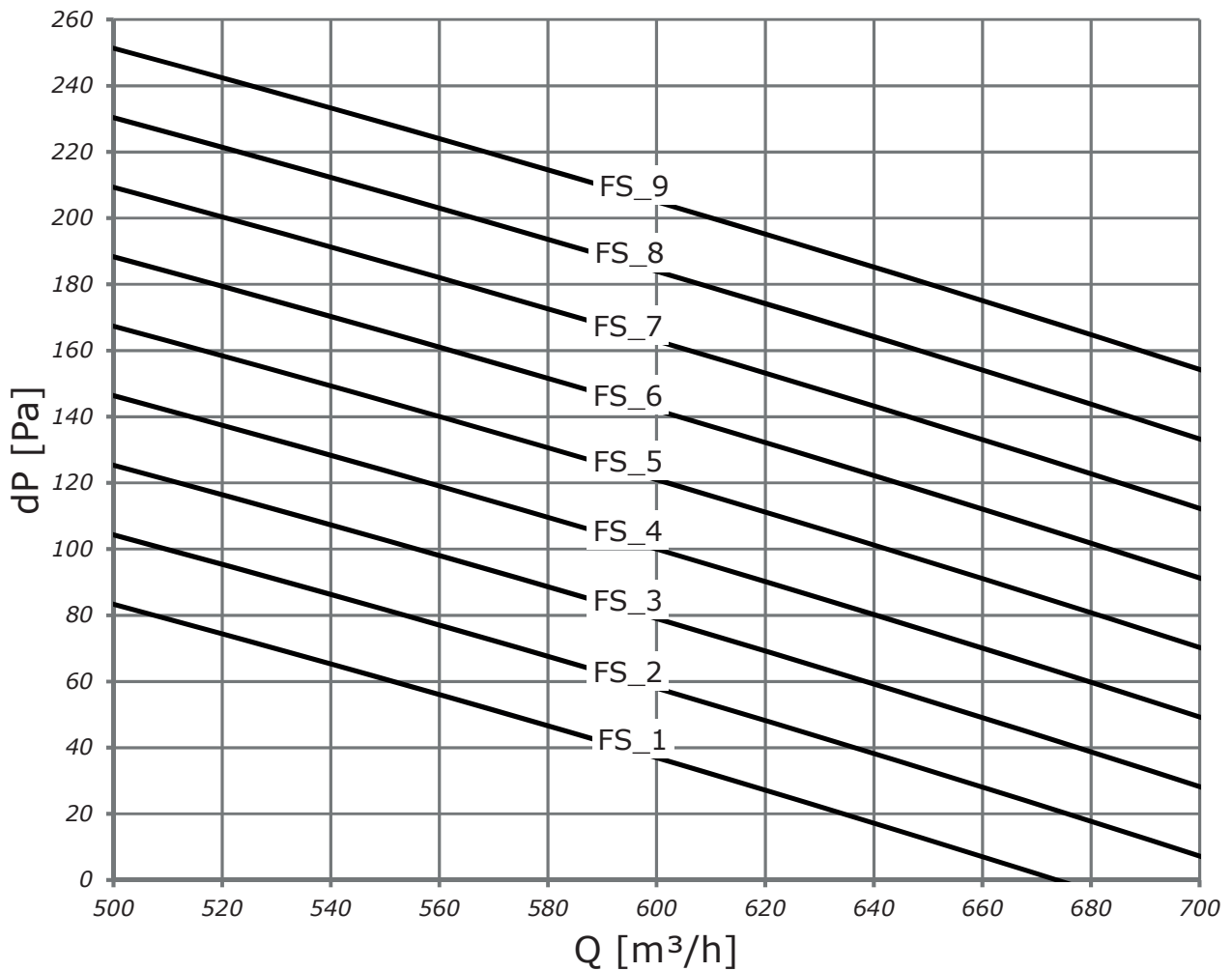
Let op!

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

| Fabrieksinstelling OFF | Min. OFF | Max. ON | +/- |



De led-indicator knippert snel groen ter bevestiging.



dP Externe drukval

Q Debiet

FS Ventilatorstand

Opmerking

Overschrijding van de maximale rekenlengte ten opzichte van de ventilatorstand heeft een negatief effect op de prestaties van de warmtepomp.

Tip

Gebruik van afwijkende kanaaldiameters wordt door Itho Daalderop afgeraden.

Om te berekenen of de ingestelde ventilatorstand voldoende is of wat de ventilatorstand moet worden, moet men de totale

kanaallengte van de warmtepomp bepalen. De diameter van de kanalen is Ø200 mm.

Dit doen we door aan elk toegepast component in beide kanalen een rekenlengte toe te kennen. Met behulp van de onderstaande tabel kan de totale lengte worden berekend.

REKENLENGTE COMPONENTEN		
Stalen spiralo buis Ø200 mm		
Componenten	Rekenlengte	
	Aanvoer	Afvoer
1 meter recht	1	1
45° bocht	3,7	3,7
90° bocht	8	8
T-stuk	1,5	-
Dakdoorvoer	23	3,3
<i>Waarden rekenlengte in meters (m)</i>		

- a) Tel de rekenlengtes van de toegepaste componenten per kanaal bij elkaar op.
- b) Bepaal de ventilatorstand in onderstaande tabel.

INSELWAARDE VENTILATOR	
Stalen spiralo buis Ø200 mm	
Ventilatorstand	Rekenlengte
1	0 - 18
2	18 - 26
3	26 - 32
4	32 - 38
5	38 - 43
6	43 - 49
7	49 - 55
8	55 - 60
9	60 - 66

Waarden rekenlengte in meters (m)

- c) Controleer tijdens de inbedrijfstelling de ventilatorstand van de warmtepomp. Pas de ventilatorstand, indien nodig, aan.

Tip

Meet de luchtsnelheid in het 200 mm-kanaal. Indien de luchtsnelheid 5,2 m/s is, zal het debiet 600 m³/h zijn.

| Fabrieksinstelling 5 | Min. 1 | Max. 9 | +/- 1 |



De led-indicator knippert snel geel.

M3.3.5. HP ORT | Overschrijdingstijd warmtepomp

De functie **HP ORT** voorkomt het onnodig starten en stoppen van de warmtepomp wanneer hij is aangesloten op een aan/uit-thermostaat. Sommige aan/uit-thermostaten hebben namelijk een cyclustijd van tien minuten, waardoor elke tien minuten de warmtevraag kan stoppen of starten. Hierdoor wordt het rendement en de levensduur van de warmtepomp negatief beïnvloed.

Deze functie zorgt er voor dat wanneer de thermostaat is gestopt met de warmtevraag, de warmtepomp nog gedurende de ingestelde tijd (minuten) door blijft draaien. Als de ingestelde tijd is verstreken en de thermostaat heeft geen nieuwe warmtevraag, zal de warmtepomp alsnog stoppen met het leveren van warmte tot aan de volgende warmtevraag.

| Fabrieksinstelling 15 | Min. 0 | Max. 254 | +/- 1 |



De led-indicator knippert snel geel.

M3.3.6. HPOFF | Stand-by warmtepomp

De warmtepomp wordt gedurende 72 uur uitgeschakeld. De vorstbeveiliging is geactiveerd.

Het mengventiel van de warmtepomp en het cv-toestel blijven ingeschakeld voor warmtevraag.

- **OFF** - Stand-by uitgeschakeld.
- **ON** - Stand-by ingeschakeld; zie **Bedrijfsstand STAND-BY** op pagina 33.

! Let op!

Schakel de warmtepomp alleen in **STAND-BY** op verzoek van de installateur of fabrikant.

| Fabrieksinstelling OFF | Min. OFF | Max. ON | +/- 1 |



De led-indicator knippert snel geel.

M3.3.7. HYBSE °C | Bijstook setpoint luchttoevoer

De minimale luchttoevoertemperatuur voor bijstoken van de LT-zone(s).

Alleen wanneer de temperatuur onder de ingestelde waarde komt, mag de cv-ketel voor het bijstoken van de LT-zone(s) worden ingeschakeld.

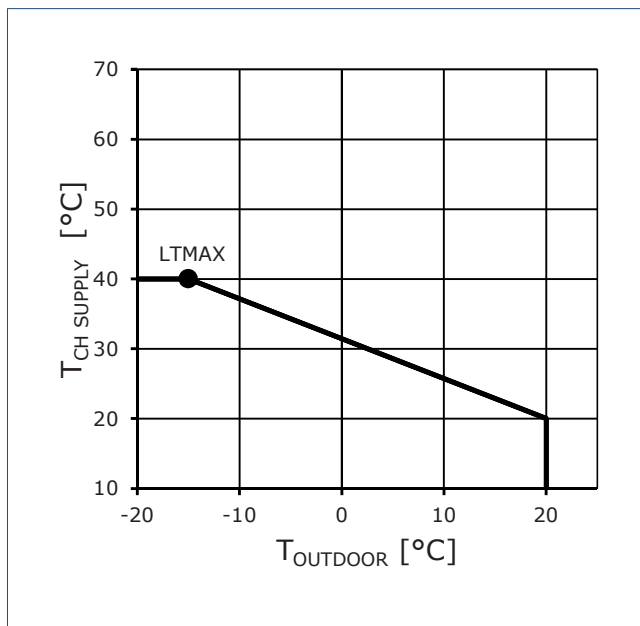
Hoe lager de ingestelde waarde instelling, hoe langer het duurt voordat de cv-ketel wordt ingeschakeld voor bijstoken.

| Fabrieksinstelling 16 | Min. -15 | Max. 20 | +/- 1 |



De led-indicator knippert snel geel.

M3.3.8. LTMAX °C | Maximale cv-aanvoertemperatuur LT



T_{CH SUPPLY} Cv-aanvoertemperatuur LT

T_{OUTDOOR} Buitentemperatuur

— Stooklijn

De gewenste cv-aanvoertemperatuur bij een buitentemperatuur van -15°C (klimaatpunt).

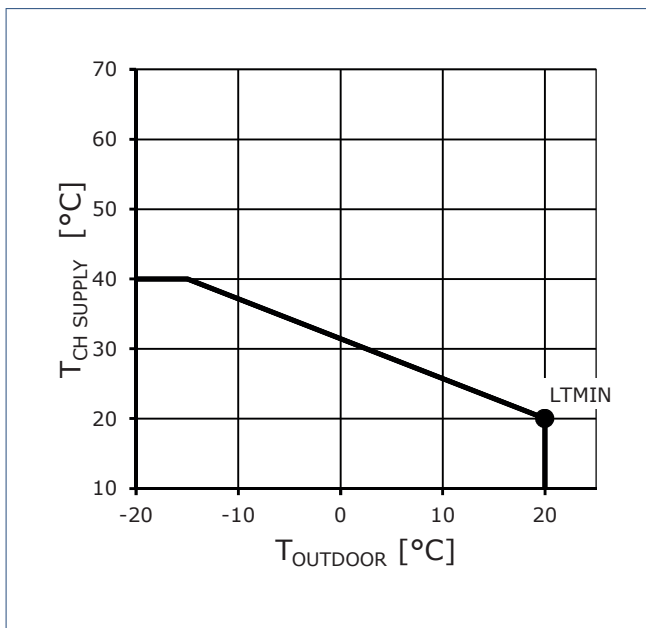
Bij een lagere buitentemperatuur dan het ingestelde klimaatpunt zal de cv-aanvoertemperatuur gelijk blijven aan de ingestelde waarde.

| Fabrieksinstelling 40 | Min. 20 | Max. 70 | +/- 1 |



De led-indicator knippert snel geel.

M3.3.9. LTMIN °C | Minimale cv-aanvoertemperatuur LT



T_{CH SUPPLY} Cv-aanvoertemperatuur LT

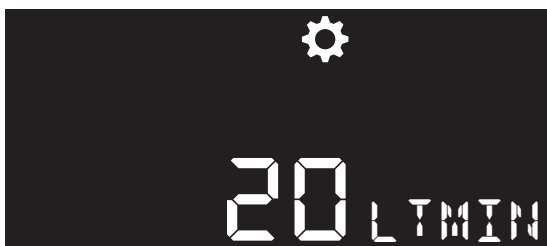
T_{OUTDOOR} Buitentemperatuur

— Stooklijn

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

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

| Fabrieksinstelling 20 | Min. 10 | Max. 70 | +/- |



De led-indicator knippert snel geel.

M3.3.10. MIX OPEN | Mengventiel openen

Gebruik deze functie om het mengventiel volledig te openen tijdens het vullen en ontluften van het cv-systeem bij de inbedrijfstelling of tijdens andere servicewerkzaamheden.

- **OFF** - Mengventiel dicht.
- **ON** - Mengventiel open.

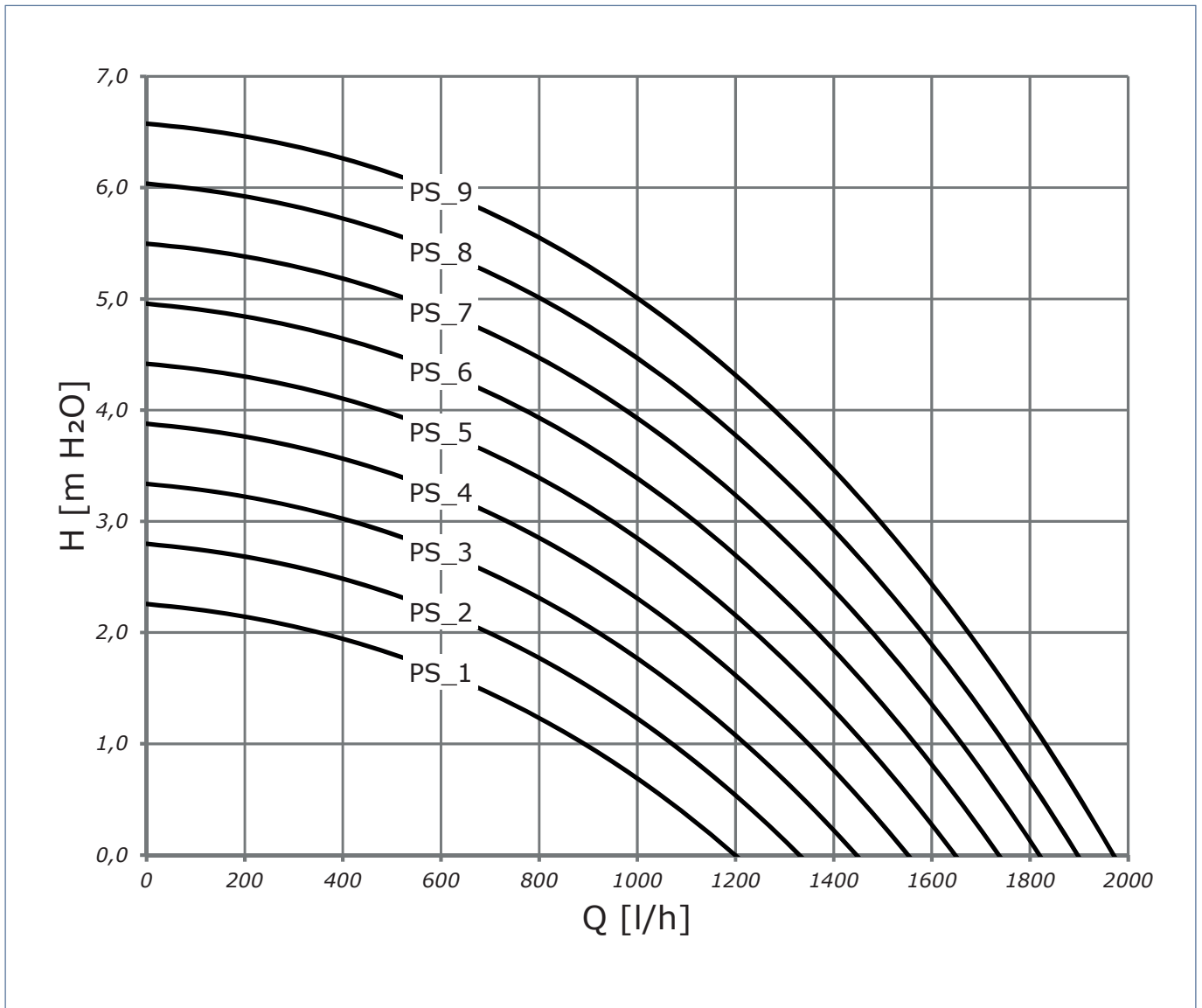
! Let op!

Na acht minuten wordt automatisch de stand **OFF** geactiveerd waardoor het mengventiel zal sluiten.

| Fabrieksinstelling OFF | Min. OFF | Max. ON | +/- |



De led-indicator knippert snel geel.



H Opvoerhoogte

Q Debiet

PS Pompstand

- Bepaal de positie in de grafiek en kies de lijn van de pompstand (PS) die het dichtstbij ligt, naar boven afgerond.
- Controleer de ingestelde pompstand van de warmtepomp als het systeem is ingesteld en het toestel in bedrijf is genomen.

Om te bepalen wat de pompstand moet worden is het belangrijk te weten welke volumestroom (debiet) de cv-pomp moet kunnen leveren voor de totale warmtebehoefte. De weerstand in het cv-systeem bepaalt de opvoerhoogte die de pomp moet kunnen leveren bij de berekende volumestroom.

Tip

De ontwerpcndities zijn op te vragen bij de ontwerper van de installatie.

| Fabrieksinstelling 5 | Min. 1 | Max. 9 | +/- 1 |



De led-indicator knippert snel geel.

M3.3.12. PUMPO RUN | Nadraaitijd cv-pomp

Wanneer de warmtepomp is gestopt voor een warmtevraag zal de cv-pomp gedurende de ingestelde tijd blijven draaien om de restwarmte te gebruiken.

| Fabrieksinstelling 1 | Min. 1 | Max. 15 | +/- 1 |



De led-indicator knippert snel geel.

M3.3.13. TEST START | Testen warmtepomp

Gebruik deze functie tijdens de inbedrijfstelling of servicewerkzaamheden om de warmtepomp te laten draaien zonder warmtevraag. Het mengventiel wordt geopend en ook het cv-toestel wordt gestart.

Tijdens deze test kan worden gecontroleerd op de werking van de warmtepomp en afwijkende geluiden.

- **OFF** - Testen uitgeschakeld.
- **ON** - Testen ingeschakeld.

! Let op!

Na vier minuten wordt automatisch de stand **OFF** geactiveerd waardoor de warmtepomp weer in de laatste bedrijfsstatus terugkeert. Om de test eerder te stoppen moet de stand **OFF** handmatig worden gekozen.

| Fabrieksinstelling OFF | Min. OFF | Max. ON | +/- |



De led-indicator knippert snel geel.

M3.3.14. VALVE START | Startpositie mengventiel

De startpositie van het mengventiel wanneer de cv-ketel wordt ingeschakeld voor bijstoken. Het mengventiel wordt daarna automatisch geregeld om de juiste cv-aanvoertemperatuur te leveren.

| Fabrieksinstelling 120 | Min. 20 | Max. 120 | +/- 1 |



De led-indicator knippert snel geel.

M3.3.15. VENT SUPP | Bijmengen ventilatielucht

Hoe kouder de aangezogen buitenlucht, hoe lager het rendement van de warmtepomp. Het bijmengen van afgevoerde ventilatielucht zorgt bij lage buitentemperaturen voor een warmere bron en dus een hogere rendement van de warmtepomp. De cv-ketel wordt hierdoor minder snel ingeschakeld voor bijstoken van de LT-zone.

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

| Fabrieksinstelling ON | Min. OFF | Max. ON | +/- |



De led-indicator knippert snel geel.

7.12. M4. RESET STORING

Een **RESET STORING** betekent dat:

- de storingsmelding wordt gewist.
- als de oorzaak van de storing is opgelost, zal de warmtepomp weer normaal functioneren in de laatste bedrijfsstatus.

3 sec 	RESET STORING	
M4	ERROR RESET	Resetten storing



De led-indicator knippert snel groen ter bevestiging.

Activeren functie

- Druk in de bedrijfsstatus ongeveer drie seconden op de knop **Terug** om de **RESET STORING** te activeren.

Let op!

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

7.13. M5. BIJSTOKEN

De functie **BIJSTOKEN** zorgt er voor dat de cv-ketel direct, dus zonder wachttijd, wordt ingeschakeld voor bijstoken bij warmtevraag.

Opmerking

Deze functie is eenmalig en moet steeds opnieuw geactiveerd worden.

3 sec 	BIJSTOKEN	
M5	CH ON	Bijstoken cv-ketel



De led-indicator knippert snel groen ter bevestiging.

Activeren functie

- Druk in de bedrijfsstatus ongeveer drie seconden op de knop **Verhogen** om **BIJSTOKEN** te activeren.

8. In bedrijf stellen

8.1. Vullen en ontluichten cv-systeem

! Let op!

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

! Let op!

Voorkom het starten van het toestel tot de cv-installatie volledig gevuld en ontluicht is. Zorg er voor dat de kamerthermostaat geen warmtevraag creëert en gebruik de warm waterkraan niet.

- De woning is aangesloten op een vaste elektrische aansluiting via een energieleverancier.
- Controleer en open alle handbediende afsluiters, kleppen en kranen van het cv-systeem.
- Controleer en open alle automatische ontluichters van het cv-systeem.
- Volg ook de instructies voor de cv-ketel over het vullen en ontluichten.

Eerste keer opstarten

! Let op!

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

De warmtepomp is uitgeschakeld voor warmtevraag. De vorstbeveiliging is geactiveerd.

Het mengventiel is volledig geopend voor het vullen en ontluichten van het gehele cv-systeem.



De led-indicator brandt niet.

- Zodra een instelbare parameter wordt aangepast, gaat de warmtepomp naar de bedrijfstand **AAN**.
- De warmtepomp blijft in de bedrijfstand **FILL** wanneer instellingen in het menu alleen worden bekeken.

! Let op!

Door ontluchting kan de systeemdruk zakken. Vul, indien nodig, het systeem bij tot ongeveer 200 kPa (2 bar).

! Let op!

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

- a) Schakel de voedingsspanning van de warmtepomp, en indien nodig van de cv-ketel, in.

Als het toestel spanningsloos blijft dient men de betreffende zekering in de groepenkast te controleren en, indien nodig, te vervangen.

Wanneer deze zekering niet de oorzaak is, controleer dan de zekering van de regelunit. Vervang deze, indien nodig.

Wanneer ook deze zekering niet de oorzaak is, neem dan contact op met Itho Daalderop.

- b) Vul het cv-systeem met schoon water, zoals beschreven in **Eisen cv-systeem op pagina 7**.
- c) Het cv-systeem moet op een systeemdruk van ongeveer 150-200 kPa (1,5-2 bar) worden ingesteld, gemeten bij de warmtepomp.
- d) Controleer het cv-systeem op lekkage.
- e) Ontluicht het cv-systeem. Begin bij het laagste punt en eindig bij het hoogste punt.
- f) Vul de sifons van de ventilatiebox van de warmtepomp, de cv-ketel en van het cv-systeem volledig met water.

Doorloop eerst de gehele vulprocedure alvorens verder te gaan met het instellen van het systeem.

- g) Ga verder met de **Inbedrijfstelling op pagina 51**.

8.2. Inbedrijfsstelling

Let op!

Als de warmtepomp in bedrijf wordt gesteld zal gedurende de eerste tijd ingesloten lucht vrijkomen in het cv-systeem. Indien er borrelende geluiden bij de warmtepomp, de cv-ketel of cv-systeem worden waargenomen, kan het nodig zijn om nogmaals het systeem te ontluchten.


Tijdens de inbedrijfstelling wordt het warmtepompsysteem ingeregeld voor de woning.

- Het in bedrijf stellen van het warmtepompsysteem mag alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerd vertegenwoordiger ⁽¹⁾ van Itho Daalderop of een installatiebedrijf.
- De vertegenwoordiger of installateur moet voor de inbedrijfstelling door Itho Daalderop geschoold en geïnstrueerd zijn.
- Volg de handleiding van de cv-ketel over het in bedrijf stellen van de cv-ketel.

- a) Regel de warmtepomp in volgens de berekeningen van de opdrachtgever.

Optimaliseer minimaal de volgende parameters:

	M3.2. TIJD		
M3.2.1	TIME		Actuele tijd.

	M3.3. CONFIGURATIE		
M3.3.1	CVKIC	D*MIN	Bijstook vertraging
M3.3.4	FAN	SET	Ventilatorstand
M3.3.5	HP	ORT	Overschrijdingstijd warmtepomp
M3.3.7	HYBSE	°C	Bijstook setpoint luchttoevoer
M3.3.8	LTMAX	°C	Maximale cv-aanvoertemperatuur LT
M3.3.9	LTMIN	°C	Minimale cv-aanvoertemperatuur LT
M3.3.11	PUMP	SET	Pompstand
M3.3.12	PUMPO	RUN	Nadraaitijd pomp
M3.3.15	VENT	SUPP	Bijmengen ventilatielucht

Noteer de gewijzigde parameters in de Bijlage - Serviceregistratie op pagina 82.

- b) Regel de cv-ketel in.
- Stel de maximale cv-aanvoertemperatuur 5K hoger in dan van de warmtepomp.
- c) Regel het cv-systeem waterzijdig in.

- d) Controleer de werking van de warmtepomp door het uitvoeren van de functie **M3.3.12. TESTEN WARMTEPOMP**.

Zorg dat tijdens het testen de afgiftesystemen geopend zijn.

Let op!

Test de warmtepomp nooit als het verwarmingssysteem niet gevuld is.

Let op!

De warmtepomp kan onder bepaalde condities te veel geluid produceren. Dit geluid kan grofweg in drie groepen worden ingedeeld, namelijk;

- Contactgeluiden.
- Luide luchtruis.
- Metaalachtig kloppen.

Onderzoek en herstel de oorzaak indien bovenstaande geluiden worden waargenomen.

- e) Wanneer de warmtepomp en de cv-ketel zijn ingeregeld en gecontroleerd, is het warmtepompsysteem gereed voor gebruik.
- f) Gebruik, indien nodig, de functie **M3.3.2. DROOGSTOKEN** voor de droging van de (dek)vloer.

1) Dit is een persoon die de uit te voeren werkzaamheden en mogelijke gevaren op basis van opleiding, ervaring en kennis van de geldende normen kan beoordelen en herkennen.

8.3. Rendement en energieverbruik

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

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

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

9. Meest voorkomende klachten

Algemeen Het toestel blijft spanningsloos.	
Oorzaak	Oplossing
a) De aardlekschakelaar in de meterkast staat afgeschakeld.	<ul style="list-style-type: none">• Zet de aardlek schakelaar om.
b) De zekering in de meterkast is defect.	<ul style="list-style-type: none">• Vervang de zekering in de meterkast.
c) De voedingsspanning is niet in orde.	<ul style="list-style-type: none">• Controleer of laat de voedingsspanning controleren.
d) De zekering van de regelunit is defect.	<ul style="list-style-type: none">• Vervang de zekering van de regelunit.
e) De regelunit functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none">• Controleer het toestel op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig.• Vervang de regelunit.

Algemeen Het cv-toestel start niet.	
Oorzaak	Oplossing
a) Het cv-toestel staat in storing.	<ul style="list-style-type: none">• Volg de instructies zoals beschreven in de handleiding van het cv-toestel.
b) De voedingsspanning is niet in orde.	<ul style="list-style-type: none">• Controleer of laat de voedingsspanning controleren.
c) De gaskraan staat dicht.	<ul style="list-style-type: none">• Zet de gaskraan open.
d) Er is lucht in de gasbuis.	<ul style="list-style-type: none">• Ontlucht de gasbuis bij het gasblok.
e) Er is een blokkade in de rookgasafvoer.	<ul style="list-style-type: none">• Los de blokkade op.
f) Er is een blokkade in de luchtaanvoer.	<ul style="list-style-type: none">• Los de blokkade op.
g) De bekabeling tussen de warmtepomp en de thermostaataansluiting van de cv-ketel is onjuist gemonteerd of beschadigd.	<ul style="list-style-type: none">• Controleer de bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig.

Algemeen De cv-druk van het toestel is onjuist.	
Oorzaak	Oplossing
a) Er is lucht in het verwarmingssysteem.	<ul style="list-style-type: none">• Ontlucht de installatie.
b) De cv-druk is te hoog of te laag.	<ul style="list-style-type: none">• Stel de druk correct in.

Algemeen Het cv-water is te warm.	
Oorzaak	Oplossing
a) Het cv-systeem is waterzijdig niet goed ingeregeld.	<ul style="list-style-type: none">• Regel het cv-systeem waterzijdig in.
b) Er is onvoldoende warmte-afgifte.	<ul style="list-style-type: none">• Open de afsluiters.• Open de kleppen.• Open de radiatoren.
c) De drukverschilregelaar staat te hoog ingesteld.	<ul style="list-style-type: none">• Stel de drukverschilregelaar correct in.
d) De cv-pomp functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none">• Controleer de pomp en herstel een eventuele storing.• Vervang de pomp.

Thermostaat De thermostaat reageert niet/blijft zwart	
Oorzaak	Oplossing
a) De batterijen zijn niet geplaatst.	<ul style="list-style-type: none"> • Plaats nieuwe batterijen.
b) De batterijen zijn leeg.	<ul style="list-style-type: none"> • Plaats nieuwe batterijen.
c) De thermostaat is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Als u de storing of het defect niet zelf kunt verhelpen, neem dan contact op met uw installateur of serviceorganisatie.

Thermostaat Symbolen/knoppen zijn niet zichtbaar op het scherm.	
Oorzaak	Oplossing
a) De warmtepomp is niet verbonden met de thermostaat.	<ul style="list-style-type: none"> • Sluit de thermostaat aan op de warmtepomp.
b) De thermostaat is verkeerd bedraad aangesloten op de warmtepomp.	<ul style="list-style-type: none"> • Sluit de thermostaat bedraad aan op de OpenTherm® aansluiting van de warmtepomp.
c) De ventilatie-unit is niet draadloos verbonden met de thermostaat.	<ul style="list-style-type: none"> • Meld de thermostaat aan op de ventilatie-unit.

Temperatuur Te koud in de woonkamer.	
Oorzaak	Oplossing
a) De gewenste temperatuur is te laag ingesteld op de thermostaat.	<ul style="list-style-type: none"> • Verhoog de gewenste temperatuur.
b) Het cv-systeem is waterzijdig niet goed ingeregeld.	<ul style="list-style-type: none"> • Regel het cv-systeem waterzijdig in.
c) De cv-aanvoertemperatuur is te laag.	<ul style="list-style-type: none"> • Stel de cv-aanvoertemperatuur correct in. • Controleer de ingestelde stooklijn.
d) Het bijstook setpoint luchttoevoer (HYBSE) is te laag ingesteld.	<ul style="list-style-type: none"> • Verhoog de temperatuur van het setpoint.
e) De thermostaat is geplaatst op een zonnige en/of warme plek.	<ul style="list-style-type: none"> • Verplaats de thermostaat naar een juiste plek. • Beperk de invloed door een warmtebron of direct zonlicht op de thermostaat.
f) Het scherm van de kamerthermostaat geeft niets weer.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de batterijen van de thermostaat. • Controleer de voedingsspanning van de warmtepomp. • Is de zekering in de meterkast nog ingeschakeld? • Is de aardlekschakelaar in de meterkast ingeschakeld?
g) De thermostaat is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Vervang de thermostaat.
h) Er is te veel warmteverlies uit uw woning door open ramen of deuren.	<ul style="list-style-type: none"> • Sluit openstaande ramen of deuren.
i) Er is geen goede doorstroming van het water in het cv-systeem.	<ul style="list-style-type: none"> • De druk van het cv-systeem moet tussen de 1,5 en 2 bar liggen. • Ontlucht het cv-systeem.
j) De warmtepomp staat in storing.	<ul style="list-style-type: none"> • Kijk in de storingentabellen voor een oplossing.

Temperatuur Te warm in de woonkamer.	
Oorzaak	Oplossing
a) De gewenste temperatuur is te hoog ingesteld op de thermostaat.	<ul style="list-style-type: none"> • Verlaag de gewenste temperatuur.
b) Het cv-systeem is waterzijdig niet goed ingeregeld.	<ul style="list-style-type: none"> • Regel het cv-systeem waterzijdig in.
c) De thermostaat is geplaatst op een tochtige en/of koude plek.	<ul style="list-style-type: none"> • Verplaats de thermostaat naar een juiste plek. • Beperk de invloed van tocht en kou.
e) Er is te veel warmtetoever in uw woning door bijvoorbeeld warmte-instraling van de zon of elektrische apparaten.	<ul style="list-style-type: none"> • Voorkom extra warmtetoever. • Sluit openstaande ramen of deuren.
f) Er is geen goede doorstroming van het water in het cv-systeem.	<ul style="list-style-type: none"> • De druk van het cv-systeem moet tussen de 1,5 en 2 bar liggen. • Ontlucht het cv-systeem.

Temperatuur Te koud in een andere ruimte met eigen thermostaat.	
Oorzaak	Oplossing
a) De gewenste temperatuur is te laag ingesteld op de thermostaat.	<ul style="list-style-type: none"> • Verhoog de gewenste temperatuur.
b) Het cv-systeem is waterzijdig niet goed ingeregeld.	<ul style="list-style-type: none"> • Regel het cv-systeem waterzijdig in.
c) De cv-aanvoertemperatuur is te laag.	<ul style="list-style-type: none"> • Stel de cv-aanvoertemperatuur correct in. • Controleer de ingestelde stooklijn.
d) De thermostaat is geplaatst op een zonnige en/of warme plek.	<ul style="list-style-type: none"> • Verplaats de thermostaat naar een juiste plek. • Beperk de invloed door een warmtebron of direct zonlicht op de thermostaat.
e) Het scherm van de kamerthermostaat geeft niets weer.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de batterijen van de thermostaat.
f) De thermostaat is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Vervang de thermostaat.
g) Er is te veel warmteverlies uit uw woning door open ramen of deuren.	<ul style="list-style-type: none"> • Sluit openstaande ramen of deuren.
h) Er is geen goede doorstroming van het water in het cv-systeem.	<ul style="list-style-type: none"> • De druk van het cv-systeem moet tussen de 1,5 en 2 bar liggen. • Ontlucht het cv-systeem.
i) De warmtepomp staat in storing.	<ul style="list-style-type: none"> • Kijk in de storingentabellen voor een oplossing.

Temperatuur Te warm in een andere ruimte met eigen thermostaat.	
Oorzaak	Oplossing
a) De gewenste temperatuur is te hoog ingesteld op de thermostaat.	<ul style="list-style-type: none"> • Verlaag de gewenste temperatuur.
b) Het cv-systeem is waterzijdig niet goed ingeregeld.	<ul style="list-style-type: none"> • Regel het cv-systeem waterzijdig in.
c) De thermostaat is geplaatst op een tochtige en/of koude plek.	<ul style="list-style-type: none"> • Verplaats de thermostaat naar een juiste plek. • Beperk de invloed van tocht en kou.
d) Er is te veel warmtetoever in uw woning door bijvoorbeeld warmte-instraling van de zon of elektrische apparaten.	<ul style="list-style-type: none"> • Voorkom extra warmtetoever. • Sluit openstaande ramen of deuren.
e) Er is geen goede doorstroming van het water in het cv-systeem.	<ul style="list-style-type: none"> • De druk van het cv-systeem moet tussen de 1,5 en 2 bar liggen. • Ontlucht het cv-systeem.

Temperatuur De warmtepomp reageert niet op bediening	
Oorzaak	Oplossing
a) De anti-pendelstand van de warmtepomp is actief.	<ul style="list-style-type: none"> • De warmtepomp zal na een wachttijd weer gaan verwarmen of koelen.
b) De warmtepomp staat in storing.	<ul style="list-style-type: none"> • Kijk in de storingentabellen voor een oplossing.
c) De warmtepomp is uitgeschakeld.	<ul style="list-style-type: none"> • De warmtepomp staat in de bedrijfsstand STAND-BY en is tijdelijk uitgeschakeld. • Controleer en herstel de voedingsspanning.

10. Meldingen thermostaat

10.1. Batterij



Batterij

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

Ga naar **Batterijen thermostaat verwisselen op pagina 81** voor het plaatsen van nieuwe batterijen.

10.2. Sensorfout

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



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

10.3. Communicatie



Temperatuur



Ventilatie

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

Melding	Oorzaak	Oplossing
De knop TEMPERATUUR knippert.	De communicatie met de warmtepomp is onderbroken.	<ul style="list-style-type: none">Controleer het betreffende apparaat en verhelp de storing.
De symbolen/knoppen voor TEMPERATUUR zijn niet zichtbaar.	De warmtepomp is niet verbonden met de thermostaat.	<ul style="list-style-type: none">Sluit de thermostaat aan op de warmtepomp.
De knop VENTILATIE knippert.	De communicatie met de ventilatie-unit is onderbroken.	<ul style="list-style-type: none">Controleer het betreffende apparaat en verhelp de storing.
De symbolen/knoppen voor VENTILATIE zijn niet zichtbaar.	De ventilatie-unit is niet verbonden met de thermostaat.	<ul style="list-style-type: none">Meld de thermostaat aan op de ventilatie-unit.

11. Storingen

11.1. Storingmeldingen

Het toestel kent verschillende storingmeldingen die getoond worden op het scherm, namelijk:

- **HMI-controller fout**
- **Waarschuwing**
- **Blokking**
- **Vergrendeling**

Tip

Kijk bij **Diagnose storingmeldingen op pagina 61** om de oorzaak van een storing te verhelpen.

11.2. HMI-controller fout

Het toestel blijft in bedrijf.

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

Voorbeeld HMI-controller fout:



De led-indicator brandt continu rood.

- Probeer een HMI-controller fout te verhelpen door het resetten van de storingmelding; zie **Resetten storingmelding op pagina 60**.

! Let op!

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

11.3. Waarschuwing

Het toestel blijft in bedrijf, maar de functie waar de waarschuwing betrekking op heeft, wordt uitgeschakeld of genegeerd.

HMI	Thermostaat	Omschrijving
W41	241	Menginjectie fout
W42	242	Communicatie fout
W44	244	Mengtemperatuur te hoog
W47	247	Mengtemperatuur te laag

Voorbeeld waarschuwing:



De led-indicator brandt continu rood.

- Als de oorzaak van de storing verdwijnt wordt de waarschuwing automatisch opgeheven. Het toestel zal daarna weer normaal functioneren.
- Probeer een waarschuwing te verhelpen door het resetten van de storingmelding; zie **Resetten storingmelding op pagina 60**.

! Let op!

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

11.4. Blokkering

Het toestel wacht tot de oorzaak van de blokkering is verdwenen en gaat daarna in normaal bedrijf verder.

HMI	Thermostaat	Omschrijving
B06	106	Interne fout stuurprint cv (054HR)
B12	112	Reset fout
B39	139	Interne fout stuurprint cv (054HR)
B40	140	Interne fout regelunit wp (054CC)
B41	141	Interne fout regelunit wp (054CC)
B42	142	Interne fout regelunit wp (054CC)
B43	143	Interne fout regelunit wp (054CC)
B44	144	Interne fout regelunit wp (054CC)
B45	145	Interne fout regelunit wp (054CC)
B46	146	Interne fout regelunit wp (054CC)
B47	147	Interne fout regelunit wp (054CC)
B48	148	Interne fout regelunit wp (054CC)
B49	149	Compressor fout
B50	150	Condensatietemperatuur te hoog
B51	151	Condensatietemperatuur te laag
B52	152	Persgastemperatuur te hoog
B53	153	Persgastemperatuur te laag
B54	154	Verdampingstemperatuur te hoog
B55	155	Verdampingstemperatuur te laag
B56	156	Zuiggastemperatuur lager dan verdampingstemperatuur
B57	157	Cv-retourtemperatuur te hoog
B58	158	Cv-retourtemperatuur hoger dan koudemiddeltemperatuur
B59	159	Verdampingstemperatuur te laag tijdens koelen/ontdooien
B60	160	Cv-retourtemperatuur hoger dan cv-aanvoertemperatuur
B61	161	Stand expansieventiel te laag
B63	163	Temperatuursensor T(suc) geopend
B64	164	Temperatuursensor T(ahx) geopend
B66	166	Temperatuursensor T(whx) geopend
B69	169	Temperatuursensor T(d) geopend
B71	171	Temperatuursensor T(hps) geopend
B72	172	Temperatuursensor T(hpm) geopend
B73	173	Temperatuursensor T(hpr) geopend
B75	175	Temperatuursensor T(suc) gesloten
B76	176	Temperatuursensor T(ahx) gesloten
B78	178	Temperatuursensor T(whx) gesloten
B81	181	Temperatuursensor T(d) gesloten
B83	183	Temperatuursensor T(hps) gesloten
B84	184	Temperatuursensor T(hpm) gesloten
B85	185	Temperatuursensor T(hpr) gesloten
B87	187	Ontdooi fout
B88	188	Temperatuursensor T(air) geopend
B89	189	Temperatuursensor T(air) gesloten

Voorbeeld blokkering:



De led-indicator knippert langzaam rood.

- Als de oorzaak van de storing is opgelost, wordt de blokkering automatisch opgeheven. Het toestel zal daarna weer normaal functioneren.
- Probeer een blokkering te verhelpen door het resetten van de storingsmelding; zie **Resetten storingsmelding op pagina 60**.

Let op!

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

11.5. Vergrendeling

Het toestel is niet meer in bedrijf en is vergrendeld. Alle functies zijn uitgeschakeld.

Alleen nadat de oorzaak van de vergrendeling is opgelost, kan de warmtepomp in normaal bedrijf verder.

HMI	Thermostaat	Omschrijving
E33	33	Interne fout stuurprint cv (054HR)
E35	35	Langdurige blokkering
E40	40	Interne fout regelunit wp (054CC)
E42	42	Interne fout regelunit wp (054CC)
E43	43	Interne fout regelunit wp (054CC)
E51	51	Interne fout regelunit wp (054CC)
E52	52	Interne fout regelunit wp (054CC)
E53	53	Interne fout regelunit wp (054CC)
E55	55	Ventilator fout
E57	57	Pressostaat ingang open
E58	58	Keerklep blijft in ontdooistand

Voorbeeld vergrendeling:



De led-indicator knippert snel rood.

- Als de oorzaak van de storing is opgelost, moet de vergrendeling handmatig worden opgeheven door het resetten van de storingsmelding.

Het toestel zal daarna weer normaal functioneren.

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

- Probeer een vergrendeling te verhelpen door het resetten van de storingsmelding; zie **Resetten storingsmelding op pagina 60**.

Let op!

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

11.6. Resetten storingsmelding

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

- Druk tijdens de storingsmelding in de bedrijfsstatus ongeveer drie seconden op de knop **Terug** om de **RESET STORING** te activeren.
De led-indicator knippert snel groen ter bevestiging.
- Als de oorzaak van de storing is opgelost, zal de warmtepomp weer normaal functioneren in de laatste bedrijfsstatus.

Let op!

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

11.7. Diagnose storingsmeldingen

H1	Software fout	
	Oorzaak	Oplossing
	a) Geen communicatie met RF-module	<ul style="list-style-type: none"> • Reset de storing. • Vervang de HMI-controller.

H2	Hardware fout	
	Oorzaak	Oplossing
	a) RTC defect	<ul style="list-style-type: none"> • Reset de storing. • Vervang de HMI-controller.

H3	Software fout	
	Oorzaak	Oplossing
	a) Debug error	<ul style="list-style-type: none"> • Reset de storing. • Vervang de HMI-controller.

W41 241	Menginjectie fout	
	Oorzaak	Oplossing
	a) Er is lucht in het toestel.	<ul style="list-style-type: none"> • Ontlucht de installatie. • Spoel de installatie door.
	b) De pompbeveiliging is ingeschakeld vanwege lucht in het toestel.	<ul style="list-style-type: none"> • Ontlucht de installatie. • Spoel de installatie door.
	c) Er is geen bypass (vereffeningsleiding) aangesloten.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer het toestel CV-zijdig. • Monteer de bypass (vereffeningsleiding).
	d) De cv-retourleiding van de HT zone is aangesloten op de LT retour van de warmtepomp.	<ul style="list-style-type: none"> • Sluit de cv-retourleiding van de HT zone aan op het cv-toestel.
	e) Het regelventiel wordt niet goed aangestuurd.	<ul style="list-style-type: none"> • Lees de stand van het regelventiel op het display uit. • Controleer het toestel CV-zijdig.
	f) De regelunit functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Vervang de regelunit.
	g) De temperatuursensor T(hpm) meet niet goed.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer of de sensor goed (strak) op de buis is gemonteerd. • Vervang de sensor.
	h) De stappenmotor functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Vervang de stappenmotor. • Vervang de stuurprint.

W42		
Communicatie fout		
242	Oorzaak	Oplossing
a)	De bekabeling tussen de regelunit en stuurprint is onjuist gemonteerd of beschadigd.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer de bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig.
b)	De stuurprint functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> Vervang de stuurprint.
c)	De regelunit functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer de bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. Vervang de regelunit.

W44		
Mengtemperatuur te hoog		
244	Oorzaak	Oplossing
a)	Er is lucht in het toestel.	<ul style="list-style-type: none"> Ontlucht de installatie. Spoel de installatie door.
b)	De pompbeveiliging is ingeschakeld vanwege lucht in het toestel.	<ul style="list-style-type: none"> Ontlucht de installatie. Spoel de installatie door.
c)	De bypass staat verkeerd (te los) ingesteld.	<ul style="list-style-type: none"> Stel de bypass correct in.
d)	Een afsluiter staat dicht of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> Zet de afsluiter open. Vervang de afsluiter.
e)	Er is te veel weerstand in de installatie.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer de flow over de installatie. Hef de weerstand op.
f)	Het regelventiel wordt niet goed aangestuurd.	<ul style="list-style-type: none"> Lees de stand van het regelventiel op het display uit. Controleer het toestel CV-zijdig.
g)	De regelunit functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> Vervang de regelunit.
h)	De temperatuursensor T(hpm) meet niet goed.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer of de sensor goed (strak) op de buis is gemonteerd. Vervang de sensor.
i)	De stappenmotor functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> Vervang de stappenmotor. Vervang de stuurprint.

W47		
Mengtemperatuur te laag		
247	Oorzaak	Oplossing
a)	Het cv-toestel staat in storing.	<ul style="list-style-type: none"> Volg de instructies zoals beschreven in de handleiding van het cv-toestel.
b)	Er is lucht in de installatie.	<ul style="list-style-type: none"> Ontlucht de installatie. Spoel de installatie door.
c)	De pompbeveiliging is ingeschakeld vanwege lucht in het toestel.	<ul style="list-style-type: none"> Ontlucht de installatie. Spoel de installatie door.
d)	De pomp is niet goed aangesloten of defect.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer de aansluitingen. Vervang de pomp.
e)	Een afsluiter staat dicht of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer de flow over de installatie. Ontlucht de installatie.
f)	De bypass staat verkeerd (te los) ingesteld.	<ul style="list-style-type: none"> Stel de bypass correct in.
g)	De cv-retourleiding van de HT zone is aangesloten op de LT retour van de warmtepomp.	<ul style="list-style-type: none"> Sluit de cv-retourleiding van de HT zone aan op het cv-toestel.

B06 106	Interne fout stuurprint cv (054HR)	
	Oorzaak	Oplossing
	Indien deze blokkering vaker of langdurig voorkomt, vervang dan de stuurprint cv.	
a)	De regelunit functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer en vervang zonodig de bekabeling en/of de connectoren op de regelunit.

B12 112	Reset fout	
	Oorzaak	Oplossing
	a)	Reset te snel of te vaak achter elkaar ingedrukt.
b)	De regelunit functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer het toestel op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig.

B39 139	Interne fout stuurprint cv (054HR)	
	Oorzaak	Oplossing
	Indien deze blokkering vaker of langdurig voorkomt, vervang dan de stuurprint cv.	
a)	De regelunit functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer en vervang zonodig de bekabeling en/of de connectoren op de regelunit.

B40 140	Interne fout regelunit wp (054CC)	
	Oorzaak	Oplossing
	Indien deze blokkering vaker of langdurig voorkomt, vervang dan de regelunit wp.	
a)	De regelunit functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer en vervang zonodig de bekabeling en/of de connectoren op de regelunit.

B41 141	Interne fout regelunit wp (054CC)	
	Oorzaak	Oplossing
	Indien deze blokkering vaker of langdurig voorkomt, vervang dan de regelunit wp.	
a)	De regelunit functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer en vervang zonodig de bekabeling en/of de connectoren op de regelunit.

B42 142	Interne fout regelunit wp (054CC)	
	Oorzaak	Oplossing
	Indien deze blokkering vaker of langdurig voorkomt, vervang dan de regelunit wp.	
a)	De regelunit functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer en vervang zonodig de bekabeling en/of de connectoren op de regelunit.

B43 143	Interne fout regelunit wp (054CC)	
	Oorzaak	Oplossing
	Indien deze blokkering vaker of langdurig voorkomt, vervang dan de regelunit wp.	
a)	De regelunit functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer en vervang zonodig de bekabeling en/of de connectoren op de regelunit.

B44 144	Interne fout regelunit wp (054CC)	
	Oorzaak	Oplossing
	Indien deze blokkering vaker of langdurig voorkomt, vervang dan de regelunit wp.	
a)	De regelunit functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer en vervang zonodig de bekabeling en/of de connectoren op de regelunit.

B45 145	Interne fout regelunit wp (054CC)	
	Oorzaak	Oplossing
	Indien deze blokkering vaker of langdurig voorkomt, vervang dan de regelunit wp.	
a)	De regelunit functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer en vervang zonodig de bekabeling en/of de connectoren op de regelunit.

B46 146	Interne fout regelunit wp (054CC)	
	Oorzaak	Oplossing
	Indien deze blokkering vaker of langdurig voorkomt, vervang dan de regelunit wp.	
a)	De regelunit functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer en vervang zonodig de bekabeling en/of de connectoren op de regelunit.

B47 147	Interne fout regelunit wp (054CC)	
	Oorzaak	Oplossing
	Indien deze blokkering vaker of langdurig voorkomt, vervang dan de regelunit wp.	
a)	De regelunit functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer en vervang zonodig de bekabeling en/of de connectoren op de regelunit.

B48 148	Interne fout regelunit wp (054CC)	
	Oorzaak	Oplossing
	Indien deze blokkering vaker of langdurig voorkomt, vervang dan de regelunit wp.	
a)	De regelunit functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer en vervang zonodig de bekabeling en/of de connectoren op de regelunit.

B49 149	Compressor fout	
	Oorzaak	Oplossing
	Indien deze blokkering vaak of langdurig voorkomt, vervang dan de regelunit wp.	
a)	De regelunit functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Vervang de regelunit. • Controleer en vervang zonodig de bekabeling en/of de connectoren op de regelunit.

B50 150	Condensatietemperatuur te hoog		
	Oorzaak	Oplossing	
	a)	De pomp is niet goed aangesloten of defect	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de aansluitingen. • Vervang de pomp.
	b)	Doorstroming van de LT-zone is niet voldoende.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de waterzijdige aansluiting. • Vervang het WP-deel.
	c)	Vuilophoping tussen het expansieventiel en de spoel.	<ul style="list-style-type: none"> • Verwijder de spoel en reinig de spoel en het expansieventiel.
d)	Het expansieventiel functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Vervang het WP-deel. 	

B51 151	Condensatietemperatuur te laag	
	Oorzaak	Oplossing
	a)	De temperatuursensor T(ahx) is onjuist gemonteerd.
b)	De temperatuursensor T(ahx) functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de sensor op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. • Vervang de sensor.

B52 152	Persgastemperatuur te hoog		
	Oorzaak	Oplossing	
	a)	De temperatuursensor T(d) is onjuist gemonteerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de sensor correct.
	b)	De temperatuursensor T(d) functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de sensor op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. • Vervang de sensor.
	c)	Vuilophoping tussen het expansieventiel en de spoel.	<ul style="list-style-type: none"> • Verwijder de spoel en reinig de spoel en het expansieventiel.
d)	Het expansieventiel functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Vervang het expansieventiel. 	

B53 153	Persgastemperatuur te laag		
	Oorzaak	Oplossing	
	a)	De temperatuursensor T(d) is onjuist gemonteerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de sensor correct.
	b)	De temperatuursensor T(d) functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de sensor op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. • Vervang de sensor.
c)	Er is onvoldoende flow over het CV-deel.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de waterzijdige aansluiting. 	

B54 154	Verdampingstemperatuur te hoog	
	Oorzaak	Oplossing
	a) De temperatuursensor T(suc) is onjuist gemonteerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de sensor correct.
	b) De temperatuursensor T(suc) functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de sensor op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. • Vervang de sensor.
c) Er is onvoldoende flow over het CV-deel.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de waterzijdige aansluiting. 	

B55 155	Verdampingstemperatuur te laag	
	Oorzaak	Oplossing
	a) De verwarmingstemperatuur van de aanvoerlucht is te laag.	<ul style="list-style-type: none"> • Stel de verwarmingstemperatuur correct in.
	b) De koeltemperatuur van het verwarmingswater is te laag.	<ul style="list-style-type: none"> • Stel de koelwatertemperatuur correct in.
	c) Vuilophoping tussen het expansieventiel en de spoel.	<ul style="list-style-type: none"> • Verwijder de spoel en reinig de spoel en het expansieventiel.
d) Het expansieventiel functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Vervang het binnendeel. 	

B56 156	Zuiggastemperatuur lager dan verdampingstemperatuur	
	Oorzaak	Oplossing
	a) De temperatuursensor T(whx) is onjuist gemonteerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de sensor correct.
b) De temperatuursensor T(whx) functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de sensor op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. • Vervang de sensor. 	

B57 157	Cv-retourtemperatuur te hoog	
	Oorzaak	Oplossing
	a) De temperatuursensor T(hpr) is onjuist gemonteerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de sensor correct.
	b) De temperatuursensor T(hpr) functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de sensor op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. • Vervang de sensor.
	c) Er is onvoldoende flow over het CV-deel.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de waterzijdige aansluiting.
d) De cv-retourleiding van de HT zone is aangesloten op de LT retour van de warmtepomp.	<ul style="list-style-type: none"> • Sluit de cv-retourleiding van de HT zone aan op het cv-toestel. 	

B58		Cv-retourtemperatuur hoger dan koudemiddeltemperatuur	
158		Oorzaak	Oplossing
a)	De temperatuursensor T(hpr) is onjuist gemonteerd.		<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de sensor correct.
b)	De temperatuursensor T(hpr) functioneert niet goed of is defect.		<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de sensor op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. • Vervang de sensor.
c)	Er is onvoldoende flow over het CV-deel.		<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de waterzijdige aansluiting.

B59		Verdampingstemperatuur te laag tijdens koelen/ontdooien	
159		Oorzaak	Oplossing
a)	De temperatuursensor T(whx) is onjuist gemonteerd.		<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de sensor correct.
b)	De temperatuursensor T(whx) functioneert niet goed of is defect.		<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de sensor op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. • Vervang de sensor.
c)	Er is onvoldoende flow over het CV-deel.		<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de waterzijdige aansluiting.

B60		Cv-retourtemperatuur hoger dan cv-aanvoertemperatuur	
160		Oorzaak	Oplossing
a)	De pomp van de LT-zone is defect.		<ul style="list-style-type: none"> • Vervang de pomp.
b)	De verdamper is verstopt.		<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de flow over het LT-circuit. • Controleer de waterzijdige aansluiting. • Controleer de luchtfilter op de verdamper.
c)	Het retourwater mengt met het HT-circuit.		<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de waterzijdige aansluiting. • Controleer de retour- en aanvoer sensor op bevestiging en defecten.
d)	De retour- en/of aanvoersensor is/zijn fout gemonteerd of is/zijn defect.		<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de retour- en aanvoer sensor op bevestiging en defecten.
e)	Er is onvoldoende flow over het CV-deel.		<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de waterzijdige aansluiting.
f)	Er zit te weinig koudemiddel in het koudemiddelcircuit.		<ul style="list-style-type: none"> • Vervang het WP-deel.

B61 161		
Stand expansieventiel te laag		
Oorzaak	Oplossing	
a) De pomp van de LT-zone is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Vervang de pomp. 	
b) Het toestel moet ontdooid worden.	<ul style="list-style-type: none"> • Ontdooi het toestel. 	
c) De temperatuursensor T{ahx} is onjuist gemonteerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de sensor correct. 	
d) De temperatuursensor T{ahx} functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de sensor op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. • Vervang de sensor. 	
e) De temperatuursensor T{whx} is onjuist gemonteerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de sensor correct. 	
f) De temperatuursensor T{whx} functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de sensor op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. • Vervang de sensor. 	
g) Vuilophoping tussen het expansieventiel en de spoel.	<ul style="list-style-type: none"> • Verwijder de spoel en reinig de spoel en het expansieventiel. 	
h) Het expansieventiel functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Vervang het WP-deel. 	

B63 163		
Temperatuursensor T{suc} geopend		
Oorzaak	Oplossing	
a) De temperatuursensor T{suc} is onjuist gemonteerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de sensor correct. 	
b) De temperatuursensor T{suc} functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de sensor op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. • Vervang de sensor. 	
c) De kabelboom is onjuist gemonteerd of defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de kabelboom correct. • Vervang de kabelboom. 	

B64 164		
Temperatuursensor T{ahx} geopend		
Oorzaak	Oplossing	
a) De temperatuursensor T{ahx} is onjuist gemonteerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de sensor correct. 	
b) De temperatuursensor T{ahx} functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de sensor op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. • Vervang de sensor. 	
c) De kabelboom is onjuist gemonteerd of defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de kabelboom correct. • Vervang de kabelboom. 	

B66 166		
Temperatuursensor T{whx} geopend		
Oorzaak	Oplossing	
a) De temperatuursensor T{whx} is onjuist gemonteerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de sensor correct. 	
b) De temperatuursensor T{whx} functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de sensor op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. • Vervang de sensor. 	
c) De kabelboom is onjuist gemonteerd of defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de kabelboom correct. • Vervang de kabelboom. 	

B69 169	Temperatuursensor T(d) geopend	
	Oorzaak	Oplossing
	a) De temperatuursensor T(d) is onjuist gemonteerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de sensor correct.
	b) De temperatuursensor T(d) functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de sensor op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. • Vervang de sensor.
c) De kabelboom is onjuist gemonteerd of defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de kabelboom correct. • Vervang de kabelboom. 	

B71 171	Temperatuursensor T(hps) geopend	
	Oorzaak	Oplossing
	a) De temperatuursensor T(hps) is onjuist gemonteerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de sensor correct.
	b) De temperatuursensor T(hps) functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de sensor op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. • Vervang de sensor.
c) De kabelboom is onjuist gemonteerd of defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de kabelboom correct. • Vervang de kabelboom. 	

B72 172	Temperatuursensor T(hpm) geopend	
	Oorzaak	Oplossing
	a) De temperatuursensor T(hpm) is onjuist gemonteerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de sensor correct.
	b) De temperatuursensor T(hpm) functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de sensor op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. • Vervang de sensor.
c) De kabelboom is onjuist gemonteerd of defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de kabelboom correct. • Vervang de kabelboom. 	

B73 173	Temperatuursensor T(hpr) geopend	
	Oorzaak	Oplossing
	a) De temperatuursensor T(hpr) is onjuist gemonteerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de sensor correct.
	b) De temperatuursensor T(hpr) functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de sensor op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. • Vervang de sensor.
c) De kabelboom is onjuist gemonteerd of defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de kabelboom correct. • Vervang de kabelboom. 	

B75 175	Temperatuursensor T(suc) gesloten	
	Oorzaak	Oplossing
	a) De temperatuursensor T(suc) is onjuist gemonteerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de sensor correct.
	b) De temperatuursensor T(suc) functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de sensor op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. • Vervang de sensor.
c) De kabelboom is onjuist gemonteerd of defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de kabelboom correct. • Vervang de kabelboom. 	

B76 176	Temperatuursensor T(ahx) gesloten	
	Oorzaak	Oplossing
	a) De temperatuursensor T(ahx) is onjuist gemonteerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de sensor correct.
	b) De temperatuursensor T(ahx) functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de sensor op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. • Vervang de sensor.
c) De kabelboom is onjuist gemonteerd of defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de kabelboom correct. • Vervang de kabelboom. 	

B78 178	Temperatuursensor T(whx) gesloten	
	Oorzaak	Oplossing
	a) De temperatuursensor T(whx) is onjuist gemonteerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de sensor correct.
	b) De temperatuursensor T(whx) functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de sensor op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. • Vervang de sensor.
c) De kabelboom is onjuist gemonteerd of defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de kabelboom correct. • Vervang de kabelboom. 	

B81 181	Temperatuursensor T(d) gesloten	
	Oorzaak	Oplossing
	a) De temperatuursensor T(d) is onjuist gemonteerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de sensor correct.
	b) De temperatuursensor T(d) functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de sensor op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. • Vervang de sensor.
c) De kabelboom is onjuist gemonteerd of defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de kabelboom correct. • Vervang de kabelboom. 	

B83 183	Temperatuursensor T(hps) gesloten	
	Oorzaak	Oplossing
	a) De temperatuursensor T(hps) is onjuist gemonteerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de sensor correct.
	b) De temperatuursensor T(hps) functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de sensor op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. • Vervang de sensor.
c) De kabelboom is onjuist gemonteerd of defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de kabelboom correct. • Vervang de kabelboom. 	

B84 184	Temperatuursensor T(hpm) gesloten	
	Oorzaak	Oplossing
	a) De temperatuursensor T(hpm) is onjuist gemonteerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de sensor correct.
	b) De temperatuursensor T(hpm) functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de sensor op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. • Vervang de sensor.
c) De kabelboom is onjuist gemonteerd of defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de kabelboom correct. • Vervang de kabelboom. 	

B85 185	Temperatuursensor T(hpr) gesloten	
	Oorzaak	Oplossing
	a) De temperatuursensor T(hpr) is onjuist gemonteerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de sensor correct.
	b) De temperatuursensor T(hpr) functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de sensor op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. • Vervang de sensor.
c) De kabelboom is onjuist gemonteerd of defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de kabelboom correct. • Vervang de kabelboom. 	

B87 187	Ontdooi fout	
	Oorzaak	Oplossing
	a) Te weinig doorstroming in de LT-zone tijdens het ontdooien.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de werking van de cv-pomp. • Controleer of de afsluiters in het cv-circuit open staan.
b) De cv-aanvoertemperatuur LT is lager dan 7°C tijdens het ontdooien. <i>Dit kan gebeuren bij het opwarmen van een nieuwe woning in de winter.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Activeer de bedrijfsstand STAND-BY om de warmtepomp tijdelijk uit te schakelen. 	

B88 188	Temperatuursensor T{air} geopend	
	Oorzaak	Oplossing
	a) De temperatuursensor T{air} is onjuist gemonteerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de sensor correct.
	b) De temperatuursensor T{air} functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de sensor op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. • Vervang de sensor.
c) De kabelboom is onjuist gemonteerd of defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de kabelboom correct. • Vervang de kabelboom. 	

B89 189	Temperatuursensor T{air} gesloten	
	Oorzaak	Oplossing
	a) De temperatuursensor T{air} is onjuist gemonteerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de sensor correct.
	b) De temperatuursensor T{air} functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de sensor op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. • Vervang de sensor.
c) De kabelboom is onjuist gemonteerd of defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de kabelboom correct. • Vervang de kabelboom. 	

E33 33	Interne fout stuurprint cv (054HR)	
	Oorzaak	Oplossing
	Reset het toestel. Indien deze storing vaker of langdurig voorkomt, vervang dan de stuurprint cv.	
	a) De stuurprint functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer en vervang zonodig de bekabeling en/of de connectoren op de stuurprint. • Vervang de stuurprint.
b) De elektrische huisinstallatie is niet in orde (zwevende 0 / 2x 110 V; geldt niet voor België).	<ul style="list-style-type: none"> • Zorg voor een correct functionerende, elektrische huisinstallatie. • Plaats een scheidingstrafo. 	

E35 35	Langdurige blokkering	
	Oorzaak	Oplossing
	a) Een blokkering duurt langer dan 20 uur.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer welke blokkering actief is geweest. • Los de reden voor de blokkering op.

E40		Interne fout regelunit wp (054CC)	
40	Oorzaak	Oplossing	
	Reset het toestel. Indien deze storing vaker of langdurig voorkomt, vervang dan de regelunit wp.		
a)	De regelunit functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer en vervang zonodig de bekabeling en/of de connectoren op de regelunit. • Vervang de regelunit. 	

E42		Interne fout regelunit wp (054CC)	
42	Oorzaak	Oplossing	
	Reset het toestel. Indien deze storing vaker of langdurig voorkomt, vervang dan de regelunit wp.		
a)	De regelunit functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer en vervang zonodig de bekabeling en/of de connectoren op de regelunit. • Vervang de regelunit. 	

E43		Interne fout regelunit wp (054CC)	
43	Oorzaak	Oplossing	
	Reset het toestel. Indien deze storing vaker of langdurig voorkomt, vervang dan de regelunit wp.		
a)	De regelunit functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer en vervang zonodig de bekabeling en/of de connectoren op de regelunit. • Vervang de regelunit. 	

E51		Interne fout regelunit wp (054CC)	
51	Oorzaak	Oplossing	
	Reset het toestel. Indien deze storing vaker of langdurig voorkomt, vervang dan de regelunit wp.		
a)	De regelunit functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer en vervang zonodig de bekabeling en/of de connectoren op de regelunit. • Vervang de regelunit. 	

E52		Interne fout regelunit wp (054CC)	
52	Oorzaak	Oplossing	
	Reset het toestel. Indien deze storing vaker of langdurig voorkomt, vervang dan de regelunit wp.		
a)	De regelunit functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer en vervang zonodig de bekabeling en/of de connectoren op de regelunit. • Vervang de regelunit. 	

E53		Interne fout regelunit wp (054CC)	
53		Oorzaak	Oplossing
		Reset het toestel. Indien deze storing vaker of langdurig voorkomt, vervang dan de regelunit wp.	
a)	De regelunit functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer en vervang zonodig de bekabeling en/of de connectoren op de regelunit. • Vervang de regelunit. 	

E55		Ventilator fout	
55		Oorzaak	Oplossing
a)	De elektrische aansluitingen van de ventilator zijn niet goed ingestoken of defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. 	
b)	Te veel weerstand in het luchtkanaal.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer het luchtaanvoerkanaal en luchtafvoerkanaal op vervuiling/verstopping. • Verwijder de vervuiling/verstopping. 	
c)	De ventilator is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Vervang de ventilator. 	

E57		Pressostaat ingang open	
57		Oorzaak	Oplossing
a)	De temperatuursensor T(d) is onjuist gemonteerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de sensor correct. 	
b)	De temperatuursensor T(d) functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de sensor op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. • Vervang de sensor. 	
c)	De regelunit functioneert niet goed of is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer en vervang zonodig de bekabeling en/of de connectoren op de regelunit. • Vervang de regelunit. 	
d)	Defect onderdeel in het koudemiddelcircuit.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de elektrische onderdelen in het koudemiddelcircuit. • Vervang de elektrische onderdelen in het koudemiddelcircuit. • Vervang het WP-deel. 	

E58		Keerklep blijft in ontdooistand	
58		Oorzaak	Oplossing
a)	De keerklep functioneert niet goed of is defect.		<ul style="list-style-type: none"> • Vervang de motor van de keerklep. • Vervang het WP-deel.
b)	De temperatuursensor T(ahx) is onjuist gemonteerd.		<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de sensor correct.
c)	De temperatuursensor T(ahx) functioneert niet goed of is defect.		<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de sensor op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. • Vervang de sensor.
d)	De temperatuursensor T(whx) is onjuist gemonteerd.		<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de sensor correct.
e)	De temperatuursensor T(whx) functioneert niet goed of is defect.		<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de sensor op bekabeling en connectoren en corrigeer zonodig. • Vervang de sensor.
f)	De regelunit functioneert niet goed of is defect.		<ul style="list-style-type: none"> • Controleer en vervang zonodig de bekabeling en/of de connectoren op de regelunit. • Vervang de regelunit.

11.8. Storingen HP-M cv-pomp

De status en storingsmeldingen van de cv-pomp worden via de led op de pomp getoond.

KLEUR	ACTIE	DIAGNOSE
Groen	Continu branden	Normaal bedrijf: Pomp draait.
	Knipperend	Normaal bedrijf: Pomp staat in stand-by.
Rood/groen	Knipperend	Storing: Pomp gestopt; pomp start weer na het oplossen van de oorzaak. <ul style="list-style-type: none">• Voedingsspanning te hoog of te laag.• Water te warm.
Rood	Knipperend	Storing: Pomp geblokkeerd; pomp start niet door een permanente storing. <ul style="list-style-type: none">• Vervang de pomp.
Uit	—	Normaal bedrijf: Energiebesparing tijdens stand-by van de warmtepomp.
		Storing: Geen voeding. <ul style="list-style-type: none">• Voedingskabel van de pomp niet aangesloten.• Ledverlichting defect.• Regelprint pomp defect; vervang de pomp.

12. Service & Onderhoud

12.1. Inspectie en/of onderhoud

Let op!

Gebruik bij vervanging of reparatie altijd de originele Itho Daalderop onderdelen.
Hiermee garandeert u de veiligheid en juiste werking van het product en eventuele aanspraak op garantie.

Opmerking

Gebrekkig onderhoud van het toestel kan leiden tot een hoger energieverbruik, een kortere levensduur en een onveilige werking.

Aanspraak op fabrieksgarantie kan door gebrekkig onderhoud worden afgewezen.

Itho Daalderop adviseert het volgende:

- Inspecteer het toestel jaarlijks.
- Onderhoud dient alleen uitgevoerd te worden als de inspectiebeurt dit aangeeft.
- De inspectie- en onderhoudswerkzaamheden dienen door een erkende installateur of serviceorganisatie uitgevoerd te worden.

Tijdens een inspectie worden de volgende zaken gecontroleerd:

• Regeling

- Functies en instellingen warmtepompsysteem met de servicetool;
- Nakijken storingen die zich hebben voorgedaan;
- Batterijen van kamerthermostaat.

• Warmtepomp

- In- en uitwendige visuele controle op lekkage, corrosie en condens;
- Afwijkende geluiden van de warmtepomp tijdens in bedrijf.

• Bronsysteem

- Visuele controle van leidingwerk en componenten op lekkage, corrosie en condens;
- Visuele controle van de binnenzijde van het toestel op vervuiling;
- Visuele controle van de filtermat van de verdamper op vervuiling;
- Visuele controle van de luchtbox en ventilator op vervuiling;
- Controleer het luchtdebiet.

• Cv-systeem

- Visuele controle van leidingwerk en componenten op lekkage, corrosie en condens;
- Visuele controle van afgiftesysteem op lekkage, corrosie en condens;
- Terugstroombeveiliging;
- Systeemdruk cv;
- Lucht in cv-systeem;
- Werking en instelling drukverschilregelaar;
- Werking en instelling overdrukventiel;
- Werking expansievat;
- Werking vloerverwarmingsverdeler (indien aanwezig).

• Binnenriolering

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

12.2. Inspectie warmtepomp

! Let op!

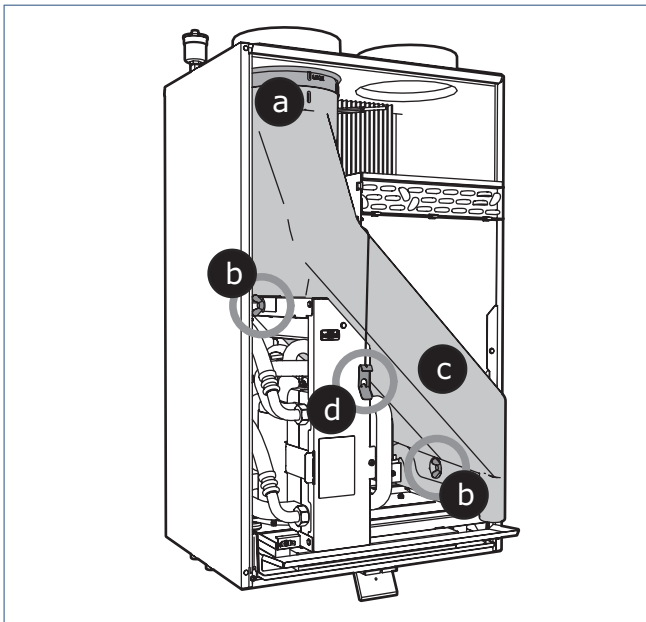
Afhankelijk van de omstandigheden vervuilt het toestel in de loop van de tijd. Overmatige vervuiling kan de werking en het rendement van het toestel nadelig beïnvloeden.

12.2.1. Ventilatiebox + ventilator

Inspecteer de ventilatiebox en de ventilator tijdens de periodieke inspectie visueel op vervuiling.

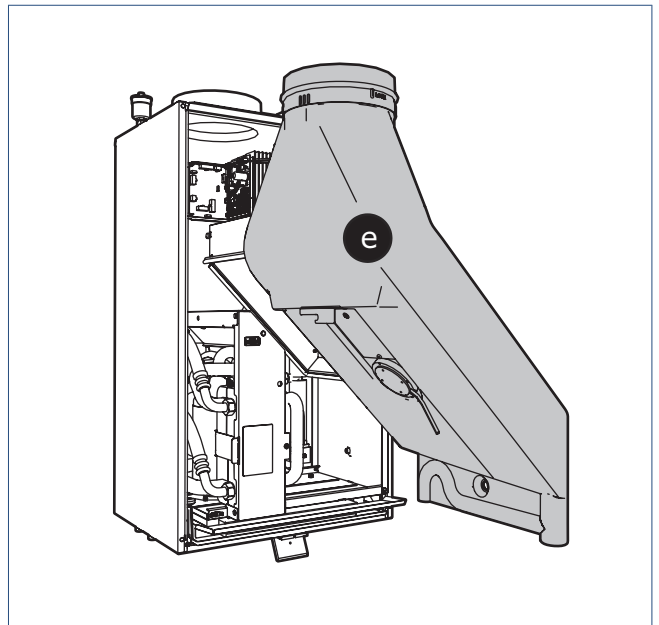
Verwijder de voorkap en neem de ventilatiebox op de onderstaande manier uit het toestel:

- Schuif de kunststof ring die in de uitblaasopening zit geschoven iets naar beneden.



- Draai de twee vleugelschroeven los waarmee de ventilatiebox is vastgezet.
- Neem de voedingsstekker van de ventilator aan de onderzijde van de ventilatiebox los.
- Ontgrendel de spandraad aan de voorzijde.

- Schuif de ventilatiebox naar buiten.



- Als de ventilatiebox en de ventilator vervuild zijn moeten zij worden gereinigd; zie **Reinigen ventilatiebox op pagina 79** en **Reinigen ventilator op pagina 80**.
- Monteer de ventilatiebox in omgekeerde volgorde.

! Let op!

De kunststof ring moet na montage goed afsluiten zodat er geen lucht kan ontsnappen.

12.2.2. Luchtdebiet

Om het rendement te kunnen waarborgen moet tijdens de periodieke inspectie het luchtdebiet worden gecontroleerd. Deze controle moet in het luchtafvoerkanaal van de warmtepomp worden uitgevoerd met een geschikte debietmeter.

- Maak een gat in het luchtafvoerkanaal van de warmtepomp, bij voorkeur in een recht, ongebogen stuk.
- Breng de voeler van de debietmeter door het gat naar binnen en meet op minimaal 5 verschillende punten.
Bij een diameter van 200 mm van het luchtafvoerkanaal dient u een debiet te meten van gemiddeld 5 m²/s of meer.

$[0.25 \times \pi \times d^2 = \dots \text{ m}^2 \times \text{meting} \times 3600 = \dots \text{ m}^3/\text{h}]$ (Waarbij $\pi = 3,141$; $d =$ diameter van het luchtafvoerkanaal).

Indien een debiet wordt gemeten van beduidend minder dan 5m²/s :

- moet de ventilatorstand worden verhoogd.; of
- moeten de luchtkanalen worden gecontroleerd op blokkades.

- Na het meten moet het gemaakte gat in het luchtafvoerkanaal luchtdicht worden afgesloten met tape.

12.3. Onderhoud

! Waarschuwing!

Maak het toestel spanningsloos voordat u aan onderhoud begint!

12.3.1. Reinigen isolatiemateriaal

Indien het isolatiemateriaal overmatig vervuild is dient u het te reinigen.

- Gebruik eventueel een stofzuiger om het meeste vuil en stof te verwijderen.
- Reinig de binnenzijde van de warmtepomp met een vochtige doek.

12.3.2. Reinigen filtermat

Indien de filtermat overmatig vervuild is dient u hem te reinigen.

- a) Neem de filtermat uit de klemranden op de verdamper.
- b) Gebruik eventueel een stofzuiger om het meeste vuil en stof te verwijderen.
- c) Reinig de filtermat in water met een mild reinigings- en ontvettingsmiddel, bijvoorbeeld afwasmiddel. Knijp het filter uit na het reinigen.
- d) Plaats het filter terug in de klemranden op de verdamper.

12.3.3. Reinigen van de verdamper

Indien de verdamper overmatig vervuild is dient u de verdamper te reinigen.

Als de verdamper aan de bovenzijde vervuild is, is de onderzijde waarschijnlijk ook vervuild. Om de onderzijde te reinigen dient u eerst de luchtbox met de ventilator te verwijderen zoals beschreven in **Reinigen ventilatiebox op pagina 79**.

- a) Gebruik eventueel een stofzuiger om het meeste vuil en stof te verwijderen.

! Let op!

De lamellen mogen niet verbogen worden zodat de luchtstroom belemmerd wordt.

- b) Gebruik een 'coil clean spray' om de lamellen van de verdamper te reinigen.

! Waarschuwing!

De Coil Clean spray is uiterst ontvlambaar. Zorg ervoor dat er geen open vuur in de omgeving aanwezig is. Niet roken tijdens het inspuiten en het inwerken van de spray!

! Let op!

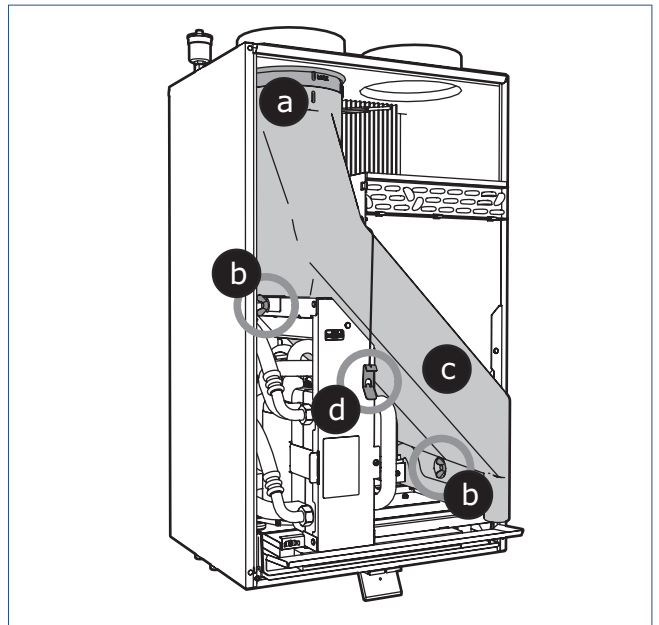
Volg de instructies zoals aangegeven op de verpakking van de Coil Clean spray!

- c) Spoel het reinigingsmiddel weg met water. Zorg dat het water wegloopt via de lekbak en de condensafvoer.

12.3.4. Reinigen ventilatiebox

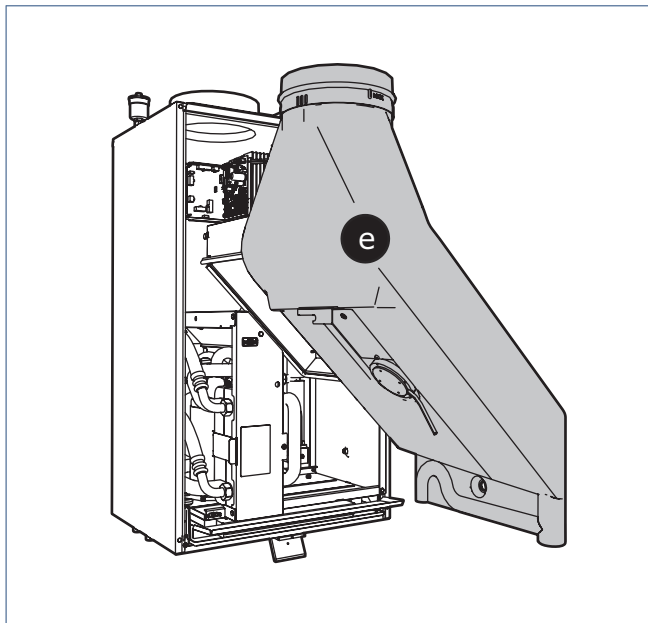
Verwijder de voorkap en neem de ventilatiebox op de onderstaande manier uit het toestel:

- a) Schuif de kunststof ring die in de uitblaasopening zit geschoven iets naar beneden.



- b) Draai de twee vleugelschroeven los waarmee de ventilatiebox is vastgezet.
- c) Maak de voedingsstekker van de ventilator aan de onderzijde van de ventilatiebox los.
- d) Ontgrendel de spandraad aan de voorzijde.

- e) Schuif de ventilatiebox naar buiten.



- f) De buitenzijde van de luchtbox kunt u reinigen met een vochtige doek. Indien de binnenzijde vervuild is kunt u deze met een stofzuiger reinigen.
- g) Indien de ventilator vervuild is kunt u deze eerst met een stofzuiger ontdoen van het meeste stof en vuil. Daarna dient u de ventilator uit de ventilatorbox te nemen en te reinigen, zie **Reinigen ventilator op pagina 80**.
- h) Monteer de ventilatiebox na reinigen in omgekeerde volgorde.

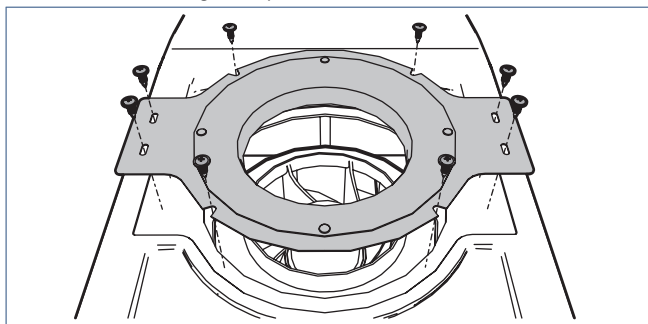
! Let op!

De kunststof ring moet na montage goed afsluiten zodat er geen lucht kan ontsnappen.

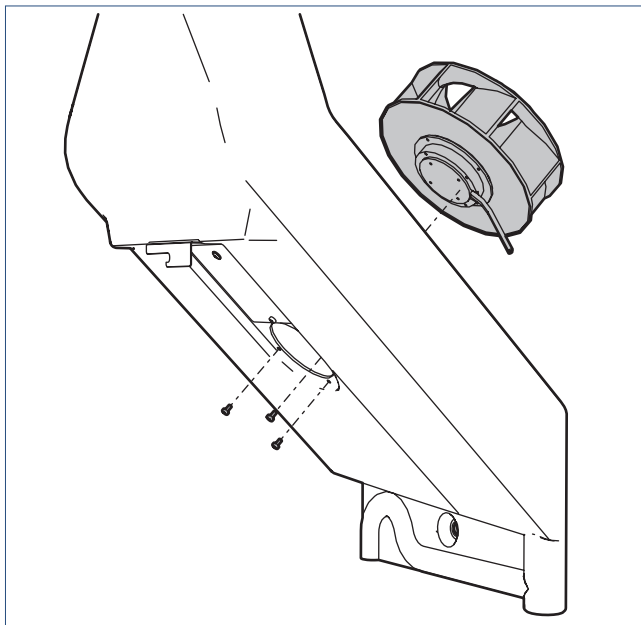
12.3.5. Reinigen ventilator

Om de werking en het rendement van de warmtepomp te waarborgen moeten de ventilatiebox en de ventilator eenmaal in de 3 jaar worden gereinigd, of eerder, afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden.

- a) Neem de ventilatiebox uit zoals beschreven in **Reinigen ventilatiebox op pagina 79**.
- b) Draai de 8 plaatschroeven los waarmee de inloopring van de ventilator is vastgezet op de ventilatiebox.



- c) Demonteer de inloopring.
- d) Draai de 3 schroeven aan de onderzijde van de ventilatiebox los en neem de ventilator uit de ventilatiebox.



- e) Reinig de ventilatormotor met een vochtige doek.
- f) Reinig de ventilatorwaaier met een borstel en eventueel in een oplossing van een mild reinigingsmiddel zoals afwasmiddel of allesreiniger.

! Let op!

Zorg ervoor dat de balanceerklemmen tijdens het reinigen van de ventilator niet verschuiven of loskomen!

- g) Monteer de ventilator in omgekeerde volgorde.

! Let op!

Voorkom na montage van de inloopring dat deze aanloopt tegen de ventilator.

Controleer dit door de ventilatiebox plat te leggen en lichte druk uit te oefenen op de inloopring terwijl de ventilator wordt rondgedraaid. De ventilator dient vrij te lopen.

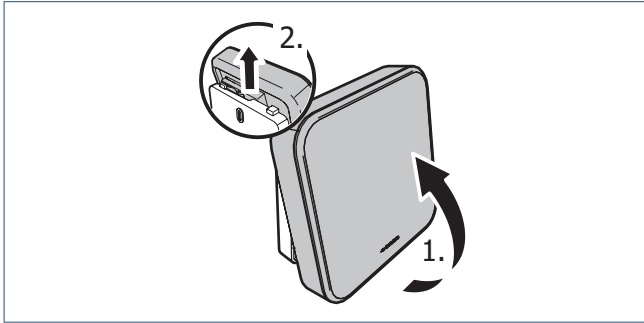
12.4. Batterijen thermostaat verwisselen

! Let op!

Het gebruik van oplaadbare batterijen is niet toegestaan.

Het verwisselen van de batterijen gaat op de volgende manier:

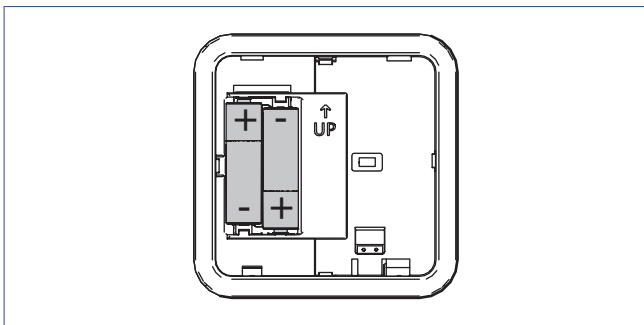
- a) Verwijder de thermostaat van de wandmontageplaat.



- b) Verwijder de twee batterijen uit de batterijhouder.

- c) Plaats twee nieuwe batterijen.

Gebruik alleen 1,5 V Lithium AA batterijen.

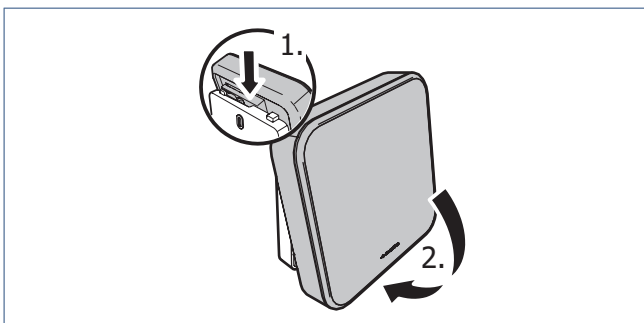


Let op de plus- en minpolen in de batterijhouder om de batterijen in de juiste richting te plaatsen.

- d) Na het plaatsen van de batterijen zal op het scherm de volgende informatie verschijnen:

1. Alle symbolen gedurende 5 seconden.
2. Daarna het versienummer van de software gedurende 5 seconden.
3. De thermostaat gaat hierna in sluimerstand.

- e) Plaats de thermostaat terug op de wandmontageplaat.



- f) Controleer en herstel de verloren instellingen.

12.5. Buiten bedrijf stellen

Stel de warmtepomp buiten gebruik op een van de volgende manieren:

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

! Let op!

Voorkom het onbedoeld opnieuw inschakelen van de voedingsspanning!

Bijlage - Serviceregistratie

Datum :	
Bedrijf :	
Naam installateur :	
Opmerking(en) :	

Datum :	
Bedrijf :	
Naam installateur :	
Opmerking(en) :	

Datum :	
Bedrijf :	
Naam installateur :	
Opmerking(en) :	

Datum :	
Bedrijf :	
Naam installateur :	
Opmerking(en) :	

Datum :	
Bedrijf :	
Naam installateur :	
Opmerking(en) :	

Datum :	
Bedrijf :	
Naam installateur :	
Opmerking(en) :	

Datum :	
Bedrijf :	
Naam installateur :	
Opmerking(en) :	

Datum :	
Bedrijf :	
Naam installateur :	
Opmerking(en) :	

Datum :	
Bedrijf :	
Naam installateur :	
Opmerking(en) :	

Datum :	
Bedrijf :	
Naam installateur :	
Opmerking(en) :	

Datum :	
Bedrijf :	
Naam installateur :	
Opmerking(en) :	

Datum :	
Bedrijf :	
Naam installateur :	
Opmerking(en) :	

Datum :	
Bedrijf :	
Naam installateur :	
Opmerking(en) :	

Datum :	
Bedrijf :	
Naam installateur :	
Opmerking(en) :	

Datum :	
Bedrijf :	
Naam installateur :	
Opmerking(en) :	

Datum :	
Bedrijf :	
Naam installateur :	
Opmerking(en) :	

Datum :	
Bedrijf :	
Naam installateur :	
Opmerking(en) :	

Datum :	
Bedrijf :	
Naam installateur :	
Opmerking(en) :	

Datum :	
Bedrijf :	
Naam installateur :	
Opmerking(en) :	

Datum :	
Bedrijf :	
Naam installateur :	
Opmerking(en) :	

Datum :	
Bedrijf :	
Naam installateur :	
Opmerking(en) :	

Datum :	
Bedrijf :	
Naam installateur :	
Opmerking(en) :	

Datum :	
Bedrijf :	
Naam installateur :	
Opmerking(en) :	

Datum :	
Bedrijf :	
Naam installateur :	
Opmerking(en) :	

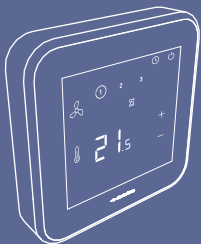
Nederland

Itho Daalderop
Admiraal de Ruyterstraat 2
3115 HB Schiedam

E idsupport@ithodaalderop.nl
I www.ithodaalderop.nl

Uitsluitend installateurs:
T 010 427 85 65

Itho Daalderop Spider Base



Handleiding

Voorwoord

Deze handleiding is bedoeld voor de gebruiker en erkend installateur van het product en bevat belangrijke informatie over installatie, gebruik, onderhoud en storingen.

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

Waarschuwing!

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

Let op!

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

Opmerking

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

Tip

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

Hoewel deze handleiding met uiterste zorg is samengesteld, kunnen er geen rechten aan worden ontleend.

Itho Daalderop behoudt zich het recht producten en handleidingen te wijzigen zonder voorafgaande mededelingen.

Door ons continue proces van verbeteren van onze producten kan dit document afwijken van het aan u geleverde product. U kunt de nieuwste versie van deze handleiding downloaden via onze website.

Tip

Vergeet niet het product via de website van Itho Daalderop te registreren voor aanvullende garantie!

Inhoud

1. Veiligheid en voorschriften	7	5. Draadloos verbinden	32
		5.1. Aanmelden	32
2. Productinformatie	9	5.2. Afmelden	38
2.1. Spider Base	9	6. Temperatuur	42
2.2. Spider Connect	10	6.1. Dag-/nachtstand kiezen	42
2.3. Leveringsomvang	12	6.2. Verhogen/verlagen temperatuur	43
2.4. Technische gegevens	13	6.3. EasyClock	44
2.5. Recyclen	15	6.4. Koelfunctie	49
3. Installatie	16	6.5. Thermostaat stand-by	55
3.1. Keuze montageplaats	16	7. Warm water	58
3.2. Plaatsen batterijen	17	7.1. Tapwatercomfort	58
3.3. Wandmontage bedraad	19	8. Ventilatie	60
4. Bediening	22	8.1. Ventilatiesysteem	60
4.1. Activeren thermostaat	22	8.2. Kies ventilatiesysteem	61
4.2. Scherm	23	8.3. Standaardventilatie	62
4.3. Status	24	8.4. Auto-ventilatie	63
4.4. Ventilatie	26	8.5. Timer	66
4.5. Temperatuur	28		
4.6. Service	30		

9. Spider klokprogramma	67	13. Probleem oplossen	87
9.1. Aanpassingen tijdens klokprogramma	68	14. Garantie	92
9.2. Klokprogramma	69	15. Verklaringen	93
10. Meldingen	71		
10.1. Verwarmen	71		
10.2. Melding Koelen	71		
10.3. Luchtkwaliteit	72		
10.4. Tapwater	73		
10.5. Batterij	74		
10.6. Water bijvullen	74		
10.7. Luchtfilter vervangen	75		
10.8. Sensorfout	76		
10.9. Communicatie	77		
11. Service & Onderhoud	78		
11.1. Schoonmaken	78		
11.2. Batterijen verwisselen	79		
11.3. Herstellen fabrieksinstellingen	81		
12. Storingsmeldingen	83		
12.1. Storing temperatuur	84		
12.2. Storing ventilatie	85		

1. Veiligheid en voorschriften

- Gebruik het product niet voor andere doeleinden dan waar het voor bedoeld is, zoals beschreven in deze handleiding.
- Gebruik het product niet in aanwezigheid van brandbare of vluchtige substanties zoals alcohol, insecticiden, benzine etc.
- Houd het product uit de buurt van elektrische apparaten zoals beeldschermen, radio's en computers.
- Het product mag niet worden blootgesteld aan directe warmtebronnen, zoals een radiator of kookplaat. Plaats het product ook niet in direct zonlicht of in de buurt van een openhaard of brandende kaarsen.
- Laat het product niet vallen.
- Tik niet op het scherm met een scherp voorwerp, om beschadiging te voorkomen.

- Gebruik nooit een gebroken, gesplinterd of gebarsten scherm. Raak het niet aan en probeer het niet te verwijderen of te repareren.
- Veiligheidsinstructies moeten worden opgevolgd om lichamelijke verwondingen en/of schade aan het product te voorkomen.
- Onderhoudsinstructies moeten worden opgevolgd om schade en overmatige slijtage te voorkomen.
- Verzeker u ervan dat het elektrisch systeem waar het product op wordt aangesloten voldoet aan de gestelde voorwaarden.
- Stel het product niet bloot aan weersomstandigheden.
- Gebruik een droge of lichtvochtige doek om het product aan de buitenzijde te reinigen (gebruik geen oplosmiddelen zoals benzeen, verdunners of alcohol).

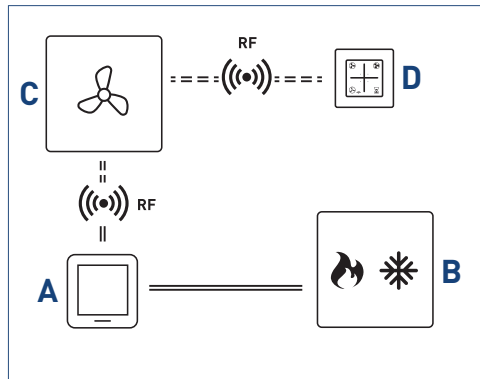
2. Productinformatie

2.1. Spider Base

De Spider Base is een klimaatthermostaat die de temperatuur regelt van de ruimte waarin hij is geplaatst. Naast een cv-ketel is de thermostaat ook geschikt voor het aansturen van een warmtepomp die de woning, naast verwarmen, ook kan koelen ⁽¹⁾. De thermostaat wordt OpenTherm® (bedraad of draadloos⁽²⁾) of Aan/Uit (alleen draadloos) aangesloten op de cv-ketel of warmtepomp ⁽³⁾.

Uniek aan de klimaatthermostaat is dat deze ook geschikt is voor het aansturen van uw Itho Daalderop ventilatiesysteem ⁽³⁾. Door de ventilatie-unit draadloos met de thermostaat te verbinden kunt u de ventilatie, naast de RF-bedieningen, ook via de thermostaat regelen.

- 1) Functie alleen beschikbaar als het aangesloten product de functionaliteit ondersteunt.
- 2) Koelen via draadloze OpenTherm® is niet mogelijk.
- 3) Controleer op de website welke producten geschikt zijn voor de Spider Base.



Schematische weergave aansluiten thermostaat.

Legenda	
A	Spider Base
B	Cv-ketel / warmtepomp
C	Ventilatie-unit
D	RF-bediening ventilatie

2.2. Spider Connect

Met Spider Connect, het klimaatsysteem van Itho Daalderop, is een ideaal binnenklimaat zo geregeld. Als een spin in het web regelt u met dit slimme communicatieplatform op afstand uw ventilatie en verwarming - efficiënt en effectief. Waar en wanneer u maar wilt. Ook buiten de deur, met de speciale app op uw smartphone of tablet. Zo verliest u nooit de controle, omdat u altijd nog zelf bepaalt wat comfortabel is. De rest regelen wij.

Het klimaatsysteem kan uit de volgende onderdelen bestaan:

Spider Gateway

De gateway is een apparaat dat verantwoordelijk is voor de onderlinge communicatie tussen alle aangesloten apparaten, de klimaatthermostaat, de Spider App en Spider Web.

Spider Powerplug

De powerplug is een slimme stekker die draadloos communiceert met de gateway. Als de powerplug is verbonden met uw klimaatsysteem kunnen apparaten op afstand worden aan- en uitgezet. Het is ook mogelijk om via de Spider App en uw Spider Web gebruikersaccount inzage te krijgen in het energieverbruik van het aangesloten apparaat.

Spider DIN-rail module 16A

De DIN-rail module geeft inzicht in het energieverbruik van een elektriciteitsgroep en kan tevens een groep aan- of uitschakelen. Deze module is bijvoorbeeld toepasbaar voor het schakelen van de buitenverlichting. De module communiceert draadloos met de gateway. Via de Spider App en web kan de module bediend en uitgelezen worden.

Spider DIN-rail module 25A

De DIN-rail module geeft inzicht in het energieverbruik van een elektriciteitsgroep of in de opgewekte energie (van bijvoorbeeld zonnepanelen). De module communiceert draadloos met de gateway. Via de Spider App en web kan de module uitgelezen worden.

Spider Web

Spider Web is de persoonlijke, goed beveiligde website om uw klimaatsysteem in te richten. Op Spider Web kan de gebruiker het klokprogramma van de verwarming, ventilatie en powerplugs activeren, powerplugs namen geven en schakeltijden instellen.

Spider App

De Spider App is de afstandsbediening van uw Spider klimaatsysteem. De app vertoont veel gelijkenissen met de klimaatthermostaat. De bediening werkt vergelijkbaar, maar de app geeft extra mogelijkheden. De app is overal te bedienen en de gebruiker is in staat de installatie in of uit te schakelen als hij onderweg is. Daarnaast is het klokprogramma van vandaag in te zien, kan met de snooze-functie een schakelperiode eenvoudig worden verlengd en is zichtbaar welke apparaten er zijn gekoppeld.

Spider Multizonering

Spider Multizonering is een uitbreiding op het Spider klimaatsysteem die het mogelijk maakt om in iedere ruimte de temperatuur te regelen zonder dat u er omkijken naar heeft. De radiatorregelaar die op de afsluiter van de radiator wordt gemonteerd meet de temperatuur in de ruimte regelmatig en communiceert deze draadloos naar het systeem. Zodra de temperatuur onder de ingestelde waarde komt zal de radiatorregelaar de radiatorafsluiter verder opensturen zodat de ruimte weer op de ingestelde temperatuur komt.

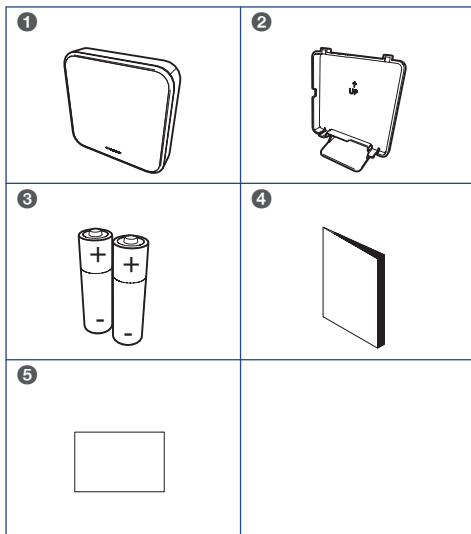
2.3. Leveringsomvang

Opmerking

Meld beschadigingen en/of ontbrekende onderdelen bij uw verkooppunt.

Legenda

- 1 Spider Base
- 2 Tafelstandaard
- 3 1,5 V LR6 Alkaline AA batterij (2x)
- 4 Handleiding
- 5 Garantiekarta



2.4. Technische gegevens

Spider klimaatthermostaat	
Afmetingen (HxBxD)	104 x 104 x 26 mm
Gewicht	180 g (exclusief batterijen)
Scherf	Capacitief aanraakscherf
Opslagcondities	<ul style="list-style-type: none">• Temperatuur: -20°C - 55°C ^[1]• Relatieve luchtvochtigheid: 10% - 90% niet condenserend
Bedrijfscondities	<ul style="list-style-type: none">• Temperatuur: 0°C - 40°C• Relatieve luchtvochtigheid: 10% - 90% niet condenserend
Montage / Plaatsing	<ul style="list-style-type: none">• Wand (<i>wandpluggen en schroeven niet meegeleverd</i>)• Tafel (<i>tafelstandaard meegeleverd</i>)
Voeding	2x 1,5 V LR6 Alkaline AA batterij
Levensduur batterijen	Minimaal 1 jaar ^[2]
Elektrische aansluiting	Zwakstroom 2-draads, polariteitvrij, draaddoorsnede min. 0,35 mm ² en max. 1,5 mm ² . Kabellengte max. 50 m. Weerstand max. 2 x 5 Ω
IP classificatie	IP30
Aansturen CV-ketel	<ul style="list-style-type: none">• Modulerend (OpenTherm[®]) - bedraad/draadloos (RF)• Aan/Uit - draadloos (RF)
Aansturen ventilatie	Draadloos (RF)
RF communicatie	2-weg RF, met gebruik van korte, hoogwaardige transmissie om zendtijd te minimaliseren en storingen te voorkomen
RF bereik	30 m vrije veld
Frequentie	ISM (868.0-868.6) MHz, max. 1% duty cycle

Spider klimaatthermostaat	
Instelgebied ruimtetemperatuur	5°C - 30°C in stappen van 0,5°C
Meetbereik ruimtetemperatuur	0°C - 40°C in stappen van 0,5°C
Nauwkeurigheid temperatuurmeting	+/- <0,5°C bij 20°C

1) Inclusief batterijen.

2) Geldt alleen voor nieuwe batterijen met de juiste specificaties en op basis van gemiddeld 5 bedieningen per dag.

2.5. Recyclen

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

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



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

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

3. Installatie

3.1. Keuze montageplaats

De thermostaat is geschikt voor montage aan de muur.

Houdt bij montage rekening met het volgende:

- Het product mag niet worden blootgesteld aan directe warmtebronnen, zoals een radiator of kookplaat. Plaats het product ook niet in direct zonlicht of in de buurt van een openhaard of brandende kaarsen.
 - Plaats de thermostaat niet op of nabij een tochtplek, zoals in de buurt van een deur of raam.
 - Probeer te vermijden dat de thermostaat op een buitenmuur gemonteerd is.
- De ideale hoogte om de thermostaat op te hangen is 1,50 m van de grond.
 - Over het algemeen is het draadloze bereik (30 meter vrije veld) in een woning voldoende, maar is wel afhankelijk van de omgeving. Objecten en voorwerpen, waarin metaal is verwerkt, kunnen de ontvangst sterk beïnvloeden. Denk hierbij aan:
 - Muren, vloeren en plafonds van beton met staal, systeembinnenwanden, brandwerend glas, isolatiefolie enzovoort.
 - Apparaten met elektromagnetische emissies, zoals computers, tv's, draadloze telefoons, enzovoort.

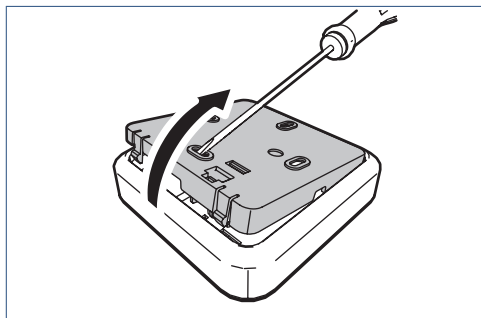
3.2. Plaatsen batterijen

! Let op!

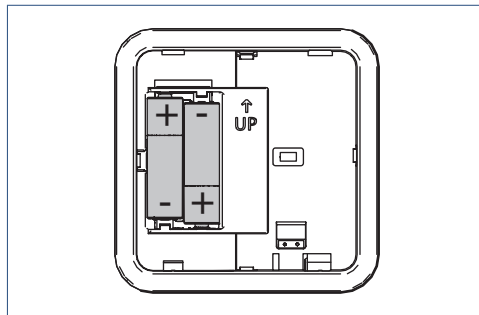
Het gebruik van oplaadbare batterijen is niet toegestaan.

Plaats vòòr montage eerst de meegeleverde batterijen op de volgende manier:

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



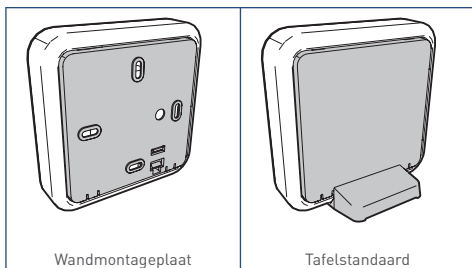
- b) Plaats de twee meegeleverde AA-batterijen.



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

- c) Na het plaatsen van de batterijen zal op het scherm de volgende informatie verschijnen:
 1. Alle symbolen gedurende 5 seconden.

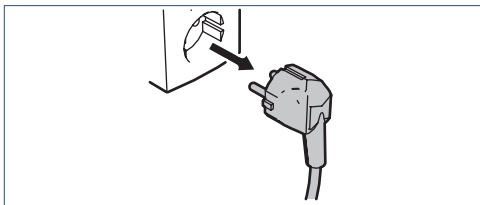
2. Daarna het versienummer van de software gedurende 5 seconden.
 3. De thermostaat gaat hierna in sluimerstand.
- d) Plaats de wandmontageplaat nog niet in de achterzijde van de thermostaat en ga verder met paragraaf Wandmontage bedraad op pagina 19.



De tafelstandaard wordt gebruikt om de thermostaat los in de ruimte te plaatsen. Dit is alleen mogelijk wanneer de cv-ketel of warmtepomp draadloos (RF) wordt aangestuurd.

3.3. Wandmontage bedraad

- a) Maak het aan te sluiten toestel spanningsloos door de stekker uit de wandcontactdoos te verwijderen.

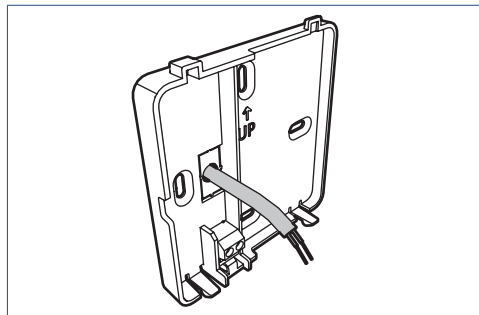


- b) Indien er geen inbouwdoos in de muur aanwezig is, bepaal dan de plaats van de thermostaat met de wandmontageplaat.

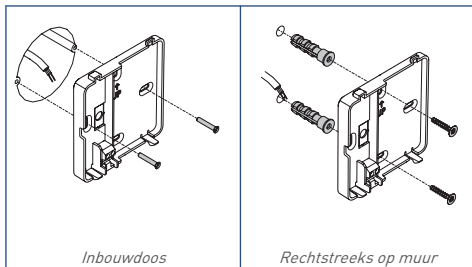
Zorg er voor dat bij montage de thermostaatkabel door de kabeldoorvoer van de wandmontageplaat gestoken kan worden.

- c) Boor, indien nodig, de 2 benodigde gaten in de muur en druk wandpluggen $\varnothing 5$ mm (*niet meegeleverd*) in deze gaten.

- d) Steek de thermostaatkabel door de kabeldoorvoer van de wandmontageplaat.

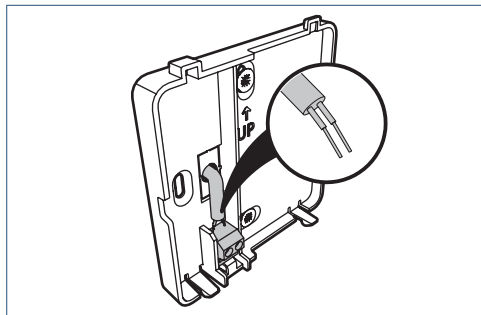


- e) Monteer de wandmontageplaat op de muur met schroeven van \varnothing 3-4 mm (*niet meegeleverd*). Gebruik in het geval van de inbouwdoos de bijbehorende schroeven.

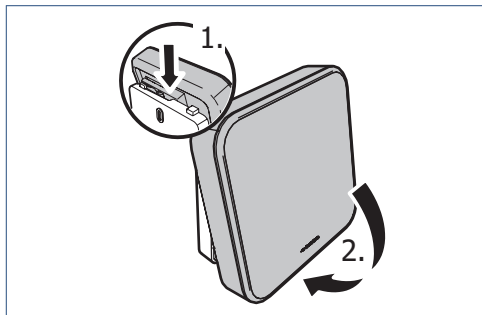


- f) Strip de kabel zodat beide draden ongeveer 5 mm bloot liggen en monteer deze in de kroonsteen. De polariteit (+ en -) is niet belangrijk, wat betekent dat u de aansluitdraden mag verwisselen.

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

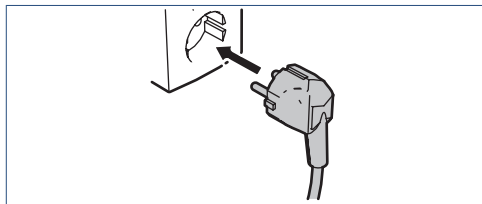


g) Plaats de thermostaat op de wandmontageplaat



In de volgende hoofdstukken leest u meer over de bediening en het gebruik van de thermostaat.

h) Schakel, wanneer nodig, de spanning van het aangesloten toestel weer in.



4. Bediening

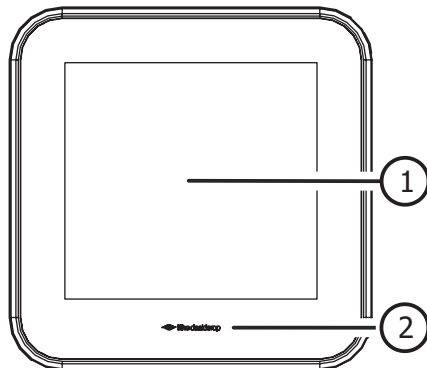
4.1. Activeren thermostaat

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

Door op het **Itho Daalderop LOGO** te drukken wordt de thermostaat actief en toont het scherm de actieve bedrijfsstatus.

Na bediening gaat de thermostaat na 20 seconden terug in de sluimerstand.


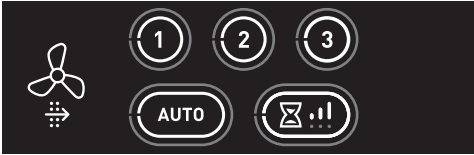


Als de thermostaat voor de allereerste keer wordt geactiveerd is alleen de huidige temperatuur te zien. Dit geldt wanneer de thermostaat nog niet is aangesloten op de warmtepomp en er nog geen andere apparaten draadloos zijn verbonden.



Legenda

- 1 Scherm
- 2 Logo (knop activeren/bevestigen)






4.2. Scherm

Status	
Ventilatie	
Temperatuur	
Service	

Het scherm is een capacitief aanraakscherm. Dit betekent dat wanneer de symbolen op het scherm met de vinger aangeraakt worden, de thermostaat bediend wordt.

Op het scherm wordt de status van de diverse toestellen weergegeven die met de thermostaat zijn verbonden. Normaal zal het scherm niet actief zijn (sluimerstand) om de batterijen te sparen.

4.3. Status

STATUS	
Symbol	Omschrijving
 (grijs)	Klok Geeft aan dat de thermostaat via een klokprogramma werkt (EasyClock of Spider klokprogramma).
	Dagstand ⁽¹⁾ Geeft aan dat de thermostaat in de dagstand staat.
	Nachtstand ⁽¹⁾ Geeft aan dat de thermostaat in de nachtstand staat.
	Timer (zonder Spider Connect) Geeft aan dat tijdens het klokprogramma EasyClock de temperatuur handmatig is aangepast of geschakeld naar dagstand of nachtstand. Timer (met Spider Connect) Geeft aan dat tijdens het Spider klokprogramma de temperatuur handmatig is aangepast tot het eerstvolgende schakelmoment.
	Handbedrijf Geeft aan dat de thermostaat zonder klokprogramma werkt.

STATUS	
Symbol	Omschrijving
	Communicatie Geeft aan dat de thermostaat is verbonden met de Spider gateway.
	Batterij Geeft aan dat de capaciteit van de batterijen laag is.
 (knop / wit)	EasyClock ⁽¹⁾ Instellen dat de thermostaat dagelijks op hetzelfde tijdstip voor een bepaalde tijd naar een andere dag-/nachtstand schakelt.
 (knop / wit)	Omschakelen dag-/nachtstand (zonder Spider Connect) Omschakelen van de dag-/nachtstand van de thermostaat. Aan/Uit (met Spider Connect) Uitschakelen of opnieuw inschakelen van het Spider klokprogramma.

1) Functie niet beschikbaar met Spider Connect.







4.4. Ventilatie

VENTILATIE	
Symbol	Omschrijving
	Ventilatie Zichtbaar als de ventilatie-unit is verbonden. Te gebruiken als keuzeknop tijdens het draadloos aanmelden.
	Laagstand Stand 1, laagstand ; bij aanwezigheid van 1 persoon overdag of 's nachts of wanneer niemand aanwezig is.
	Middenstand Stand 2, middenstand ; voor overdag en 's nachts bij aanwezigheid van meer dan één persoon.
	Hoogstand Stand 3, hoogstand ; tijdens het koken, douchen of baden of wanneer veel mensen aanwezig zijn.

VENTILATIE	
Symbol	Omschrijving
	<p>Auto-ventilatie Stand Auto, automatische stand; regeling op basis van aanwezige sensoren (CO₂ en/of RV). De capaciteit wordt automatisch geregeld tussen de laagstand en hoogstand.</p> <p>Auto-Nacht ⁽¹⁾ De extra functie zorgt ervoor dat de capaciteit tijdens laagstand wordt verhoogd, zodat u tijdens het slapen verzekerd bent van een optimaal klimaat.</p>
	<p>Timer Timer voor het inschakelen van de unit in hoogstand gedurende een instelbare periode.</p>
	<p>Filter vervangen ⁽¹⁾ Indien de ventilatie-unit is voorzien van een filter zal bij vervuiling van dit filter deze melding op de thermostaat verschijnen.</p>

1) Alleen beschikbaar als het aangesloten product de functionaliteit ondersteunt.

4.5. Temperatuur

TEMPERATUUR	
Symbol	Omschrijving
	Temperatuur Zichtbaar als de cv-ketel of warmtepomp is verbonden. Te gebruiken als menuknop of keuzeknop tijdens het draadloos aanmelden ⁽¹⁾ .
	Ruimtetemperatuur / Foutcode De 'grote' witte cijfers geven de huidige temperatuur in de ruimte weer. Een foutcode wordt getoond middels de eerste twee cijfers.
	Gewenste temperatuur / Volgnummer storing De 'kleine' grijze cijfers geven de gewenste temperatuur weer. Het volgnummer van een storing wordt getoond middels de eerste twee cijfers.
	Verwarmen actief Geeft aan dat er vanuit de thermostaat warmtevraag is.
	Koelen actief ⁽¹⁾ Geeft aan dat er vanuit de thermostaat koelvraag is.
	Verhogen Door op de knop te drukken zal de gewenste temperatuur met 0,5 °C worden verhoogd.

TEMPERATUUR	
Symbol	Omschrijving
	Verlagen Door op de knop te drukken zal de gewenste temperatuur met 0,5 °C worden verlaagd.
	Water bijvullen Indien de waterdruk van de cv-installatie te laag is zal deze melding op de thermostaat verschijnen.
Error code	Foutcode ⁽¹⁾ Verschijnt op het scherm wanneer een storing met de foutcode wordt weergegeven.
Error	Fout Verschijnt op het scherm wanneer een storing zonder foutcode wordt weergegeven.

1) Alleen beschikbaar als het aangesloten product de functionaliteit ondersteunt.

4.6. Service

SERVICE	
Symbol	Omschrijving
	Huis Alleen zichtbaar als keuzeknop tijdens het draadloos aanmelden van de gateway.
	Binnenklimaat Goed ⁽¹⁾ De luchtkwaliteit binnen is goed.
	Binnenklimaat Redelijk ⁽¹⁾ De luchtkwaliteit binnen is redelijk.
	Binnenklimaat Matig ⁽¹⁾ De luchtkwaliteit binnen is matig.
	Service Geeft aan dat een aangesloten apparaat in storing staat.

SERVICE	
Symbool	Omschrijving
	<p>Tapwatercomfort ⁽¹⁾ Instellen van de warmwaterbereiding.</p> <p>Tapwater uitgeschakeld ⁽¹⁾ Geeft aan dat de warmwaterbereiding is uitgeschakeld.</p>
	<p>Tapwater OK ⁽¹⁾ Geeft aan dat er voldoende warm tapwater beschikbaar is.</p>
	<p>Tapwater opwarmen ⁽¹⁾ Geeft aan dat het tapwater wordt opgewarmd.</p>
	<p>Melding tapwater filter ⁽¹⁾ Indien het waterfilter van het tapwater vervangen moet worden zal deze melding op de thermostaat verschijnen.</p>

1) Alleen beschikbaar als het aangesloten product de functionaliteit ondersteunt.

5. Draadloos verbinden

Let op!

Dit hoofdstuk NIET gebruiken als de thermostaat onderdeel is van het Spider Connect. Volg in dat geval de aanmeldprocedure in de handleiding "Spider Connect".

5.1. Aanmelden

Nadat de thermostaat is gemonteerd is het noodzakelijk om, voor gebruik, eerst de apparaten of toestellen draadloos (RF) met de thermostaat te verbinden. Volg hiervoor de instructies zoals beschreven in dit hoofdstuk.

*Als de thermostaat met een bedrade OpenTherm® verbinding is aangesloten op de cv-ketel of warmtepomp zal het symbool **TEMPERATUUR** niet zichtbaar zijn in de aanmeldprocedure.*

5.1.1. VERWARMINGSTOESTEL aanmelden op THERMOSTAAT

Let op!

De cv-ketel of warmtepomp kan alleen via een draadloze ketelmodule worden aangemeld.

Gebruik de Itho Daalderop draadloze ketelmodule OpenTherm® (R8810A) of Aan/Uit (SDS).

Het aanmelden van de cv-ketel of warmtepomp gaat op de volgende manier:

- a) De cv-ketel of warmtepomp, de thermostaat en de ketelmodule moeten zijn aangesloten en spanning hebben.
- b) Houdt de knop van de ketelmodule ingedrukt (ongeveer 15 seconden) tot de rode led snel knippert om voorgaande aanmeldingen te wissen.

Let op! Na 5 seconden begint de **RODE led** al te knipperen, maar houdt de knop ingedrukt.

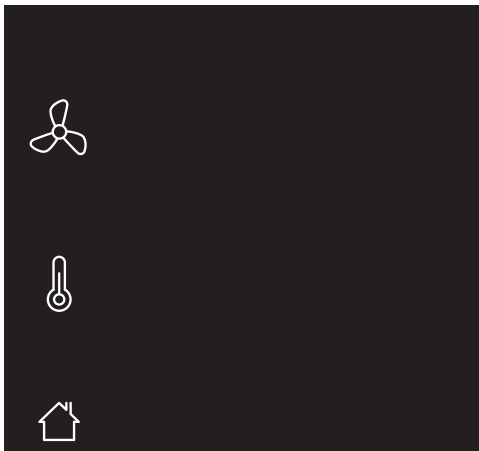
- c) Houdt de knop van de ketelmodule opnieuw ingedrukt (ongeveer 5 seconden) tot de rode led langzaam knippert. De ketelmodule is nu gereed voor het aanmelden.

Zorg dat er binnen 3 minuten na het indrukken van de knop een aanmeldingssignaal wordt verstuurd door de thermostaat. Als de aanmelding mislukt moet de procedure opnieuw worden gestart.

- d) De aanmeldprocedure van de thermostaat kan alleen worden gestart binnen 2 minuten nadat de batterijen in de thermostaat geplaatst zijn.

Plaats de batterijen eventueel opnieuw!

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



Knipperende symbolen/onderdelen kunnen worden aangemeld.
Permanent brandende symbolen/onderdelen kunnen worden afgemeld.

*Om te stoppen drukt u op het **LOGO**. Indien geen keuze wordt gemaakt zal de thermostaat na 1 minuut terugkeren naar de bedrijfsstatus.*

- f) Druk op het knipperende symbool **TEMPERATUUR**.

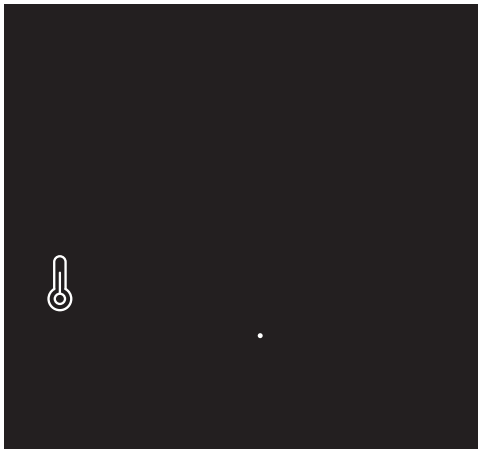


Het symbool zal permanent gaan branden en de overige symbolen verdwijnen.

*Als de thermostaat met een bedrade OpenTherm® verbinding is aangesloten op de cv-ketel of warmtepomp zal het symbool **TEMPERATUUR** niet zichtbaar zijn tijdens de aanmeldprocedure.*

- g) Bevestig de keuze door op het **LOGO** te drukken.

- h) Tijdens het opzetten van de draadloze verbinding zal er een knipperende punt op het scherm zichtbaar zijn.



- i) Nadat de aanmelding is gelukt zal in het scherm de signaalsterkte van de verbinding verschijnen.
1 = zwak | 5 = sterk.

- j) De thermostaat zal terugkeren in de bedrijfsstatus. De rode led van de ketelmodule is uit.

Indien de aanmelding mislukt zal op de thermostaat het symbool knipperen en worden twee witte streepjes "--" op het scherm getoond. Daarna zal de thermostaat terugkeren naar het aanmeldscherm.

Stop de aanmeldprocedure en herhaal de procedure vanaf het begin.

- k) De cv-ketel of warmtepomp is nu gekoppeld aan de thermostaat en de instellingen zijn zichtbaar in het scherm.

5.1.2. VENTILATIE-UNIT aanmelden op THERMOSTAAT

Let op!

Alleen een Itho Daalderop ventilatie-unit is geschikt om draadloos (RF) te verbinden met de thermostaat.

De thermostaat verbinden met de ventilatie-unit gaat op de volgende manier:

- Zet de ventilatie-unit in de aanmeldstand zoals beschreven in de handleiding van de ventilatie-unit.

Zorg dat er binnen 2 minuten een aanmeldingssignaal wordt verstuurd door de thermostaat. Als de aanmelding mislukt moet de procedure opnieuw worden gestart.

- De aanmeldprocedure van de thermostaat kan alleen worden gestart binnen 2 minuten nadat de batterijen in de thermostaat geplaatst zijn.

Plaats de batterijen eventueel opnieuw!

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



Knipperende symbolen/onderdelen kunnen worden aangemeld.
Permanent brandende symbolen/onderdelen kunnen worden afgemeld.

*Om te stoppen drukt u op het **LOGO**. Indien geen keuze wordt gemaakt zal de thermostaat na 1 minuut terugkeren naar de bedrijfsstatus.*

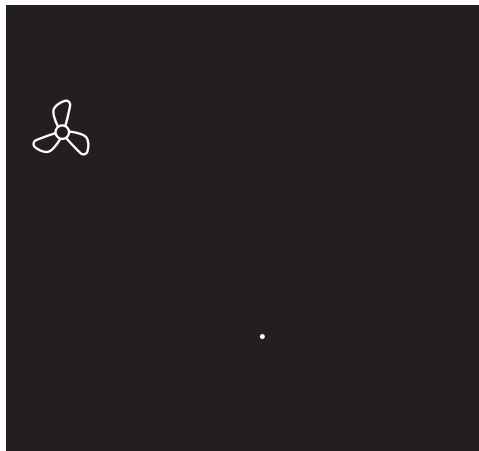
- d) Druk op het knipperende symbool **VENTILATIE**.



Het symbool zal permanent gaan branden en de overige symbolen verdwijnen.

- e) Bevestig de keuze door op het **LOGO** te drukken.

- f) Tijdens het opzetten van de draadloze verbinding zal er een knipperende punt op het scherm zichtbaar zijn.



- g) Nadat de aanmelding is gelukt zal in het scherm de signaalsterkte van de verbinding verschijnen.
1 = zwak | 5 = sterk.
- h) De thermostaat zal terugkeren in de bedrijfsstatus.

Indien de aanmelding mislukt zal op de thermostaat het symbool knipperen en worden twee witte streepjes "--" op het scherm getoond. Daarna zal de thermostaat terugkeren naar het aanmeldscherm.

Stop de aanmeldprocedure en herhaal de procedure vanaf het begin.

- i) De ventilatie-unit is nu gekoppeld aan de thermostaat en de instellingen zijn zichtbaar in het scherm.

5.2. Afmelden

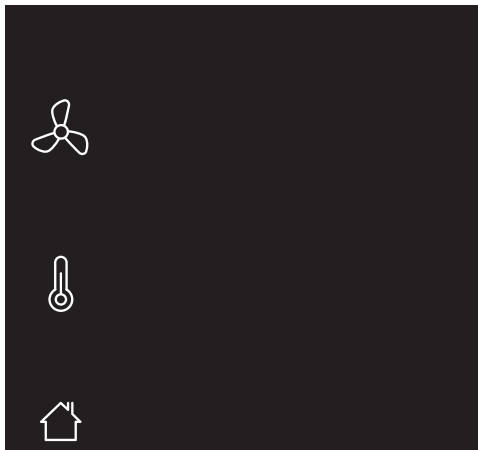
5.2.1. VERWARMINGSTOESTEL afmelden van THERMOSTAAT

Het afmelden van de cv-ketel of warmtepomp gaat op de volgende manier:

- a) De afmeldprocedure van de thermostaat kan alleen worden gestart binnen 2 minuten nadat de batterijen in de thermostaat geplaatst zijn.

Plaats de batterijen eventueel opnieuw!

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



Knipperende symbolen/onderdelen kunnen worden aangemeld.
Permanent brandende symbolen/onderdelen kunnen worden afgemeld.

*Om de afmeldprocedure te stoppen drukt u op het **LOGO**.
Indien geen keuze wordt gemaakt zal de thermostaat na 1 minuut terugkeren naar de bedrijfsstatus.*

- c) Druk op het symbool **TEMPERATUUR**.



De overige symbolen verdwijnen.

- d) Bevestig de keuze door op het **LOGO** te drukken.
e) Nadat de verbinding is verbroken zal de thermostaat terugkeren in de bedrijfsstatus.
f) De thermostaat is niet meer verbonden met de cv-ketel of warmtepomp. De instellingen zijn niet meer zichtbaar op het scherm.

5.2.2. VENTILATIE-UNIT afmelden van THERMOSTAAT

De verbinding tussen de thermostaat en de ventilatie-unit verbreken gaat op de volgende manier:

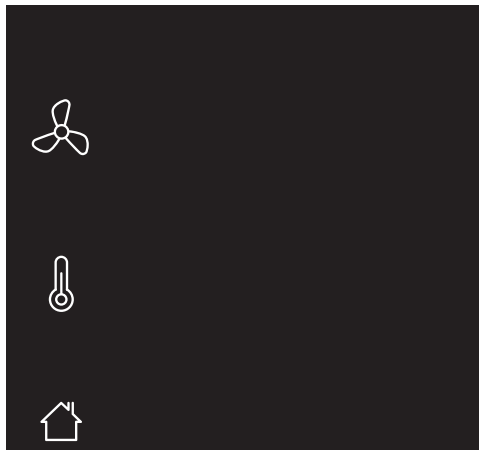
- a) Zet de ventilatie-unit in de aanmeldstand zoals beschreven in de handleiding van de ventilatie-unit.

Zorg dat er binnen 2 minuten een afmeldingssignaal wordt verstuurd door de thermostaat. Als de afmelding mislukt moet de procedure opnieuw worden gestart.

- b) De afmeldprocedure van de thermostaat kan alleen worden gestart binnen 2 minuten nadat de batterijen in de thermostaat geplaatst zijn.

Plaats de batterijen eventueel opnieuw!

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



Knipperende symbolen/onderdelen kunnen worden aangemeld.
Permanent brandende symbolen/onderdelen kunnen worden afgemeld.

*Om de afmeldprocedure te stoppen drukt u op het **LOGO**.
Indien geen keuze wordt gemaakt zal de thermostaat na 1
minuut terugkeren naar de bedrijfsstatus.*

- d) Druk op het symbool **VENTILATIE**.






De overige symbolen verdwijnen.

- e) Bevestig de keuze door op het **LOGO** te drukken.
- f) Nadat de verbinding is verbroken zal de thermostaat terugkeren in de bedrijfsstatus.
- g) De thermostaat is niet meer verbonden met de ventilatie-unit. De instellingen van de ventilatie-unit zijn niet meer zichtbaar op het scherm.

6. Temperatuur

6.1. Dag-/nachtstand kiezen

	Omschakelen dag-/nachtstand
	Dagstand
	Nachtstand

U kunt de temperatuur in de woning regelen door de thermostaat in de **DAGSTAND** of **NACHTSTAND** te schakelen, waarbij voor elke stand een eigen temperatuur instelbaar is.

De temperatuurstanden zijn af fabriek ingesteld op:

- Dagstand: 20 °C
- Nachtstand: 15 °C

De normale gebruiksstand is dagstand. Bij afwezigheid van de bewoners of 's-nachts tijdens het slapen kunt u de temperatuur verlagen door de nachtstand in te schakelen.

a) Activeer de thermostaat.

b) Controleer welke stand in de statusbalk is ingesteld.



c) Door meerdere keren op de knop **DAG-/NACHTSTAND** te drukken zullen de dagstand en nachtstand afwisselend verschijnen. Kies de juiste stand.

U kunt de ingestelde temperatuur van de dagstand of nachtstand verhogen of verlagen naar behoefte.

6.2. Verhogen/verlagen temperatuur



Verhogen



Verlagen

88.8

Ruimtetemperatuur

88.8

Gewenste temperatuur



Temperatuur wijzigen tijdens verwarmen



Temperatuur wijzigen tijdens koelen

De temperatuur van de huidige dag-/nachtstand aanpassen gaat op de volgende manier:

a) Activeer de thermostaat.

De 'grote' witte cijfers geven de huidige temperatuur in de ruimte weer. De 'kleine' grijze cijfers geven de gewenste temperatuur weer.

- b) Selecteer de dagstand of nachtstand.
- c) Door op de knop **VERHOGEN** of **VERLAGEN** te drukken zal de gewenste temperatuur met 0,5°C worden verhoogd of verlaagd.

*Het symbool **VERWARMEN** of **KOELEN** zal tijdens het wijzigen van de temperatuur knipperen.*



De temperatuur is instelbaar van 5°C - 30°C.

6.3. EasyClock

Let op!

De functie EasyClock werkt niet als de thermostaat is verbonden met het Spider Connect.


EasyClock is een tijd klok die er voor zorgt dat de thermostaat dagelijks op hetzelfde tijdstip naar de ingestelde dagstand of nachtstand schakelt. Nadat de ingestelde tijd is verstreken zal de thermostaat omschakelen naar de andere stand.

***Voorbeeld.** U activeert de functie EasyClock in om 22:30 uur in de nachtstand en stelt de tijd klok in op 8 uur. Vanaf nu schakelt de thermostaat elke dag om 22:30 uur naar nachtstand. De volgende dag om 06:30 uur schakelt de thermostaat weer naar dagstand. Deze cyclus blijft actief tot de functie EasyClock wordt uitgeschakeld.*

Opmerking

Het begintijdstip zal met de ingang van zomer- en wintertijd met een uur verschuiven. U dient dan het juiste tijdstip weer opnieuw in te stellen.

6.3.1. Activeren EasyClock

	EasyClock
	Verhogen
	Verlagen
	Klok

Activeer EasyClock op het tijdstip dat de functie elke dag ingeschakeld moet worden.

Het activeren van de functie EasyClock gaat op de volgende manier:

- Activeer de thermostaat.
- Kies eerst de dag-/nachtstand (dag of nacht) waar naar geschakeld moet worden.



- Activeer de functie door gedurende 3 seconden op de knop **EASYCLOCK** (rechtsboven) te drukken.



Het handsymbool verdwijnt en het kloksymbool verschijnt linksboven. Op het scherm verschijnt 5 seconden knipperend het aantal uren dat de tijd klok van EasyClock ingeschakeld is.

- Door kort op de knop **VERHOGEN** of **VERLAGEN** te drukken wordt het aantal uren van de tijd klok met 1 uur verlengt of ingekort.



De tijd is instelbaar van 1 - 23 uur.

- Bevestig de keuze door op het **LOGO** te drukken. De thermostaat zal terugkeren in de bedrijfsstatus.

6.3.2. Tijd opvragen EasyClock



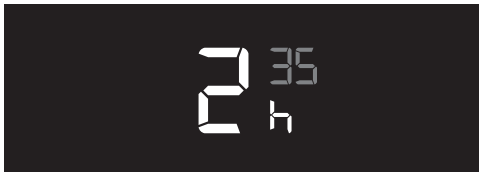
EasyClock

Als EasyClock geactiveerd is, kunt u de resterende tijd tot het volgende schakelmoment opvragen op de volgende manier:

- Activeer de thermostaat.
- Druk kort op de knop **EASYCLOCK** (rechtsboven).



- Op het scherm verschijnt de resterende tijd tot de volgende omschakeling.



- De thermostaat zal na 5 seconden terugkeren in de bedrijfsstatus.

6.3.3. Aanpassingen tijdens EasyClock



Timer



EasyClock

Wanneer EasyClock is geactiveerd blijft het mogelijk om de temperatuur of dag-/nachtstand te wijzigen.

- De aanpassing van temperatuur of dag-/nachtstand wordt in de statusbalk weergegeven door het timersymbool.



- Aanpassingen tijdens EasyClock zijn tijdelijk en worden automatisch opgeheven bij het eerstvolgende schakelmoment.
- Opheffen van de aanpassing kan ook handmatig door kort op de knop **EASYCLOCK** (rechtsboven) te drukken.

Het is niet mogelijk om gedurende aanpassingen tijdens EasyClock de resterende tijd tot het volgende schakelmoment op te vragen.

- Na opheffing zal de thermostaat naar de oorspronkelijke stand schakelen en het timersymbool verdwijnt.

6.3.4. Uitschakelen EasyClock



EasyClock

Het uitschakelen van de functie EasyClock gaat op de volgende manier:

- Activeer de thermostaat.
- Druk op de knop **EASYCLOCK** (rechtsboven) en houdt deze ingedrukt (ongeveer vijf seconden) tot linksboven op het scherm het kloksymbool verdwijnt en het handsymbool verschijnt.



- De thermostaat zal terugkeren in de bedrijfsstatus.

6.4. Koelfunctie



Temperatuur



Verwarmen actief



Koelen actief

Let op!

De functie **KOELEN** is op de thermostaat alleen beschikbaar als uw cv-installatie is uitgevoerd met een toestel waarvan de koelfunctie wordt ondersteund.



De koelfunctie is optioneel en moet handmatig ingeschakeld worden. Bij meerdere thermostaten in verschillende zones kan dit alleen via de hoofdthermostaat.

Als de thermostaat is aangesloten op het Spider Connect klimaatsysteem ontvangt u elke zeven dagen een notificatie via de Spider App dat de koelfunctie is ingeschakeld.

Let op!

Het koelen van een woning heeft een hoger energieverbruik tot gevolg, waardoor de energierekening hoger uit zal vallen.

Het inschakelen van **KOELEN** kunt u instellen via het symbool **TEMPERATUUR**.

	Omschrijving
	Warmtevraag thermostaat ingeschakeld.
	Koelvraag thermostaat ingeschakeld.
Stand-by	Temperatuurvraag thermostaat uitgeschakeld. (zie Thermostaat stand-by op pagina 55 voor meer uitleg)

Bekijk de actuele instelling op de volgende manier:

- a) Activeer de thermostaat.
- b) Druk ongeveer 3 seconden op het symbool **TEMPERATUUR**.



- c) Op het scherm verschijnt knipperend de actuele instelling.



Voorbeeld instelling.

- d) De thermostaat zal na 10 seconden geen bediening terugkeren in de bedrijfsstatus.

Koelen en EasyClock

De functie EasyClock wordt automatisch uitgeschakeld wanneer de koelfunctie wordt geactiveerd. De ingestelde schakelmomenten blijven behouden.

Als de koelfunctie wordt uitgeschakeld, zal de functie EasyClock de thermostaat weer op de eerder ingestelde schakelmomenten omschakelen naar de andere gebruiksstand (dag- of nachtstand).

Koelen en Spider klokprogramma

Het Spider klokprogramma wordt automatisch uitgeschakeld wanneer de koelfunctie wordt geactiveerd.

Als de koelfunctie wordt uitgeschakeld zal het Spider klokprogramma weer automatisch worden hervat zoals ingesteld.

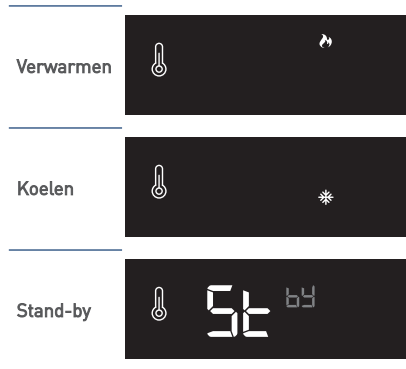
6.4.1. Inschakelen koelen

Het inschakelen van de koelfunctie kan via de klimaatthermostaat, de Spider App of Spider Web. De koelfunctie via de thermostaat inschakelen gaat op de volgende manier:

- Activeer de thermostaat.
- Houdt de knop **TEMPERATUUR** ongeveer 3 seconden ingedrukt tot op het scherm de actuele instelling knipperend wordt getoond.



- Door meerdere keren op de knop **TEMPERATUUR** te drukken zullen de verschillende instellingen verschijnen.



- Kies de instelling **KOELEN**.
- Bevestig de keuze door op het **LOGO** te drukken. De gekozen instelling wordt 3 seconden getoond.

Indien binnen tien seconden de keuze niet wordt bevestigd, vervalt de wijziging en zal de thermostaat terugkeren naar de bedrijfsstatus.

- f) De thermostaat zal hierna terugkeren in de bedrijfsstatus.



- g) Stel de gewenste temperatuur in voor koelen in de **DAGSTAND**.

Zorg er voor dat het verschil tussen de gewenste temperatuur en de huidige ruimtetemperatuur niet groter is dan 5 °C.

Opmerking

De koelfunctie werkt het meest efficiënt als de thermostaat op één en dezelfde temperatuurstand is ingesteld. Laat de thermostaat daarom tijdens koelen in de **DAGSTAND** staan.

6.4.2. Uitschakelen koelen

De koelfunctie uitschakelen kan via de klimaatthermostaat, de Spider App of Spider Web. Het uitschakelen van de koelfunctie via de thermostaat gaat op de volgende manier:

- Activeer de thermostaat.
- Houdt de knop **TEMPERATUUR** ongeveer 3 seconden ingedrukt tot op het scherm de actuele instelling knipperend wordt getoond.



- Door meerdere keren op de knop **TEMPERATUUR** te drukken zullen de verschillende instellingen verschijnen.

Verwarmen



Koelen



Stand-by



5°C 64

- Kies de instelling **VERWARMEN**.



- e) Bevestig de keuze door op het **LOGO** te drukken. De gekozen instelling wordt 3 seconden getoond.

Indien binnen tien seconden de keuze niet wordt bevestigd, vervalt de wijziging en zal de thermostaat terugkeren naar de bedrijfsstatus.

- f) De thermostaat zal hierna terugkeren in de bedrijfsstatus.



- g) Schakel, indien van toepassing, het Spider klokprogramma weer in via de thermostaat of uw Spider Web gebruikersaccount.
- h) Controleer en wijzig, indien nodig, de gewenste temperatuurinstelling.

6.5. Thermostaat stand-by



Temperatuur



Het is mogelijk om de temperatuurvraag (**VERWARMEN** of **KOELEN**) van de thermostaat voor onbepaalde tijd uit te schakelen, bijvoorbeeld tijdens uw vakantie. Hiervoor moet de thermostaat in **STAND-BY** worden gezet.

Ondanks dat de temperatuurvraag van de thermostaat is uitgeschakeld, wordt de temperatuur in de woning continu bewaakt, zodat het niet te koud wordt. Tijdens de instelling **STAND-BY** wordt de woning niet verwarmd boven 5°C.

 **Let op!**

Na het uitschakelen van **STAND-BY** heeft het warmtepompsysteem enige tijd nodig om de woning weer op de ingestelde temperatuur te krijgen.

Het inschakelen van **STAND-BY** kunt u instellen via het symbool **TEMPERATUUR**.

	Omschrijving
On	Temperatuurvraag thermostaat ingeschakeld.
	Warmtevraag thermostaat ingeschakeld. (zie Koelfunctie op pagina 49 voor meer uitleg)
	Koelvraag thermostaat ingeschakeld. (zie Koelfunctie op pagina 49 voor meer uitleg)
Stand-by	Temperatuurvraag thermostaat uitgeschakeld. De thermostaat is ingesteld op de minimaal instelbare ruimtetemperatuur.

Bekijk de actuele instelling op de volgende manier:

- a) Activeer de thermostaat.

- b) Druk ongeveer 3 seconden op het symbool **TEMPERATUUR**.



- c) Op het scherm verschijnt knipperend de actuele instelling.



Voorbeeld instelling.

- d) De thermostaat zal na 10 seconden geen bediening terugkeren in de bedrijfsstatus.




Instellen STAND-BY

De thermostaat in **STAND-BY** zetten gaat op de volgende manier:

- a) Activeer de thermostaat.
b) Houdt de knop **TEMPERATUUR** ongeveer 3 seconden ingedrukt tot op het scherm de actuele instelling knipperend wordt getoond



- c) Door meerdere keren op de knop **TEMPERATUUR** te drukken zullen de verschillende instellingen verschijnen.

On		(1)
Verwarmen		(1)
Koelen		(1)
Stand-by		

1) De beschikbare keuze is afhankelijk van het aangesloten toestel of systeem.

- d) Kies de juiste instelling.
- e) Bevestig de keuze door op het **LOGO** te drukken. De gekozen instelling wordt 3 seconden getoond.

Indien binnen tien seconden de keuze niet wordt bevestigd, vervalt de wijziging en zal de thermostaat terugkeren naar de bedrijfsstatus.

- f) De thermostaat zal hierna terugkeren in de bedrijfsstatus. Als de thermostaat in **STAND-BY** staat, ziet u twee grijze streepjes op de plaats van de gewenste ruimtetemperatuur.



7. Warm water

7.1. Tapwatercomfort



Tapwatercomfort

! Let op!

Deze functie is alleen beschikbaar wanneer de cv-ketel of warmtepomp warm tapwater kan leveren en is aangesloten via OpenTherm®.

De warmwaterbereiding van het toestel kunt u instellen via de functie **TAPWATERCOMFORT**.

	Omschrijving
Eco	Warmhoudstand UIT
Comfort	Warmhoudstand AAN

Bekijk de actuele instelling op de volgende manier:

a) Activeer de thermostaat.

b) Druk op de knop **TAPWATERCOMFORT**.



c) Op het scherm verschijnt de actuele instelling.



Voorbeeld instelling tapwatercomfort.

d) De thermostaat zal na 10 seconden geen bediening terugkeren in de bedrijfsstatus.

Instellen tapwatercomfort

Het aanpassen van het tapwatercomfort gaat op de volgende manier:

- a) Activeer de thermostaat.
- b) Houdt de knop **TAPWATERCOMFORT** ongeveer 3 seconden ingedrukt tot op het scherm de actuele instelling knipperend wordt getoond.



*Om te stoppen drukt u op het **LOGO**. Indien geen keuze wordt gemaakt zal de thermostaat na tien seconden terugkeren naar de bedrijfsstatus.*

- c) Door meerdere keren op de knop **TAPWATERCOMFORT** te drukken zullen de verschillende instellingen verschijnen.



Functie alleen beschikbaar als het aangesloten verwarmingstoestel de functionaliteit ondersteund.

- d) Kies de juiste instelling.
- e) Bevestig de keuze door op het **LOGO** te drukken. De gekozen instelling wordt 3 seconden getoond.

Indien binnen tien seconden de keuze niet wordt bevestigd, vervalt de wijziging en zal de thermostaat terugkeren naar de bedrijfsstatus.

- f) De thermostaat zal hierna terugkeren in de bedrijfsstatus.

8. Ventilatie

8.1. Ventilatiesysteem

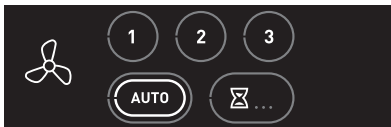
De Itho Daalderop ventilatie-unit zal de thermostaat automatisch instellen op het juiste type ventilatiesysteem :

- **Standaardventilatie :**



Het ventilatiesysteem bestaat alleen uit een ventilatie-unit.

- **Autoventilatie :**



Het ventilatiesysteem bestaat uit een ventilatie-unit uitgebreid met één of meerdere sensoren (CO₂, PIR of RV) voor een geregeld binnenklimaat.

! Let op!

Het kan voorkomen dat de thermostaat is aangemeld op een **bestaande** Itho Daalderop ventilatie-unit, welke niet geschikt is om de thermostaat automatisch in te stellen. Dit kunt u controleren door de thermostaat te activeren. Wanneer de actieve ventilatiestand wordt weergegeven door middel van een witte ring in een knop *(zie afbeeldingen)* hoeft u niets te doen.

Als er geen witte ring zichtbaar is, moet het juiste ventilatiesysteem handmatig worden ingesteld. Kies het juiste type ventilatiesysteem volgens de instructies in *Kies ventilatiesysteem op pagina 61*.

8.2. Kies ventilatiesysteem



Ventilatie

De Itho Daalderop ventilatie-unit is aangemeld als standaardventilatie. Het ventilatiesysteem kan echter uitgebreid zijn met diverse sensoren voor een geregeld binnenklimaat. Daarom is het noodzakelijk om het juiste type ventilatiesysteem in te stellen in de thermostaat.

Het selecteren van het juiste type ventilatiesysteem gaat op de volgende manier:

- Activeer de thermostaat.
- Druk op de knop **VENTILATIE** en houdt deze ingedrukt (ongeveer 5 seconden) tot op het scherm de ventilatiesymbolen knipperen.
- Door meerdere keren op de knop **VENTILATIE** te drukken zullen de type ventilatiesystemen verschijnen:

- Standaardventilatie :



- Auto-ventilatie (met CO₂, PIR of RV):



- Kies het juiste type ventilatiesysteem.
- Bevestig de keuze door op het **LOGO** te drukken.
- De thermostaat zal terugkeren in de bedrijfsstatus en de instellingen zijn zichtbaar op het scherm.

8.3. Standaardventilatie

1 Laagstand

2 Middenstand

3 Hoogstand

Via de thermostaat kan de ventilatie-unit in drie verschillende ventilatiestanden worden geschakeld.

- Stand 1, **laagstand**; bij aanwezigheid van 1 persoon overdag of 's nachts of wanneer niemand aanwezig is.
- Stand 2, **middenstand**; voor overdag en 's nachts bij aanwezigheid van meer dan één persoon.
- Stand 3, **hoogstand**; tijdens het koken, douchen of baden of wanneer veel mensen aanwezig zijn.

- a) Activeer de thermostaat.
Op het scherm wordt de actieve stand getoond door middel van een witte ring in de knop **1**, **2** of **3**.



- b) Kies de gewenste ventilatiestand door kort op de knop **1**, **2** of **3** te drukken.
- c) Uw keuze wordt bevestigd door het verschijnen van een witte ring in de knop.



8.4. Auto-ventilatie



- Auto-ventilatie
- Auto-Nacht ⁽¹⁾

1) Alleen beschikbaar als het aangesloten product de functionaliteit ondersteunt.

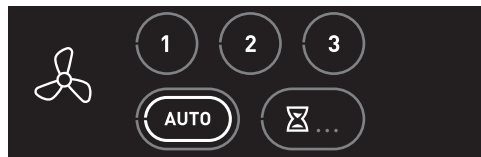
Gebruik **altijd** de stand Auto-ventilatie wanneer het ventilatiesysteem is uitgebreid met één of meerdere sensoren voor een geregeld binnenklimaat.

- Stand Auto, **automatische stand**; regeling op basis van aanwezige sensoren (CO₂ en/of RV). De capaciteit wordt automatisch geregeld tussen de laagstand en hoogstand.
- De RF-CO₂-sensor meet de CO₂-concentratie in de ruimte.
- De RF-RV-sensor meet de relatieve vochtigheid in de ruimte.
- De RF-PIR-sensor constateert aanwezigheid (en afwezigheid) in de ruimte.

Zo wordt de ventilatie voortdurend automatisch aangepast en bent u verzekerd van een goed

binnenklimaat op de efficiëntste en energiezuinigste wijze.

- Activeer de thermostaat.
Op het scherm wordt de actieve stand getoond door middel van een witte ring in de knop **AUTO**.



Auto-Nacht

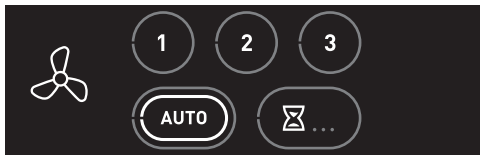
! Let op!

De stand **Auto-Nacht** is alleen beschikbaar bij één of meer CO₂-sensoren.

Tijdens de stand **Auto-Nacht** wordt de capaciteit tijdens laagstand verhoogd, zodat u tijdens het slapen verzekerd bent van een optimaal klimaat.

Het in of uitschakelen van de stand **Auto-Nacht** gaat op de volgende manier:

- a) Activeer de thermostaat.
Op het scherm wordt de actieve stand getoond door middel van de witte ring in de knop **AUTO**.



- b) Druk herhaaldelijk op de knop **AUTO** om de stand **Auto-Nacht** in of uit te schakelen.
- **Auto-Nacht** ingeschakeld: de witte ring wordt knipperend getoond.
 - **Auto-Nacht** uitgeschakeld: de witte ring brandt continu.

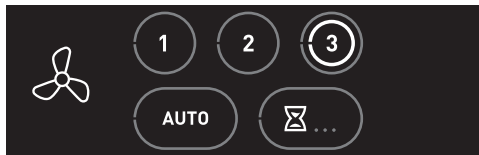
! Let op!

De stand **Auto-Nacht** schakelt niet automatisch uit. U moet zelf de stand uitschakelen!

Handmatig inschakelen stand 1, 2 of 3

Het is mogelijk om tijdens Auto-ventilatie handmatig te kiezen voor stand 1, 2 of 3 (zie *Standaardventilatie op pagina 62*).

- Activeer de thermostaat.
- Kies de ventilatiestand door kort op de knop **1, 2 of 3** te drukken.
- Uw keuze wordt bevestigd door het verschijnen van een witte ring in de knop **1, 2 of 3**.
De stand Auto-ventilatie is nu uitgeschakeld.

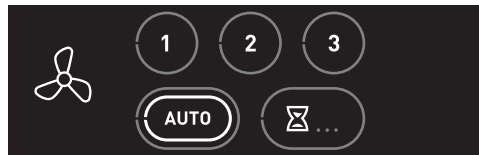


De stand Auto-ventilatie moet handmatig weer ingeschakeld worden!

Opnieuw inschakelen Auto-ventilatie

Als handmatig is gekozen is voor de stand 1, 2 of 3 zal ook handmatig teruggeschakeld moeten worden naar Auto-ventilatie.

- Activeer de thermostaat.
- Kies de automatische stand door kort op de knop **AUTO** te drukken.
- Uw keuze wordt bevestigd door het verschijnen van een witte ring in de knop **AUTO**.
De stand Auto-ventilatie is weer ingeschakeld.



8.5. Timer



Timer, stand 1
10 minuten hoogstand



Timer, stand 2
20 minuten hoogstand



Timer, stand 3
30 minuten hoogstand

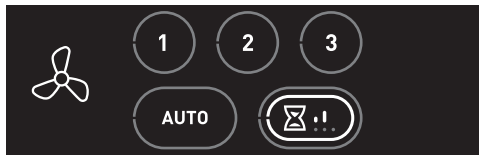
Het is mogelijk om via de thermostaat de ventilatie-unit naar de hoogste stand te schakelen voor 10, 20 of 30 minuten.

- **Timer** voor het inschakelen van de unit in hoogstand gedurende een instelbare periode.

Na het aflopen van de ingestelde tijdsduur schakelt de ventilatie-unit terug naar Auto-ventilatie of de laatst gekozen stand voordat de timer werd ingeschakeld, tenzij dit de hoogstand betreft. In dat geval schakelt de ventilatie-unit naar de midden- of laagstand afhankelijk van welke als laatste gekozen was.

- Activeer de thermostaat.
- Door meerdere keren op de knop **TIMER** te drukken zullen de verschillende standen verschijnen.

- Kies de juiste stand.
- Uw keuze wordt bevestigd door het verschijnen van een witte ring in de knop **TIMER**.



De timer kan op elk moment onderbroken worden door op de knop laagstand, middenstand, hoogstand of auto-ventilatie te drukken.

9. Spider klokprogramma

Let op!

Deze functie is alleen beschikbaar als de thermostaat onderdeel is van **Spider Connect**.



Klok



Communicatie

Op het scherm geeft het communicatiesymbool aan dat de thermostaat is verbonden met de gateway.



Via de gateway is de thermostaat onderdeel van het Spider Connect. Eén van de grote voordelen van dit systeem is dat u nu het klimaat in huis ook kunt regelen met behulp van een eenvoudig in te stellen klokprogramma. In dit Spider klokprogramma kunt u met

behulp van een weekprogramma de temperatuur en/of ventilatie op elk willekeurig tijdstip instellen.

Het instellen en aanpassen van het klokprogramma kan via uw Spider Web gebruikersaccount.

Als het klokprogramma actief is wordt dit linksboven op het scherm getoond door het kloksymbool.

Het blijft echter mogelijk om (tijdelijk) het klokprogramma te negeren via de thermostaat, smartphone of tablet.

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe u handmatig, via de thermostaat, de temperatuur of ventilatie aanpast of zelfs het klokprogramma uitschakelt.

9.1. Aanpassingen tijdens klokprogramma



Timer



Aan/Uit

Wanneer het klokprogramma is geactiveerd blijft het mogelijk om tijdelijk de temperatuur of ventilatiestand via de thermostaat te wijzigen.

Situaties waarin een tijdelijke aanpassing gewenst is, zijn bijvoorbeeld eerder thuis komen, later naar bed of een feestje.

- Alleen de aanpassing van temperatuur wordt in de statusbalk weergegeven door het timersymbool.



- Aanpassingen via de thermostaat worden automatisch opgeheven bij het eerstvolgende schakelmoment van het klokprogramma.

Het is niet mogelijk om, via de thermostaat, de resterende tijd tot het volgende schakelmoment op te vragen.

- Aanpassingen via de Spider App zijn voor een instelbare periode. Na deze periode wordt de aanpassing automatisch opgeheven.

Via de Spider App is het volgende schakelmoment zichtbaar.

- Tussentijds opheffen van de aanpassing kan handmatig door kort op de knop **AAN/UIT** te drukken.
- Na opheffing schakelt het klokprogramma weer in en het timersymbool verdwijnt.

Het aanpassen tijdens het klokprogramma gaat op de volgende manier:

- a) Activeer de thermostaat.
- b) Wijzig handmatig de gewenste temperatuur of ventilatiestand.



- c) Het klokprogramma is nu tijdelijk aangepast tot het eerstvolgende schakelmoment.

9.2. Klokprogramma



Klok



Handbedrijf



Aan/Uit

Wanneer het klokprogramma is geactiveerd is het mogelijk om het klokprogramma uit te schakelen.

Situaties waarin uitschakeling gewenst is, zijn bijvoorbeeld een verbouwing, vakantie of een weekendje weg.

Als het klokprogramma is uitgeschakeld moet de temperatuur en ventilatie handmatig worden ingesteld. Beide instellingen blijven tot ze worden aangepast of tot het klokprogramma weer wordt ingeschakeld.

Uitschakelen klokprogramma

Het uitschakelen van het klokprogramma gaat op de volgende manier:

- Activeer de thermostaat.
- Druk op de knop **AAN/UIT** tot linksboven op het scherm het kloksymbool verdwijnt en het handsymbool verschijnt.



- Het klokprogramma is nu uitgeschakeld en de temperatuur en ventilatie kan nu handmatig worden ingesteld.

Opnieuw inschakelen klokprogramma

Het opnieuw inschakelen van het klokprogramma gaat op de volgende manier:

- a) Activeer de thermostaat.
- b) Druk op de knop **AAN/UIT** tot linksboven op het scherm het handsymbool verdwijnt en het kloksymbool verschijnt.



- c) Het klokprogramma is nu opnieuw ingeschakeld en de temperatuur en ventilatie kan nu handmatig worden ingesteld.

10. Meldingen

10.1. Verwarmen



Verwarmen actief

Als er warmtevraag is wordt dit op het scherm getoond door het verwarmingssymbool.



10.2. Melding Koelen



Koelen actief

Als er koelvraag is wordt dit in het scherm getoond door het koelingssymbool.

- **Knipperend;** de warmtepomp is vrijgegeven om te koelen.
- **Permanent brandend;** de warmtepomp is aan het koelen.



10.3. Luchtkwaliteit



Binnenklimaat Goed



Binnenklimaat Redelijk



Binnenklimaat Matig

Let op!

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

Op het scherm wordt de luchtkwaliteit in de woning getoond.



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

Als u continu ventileert, krijgen vocht, schimmels en huisstofmijt minder kans. Bovendien bespaart u op die manier op uw stookkosten, want het verwarmen van een woning met een vochtig binnenklimaat kost meer energie dan het verwarmen van een woning die van binnen droog is. Dus als u continu ventileert, hoeft u uiteindelijk minder te stoken. Laat daarom bijvoorbeeld de ventilatieroosters in de ramen altijd een stukje open. Zorg er voor dat het mechanisch ventilatiesysteem altijd aan staat.

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

10.4. Tapwater



Tapwater OK



Tapwater opwarmen



Tapwater uitgeschakeld

Let op!

Deze functie is alleen beschikbaar wanneer de cv-ketel of warmtepomp warm tapwater kan leveren en is aangesloten via OpenTherm®.

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

- **Tapwater OK**
Er is voldoende warm water beschikbaar.



- **Tapwater opwarmen**
Het warm water wordt op temperatuur gebracht.



- **Tapwater uitgeschakeld**
De warmhoudstand ⁽¹⁾ van het warm water is uitgeschakeld.



1) Functie alleen beschikbaar als de aangesloten producten de functionaliteit ondersteunen

10.5. Batterij



Batterij

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

Ga naar Batterijen verwisselen op pagina 79 voor het plaatsen van nieuwe batterijen.

10.6. Water bijvullen



Water bijvullen



Service

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

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

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

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

10.7. Luchtfilter vervangen



Filter vervangen



Service

Indien de ventilatie-unit is voorzien van een filter zal bij vervuiling van dit filter de melding **Filter vervangen** op de thermostaat verschijnen ⁽¹⁾.

Het oranje filtersymbool knippert en het ventilatiesymbool brandt continu nadat de thermostaat is geactiveerd.

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

Melding resetten.

Nadat het filter is vervangen moet u de melding resetten.

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

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

1) Functie alleen beschikbaar als de aangesloten producten de functionaliteit ondersteunen.

10.8. Sensorfout

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



Let op!

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

10.9. Communicatie



Temperatuur



Ventilatie



Communicatie

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

Melding	Oorzaak	Oplossing
De knop TEMPERATUUR knippert.	De communicatie met de cv-ketel of warmtepomp is onderbroken.	<ul style="list-style-type: none">• Controleer het betreffende apparaat en verhelp de storing.
De symbolen/knoppen voor TEMPERATUUR zijn niet zichtbaar.	De cv-ketel of warmtepomp is niet verbonden met de thermostaat.	<ul style="list-style-type: none">• Sluit de thermostaat aan op de cv-ketel of warmtepomp.
De knop VENTILATIE knippert	De communicatie met de ventilatie-unit is onderbroken.	<ul style="list-style-type: none">• Controleer het betreffende apparaat en verhelp de storing.
De symbolen/knoppen voor VENTILATIE zijn niet zichtbaar.	De ventilatie-unit is niet verbonden met de thermostaat.	<ul style="list-style-type: none">• Meld de thermostaat aan op de ventilatie-unit.
Het symbool COMMUNICATIE knippert	De communicatie met de gateway is onderbroken.	<ul style="list-style-type: none">• Controleer het betreffende apparaat en verhelp de storing.
Het symbool COMMUNICATIE is niet zichtbaar	De thermostaat is niet verbonden met de gateway.	<ul style="list-style-type: none">• Meld de thermostaat aan op de gateway.

11. Service & Onderhoud

11.1. Schoonmaken

Let op!

Houdt u aan onderstaande onderhoudsvorschriften.

- Gebruik een droge of lichtvochtige doek om het toestel of apparaat aan de buitenzijde te reinigen.

Door het schoonmaken kan het scherm worden geactiveerd. Wacht tot de thermostaat op stand-by gaat.

- Gebruik geen oplosmiddelen zoals benzeen, verdunners of alcohol.
- Breng nooit direct water of (schoonmaak)vloeistof op het toestel of apparaat aan.

11.2. Batterijen verwisselen

! Let op!

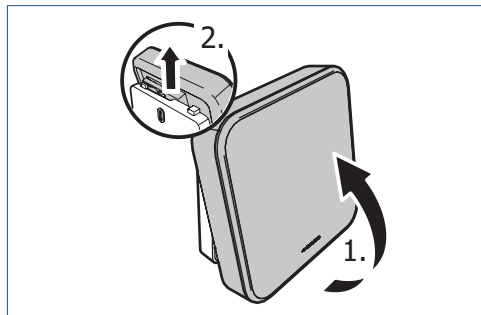
Het gebruik van oplaadbare batterijen is niet toegestaan.

Opmerking

Door het verwisselen van de batterijen gaan de instellingen **EASYCLOCK** verloren.

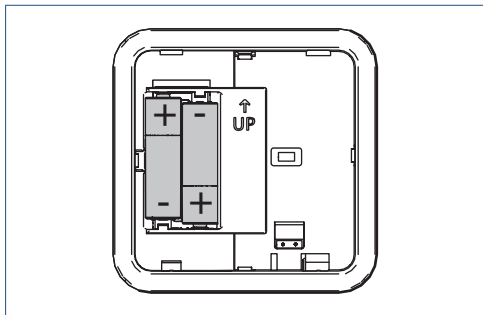
Het verwisselen van de batterijen gaat op de volgende manier:

- a) Verwijder de thermostaat van de wand of tafelstandaard.



- b) Verwijder de twee batterijen uit de batterijhouder.

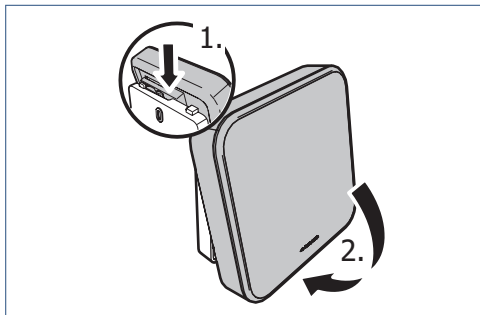
- c) Plaats twee nieuwe batterijen. Gebruik alleen 1,5 V LR06 Alkaline AA batterijen.



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

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

- e) Plaats de thermostaat terug op de wand of tafelstandaard.



- f) Controleer en herstel de verloren instellingen.

11.3. Herstellen fabrieksinstellingen

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

De bestaande instellingen die door de reset worden gewist zijn:

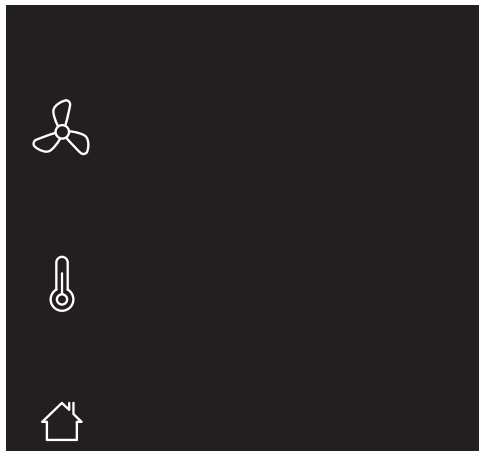
- de temperatuurinstelling van de **DAGSTAND** en **NACHTSTAND**.
- de **EasyClock** instellingen.
- de koppeling met de cv-ketel of warmtepomp.
- de koppeling met de ventilatie-unit.
- de koppeling met de gateway.

Het resetten van de thermostaat gaat op de volgende manier:

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

Plaats de batterijen eventueel opnieuw!

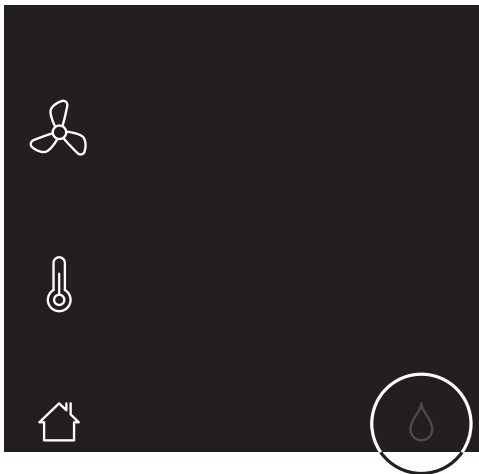
- b) Activeer binnen twee minuten de thermostaat, druk op het **LOGO** en houdt deze ingedrukt (ongeveer 5 seconden) tot op het scherm de symbolen **VENTILATIE**, **TEMPERATUUR** en **HUIS** verschijnen.



Knipperende symbolen/onderdelen zijn niet aangemeld.

Permanent brandende symbolen/onderdelen zijn gekoppeld.

- c) Houdt de knop **TAPWATER** ingedrukt (ongeveer 5 seconden) tot de thermostaat opnieuw opstart.



 **Let op!**

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

- d) De thermostaat is teruggezet naar de fabrieksinstellingen
- e) Controleer en herstel de verloren instellingen en draadloze verbindingen.

12. Storingsmeldingen



Service

Wanneer een verbonden apparaat of toestel een storing heeft zal dit via de knipperende knop **SERVICE** op het scherm worden weergegeven.

De servicemelding wordt knipperend getoond nadat de thermostaat is geactiveerd.



Door op de knop **SERVICE** te drukken verschijnt op het scherm meer informatie.

- Bij een melding van de cv-ketel of warmtepomp verschijnt ook het temperatuursymbool (zie **Storing temperatuur op pagina 84**).
- Bij een melding van de ventilatie-unit verschijnt ook het ventilatiesymbool (zie **Storing ventilatie op pagina 85**)

Door nogmaals op de knop **SERVICE** te drukken of na 20 seconden geen bediening zal de thermostaat terugkeren in de bedrijfsstatus.

Als u de storing of het defect niet zelf kunt verhelpen, neem dan contact op met uw installateur.

12.1. Storing temperatuur



Temperatuur

Error code

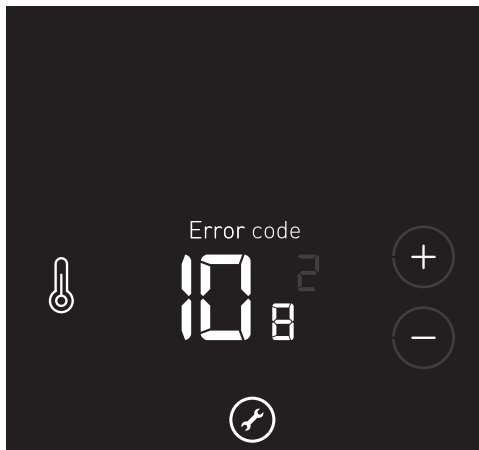
Foutcode



Service

Door op de knop **SERVICE** te drukken verschijnt op het scherm het temperatuursymbool en een foutcode. Met behulp van deze foutcode kunt u de oorzaak van de storing achterhalen. Voor een overzicht van de diverse foutcodes verwijzen wij u naar de handleiding van het cv-toestel of de warmtepomp.

Als er gelijktijdig ook andere storingen actief zijn, zullen de knoppen **VERHOGEN** en **VERLAGEN** zichtbaar zijn. Door op deze knoppen te drukken kunnen de verschillende storingen worden bekeken. Met de kleine grijze cijfers wordt het volgnummer van de storing getoond.



Door nogmaals op de knop **SERVICE** te drukken of na 20 seconden geen bediening zal de thermostaat terugkeren in de bedrijfsstatus.

12.2. Storing ventilatie



Ventilatie

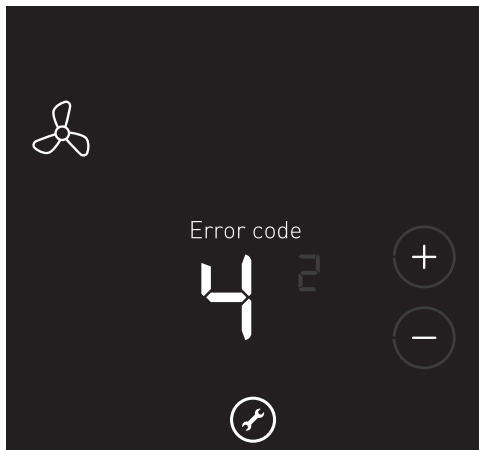
Error code

Foutcode



Service

Door op de knop **SERVICE** te drukken verschijnt op het scherm het ventilatiesymbool en een foutcode. Met behulp van deze foutcode kunt u de oorzaak van de storing achterhalen.



*Het kan voorkomen dat de thermostaat is aangemeld op een **bestaande** Itho Daalderop ventilatie-unit, die deze functionaliteit niet ondersteunt. Bij een storing verschijnt op het scherm dan alleen het ventilatiesymbool met de tekst **ERROR CODE**.*

Als er gelijktijdig storingen van een ander apparaat actief zijn, zullen de knoppen **VERHOGEN** en **VERLAGEN** zichtbaar zijn. Door op deze knoppen te drukken kunnen de verschillende storingen worden bekeken. Met de kleine grijze cijfers wordt het volgnummer van de storing getoond.

Voor een overzicht van de diverse foutcodes verwijzen wij u naar de handleiding van de ventilatie-unit.

Door nogmaals op de knop **SERVICE** te drukken of na 20 seconden geen bediening zal de thermostaat terugkeren in de bedrijfsstatus.

13. Probleem oplossen

Het scherm reageert niet.	
Oorzaak	Oplossing
a) De batterijen zijn niet geplaatst.	<ul style="list-style-type: none">• Plaats nieuwe batterijen.
b) De batterijen zijn leeg.	<ul style="list-style-type: none">• Plaats nieuwe batterijen.
c) De thermostaat is defect.	<ul style="list-style-type: none">• Als u de storing of het defect niet zelf kunt verhelpen, neem dan contact op met uw installateur of serviceorganisatie.

Symbolen/knoppen zijn niet zichtbaar op het scherm.	
Oorzaak	Oplossing
a) De cv-ketel of warmtepomp is niet verbonden met de thermostaat.	<ul style="list-style-type: none">• Sluit de thermostaat aan op de cv-ketel of warmtepomp.
b) De thermostaat is verkeerd bedraad aangesloten op de cv-ketel of warmtepomp.	<ul style="list-style-type: none">• Sluit de thermostaat bedraad aan op de OpenTherm® aansluiting van de cv-ketel of warmtepomp.
c) De ventilatie-unit is niet verbonden met de thermostaat.	<ul style="list-style-type: none">• Meld de thermostaat aan op de ventilatie-unit.
d) De thermostaat is niet verbonden met de gateway.	<ul style="list-style-type: none">• Meld de thermostaat aan op de gateway.

Draadloos verbinden lukt niet.		
Oorzaak		Oplossing
a)	De afstand tussen de thermostaat en het apparaat is te groot.	<ul style="list-style-type: none"> • Verplaats de thermostaat naar een juiste plek.
b)	Het signaal ondervindt te veel obstakels.	<ul style="list-style-type: none"> • Verplaats de thermostaat naar een juiste plek.
c)	Er staat geen spanning op het te verbinden apparaat.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer en herstel de spanning van het apparaat.
d)	Het te verbinden apparaat is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Als u de storing of het defect niet zelf kunt verhelpen, neem dan contact op met uw installateur of serviceorganisatie.
e)	De thermostaat is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Als u de storing of het defect niet zelf kunt verhelpen, neem dan contact op met uw installateur of serviceorganisatie.

De ventilatie-unit reageert niet op bediening.		
Oorzaak		Oplossing
a)	De draadloze verbinding met de thermostaat is onderbroken.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer en herstel de draadloze verbinding tussen de ventilatie-unit en de thermostaat. • Controleer en herstel de spanning van de ventilatie-unit.
b)	De ventilatie-unit heeft een storing.	<ul style="list-style-type: none"> • Zie voor oorzaken en oplossingen de handleiding van de ventilatie-unit.

De cv-ketel of warmtepomp reageert niet op bediening.	
Oorzaak	Oplossing
a) De cv-ketel of warmtepomp heeft een storing.	<ul style="list-style-type: none"> • Zie voor oorzaken en oplossingen de handleiding van de cv-ketel of warmtepomp.
b) De cv-ketel of warmtepomp is niet spanningsloos gemaakt tijdens het aansluiten van de thermostaat.	<ul style="list-style-type: none"> • Maak de cv-ketel of warmtepomp spanningsloos en verwijder de batterijen uit de thermostaat. Plaats de batterijen weer terug en schakel de cv-ketel of warmtepomp weer in.

Het wordt te koud in huis.		
Oorzaak		Oplossing
a)	De thermostaat staat ingesteld op nachtstand.	<ul style="list-style-type: none"> • Stel de thermostaat in op dagstand.
b)	De gewenste temperatuur is te laag ingesteld op de thermostaat.	<ul style="list-style-type: none"> • Verhoog de gewenste temperatuur.
c)	De thermostaat is geplaatst op een zonnige en/of warme plek.	<ul style="list-style-type: none"> • Verplaats de thermostaat naar een juiste plek. • Beperk de invloed van tocht en kou.
d)	De temperatuur staat via het klokprogramma te laag ingesteld.	<ul style="list-style-type: none"> • Verhoog de temperatuur in het klokprogramma.
e)	De cv-ketel of warmtepomp functioneert niet juist.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de cv-ketel of warmtepomp. • Als u de storing of het defect niet zelf kunt verhelpen, neem dan contact op met uw installateur of serviceorganisatie.
f)	De thermostaat is defect.	<ul style="list-style-type: none"> • Als u de storing of het defect niet zelf kunt verhelpen, neem dan contact op met uw installateur of serviceorganisatie.

Het wordt te warm in huis	
Oorzaak	Oplossing
a) De thermostaat staat ingesteld op dagstand.	<ul style="list-style-type: none"> ● Stel de thermostaat in op nachtstand.
b) De gewenste temperatuur is te hoog ingesteld op de thermostaat.	<ul style="list-style-type: none"> ● Verlaag de gewenste temperatuur.
c) De thermostaat is geplaatst op een tochtige en/of koude plek.	<ul style="list-style-type: none"> ● Verplaats de thermostaat naar een juiste plek. ● Beperk de invloed van tocht en kou.
d) De temperatuur staat via het klokprogramma te hoog ingesteld.	<ul style="list-style-type: none"> ● Verlaag de temperatuur in het klokprogramma.
e) De cv-ketel of warmtepomp functioneert niet juist.	<ul style="list-style-type: none"> ● Controleer de cv-ketel of warmtepomp. ● Als u de storing of het defect niet zelf kunt verhelpen, neem dan contact op met uw installateur of serviceorganisatie.
f) De thermostaat is defect.	<ul style="list-style-type: none"> ● Als u de storing of het defect niet zelf kunt verhelpen, neem dan contact op met uw installateur of serviceorganisatie.

14. Garantie

Voor alle Itho Daalderop producten geldt een standaard fabrieksgarantie van twee jaar. Binnen deze termijn wordt het product of de onderdelen daarvan kosteloos gerepareerd of vervangen.

Bepalingen en uitsluitingen zijn opgenomen in onze garantievoorwaarden.

Zie de pagina van het product op onze website voor de volledige garantievoorwaarden en/of aanvullende garantietermijnen of voorwaarden.

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

- **Nederland :**

Indien de problemen blijven bestaan, neem dan contact op met de installateur die het product geïnstalleerd heeft of met de Itho Daalderop servicedienst. De contactgegevens vindt u aan het einde van de handleiding of op onze website www.ithodaalderop.nl.

- **België :**

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

15. Verklaringen

EG-Verklaring van overeenstemming | Déclaration de conformité CE |
EG-Konformitätserklärung | EC Declaration of Conformity

Itho Daalderop Group BV
Postbus 7
4000 AA Tiel
Nederland

Verklaart dat het product | Déclare que le produit |
Erklärt dass das Produkt | Declares that the product :

- **Thermostaat - Spider Base klimaatthermostaat**
- **Thermostaat - Spider WP klimaatthermostaat**

Voldoet aan de bepalingen gesteld in de richtlijnen |
Répond aux exigences des directives |

Entspricht den Anforderungen in den Richtlinien |
Complies with the requirements stated in the directives :

- Richtlijn Radio Apparatuur (RED) **2014/53/EU**
- Richtlijn laagspanning **2014/35/EU**
- Richtlijn beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur (RoHS) **2011/65/EU**

Voldoet aan de geharmoniseerde Europese normen |
Répond aux normes Européennes harmonisées |
Entspricht den harmonisierten europäischen Normen |
Complies with the harmonized European standard :

- EN 60730-1:2016
- ETSI EN 300 220-1 V3.1.1:2017
- ETSI EN 300 220-2 V3.2.1:2018
- ETSI EN 301 489-1 V2.1.1:2017
- ETSI EN 301 489-3 V2.1.1:2019

Tiel, 17 juli 2019.



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Dick Oort', is written over the CE mark.

Dick Oort
Innovation Manager Connectivity

Nederland

Itho Daalderop
Admiraal de Ruyterstraat 2
3115 HB Schiedam

E idsupport@ithodaalderop.nl
I www.ithodaalderop.nl

Raadpleeg uw installateur bij vragen.
Is de installateur niet bekend, kijk s.v.p. op
www.ithodaalderop.nl/dealerlocator.

België / Belgique

Itho Daalderop Belgium bvba
Brusselsesteenweg 498
1731 Zellik

T 02 207 96 30
E info@ithodaalderop.be

Alleen serviceaanvragen:
E service@ithodaalderop.be

I www.ithodaalderop.be



Hafonorm groepenkaart
Bewaar deze groepenkaart bij uw installatie

A&B Electrotechniek Zuid-Beijerland B.V.

Jan van der Heydenstraat 9,
3284 WB Zuid-Beijerland
Postbus 7456,
3284 ZH Zuid-Beijerland

Telefoon: (0186) 66 24 56
Fax: (0186) 66 16 60
E-mail: info@aenbelectrotechniek.nl
KvK: 24297625 te Rotterdam

Ruimte	GROEPNUMMER														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Hal															
Toilet															
Kast/trapkast															
Woonkamer															
Keuken															
Bijkeuken															
(buiten)Berging															
Overloop															
Badkamer begane grond															
Toilet 1e verdieping															
Badkamer 1e verdieping															
Slaapkamer 1															
Slaapkamer 2															
Slaapkamer 3															
Slaapkamer 4															
Slaapkamer 5															
Zolder															
Technische ruimte															
Toilet 2e verdieping															
Badkamer 2e verdieping															
Buitenverlichting voorgevel															
Buitenverlichting achtergevel															
Buiten wcd															
Rookmelder															
Vaatwasser															
Quooker															
Boiler															
Kookplaat / Fornuis															
Oven															
Magnetron															
Koelkast															
Vriezer															
Wasmachine															
Wasdroger															
Elektrische radiatoren															
PV-panelen															
WTW / MV installatie															
CV / WP installatie															

Het bovenstaande aangegeven groepnummer is alleen van het plafondlichtpunt, mogelijk zijn er stopcontacten aanwezig op een andere groep in de ruimte.

A&B Electrotechniek Zuid-Beijerland B.V.

Jan van der Heydenstraat 9,
3284 WB Zuid-Beijerland
Postbus 7456,
3284 ZH Zuid-Beijerland

Telefoon: (0186) 66 24 56
Fax: (0186) 66 16 60
E-mail: info@aenbelectrotechniek.nl
KvK: 24297625 te Rotterdam

Handleiding t.b.v. het bekabelen van de loze leidingen

Indien u gekozen heeft voor het laten aanleggen van loze leidingen in uw woning is het van belang dat u tijdens het bekabelen van de loze leiding de onderstaande punten in acht neemt.

- Het gebruik van een professionele stalen trekveer is van essentieel belang.
- Voordat u de leiding gaat bekabelen dient u de groepenkast en/of vloer af te dekken i.v.m. mogelijkheid van betonwater in de PVC leiding. Dit kan door het bewegen van de kabel uit de leiding komen.
- Bij het trekken van een z.g Cai – kabel is het van belang dat u gebruik maakt van een trekkous die aan de trekveer bevestigd kan worden, dit in verband met het losraken van de kabel onder het trekken.
- In de loze leiding is een z.g CONTROLE draad aanwezig, deze draad is dus NIET bedoeld om de kabel, die u wilt trekken aan te bevestigen. Doet u dit wel is de kans groot dat de kabel losraakt en vast komt te zitten in de buis.
- Trek de controle draad onder geen beding uit de buis.
- U kunt wel de stalen trekveer op een vakkundige manier bevestigen aan deze controle draad d.w.z dat de bevestiging zo vlak mogelijk moet zijn, dus geen dikke knoop want die blijft onherroepelijk in een bocht vastzitten.
- Als u nu de trekveer door de leiding getrokken heeft, kunt u hier de gewenste kabel aan bevestigen, let wel de buis is berekend op 1 kabel.
- Bij het trekken van de kabel is het noodzakelijk dat dit met 2 personen gebeurt, de ene persoon voert de kabel in en de andere persoon trekt rustig aan de trekveer.

Als u deze punten **NIET** opvolgt en u krijgt de loze leiding dus niet bedraad is dit voor uw eigen rekening, er heeft immers overal een controle draad in gezeten dus de leiding is niet verstopt.

Uiteraard kunt u onderstaand telefoonnummer bellen om een prijs op te vragen voor het vakkundig bekabelen van de loze leidingen.

A&B Electrotechniek Zuid-Beijerland B.V.

Jan van der Heydenstraat 9,
3284 WB Zuid-Beijerland
Postbus 7456,
3284 ZH Zuid-Beijerland

Telefoon: (0186) 66 24 56
Fax: (0186) 66 16 60
E-mail: info@aenbelectrotechniek.nl
KvK: 24297625 te Rotterdam

Belangrijke informatie over het onderhoud van uw rookmelder

In uw woning zijn rookmelder(s) geïnstalleerd. Volg de aanwijzingen strikt op.

Zo voorkomt u onnodig afgaan.

Na de oplevering: laat de stofkapjes zitten totdat alle werkzaamheden afgerond zijn.

Gaat u klussen?

Sluit altijd de rookmelder af met de stofkap. Heeft u deze niet, gebruik dan huishoudfolie of een plastic zakje. Plak afplakband rondom de melder en zorg er voor dat er geen verf en stof in de melder kan komen. U kunt ook eenvoudig de melder los draaien en het stekkertje er uithalen.

De melder bewaard u in een plastic zak.

-1- Reinig minimaal 1 x per maand uw rookmelder met de stofzuiger. Gebruik een zachte borstel aan de stofzuigerstang om de buitenzijde van de rookmelder te reinigen. Test daarna de melder.

-2- Reinig met een vochtige doek de buitenkant van de melder

-3- Verwijder stof en spinnenwebben uit de lampen, plafonnières, Halogeenspots die in de buurt hangen van een rookmelder.

-4- Sluit de deur van de badkamer als u gebruik maakt van de douche.

-5- Als de melder ongewenst alarm geeft maar en de melder gaat nog vanzelf uit, kunt u de melder nog schoon en stof vrijmaken.

Mijn melder gaat in alarm maar gaat vanzelf weer uit: stofzuig de melders, wacht hier niet mee!

Mijn melder gaat in alarm en gaat niet meer uit: Blijf van alle melders af en zoek eerst naar de melder waar u een rode led ziet knipperen, elke seconde . Draai die melder uit de grondplaat en haal de stekker er uit. De hele installatie is nu weer stil.

Stofzuig de melder of blaas de melder schoon en plaats de melder terug. Gaat de melder weer in ALARM , vervang dan de melder voor een nieuwe.

A&B Electrotechniek Zuid-Beijerland B.V.

Jan van der Heydenstraat 9,
3284 WB Zuid-Beijerland
Postbus 7456,
3284 ZH Zuid-Beijerland

Telefoon: (0186) 66 24 56
Fax: (0186) 66 16 60
E-mail: info@aenbelectrotechniek.nl
KvK: 24297625 te Rotterdam

Hafonorm groepenkaart

Uw installatie

De installatie in uw huis is verdeeld over groepen. Iedere groep heeft een eigen beveiliging in de vorm van een installatieautomaat of een aardlekautomaat. Bij kortsluiting of bij gebruik van veel zware elektrische apparaten tegelijk kan de installatieautomaat of aardlekautomaat zichzelf uitschakelen. Hoe u in een dergelijke situatie moet handelen staat beschreven in deze groepenkaart, zie hiervoor 'hoe te handelen bij storing'. Welke ruimtes op welke groepen zijn aangesloten is door uw installateur aangegeven op de groepenindeling van deze kaart.

Belangrijk

Als gebruiker bent u verantwoordelijk voor uw groepenkast. Regelmatig testen van uw aardlekschakelaar is verplicht en voorkomt ongelukken. Test de aardlekschakelaar en de aardlekautomaten in uw installatie één keer per maand. Dit doet u door op de testknop T te drukken. Uitschakelen vindt dan direct plaats. U schakelt uw installatie in door de zwarte of blauwe knop weer omhoog te duwen. Bij weigering direct uw installateur waarschuwen.

- ↑ Inschakelen = knop naar boven
- ↓ Uitschakelen = knop naar beneden

Hoofdschakelaar

Type 1



Type 2



Aardlekschakelaar

Type 1




Type 2



Installatieautomaat



 = testknop T

Hoe te handelen bij storing

Bij een storing handelt u als volgt. Kijk of alle knoppen in de groepenkast ingeschakeld (naar boven) staan. Staan alle knoppen ingeschakeld (naar boven) en heeft u geen spanning, waarschuw dan uw installateur/net-beheerder. Staat er een zwarte of blauwe knop naar beneden dan is de beveiliging uitgeschakeld. Schakel de knop weer in door deze omhoog te duwen. Schakelt de beveiliging zichzelf opnieuw uit, kijk dan welke beveiliging zich uitschakelt en volg dan de onderstaande instructie.

Hoofdschakelaar

Om veilig aan de installatie te kunnen werken moet de "hoofdschakelaar" uitgeschakeld worden.

Aardlekschakelaar

1. Alle door de aardlekschakelaar beschermde groepen uitschakelen. Deze informatie leest u op de groepenkaart.
2. De aardlekschakelaar weer inschakelen.
3. De groepen één voor één weer inschakelen. Bij het inschakelen van een groep waarin de storing optreedt, schakelt de aardlekschakelaar opnieuw uit. Haal alle stekkers van apparaten die aangesloten zijn op deze groep er uit en probeer opnieuw de groep in te schakelen. Schakelt de schakelaar weer uit, laat dan uw defecte groep door een erkende installateur controleren.

Installatieautomaat

1. De uitgeschakelde groep weer inschakelen.
2. Treedt bij het inschakelen van de groep de storing opnieuw op, dan de groep uitgeschakeld laten.
3. Haal alle stekkers van apparaten die aangesloten zijn op deze groep er uit en probeer opnieuw de groep in te schakelen.
4. Eén voor één de apparaten inschakelen. Bij het inschakelen van het storinggevend apparaat schakelt de installatieautomaat weer uit. Dit defecte apparaat verwijderen en de installatieautomaat weer inschakelen.
5. Schakelt de aardlekschakelaar zich tijdens dit proces ook uit, kijk dan voor instructies onder het kopje 'aardlekschakelaar'.

Aardlekautomaat

1. De uitgeschakelde aardlekautomaat weer inschakelen.
2. Treedt bij het inschakelen van de aardlekautomaat de storing opnieuw op, dan de aardlekautomaat uitgeschakeld laten. Is de blauwe indicator bij de bedieningshendel zichtbaar, dan is de aardlekautomaat uitgeschakeld door een lek-stroom.
3. Haal alle stekkers van apparaten die aangesloten zijn op deze aardlekautomaat er uit en probeer opnieuw de aardlekautomaat in te schakelen.
4. Eén voor één de apparaten inschakelen. Bij het inschakelen van het storinggevend apparaat schakelt de aardlekautomaat weer uit. Dit defecte apparaat verwijderen en de aardlekautomaat weer inschakelen.

Fornuisgroep

1. Schakel de zwarte knop(pen) van de fornuisgroep weer in.
2. Als de fornuisgroep zichzelf weer uitschakelt dan is uw kooktoestel waarschijnlijk defect.

Optioneel in uw groepenkast

Noodverlichtingslampje

Het noodverlichtingslampje zorgt voor de verlichting van uw meterkast als de elektriciteit uitvalt. Dit lampje geeft 3 uur licht en blijft ook branden als u deze uit het stopcontact haalt. U kunt het lampje ook als alternatief voor uw zaklamp gebruiken. Indien u de optie noodverlichtingslampje wilt toevoegen in uw meterkast, neem dan contact op met uw installateur.

Overspanningsbeveiliging

Bij onweer in de omgeving kan via de kabel een te hoge spanning op uw installatie komen. Om dat te voorkomen kunt u een overspanningsbeveiliging door uw installateur laten plaatsen om uw elektrische apparatuur te beveiligen. Mocht de indicator van de overspanningsbeveiliging op een later moment op rood komen te staan, neem dan contact op met uw installateur. Hij zal de module vervolgens vervangen.

Mechanische ventilatie

Bij calamiteiten, bijvoorbeeld een gaswolk in een woonwijk, kan het noodzakelijk zijn de mechanische ventilatie in de woning tijdelijk uit te schakelen. Hiermee voorkomt u dat deze gassen de woning worden ingezogen. Het kan zijn dat deze groep of schakelaar gerealiseerd is in de meterkast, deze is dan voorzien van een gele sticker met een afbeelding van een ventilator. Vergeet niet de mechanische ventilatie weer in te schakelen als de calamiteit weer voorbij is.

Micro-wkk

Groep waar achter de micro-wkk (bijv. HRe-ketel) is geïnstalleerd

Wij adviseren u de in deze groepenkaart vermelde componenten door uw installateur te laten aanbrengen.

De afbeeldingen op deze groepenkaart zijn afbeeldingen van producten die mogelijk in uw groepenkast aanwezig zijn. De afbeeldingen kunnen enigszins afwijken van de producten die in uw groepenkast zijn toegepast.

Aardlekautomaat



Fornuisgroep

Type 1



Type 2



Noodverlichtingslampje



Overspanningsbeveiliging

Type 1 van toepassing



Type 2 van toepassing



Mechanische Ventilatie


van toepassing



Micro-wkk

van toepassing



 = testknop T

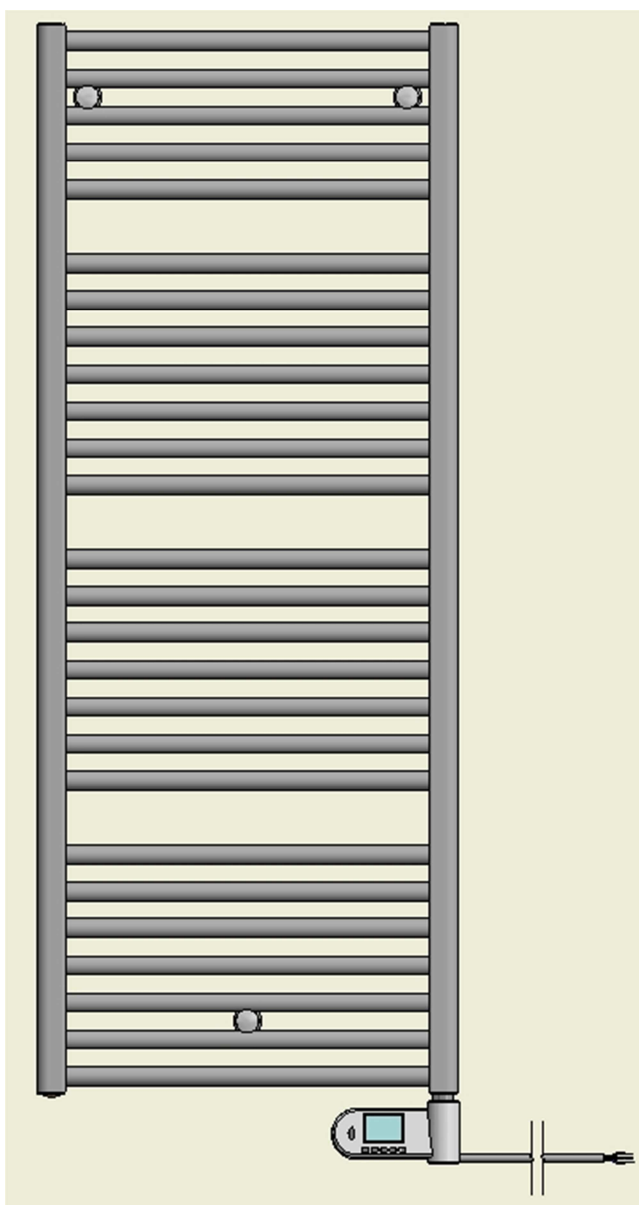
A&B Electrotechniek Zuid-Beijerland B.V.

Jan van der Heydenstraat 9,
3284 WB Zuid-Beijerland
Postbus 7456,
3284 ZH Zuid-Beijerland

Telefoon: (0186) 66 24 56
Fax: (0186) 66 16 60
E-mail: info@aenbelectrotechniek.nl
KvK: 24297625 te Rotterdam

VASCOGROUP

ELECTRICAL BATHROOM RADIATOR



**GEBRUIKERS- EN
INSTALLATIEHANDLEIDING
REGELING VOOR
ELEKTRISCHE RADIATOR**

**MANUEL D'UTILISATION
ET D'INSTALLATION
CONTRÔLEUR POUR
RADIATEUR ÉLECTRIQUE**

**GEBRAUCHS- UND
INSTALLATIONSANWEISUNG
HEIZUNGSREGLER FÜR
ELEKTRO HEIZKÖRPER**

**USER AND
INSTALLATION MANUAL
CONTROLLER FOR
ELECTRICAL RADIATOR**

**INSTRUKCJA INSTALACJI
I UŻYTKOWANIA
TERMOSTAT DO GRZEJNIKA
ELEKTRYCZNEGO**

VEILIGHEIDSINSTRUCTIES



Het toestel mag niet gebruikt worden door personen (onder wie kinderen) met verminderde lichamelijke, zintuigelijke of mentale capaciteiten, of zonder ervaring of kennis, tenzij deze personen onder toezicht werken of instructies krijgen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen, ook niet onder toezicht.



De radiator mag nooit worden afgedekt en mag niet onder een stopcontact gemonteerd worden.

De radiator dient ten alle tijden afgeschakeld te kunnen worden. In geval van een stekker aansluiting dient dit mogelijk te zijn door een externe schakelaar. In geval van een bedrade vaste aansluiting dient het elektrisch circuit juist afgezekerd te zijn. Bij de montage van de radiator gelieve de lokale/nationale regels te volgen voor de elektrische installatie en onze algemene voorwaarden.



AFVALVERWIJDERING VOLGENS DE AEEA-RICHTLIJN (2012/19/EU)

Het symbool op het kenplaatje van de radiator geeft aan dat de radiator niet als huisvuil mag worden behandeld, maar gesorteerd moet worden. Wanneer de radiator het einde van zijn levensduur heeft bereikt, moet het worden ingeleverd bij een inzamelingsinrichting voor elektrische en elektronische producten. Voor meer informatie over recyclage- en inzamelingsinrichtingen kunt u contact opnemen met uw lokale overheid/gemeente of afvalophalingsdienst, van toepassing in de landen waar deze richtlijn is omgezet.

TECHNISCHE SPECIFICATIES

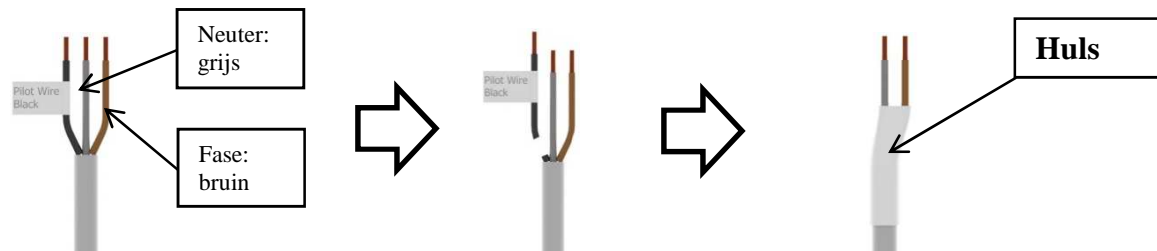
- Bedrijfsspanning: 230 VAC 50 Hz

- Voedingskabel, klasse II, 800mm, 3 stroomdraden. De zwarte draad is een communicatie draad die enkel van toepassing is in Frankrijk.

De draad dient afgeknipt en afgeschermd te worden door een huls (meegeleverd!) en mag niet verbonden worden met de aarding.

Indien de voedingskabel beschadigd is, gelieve uw installateur te contacteren.

- IPX4, klasse II, na installatie onder de verantwoordelijkheid van de installateur (volgens EN60335-1)



VERKLARING VAN DE PRODUCENT



Wij verklaren onder onze eigen verantwoordelijkheid dat de producten die in deze handleiding worden beschreven voldoen aan het CE-keurmerk en aan alle essentiële eisen van de volgende richtlijnen en geharmoniseerde normen:

- 2006/95/EC Low Voltage Directive
- 2004/108/EC EMC Electromagnetic compatibility
- EN 60730-1: 2013 (voordien 2003); EN 61000-6-1 : 2007 (voordien 2002); EN 61000-6-3: 2007 (voordien 2004); EN 61000-4-2: 2009 (voordien 2001)

Dit apparaat voldoet aan de aan de Europese richtlijn ECO Design Directive 2015/1188:

Informatie-eisen voor elektrische toestellen voor lokale ruimteverwarming			
Karakteristiek	Symbool	Waarde	Eenheid
Warmteafgifte			
Nominale warmteafgifte	P nom	0.5 → 1.25	kW
Minimale warmteafgifte	P min	0.5	kW
Maximale continue warmteafgifte	P max,c	1.25	kW
Aanvullend elektrisch verbruik			
Bij nominale warmteafgifte	el max	0.000	kW
Bij minimale warmteafgifte	el min	0.000	kW
In stand-bymodus	el sb	0.0005	kW
Type warmteafgifte/sturing kamertemperatuur			
Elektronische sturing van de kamertemperatuur plus week-tijdschakelaar			
Andere sturingsmogelijkheden			
Sturing van de kamertemperatuur, met openraamdetectie			
Met de optie van afstandsbediening			
Met adaptieve sturing van de start			
Contactgegevens			
Zie kenplaatje op de radiator			

Garantievoorwaarden: www.vasco-group.eu



HET VERMOGEN INSTELLEN

Om ervoor te zorgen dat de radiator goed werkt, moet het vermogen van de radiator worden ingesteld. In de modus Auto, Comfort, Eco of Antivries de toets ingedrukt houden:



Navigeer door het menu met de toets om de parameter te selecteren:



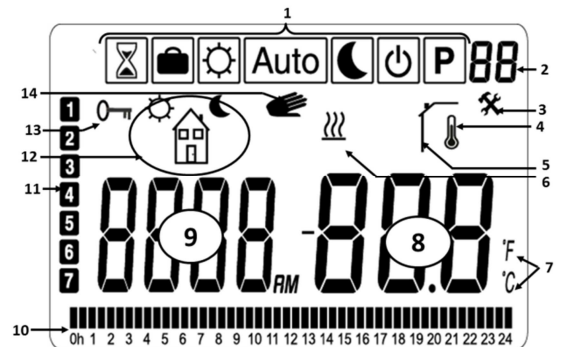
Vermogen van radiator	In te stellen parameter
300 W	30
500 W	50
750 W	75
1000 W	100
1250 W	125
1500 W	125

Selecteer de parameter met de toets en stel het desbetreffende vermogen van de radiator (zie label op de radiator) in met de toets of . Bevestig met de toets . Selecteer parameter "End" met de toets en druk op om het parametermenu te verlaten.

BEDIENING

Display:

- 1: Menu voor bedrijfsmodi (actieve modus is omrand)
- 2: Programmanummer of parameternummer
- 3: Menu voor installatieparameters
- 4: Indicator voor kamertemperatuur
- 5: Functie voor openstaand venster
- 6: Verwarmingsindicator
- 7: Temperatuureenheid
- 8: Gemeten of ingestelde temperatuur
- 9: Displaybereik voor de tijd (12H AM/PM of 24H)
- 10: Grafische weergave voor huidig dagprogramma of bedrijfsmodusindicator
- 11: Dag van de week
- 12: Pictogram voor comfort / eco / auto modus / opgenomen vermogen
- 13: Indicator voor toetsenvergroening
- 14: Manuele tijdelijke overschrijving van ITCS-functie, als deze knippert



Toetsenbord:

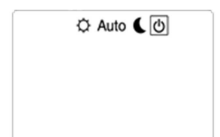


- : Boost-toets
- : Aan/Uit-toets
- : Min-toets
- : Bevestigingstoets
- : Plus-toets
- : Navigatietoets



INSCHAKELEN/STAND-BY

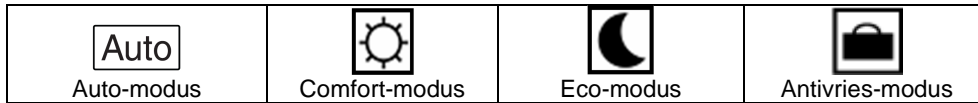
Met komt de gebruiker direct in de stand-bymodus terecht. Na het indrukken van de toets wordt de gemeten temperatuur gedurende een bepaalde tijd weergegeven. Als de toets nogmaals wordt ingedrukt, keert de thermostaat terug naar de laatst geselecteerde modus.

Standby-modus







BEDRIJFS- EN PROGRAMMEERMODI

Gebruik de toets  om een bedrijfsmodus te selecteren en activeer deze met de toets .






Auto-modus opheffen

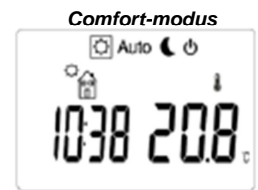
Auto-modus .

In deze modus volgt de thermostaat het gekozen programma (standaard P1 tot P9 of aangepast U1 tot U4) op basis van de werkelijke tijd en de ingestelde temperatuur voor Comfort en Eco. De gebruiker kan de huidige programmatemperatuur eenvoudig opheffen tot de volgende programmastap door via een van de schermen op de toetsen  en  te drukken. De waarde begint te knipperen en kan worden gewijzigd. De instelwaarde wordt bevestigd door op de toets  te drukken. Het -pictogram wordt weergegeven wanneer de override-functie actief is. Deze opheffing is geldig tot de volgende stap (omschakeling programma naar een andere instelwaarde voor de temperatuur) of gedurende maximaal 24 uur.






Comfort-modus .

In deze modus wordt de instelwaarde voor de Comfort-temperatuur (standaard = 19 °C, bereik = 10-30 °C) steeds aangehouden. Druk op de toetsen  en . De instelwaarde voor de Comfort-temperatuur begint te knipperen en kan worden gewijzigd. De instelwaarde wordt bevestigd door op de toets  te drukken. **Deze instelwaarde wordt in de AUTO-modus gebruikt tijdens een Comfort-periode van een geselecteerd (week)programma.**



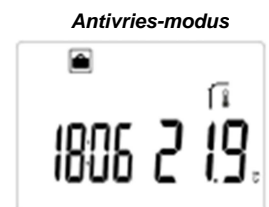
Eco-modus .

In deze modus wordt de instelwaarde voor de Eco-temperatuur (standaard = 17 °C, bereik = 5-19 °C) steeds aangehouden. Druk op de toetsen  en . De instelwaarde voor de Eco-temperatuur begint te knipperen en kan worden gewijzigd. De instelwaarde wordt bevestigd door op de toets  te drukken. **Deze instelwaarde wordt in de AUTO-modus gebruikt tijdens een Eco-periode van een geselecteerd (week)programma.**




Antivries-modus .

In deze modus wordt de instelwaarde voor de antivriestemperatuur (standaard = 7 °C) steeds aangehouden.



Weergegeven temperatuur:


In elke bedrijfsmodus kan met de toets  worden omgeschakeld tussen de gemeten temperatuur en de ingestelde temperatuur.




Ingestelde/gemeten temperatuur



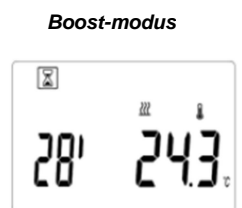
BOOST

Met Boost kan binnen een bepaalde tijd worden opgewarmd tot de maximaal ingestelde




temperatuur. Boost kan op elk moment worden geactiveerd met de toets , ongeacht de huidige bedrijfsmodus (Auto, Comfort, Eco of Antivries).



De duur van de boost is standaard 30 minuten en kan met de toetsen  en  worden gewijzigd van 15 minuten naar 2 uur. Druk op de toets  om deze tijd te bevestigen.


Druk langer dan 1 seconde op de toets  om de Boost-modus te deactiveren.




ENERGIEVERBRUIK

Gebruik de toets  om  te selecteren en bevestig dit met de toets .

Druk op  of  om de intervaltijd van het energieverbruik te wijzigen (laatste 24 uur, laatste 7 dagen en laatste 30 dagen). De energiewaarden worden weergegeven in **kWh**.

Druk op de toets  om terug te gaan naar het menu om de modus te selecteren.

Druk op de toets  om de waarden van het energieverbruik te resetten.

De thermostaat keert automatisch terug naar de vorige modus wanneer gedurende een bepaalde tijd geen toets wordt ingedrukt.

Verbruik van laatste 24 uur




Verbruik van laatste 7 dagen




Verbruik van laatste 30 dagen



TOETSENBORD VERGRENDELEN/ONTGRENDELEN

Druk tegelijkertijd op de toetsen  en  om het toetsenbord te vergrendelen. Alle toetsen zijn vergrendeld behalve de toets Aan/Uit. Deze functie is toegankelijk vanuit elke bedrijfsmodus.

Het pictogram  wordt op het scherm weergegeven. Voer dezelfde procedure nogmaals uit om het toetsenbord te ontgrendelen.






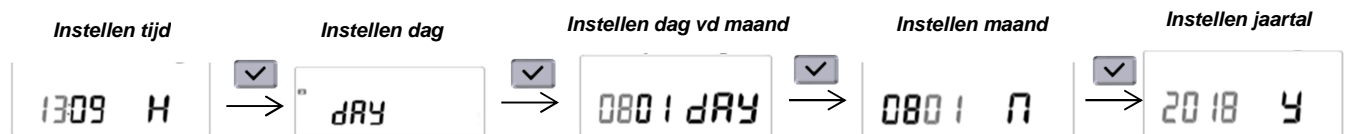
TIJD, DAG EN WEEKPROGRAMMA INSTELLEN

Tijd en dag instellen:

Druk vanuit de modus Auto, Comfort, Eco of Antivries gedurende 2 seconden op de toets .

- Instelling van de tijd:
 - aanpassing van de uren
 - aanpassing van de minuten
 - aanpassing van de dag (1 is maandag).
- Instelling van de datum:
 - aanpassing van de dag van de maand
 - aanpassing van de maand (01 is januari)
 - aanpassing van het jaar




Steeds als er een waarde knippert, kunt u deze aanpassen met de toetsen  en  en bevestigen met de toets .





Overzicht van de programma's:

- P1: Comfort-periode voor: ochtend (7.00-9.00h), avond (17.00-23.00h) en weekend (8.00-23.00h)
- P2: Comfort-periode voor: ochtend (7.00-9.00h), middag (12.00-14.00h), avond (18.00-23.00h) en weekend (8.00-23.00h)
- P3: Comfort-periode voor: week (6.00-23.00h), zaterdag (7.00-24.00h) en zondag (0.00-1.00h en 7.00-23.00h)
- P4: Comfort-periode voor: avond (15.00-23.00h), zaterdag (7.00-24.00h) en zondag (0.00-1.00h en 7.00-23.00h)
- P5: Comfort-periode voor: ochtend (6.00-8.00h), avond (21.00-23.00h), zaterdag (7.00-9.00h en 18.00-24.00h) en zondag (7.00-9.00h en 18.00-23.00h)
- P6: Comfort-periode voor: ochtend (6.00-8.00h), middag (14.00-21.00h) en weekend (7.00-21.00h)
- P7: Comfort-periode voor: maandag tot vrijdag (7.00-19.00h) (bijv. kantoor)
- P8: Comfort-periode voor: maandag tot vrijdag (8.00-19.00h) en zaterdag (8.00-18.00h) (bijv. winkel)
- P9: Comfort-periode voor: vrijdag (13.00h) tot maandag (7.00h) (bijv. tweede woning)
- U1: gebruikersprogramma
- U2: gebruikersprogramma
- U3: gebruikersprogramma
- U4: gebruikersprogramma


Het weekprogramma instellen:

1. Gebruik de toets  om  te selecteren en bevestig met de toets  om naar de programmeermodus te gaan.


Met een ingebouwd programma (P1-P9):

2.1.1 Druk op de toets  of  om een programma (P1-P9) voor de huidige dag van de week te selecteren.





2.1.2 Druk op de toets  om naar de volgende dag te gaan.

2.1.3 Herhaal stap 2.1.1 en 2.1.2 voor de andere dagen.


2.1.4 Bevestig het weekprogramma met de toets .

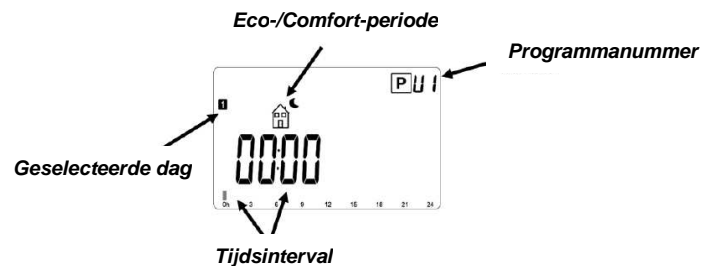
2.1.5 De thermostaat keert terug naar de auto-modus.

Met een gebruikersprogramma (U1-U4):



2.2.1 Druk op de toets  of  om een programma (U1-U4) voor de huidige dag van de week te selecteren.





2.2.2 Houd de toets  ingedrukt om een gebruikersprogramma (U1-U4) te bewerken. De eerste dag van de week is actief.



2.2.3 Druk op de toets  om een periode voor de Eco-

temperatuur  te activeren, of druk op de toets  om een


periode voor de Comfort-temperatuur  te activeren voor het huidige tijdsinterval (= 30 minuten). Bevestig het gebruikersprogramma (U1) met de toets .

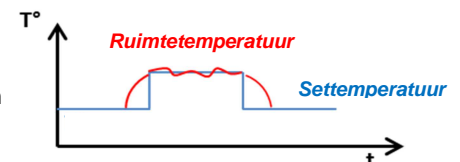
2.2.4 Druk op de toets  als u het aangepaste gebruikersprogramma (U1) voor de volgende dag wilt kopiëren. Selecteer "Nee" met de toets  of  en bevestig dit met de toets .

2.2.5 Herhaal stap 2.2.3 en 2.2.4 voor de andere dagen.


2.2.6 Als de zevende dag is bevestigd, keert de thermostaat terug naar de auto-modus.

ITCS: intelligent temperatuurregelsysteem


Deze functie zorgt voor de gewenste temperatuur aan het begin van een Comfort- of Eco-periode na het weekprogramma in de modus . Deze functie kan worden gedeactiveerd met de "ITCS-parameter" (zie hoofdstuk "Parameterinstellingen").








OPENRAAMDETECTIE


De openraamdetectie is standaard geactiveerd. Het pictogram  verschijnt op het scherm als deze actief is. Deze detectie is gevoelig voor temperatuurschommelingen. De thermostaat schakelt om naar de Antivries-modus als er een venster wordt geopend. Dit is afhankelijk van verschillende parameters zoals de instelwaarde voor de temperatuur, de stijging en daling van de kamertemperatuur, de buitentemperatuur en de positie van de radiator in de kamer. Als de radiator in de buurt van een toegangsdeur staat, kan de openraamdetectie worden belemmerd door luchtstromen die worden veroorzaakt door het openen van de deur. Als dit voor problemen zorgt, adviseren wij de openraamdetectie uit te schakelen (zie hoofdstuk "Parameterinstellingen").

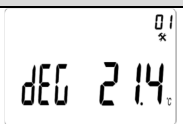
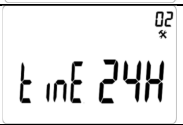
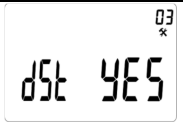






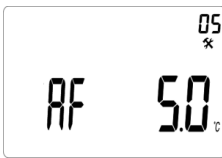



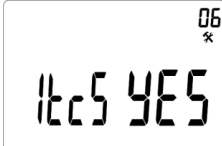







PARAMETERINSTELLINGEN

Houd in de modus Auto, Comfort, Eco of Antivries de toets  ingedrukt:





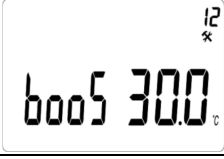

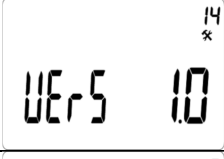



Navigeer door het menu met de toets . Selecteer een parameter met de toets . Wijzig een parameterinstelling met de toets  of  en bevestig dit met de toets .

Selecteer de parameter "End" en druk op de toets  om het parametermenu te verlaten.

Parameter	Omschrijving
	Temperatuureenheid °C (graden Celsius) of °F (graden Fahrenheit). Standaardwaarde = °C
	Selectie van de tijdweergave 24H (24.00 uur) of 12H (12.00 uur AM/PM). Standaardwaarde = 24H
	DST - Daylight Saving Time (zomertijd) Als deze functie is geactiveerd, verandert de thermostaat automatisch van wintertijd in zomertijd op basis van de datum. Standaardwaarde = Yes (ja)
	Kalibratie van de temperatuursensor Druk op de toets  om de gemeten temperatuur of de offset weer te geven. Standaard is geen offset ingesteld, weergave = "no". Als één dag dezelfde ingestelde temperatuur is gebruikt, moet de kalibratie volgens de beschrijving hieronder worden uitgevoerd: - Plaats een thermometer in de kamer op dezelfde afstand van de vloer als de thermostaat. Controleer de werkelijke temperatuur in de kamer na 1 uur. - Wijzig de gemeten temperatuur met de toets  of  om de werkelijke waarde in te voeren. Nu is de offset niet langer "nee"; weergave met de toets  . - Druk op de toets  om de kalibratie te bevestigen.
	AF - Instelwaarde voor antivriestemperatuur Druk op de toets  of  om de instelwaarde voor de temperatuur in de modus Antivries te wijzigen. Druk op de toets  om de instelling te bevestigen. Standaardwaarde = 5 °C
	ITCS: intelligent temperatuurregelsysteem Druk op de toets  of  om wijzigingen uit te voeren en druk op de toets  om de instelling te bevestigen. Standaardwaarde = ja
	Detectie van openstaande vensters Druk op de toets  of  om wijzigingen uit te voeren en druk op de toets  om de instelling te bevestigen. Standaardwaarde = ja



Parameter	Omschrijving
	Vermogensinstelling van de radiator Deze parameter moet worden geconfigureerd om het energieverbruik te berekenen en aangepaste regelparameters te selecteren. Druk op de toets + of - om wijzigingen uit te voeren en druk op de toets ✓ om de instelling te bevestigen. Standaardwaarde = 750 W (weergegeven waarde = 75)
	Vermogensbeperking van de radiator Met deze parameter kan het vermogen van de verwarming worden verminderd om kinderen en andere personen te beschermen wanneer ze de radiator aanraken. Druk op de toets + of - om de waarde te wijzigen (in 25-50-75-No) en druk op de toets ✓ om dit te bevestigen. Standaardwaarde = nee (= 100%)
	Configuratie van de thermostaat: "prog" of "easy" Als deze parameter op "nee" staat, zijn er slechts twee modi beschikbaar en kan de thermostaat geen programma toepassen. Als deze op "ja" staat, zijn alle modi van de thermostaat beschikbaar. Druk op de toets + of - om wijzigingen uit te voeren en druk op de toets ✓ om de instelling te bevestigen. Opmerking: als deze parameter wordt gewijzigd, bevindt de thermostaatmodus zich in de Comfort-modus Standaardwaarde = ja
	Begrenzing van de kamertemperatuur Begrenzing van de in te stellen maximale kamertemperatuur. Druk op de toets + of - om wijzigingen uit te voeren en druk op de toets ✓ om de instelling te bevestigen. Standaardwaarde = 30 °C
	Instelwaarde voor de Boost-temperatuur Ingestelde waarde voor de temperatuur wanneer Boost is geactiveerd. Druk op de toets + of - om wijzigingen uit te voeren en druk op de toets ✓ om de instelling te bevestigen. Standaardwaarde = 30 °C
	CLR - reset naar fabrieksinstellingen Druk de toets ✓ in en houd deze minstens 5 seconden ingedrukt (tot het LCD-scherm wordt uitgeschakeld) om de standaardinstellingen te resetten: - instelwaarde voor temperatuur in de modus Comfort (= 19 °C), Eco (= 17 °C) en Antivries (= 7 °C) - programma U1 tot U4 - duur van de boost (= 30 minuten) - parameterinstellingen - tijd en dag OPMERKING: de vermogensinstelling van de radiator wordt niet gereset
	Softwareversie Houd de toets ✓ ingedrukt om de softwareversie weer te geven.
	Paramettermenu verlaten Druk op de toets ✓ om het paramettermenu te verlaten en terug te keren naar de bedrijfsmodus.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ



Cet appareil ne peut pas être utilisé par des personnes (dont des enfants) présentant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou un manque d'expérience ou de connaissance, à moins qu'elles soient supervisées ou que des instructions leur aient été fournies. Interdiction aux enfants de jouer avec l'appareil, même sous surveillance.



Le radiateur ne doit en aucun cas être recouvert et ne doit pas être monté sous une prise de courant. Le radiateur doit pouvoir être éteint à tout moment. En cas de branchement par fiche, cela doit être possible au moyen d'un interrupteur externe. En cas de connexion fixe filaire, le circuit électrique doit être correctement protégé. Lors du montage du radiateur, veuillez respecter les règles locales/nationales en matière d'installation électrique ainsi que nos conditions générales



MISE AU REBUT CONFORMÉMENT À LA DIRECTIVE DEEE (2012/19/EU)

Le symbole figurant sur la plaque signalétique du radiateur indique que le radiateur ne peut pas être considéré comme un déchet ménager, mais qu'il doit être trié. Lorsque le radiateur est arrivé en fin de vie, il doit être amené dans un centre de collecte d'équipements électriques et électroniques. Pour en savoir plus sur les centres de recyclage et de collecte, veuillez contacter les autorités locales/votre commune ou le service de collecte des déchets. Ceci s'applique aux pays dans lesquels ladite directive est entrée en vigueur.

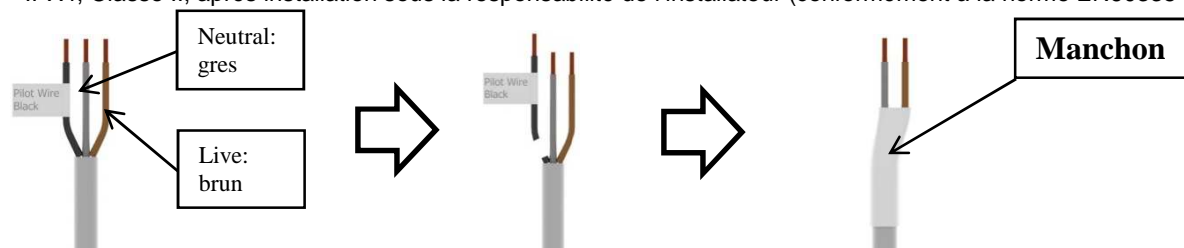
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

- Tension d'alimentation: 230 VAC 50 Hz
 - Câble d'alimentation, classe II, 800mm, 3 conducteurs. Le câble noir est un câble de communication qui s'applique uniquement en France.

Le câble doit être coupé et blindé par un manchon (fourni) si non utilisé.

Si le câble d'alimentation est endommagé, veuillez contacter votre installateur.

- IPX4, Classe II, après installation sous la responsabilité de l'installateur (conformément à la norme EN60335-1)



DÉCLARATION DU CONSTRUCTEUR

Nous déclarons entièrement sous notre responsabilité que les produits présentés dans ce dépliant portent le marquage CE et satisfont à toutes les exigences essentielles des directives et normes harmonisées suivantes:

- 2006/95/EC Low Voltage Directive
- 2004/108/EC EMC Electromagnetic compatibility
- EN 60730-1 : 2013 (avant 2003) ; EN 61000-6-1 : 2007 (avant 2002) ; EN 61000-6-3 : 2007 (avant 2004) ; EN 61000-4-2 : 2009 (avant 2001)



Cet appareil est conforme à la directive européenne ECO Design 2015/1188:

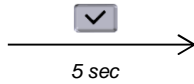
Exigences en termes d'information pour les appareils électriques destinés au chauffage décentralisé			
Caractéristique	Symbole	Valeur	Unité
Puissance			
Puissance nominale	P nom	0.5 → 1.25	kW
Puissance minimale	P min	0.5	kW
Puissance maximale continue	P max, c	1.25	kW
Consommation électrique supplémentaire			
À puissance nominale	el max	0.000	kW
À puissance minimale	el min	0.000	kW
En veille	el sb	0.0005	kW
Type d'émission calorifique/contrôle de la température de la pièce			
Contrôle électronique de la température de la pièce + temporisateur hebdomadaire			
Autres options de contrôle			
Contrôle de la température de la pièce, avec détection d'ouverture de fenêtre			
Avec option de télécommande			
Contrôle adaptatif de l'activation			
Données de contact			
Cf. plaque signalétique sur le radiateur			



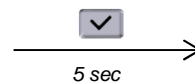
RÉGLER LA PUISSANCE

Pour garantir le bon fonctionnement du radiateur, il faut en régler la puissance.
En mode Auto, Confort, Éco ou Antigel, maintenez la touche enfoncée :

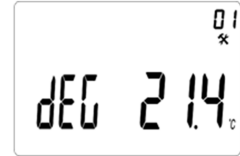
Mode de fonctionnement



Réglage de l'heure et du jour



Réglage des paramètres



Naviguez dans le menu à l'aide de la touche pour sélectionner le paramètre :



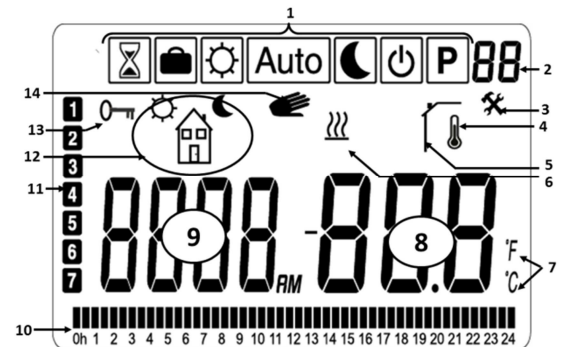
Puissance du radiateur	Paramètre à définir
300 W	30
500 W	50
750 W	75
1000 W	100
1250 W	125
1500 W	125

Sélectionnez le paramètre à l'aide de la touche et passez à la puissance correspondante du radiateur (voir l'étiquette sur le radiateur) à l'aide des touches ou . Validez à l'aide de la touche . Pour quitter le menu des paramètres, choisissez le paramètre « End » (Fin) à l'aide de la touche et appuyez sur .

FUNCTIONNEMENT

Affichage :

- 1 : Menu du mode de fonctionnement (le mode actif est encadré)
- 2 : Numéro de programme ou numéro de paramètre ou «FP» si le fil pilote est activé
- 3 : Menu des paramètres d'installation
- 4 : Indicateur de température ambiante
- 5 : Fonction fenêtre ouverte
- 6 : Demande de chauffage
- 7 : Unité de température
- 8 : Température mesurée ou température de réglage
- 9 : Zone d'affichage de l'heure (12H AM / PM ou 24H) ou du fil pilote
- 10 : Vue graphique du programme du jour ou de l'indicateur du mode de fonctionnement
- 11 : Jour actuel de la semaine
- 12 : Pictogramme pour mode confort / mode réduit / auto mode / puissance consommée / fil pilote
- 13 : Indicateur de fonction de verrouillage du clavier
- 14 : Exception temporaire manuel ou fonction ITCS lorsqu'elle clignote



Clavier :



- : touche boost (poussée)
- : Touche marche / arrêt
- : touche moins
- : touche de validation
- : touche plus
- : touche de navigation

MODE MARCHÉ / VEILLE

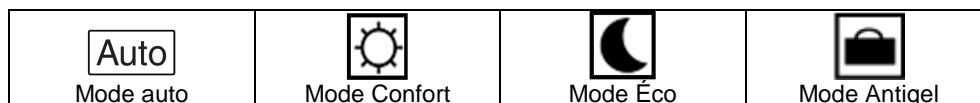
Avec , l'utilisateur accède directement au mode veille. Après avoir appuyé sur la touche , la température mesurée s'affiche pendant un certain temps. Si vous appuyez de nouveau sur la touche , le thermostat reviendra dans le dernier mode sélectionné.

Mode veille







MODES DE FONCTIONNEMENT ET DE PROGRAMMATION

Utilisez la touche  pour sélectionner un mode de fonctionnement, activez-le avec la touche .



Mode auto :




Dans ce mode, le thermostat suivra le programme choisi (standard P1 à P9 ou personnalisé U1 à U4) en fonction de l'heure actuelle et de la température de réglage Confort et Éco.

En appuyant sur les touches  et , l'utilisateur peut facilement outrepasser (override) la température actuelle du programme, jusqu'à la prochaine étape du programme. La valeur commence à clignoter et peut être modifiée. En appuyant sur la touche , la valeur du point de réglage est validée. Le logo de la main  s'affichera lorsque la fonction « override » est active. Cette modification sera maintenue jusqu'à la prochaine étape (changement de programme sur un autre point de réglage de la température) ou pendant 24h maximum.

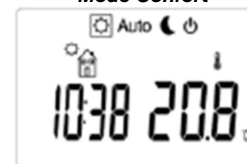
Écrasement du mode automatique






Mode Confort :

Dans ce mode, le point de réglage de la température de confort (par défaut = 19 °C, plage = 10-30 °C) sera toujours respecté. En appuyant sur les touches  et , la température de réglage du mode Confort commence à clignoter et peut être modifiée. En appuyant sur la touche , la valeur du point de réglage est validée. **Ce point de réglage sera utilisé en mode AUTO pendant une période de confort d'un programme sélectionné (semaine).**

Mode Confort



Mode Éco :

Dans ce mode, la température de réglage éco (par défaut = 17 °C, plage = 5-19 °C) sera toujours respectée. En appuyant sur les touches  et , la température de réglage éco commence à clignoter et peut être modifiée. En appuyant sur la touche , la valeur du point de réglage est validée. **Ce point de réglage sera utilisé en mode AUTO pendant une période éco d'un programme sélectionné (semaine).**

Mode Éco




Mode Antigel :

Dans ce mode, la température de réglage Antigel (par défaut = 7 °C) sera toujours respectée.

Mode Antigel



Température affichée :


Dans tous les modes de fonctionnement, la touche  permet de commuter l'affichage entre la température mesurée et la température de consigne.




Température de consigne / mesurée



BOOST


La fonction boost permet de chauffer à la température de réglage maximal pendant un certain temps.

La fonction boost peut être activée à tout moment à l'aide de la touche , quel que soit le mode de fonctionnement actuel (Auto, Confort, Éco ou Antigel).

La durée standard du mode boost est de 30 min et peut être changée de 15 min à 2 h à l'aide des touches  et . Pour valider cette durée, appuyez sur la touche .



Mode Boost




Pour désactiver le mode boost, appuyez sur la touche  durant plus de 1 seconde.

CONSOMMATION D'ÉNERGIE

Utilisez la touche  pour sélectionner  et confirmez avec la touche .

Appuyez sur  ou  pour modifier l'intervalle de consommation d'énergie (dernières 24 heures, 7 derniers jours et 30 derniers jours). Les valeurs de puissance sont affichées en **kWh**.

Appuyez sur la touche  pour revenir au menu du mode de sélection.

Appuyez sur la touche  pour réinitialiser les valeurs de consommation d'énergie.

Le thermostat revient automatiquement au mode précédent lorsqu'aucune touche n'est pressée pendant un certain temps.

Consommation des dernières 24 heures





Consommation des 7 derniers jours



Consommation des 30 derniers jours



VERROUILLAGE / DÉVERROUILLAGE DU CLAVIER

Pour verrouiller le clavier, appuyez simultanément sur les touches  et .

Toutes les touches sont verrouillées sauf On / Off (marche / arrêt). Cette fonction est accessible dans n'importe quel mode de fonctionnement.

L'icône  s'affichera à l'écran. Pour déverrouiller le clavier, répétez la même procédure.



PROGRAMMER L'HEURE, LE JOUR ET LA SEMAINE

Réglage heure et jour :




En mode Auto, Confort, Éco ou Antigel, appuyez sur la touche  pendant 2 secondes.

- Réglage de l'heure :

- Ajustement des heures
- Ajustement des minutes
- Ajustement du jour (1 correspond au lundi).

- Réglage de la date :

- Ajustement du jour du mois
- Ajustement du mois (01 correspond à janvier)
- Ajustement de l'année.

À chaque fois qu'une valeur clignote, elle peut être réglée à l'aide des touches  et  et validée à l'aide de la touche .

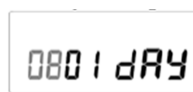
Réglage de l'heure



Réglage du jour



Réglage du jour du mois



Réglage du mois



Réglage de l'année



Vue d'ensemble des programmes :

P1 : Période de confort : Matin (7h-9h), Soir (17h-23h) et Week-end (8h-23h)

P2 : Période de confort : Matin (7h-9h), Après-midi (12h-14h), Soir (18h-23h) et Week-end (8h-23h)

P3 : Période de confort : Semaine (6h-23h), Samedi (7h-24h) et Dimanche (0h-1h et 7h-23h)

P4 : Période de confort : Soirée (15h-23h) et Samedi (7h-24h) et Dimanche (0h-1h et 7h-23h)

P5 : Période de confort : Matin (6h-8h), Soir (21h-23h), Samedi (7h-9h et 18h-24h) et Dimanche (7h-9h et 18h-23h)

P6 : Période de confort : Matin (6h-8h), Après-midi (14h-21h) et Week-end (7h-21h)

P7 : Période de confort : Lundi au vendredi (7h-19h) (par exemple, pour un bureau)

P8 : Période de confort : Lundi au vendredi (8h-19h) et samedi (8h-18h) (par exemple, pour un magasin)

P9 : Période de confort : Du vendredi (13h) au lundi (7h) (par exemple, pour une résidence secondaire)



U1 : Programme utilisateur

U2 : Programme utilisateur



U3 : Programme utilisateur

U4 : Programme utilisateur


Réglage du programme de la semaine :

1. Utilisez la touche  pour sélectionner **P** et confirmez avec la touche  pour passer en mode programme.


Avec un programme intégré (P1-P9) :

2.1.1 Appuyez sur la touche  ou  pour sélectionner un programme (P1-P9) pour le jour actuel de la semaine.



2.1.2 Appuyez sur la touche  pour passer au jour suivant.

2.1.3 Répétez les étapes 2.1.1 et 2.1.2 pour les autres jours.


2.1.4 Confirmez le programme de la semaine avec la touche .

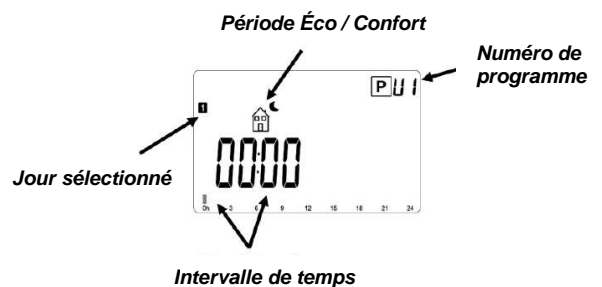
2.1.5 Le thermostat revient en mode Auto.






Avec un programme utilisateur (U1-U4) :





2.2.1 Appuyez sur la touche  ou  pour sélectionner un programme (U1-U4) pour le jour de la semaine en cours.



2.2.2 Appuyez et maintenez la touche  enfoncée pour modifier un programme utilisateur (U1-U4), le premier jour de la semaine sera actif.



2.2.3 Appuyez sur la touche  pour activer une période de température Éco  OU appuyez sur la touche  pour activer une période de température Confort  à l'intervalle de temps actuel (**=30 min**). Validez le programme utilisateur (U1) avec la touche .

2.2.4 Si vous voulez copier le programme utilisateur modifié (U1) pour le lendemain, appuyez sur la touche . Sélectionnez « No » avec la touche  ou  et validez avec la touche .

2.2.5 Répétez les étapes 2.2.3 et 2.2.4 pour les autres jours.

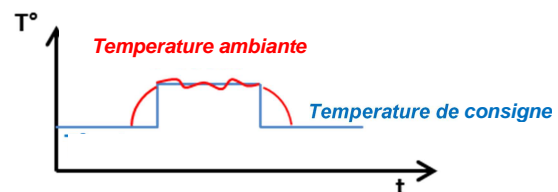
2.2.6 Si le 7^{ème} jour est validé, le thermostat revient en mode Auto.

ITCS : Système de contrôle de température intelligent


Cette fonction assure la température souhaitée au début d'une période

Confort ou Éco suivant le programme hebdomadaire en mode **Auto**.

Cette fonction peut être désactivée avec le « paramètre ITCS » (voir le chapitre « Réglage des paramètres »).



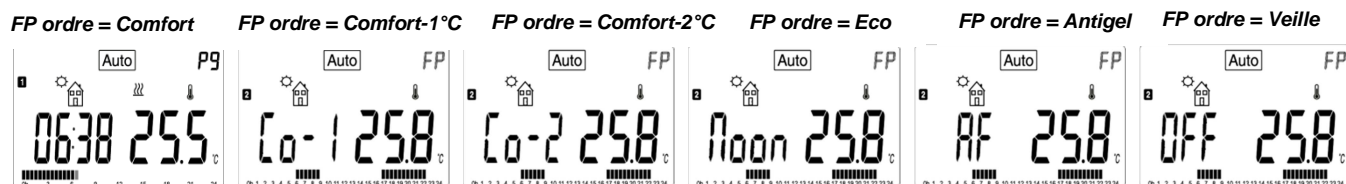
DÉTECTION DE FENÊTRE OUVERTE

La détection de fenêtre ouverte est activée par défaut, si la fonction est active, l'icône  apparaîtra à l'écran.

Cette détection est sensible aux variations de température. Le thermostat passe en mode Antigel lorsqu'une fenêtre est ouverte. La détection dépend de divers paramètres : point de réglage de la température, élévation et baisse de la température ambiante, température extérieure, position du radiateur dans la pièce, etc. En cas d'installation d'un radiateur à proximité d'une porte d'entrée, la détection de fenêtre ouverte pourrait être affectée par les courants d'air provoqués par l'ouverture de la porte. Si cela pose un problème, nous vous recommandons de désactiver la détection de fenêtre ouverte (voir le chapitre « Réglage des paramètres »).

FIL PILOTE (seulement pour la France)

Votre appareil peut être contrôlé par une unité centrale de commande via un fil pilote, auquel cas les différents modes de fonctionnement seront activés à distance par le programmeur. L'appareil peut uniquement être contrôlé par fil pilote lorsqu'il est en mode Auto. Si un autre mode est actif, les commandes transmises par le fil pilote ne seront pas exécutées.



RÉGLAGE DES PARAMÈTRES

En mode Auto, Confort, Éco ou Antigel, maintenez la touche enfoncée :



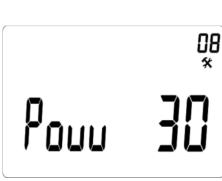
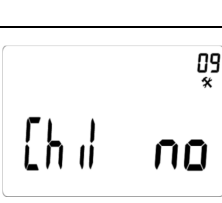



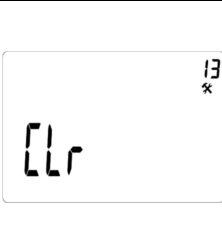
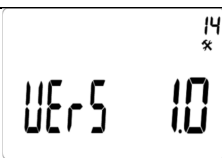
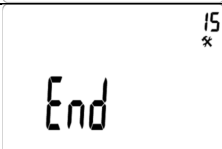


Naviguez dans le menu à l'aide de la touche . Sélectionnez un paramètre avec la touche . Modifiez un réglage de paramètre avec la touche ou et validez avec la touche .

Pour quitter le menu des paramètres, choisissez le paramètre « End » (Fin) et appuyez sur la touche .

Paramètre	Description
	Unité de température °C Celsius ou °F Fahrenheit. Valeur par défaut = °C
	Sélection de l'horloge 24H (24:00) ou 12H (12:00 AM/PM). Valeur par défaut = 24H
	DST - Heure d'été Si cette fonction est activée, le thermostat passe automatiquement de l'heure d'hiver à l'heure d'été en fonction de la date. Valeur par défaut = Yes (oui)
	Calibrage du capteur de température Appuyez sur la touche pour afficher la température mesurée ou le décalage. Le décalage standard n'est défini, affichage = « no ». Le calibrage doit être effectué après 1 journée de fonctionnement avec la même température de réglage, conformément à la description suivante : - Placez un thermomètre dans la pièce, à la même distance du sol, comme le thermostat. Vérifiez la température réelle dans la pièce après 1 heure. - Modifiez la température mesurée avec les touches ou pour saisir la valeur réelle. Maintenant, le décalage n'affiche plus « no », affichage avec la touche . - Appuyez sur la touche pour valider le calibrage.
	AF - température de réglage Antigel Appuyez sur la touche ou pour changer la valeur de température de réglage du mode Antigel. Appuyez sur la touche pour valider le réglage. Valeur par défaut = 5 °C



Paramètre	Description
	ITCS : Système de contrôle de température intelligent Appuyez sur la touche + ou - pour modifier et appuyez sur la touche ✓ pour valider le réglage. Valeur par défaut = Yes
	Détection de fenêtre ouverte Appuyez sur la touche + ou - pour modifier et appuyez sur la touche ✓ pour valider le réglage. Valeur par défaut = Yes
	Réglage de puissance du radiateur Ce paramètre doit être configuré pour calculer la consommation d'énergie et sélectionner des paramètres de régulation adaptés. Appuyez sur la touche + ou - pour modifier et appuyez sur la touche ✓ pour valider le réglage. Valeur par défaut = 750W (valeur affichée = 75)
	Limitation de la puissance du radiateur Ce paramètre permet de réduire la puissance du radiateur afin de protéger les enfants ou toute personne lorsqu'ils touchent le radiateur. Appuyez sur la touche + ou - pour changer la valeur (25-50-75-no) et appuyez sur la touche ✓ pour valider. Valeur par défaut = No (= 100 %)
	Configuration du thermostat : « prog » ou « easy » (facile) Si ce paramètre est « no », seuls 2 modes sont disponibles et le thermostat ne peut pas appliquer de programme. Si ce paramètre est « yes », tous les modes du thermostat sont disponibles. Appuyez sur la touche + ou - pour modifier et appuyez sur la touche ✓ pour valider le réglage. Remarque : Si ce paramètre est modifié, le mode thermostat sera en mode Confort Valeur par défaut = Yes
	Limitation de la température ambiante Limitation de la température ambiante maximale à régler. Appuyez sur la touche + ou - pour modifier et appuyez sur la touche ✓ pour valider le réglage. Valeur par défaut = 30 °C
	Point de réglage de température « Boost » Point de réglage de la température lorsque le mode boost est activé. Appuyez sur la touche + ou - pour modifier et appuyez sur la touche ✓ pour valider le réglage. Valeur par défaut = 30 °C
	CLR - réinitialiser les paramètres d'usine Appuyez et maintenez la touche ✓ pendant au moins 5 secondes (jusqu'à ce que l'écran LCD s'éteigne) pour rétablir les paramètres par défaut : - température de réglage du mode Confort (= 19 °C), Éco (= 17 °C) et Antigel (= 7 °C) - programme U1 à U4 - durée de boost (= 30 min) - réglage des paramètres - heure et jour REMARQUE : le réglage de la puissance du radiateur n'est pas réinitialisé
	Version de logiciel Appuyez et maintenez la touche ✓ pour afficher la version du logiciel.
	Quitter le menu des paramètres Appuyez sur la touche ✓ pour sortir du menu des paramètres et revenir au mode de fonctionnement.

SICHERHEITSHINWEISE



Das Gerät darf weder von Kindern bedient werden noch von Personen, die sich nur im eingeschränkten Besitz ihrer körperlichen, sensorischen oder geistigen Kräfte befinden oder die über keinerlei Erfahrungen bzw. Kenntnisse im Umgang mit Geräten dieser Art verfügen, sofern diese Personen nicht unter Aufsicht arbeiten oder angeleitet werden. Kinder dürfen grundsätzlich nicht mit diesem Gerät spielen, auch nicht unter Aufsicht.



Der Heizkörper darf niemals abgedeckt und darf nicht unterhalb einer Steckdose montiert werden. Der Heizkörper muss jederzeit ausgeschaltet werden können. Bei Anschluss über einen Stecker muss das Ausschalten mittels eines externen Schalters möglich sein. Bei einem festverdrahteten Anschluss muss dieser korrekt abgesichert sein. Befolgen Sie bei der Installation und Montage des Heizkörpers die örtlich gültigen bzw. nationalen Elektroinstallationsvorschriften und unsere allgemeinen Bedingungen.



ENTSORGUNG DES ALTGERÄTS GEMÄSS WEEE-RICHTLINIE 2012/19/EU

Das auf dem Typenschild des Heizkörpers befindliche Symbol schreibt vor, dass der Heizkörper nicht dem Haushaltsabfall zugeführt werden darf, sondern davon getrennt zu entsorgen ist. Hat der Heizkörper das Ende seiner Lebensdauer überschritten, dann muss dieser einer Sammelstelle für Elektroschrott zugeführt werden. Wenden Sie sich in Ländern, in denen obige Richtlinie gilt, für weitere Informationen zu den entsprechenden Wiederverwertungseinrichtungen und Sammelstellen an Ihre örtlichen Behörden oder Ihr zuständiges Abfallentsorgungsunternehmen.

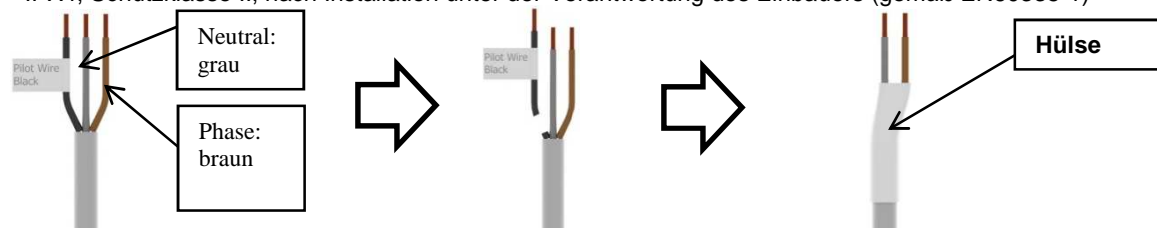
TECHNISCHE DATEN



- Betriebsspannung: 230 VAC 50 Hz

- Versorgungskabel gemäß Schutzklasse II, 800mm, 3 Kabel. Das schwarze Kabel ist ein Kommunikationskabel nur für Frankreich. **Das Kabel muss durch eine Hülse (mitgeliefert) abgeschnitten und abgeschirmt werden und darf nicht mit der Erde verbunden werden.** Informieren Sie bei einem beschädigten Netzkabel Ihren Heizungsmonteur.

- IPX4, Schutzklasse II, nach Installation unter der Verantwortung des Einbauers (gemäß EN60335-1)



HERSTELLERERKLÄRUNG

Wir erklären eigenverantwortlich, dass die in diesem Handbuch beschriebenen Produkte die Voraussetzungen für das Tragen des CE-Zeichens und alle wesentlichen Anforderungen der folgenden Richtlinien und harmonisierten Normen erfüllen:



- 2006/95/EC Low Voltage Directive
- 2004/108/EC EMC Electromagnetic compatibility
- EN 60730-1: 2013 (vorher 2003); EN 61000-6-1: 2007 (vorher 2002); EN 61000-6-3: 2007 (vorher 2004); EN 61000-4-2: 2009 (vorher 2001)

Dieses Gerät erfüllt die europäische Richtlinie 2015/1188 (Ökodesign-Richtlinie):

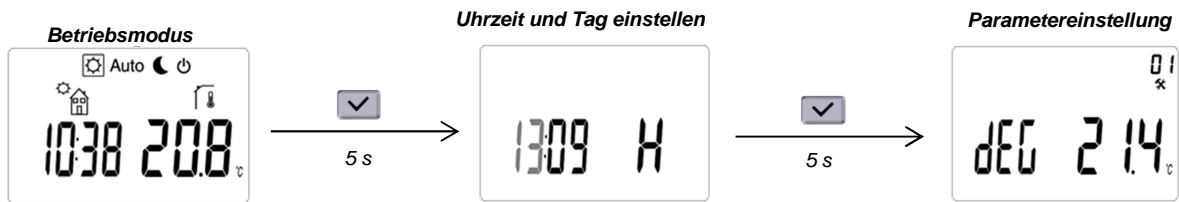
Verpflichtende Angaben zu Elektrogeräten für die örtliche Raumheizung			
Merkmal	Symbol	Wert	Einheit
Wärmeabgabe			
Nennwärmeleistung	P nom	0.5 → 1.25	kW
Mindestwärmeleistung	P min	0.5	kW
Max. dauerhafte Wärmeabgabe	P max,c	1.25	kW
Zusätzlicher elektrischer Verbrauch			
Bei Nennwärmeleistung	el max	0,000	kW
Bei Mindestwärmeleistung	el min	0,000	kW
Im Standby-Modus	el sb	0,0005	kW
Heizart / Regelung der Raumtemperatur			
Elektronische Regelung der Raumtemperatur mit Wochenzeitschaltuhr			
Weitere Ansteuerungsmöglichkeiten			
Regelung der Raumtemperatur inkl. Anwesenheitserfassung			
Optionale Fernbedienung			
Mit adaptiver Regelung des Heizbeginns			
Kontaktdaten			
Siehe das auf dem Heizkörper angebrachte Typenschild			

Garantiebedingungen: www.vasco-group.eu



EINSTELLEN DER LEISTUNG

Um den Betrieb des Heizkörpers zu gewährleisten, muss die Leistung des Heizkörpers eingestellt werden. Halten Sie im Auto-, Komfort-, Eco- oder Frostschutzmodus die Taste gedrückt:



Navigieren Sie mit der Taste durch das Menü, um den Parameter auszuwählen:



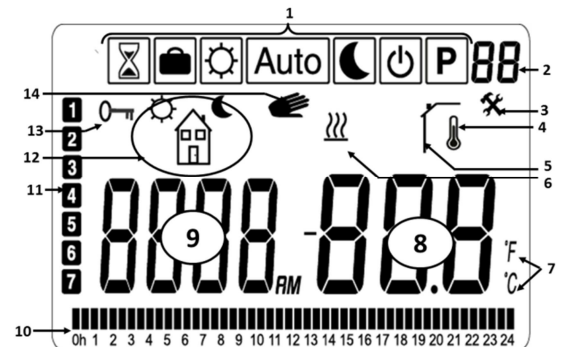
Leistung des Heizkörpers	Einzustellen der Parameter
300 W	30
500 W	50
750 W	75
1000 W	100
1250 W	125
1500 W	125

Wählen Sie den Parameter mit der Taste aus und schalten Sie mit der Taste oder auf die entsprechende Leistung des Heizkörpers um (siehe Aufkleber am Heizkörper). Bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste . Um das Parameter-Menü zu verlassen, wählen Sie mit der Taste den Parameter „End“ und drücken Sie .

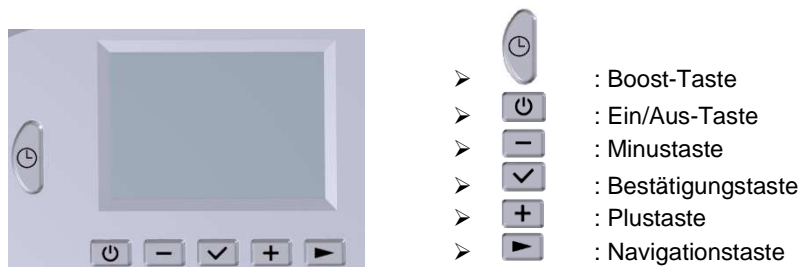
BETRIEB

Anzeige:

- 1: Betriebsmodus-Menü (aktiver Modus ist eingerahmt)
- 2: Programmnummer oder Parameternummer
- 3: Installationsparameter-Menü
- 4: Raumtemperaturanzeige
- 5: Offenes-Fenster-Funktion
- 6: Heizwärmebedarf
- 7: Temperatureinheit
- 8: Gemessene Temperatur oder Solltemperatur
- 9: Anzeigefeld für Uhrzeit (12 Uhr AM/PM oder 24 Uhr)
- 10: Grafikansicht für das aktuelle Tagesprogramm oder die Betriebsmodusanzeige
- 11: Aktueller Wochentag
- 12: Piktogramm für Komfort / Reduziert / Auto-Modus / Leistungsverbrauch
- 13: Anzeige der Tastatursperrfunktion
- 14: Manuelle zeitweilige Überschreitung oder ITCS-Funktion, wenn das Symbol blinkt

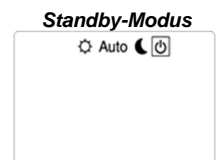


Tastenfeld:





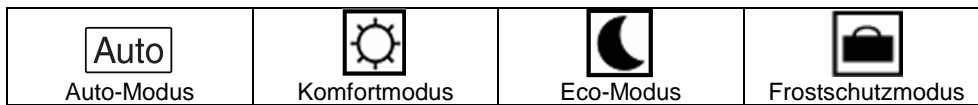
EINSCHALT-/STANDBY-MODUS

Mit greift der Benutzer direkt auf den Standby-Modus zu. Nach dem Drücken der Taste wird die gemessene Temperatur für eine bestimmte Zeit angezeigt. Wird die Taste erneut gedrückt, kehrt der Thermostat in den zuletzt gewählten Modus zurück.







BETRIEBS- UND PROGRAMMIERMODI

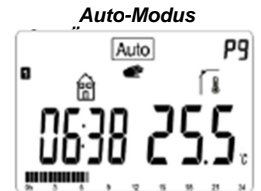
Betätigen Sie die Taste , um einen Betriebsmodus auszuwählen, und aktivieren Sie diesen mit der Taste .






Auto-Modus

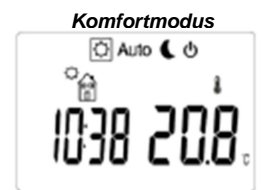
In diesem Modus folgt der Thermostat dem gewählten Programm (Standard P1 bis P9 oder individuell U1 bis U4) entsprechend der tatsächlichen Zeit und der Komfort- und Eco-Einstelltemperatur.

Der Benutzer kann die aktuelle Programmtemperatur durch Drücken der Tasten  und  bis zum nächsten Programmschritt einfach übersteuern. Der Wert beginnt zu blinken und kann geändert werden. Durch Drücken der Taste  wird der Sollwert bestätigt. Bei aktivierter Übersteuerungsfunktion wird das Hand-Logo  angezeigt. Diese Übersteuerung wird bis zum nächsten Schritt (Programmumschaltung auf einen anderen Temperatursollwert) oder maximal 24 Stunden lang fortgesetzt.






Komfortmodus

In diesem Modus wird der Sollwert der Komforttemperatur (Standard = 19 °C, Bereich = 10-30 °C) dauerhaft eingehalten. Werden die Tasten  und  gedrückt, beginnt die Komfort-Einstelltemperatur zu blinken und kann geändert werden. Durch Drücken der Taste  wird der Sollwert bestätigt. **Dieser Sollwert wird im AUTO-Modus während einer Komfortperiode eines ausgewählten (Wochen-) Programms verwendet.**



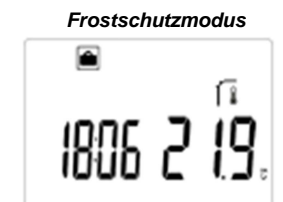
Eco-Modus

In diesem Modus wird die Eco-Einstelltemperatur (Standard = 17 °C, Bereich = 5-19 °C) dauerhaft eingehalten. Werden die Tasten  und  gedrückt, beginnt die Eco-Einstelltemperatur zu blinken und kann geändert werden. Durch Drücken der Taste  wird der Sollwert bestätigt. **Dieser Sollwert wird im AUTO-Modus während einer Eco-Periode eines ausgewählten (Wochen-) Programms verwendet.**




Frostschutzmodus

In diesem Modus wird der Frostschutz-Sollwert (Standard = 7 °C) dauerhaft eingehalten.






Angezeigte Temperatur:

In jedem Betriebsmodus kann die Anzeige vom Bildschirmschoner aus zwischen gemessener Temperatur und eingestellter Temperatur mit der Taste  umgeschaltet werden.

BOOST

Der Boost ermöglicht die Aufheizung auf die maximale Sollwerttemperatur während einer bestimmten Zeit.

Der Boost kann jederzeit mit der Taste  aktiviert werden, unabhängig vom aktuellen Betriebsmodus (Auto, Komfort, Eco oder Frostschutz).

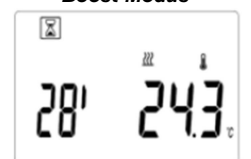
Die Boost-Dauer beträgt standardmäßig 30 Minuten und kann mit den Tasten  und  auf eine Zeitdauer von 15 Minuten bis 2 Stunden geändert werden. Um diese Zeitdauer zu bestätigen, drücken Sie die Taste .

Um den Boost-Modus zu deaktivieren, drücken Sie die Taste  länger als 1 Sekunde.








Sollwert / gemessene Temperatur



Boost-Modus



ENERGIEVERBRAUCH

Verwenden Sie die Taste , um  auszuwählen, und bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste . Durch Drücken von  oder  kann die Intervallzeit des Leistungsverbrauchs geändert werden (letzte 24 Stunden, letzte 7 Tage oder letzte 30 Tage). Die Leistungswerte werden in **kWh** angezeigt. Drücken Sie die Taste , um zum Auswahlmodus-Menü zurückzukehren. Drücken Sie die Taste , um die Leistungsverbrauchswerte zurückzusetzen. Wird während einer bestimmten Zeit keine Taste gedrückt, kehrt der Thermostat automatisch in den vorherigen Modus zurück.

Verbrauch letzte 24 h





Verbrauch letzte 7 Tage




Verbrauch letzte 30 Tage



TASTENFELD SPERREN/ENTSPERREN


Um das Tastenfeld zu sperren, drücken Sie gleichzeitig auf die Tasten  und . Alle Tasten außer Ein/Aus sind gesperrt. Der Zugriff auf diese Funktion ist in jedem Betriebsmodus möglich.

Das Symbol  wird auf dem Bildschirm angezeigt. Um das Tastenfeld zu entsperren, wiederholen Sie den gleichen Vorgang.



UHRZEIT, TAG UND WOCHENPROGRAMM EINSTELLEN

Uhrzeit und Tag einstellen:




Drücken Sie im Auto-, Komfort-, Eco- oder Frostschutzmodus die Taste  für 2 Sekunden.

- Zeiteinstellungen:

- Einstellung der Stunden
- Einstellung der Minuten
- Einstellung des Tages (1 entspricht Montag).

- Datumseinstellungen:

- Einstellung des Tages im Monat
- Einstellung des Monats (01 entspricht Januar)
- Einstellung des Jahres.




Jedes Mal, wenn ein Wert blinkt, kann er mit den Tasten  und  eingestellt und mit der Taste  bestätigt werden.





Übersicht der Programme:

- P1: Komfortzeitraum: Morgen (7-9 Uhr), Abend (17-23 Uhr) und Wochenende (8-23 Uhr)
- P2: Komfortzeitraum: Morgen (7-9 Uhr), Nachmittag (12-14 Uhr), Abend (18-23 Uhr) und Wochenende (8-23 Uhr)
- P3: Komfortzeitraum: Woche (6-23 Uhr), Samstag (7-24 Uhr) und Sonntag (0-1 und 7-23 Uhr)
- P4: Komfortzeitraum: Abend (15-23 Uhr) & Samstag (7-24 Uhr) und Sonntag (0-1 und 7h-23 Uhr)
- P5: Komfortzeitraum: Morgen (6-8 Uhr), Abend (21-23 Uhr), Samstag (7-9 und 18-24 Uhr) und Sonntag (7-9 und 18-23 Uhr)
- P6: Komfortzeitraum: Morgen (6-8 Uhr), Nachmittag (14-21 Uhr) und Wochenende (7-21 Uhr)
- P7: Komfortzeitraum: Montag bis Freitag (7-19 Uhr) (z. B. Büro)
- P8: Komfortzeitraum: Montag bis Freitag (8-19 Uhr) und Samstag (8-18 Uhr) (z. B. Geschäft)
- P9: Komfortzeitraum: Freitag (13 Uhr) bis Montag (7 Uhr) (z. B. Zweitwohnsitz)
- U1: Benutzerprogramm
- U2: Benutzerprogramm
- U3: Benutzerprogramm
- U4: Benutzerprogramm


Einstellen des Wochenprogramms:

1. Betätigen Sie die Taste , um  auszuwählen, und bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste , um den Programmiermodus aufzurufen.


Mit einem integrierten Programm (P1-P9):

2.1.1 Drücken Sie die Taste  oder , um ein Programm (P1-P9) für den aktuellen Tag der Woche auszuwählen.




2.1.2 Drücken Sie die Taste , um zum nächsten Tag zu gelangen.

2.1.3 Wiederholen Sie die Schritte 2.1.1 und 2.1.2 für die anderen Tage.

2.1.4 Bestätigen Sie das Wochenprogramm mit der Taste .

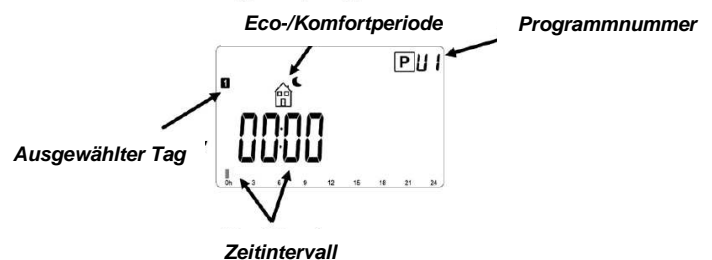
2.1.5 Der Thermostat kehrt in den Auto-Modus zurück.

Mit einem Benutzerprogramm (U1-U4):



2.2.1 Drücken Sie die Taste  oder , um ein Programm (U1-U4) für den aktuellen Wochentag auszuwählen.







2.2.2 Halten Sie die Taste  gedrückt, um ein Benutzerprogramm (U1-U4) zu bearbeiten. Der erste Tag der Woche ist aktiv.



2.2.3 Drücken Sie die Taste , um im aktuellen Zeitintervall (=

30 min) eine Eco-Temperaturperiode  zu aktivieren, ODER drücken Sie die Taste , um im aktuellen Zeitintervall (= **30 min**)

eine Komforttemperaturperiode  zu aktivieren. Bestätigen Sie das Benutzerprogramm (U1) mit der Taste .


2.2.4 Wenn Sie das bearbeitete Benutzerprogramm (U1) für den nächsten Tag kopieren möchten, drücken Sie die Taste . Wählen Sie mit der Taste  oder , „no“ (Nein) und bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste .

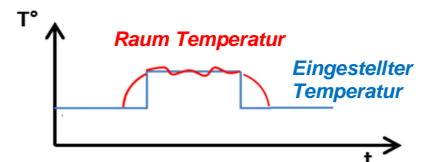
2.2.5 Wiederholen Sie die Schritte 2.2.3 und 2.2.4 für die anderen Tage.

2.2.6 Wenn der 7. Tag bestätigt wird, kehrt der Thermostat in den Auto-Modus zurück.


ITCS: Intelligentes Temperaturregelsystem

Diese Funktion stellt die gewünschte Temperatur zu Beginn einer Komfort- oder Eco-

Periode gemäß dem Wochenprogramm im  Modus sicher. Diese Funktion kann mit dem „ITCS-Parameter“ deaktiviert werden (siehe Kapitel „Parametereinstellungen“).

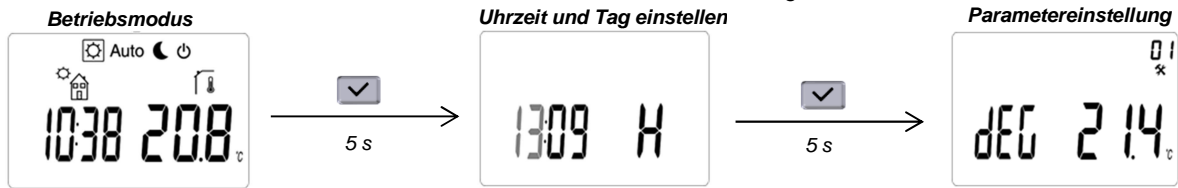







OFFENES-FENSTER-ERKENNUNG


Die Offenes-Fenster-Erkennung ist standardmäßig aktiviert. Bei aktivierter Funktion wird das Symbol  auf dem Bildschirm angezeigt. Diese Erkennung reagiert empfindlich auf Temperaturschwankungen. Wenn ein Fenster geöffnet wird, wechselt der Thermostat in den Frostschutzmodus. Dies hängt von verschiedenen Parametern ab: Temperatursollwert, Anstieg und Abfall der Raumtemperatur, Außentemperatur, Position des Heizkörpers im Raum usw. Bei Installation eines Heizkörpers in unmittelbarer Nähe einer Eingangstür könnte die Offenes-Fenster-Erkennung durch Luftströmungen beeinträchtigt werden, die durch das Öffnen der Tür verursacht werden. Sollte dies zu Problemen führen, empfehlen wir, die Offenes-Fenster-Erkennung zu deaktivieren (siehe Kapitel „Parametereinstellungen“).

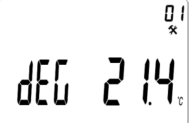

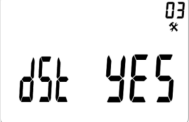










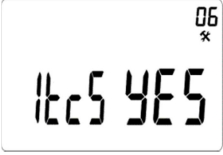



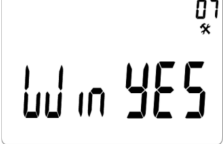



PARAMETEREINSTELLUNGEN

Halten Sie im Auto-, Komfort-, Eco- oder Frostschutzmodus die Taste  gedrückt:




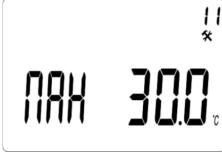


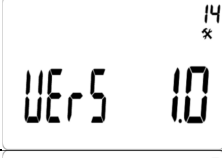



Navigieren Sie mit der Taste  durch das Menü. Wählen Sie mit der Taste  einen Parameter aus. Ändern Sie eine Parametereinstellung mit der Taste  oder  und bestätigen Sie die Änderung mit der Taste .

Um das Parameter-Menü zu verlassen, wählen Sie den Parameter „End“ und drücken Sie die Taste .

Parameter	Beschreibung
	Temperatureinheit °C Celsius oder °F Fahrenheit. Standardwert = °C
	Auswahl der Uhrzeitanzeige 24H (24:00 Uhr) oder 12H (12:00 Uhr AM/PM). Standardeinstellung = 24H
	DST – Sommerzeit Wenn diese Funktion aktiviert ist, wechselt der Thermostat je nach Datum automatisch von Winter- auf Sommerzeit. Standardwert = Yes (ja)
	Kalibrierung des Temperatursensors Drücken Sie die Taste  , um die gemessene Temperatur oder den Offset anzuzeigen. Standardmäßig ist kein Offset eingestellt, Anzeige = „no“ (Nein). Die Kalibrierung muss nach 1 Tag Betrieb mit der gleichen Einstelltemperatur entsprechend der folgenden Beschreibung durchgeführt werden: - Stellen Sie ein Thermometer in den Raum, in gleicher Entfernung vom Boden wie der Thermostat. Überprüfen Sie nach 1 Stunde die tatsächliche Temperatur im Raum. - Ändern Sie die gemessene Temperatur mit der Taste  oder  , um den tatsächlichen Wert einzugeben. Jetzt ist der Offset nicht mehr „no“ (Nein), Anzeige mit der Taste  .- Drücken Sie die Taste  , um die Kalibrierung zu bestätigen.
	AF - Frostschutz-Solltemperatur Drücken Sie die Taste  oder  , um den Temperatursollwert für den Frostschutzmodus zu ändern. Drücken Sie die Taste  , um die Einstellung zu bestätigen. Standardwert = 5 °C
	ITCS: Intelligentes Temperaturregelsystem Drücken Sie die Taste  oder  , um die Einstellung zu ändern, und drücken Sie die Taste  , um die Einstellung zu bestätigen. Standardwert = Yes (Ja)
	Offenes-Fenster-Erkennung Drücken Sie die Taste  oder  , um die Einstellung zu ändern, und drücken Sie die Taste  , um die Einstellung zu bestätigen. Standardwert = Yes (Ja)



Parameter	Beschreibung
	Leistungseinstellung des Heizkörpers Dieser Parameter muss konfiguriert werden, um den Leistungsverbrauch zu berechnen und angepasste Regelparameter auszuwählen. Drücken Sie die Taste + oder - , um die Einstellung zu ändern, und drücken Sie die Taste ✓ , um die Einstellung zu bestätigen. Standardwert = 750 W (angezeigter Wert = 75)
	Leistungsbegrenzung des Heizkörpers Mit diesem Parameter kann die Leistung der Heizung verringert werden, um Kinder oder andere Personen zu schützen, wenn diese den Heizkörper berühren. Drücken Sie die Taste + oder - , um den Wert zu ändern (25-50-75-no) und drücken Sie die Taste ✓ , um die Änderung zu bestätigen. Standardwert = no (Nein) (= 100 %)
	Thermostat-Konfiguration: „prog“ oder „easy“ Wenn dieser Parameter auf „no“ (Nein) eingestellt ist, sind nur 2 Modi verfügbar und der Thermostat kann kein Programm anwenden. Ist er auf „yes“ (Ja) eingestellt, sind alle Modi des Thermostats verfügbar. Drücken Sie die Taste + oder - , um die Einstellung zu ändern, und drücken Sie die Taste ✓ , um die Einstellung zu bestätigen. Hinweis: Wenn dieser Parameter geändert wird, befindet sich der Thermostat im Komfortmodus Standardwert = Yes (Ja)
	Raumtemperaturbegrenzung Begrenzung der maximal einzustellenden Raumtemperatur. Drücken Sie die Taste + oder - , um die Einstellung zu ändern, und drücken Sie die Taste ✓ , um die Einstellung zu bestätigen. Standardwert = 30 °C
	Boost-Temperatur Sollwert Solltemperatur, wenn Boost aktiviert ist. Drücken Sie die Taste + oder - , um die Einstellung zu ändern, und drücken Sie die Taste ✓ , um die Einstellung zu bestätigen. Standardwert = 30 °C
	CLR – auf Werkseinstellungen zurücksetzen Drücken Sie und halten Sie die Taste ✓ für mindestens 5 Sekunden (bis sich der LCD-Bildschirm ausschaltet), um die Rücksetzung auf die Standardeinstellungen auszuführen: - Solltemperatur für Komfort (= 19 °C), Eco (= 17 °C) und Frostschutz (= 7 °C) - U1 bis U4 programmieren - Boost-Zeit (= 30 min) - Parametereinstellungen - Uhrzeit und Tag HINWEIS: Die Leistungseinstellung des Heizkörpers wird nicht zurückgesetzt
	Softwareversion Drücken und halten Sie die Taste ✓ , um die Softwareversion anzuzeigen.
	Parameter-Menü verlassen Drücken Sie die Taste ✓ , um das Parameter-Menü zu verlassen und in den Betriebsmodus zurückzukehren.

SAFETY INSTRUCTIONS



The appliance may not be used by people (children, among others) with diminished physical, sensory or mental capacities, or with no know-how or experience, unless those persons are supervised or are given instructions. Children are not allowed to play with the appliance, not even under supervision.



The radiator may not be covered with another material, nor may it be mounted directly beneath a power socket. It should be possible, at all times, to turn off the radiator. If it is a plug connector, it should have an external power-off switch. In the case of a corded, fixed connection, the electric circuit should be correctly fused.

When mounting the radiator, please follow the local/national regulations for the cabling installation and adhere to our general terms and conditions.



WASTE DISPOSAL ACCORDING TO THE EUROPEAN UNION (2012/19/EU) DIRECTIVE

The symbol on the ID plate of the radiator states that the radiator may not be disposed of as household waste, but should be separated out, to facilitate recycling. Once the radiator is end-of-life, it should be taken to a waste collection point for electrical and electronic goods. For more information about recycling and waste collection points, please contact your local authority/district council or waste collection service in those countries where the directive has been transposed into national law.

TECHNICAL SPECIFICATIONS



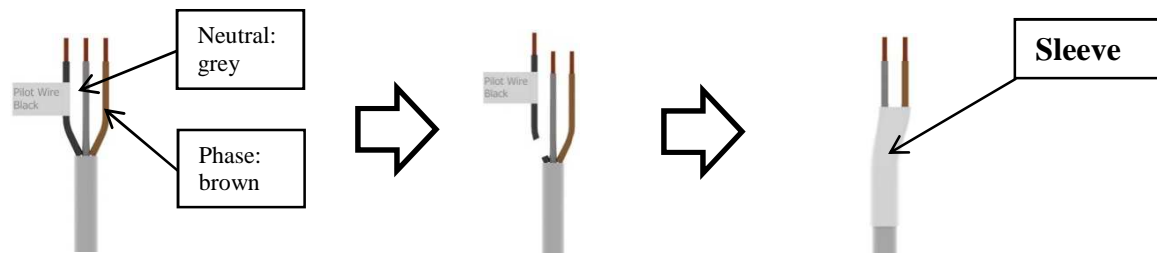
- Working voltage: 230 VAC 50 Hz

- Power cable, class II, 1200mm, 3 cables. The black cable is a communication cable that only applies in France.

The cable needs to be cut and shielded by a sleeve (provided) and may not be connected to the earth.

If the power cable is damaged, please contact your installation engineer.

- IPX4, Class II, post-installation, for which the installer is liable (to EN60335-1)



WRITTEN DECLARATION FROM THE MANUFACTURER



We hereby declare, at our own risk, that the products described in this instruction manual are CE-certified and meet all the essential requirements of the following directives and harmonised standards:

- 2006/95/EC Low Voltage Directive

- 2004/108/EC EMC Electromagnetic compatibility

- EN 60730-1: 2013 (before 2003); EN 61000-6-1: 2007 (before 2002); EN 61000-6-3: 2007 (before 2004); EN 61000-4-2: 2009 (before 2001)

This appliance complies with the European directive 'ECO Design Directive 2015/1188':

Information requirements for electrical appliances for local space heating			
Parameter	Symbol	Value	Unit
Heat output			
Nominal heat output	P nom	0.5 → 1.25	kW
Minimal heat output	P min	0.5	kW
Maximal continuous heat output	P max,c	1.25	kW
Additional electricity consumption			
At nominal heat output	el max	0.000	kW
At minimal heat output	el min	0.000	kW
In stand-by mode	el sb	0.0005	kW
Type of heat output/control of room temperature			
Electronic room temperature control plus week-timer			
Other control options			
Room temperature control, with open window detection			
With optional remote control			
With adaptive start control			
Contact details			
See ID plate on the radiator			

Warranty conditions: www.vasco-group.eu



SETTING THE POWER

To guarantee the operation of the radiator the power of the radiator has to be set.
From Auto, Comfort, Eco or Anti-freeze mode, press and hold the button:



Navigate through the menu with the button to select the parameter:



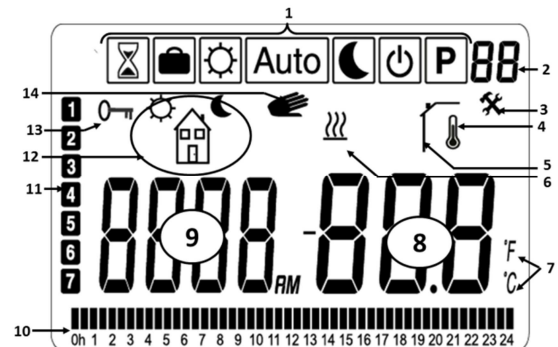
Power of radiator	Parameter to set
300W	30
500W	50
750W	75
1000W	100
1250W	125
1500W	125

Select the parameter with the button and change to the corresponding power of the radiator (see label on the radiator) with the buttons or . Validate with the button. To leave the parameter menu, choose "End" parameter with the button and press .

OPERATION

Display:

- 1: Operating mode menu (active mode is framed)
- 2: Program number or parameters
- 3: Installation parameter menu
- 4: Room temperature indicator
- 5: Opened window function
- 6: Heating demand
- 7: Temperature unit
- 8: Measured temperature or set point temperature
- 9: Display zone for time (12H AM/PM or 24H)
- 10: Graphic view for the current day program or operating mode indicator
- 11: Current day of the week
- 12: Pictogram for comfort/reduced/Auto mode/consumed power
- 13: Keypad lock function indicator
- 14: Override function or ITCS function when blinking



Keypad:





- : boost key
- : On/Off key
- : minus key
- : validation key
- : plus key
- : navigation key

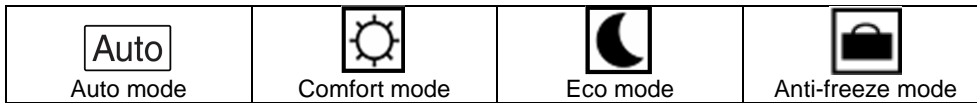
POWER ON/STANDBY MODE

With user access directly the standby mode. After pressing the button measured temperature is displayed for a certain time. If the button is pressed again the thermostat will return in the last selected mode.







OPERATING AND PROGRAMMING MODES

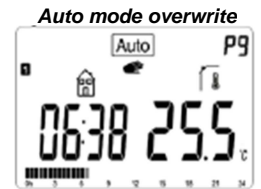
Use the  button to select an operating mode and activate with the  button.






Auto mode

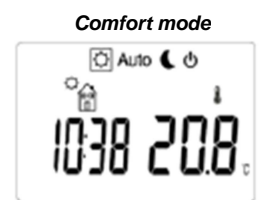
In this mode, the thermostat will follow the chosen program (standard P1 to P9 or customized U1 to U4) according to the actual time and the Comfort and Eco setting temperature.

By pressing  and  buttons, the user can easily override, until next program step, the current program temperature. The value starts to blink and can be modified. By pressing  button, the set point value is validated. The hand  logo will be displayed when override function is active. This override will continue until the next step (program switch to another temperature set point) or during 24h maximum.






Comfort mode

In this mode, comfort temperature set point (default = 19°C, range = 10-30°C) will be followed all the time. By pressing  and  buttons, the comfort setting temperature starts to blink and can be modified. By pressing  button, the set point value is validated. **This set point will be used in AUTO mode during a comfort period of a selected (week)program.**



Eco mode

In this mode, the eco setting temperature (default = 17°C, range = 5-19°C) will be followed all the time. By pressing  and  buttons, the eco setting temperature starts to blink and can be modified. By pressing  button, the set point value is validated. **This set point will be used in AUTO mode during a eco period of a selected (week)program.**




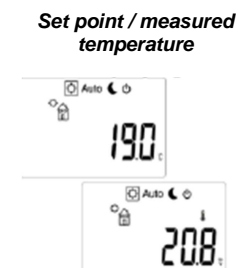
Anti-freeze mode

In this mode, the anti-freeze set point (default = 7°C) temperature will be followed all the time.




Displayed temperature:




In any operation mode, from the screensaver (lighted backlight),  button permits to switch displaying between measured temperature and setting temperature.




BOOST

The boost allows to heat up to the maximal set point temperature during a certain time.

Boost can be activated at any time with the button  regardless of the current operating mode (Auto, Comfort, Eco or Anti-freeze).



The boost duration is standard 30min and can be changed from 15min to 2h with the buttons  and , to validate this time press the  button.


To deactivate the boost mode press the button  for more than 1sec.




ENERGY CONSUMPTION

Use the  button to select  and confirm with the  button.

Pressing  or  permits to change the interval time of power consumption (last 24 hours, last 7 days and last 30 days). The power values are displayed in **kWh**.



Press the  button to return to the selection mode menu.

Press the  button to reset the power consumption values.


The thermostat returns automatically to the previous mode when no button is pressed during a certain time.



KEYPAD LOCK/UNLOCK

To lock the keypad press simultaneously on the  and  buttons.

All buttons are locked except On/Off . This function can be accessed in any operating mode.

The icon  will be displayed on the screen. To unlock the keypad, repeat the same procedure.



SET TIME, DAY AND WEEK PROGRAM

Setting time and day:




From Auto, Comfort, Eco or Anti-freeze mode press  button for 2sec.

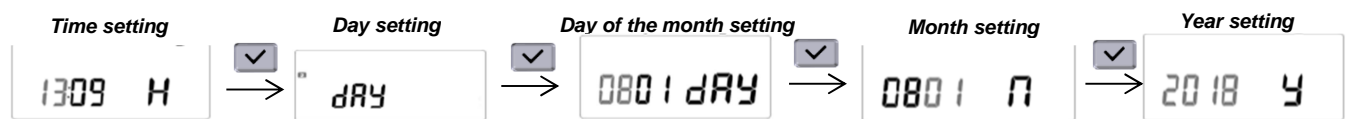
- Time settings:

- Adjustment of the hours
- Adjustment of the minutes
- Adjustment of the day (1 corresponds to Monday).

-Date settings:

- Adjustment of the day of the month
- Adjustment of the Month (01 corresponds to January)
- Adjustment of the year.




Each time that a value is blinking, it can be adjusted with  and  buttons and validated with  button.





Overview of the programs:

- P1: Comfort period in: Morning (7h-9h), Evening (17h-23h) and Week-end (8h-23h)
- P2: Comfort period in: Morning (7h-9h), Afternoon (12h-14h), Evening (18h-23h) and Weekend (8h-23h)
- P3: Comfort period in: Week (6h-23h), Saturday (7h-24h) and Sunday (0h-1h and 7h-23h)
- P4: Comfort period in: Evening (15h-23h) & Saturday (7h-24h) and Sunday (0h-1h and 7h-23h)
- P5: Comfort period in: Morning (6h-8h), Evening (21h-23h), Saturday (7h-9h and 18h-24h) and Sunday (7h-9h and 18h-23h)
- P6: Comfort period in: Morning (6h-8h), Afternoon (14h-21h) and Weekend (7h-21h)
- P7: Comfort period in: Monday to Friday (7h-19h) (e.g. Office)
- P8: Comfort period in: Monday to Friday (8h-19h) and Saturday (8h-18h) (e.g. Shop)
- P9: Comfort period in: Friday (13h) to Monday (7h) (e.g. Second home)
- U1: User program
- U2: User program
- U3: User program
- U4: User program

Setting the week program:

1. Use the  button to select  and confirm with the  button to enter the program mode.


With a Built-in program (P1-P9):

2.1.1 Press the  or  button to select a program (P1-P9) for the current day of the week.





2.1.2 Press the  button to go to the next day.

2.1.3 Repeat step 2.1.1 and 2.1.2 for the other days.


2.1.4 Confirm the week program with the  button

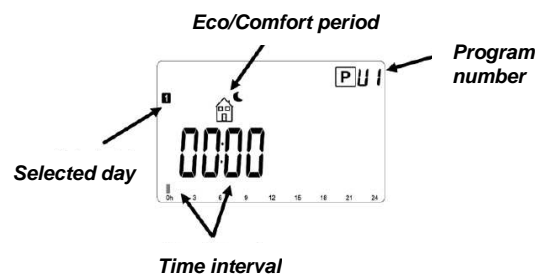
2.1.5 The thermostat returns in Auto mode.


With an User program (U1-U4):

2.2.1 Press the  or  button to select a program (U1-U4) for the current day of the week.










2.2.2 Press and hold the  button to edit an user program (U1-U4), the first day of the week will be active.



2.2.3 Press the  button to activate an Eco temperature period




OR press the  button to activate a Comfort temperature period.  at the current time interval (**=30min**). Validate the user program (U1) with the  button.

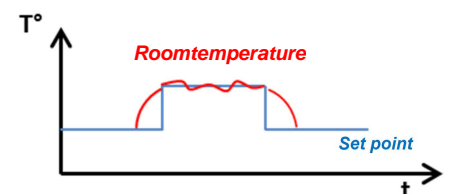
2.2.4 If you want to copy the edit user program (U1) for the next day, press the  button. Select "No" with the  or  button and validate with the  button.

2.2.5 Repeat step 2.2.3 and 2.2.4 for the other days.


2.2.6 If the 7th day is validated, the thermostat returns in Auto mode.

ITCS: Intelligent Temperature Control System


This function assures the desired temperature at the start of a Comfort or Eco period following the week program in  mode. This function can be deactivated with the "ITCS parameter" (see chapter "parameter settings").








OPEN WINDOW DETECTION


The open window detection is standard activated, if the function is active, the icon  will appear on the screen. This detection is sensitive to variations in temperature. The thermostat goes in to Anti-freeze mode when a window being opened. This depends on various parameters: temperature set point, rise and fall of room temperature, external temperature, position of the radiator in the room, etc. In case of installation of a radiator in close proximity to an entrance door, the open window detection could be impaired by air currents caused by the door being opened. If this causes a problem, we recommend to deactivate the open window detection (see chapter "parameter settings").

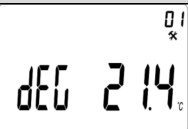

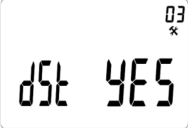






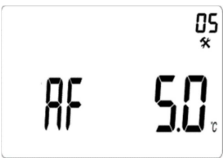







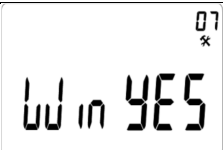



PARAMETER SETTINGS

From Auto, Comfort, Eco or Anti-freeze mode, press and hold the  button:

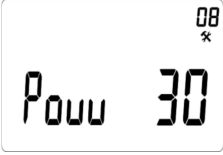


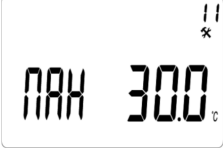


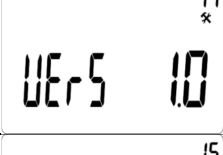



Navigate through the menu with the button . Select a parameter with the  button. Change a parameter setting with the  or  button and validate with the  button.

To leave the parameter menu, choose "End" parameter and press the  button.

Parameter	Description
	Temperature unit °C Celsius or °F Fahrenheit. Default value = °C
	Selection of the clock 24H (24:00) or 12H (12:00 AM /PM). Default value = 24H
	DST – Daylight summer time If this function is activated, the thermostat changes automatically from winter to summer time according to date. Default value = Yes
	Calibration of temperature sensor Press the  button to display the measured temperature or the offset. Standard no offset has been set, display = "no". The calibration must be done after 1 day working with the same setting temperature in accordance with the following description: - Put a thermometer in the room at the same distance from the floor like the thermostat. Check the real temperature in the room after 1 hour. - Change the measured temperature with the  or  buttons in order to enter the real value. Now the offset is no longer "no", display with the button  . - Press the  button to validate the calibration.
	AF – Antifreeze set point temperature Press the  or  buttons to change the set point temperature value for Anti-freeze mode. Press the  button to validate the setting. Default value = 5°C
	ITCS: Intelligent Temperature Control System Press the  or  buttons to change and press the  button to validate the setting. Default value = Yes
	Open window detection Press the  or  buttons to change and press the  button to validate the setting. Default value = Yes



Parameter	Description
	<p>Power setting of the radiator</p> <p>This parameter has to be configured in order to calculate power consumption and to select adapted regulation parameters.</p> <p>Press the + or - buttons to change and press the ✓ button to validate the setting.</p> <p>Default value = 750W (displayed value = 75)</p>
	<p>Power limitation of the radiator</p> <p>This parameter permits to reduce the power of the heater in order to protect any child or person when they touch the radiator. Press the + or - buttons to change the value (from 25-50-75-no) and press the ✓ button to validate.</p> <p>Default value = No (=100%)</p>
	<p>Thermostat configuration: "prog" or "easy"</p> <p>If this parameter is "no", only 2 modes are available and the thermostat can't apply a program. If it is "yes", all mode of the thermostat are available. Press the + or - buttons to change and press the ✓ button to validate the setting.</p> <p>Note: If this parameter is modified, thermostat mode will be in Comfort mode</p> <p>Default value = Yes</p>
	<p>Room temperature limitation</p> <p>Limitation of the maximum room temperature to set. Press the + or - buttons to change and press the ✓ button to validate the setting.</p> <p>Default value = 30°C</p>
	<p>Boost temperature set point</p> <p>Set point temperature when boost is activated. Press the + or - buttons to change and press the ✓ button to validate the setting.</p> <p>Default value = 30°C</p>
	<p>CLR – reset to factory settings</p> <p>Press and maintain the ✓ button for minimum 5 seconds (until the LCD screen switches off) to reset to default settings:</p> <ul style="list-style-type: none"> - set point temperature of Comfort (=19°C), Eco (=17°C) and Anti-freeze mode (=7°C) - program U1 to U4 - boost time (=30 min) - parameter settings - time and day <p>NOTE: power setting of the radiator isn't reset</p>
	<p>Software version</p> <p>Press and maintain the ✓ button to display the software version.</p>
	<p>Exit parameter menu</p> <p>Press the ✓ button to exit parameter menu and return to operating mode.</p>

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA



Urządzenie nie może być używane przez osoby (między innymi dzieci) z ograniczoną sprawnością fizyczną, czuciową lub psychiczną, jak również osoby niedoświadczone i nieposiadające wystarczającej wiedzy, chyba że osoby te będą nadzorowane przez osobę odpowiedzialną lub otrzymają stosowne instrukcje. Dzieciom nie wolno bawić się urządzeniem, nawet jeżeli są nadzorowane. Nie wolno zakrywać grzejnika żadnymi materiałami ani nie wolno go montować bezpośrednio pod gniazdem zasilania. Zawsze powinna istnieć możliwość łatwego wyłączenia grzejnika. Jeżeli grzejnik jest podłączony przy użyciu wtyczki, powinna ona mieć zewnętrzny wyłącznik. W przypadku stałego połączenia przewodowego obwód elektryczny powinien być zabezpieczony bezpiecznikiem. Podczas montażu należy przestrzegać lokalnych/krajowych przepisów dotyczących instalacji elektrycznych i stosować się do naszych ogólnych warunków użytkowania.

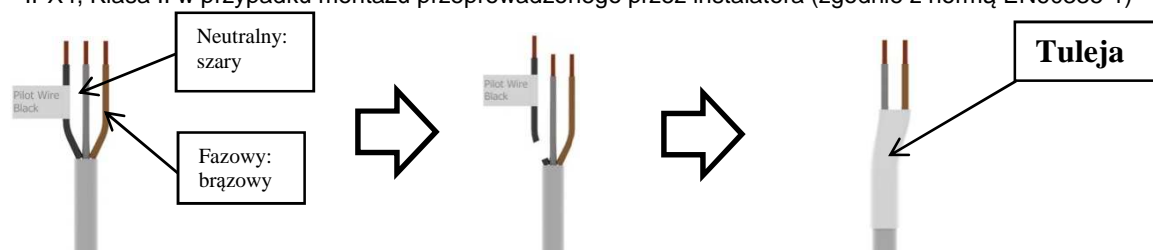


UTYLIZACJA ZGODNIE Z DYREKTYWĄ UNII EUROPEJSKIEJ (2012/19/UE)

Symbol umieszczony na tabliczce identyfikacyjnej grzejnika oznacza, że nie można go wyrzucać wraz z odpadami z gospodarstwa domowego, ale należy utylizować go osobno, aby umożliwić jego recykling. Po upływie okresu eksploatacji grzejnika należy oddać go do punktu zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych. Aby uzyskać więcej informacji o recyklingu i punktach zbiórki odpadów, należy skontaktować się z władzami lokalnymi/radą miasta albo zakładem gospodarki odpadami w tych krajach, w których dyrektywa została przeniesiona do prawa krajowego.

DANE TECHNICZNE

- Napięcie robocze: 230 VAC 50 Hz
- Kabel zasilający, klasa II, 1200 mm, 3 kable. Czarny kabel to kabel komunikacyjny, który obowiązuje tylko we Francji. **Kabel musi zostać przecięty i osłonięty tuleją (w zestawie) i nie może być podłączony do uziemienia.** Jeżeli przewód zasilający jest uszkodzony, należy skontaktować się z instalatorem.
- IPX4, Klasa II w przypadku montażu przeprowadzonego przez instalatora (zgodnie z normą EN60335-1)



PISEMNA DEKLARACJA PRODUCENTA

Niniejszym deklarujemy na własną odpowiedzialność, że produkty opisane w tej instrukcji obsługi mają certyfikat CE i spełniają wszystkie podstawowe wymagania określone w następujących dyrektywach i normach zharmonizowanych:



- 2006/95/EC Low Voltage Directive
- 2004/108/EC EMC Electromagnetic compatibility
- EN 60730-1: 2013 (przed 2003); EN 61000-6-1: 2007 (przed 2002); EN 61000-6-3: 2007 (przed 2004); EN 61000-4-2: 2009 (przed 2001)


Urządzenie jest zgodne z wymaganiami określonymi w dyrektywie europejskiej dotyczącej ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń 2015/1188:

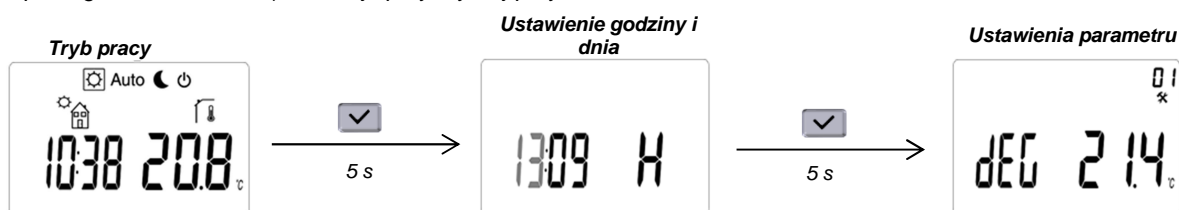
Wymagane informacje dotyczące urządzeń elektrycznych do miejscowego ogrzewania pomieszczeń			
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Moc grzewcza			
Znamionowa moc grzewcza	P nom	0.5 → 1.25	kW
Minimalna moc grzewcza	P min	0.5	kW
Maksymalna ciągła moc grzewcza	P max,c	1.25	kW
Dodatkowe zużycie elektryczności			
Przy znamionowej mocy grzewczej	el max	0.000	kW
Przy minimalnej mocy grzewczej	el min	0.000	kW
W trybie gotowości	el sb	0.0005	kW
Typ mocy grzewczej/regulacji temperatury w pomieszczeniu			
Elektroniczna regulacja temperatury w pomieszczeniu i sterownik tygodniowy			
Inne opcje sterowania			
Regulacja temperatury w pomieszczeniu, w tym automatyczne wykrywanie otwartych okien			
Opcjonalny pilot zdalnego sterowania			
Z adaptacyjną regulacją startu			
Szczegóły kontaktowe			
Zapoznać się z tabliczką identyfikacyjną grzejnika			


Warunki gwarancji: www.vasco-group.eu



USTAWIANIE MOCY







Aby zagwarantować działanie grzejnika, należy ustawić moc grzejnika. W trybie Auto (automatycznym), Comfort (komfortu cieplnego), Eco (ekonomicznym) lub Anti-freeze (zapobiegania zamarzaniu) naciśnij i przytrzymaj przycisk :



Poruszaj się po menu za pomocą przycisku , aby wybrać parametr:



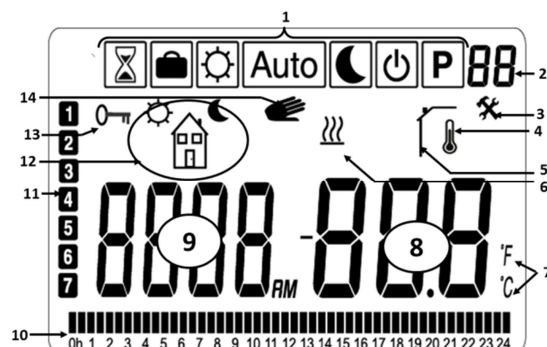
Moc grzejnika	Konfigurowany parametr
300 W	30
500 W	50
750 W	75
1000 W	100
1250 W	125
1500 W	125

Wybierz parametr, naciskając przycisk , i za pomocą przycisków  lub  ustaw odpowiednią moc grzejnika (patrz etykieta na grzejniku). Zatwierdź przyciskiem . Aby wyjść z menu parametrów, wybierz parametr „End” (koniec) za pomocą przycisku  i naciśnij .

OBSŁUGA


Wyświetlacz:

- 1: Menu trybu pracy (włączony tryb jest wyświetlany w ramce)
- 2: Numer programu lub numer parametru
- 3: Menu parametrów instalacji
- 4: Wskaźnik temperatury w pomieszczeniu
- 5: Funkcja wykrywania otwartego okna
- 6: Zapotrzebowanie na ciepło
- 7: Jednostka temperatury
- 8: Zmierzona temperatura lub temperatura zadana
- 9: Obszar, w którym wyświetlane są informacje o godzinie (12 H AM/PM lub 24 H)
- 10: Reprezentacja graficzna programu dla dnia bieżącego lub wskaźnika trybu pracy
- 11: Bieżący dzień tygodnia
- 12: Piktogram trybu Comfort / trybu obniżonej temperatury / trybu Auto / zużycia energii
- 13: Wskaźnik funkcji blokady klawiatury
- 14: Funkcja nadpisywania ustawień w trybie Auto lub funkcja ITCS, jeśli ikona miga






Klawiatura:



-  : klawisz grzania intensywnego
-  : klawisz wł./wył.
-  : klawisz minus
-  : klawisz zatwierdzający
-  : klawisz plus
-  : klawisz nawigacyjny



TRYB PRACY/CZUWANIA

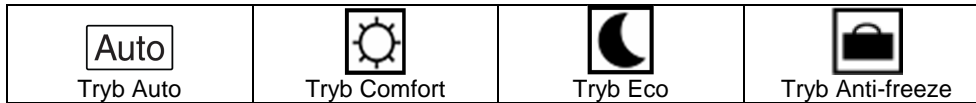
Za pomocą klawisza  użytkownik przechodzi bezpośrednio do trybu czuwania. Po naciśnięciu przycisku  wyświetlana jest przez określony czas zmierzona temperatura. Jeśli przycisk  zostanie naciśnięty ponownie, termostat powróci do ostatnio wybranego trybu.

Czuwania







TRYBY PRACY I PROGRAMOWANIA

Naciśnij przycisk , aby wybrać tryb pracy, i włącz go przyciskiem .



Tryb Auto (automatyczny) :




W tym trybie termostat będzie wykonywał wybrany program (standardowy P1–P9 lub spersonalizowany U1–U4) zgodnie z bieżącym czasem oraz temperaturą ustawioną w trybie Comfort i Eco.

Naciskając przyciski  i , użytkownik może łatwo nadpisać – do czasu rozpoczęcia kolejnego etapu programu – aktualnie zaprogramowaną temperaturę. Wartość zaczyna migać i może zostać zmieniona. Naciśnięcie przycisku  powoduje zatwierdzenie wartości zadanej. Gdy funkcja nadpisywania ustawień jest aktywna, na wyświetlaczu jest widoczny symbol ręki . Nowe ustawienie zostanie zachowane do momentu rozpoczęcia kolejnego etapu (przełączenia programu na następną zadaną temperaturę) lub maksymalnie w ciągu 24 godzin.

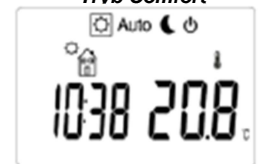
Nadpisywanie ustawień trybu Auto






Tryb Comfort (komfortu ciepłego) :

W tym trybie zadana temperatura Comfort (domyślnie = 19°C, zakres = 10–30°C) będzie cały czas utrzymywana. Po naciśnięciu przycisków  i , ustawienie temperatury Comfort zaczyna migać i można je zmienić. Naciśnięcie przycisku  powoduje zatwierdzenie wartości zadanej. **Ta wartość zadana zostanie zastosowana w trybie AUTO w trakcie okresu Comfort wybranego programu (tygodniowego).**

Tryb Comfort



Tryb Eco (ekonomiczny) :

W tym trybie zadana temperatura Eco (domyślnie = 17°C, zakres = 5–19°C) będzie cały czas utrzymywana. Po naciśnięciu przycisków  i , temperatura eko zaczyna migać i można ją zmienić. Naciśnięcie przycisku  powoduje zatwierdzenie wartości zadanej. **Ta wartość zadana zostanie zastosowana w trybie AUTO w trakcie okresu Eco wybranego programu (tygodniowego).**

Tryb Eco




Tryb Anti-freeze (zapobiegania zamarzaniu) :

W tym trybie cały czas będzie utrzymywana zadana temperatura zapobiegająca zamarzaniu (domyślnie = 7°C).

Tryb Anti-freeze



Wyświetlana temperatura:


W dowolnym trybie pracy, z poziomu wygaszacza ekranu (włączone podświetlenie), przycisk  umożliwia przełączanie między wyświetlaniem zmierzonej temperatury a ustawieniem temperatury.




Temperatura zadana/zmierzona



BOOST (intensywne grzanie)

Funkcja Boost umożliwia podniesienie temperatury do maksymalnej zadanej temperatury w określonym czasie.

Funkcję można włączyć w dowolnym momencie za pomocą przycisku  niezależnie od bieżącego trybu pracy (Auto, Comfort, Eco lub Anti-freeze).




Czas intensywnego grzania wynosi standardowo 30 min i można go zmieniać w przedziale od 15 min do 2 godz. za pomocą przycisków  i ; aby zatwierdzić wybrany czas, należy nacisnąć przycisk .





Tryb Boost



Aby wyłączyć tryb Boost, naciśnij przycisk  i przytrzymaj przez ponad sekundę.

ZUŻYCIE ENERGII

Naciśnij przycisk , aby wybrać symbol , i potwierdź za pomocą przycisku .

Naciśnięcie przycisku  lub  pozwala zmienić przedział czasowy zużycia energii (ostatnie 24 godziny, ostatnie 7 dni i ostatnie 30 dni). Wartości mocy są wyświetlane w kWh. Naciśnij przycisk , aby powrócić do menu wyboru trybu. Naciśnij przycisk , aby wyzerować wartości zużycia energii.

Termostat automatycznie powraca do poprzedniego trybu, gdy przez określony czas nie zostanie naciśnięty żaden przycisk.

Zużycie w ciągu ostatnich 24 godzin





Zużycie w ciągu ostatnich 7 dni




Zużycie w ciągu ostatnich 30 dni



ZABLOKOWANIE/ODBLOKOWANIE KLAWIATURY

Aby zablokować klawiaturę, naciśnij jednocześnie przyciski  i .


Zablokowane zostaną wszystkie przyciski oprócz przycisku wł./wył. Dostęp do tej funkcji można uzyskać w dowolnym trybie pracy.

Na ekranie zostanie wyświetlona ikona . Aby odblokować klawiaturę, wykonaj tę samą czynność.



USTAWIANIE GODZINY, DATY I PROGRAMU TYGODNIOWEGO

Ustawianie godziny i dnia:




W trybie Auto, Comfort, Eco lub Anti-freeze naciśnij przycisk  i przytrzymaj przez 2 s.

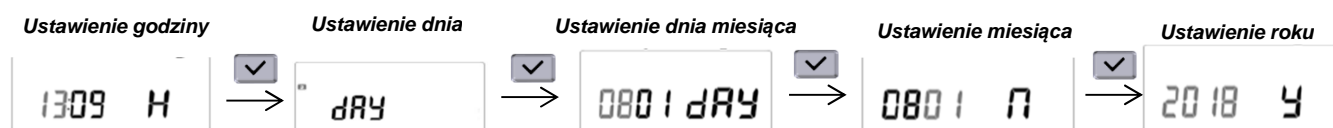
- Konfiguracja czasu:

- ustawianie godzin,
- ustawianie minut,
- ustawianie dnia (cyfra 1 odpowiada poniedziałkowi).

- Konfiguracja daty:

- ustawianie dnia miesiąca,
- ustawianie miesiąca (liczba 01 odpowiada styczniowi),
- ustawianie roku.

Za każdym razem, gdy wartość miga, można ją zmienić za pomocą przycisków  i  i zatwierdzić przyciskiem .



Przegląd programów:

P1: Okres Comfort: rano (7:00–9:00), wieczorem (17:00–23:00) i w trakcie weekendu (8:00–23:00)

P2: Okres Comfort: rano (7:00–9:00), po południu (12:00–14:00), wieczorem (18:00–23:00) i w trakcie weekendu (8:00–23:00)

P3: Okres Comfort: w trakcie tygodnia (6:00 – 23:00), w sobotę (7:00–24:00) i w niedzielę (0:00–1:00 i 7:00–23:00)

P4: Okres Comfort: wieczorem (15:00–23:00) oraz w sobotę (7:00–24:00) i w niedzielę (0:00–1:00 i 7:00–23:00)

P5: Okres Comfort: rano (6:00–8:00), wieczorem (21:00–23:00), w sobotę (7:00–9:00 i 18:00–24:00) i w niedzielę (7:00–9:00 i 18:00–23:00)

P6: Okres Comfort: rano (6:00–8:00), po południu (14:00–21:00) i w trakcie weekendu (7:00–21:00)

P7: Okres Comfort: od poniedziałku do piątku (7:00–19:00) (np. biuro)

P8: Okres Comfort: od poniedziałku do piątku (8:00–19:00) i w sobotę (8:00–18:00) (np. sklep)

P9: Okres Comfort: od piątku (13:00) do poniedziałku (7:00) (np. drugi dom)

U1: program użytkownika

U2: program użytkownika



U3: program użytkownika

U4: program użytkownika

Ustawianie programu tygodniowego:

1. Naciśnij przycisk , aby wybrać , i potwierdź za pomocą przycisku , aby przejść do trybu programowania.

Z wbudowanym programem (P1–P9): (U1–U4):

2.1.1 Naciśnij przycisk  lub , aby wybrać program (P1–P9) dla bieżącego dnia tygodnia.





2.1.2 Naciśnij przycisk , aby przejść do następnego dnia.

2.1.3 Powtórz krok 2.1.1 i 2.1.2 dla pozostałych dni.


2.1.4 Potwierdź program tygodniowy za pomocą przycisku

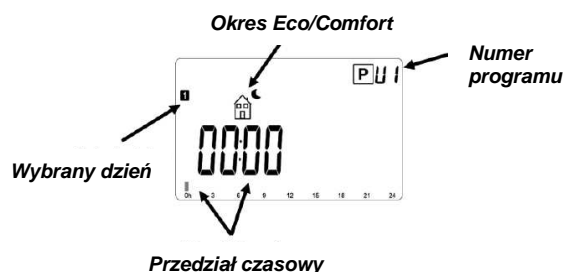
2.1.5 Termostat powraca do trybu Auto.


Z programem użytkownika

2.2.1 Naciśnij przycisk  lub , aby wybrać program (U1–U4) dla bieżącego dnia tygodnia.




2.2.2 Naciśnij i przytrzymaj przycisk , aby edytować program użytkownika (U1–U4) – pierwszy dzień tygodnia będzie aktywny.









2.2.3 Naciśnij przycisk , aby aktywować okres temperatury Eco



, LUB naciśnij przycisk , aby aktywować okres temperatury




Comfort.  w bieżącym przedziale czasu (= 30 min). Zatwierdź program użytkownika (U1) za pomocą przycisku .

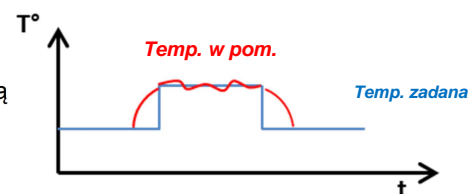
2.2.4 Jeśli chcesz skopiować edytowany program użytkownika (U1), aby użyć go następnego dnia, naciśnij przycisk . Wybierz „Nie” za pomocą przycisku  lub  i zatwierdź za pomocą przycisku .

2.2.5 Powtórz krok 2.2.3 i 2.2.4 dla pozostałych dni.


2.2.6 Jeżeli zatwierdzony zostanie 7. dzień, termostat powróci do trybu Auto.

ITCS: inteligentny system kontroli temperatury

Ta funkcja utrzymuje żądaną temperaturę na początku okresu Comfort lub Eco po uruchomieniu programu tygodniowego w trybie . Można ją wyłączyć za pomocą „parametru ITCS” (patrz rozdział „Ustawienia parametrów”).

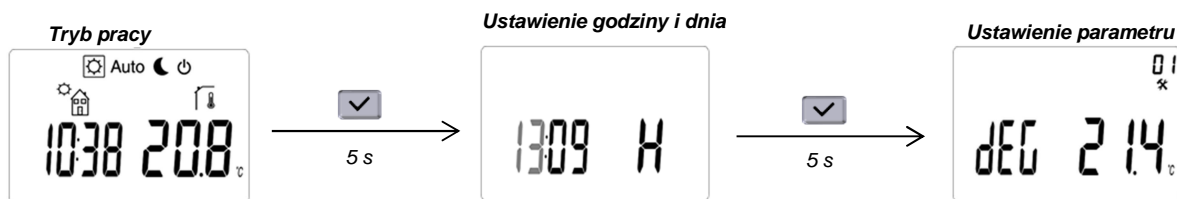







WYKRYWANIE OTWARTEGO OKNA


Funkcja wykrywania otwartego okna jest standardowo włączona. Jeśli jest ona włączona, na ekranie świeci się ikona . Funkcja wykrywa zmiany temperatury. Termostat przełącza się na tryb Anti-freeze po otwarciu okna. Działanie tej funkcji zależy od różnych parametrów: wartości zadanej temperatury, wzrostu i spadku temperatury w pomieszczeniu, temperatury zewnętrznej, położenia grzejnika w pomieszczeniu itp. W przypadku zamontowania grzejnika w pobliżu drzwi wejściowych przepływy powietrza powodowane przez otwierane drzwi mogą zakłócać prawidłowe działanie funkcji. W przypadku napotkania takich problemów zalecamy wyłączenie wykrywania otwartego okna (patrz rozdział „Ustawienia parametrów”).

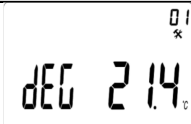
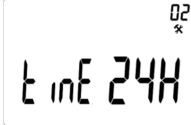
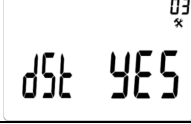










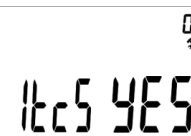



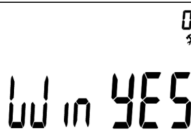



USTAWIENIA PARAMETRÓW

W trybie Auto, Comfort, Eco lub Anti-freeze naciśnij i przytrzymaj przycisk :





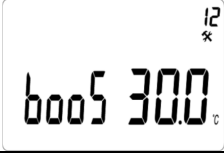

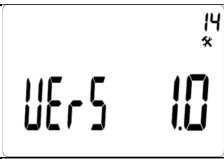



Poruszaj się po menu za pomocą przycisku . Wybierz parametr za pomocą przycisku . Zmień ustawienie parametru za pomocą przycisku  lub  i zatwierdź przyciskiem .

Aby wyjść z menu parametrów, wybierz parametr „End” i naciśnij przycisk .

Parametr	Opis
	Jednostka temperatury °C (stopień Celsjusza) lub °F (stopień Fahrenheita). Wartość domyślna = °C
	Wybór zegara 24 H (24:00) lub 12 H (12:00 AM/PM). Wartość domyślna = 24 H
	DST – czas letni Jeśli ta funkcja jest włączona, termostat przełącza się automatycznie z czasu zimowego na czas letni zgodnie z datą. Wartość domyślna = Yes (tak)
	Kalibracja czujnika temperatury Naciśnij przycisk  , aby wyświetlić zmierzoną temperaturę lub wartość korekty. Standardowo korekta nie jest ustawiona – wartość wyświetlana = „no” (nie). Kalibrację należy wykonywać po 1 dniu pracy z tym samym ustawieniem temperatury według następującego opisu: - umieść termometr w pomieszczeniu w tej samej odległości od podłogi co termostat. Sprawdź rzeczywistą temperaturę w pomieszczeniu po upływie 1 godz., - zmień zmierzoną temperaturę za pomocą przycisków  lub  w celu wprowadzenia rzeczywistej wartości. W tym momencie parametr korekty wyświetlany po naciśnięciu przycisku  nie ma już wartości „no” (nie), - naciśnij przycisk  , aby zatwierdzić kalibrację.
	AF – zadana temperatura zapobiegająca zamarzaniu Naciśnij przycisk  lub  , aby zmienić zadaną wartość temperatury dla trybu Anti-freeze. Naciśnij przycisk  , aby zatwierdzić ustawienie. Wartość domyślna = 5°C
	ITCS: inteligentny system kontroli temperatury Naciśnij przycisk  lub  , aby zmienić ustawienie, i zatwierdź przyciskiem  . Wartość domyślna = Yes (tak)
	Wykrywanie otwartego okna Naciśnij przycisk  lub  , aby zmienić ustawienie, i zatwierdź przyciskiem  . Wartość domyślna = Yes (tak)



Parametr	Opis
	Ustawienie mocy grzejnika Ten parametr należy skonfigurować w celu obliczenia zużycia energii i wyboru zmienianych parametrów regulacyjnych. Naciśnij przycisk + lub - , aby zmienić ustawienie, i zatwierdź przyciskiem ✓ . Wartość domyślna = 750 W (wyświetlana wartość = 75)
	Ograniczenie mocy grzejnika Ten parametr pozwala ograniczyć moc grzejnika, aby chronić dzieci i osoby dorosłe dotykające grzejnik. Naciśnij przycisk + lub - , aby zmienić wartość (wybierając 25–50–75–no), i naciśnij przycisk ✓ , aby zatwierdzić. Wartość domyślna = No (nie) (= 100%)
	Konfiguracja termostatu: „prog” lub „easy” Jeśli ten parametr ma wartość „no” (nie), dostępne są tylko 2 tryby, a termostat nie może wykonać programu. Jeśli ustawiona jest wartość „yes” (tak), wszystkie tryby termostatu są dostępne. Naciśnij przycisk + lub - , aby zmienić ustawienie, i zatwierdź przyciskiem ✓ . Uwaga: Jeśli ten parametr zostanie zmodyfikowany, termostat będzie działał w trybie Comfort. Wartość domyślna = Yes (tak)
	Ograniczenie temperatury w pomieszczeniu Ograniczenie maksymalnej możliwej do ustawienia temperatury w pomieszczeniu. Naciśnij przycisk + lub - , aby zmienić ustawienie, i zatwierdź przyciskiem ✓ . Wartość domyślna = 30°C
	Zadana temperatura grzania intensywnego Ustaw temperaturę zadaną, gdy włączone jest grzanie intensywne. Naciśnij przycisk + lub - , aby zmienić ustawienie, i zatwierdź przyciskiem ✓ . Wartość domyślna = 30°C
	CLr – przywracanie ustawień fabrycznych Naciśnij przycisk ✓ i przytrzymaj go przez co najmniej 5 s (do momentu wyłączenia ekranu LCD), aby przywrócić ustawienia domyślne: - zadane temperaturę w trybie Comfort (= 19°C), Eco (= 17°C) i Anti-freeze (= 7°C), - program U1–U4, - czas grzania intensywnego (= 30 min), - ustawienia parametrów, - godzina i dzień. UWAGA: ustawienie mocy grzejnika nie jest zerowane
	Wersja oprogramowania Naciśnij i przytrzymaj przycisk ✓ , aby wyświetlić wersję oprogramowania.
	Wychodzenie z menu parametrów Naciśnij przycisk ✓ , aby wyjść z menu parametrów i powrócić do trybu pracy.

Kruishoefstraat 50
B-3650 Dilsen
T. +32 (0)89 79 04 11
F. +32 (0)89 79 05 00
info@vasco.be
www.vasco.eu

VASCOGROUP



LR700004

90.LR700004.C

Instructie vloerverwarming bijvullen

Uw vloerverwarmingsinstallatie zal nu en dan bijgevuld moeten worden. Dat is volkomen normaal en betekent niet dat er een lek is in uw installatie. Bij een te lage druk in uw vloerverwarmingssysteem, zal de warmtepomp in storing vallen. Dit herkent u door een knipperend service-symbool op de Spider Thermostaat. Als u op dit symbool drukt, ziet u bij een te lage druk in de vloerverwarmingsinstallatie de code A1 19 of A1 20.

In dat geval dient u de druk te controleren van uw vloerverwarmingsinstallatie. Deze druk kunt u aflezen op de manometer (afb. 1) van de vloerverdeler. Deze is doorgaans in dezelfde ruimte als de warmtepomp te vinden. De druk moet ca. 2 bar zijn. Als u constateert dat de druk te laag is, kunt u met de volgende handelingen de vloerverwarming bijvullen. U kunt hiervan ook een filmpje bekijken op [ons Youtube kanaal](#).

Benodigheden

Vulkraan (afb. 2)

Vulslang (afb. 3)

Emmer

Handdoek



Afb. 1 manometer



Afb. 2 vulkraan



Afb. 3 vulslang



Afb. 4 onluchtungsleutel

Bijvulinstructie



Stap 1:

Neem de vulslang en schroef deze handvast aan de vulkraan.



Stap 2:

Open het afdekdopje van de cv-vulinrichting op de vloerverwarmingsverdeler. Bij meerdere cv-vulpunten, neemt u het bovenste punt.

Stap 3:

Open voorzichtig de vulkraan en laat een klein beetje water in de emmer lopen. U sluit de vulkraan weer. Hiermee zorgt u ervoor dat de lucht uit de vulslang is.

**Stap 4:**

Monteer de gevulde vulslang handvast aan het cv-bijvulpunt.

Stap 5:

Open de vulkraan een halve tot een hele slag. Als één van de aansluitingen van de vulslang water lekt dan dient de koppeling iets vaster aangedraaid te worden.

**Stap 6:**

Open voorzichtig het cv-bijvulpunt en controleer of de druk op de manometer oploopt. De druk in het cv-circuit dient maximaal 2 bar te zijn. Als u deze druk bereikt heeft, sluit u het cv-bijvulpunt en daarna de vulkraan.

**Stap 7:**

Ontlucht de verdeler door met het ontluichtings sleuteltje het ontluichtpunt boven op de verdelerbalk voorzichtig open te draaien. Zodra er een straaltje water uit komt kunt u het ontluichtpunt weer sluiten. Als er veel lucht is vrijgekomen dan dient de waterdruk in het systeem opnieuw gecontroleerd te worden. Is de druk te ver gedaald gaat u terug naar stap 6.

Stap 8:

Plaats de emmer onder het cv-bijvulpunt en controleer nogmaals of beide kranen gesloten zijn.

**Stap 9:**

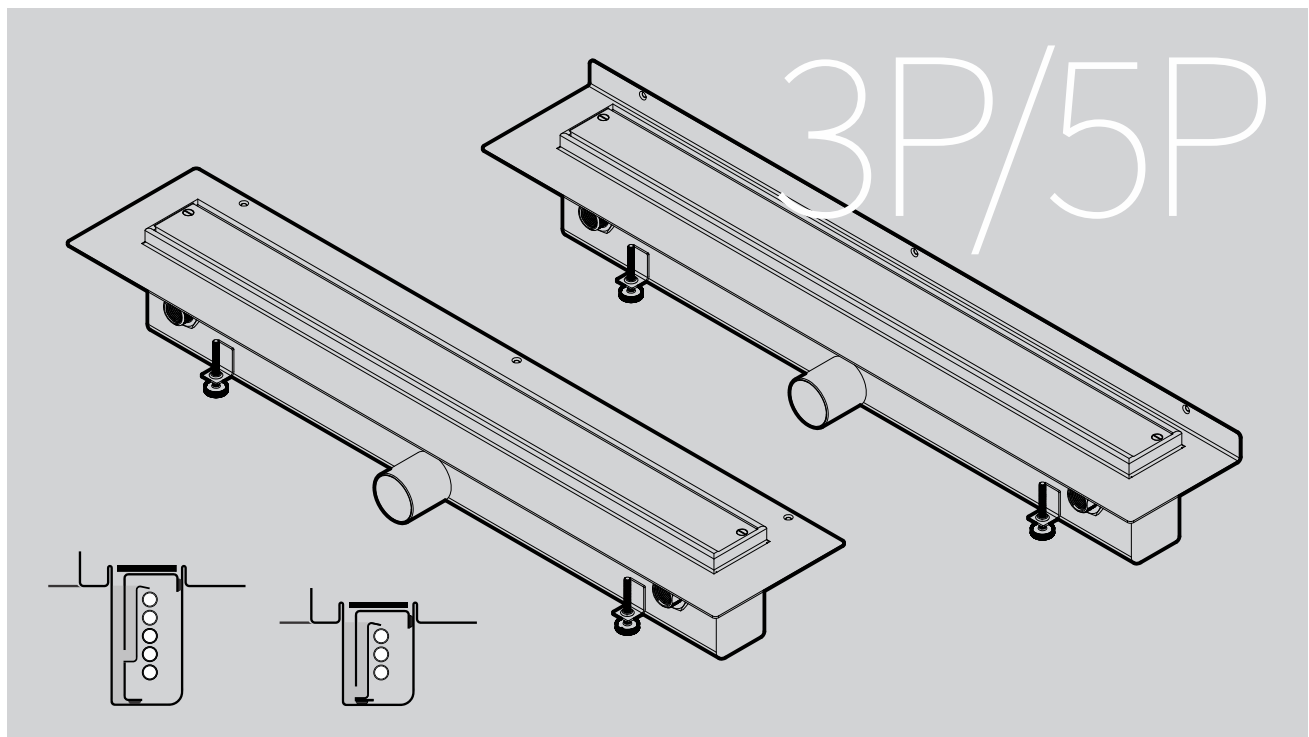
Houd uw handdoek onder het cv-bijvulpunt en draai voorzichtig de wartel los van het cv-bijvulpunt. Er zal een klein beetje water vrijkomen.

**Stap 10:**

Laat de slang leeglopen in de emmer door ook de wartel op de vulkraan los te draaien.

Stap 11:

Plaats het afdekopje terug op uw cv-bijvulpunt, hang de slang terug en u bent klaar met het vullen.

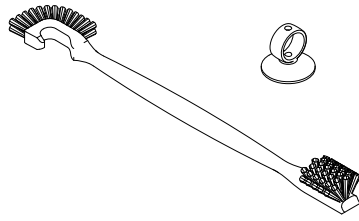


Reinigingsinstructies Joulia inline douchegoot-wtw.

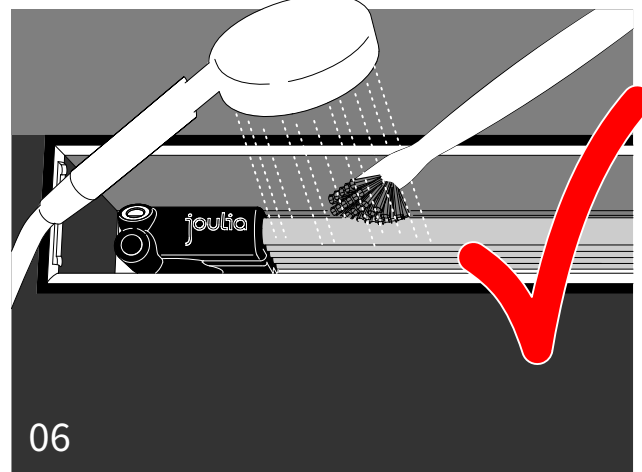
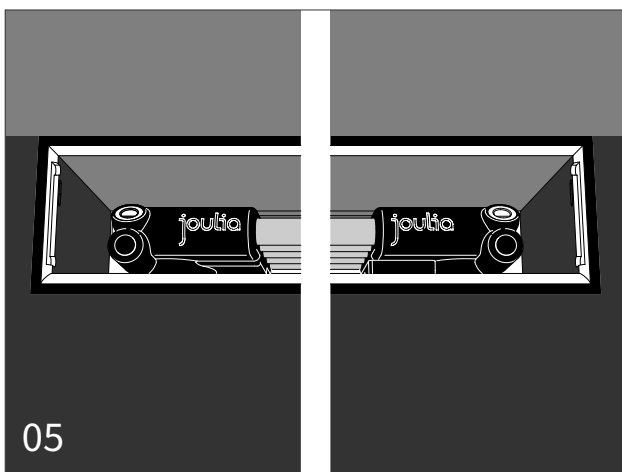
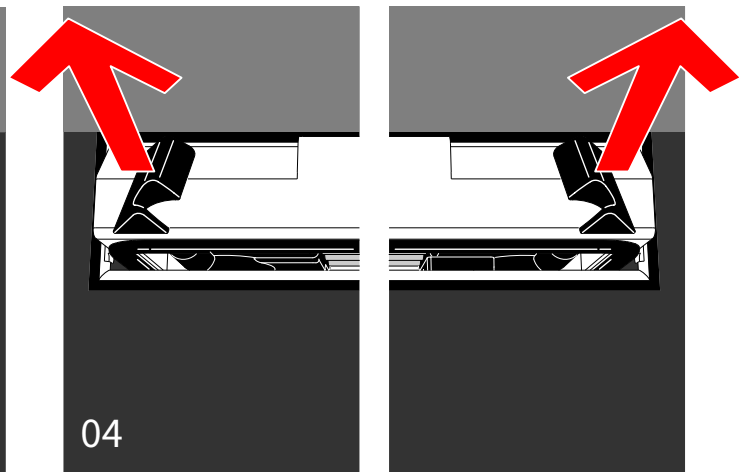
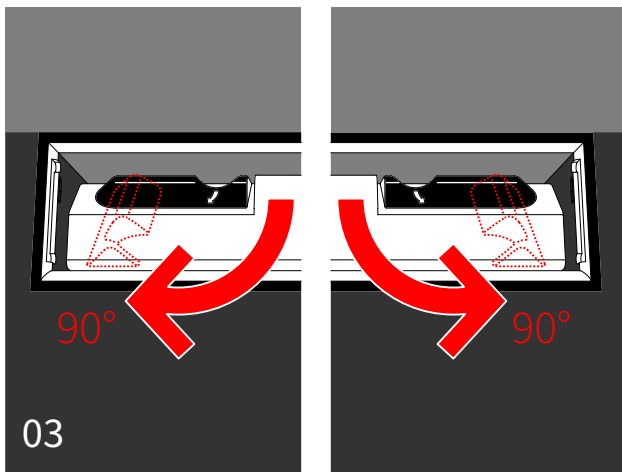
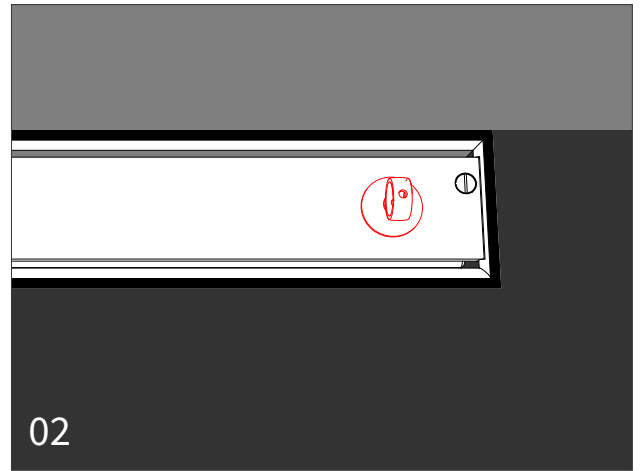
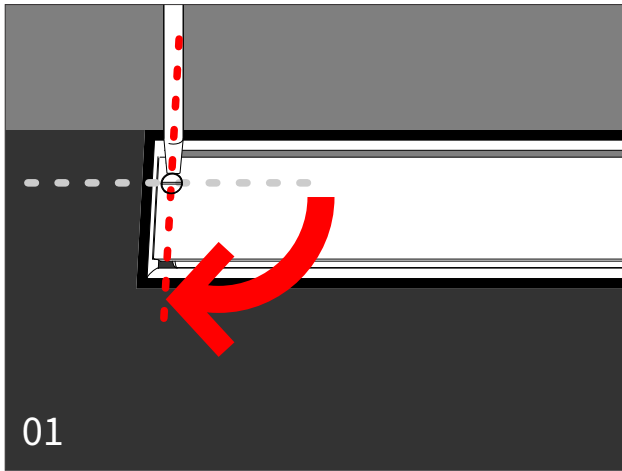


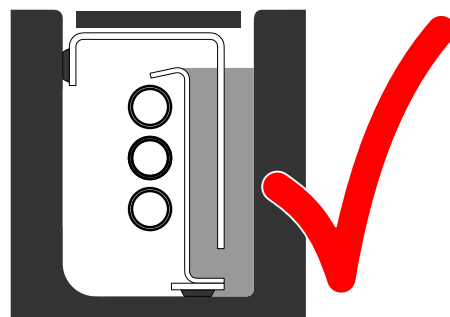
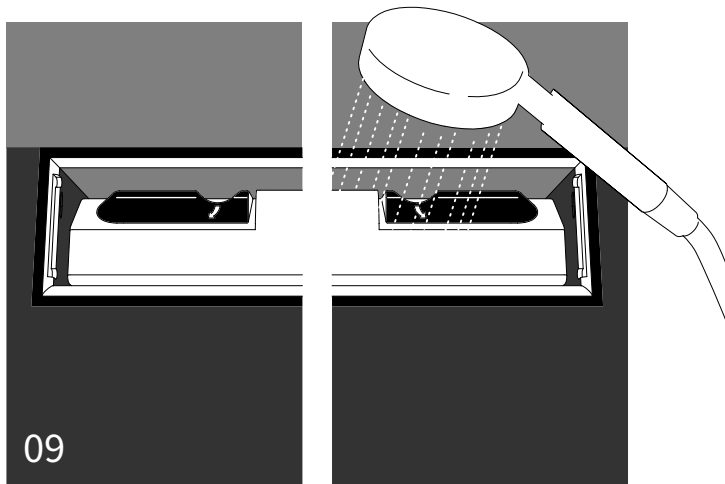
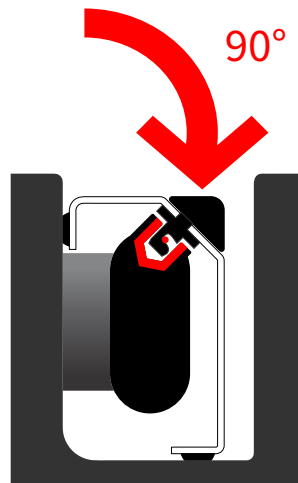
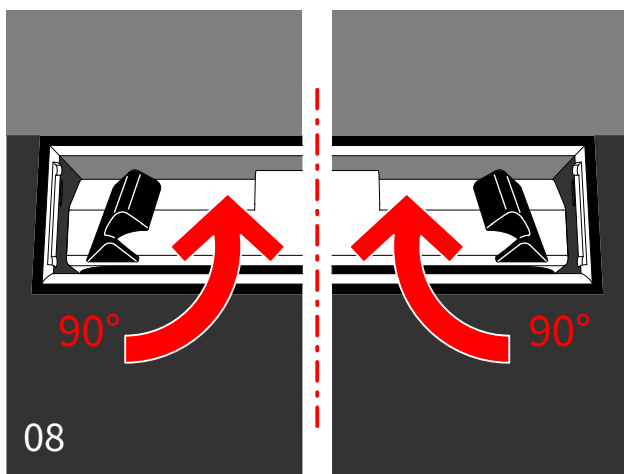
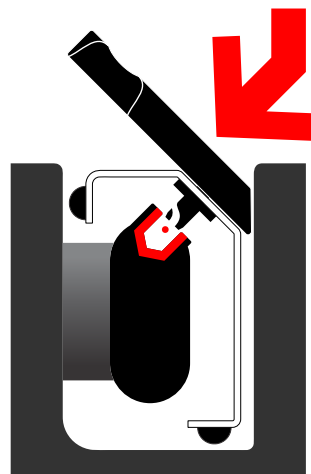
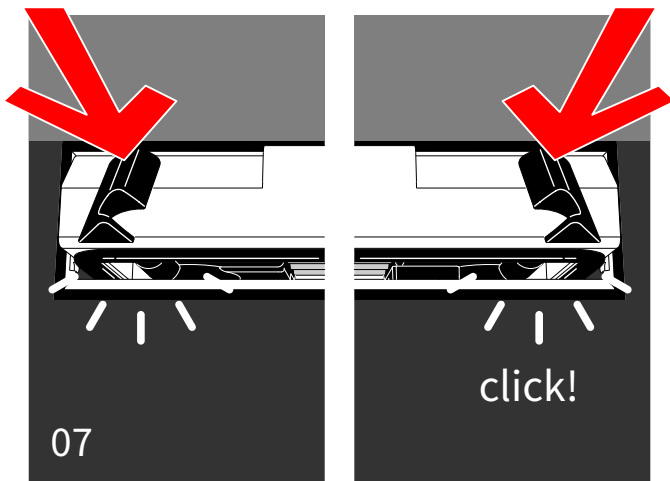
joulia[®]
SWITZERLAND

Reinigung



clean.joulia.com





Gebruiksaanwijzing
afzuigkap

Notice d'utilisation
hotte cheminée

Anleitung
Dunstabzugshaube

Instructions for use
cooker hood

ATAG

WO6111BM
WO6155BM
WO6211AC
WO6255AC

NL	Gebruiksaanwijzing	NL 3 - NL 16
FR	Mode d'emploi	FR 3 - FR 16
DE	Bedienungsanleitung	DE 3 - DE 16
EN	Instructions for use	EN 3 - EN 16

**Gebuiikte pictogrammen - Pictogrammes utilisés - Benutzte Piktogramme
Pictograms used**



Belangrijk om te weten - Important à savoir - Wissenswertes - Important information



Tip - Conseil - Tipp

INHOUD

Uw afzuigkap

Inleiding	4
Beschrijving	4
Afvoersystemen	5

Gebruik

Bediening	6
-----------	---

Onderhoud

Reinigen	7
Vetfilters	8
Koolstoffilter	9
Verlichting	10

Storingen

Wat moet ik doen als...	11
Storingstabel	11

Installatie

Algemeen	12
Elektrische aansluiting	12
Inbouwmaten	13
Montage	14

Technische gegevens

Algemeen	15
----------	----

Bijlage

Verpakking en toestel afvoeren	16
--------------------------------	----

Inleiding

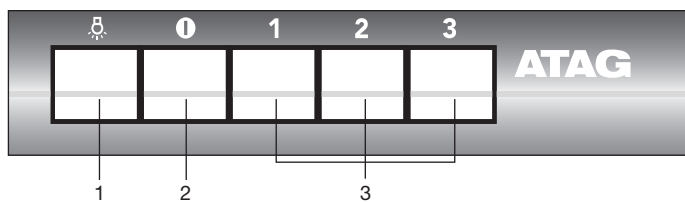
Als u deze gebruiksaanwijzing doorleest, bent u snel op de hoogte van alle mogelijkheden die dit toestel u biedt. U vindt informatie voor uw veiligheid en over het onderhoud van het toestel.



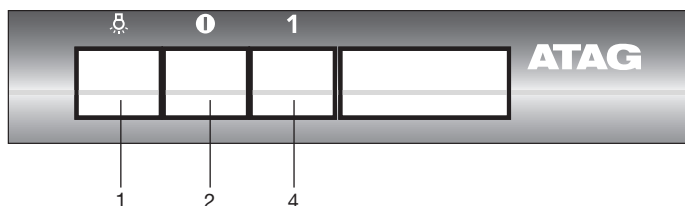
*Bewaar de gebruiksaanwijzing en het installatievoorschrift.
Een eventueel volgende gebruiker van dit toestel kan daar zijn voordeel mee doen.*

Beschrijving

WO61..BM



WO62..AC

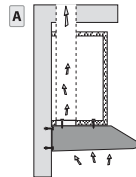


1. Aan/Uit verlichting
2. Uit-schakelaar
3. Ventilatorschakelaars
4. Elektrische klep schakelaar

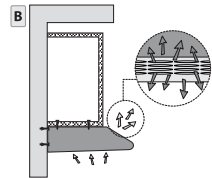
Afvoersystemen

De afzuigkap kan, afhankelijk van het model, op meerdere manieren worden aangesloten:

1. Als afzuigkap op een afvoerkanaal.
De aangezogen en gefilterde kookdampen worden naar buiten afgevoerd. Dit is de beste manier!



2. Als recirculatie afzuigkap. De vetdeeltjes en de geur uit de aangezogen kookdampen worden gefilterd. De aangezogen lucht wordt niet afgevoerd maar teruggeblazen in de keuken. U moet dan wel een koolstoffilter plaatsen.



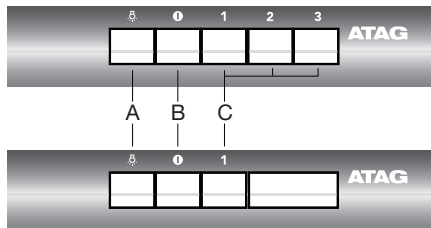
3. Als motorloze afzuigkap. Dit model afzuigkap is alleen geschikt voor montage in combinatie met een mechanisch ventilatiesysteem.

Let op! Het koolstoffilter moet apart besteld worden.



Lees voor gebruik eerst de separate veiligheidsinstructies.

Bediening



Ventilator inschakelen

1. Druk op ventilatorstoets(en) 'C'.
 - De afzuigkap schakelt in op de gekozen stand 1, 2 of 3.
 - Bij modellen geschikt voor een centraal afzuigstelsel wordt de elektrische klep geopend.
2. Druk op de uitschakelstoets 'B'.
 - De afzuigkap schakelt uit.
 - Bij modellen geschikt voor een centraal afzuigstelsel wordt de elektrische klep gesloten.

Verlichting in- en uitschakelen

1. Druk op de verlichtingstoets 'A'.
 - De verlichting gaat branden.
2. Druk nogmaals op de verlichtingstoets 'A'.
 - De verlichting gaat uit.

Reinigen



Let op! Maak, voor ieder onderhoud, eerst de afzuigkap spanningsloos door de stekker te verwijderen uit het stopcontact of door de hoofdschakelaar van de woning uit te schakelen. De kap moet regelmatig schoon gemaakt worden, zowel binnen als buiten (tenminste met dezelfde regelmaat waarmee de vetfilters gereinigd worden). Gebruik geen producten die schuurmiddelen bevatten.

Gebruik geen alcohol!

Attentie! Als u deze aanwijzingen met betrekking tot het reinigen van het apparaat en het reinigen of vervangen van de filters niet opvolgt, kan dit tot brand leiden. Deze aanwijzingen beslist opvolgen! De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade aan de motor of schade ten gevolge van brand die het gevolg zijn van ondeskundig onderhoud of niet opvolgen van de bovengenoemde veiligheidsvoorschriften.

Afzuigkap

Maak de afzuigkap schoon met een sopje en een zachte doek. Daarna met schoon water nabehandelen. Gebruik geen agressieve schoonmaakmiddelen zoals bijvoorbeeld soda. Het lakwerk van de afzuigkap blijft mooi als u zo nu en dan de lak met was inwrijft.



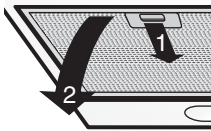
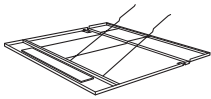
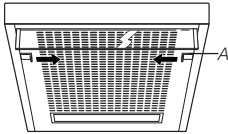
Roestvrijstalen schouwkappen

Behandel roestvrijstalen schouwkappen niet met schuursponsjes of andere schuurmiddelen. Behandel na met een niet schurend, niet polijstend middel en poets met de structuur van het roestvrijstaal mee.

Metalen vetfilters

Metalen filters moeten eenmaal per maand worden gereinigd (of als de filter reinigingsindicatie – indien aanwezig op het model – dit aangeeft) met neutrale reinigingsmiddelen, met de hand of in de vaatwasmachine op lage temperaturen en met een kort programma. Plaats de vetfilters met de openingen naar beneden in de vaatwasmachine zodat het water eruit kan lopen. Aluminium vetfilters worden door de reinigingsmiddelen in de vaatwasser dof. Dit is normaal en beïnvloedt de werking niet.

Vetfilters



Reinig de vetfilters minimaal 1x per maand. Bij reiniging kunnen de aluminium delen van de filters dof worden door de gebruikte schoonmaakmiddelen, met name bij plaatsing in de vaatwasser. Dit is normaal en valt niet onder de garantie.

Vetfilter verwijderen

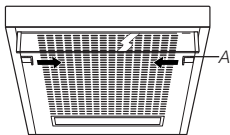
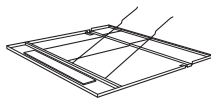
1. Schakel de klep en de verlichting uit.
2. Ontgrendel het rooster (A) en klap het naar beneden.
3. Duw de draadbeugels naar de zijkant weg.
4. Verwijder het vetfilter uit het rooster.

Filtercassette verwijderen

1. Schakel de klep en de verlichting uit.
2. Druk het filter bij de uitsparing naar achteren en kantel de voorzijde omlaag.
3. Verwijder het filter uit de kap.

Reinigen

- U kunt de filters in de vaatwasmachine reinigen. Laat de filters goed uitlekken voordat u ze terugplaatst.
- De filters kunnen ook met de hand worden gereinigd. Maak de filters schoon in een sopje met afwasmiddel en spoel ze af. Laat de filters goed uitlekken. De onderzijde van de afzuigkap kan schoongemaakt worden met een mild reinigingsmiddel en een vochtige doek. Nadrogen met keukenpapier of een droge doek.

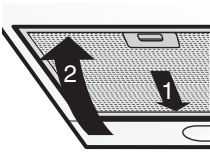


Terugplaatsen vetfilter

1. Leg het filter in het rooster.
2. Bevestig de draadbeugels.
3. Plaats het rooster terug in de afzuigkap. Duw eerst de achterzijde in de kap; daarna de voorzijde. Het filter klikt nu vast.
4. Vergrendel het filter door de sluitnokjes uit te schuiven.

Filtercassette terugplaatsen

Het filter moet met het sluitmechanisme naar voren geplaatst worden. Open het sluitmechanisme. De nokjes aan de voorzijde van het filter vallen hierdoor naar binnen. Houd bij het plaatsen van de filters het sluitmechanisme in deze positie.



1. Druk de nokjes aan de achterzijde van het filter in de daarvoor bestemde openingen aan de achterzijde van de afzuigkap.
2. Kantel het filter naar boven.
3. Laat het sluitmechanisme los. De nokjes aan de voorzijde van het filter komen naar buiten en vallen in de daarvoor bestemde openingen aan de voorzijde van de afzuigkap.

Het filter bevindt zich nu weer op zijn plaats.

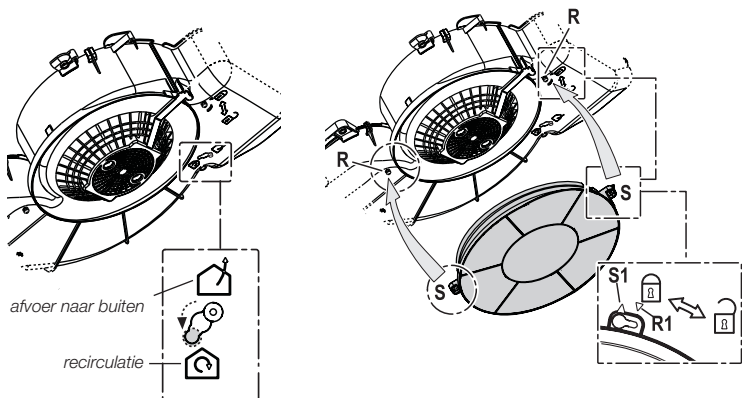
Koolstoffilter



Wanneer u de het toestel als recirculatiekap gaat gebruiken, moet u eerst het koolstoffilter plaatsen. Het koolstoffilter moet bij normaal gebruik drie keer per jaar vervangen worden. Bij intensief gebruik is het noodzakelijk het koolstoffilter vaker te vervangen.

Plaatsen / vervangen

1. Verwijder de vetfilters.
2. Controleer of de schakelaar in de afzuigkap in de recirculatiestand staat.
3. Plaats het koolstoffilter op het ronde rooster, zodanig dat de openingen (S) in het filter over de aanhaakpunten (R) vallen.
4. Druk en draai het filter met de klok mee totdat het op zijn plaats vast zit (bajonetsluiting).
5. Bevestig de vetfilters weer.



Belangrijk:

- De verzadiging van het filter is afhankelijk van de intensiteit van het gebruik, de manier van koken en de regelmaat waarmee de vetfilters worden schoongemaakt.
- Het koolstoffilter moet minimaal iedere vier maanden worden vervangen.
- Koolstoffilters zijn niet uitwasbaar voor hergebruik.
Verzadigd koolstof is niet milieuvriendelijk, vervang het filter tijdig.

Verlichting

Lampen vervangen

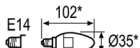
De lamp in dit huishoudelijke apparaat is uitsluitend bedoeld voor verlichting van dit apparaat. De lamp is niet geschikt voor de verlichting van een huishoudelijke ruimte.



Let op!

Maak het toestel spanningsloos door de stekker uit het stopcontact te verwijderen voordat het lampje vervangen wordt.

1. Ontgrendel het rooster en klap het naar beneden.
2. De lampen zijn nu bereikbaar.
3. Schroef het lampje uit de fitting en vervang deze door een lamp met hetzelfde wattage en uitvoering.

Lamp	Vermogen (W)	Fitting	Voltage (V)	Afmeting (mm)	ILCOS Code
E14 	3	E14	220-240	102 x 35	DRBB/C-3-220-240-E14-35/102

STORINGEN

Wat moet ik doen als...

Wanneer het toestel niet goed werkt, betekent dit niet altijd dat het defect is. Probeer het euvel eerst zelf te verhelpen. Bel de servicedienst wanneer onderstaande adviezen niet helpen.



Let op!

Maak het toestel spanningsloos voordat met reparatie wordt gestart. Bij voorkeur door de stekker uit het stopcontact te halen.

Storingstabel

Symptoom	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Verlichting brandt niet.	LED lamp defect.	Vervang de lamp. Zie hoofdstuk 'Verlichting'.
Afzuigkap maakt lawaai.	Afvoer te lang of te veel bochten in het kanaal.	Verander het afvoerkanaal (zie hoofdstuk installatie). Bel de servicedienst.
	Klep defect.	Bel de servicedienst.
Geen afzuiging.	Klep of bediening defect.	Bel de servicedienst.
	Aansluitsnoer defect.	Bel de servicedienst.

Algemeen

- Als de afzuigkap wordt aangesloten op een bestaand afvoerkanaal, mogen geen andere apparaten op dat kanaal aangesloten zijn (zoals een geiser of kachel).
- Wij adviseren een zo ruim mogelijk afvoerkanaal te plaatsen. Een kleinere diameter heeft een lagere afzuigcapaciteit en een hoger geluidsniveau tot gevolg.
- Een bocht geeft weerstand. Zorg ervoor dat het kanaal vloeiend verloopt en zo min mogelijk bochten heeft. Trek de flexibele pijp zover mogelijk uit. Controleer voordat u met boren begint of er geen installatieleidingen aanwezig zijn.
- De afvoer heeft een diameter van 125 mm. Het beste is de afvoerpijp ook met deze diameter uit te voeren.



Let op!

Zorg voor voldoende aanvoer van verse lucht, wanneer een afzuigkap en een warmtebron (bijvoorbeeld een gasfornuis) die lucht uit dezelfde ruimte gebruiken, tegelijk zijn ingeschakeld. De maximaal toegestane onderdruk bedraagt 4 Pa.

Elektrische aansluiting

Na montage van de afzuigkap moet de stekker bereikbaar blijven, of moet de afzuigkap door middel van een dubbelpolige schakelaar met contactopeningen van 3 mm spanningsloos te maken zijn.



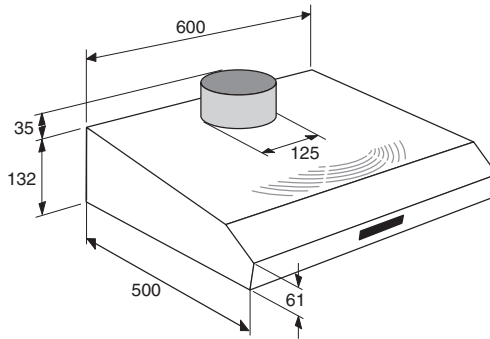
Let op!

Let er bij het aansluiten van de elektrische verbindingen op dat het voltage en de frequentie overeenkomen met de op het gegevensplaatje aangegeven waarden.

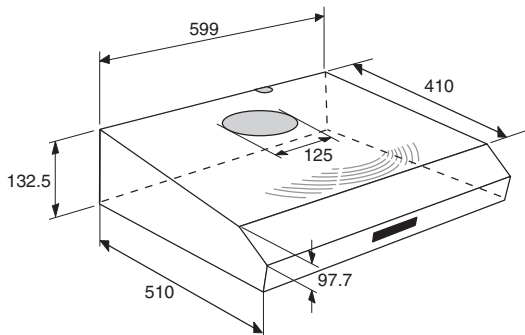
Wanneer het aansluitsnoer beschadigd is moet het vervangen worden door de service-afdeling van de fabrikant, of gelijkwaardig gekwalificeerde personen, om gevaarlijke situaties te voorkomen.

Inbouwmaten

WO62..AC



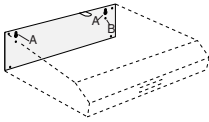
WO61..BM



Benodigde vrije ruimte

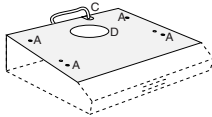
De afstand tussen de onderzijde van de afzuigkap en de kookplaat moet minimaal 550 mm bedragen. Bij gaskookplaten moet deze afstand minimaal 650 mm bedragen.

Montage



Tegen de muur

1. Verwijder de filters uit de afzuigkap.
2. Houd de kap tegen de muur.
3. Teken – door de kap heen – de bevestigingsgaten (A) en het gat om de kap te borgen (B) af.
4. Boor de gaten.
5. Duw de bijgeleverde pluggen in de gaten.
6. Draai de schroeven in de 2 bevestigingsgaten (A).
Let op: draai de schroeven zover in dat ze nog 1 cm uit de muur steken.
7. Hang de kap op aan de 2 bevestigingsschroeven.
8. Draai de bevestigingsschroeven vast.
9. Draai de borgschroef vast.
10. Sluit de afvoerpijp aan op de afvoermond.



Onder een keukenkastje

1. Teken – door de kap heen – de 4 bevestigingsgaten (A), het gat voor het aansluitsnoer (C) en het gat voor de afvoer (D) aan de onderkant van het keukenkastje af.
2. Boor de gaten.
3. Trek het aansluitsnoer door het bijbehorende gat naar boven en duw de afvoermond door de opening.
4. Hang de kap, door de bodem van het keukenkastje heen, aan de 4 bevestigingsschroeven. Draai de schroeven vast.
5. Sluit de afvoerpijp aan op de afvoermond.

TECHNISCHE GEGEVENS

Algemeen

Dit toestel voldoet aan de geldende CE-richtlijnen.

Type	WO62..AC	WO61..BM
Aansluitspanning	230 V AC - 50 Hz	230 V AC - 50 Hz
Aansluitwaarde	zie gegevensplaatje	zie gegevensplaatje
Afmetingen (bxhxd)	600 x 132 x 510 mm	600 x 132 x 510 mm

Afvoeren

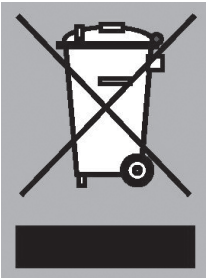
Verpakking en toestel afvoeren

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

De verpakking van het toestel is recyclebaar. Gebruikt kunnen zijn:

- karton;
- polyethyleenfolie (PE);
- CFK-vrij polystyreen (PS-hardschuim).

Deze materialen op verantwoorde wijze en conform de overheidsbepalingen afvoeren.



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

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

Conformiteitsverklaring

Wij verklaren dat onze producten voldoen aan de van toepassing zijnde Europese Richtlijnen, Besluiten en Verordeningen en de eisen die zijn vermeld in de normen waar naar wordt verwezen.

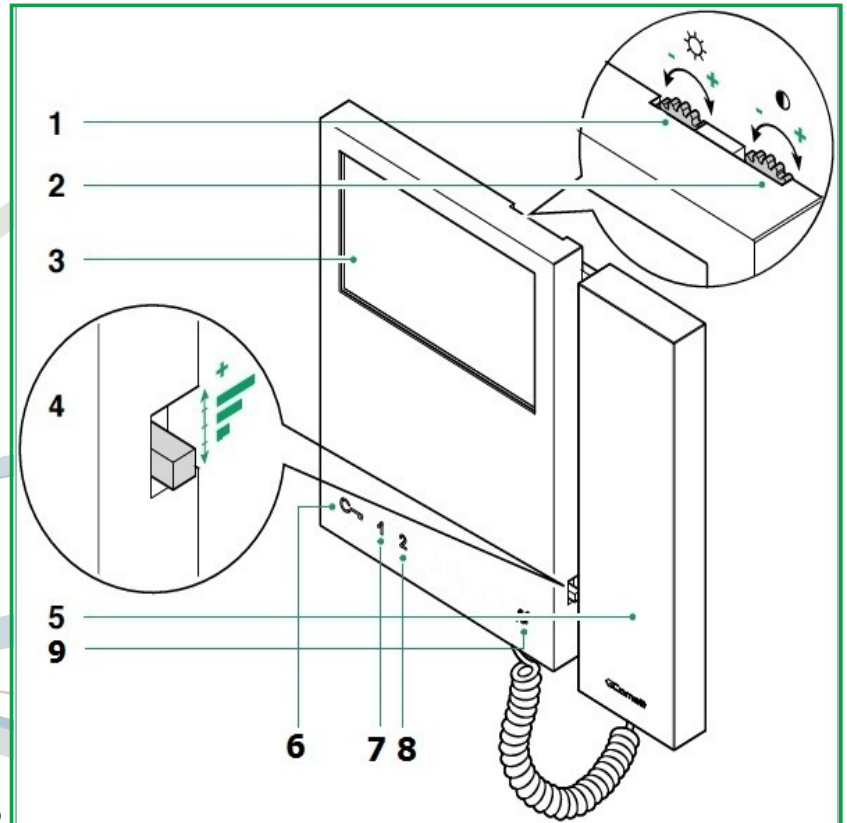


Monitor

gebruikershandleiding

Type Mini

1. Instelling van helderheid
2. Instelling van contrast
3. Scherm kleur of zwart/wit
4. Schakelaar met 3 standen:
Onder: minimale beltoon volume
Midden: normale beltoon volume
Hoog: maximale beltoon volume
5. Hoorn van de monitor
(De hoorn opnemen om een gesprek te voeren)
6. Deuropener
(kort aanraken en loslaten)
7. Druktoets 1, programmeerbare toets
8. Druktoets 2, beeldoproep
9. Privacy toets (LED)



Gebruik

Als er wordt aangebeld vanaf het deurstation zal het beeld automatisch oplichten. Nu kan de keuze worden gemaakt het gesprek aan te nemen (pak de hoorn op) of de deur direct te openen (toets 6).

Volumeregeling

Het volume van de beltoon is te regelen door de volumeschakelaar (toets 4) naar boven of naar beneden te verplaatsen.

Beeldoproep

Druk op toets 2 (toets 8 in de tekening) om de functie beeldoproep in te schakelen. De beeldoproep wordt automatisch, na ongeveer 60 seconden, weer uitgeschakeld. De functie beeldoproep is slechts door 1 gebruiker tegelijkertijd te gebruiken. Als het systeem bezet is en u probeert deze functie te activeren, zal het rode lampje achter toets 2 gaan knipperen.

Wijzigen beltoon

De beltoon wijzigen is alleen mogelijk wanneer de installatie in ruststand verkeert (er knippert geen LED lampje). Houd de deuropener toets (toets 6 in de tekening) ingedrukt tot er een bevestigingston klinkt. Druk 1 maal op deuropener toets (toets 6 op de tekening) er klinkt 1 enkele bevestigingston. Druk meerdere malen op toets 1 (toets 7 in de tekening) om de verschillende beltonen te beluisteren. Druk op toets 2 (toets 8 in de tekening) om de gewenste beltoon te bevestigen en om het wijzigingsmenu te verlaten, er klinkt een bevestigingston.



Privacy-functie

Met de functie privacy kan de bel worden uitgezet. Hierdoor zal de bel vanaf het deurstation niet meer hoorbaar zijn. Druk op de privacy toets (toets 9 in de tekening).

Attentie!

Om het risico van storingen en contact met elektriciteit te voorkomen of tot een minimum te beperken:

- het apparaat niet openmaken en niets eigenhandig repareren.
- schakel daarvoor in voorkomende gevallen gekwalificeerd personeel in.
- geen voorwerpen in het toestel steken en geen vloeistof ingieten.
- reinigen met een water bevochtigde doek. Vermijd het gebruik van alcohol en andere agressieve producten.
- houd de telefoonhaak niet ingedrukt als de hoorn is opgenomen.

Bediening, opties en uitvoeringen

BEDIENING

Sleutelbediening, bijvoorbeeld type 6220 (foto A)

Met de sleutel wordt de deur ver- en ontgrendeld waarbij ook de dag-, nacht- en haakschoten worden bediend. Door de twee-tours overbrenging blijft de bediening soepel. Deze uitvoering wordt vooral in woningtoegangsdeuren toegepast.

Krukbediening, bijvoorbeeld type 6220K (foto B en C)

Met de kruk worden de dag-, nacht- en haakschoten bediend. Nadat de deur door een krukbeweging omhoog is gesloten (nacht- en haakschoten zijn uit) moet de deur met de cilinder worden vergrendeld (kruk is niet meer te bewegen). De deur wordt geopend door via de cilinder te ontgrendelen waardoor de kruk is vrijgegeven. De deur kan nu als loopdeur worden gebruikt.

Deze uitvoering wordt veel toegepast als achter-, terras-, balkon- of bergingsdeur.



BUVA Hang- en sluitwerk

Reiniging en onderhoud

BUVA scharnieren

De scharnierpennen uitnemen en licht invetten met zuurvrije vaseline. Scharnieren bij voorkeur niet schilderen.

BUVA veiligheidsdeursloten en meerpuntssluitingen

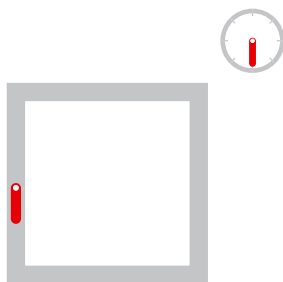
De BUVA veiligheidssloten zijn onderhoudsarm. Voor sloten geplaatst in kustgebieden raden wij aan eenmaal per jaar de dag- en de nachtschoot en de haakschoten licht in te vetten met zuurvrije vaseline. Het slot mag niet geschilderd worden en bij montage van het beslag mag niet door het slot geboord worden.

Onderhoudsfrequentie

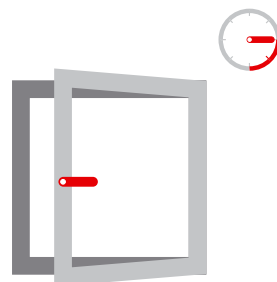
- Woning meer dan 10 km uit de kust *éénmaal per 2 jaar*
 - Woning minder dan 10 km uit de kust of in een industrieel gebied *éénmaal per jaar*
 - Woning direct aan de kust *tweemaal per jaar*
-

Roto Frank N.V.

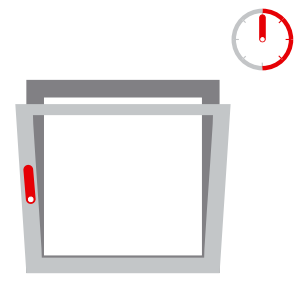
Bediening draaikiep raam met verluchtingsschaar



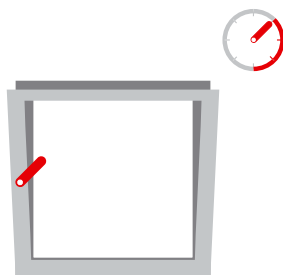
Gesloten



Draaistand



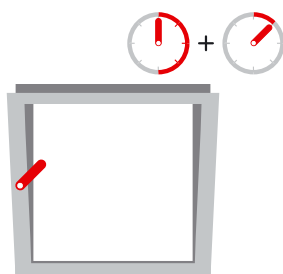
Kiepstand



nachtventilatie stand 7mm

draai de greep vanuit gesloten positie naar de 45 graden stand (greep wijst schuin naar boven), en het raam zal automatisch in de nachtventilatiestand komen.

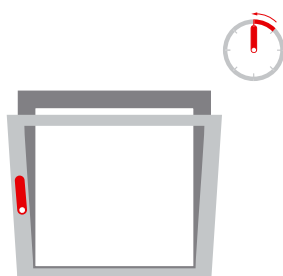
draai de greep weer naar beneden om vervolgens het raam te sluiten.



Het bedienen van de verluchtingsschaar:

Raam naar kiepstand brengen (greep wijst naar boven)

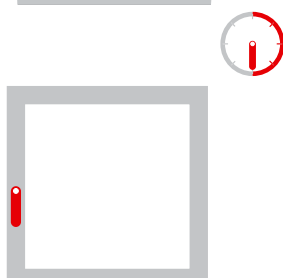
Zet het raam in de gewenste kiepopening en draai de greep 45 graden terug om het raam te vergrendelen



Raam uit de verluchtingsstand halen om te sluiten:

Ontgrendel het raam door de kruk terug omhoog te draaien.

Het raam komt nu in de volledige kiepstand.

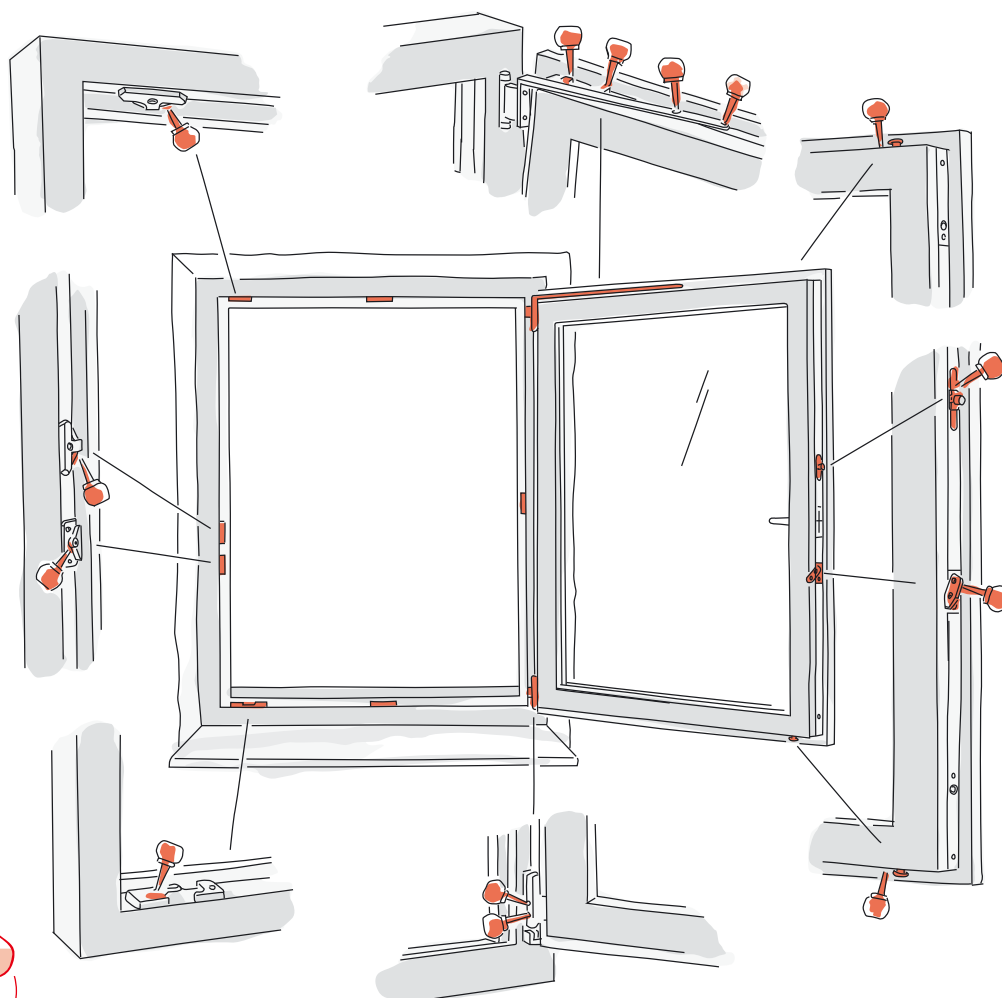


Raam sluiten:

Raam afsluiten door het dicht te duwen en vervolgens de greep naar beneden draaien

Roto Frank N.V.

Onderhoudsinstructies



Onderhoud



Door regelmatig vetten en olieën* (minstens één maal per jaar) van alle relevante onderdelen in vleugel en vast kadergedeelte te voorzien, behoudt u een lichtlopend ROTO beslag en voorkomt u voortijdige slijtage.

*Gebruik hiervoor aub zuur- en harsvrije vetten of olieën van de vakhandel die voldoen aan DIN 51 502-K 3 N- 10

Stalen veiligheidssluitplaten vereisen doorlopend ingevet te worden om uitslijten te voorkomen. Daarnaast moeten de schroeven gecontroleerd worden. Eventuele losse of afgebroken schroeven dienen ter stond aangedraaid of vervangen te worden

Roto België en Nederland

Roto Frank N.V.

Rue du Bosquet 1
Zoning Industriel II
1400 Nivelles
Belgie
Telefoon +32 (0)67 89 41 40
Telefax +32 (0)67 84 14 56
info.west@roto-frank.com
www.roto-frank.be