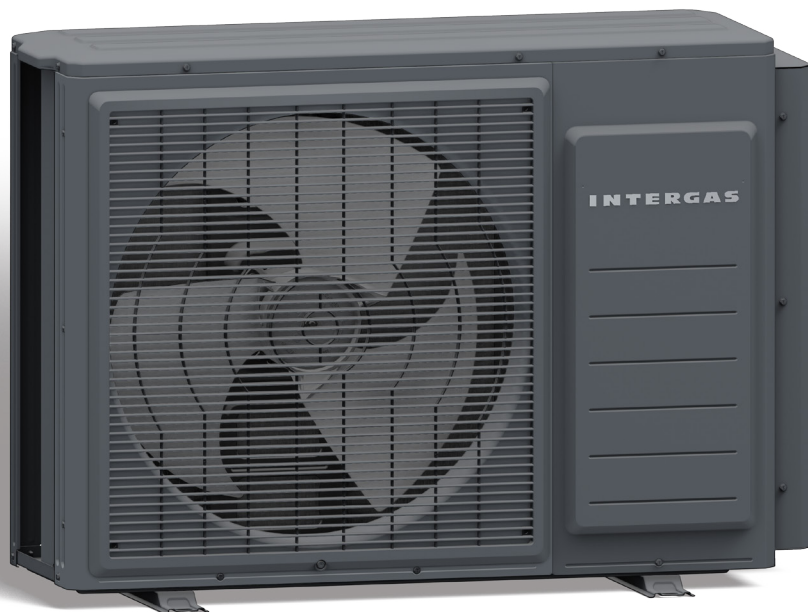
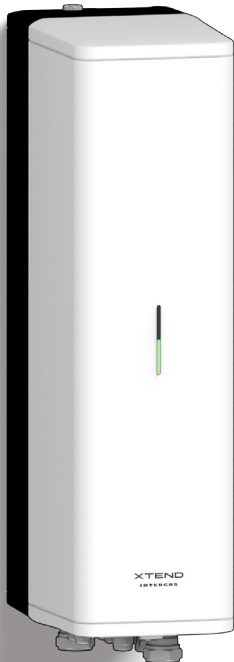


XTEND

eco



INSTALLATIEVOORSCHRIFT

Hybride lucht-water warmtepompsysteem

Lees voor het installeren en gebruik van het systeem dit installatievoorschrift zorgvuldig door. Bewaar dit installatievoorschrift goed.

Handel altijd volgens de aangegeven voorschriften.



INTERGAS®

INHOUDSOPGAVE

1	Toelichting en veiligheidsvoorschriften	5
1.1	Algemene toelichting	5
1.1.1	Pictogrammen in het installatievoorschrift	5
1.1.2	Symbolen op de typeplaat	5
1.1.3	Symbolen op de verpakking	6
1.1.4	Gebruikte afkortingen	6
1.1.5	Tekstuele toelichting	6
1.2	Algemene veiligheidsinstructies	7
1.3	Veiligheidsinstructies voor transport en opslag	7
1.4	Veiligheidsinstructies voor installatie	8
1.5	Veiligheidsinstructies voor onderhoud en reparatie zonder werkzaamheden aan het koudemiddelcircuit	12
1.6	Veiligheidsinstructies voor werkzaamheden aan het koudemiddelcircuit	13
1.7	Veiligheidsinstructies voor afdanken van de buitenunit	13
2	Leveringsomvang	14
3	Benodigdheden en accessoires	15
3.1	Benodigdheden	15
3.2	Accessoires	16
4	Algemeen	17
4.1	Algemeen principe	17
4.2	Energielabel Xtend hybride warmtepompsysteem	17
5	Specificaties	18
5.1	Binnenunit	18
5.1.1	Technische gegevens voor draadloze communicatie	18
5.2	Buitenunit	18
5.2.1	Verwarmingsmodus: A7 / W35 gemeten conform EN 14511-2	19
5.2.2	Verwarmingsmodus: A2 / W55 gemeten conform EN 14511-2	19
5.2.3	Verwarmingsmodus: A7 / W55 gemeten conform EN 14511-2	19
5.2.4	Koelmodus: A35 / W18 gemeten conform EN 14511-2	19
5.2.5	Technische parameters conform Verordening (EU) 813/2013	19
5.2.6	Technische parameters voor lage-temperatuur toepassing	21
6	Binnenunit	22
6.1	Werking	22
6.2	Bediening	22
6.3	Typeplaat binnenunit	23
6.4	Hoofdcomponenten binnenunit	24
6.5	Inbouwmaten en aansluitingen binnenunit	25
7	Buitenunit	26
7.1	Werking	26
7.2	Afmetingen en aansluitingen buitenunit	26
7.3	Typeplaat buitenunit	27
7.4	Hoofdcomponenten buitenunit monoblock	28
8	Installatie van het systeem	29
8.1	Installatieoverzicht	29
8.2	Afstand binnenunit en buitenunit	31
8.2.1	Overstortventielen en drukverschillen in de installatie	31
8.2.2	Drukverschil door hoogteverschil	31
8.3	Binnenunit plaatsen	32
8.3.1	Opstellingsruimte	32
8.3.2	Binnenunit monteren	32
8.3.3	Frontpaneel wegnemen en plaatsen	33
8.4	Waterzijdig aansluiten binnenunit	34
8.4.1	Binnenunit en de ketel aansluiten met open verdeler	35
8.4.2	Isolatiekappen aanbrengen open verdeler	36
8.5	Buitenunit opstellen	36
8.5.1	Aandachtspunten t.b.v. locatie	36
8.5.2	Installatie op de grond / dak	37

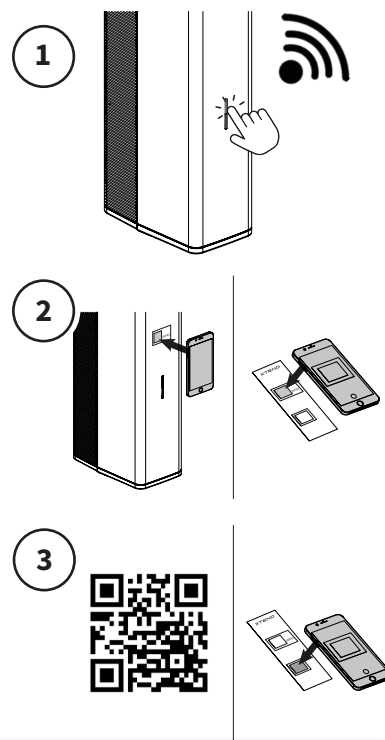
8.5.3	Installatie aan de wand	37
8.6	Waterzijdig aansluiten buitenunit	38
8.6.1	Vorstbeveiliging waterleidingen	39
8.7	Elektrotechnisch aansluiten	39
8.7.1	Aandachtspunten t.b.v. elektrotechnische installatie	39
8.7.2	Elektrisch installatieoverzicht	40
8.7.3	Elektrisch schema installatie	41
8.7.4	Elektrisch schema buitenunit	43
8.8	Bekabeling leggen en aansluiten	44
8.8.1	Voeding- en communicatiekabel aansluiten buitenunit	44
8.8.2	Communicatiekabel aansluiten	45
8.8.3	CV-ketel aansluiten op de binnenunit	46
8.8.4	Binnenunit aansluiten op de CV-ketel	46
8.8.5	Kamerthermostaat aansluiten op de binnenunit	47
8.8.6	Buitenvoeler T42 aansluiten op de binnenunit	48
8.8.7	Systeem aanvoertemperatuursensor T43 aansluiten op de binnenunit	48
8.8.8	Comfort Touch thermostaat installeren en gebruiken	49
8.8.9	Intergas Gateway en Comfort Touch App	49
8.8.10	Aansluiten secundaire pomp of klep	50
8.8.11	Intergas Xtore	50
9	In bedrijf stellen van het systeem	51
9.1	Vorbereidende werkzaamheden	51
9.2	CV-installatie vullen, reinigen en ontluichten	51
9.2.1	Reinigen CV-installatie	51
9.2.2	Vullen en ontluichten CV-installatie	51
9.2.3	Verwarmingscircuit controleren	52
9.3	Inbedrijfstellingsprocedure	53
9.3.1	Aanvullende instellingen en aandachtspunten	54
10	Bediening en uitlezing	55
10.1	Beschrijving multicolor LED en bedieningsknop	55
10.2	Connectiviteitsprocedure wifibedieningsscherm	56
10.2.1	Quick guide (snelle verbinding middels QR-codes)	56
10.2.2	Handmatige verbinding	56
10.3	Beschrijving wifibedieningsscherm	57
10.3.1	Xtend Overzicht	57
10.3.2	Statistieken	57
10.3.3	Verbindingen	58
10.3.4	Instellingen	58
10.3.5	Service (specifiek voor installateur)	58
11	Instelling en afregeling	59
11.1	Instellingen	59
11.2	Beschrijving Dagprogramma's	59
11.2.1	Comfort Modus - "Nachtverlaging"	59
11.2.2	ECO Modus - "Dagverhoging"	60
11.2.3	Warmtepomp blokkade	60
11.2.4	Stille Modus	61
11.2.5	Tapwaterprogramma	61
11.2.6	Tijdsinstellingen	61
11.2.7	Smart Grid ready	62
11.2.8	Hybride Modus	62
11.2.9	Ruimtekoeling	63
11.3	Service (specifiek voor installateur)	70
11.3.1	Toegang tot het Service menu	70
11.3.2	Installatiewizard	70
11.3.3	Gereedschappen	71
11.3.4	Parameters (wijzigen)	72
11.3.5	Firmware	72
11.4	Hybride modus inregelen	72
11.4.1	Hybride Modus instellen	73
11.5	CV-ketel bijschakelen instellen	73
11.5.1	Verlaagde temperatuur instellen	74
11.6	Stooklijn instellen	74
11.7	Parameterlijst	76

12	Storingen/Notificaties	85
12.1	Storingscodes.....	85
12.2	Notificatiecodes.....	86
12.3	Overige storingen.....	89
12.3.1	Storing in binnenunit.....	89
12.3.2	CV komt niet op temperatuur.....	89
12.3.3	CV-installatie blijft ongewenst warm.....	89
12.3.4	Storing in buitenunit.....	90
13	Onderhoud	91
13.1	Reinigen vuilfilter.....	91
13.2	Onderhoudswerkzaamheden binnenunit.....	91
13.3	Onderhoudswerkzaamheden buitenunit.....	92
13.4	Uit bedrijf stellen van het systeem.....	93
14	Productkaart (Gedelegeerde verordening (EU) 811/2013)	94

ONLINE BRENGEN

Scan de QR-code op de voorkant van het apparaat om het online te brengen waardoor u verzekerd bent van:

- ✓ **Altijd de nieuwste software**
- ✓ **Meer inzicht in gebruik**
- ✓ **Gerichte service en onderhoud**
- ✓ **Thermostaatbediening via Comfort Touch app**



PRODUCTREGISTRATIE

SCAN

productregistratie



De Xtend moet binnen 30 dagen na de installatiedatum geregistreerd worden via de QR-code links, of via:
<https://www.intergas-verwarming.nl/productregistratie/>

1 TOELICHTING EN VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Intergas Verwarming BV aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade of letsel veroorzaakt door het niet (strikt) naleven van de veiligheidsvoorschriften en - instructies, dan wel door onachtzaamheid tijdens het installeren van het Intergas toestel en de eventueel bijbehorende accessoires.

Intergas Verwarming BV zoekt voortdurend naar manieren om de kwaliteit van haar producten te waarborgen en waar nodig te verbeteren. Hierdoor behoudt zij zich het recht voor om op elk moment de in dit document genoemde kenmerken te wijzigen.

Lees alle veiligheidsvoorschriften in deze handleiding en neem deze in acht ter voorkoming van onveilige situaties, brand, explosie, schade aan eigendommen of persoonlijk letsel. Neem bij twijfel of vragen altijd contact op met Intergas Verwarming B.V.

1.1 Algemene toelichting

1.1.1 Pictogrammen in het installatievoorschrift



VOORZICHTIG / BELANGRIJK/WAARSCHUWING

Procedures die, indien deze niet met de nodige voorzichtigheid uitgevoerd worden, schade aan het product, de omgeving of aan het milieu kunnen toebrengen of lichamelijk letsel tot gevolg kunnen hebben.



OPMERKING

Procedures en/of voorschriften welke, bij niet opvolgen, de werking van het systeem in negatieve zin kunnen beïnvloeden.



WAARSCHUWING

Voor gevaarlijke spanning of elektrische schok



INSTRUCTIE

Lees de technische handleiding.

1.1.2 Symbolen op de typeplaat



INSTRUCTIE

Lees de meegeleverde handleiding.



INSTRUCTIE

Zie de bedieningsinstructie.



CE VERKLARING

Wettelijke eisen aan consumentenproducten welke binnen de EU op de markt verschijnen, aangaande veiligheid, gezondheid en milieu.



A3 KOUEMIDDEL

Dit toestel bevat een licht ontvlambaar koudemiddel.



RECYCLEN

Breng afgedankte producten naar een hiervoor bestemd inzamel- en recyclepunt.

1.1.3 Symbolen op de verpakking



Dit symbool geeft aan dat de inhoud rechtop vervoerd en bewaard dient te worden.



Dit symbool geeft aan dat de inhoud van de doos kwetsbaar is. Behandel deze voorzichtig.



Dit symbool geeft aan dat de inhoud van de doos droog gehouden dient te worden.



Dit symbool geeft aan op welke wijze en hoeveel de betreffende dozen maximaal gestapeld mogen worden.



Dit symbool geeft aan dat er niet op de inhoud mag worden gestaan.



Dit symbool geeft aan dat zijstapelen niet is toegestaan.



Dit symbool geeft aan dat de verpakking herbruikbaar is.



A3 Dit symbool geeft aan dat dit apparaat een brandbaar koudemiddel gebruikt. Als het koudemiddel is uitgelekt en blootgesteld aan een externe ontstekingsbron, is er een risico van brand. De hoofdletter A staat voor de toxiciteitsklasse en het cijfer 3 verwijst naar de ontvlambaarheid van het koudemiddel, in dit geval propaan.

1.1.4 Gebruikte afkortingen

- **CV:** Centrale verwarming
- **IDU:** Indoor unit (binnenunit)
- **ODU:** Outdoor unit (buitenunit)
- **WAR:** Weersafhankelijke regeling

1.1.5 Tekstuele toelichting

- De in het installatievoorschrift aangegeven maatvoeringen zijn in millimeters tenzij anders vermeld.

1.2 Algemene veiligheidsinstructies



- ▶ Lees, voor uw veiligheid en een correcte werking van het toestel, deze handleiding voorafgaand aan de installatie en de inbedrijfstelling aandachtig door. Bewaar dit document altijd bij het toestel, ook in geval van doorverkoop of overdracht aan derden. Het is belangrijk dat de gebruikers op de hoogte zijn van alle kenmerken inzake de werking en de veiligheid van dit toestel.
- ▶ De fabrikant is niet aansprakelijk voor eventuele schade als gevolg van een onjuiste installatie of een oneigenlijk gebruik.



VOORZICHTIG

- ▶ Dit toestel is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met verminderde fysieke, sensorische of mentale vermogens, of met een gebrek aan ervaring en kennis, tenzij zij onder toezicht staan of instructies hebben gekregen over het gebruik van het apparaat door een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. Kinderen dienen onder toezicht te staan om ervoor te zorgen dat ze niet met het apparaat spelen.
- ▶ Stop geen vingers of objecten in de ventilator of de ribben van de verdamper van de buitenunit. Dit kan leiden tot ernstige verwondingen.



WAARSCHUWING

- ▶ Gebruik geen andere middelen om het ontdooiproces te versnellen of om het apparaat schoon te maken dan die welke door de fabrikant worden aanbevolen.
- ▶ Het apparaat moet worden opgeslagen in een ruimte zonder continu werkende ontstekingsbronnen (bijvoorbeeld: open vuur, een werkend gastoestel of een werkende elektrische verwarming).
- ▶ Niet doorboren of verbranden.
- ▶ Houd er rekening mee dat het koudemiddel geurloos is.



Dit toestel bevat een licht ontvlambaar koudemiddel.



VOORZICHTIG

Dit apparaat is ontworpen voor gebruik op een minimale afstand van 20 cm van het menselijk lichaam. Bij deze afstand voldoet het apparaat aan de blootstellingslimieten voor elektromagnetische velden zoals gespecificeerd in de richtlijn 2014/53/EU (Radio Equipment Directive) en de toepasselijke geharmoniseerde normen.

1.3 Veiligheidsinstructies voor transport en opslag



WAARSCHUWING

- ▶ Vermijd ontstekingsbronnen tijdens het transport, zowel in het voertuig als ook op locatie.
- ▶ Bij transport in het voertuig moet er voldoende ventilatie in de laadruimte aanwezig zijn.
- ▶ Er dient een brandblusser met ABC classificatie aanwezig te zijn.
- ▶ De buitenunit mag alleen in zijn originele verpakking worden vervoerd als deze nog is gevuld met koudemiddel. Zonder originele verpakking dient het koudemiddel te worden verwijderd.



- ▶ De unit mag niet voor lange tijd in een niet-geventileerde omgeving worden opgeslagen.
- ▶ Zorg dat de unit wordt getransporteerd zoals aangegeven op de verpakking. Hou het zwaartepunt in acht bij transport op de pallet.
- ▶ Voor een korte tijdsduur is het toegestaan om de buitenunit tot maximaal 30° te kantelen. Om schade aan de unit te voorkomen, neem een wachttijd van 4 uur in acht voor inbedrijfstelling.
- ▶ Vanwege de grootte en het gewicht van de buitenunit is het raadzaam om deze te verplaatsen inclusief het houten pallet waarop de unit wordt geleverd, met gebruikmaking van de juiste hijsmiddelen. Laat de verpakking van de buitenunit zoveel mogelijk intact om beschadiging te voorkomen.

1.4 Veiligheidsinstructies voor installatie



VOORZICHTIG

- ▶ Volg de in dit document weergegeven aanwijzingen voor extern geplaatste zekeringen of installatieautomaten op. Verkeerd gebruik kan leiden tot kortsluiting en brand. Zie hoofdstuk elektrische installatie voor details.
- ▶ Controleer de buitenunit op beschadigingen. Controleer bij schade op lekkage van koudemiddel met behulp van een lekzoeker. In geval van lekkage mag de installatie niet worden uitgevoerd en dient er personeel met een F-gassen certificaat met kwalificatie voor natuurlijke koudemiddelen te worden ingeschakeld voor verdere afhandeling en dient de omgeving rondom de buitenunit te worden afgezet.



WAARSCHUWING

- ▶ Houd ventilatieopeningen vrij van obstructies.
- ▶ De meegeleverde accessoireset automatische ontluister moet bij de buitenunit worden geïnstalleerd. Deze voorkomt dat er koudemiddel in het CV circuit terechtkomt bij lekkage in de buitenunit. Volg de instructies voor plaatsing nadrukkelijk op.



OPMERKING

- ▶ Neem bij de installatie de VCA-richtlijnen met betrekking tot veilig werken in acht. Het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften kan zowel tijdens de installatie, maar ook tijdens gebruik, service of onderhoudswerkzaamheden leiden tot onveilige situaties met eventueel letsel, of andere schade, als gevolg.
- ▶ De elektrische installatie van het toestel dient te geschieden in overeenstemming met de lokale regelgeving.
- ▶ Houd rekening met de minimale voorgeschreven afstanden tot aangrenzende delen. Zie hiervoor het onderdeel installatie.
- ▶ De binnenunit van het toestel mag niet buitenshuis worden geïnstalleerd.
- ▶ Houdt de minimum en maximum omgevingstemperaturen, minimale en maximale werkdrukken van het watercircuit in acht. Zie hiervoor het hoofdstuk met de technische parameters. Het cv-gedeelte dient volledig gevuld en ontluicht te zijn.
- ▶ Schakel de installatie direct af als deze niet goed functioneert of er een vreemde geur of rook wordt waargenomen.



- ▶ De in dit installatievoorschrift voorgeschreven appendages dienen door de installateur te worden aangeleverd en geïnstalleerd. Bij het niet correct opvolgen vervalt de garantie van het product.
- ▶ In de elektrische installatie van het toestel dient een aardlekbeveiliging met een maximale waarde van 30 mA te worden opgenomen.
- ▶ De buitenunit is bedoeld voor vaste aansluiting op de elektrische installatie. In de voedingskabel moet, in overeenstemming met de lokale regelgeving voor elektrische installaties, een scheidingsschakelaar worden opgenomen. Hierbij dienen alle polen (m.u.v. de aarde) van de inkomende voeding volledig gescheiden te worden en dient de contactscheiding minimaal 3mm te zijn, overeenkomend met de overspanningscategorie III.
- ▶ Laat een beschadigd netsnoer van de binnenunit vervangen door de fabrikant, een erkend servicecentrum of een vakkundige monteur om risico's of gevaarlijke situaties te voorkomen.
- ▶ De binnenunit dient aan een wand gemonteerd te worden welke voldoende draagkracht heeft om het toestel, gevuld met water, te kunnen dragen. De draagwand moet trillingvrij zijn. Gebruik alleen schroeven voor het monteren van de ophangbeugel.
- ▶ De buitenunit dient buitenshuis trillingvrij opgesteld te worden, de fundering dient volledig vlak en permanent stevig te zijn. Daarnaast moet het geschikt zijn voor het gewicht van de unit. Bevestig de buitenunit altijd met schroeven aan de ondergrond of fundatie.



VEILIGHEIDSZONE

- ▶ De buitenunit van de warmtepomp vormt in normaal bedrijf geen gevaar voor de omgeving. De hieronder genoemde veiligheidszones en opgesomde bepalingen zijn dan niet van toepassing. Ze zijn wel van toepassing als bij reparatie van de buitenunit ook werkzaamheden aan het koudemiddelcircuit worden verricht. Het is aan de installateur om dit te bespreken met de eigenaar van de installatie.
 - ▶ In het laatste geval moet worden gewaarborgd dat gevaarlijke concentraties koudemiddel het gebouw niet kunnen binnendringen in geval van lekkage in de buitenunit. Hiervoor moeten de in dit hoofdstuk aangegeven minimale veiligheidsafstanden worden opgevolgd. Binnen deze gedefinieerde zones mogen zich geen permanente ontstekingsbronnen bevinden, alsook de volgende zaken:
 - openingen in gebouwen zoals ramen, deuren, dakramen, lichtkoepels, ventilatieopeningen;
 - pompschachten, openingen van hemelwaterafvoeren, rioolschachten;
 - naburige eigendommen of openbare ruimten zoals voetpaden en opritten.
- Mogelijke ontstekingsbronnen:
- vonkende apparatuur zoals wandcontactdozen, lichtschakelaars, verlichtingsarmaturen, mobiele telefoons, gereedschappen;
 - open vuur van bijvoorbeeld aansteker, barbecue, verbrandingsmotoren, soldeergereedschap, verwarmingsapparatuur.

Openingen voor waterleidingen of kabels welke zich binnen de gedefinieerde zones bevinden dienen gasdicht te zijn.

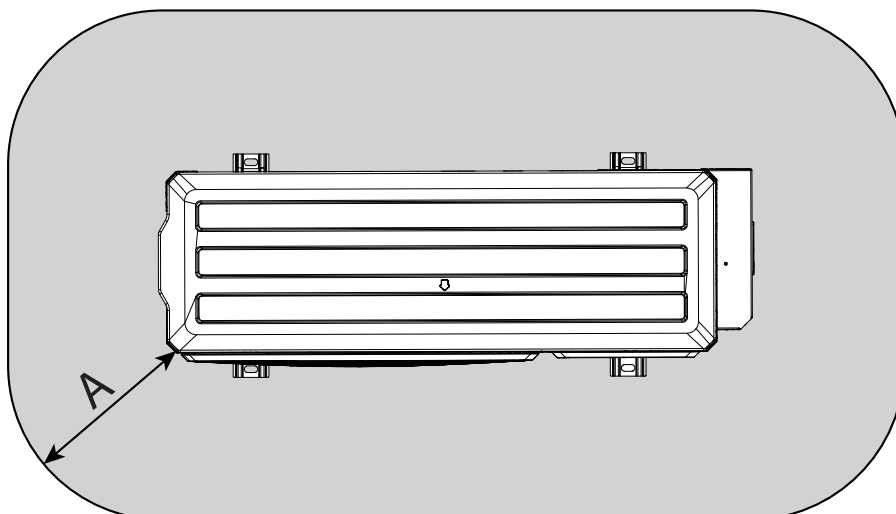
Binnen de gedefinieerde zones mogen geen structurele veranderingen worden aangebracht die in strijd zijn met de bovengenoemde bepalingen. De beheerder van de installatie is verantwoordelijk voor permanente naleving. De installateur is verplicht de beheerder hiervan op de hoogte te brengen.



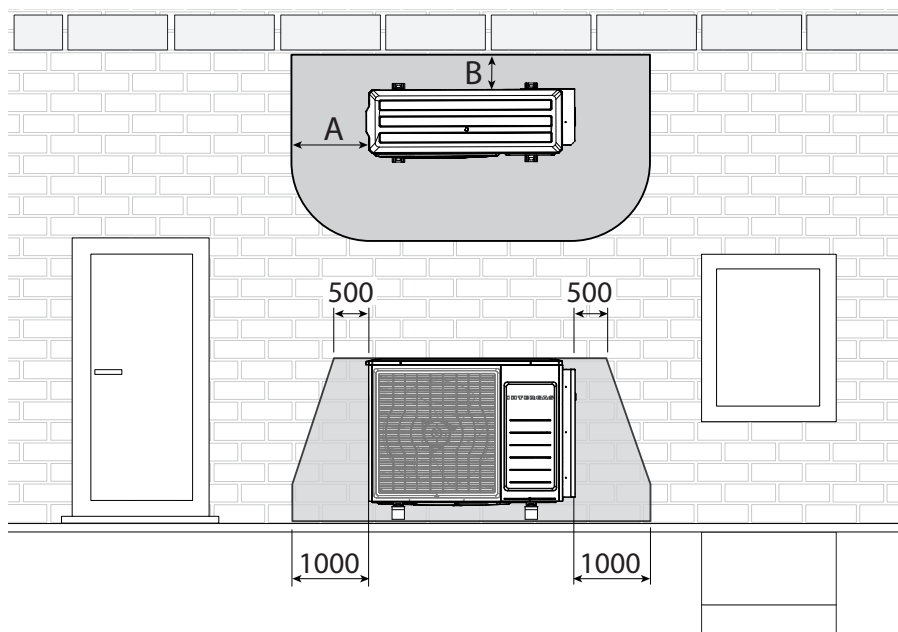
OPMERKING

Onderstaande illustraties aangaande de veiligheidszone zijn alleen van toepassing als bij reparatie van de buitenunit ook werkzaamheden aan het koudemiddelcircuit worden verricht.

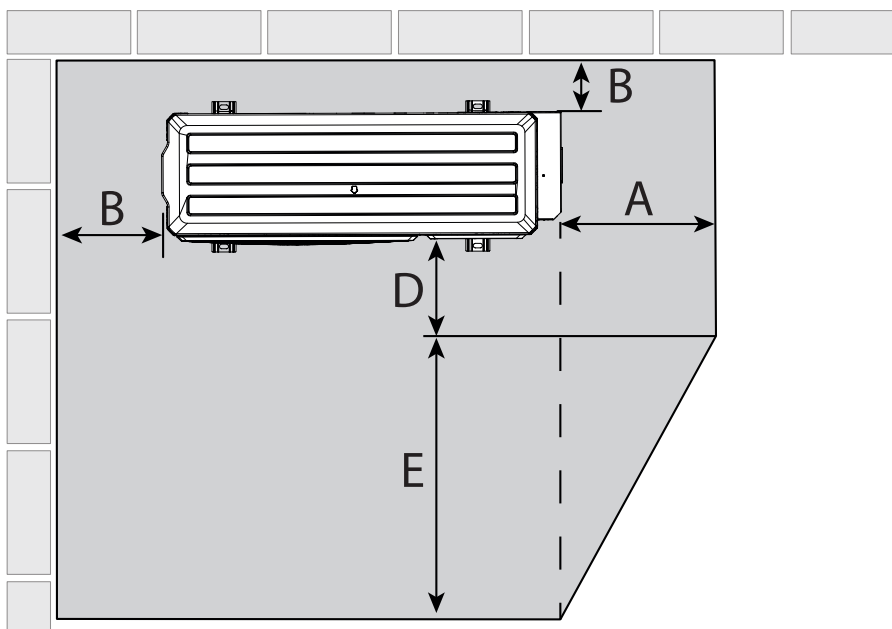
Maat	Afstand (mm)
A	1000
B	300
C	600
D	500
E	1800



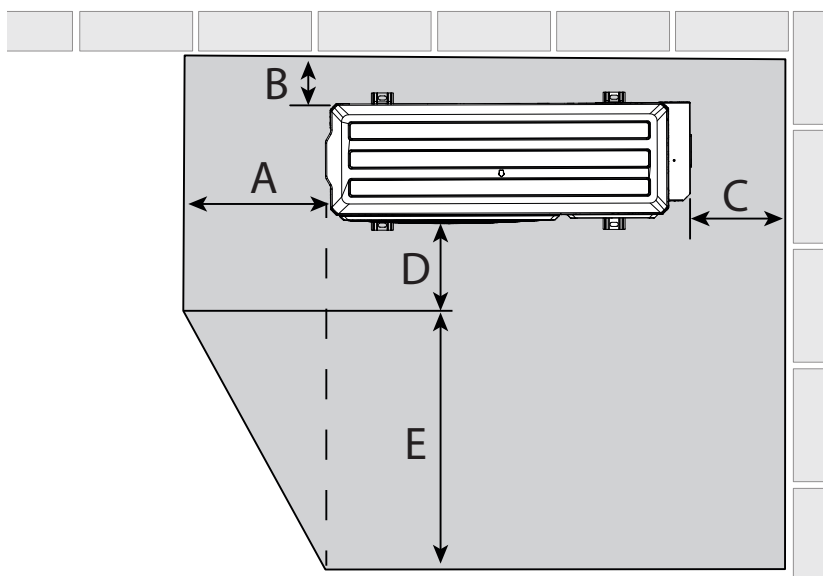
Installatie in de vrije omgeving



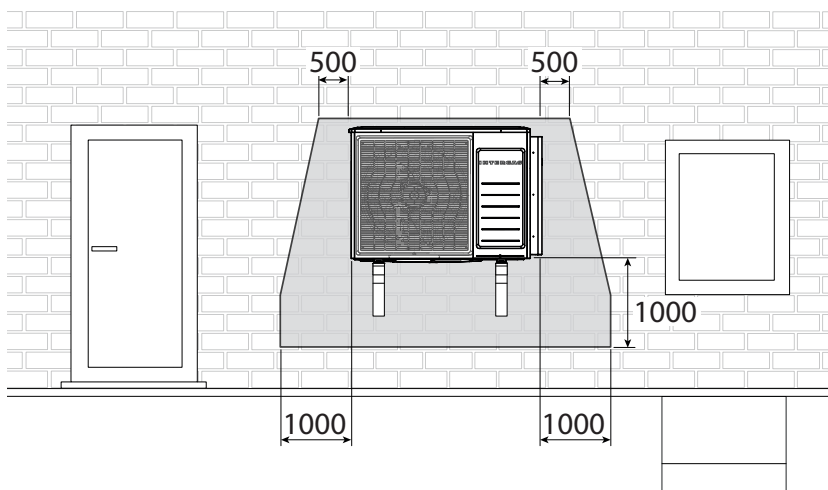
Installatie aan muurzijde op grondniveau



Installatie in hoekopstelling links



Installatie in hoekopstelling rechts



Installatie aan muurzijde op verhoogd niveau

1.5 Veiligheidsinstructies voor onderhoud en reparatie zonder werkzaamheden aan het koudemiddelcircuit



OPMERKING

- ▶ Onderhoud aan het toestel mag alleen worden uitgevoerd zoals aangegeven door de fabrikant. Onderhouds-, service- en reparatiewerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door personen met de juiste kwalificatie.
- ▶ Controleer de omgeving rondom de buitenunit voorafgaand aan de werkzaamheden op aanwezigheid van koudemiddel. Gebruik hiervoor een geschikte lekdetector. De lekdetector dient gedurende de werkzaamheden in het werkgebied aanwezig en blijvend operationeel te zijn.
- ▶ Controleer de bekabeling en de elektrische bedrading in de buitenunit op mogelijke beschadigingen. Beschadigde bedrading mag alleen worden vervangen op aanwijzingen van de fabrikant.



VOORZICHTIG

- ▶ Na afschakeling van de elektrische voeding is er nog spanning aanwezig op de aansluitklemmen van het toestel. Wacht 1 minuut alvorens met de werkzaamheden te starten.
- ▶ Zorg voor voldoende elektrische aarding van de buitenunit tijdens de werkzaamheden.
- ▶ Als een fout in het systeem leidt tot een onveilige situatie, is het niet toegestaan om de elektrische voeding in te schakelen. Informeer de eigenaar van het toestel als de fout niet afdoende kan worden hersteld en het in bedrijf nemen van het toestel noodzakelijk is.



WAARSCHUWING

- ▶ Elektrische onderdelen in het toestel mogen alleen worden vervangen door onderdelen welke zijn voorgeschreven door de fabrikant. Het niet opvolgen kan leiden tot explosiegevaar in geval van lekkage van koudemiddel.



BELANGRIJK

- ▶ De binnenunit en de buitenunit kunnen met een vochtige doek gereinigd worden. Gebruik geen agressieve of schurende schoonmaak- of oplosmiddelen.
- ▶ Controleer tijdens onderhoud de ondergrond/fundatie van de buitenunit. Beschadiging of afwijkingen aan de ondergrond/fundatie kan leiden tot kantelen van de buitenunit met mogelijk letsel en/of materiële schade als gevolg.
- ▶ Het is verboden om veiligheidsinstructies in het systeem (mechanisch en elektrisch) om wat voor reden dan ook, onklaar te maken of te overbruggen.
- ▶ Het is niet toegestaan om met brandbare of ontvlambare stoffen de buitenunit te reinigen in verband met mogelijk brandgevaar.

1.6 Veiligheidsinstructies voor werkzaamheden aan het koudemiddelcircuit



OPMERKING

- ▶ **Neem de hiervoor genoemde veiligheidsinstructies in acht.**
- ▶ **Werkzaamheden aan het koudemiddelcircuit mogen alleen worden uitgevoerd door personeel met een F-gassen certificaat met kwalificatie voor natuurlijke koudemiddelen.**
- ▶ **Controleer de bekabeling en de elektrische bedrading in de buitenunit op mogelijke beschadigingen. Beschadigde bedrading mag alleen worden vervangen op aanwijzingen van de fabrikant.**
- ▶ **Alle aanwezigen binnenin de gedefinieerde veiligheidszone moet zijn gewezen op de aard van de werkzaamheden en de mogelijke gevaren. Vermijd werkzaamheden in afgesloten ruimten.**
- ▶ **Vermijd ontstekingsbronnen in de veiligheidszone.**
- ▶ **Zet de omgeving af en plaats waarschuwborden volgens de nationale regelgeving, zoals "niet roken".**
- ▶ **Werk aan het koudemiddelcircuit mag alleen in de open lucht of in een goed geventileerde omgeving worden uitgevoerd.**
- ▶ **Controleer altijd het waterzijdig circuit op aanwezigheid van koudemiddel.**
- ▶ **Controleer of de markeringen op het product, zoals typeplaat en waarschuwingslabels nog leesbaar zijn. Vervang de labels als ze onleesbaar zijn. Neem hiervoor contact op met de fabrikant.**

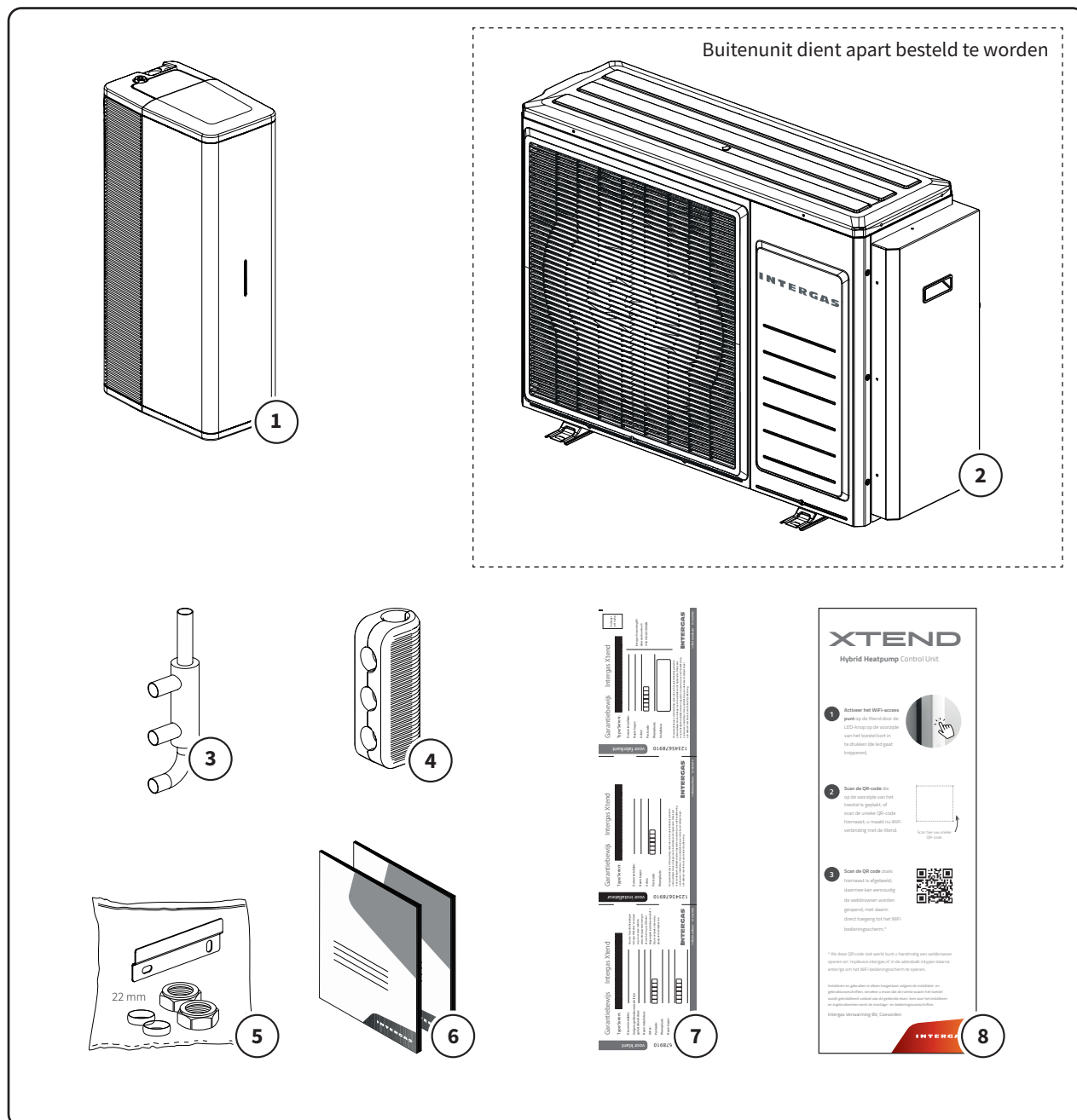
1.7 Veiligheidsinstructies voor afdanken van de buitenunit



OPMERKING

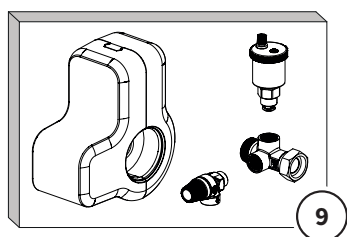
- ▶ **Neem de hiervoor genoemde veiligheidsinstructies in acht.**
- ▶ **Verwijder het koudemiddel uit de buitenunit voorafgaand aan demontage. Volg hiervoor de gebruikelijke procedures. Vul het koudemiddelcircuit met een inert gas op atmosferische druk.**
- ▶ **Na verwijdering van het koudemiddel moet de buitenunit worden voorzien van een label met daarop de volgende informatie:**
 - een vermelding "deze unit is buiten gebruik gesteld en koudemiddel is verwijderd";
 - datum;
 - handtekening.
- ▶ **De buitenunit moet worden afgevoerd volgens de lokaal geldende (wettelijke) voorschriften.**

2 LEVERINGSOMVANG



1	Binnenunit (art. nr. 050664)	5	Connectieset Xtend eco
2	Buitenunit 5kW (art. nr. 050674) Buitenunit 7kW (art. nr. 050684)	6	Documentatieset
3	Open verdeler	7	Garantiekaart
4	Isolatiekappen open verdeler	8	Wifi-instructiekaart

Nummers 1, 2 en 9 zijn vereist voor installatie, en dienen apart besteld te worden.



1	Binnenunit (art. nr. 050664)
2	Buitenunit 5kW (art. nr. 050674), of Buitenunit 7kW (art. nr. 050684)
9	Accessoireset Gasafscheider/overstortventiel (art. nr. 090664)

3 BENODIGDHEDEN EN ACCESSOIRES

3.1 Benodigdheden

Het aantal benodigde onderdelen voor de installatie van het hybride warmtepompsysteem is afhankelijk van de installatiesituatie. Naast de standaard meegeleverde artikelen wordt hieronder een overzicht van de algemene benodigdheden gegeven met de daarbij behorende specificaties:

Waterzijdig		Opmerkingen
Magnetisch vuilfilter (Intergas vuilfilter)	Ø22 mm	In de inlaatleiding CV water naar de buitenunit (<i>verplicht</i>)
Terugslagklep ⁽¹⁾ ⁽²⁾	Ø22 mm	Ter voorkoming van ongewenste waterstroming over de CV-ketel
Vorstbeveiliging	G1" male/female	Ter voorkoming van het bevriezen van de CV-leidingen. (<i>optioneel</i>)
Flexibele slangen	G1" 2x female	Om vibraties naar het "vaste leidingwerk" te reduceren. (<i>optioneel</i>)
Trillingsdemper		Het reduceren van vibraties. (<i>optioneel</i>)

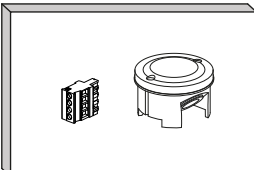
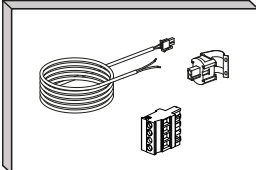
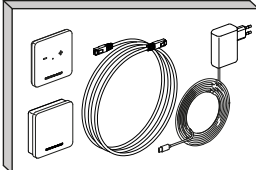
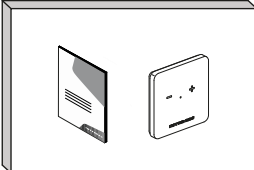
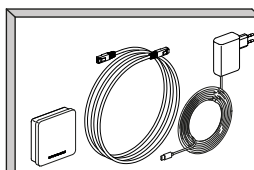
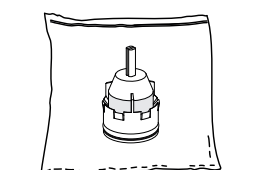
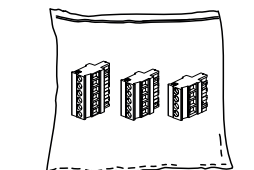
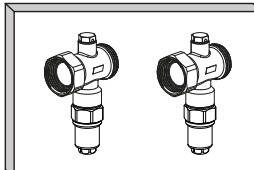
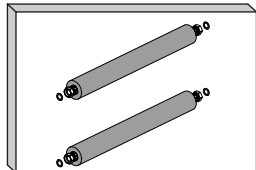
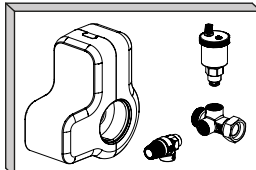
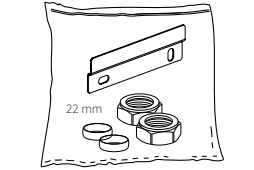
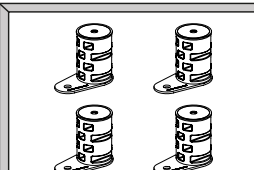
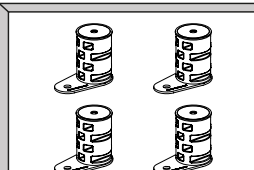
Elektrotechnisch		
2-polige werkschakelaar		Voor het spanningsloos maken van de buitenunit. De werkschakelaar moet buiten de veiligheidszone gemonteerd worden.
3-aderige voedingskabel	3 x 1,5 mm ²	Voedingskabel voor de buitenunit. Polychloropreen omhulde flexibele kabel (min. van het type H05RN-F), maximale diameter 14 mm
2-aderige getwiste kabel met afscherming. (STP)	2 x 0,8 mm	Communicatiekabel tussen binnen- en buitenunit. (RS-485). Kabeltype J-Y(ST)Y.
2-aderige zwakstroom signaalkabel	2 x 0,8 mm	Verbinding tussen de kamerthermostaat en binnenunit
2-aderige zwakstroom signaalkabel	2 x 0,8 mm	Verbinding tussen de binnenunit en de bestaande CV-ketel

¹ Controleer of de CV-ketel voorzien is van een terugslagklep, zie **§8.4**.

² Enkel bij Intergas toestellen, raadpleeg bij andere merken het installatievoorschrift van de desbetreffende CV-ketel. (Vaak is een terugslagklep niet nodig i.v.m. een driewegklep.) Vanaf 2021 is deze standaard geplaatst in de ketel. Bij andere merken de stand van de driewegklep in ruststand bepalen.

3.2 Accessoires

Intergas accessoires en vervangingssets zijn los te bestellen bij de plaatselijke groothandel. Instructies over de juiste manier om deze accessoires te monteren en te gebruiken worden bij het bestelde product geleverd en zijn daarom niet opgenomen in deze installatiehandleiding.

			
Art. nr. 090064 Accessoireset buitenvoeler Xtend	Art. nr. 090074 Accessoireset (aanvoer) temperatuursensor Xtend	Art. nr. 094020 (wit) Art. nr. 094030 (zwart) Comfort Touch thermostaat + Gateway	Art. nr. 030004 (wit) Art. nr. 030034 (zwart) Comfort Touch thermostaat
			
Art. nr. 094010 Intergas Gateway	Art. nr. 090054 Accessoireset vuilfilter Intergas	Art. nr. 090024 Accessoireset Terugslagklep	Art. nr. 060054 Accessoireset Connectors Xtend
			
Art. nr. 091057 Accessoireset vorst beveiligingskleppen	Art. nr. 091427 (2x 0,75m) Art. nr. 091437 (2x 1,5m) Accessoireset geïsoleerde flexibele slangen	Art. nr. 090664 Accessoireset Gasafscheider/ overstortventiel	Art. nr. 927214 Accessoireset Xtend eco connections
			
Art. nr. 090230 Accessoireset Intergas trillingsdempers 5kW	Art. nr. 090055 Installatie Accessoireset Xtend eco (incl. flex slangen 0,75m)	Art. nr. 090056 Installatie Accessoireset Xtend eco (incl. flex slangen 1,5m)	Art. nr. 090231 Accessoireset Intergas trillingsdempers 7kW

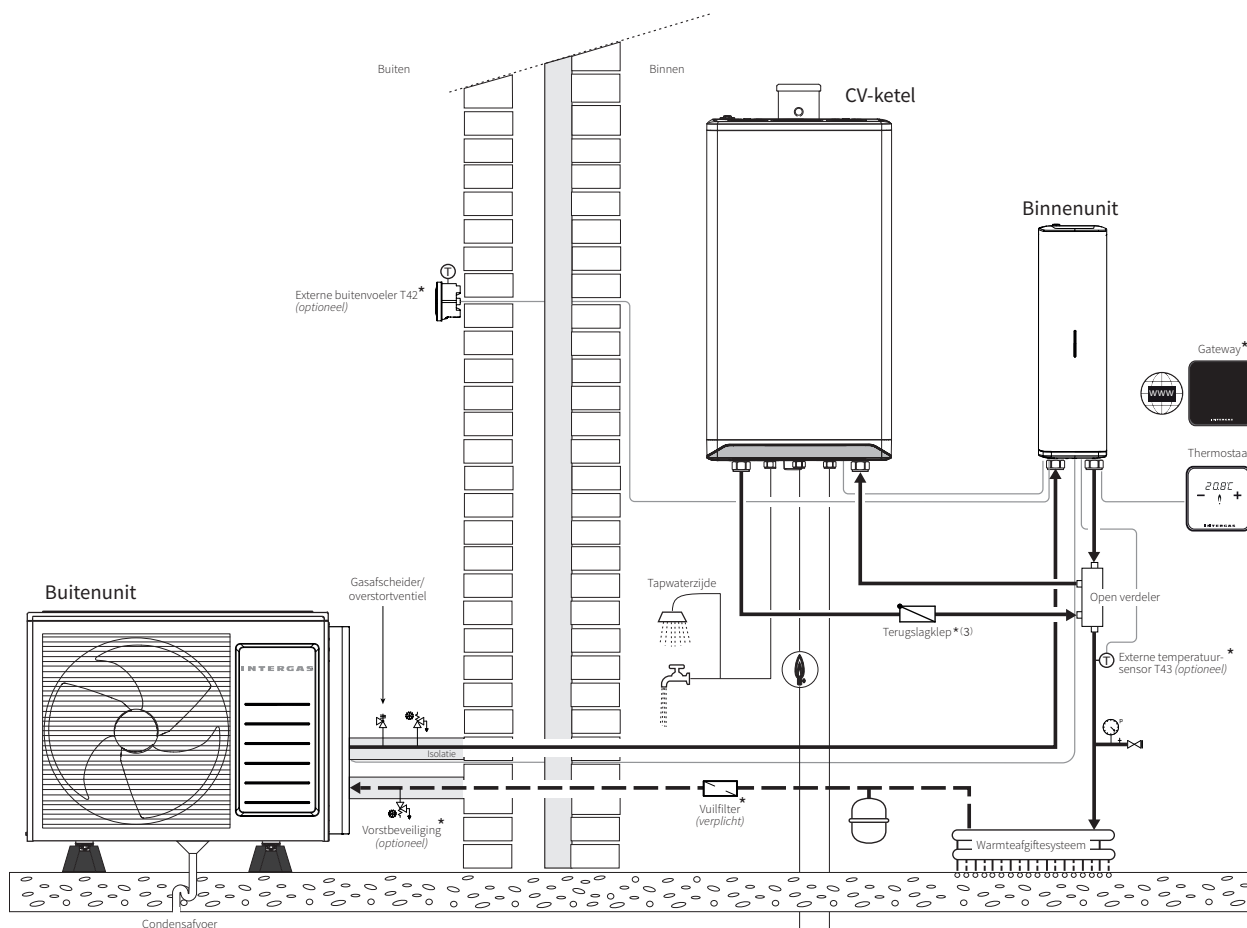
4 ALGEMEEN

Het Intergas hybride warmtepompsysteem is een energiebesparend en milieuvriendelijk systeem, dat bedoeld is voor het verwarmen en leveren van warm water t.b.v. het CV circuit, en optioneel voor het opwarmen van het tapwatervat. Het systeem wint energie uit de buitenlucht en bestaat uit:

- de binnenunit
- de buitenunit

Het Intergas hybride warmtepompsysteem voldoet aan de Europese richtlijnen en aanvullende nationale voorschriften wat is aangeduid in een CE-markering. De bijbehorende conformiteitsverklaring is op te vragen bij Intergas Verwarming BV.

4.1 Algemeen principe



1. De met een (*) aangegeven onderdelen worden als accessoires aangeboden, zie §3.2.
2. De binnenunit kan zowel rechts als links van de CV-ketel worden geïnstalleerd.
3. De terugslagklep is verplicht bij Intergas CV-ketels. Vanaf 2021 is deze standaard geplaatst in de ketel. Bij andere merken de stand van de drieluik in ruststand bepalen.

4.2 Energielabel Xtend hybride warmtepompsysteem

Op basis van een Europese ErP richtlijn (Energy related Products) moeten alle nieuw geproduceerde hybride warmtepomp ruimte verwarmers voldoen aan minimumeisen op het gebied van energieprestaties.

Het hybride warmtepompsysteem Xtend ECO is voorzien van een Europees energielabel met daarop specifieke informatie op het gebied van energie efficiency klasse (voor CV), geluidsniveau en vermogen.

Het hybride warmtepompsysteem Xtend eco 5kW en 7kW (monoblock) is voorzien van een A+++ label voor lage temperatuur toepassing (35°C).

Het hybride warmtepompsysteem Xtend eco 5kW en 7kW (monoblock) is voorzien van een A++ label voor midden temperatuur toepassing (55°C).

De uitgebreide productkaart is te vinden in §14.

5 SPECIFICATIES

5.1 Binnenunit

Technische gegevens	Eenheid	Xtend-HB-CUMECO
Bedrijfstemperatuurbereik	°C	+7°C tot +40°C
Water in verwarmingsmodus	°C	+7°C tot +70°C
Maximaal stromingsvolume	l/min	30
Afmetingen (H x B x D)	mm	557 x 163,5 x 275
Gewicht	kg	6 (leeg gewicht)
Beschermingsklasse		IPX1
Aansluitspanning / Frequentie	VAC / Hz	230 / 50
Maximaal opgenomen elektrisch vermogen	kW	0,4kW
Maximale stroomsterkte	A	3,2A

5.1.1 Technische gegevens voor draadloze communicatie

Parameter	Eenheid	Waarde
Wi-Fi frequentieband	MHz	2400.0 - 2483.5
Wi-Fi maximaal zendvermogen	dBm	20
RF868 radio frequentieband	MHz	868.0 - 868.6
RF868 radio maximaal zendvermogen	dBm	14

5.2 Buitenunit

Technische gegevens	Eenheid	Xtend-HB-AWHPECO5 (5kW)	Xtend-HB-AWHPECO7 (7kW)
Bedrijfstemperatuurbereik (verwarming)	°C	-15°C tot +25°C	
Bedrijfstemperatuurbereik (koeling)	°C	+15°C tot +45°C	
Afmetingen (H x B x D)	mm	717 x 1013 x 381	806 x 1035 x 456
Gewicht (netto)	kg	64	84
Beschermingsklasse		IPX4	
Koudemiddel type		R290	
Koudemiddel GWP		3	
Koudemiddelvulling / CO ₂ equivalent	Kg / t	0,42 / 0,00126	0,59 / 0,00195
Aansluitspanning / Frequentie	VAC / Hz	230 / 50	
Maximaal opgenomen elektrisch vermogen	kW	2,4	3
Maximale stroomsterkte	A	10,5	13

5.2.1 Verwarmingsmodus: A7 / W35 gemeten conform EN 14511-2

Technische gegevens	Eenheid	5kW	7kW
Nominale warmteafgifte	kW	4,99	6,84
Energieprestatiecoëfficiënt (COP)		4,97	4,93
Opgenomen elektrisch vermogen	kWe	1,00	1,39
Nominaal waterdebiet ($\Delta T = 5K$)	m ³ /u	0,86	1,19

5.2.2 Verwarmingsmodus: A2 / W55 gemeten conform EN 14511-2

Technische gegevens	Eenheid	5kW	7kW
Nominale warmteafgifte	kW	4,53	6,16
Energieprestatiecoëfficiënt (COP)		2,39	2,52
Opgenomen elektrisch vermogen	kWe	1,90	2,44

5.2.3 Verwarmingsmodus: A7 / W55 gemeten conform EN 14511-2

Technische gegevens	Eenheid	5kW	7kW
Nominale warmteafgifte	kW	4,97	6,83
Energieprestatiecoëfficiënt (COP)		3,09	3,14
Opgenomen elektrisch vermogen	kWe	1,61	2,18
Nominaal waterdebiet ($\Delta T = 8K$)	m ³ /u	0,54	0,75

5.2.4 Koelmodus: A35 / W18 gemeten conform EN 14511-2

Technische gegevens	Eenheid	Waarde	7kW
Nominaal koelvermogen	kW	3,29	-
Energieprestatiecoëfficiënt (EER)		3,06	-
Opgenomen elektrisch vermogen	kWe	1,08	-
Nominaal waterdebiet	m ³ /u	0,57	-

5.2.5 Technische parameters conform Verordening (EU) 813/2013

Parameter	Symbool	Eenheid	Waarde
Leverancier			Intergas Verwarming BV Europark Allee 2 7742 NA Coevorden
Modellen			Xtend ECO 5 en ECO 7
Lucht-water-warmtepomp			Ja
Water-water-warmtepomp			Nee
Pekel-water-warmtepomp			Nee
Lagetemperatuur-warmtepomp			Nee
Voorzien van een aanvullend verwarmingstoestel			Ja
Warmtepompcombinatie			Nee

Parameters weergegeven voor middentemperatuur-toepassing en gemiddelde klimaatomstandigheden.				
Parameter	Symbool	Eenheid		
Nominale warmteafgifte (*)	<i>Prated</i>	kW	5	7
Opgegeven verwarmingsvermogen bij deellast, bij binnentemperatuur van 20°C en buitentemperatuur T_j				
$T_j = -7^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	3,78	5,63
$T_j = +2^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	2,72	3,66
$T_j = +7^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	1,69	2,83
$T_j = +12^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	2,00	2,94
T_j = bivalente temperatuur (-5 °C)	<i>Pdh</i>	kW	4,03	5,75
T_j = uiterste bedrijfstemperatuur (-10 °C)	<i>Pdh</i>	kW	3,84	5,61
Bivalente temperatuur	<i>Tbiv</i>	°C	-5	-6
Cyclisch-intervalvermogen voor verwarming	<i>Pcych</i>	kW	n.v.t.	n.v.t.
Verliescoëfficiënt (**)	<i>Cdh</i>	°C	0,9	0,9
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming	η_s	%	139	145
Opgegeven prestatiecoëfficiënt (COP) bij deellast, bij binnentemperatuur van 20°C en buitentemperatuur T_j				
$T_j = -7^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	-	2,13	2,28
$T_j = +2^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	-	3,33	3,58
$T_j = +7^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	-	5,12	5,13
$T_j = +12^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	-	7,11	6,38
T_j = bivalente temperatuur	<i>COPd</i>	-	2,32	2,35
T_j = uiterste buitentemperatuur	<i>COPd</i>	-	2,07	2,12
Cylisch-intervalefficiëntie	<i>COPcyc</i>	-	n.v.t.	n.v.t.
Uiterste bedrijfstemperatuur voor lucht-water-warmtepompen	<i>TOL</i>	°C	-10	-10
Uiterste bedrijfstemperatuur verwarmingswater	<i>WTOL</i>	°C	55	55
Energieverbruik in andere standen dan de actieve modus				
Uit-stand	<i>POFF</i>	kW	0,0090	0,0085
Thermostaat-uit-stand	<i>PTO</i>	kW	0,0090	0,0085
Stand-by-stand	<i>PSB</i>	kW	0,0090	0,0085
Carterverwarmingsstand	<i>PCK</i>	kW	0,0040	0,0071
Aanvullend verwarmingstoestel				
Afgegeven vermogen	<i>Psup</i>	kW	1,16	1,39
Type energie			Gas	Gas
Andere items				
Vermogensregeling				
Geluidsvermogensniveau binnen / buiten	<i>LWA</i>	dB(A)	n.v.t / 50	n.v.t / 51
Jaarlijks energieverbruik	<i>Q_{HE}</i>	kWh	2911	3920
Nominaal luchtdebiet (buiten)		m ³ /u	1783	2358

(*) Voor ruimteverwarmingstoestellen met warmtepomp en combinatieverwarmingstoestellen met warmtepomp, is de nominale warmteafgifte *Prated* gelijk aan de ontwerpbelasting voor verwarming *Pdesignh*, en is de nominale warmteafgifte van een aanvullend verwarmingstoestel *Psup* gelijk aan het aanvullend verwarmingsvermogen *sup(Tj)*.

(**) Als *Cdh* niet door meting is bepaald, is de standaardverliescoëfficiënt *Cdh* = 0,9

5.2.6 Technische parameters voor lage-temperatuur toepassing

Parameter	Symbool	Eenheid		
Nominale warmteafgifte (*)	<i>Prated</i>	kW	5	7
Opgegeven verwarmingsvermogen bij deellast, bij binnentemperatuur van 20°C en buitentemperatuur T_j				
$T_j = -7^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	4,10	5,99
$T_j = +2^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	2,83	3,70
$T_j = +7^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	1,73	2,37
$T_j = +12^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	1,77	2,29
T_j = bivalente temperatuur (-5 °C)	<i>Pdh</i>	kW	4,36	5,99
T_j = uiterste bedrijfstemperatuur (-10 °C)	<i>Pdh</i>	kW	3,71	5,63
Bivalente temperatuur	<i>Tbiv</i>	°C	-5	-7
Cyclisch-intervalvermogen voor verwarming	<i>Pcyc</i>	kW	n.v.t.	n.v.t.
Verliescoëfficiënt (**)	<i>Cdh</i>	°C	0,9	0,9
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming	η_s	%	192	195
Opgegeven prestatiecoëfficiënt (COP) bij deellast, bij binnentemperatuur van 20°C en buitentemperatuur T_j				
$T_j = -7^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	-	2,97	2,99
$T_j = +2^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	-	4,58	4,71
$T_j = +7^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	-	7,15	6,99
$T_j = +12^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	-	9,78	8,76
T_j = bivalente temperatuur	<i>COPd</i>	-	3,15	2,99
T_j = uiterste buitentemperatuur	<i>COPd</i>	-	2,71	2,72
Cylisch-intervalefficiëntie	<i>COPcyc</i>	-	n.v.t.	n.v.t.
Uiterste bedrijfstemperatuur voor lucht-water-warmtepompen	<i>TOL</i>	°C	-10	-10
Uiterste bedrijfstemperatuur verwarmingswater	<i>WTOL</i>	°C	55	55
Aanvullend verwarmingstoestel				
Afgegeven vermogen	<i>Psup</i>	kW	1,29	1,37
Type energie			Gas	Gas
Andere items				
Jaarlijks energieverbruik	Q_{HE}	kWh	2119	2918

(*) Voor ruimteverwarmingstoestellen met warmtepomp en combinatieverwarmingstoestellen met warmtepomp, is de nominale warmteafgifte *Prated* gelijk aan de ontwerpbelasting voor verwarming *Pdesignh*, en is de nominale warmteafgifte van een aanvullend verwarmingstoestel *Psup* gelijk aan het aanvullend verwarmingsvermogen *sup*(T_j).

(**) Als *Cdh* niet door meting is bepaald, is de standaardverliescoëfficiënt *Cdh* = 0,9

6 BINNENUNIT

De binnenunit is bedoeld voor opstelling binnenshuis en voor aansluiting op de eveneens binnenshuis geplaatste CV-ketel met geforceerd rookgasafvoersysteem en op de buitenshuis geplaatste buitenunit.

De binnenunit is het hart van het hybride warmtepompsysteem. Het fungeert als verdeelstation en zorgt hierbij voor de koppeling en aansturing tussen de buitenunit en de CV-ketel.

De binnenunit voldoet aan elektrische beschermingsklasse IPX1.

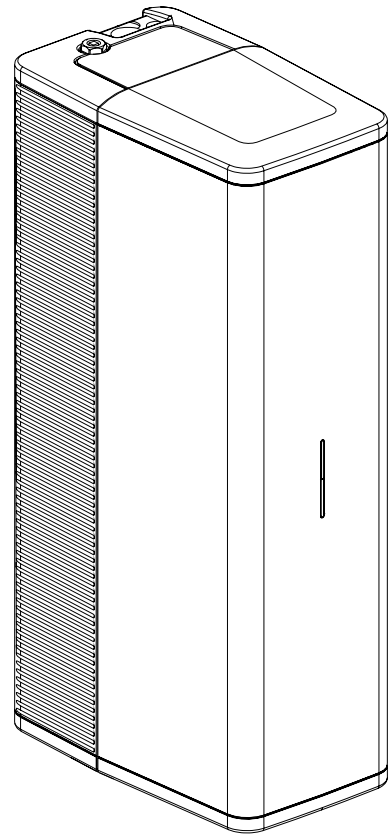
6.1 Werking

De binnenunit is het verdeel- en regelstation van het gehele hybride warmtepompsysteem. Dit houdt in dat alle regelingen in het systeem via dit toestel lopen. De binnenunit is voorzien van een elektronisch modulerende circulatiepomp en de regelunit.

De binnenunit zorgt ervoor dat, in combinatie met de buitenunit en zo nodig de CV-ketel, de gewenste watertemperatuur kan worden bereikt.

Wanneer de binnenunit in combinatie met de buitenunit niet voldoende warmte kan leveren, bijvoorbeeld bij extreem lage buitentemperaturen, zal de aanwezige CV-ketel een signaal ontvangen en gaan bijverwarmen om de gewenste watertemperatuur te bereiken.

Het systeem is in staat om naast verwarmen ook ruimte(s) te koelen. De watertemperatuur zal in deze modus een aantal graden onder de gemiddelde kamertemperatuur geregeld worden, zie **§11.2.9**.

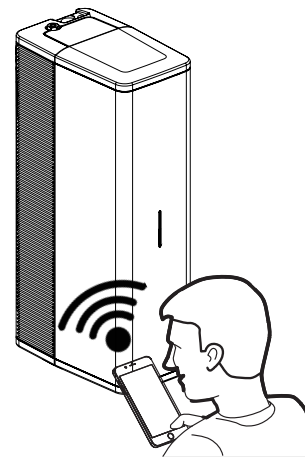


6.2 Bediening

De binnenunit is voorzien van een multicolor LED en een bedieningsknop. De LED verlichting geeft aan de hand van diverse kleuren de status van het systeem, zie **§10.1**.

De bedieningsknop kan gebruikt worden om het toestel aan of uit te zetten en om een lokaal wifinetwerk te genereren, zodat het toestel eenvoudig gekoppeld kan worden met een smartphone, tablet of laptop.

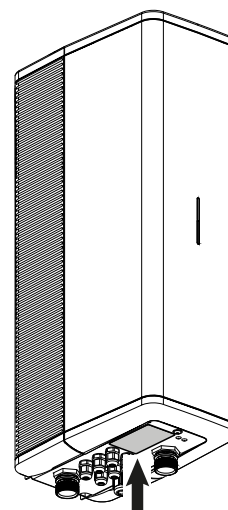
Het gedrag van het hybride warmtepompsysteem kan middels dit wifibedieningsscherm gevolgd worden. Daarnaast kunnen diverse instellingen, storingen en de gebruikershistorie worden geraadpleegd en worden aangepast, zie **§10.2** en **§10.3**.



6.3 Typeplaat binnenunit

De typeplaat bevindt zich aan de onderzijde van het toestel en bevat onder meer de volgende informatie:

- ▶ Soort product
- ▶ Serienummer
- ▶ QR-code
- ▶ Netspanning/ frequentie
- ▶ Elektrische voeding
- ▶ Elektrisch vermogen
- ▶ IP-waarde
- ▶ Bedrijfsdruk
- ▶ Gewicht

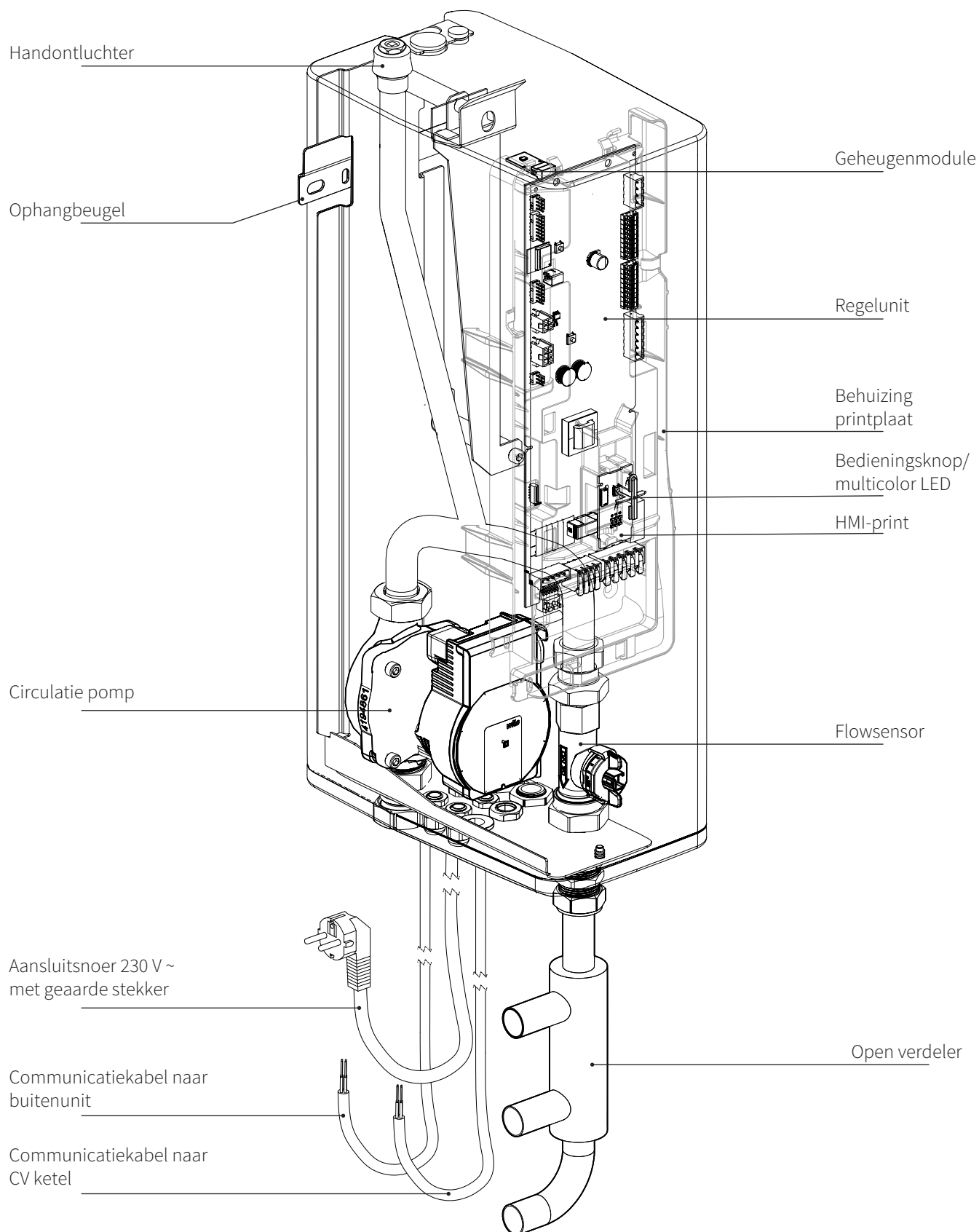


Typeplaat

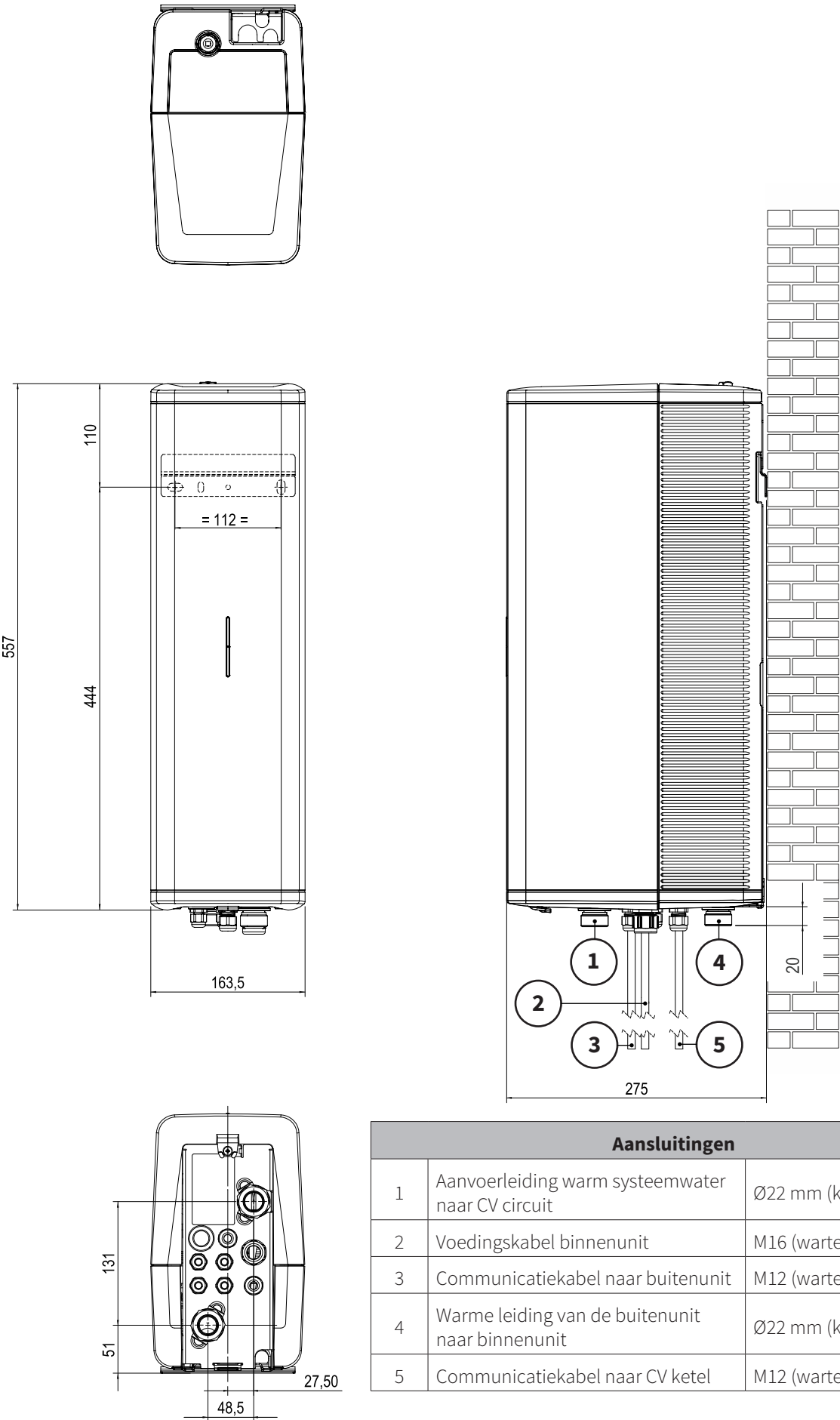


OPMERKING

- ▶ Onderstaand aanzicht geeft het binnenwerk van de binnenunit weer zonder de aanwezige isolatie.
- ▶ De binnenunit biedt de mogelijkheid om de buitenunit te voeden.



6.5 Inbouwmaten en aansluitingen binnenunit

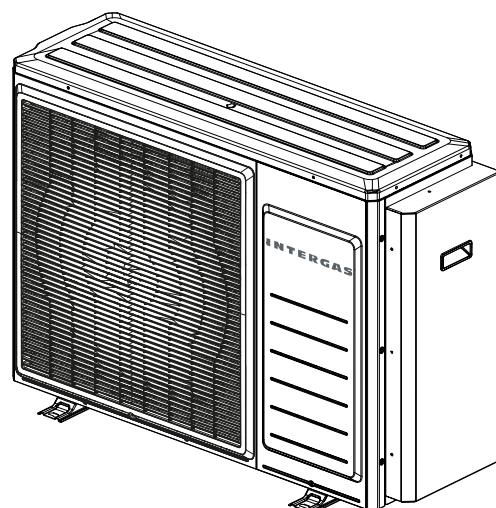


7 BUITENUNIT

7.1 Werking

De buitenunit is bedoeld voor opstelling buitenshuis.
De buitenunit voldoet aan elektrische beschermingsklasse IPX4.

De buitenunit heeft als taak, energie uit de buitenlucht te winnen en die aan de platenwisselaar over te dragen.
De compressorsnelheid varieert, zodat de juiste hoeveelheid energie wordt geleverd. Ook de ventilator is toerental geregeld en moduleert de snelheid afhankelijk van de warmtevraag. Daardoor blijft het energieverbruik zo laag mogelijk.



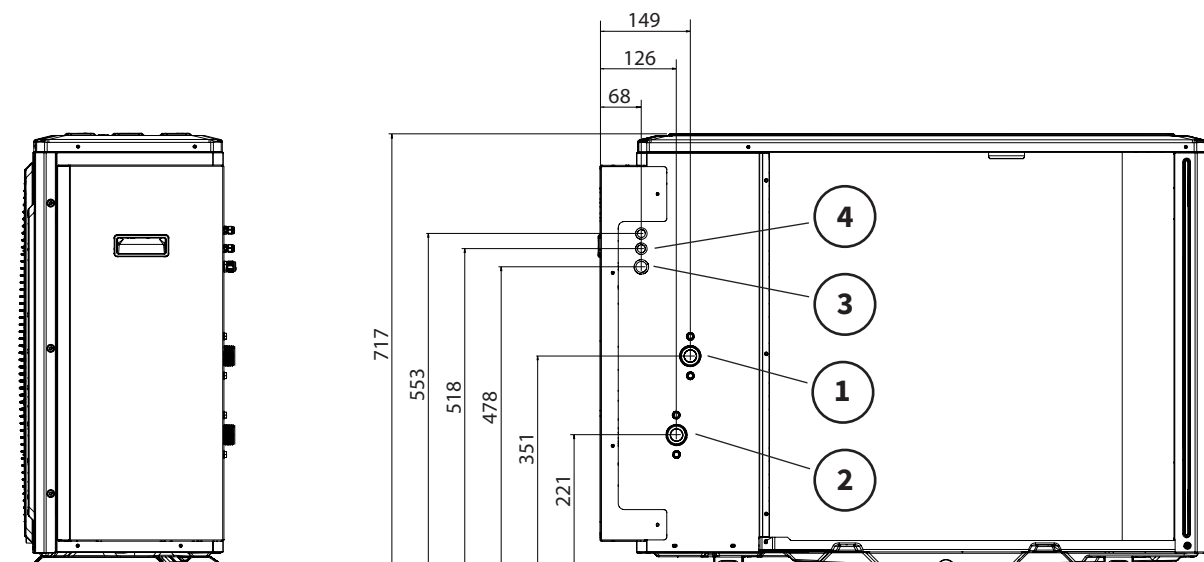
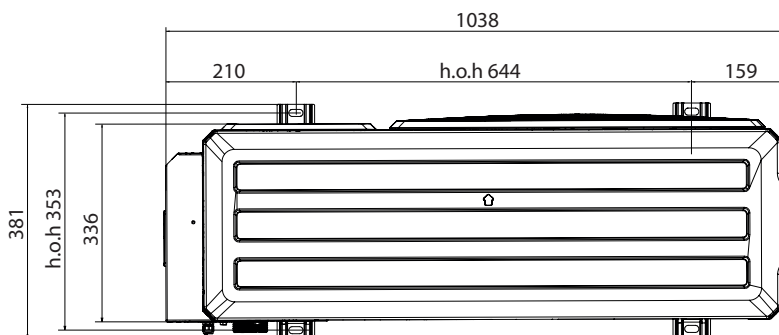
WAARSCHUWING

Het is niet toegestaan om de buitenunit plat te leggen (grill omhoog), omdat dit schade kan veroorzaken aan o.a. compressor en koudemiddelcircuit. Kantelen mag beperkt (max. ca. 30°) tijdens installatie, mits de unit daarna in juiste positie minimaal 4 uur stilstaat vóór opstart / inbedrijfstelling. Plat leggen kan leiden tot olieoverplaatsing, slechte werking en langdurige schade.

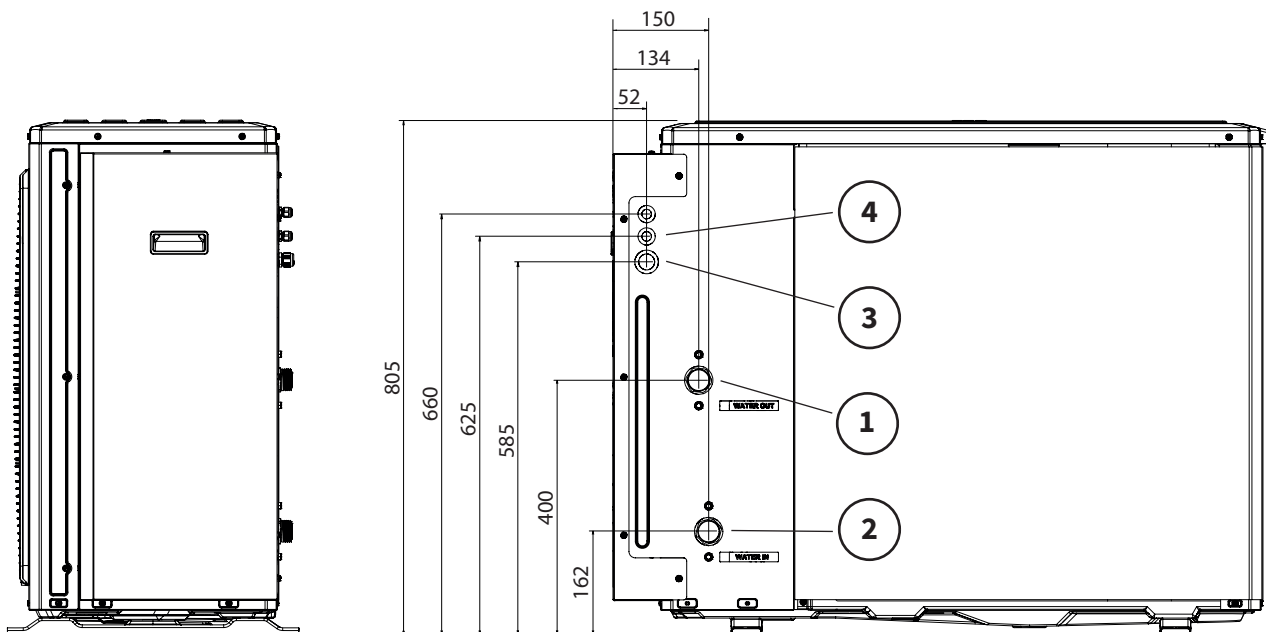
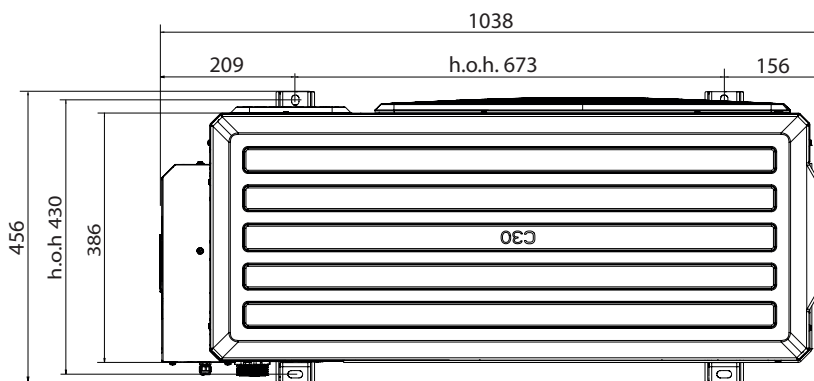
7.2 Afmetingen en aansluitingen buitenunit

5kW

Aansluitingen		
1	Uitlaatkoppeling	1" male
2	Inlaatkoppeling	1" male
3	Voeding	N, L, ⊕
4	Communicatie (RS-485)	2-aderig met afscherming



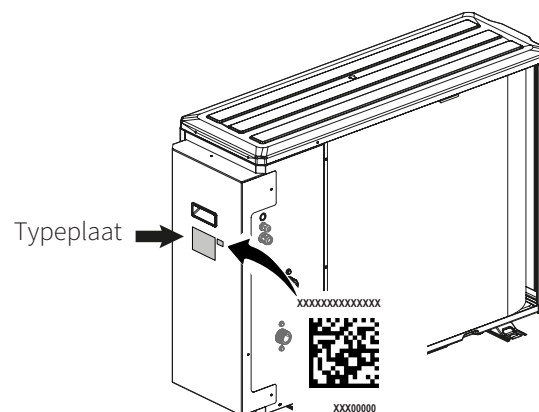
Aansluitingen		
1	Uitlaatkoppeling	1" male
2	Inlaatkoppeling	1" male
3	Voeding	N, L, ⊕
4	Communicatie (RS-485)	2-aderig met afscherming



7.3 Typeplaat buitenunit

De typeplaat bevindt zich aan de rechterzijde van de buitenunit en bevat onder meer de volgende informatie:

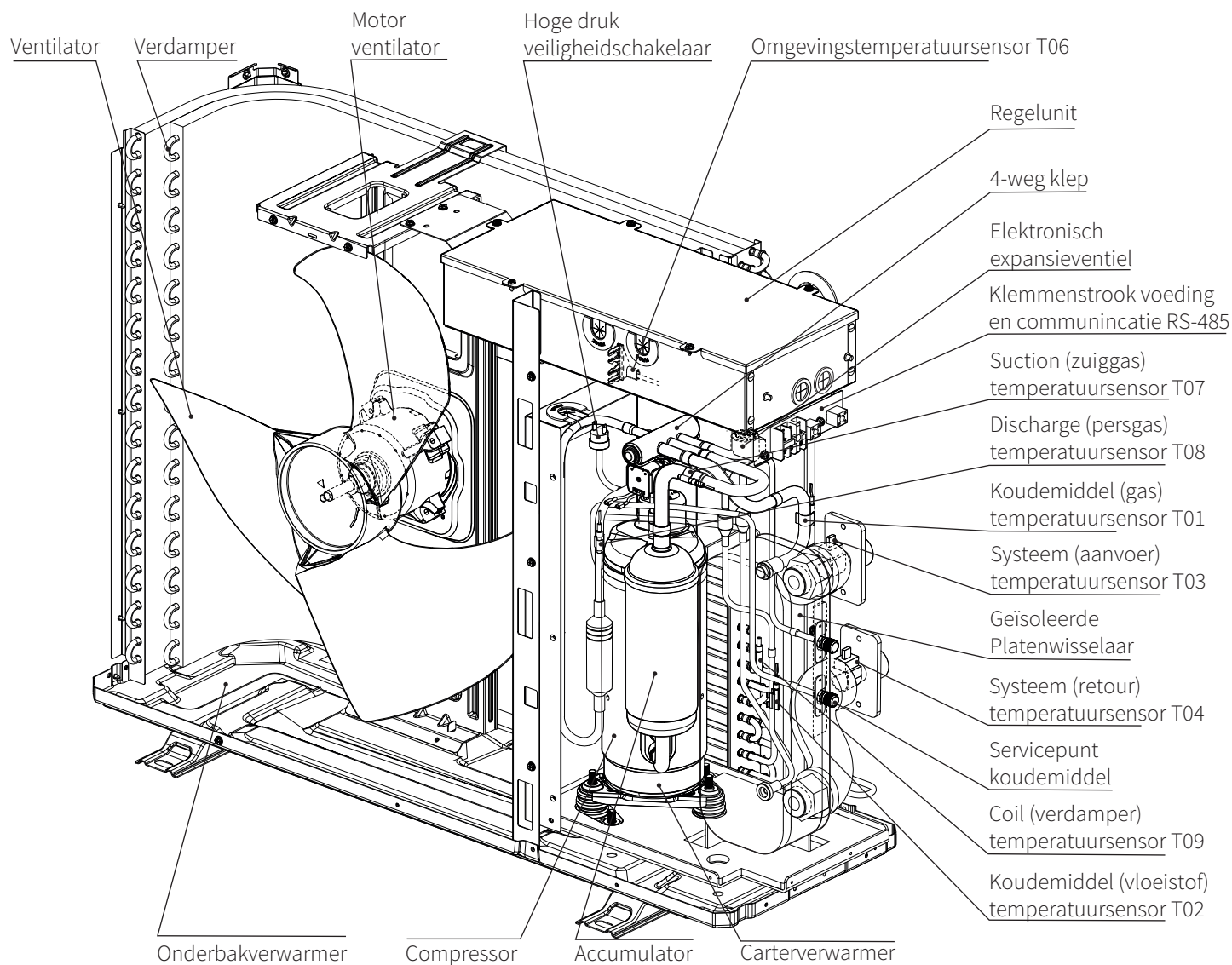
- ▶ Soort product
- ▶ Bedrijfsdruk
- ▶ Koudemiddel type
- ▶ Koudemiddel hoeveelheid
- ▶ Elektrische voeding
- ▶ Elektrisch vermogen
- ▶ IP-waarde
- ▶ Gewicht



7.4 Hoofdcomponenten buitenunit monoblock



► Onderstaand aanzicht geeft het binnenwerk van de buitenunit weer zonder de mantel.



8

8



De met een (*) aangegeven onderdelen worden als accessoires aangeboden, zie **§3.2.**

Het systeem heeft een minimum volume van 30 liter aan verwarmingswater nodig voor de 5kW, en 50 liter voor de 7kW uitvoering. De standaard flow bedraagt 15 l/min voor de 5kW en 21 l/min voor de 7kW uitvoering.

Afhankelijk van het beschikbare systeemvolume en de flow van het afgiftesysteem kan er voor gekozen worden om een buffervat toe te passen.

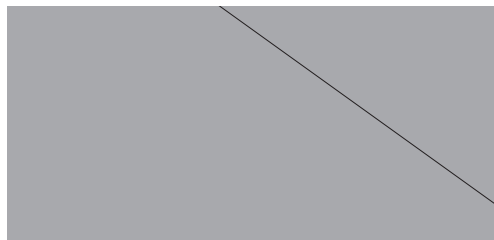
Hieronder twee mogelijke installatieoplossingen:

Buffervat parallel installeren

Een parallel buffervat fungeert als een hydraulische scheiding tussen de warmtepomp en het afgiftesysteem en zorgt daarnaast voor extra systeemvolume.

Het buffervat moet een minimale inhoud hebben van 40 liter voor de Xtend eco 5kW en 60 Liter voor de Xtend eco 7kW. Bij deze installatie moet een CV-pomp worden geplaatst na de splitsing van het buffervat, zie afbeelding.

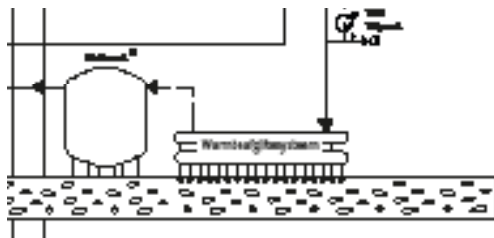
Voor het aansluiten van een “secundaire” pomp, zie **§8.8.10**.



Buffervat in serie installeren

Wanneer een buffervat in serie wordt geïnstalleerd, dient dit alleen om extra systeemvolume te creëren. Het vat wordt in serie in de retourleiding geplaatst.

Het is aan te raden een geïsoleerd buffervat te plaatsen met een minimale inhoud van 20 liter voor de Xtend eco 5kW en minimaal 30 liter voor de Xtend eco 7kW.



Leidingen			
Tag	Omschrijving	Opmerkingen (aanbevolen diameters)	
		5kW	7kW
L01	Inlaatleiding systeemwater naar de buitenunit	Ø22 mm	Ø28 mm
L02	Uitlaatleiding naar de binnenunit	Ø22 mm	Ø28 mm
L03	Retourleiding van de open verdeler naar de CV-ketel	Ø22 mm	
L04	Aanvoerleiding van de CV-ketel naar de open verdeler	Ø22 mm	
L05	Aanvoerleiding warm water naar het warmte afgiftesysteem	Ø22 mm	

Appendages - Instrumentatie		
Tag	Omschrijving	Signaal
T01	Temperatuursensor (<i>buitenunit</i>)	T (°C) Koudemiddelleiding (gas)
T02	Temperatuursensor (<i>buitenunit</i>)	T (°C) Koudemiddelleiding (vloeistof)
T03	Temperatuursensor (<i>buitenunit</i>)	T (°C) Aanvoer
T04	Temperatuursensor (<i>buitenunit</i>)	T (°C) Retour
T05	Temperatuursensor (<i>CV-ketel</i>)	T (°C) Aanvoer CV-ketel naar open verdeler
T06	Temperatuursensor (<i>buitenunit</i>)	T (°C) Omgevingstemperatuur buitenunit
T07	Temperatuursensor (<i>buitenunit</i>)	T (°C) Zuiggasleiding
T08	Temperatuursensor (<i>buitenunit</i>)	T (°C) Persgasleiding
T09	Temperatuursensor (<i>buitenunit</i>)	T (°C) Verdamer
T42	Externe Buitenvoeler	T (°C) Buiten
T43	Externe systeem aanvoertemperatuursensor	T (°C) Aanvoer warm water afgiftesysteem
P01	Druksensor (<i>in de CV-ketel</i>)	

Appendages - Proces		
Tag	Omschrijving	Opmerkingen
LLH01	Open verdeler	
F01	Stromingssensor	Stromingssensor binnenunit
V01	Ontluchter	Handmatige ontluchter boven in de binnenunit
V02	Magnetisch vuilfilter (<i>verplicht</i>)	Plaatsing in retourleiding koud systeemwater naar de warmtepomp
V03	Terugslagklep	Controleer eerst of er een terugslagklep aanwezig is, indien niet: a: Plaats een terugslagklep in de retourleiding of fitting van de CV-ketel of; b: Plaats een terugslagklep in de aanvoerleiding van de CV-ketel naar de open verdeler, zie illustratie.
V04	Ontluchter	Handmatige ontluchter boven of in de CV-ketel
V05	Overstortventiel	Plaatsing niet onder CV ketel!
V06	Vul / aftapkraan	t.b.v. Vullen / aftappen van het CV water
V07	Afsluiter (<i>optioneel</i>)	t.b.v. Onderhoudswerkzaamheden
V08	Gasafscheider / overstortventiel	Combinatie Gasafscheider / overstortventiel
V09	Vorstbeveiliging (<i>optioneel</i>)	Verkrijgbaar als set: art. nr. 091057 (set bevat 2x vorstbeveiliging)
Pm01	CV pomp binnenunit	Primaire pomp van de CV installatie
Pm02	CV pomp CV-ketel	Secundaire pomp van de CV installatie
Pm03	Externe CV pomp t.b.v. buffervat	t.b.v. Naregeling
HE01	Platenwisselaar warmtepomp	
HE02	Warmtewisselaar CV-ketel	
FS	Flexibele slang	t.b.v. reduceren van vibraties naar het "vaste leidingwerk"
TD	Trillingsdempers	t.b.v. reduceren van vibraties naar constructie onder buitenunit

8.2 Afstand binnenunit en buitenunit



OPMERKINGEN

- ▶ **Houd de voorgeschreven aansluitlengtes (max. 25m) tussen de binnenunit en buitenunit in acht om een goede werking van het systeem te garanderen.**

8.2.1 Overstortventielen en drukverschillen in de installatie

Binnenshuis, nabij de cv-ketel, bevindt zich een overstortventiel met een openingsdruk van **3,0 bar**. Op de buitenunit van de warmtepomp is een tweede overstortventiel aanwezig, ingesteld op **2,5 bar**. Dit ventiel is specifiek geplaatst om bij een koudemiddellekkage, waarbij de druk in het systeem oploopt, dit koudemiddel grotendeels naar buiten af te voeren.



OPMERKING

Let op bij het vullen van het systeem waarbij het hoogteverschil tussen binnenunit en buitenunit meer dan 5 meter is, dat de systeemdruk bij de buitenunit onder 2,5 bar blijft. Dit geldt alleen als de buitenunit lager staat dan de binnenunit.

8.2.2 Drukverschil door hoogteverschil

Wanneer er een aanzienlijk hoogteverschil bestaat tussen de buitenunit en de ketel (bijvoorbeeld wanneer de buitenunit op de grondniveau staat en de ketel op zolder), ontstaat er een plaatselijk drukverschil in het systeem. Dit verschil bedraagt ongeveer 0.1 bar per meter hoogteverschil. Dit betekent dat bij een hoogteverschil van 5 meter, de druk bij het lager gelegen overstortventiel ongeveer 0.5 bar hoger is dan bij het hoger gelegen ventiel. De installateur dient hier rekening mee te houden bij het bepalen van de buiten-unit locatie.

8.3 Binnenunit plaatsen

8.3.1 Opstellingsruimte

Houd de minimale afstanden tot vloeren, wanden en plafond in acht zoals weergegeven in de illustratie hiernaast.

Plaats de binnenunit aan een wand die voldoende draagkracht heeft om het toestel, gevuld met water, te kunnen dragen. (± 7Kg)

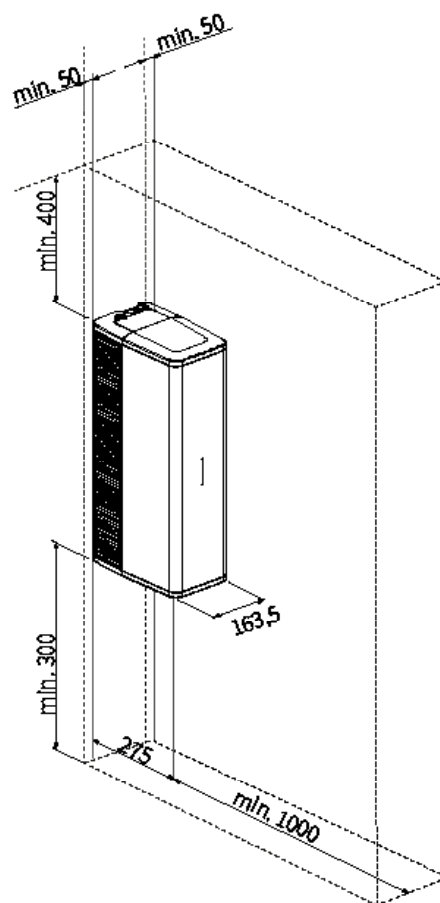
Bij lichte wandconstructies bestaat de mogelijkheid dat er resonantiegeluiden optreden.

Binnen een afstand van 2 meter van het toestel moet er een wandcontactdoos met randaarde aanwezig zijn.

De binnenunit dient bij voorkeur in de nabijheid van de CV-ketel geplaatst te worden. Houd hier rekening mee bij de projectering van het installatie- en het leidingwerk.

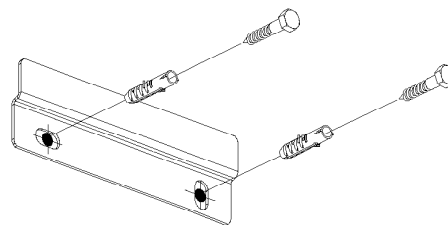
Installeer de binnenunit in een vorstvrije ruimte om bevroering te voorkomen.

Zorg voor een goede bereikbaarheid van de binnenunit door voldoende vrije ruimte rondom het toestel in acht te houden. Dit bevordert onder meer het onderhoud en eventuele reparaties.

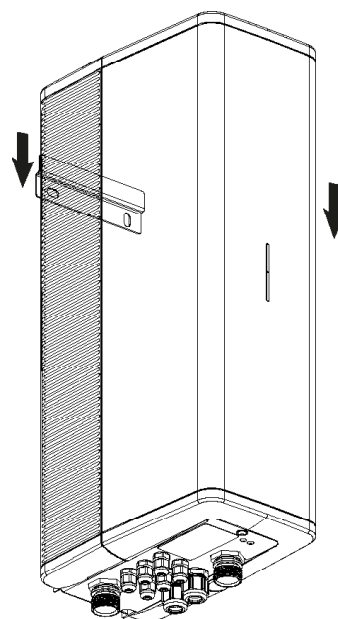


8.3.2 Binnenunit monteren

1. Bevestig de ophangstrip, met daarvoor geschikte bevestigingsmaterialen (niet inbegrepen), horizontaal (waterpas) aan de wand.
2. Plaats de binnenunit: Schuif deze van boven naar beneden over de ophangstrip.



1. Ophangstrip monteren

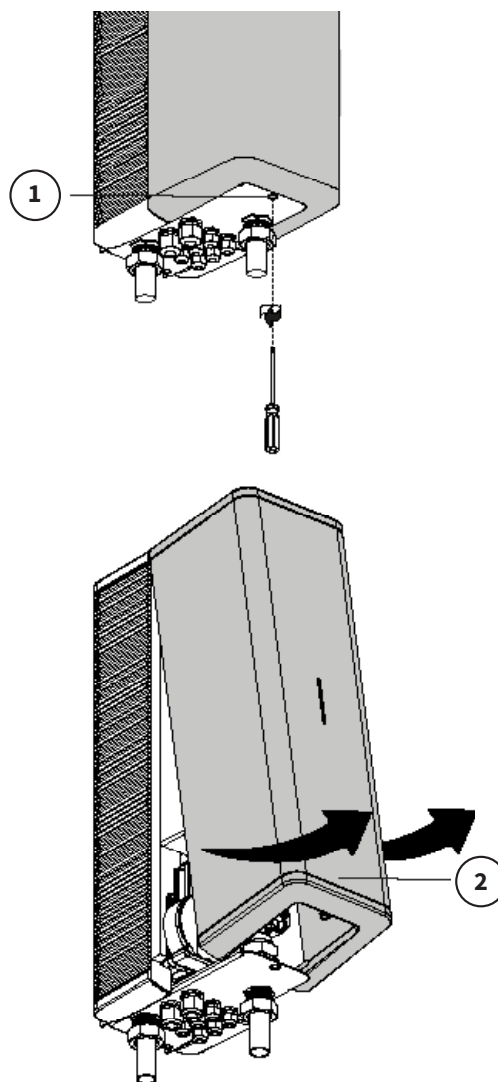


2. Binnenunit plaatsen

8.3.3 Frontpaneel wegnemen en plaatsen

Voor diverse werkzaamheden aan het toestel dient het frontpaneel van het toestel verwijderd te worden. Ga hierbij als volgt te werk:

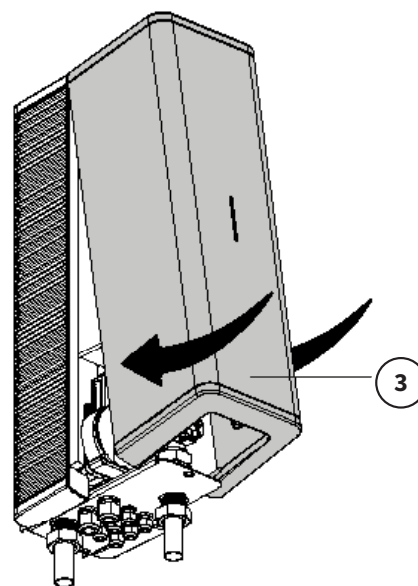
1. Draai de schroef **(1)** onder het toestel los met behulp van een schroevendraaier.
2. Schuif het frontpaneel **(2)** iets naar voren toe en vervolgens omhoog.



Frontpaneel terugplaatsen

Om het frontpaneel terug te plaatsen gaat u als volgt te werk:

1. Plaats het frontpaneel **(3)** van boven naar beneden tot het goed aangesloten op het toestel zit.
2. Draai de schroef onder het toestel vast met behulp van een schroevendraaier.





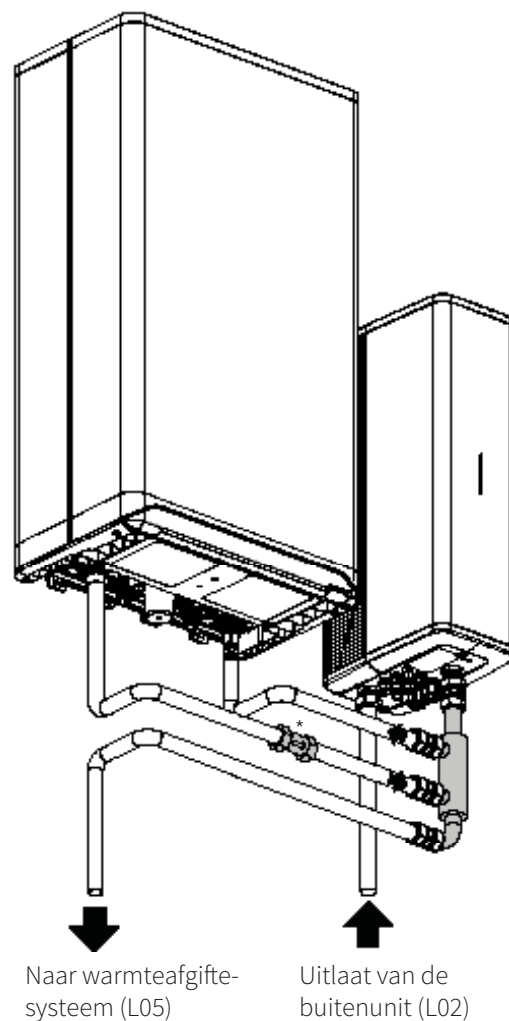
OPMERKINGEN

- ▶ Voor een compleet overzicht van het systeem zie §8.1.
- ▶ Sluit de binnenunit aan op een CV-ketel met geforceerd rookgasafvoersysteem.
- ▶ De binnenunit, buitenunit, bestaande of nieuwe CV-ketel dienen zo dicht mogelijk bij elkaar opgesteld te worden.
- ▶ Houd de leidingafstand tussen de binnenunit en CV-ketel zo kort mogelijk.
- ▶ Monteer alle leidingen spanningsloos om tikken van de leidingen te voorkomen.
- ▶ Monteer een magnetisch vuilfilter in de inlaatleiding vanaf het warmteafgiftesysteem naar de buitenunit. **Let op: plaats deze binnenshuis!**
- ▶ Plaats geen afsluiters tussen de binnenunit en de CV-ketel.
- ▶ Het gehele systeem dient voorzien te zijn van een expansievat, overstortventiel en een vul / aftapkraan.
- ▶ Controleer voorafgaand aan de installatie of het reeds aanwezige expansievat niet lek is.

Terugslagklep:

- ▶ Monteer een terugslagklep in de retour of aanvoerleiding van de Intergas CV-ketel. **Let op: bepaalde Intergas CV-ketels zijn voorzien van een interne terugslagklep. Controleer eerst of deze aanwezig is.**
- ▶ Raadpleeg het bijbehorende installatievoorschrift als er een ander merk en type CV-ketel wordt toegepast.

Installatievoorbeeld



OPMERKINGEN

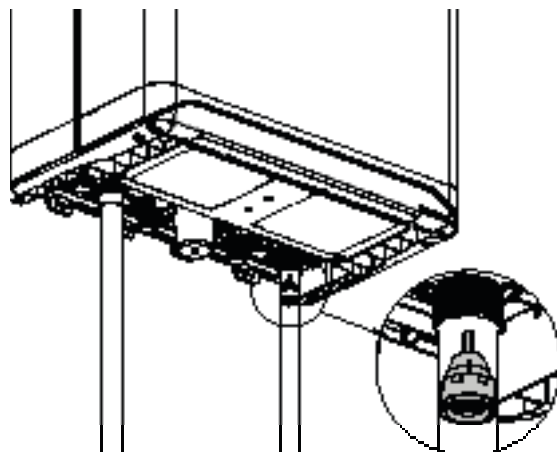
- ▶ Bij de 7kW uitvoering wordt geadviseerd om de CV leidingen L01 en L02 van en naar de Buitenunit uit te voeren met een diameter van 28 mm.



OPMERKINGEN

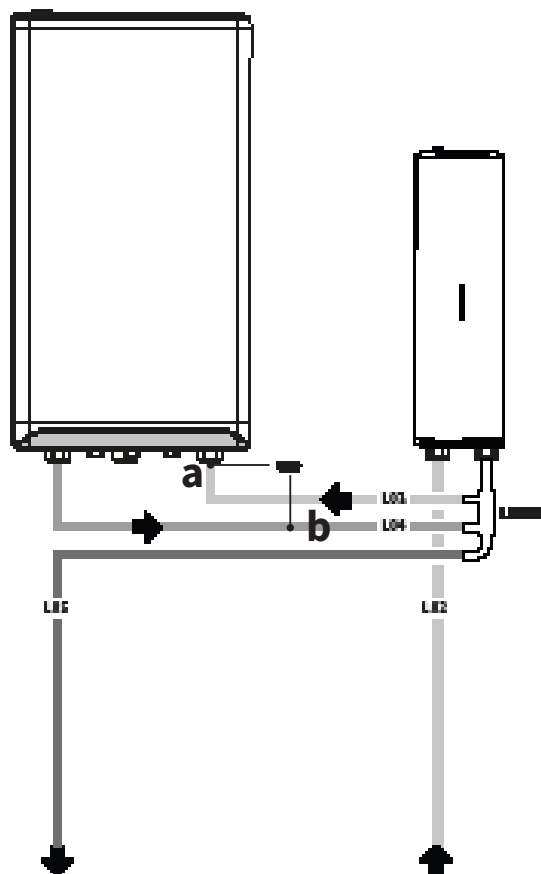
- ▶ Intergas toestellen vanaf bouwjaar 2021 zijn standaard voorzien van een interne terugslagklep, hetzij in de retourleiding of in de retourfitting. Zie afbeelding.

- ▶ Terugslagklep set: art. nr. 090024



8.4.1 Binnenunit en de ketel aansluiten met open verdeler

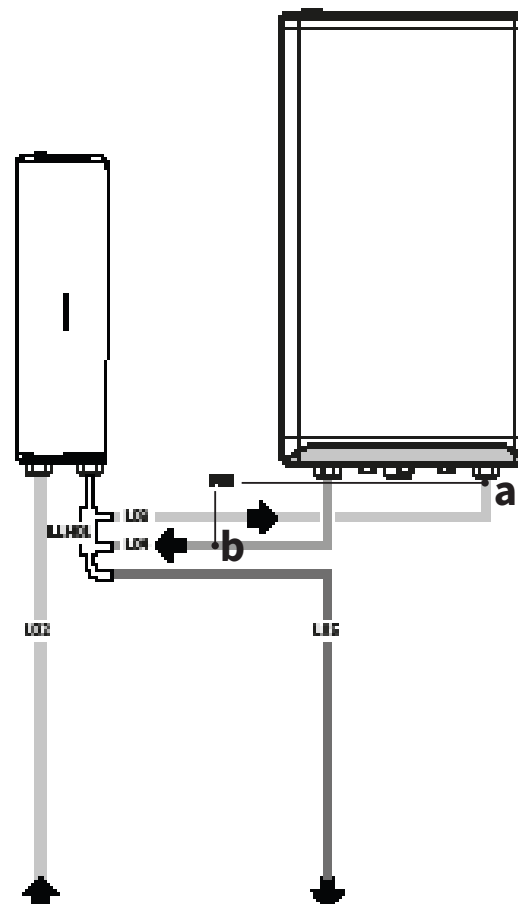
Binnenunit rechts



Warmte-afgiftesysteem

Uitlaatleiding
afkomstig van
de buitenunit

Binnenunit links



Uitlaatleiding
afkomstig van
de buitenunit

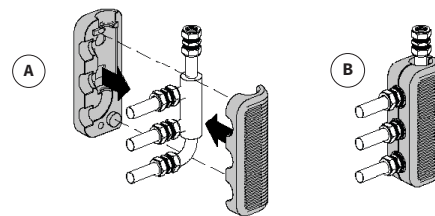
Warmte-afgiftesysteem

1. Tap het verwarmingssysteem af om het drukloos te maken.
2. Bepaal de positie van het leidingwerk.
3. Monteer de uitlaatleiding (**L02**), afkomstig van de buitenunit, met behulp van een Ø22mm knelaansluiting aan de binnenunit.
4. Monteer de open verdeler (**LLH01**) verticaal onder de binnenunit.
5. Monteer de retourleiding (**L03**) van de CV-ketel.
6. Monteer de aanvoerleiding (**L04**) van de CV-ketel.
7. **a:** Controleer eerst of er een terugslagklep geïnstalleerd is in bestaande installatie. Meestal bevindt deze zich in de retourleiding of retourfitting van de CV-ketel.
b: Als er geen terugslagklep aanwezig is dan moet deze (V03) geïnstalleerd worden, bij voorkeur in de aanvoerleiding van de CV-ketel naar de open verdeler. Let op de juiste montagerichting.
10. Sluit de aanvoerleiding warm CV-water (**L05**) aan op het warmteafgiftesysteem.
11. Controleer het leidingwerk en de verbindingen op lekkages.

Tag	Omschrijving
L02	Uitlaatleiding, van de buitenunit naar de binnenunit
L03	Retourleiding CV-ketel
L04	Aanvoerleiding CV-ketel
L05	Aanvoerleiding warm CV-water
LLH01	Open verdeler
V03	Terugslagklep (<i>verplicht</i>)

8.4.2 Isolatiekappen aanbrengen open verdeler

1. Schuif de kappen om de open verdeler **(A)**.
2. Druk aan zodat de kappen op elkaar aansluiten **(B)**.



8.5 Buitenunit opstellen

8.5.1 Aandachtspunten t.b.v. locatie



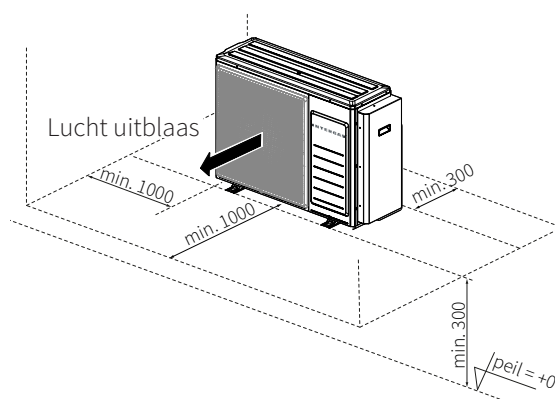
BELANGRIJK

► **Neem de minimale veiligheidsafstanden in acht zoals in §1.4 staat omschreven.**

- Vermijd plaatsing in de volle zon, plaats de buitenunit bij voorkeur op een schaduwrijke locatie.
- Houd bij het bepalen van de opstellocatie zoveel mogelijk rekening met de windrichting. Voorkom dat de unit "op de wind" staat, opdat inwaaien van regen, hagel, sneeuw en bladeren zoveel mogelijk wordt vermeden.
- Installeer de buitenunit indien mogelijk op een beschutte en overdekte plaats, zodat deze bij hevige regenval niet in het water komt te staan of in de winter bedekt raakt met sneeuw of ijsel.
- De opstellocatie dient een mogelijkheid te hebben voor het afvoeren van condenswater, bijvoorbeeld door middel van een drain of door de unit boven een grindbank te plaatsen.
- Bepaal op voorhand een geschikte locatie voor het opstellen van de buitenunit. Houd voldoende ruimte rondom de buitenunit in acht, zie **§8.5.2** en **§8.5.3**. Houd hierbij rekening met de toegankelijkheid en een (veilige) bereikbaarheid voor installatie en (onderhouds) werkzaamheden.
- De afdekkap en eventueel verwijderde panelen dienen na afronden van de werkzaamheden correct te worden teruggeplaatst. Niet correct terugplaatsen kan leiden tot ongewenst intreden van regen- en spuitwater, ongedierte e.d., wat kan leiden tot storing of (onherstelbare) schade aan de installatie.

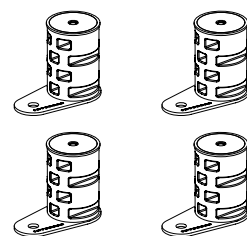
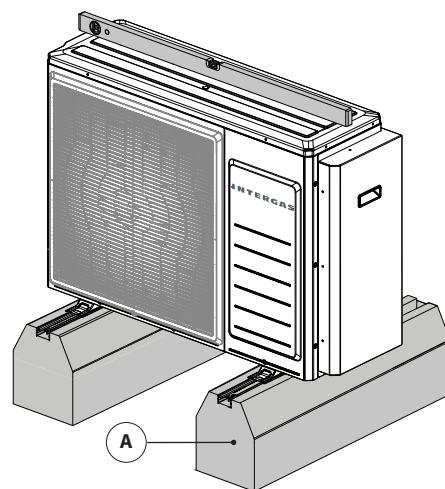
8.5.2 Installatie op de grond / dak

- Zorg ervoor dat de afstand tussen het maaiveld en de onderzijde van de buitenunit minimaal 300 mm is om te voorkomen dat de buitenunit spatwater, sneeuw(duinen), ijs-ophoging of straatvuil aanzuigt.
- De minimale vrije ruimte vanaf de achterkant van de buitenunit bedraagt 300 mm.
- De buitenunit dient, ten behoeve van geluidsreductie, geplaatst te worden op geschikte voetsteunen, bijvoorbeeld Big foot® (A), en pas eventueel de Intergas trillingsdempers toe, let op de juiste uitvoering ODU 5 of 7kW. Zie voor montage de meegeleverde instructie.
- Plaats de buitenunit bij voorkeur op een grindbed, voorzien van infiltratieput ten behoeve van het afvoeren van condenswater. Tref voorzieningen om eventueel bevriezen van de condensafvoer te voorkomen.



BELANGRIJK

- **Het plaatsen van de buitenunit op een vlakke ondervloer of plat dak kan tijdens de wintermaanden leiden tot opvriezen van de ondergrond of het vlak voor de uitblaaszijde van de ventilator.**
- **Plaats de buitenunit waterpas.**
- **Gebruik langere voetsteunen op een plat dak om te voorkomen dat de buitenunit omwaait bij harde wind.**
- **De Intergas trillingsdempers kunnen in elke opstelling worden toegepast, maar worden met name geadviseerd bij opstellingen waarbij vibraties via de Xtend voetjes doorgegeven kunnen worden aan de constructie zoals bij platte daken en muurbeugels.**



Intergas trillingsdempers

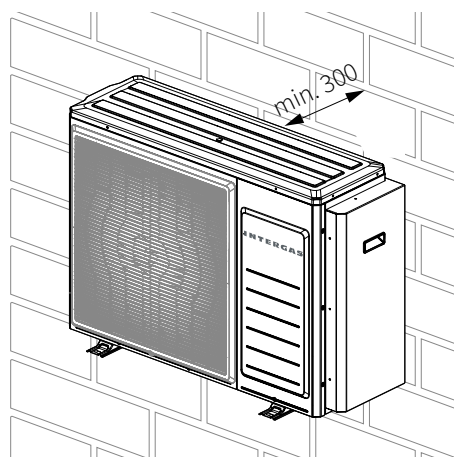
8.5.3 Installatie aan de wand

Aan een wand:

Neem het volgende in acht als de buitenunit aan de gevel wordt bevestigd:

- Zorg voor een wand met voldoende draagkracht om het gewicht van de buitenunit te kunnen dragen.
- Kies een wand die genoeg massa heeft om trillingen te dempen.
- Kies een beugel met voldoende draagkracht, en pas eventueel de Intergas trillingsdempers toe. Deze zijn los te bestellen, let op de juiste uitvoering ODU 5 of 7kW. Zie voor montage de meegeleverde instructie.
- Zorg dat de buitenunit veilig en goed bereikbaar is voor onderhoudswerkzaamheden.
- Zorg voor voldoende ruimte rondom de buitenunit zodat deze de lucht zonder belemmeringen kan verplaatsen.
- Voer condenswater goed af.

Accessoiresets Intergas trillingsdempers	
Uitvoering ODU	Artikel nummer
5kW	0920230
7kW	0920231

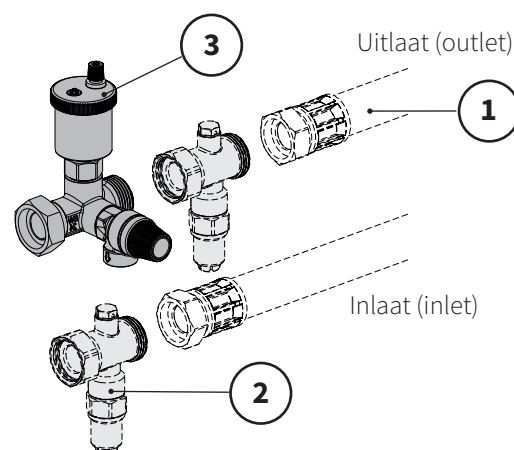
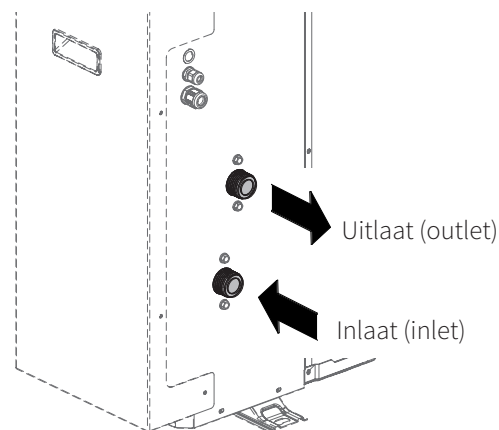


8.6 Waterzijdig aansluiten buitenunit



BELANGRIJK

- ▶ Het leidingwerk moet inwendig vrij van vuil en gruis zijn. Zorg dat het leidingwerk voor het aansluiten gereinigd is. Zorg ervoor dat het leidingwerk zo weinig mogelijk hydraulische weerstand biedt.
- ▶ Voorzie de koppelingen van afdichtringen.
- ▶ Gebruik eventuele steunklemmen of afstandhouders om leidingwerk niet in contact te laten komen met oppervlakten.
- ▶ Het isolatiemateriaal moet minimaal de volgende eigenschappen bezitten: elastomeerschuim op basis van synthetisch rubber met brandvertragende eigenschappen, lage rookontwikkeling en gesloten celstructuur. Voor toepassing buiten is UV-bescherming noodzakelijk. Voor de 22 mm leiding wordt een minimale dikte van 13 mm geadviseerd.

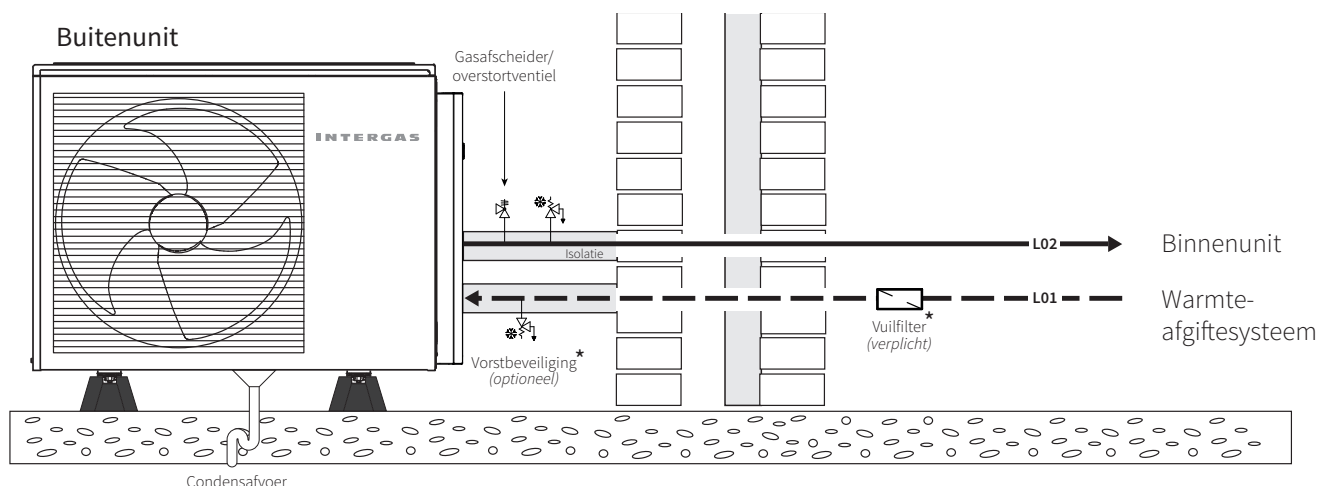
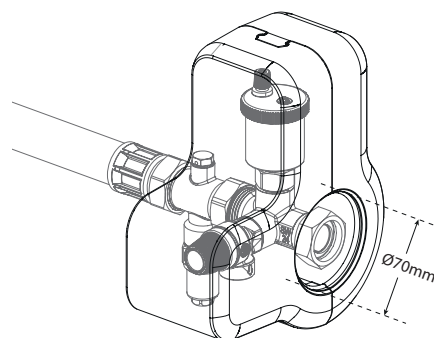


1. Bepaal de positie van het leidingwerk.
2. Monteer op de uitgaande leiding vanaf de buitenunit eerst de combinatie gasafscheider / overstortventiel.
3. Monteer (optioneel) de vorstbeveiligingen zowel op de uitgaande als ingaande leidingen.
4. Monteer beide (optionele flexibele) leidingen naar de woning.
5. Monteer binnenshuis (op de ingaande leiding het vuilfilter)
6. Sluit alle ontlueters binnenshuis, dit om koudemiddel lekkage via het CV-watercircuit naar binnen te voorkomen in geval van een defect aan de platenwisselaar.

Automatische ontlueters dienen niet aanwezig te zijn in de installatie binnenshuis. Wanneer aanwezig dienen deze te worden verwijderd of alléén geopend te worden voor onderhoud en service.

7. Isoleer het leidingwerk buitenshuis en breng de isolatiekappen aan voor de combinatie gasafscheider / overstortventiel, zie afbeelding hiernaast.

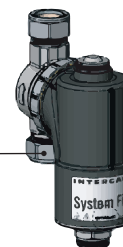
1	Flexibele slang
2	Vorstbeveiliging
3	Combinatie gasafscheider / overstortventiel



De volgende set is verkrijgbaar:

- Intergas magnetisch vuilfilter; art nr. **090054**

Voorbeeld
vuilfilter



8.6.1 Vorstbeveiliging waterleidingen

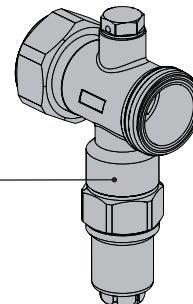
De Intergas Xtend monoblock bevat vorstbeschermende functies om ervoor te zorgen dat het hydraulische leidingwerk niet bevroert. De pomp zal bij lagere temperaturen inschakelen en er zijn inwendige verwarmers aanwezig.

Indien er zich een storing voordoet, kunnen deze functies niet uitgevoerd worden. Daarom wordt geadviseerd om een mechanische vorstbeveiliging te plaatsen:

Installeer een mechanische vorstbeveiliging (optioneel bij Intergas Verwarming te bestellen: art.nr. **091057**) welke bij vorst en langdurige stroomuitval opent bij een watertemperatuur van ongeveer 3°C en het leidingsysteem zal doen leegstromen.

Installeer de vorstbeveiligingen buiten het gebouw zo dicht mogelijk op de leiding van de inlaat en uitlaat van de buitenunit.

Vorstbeveiliging



OPMERKINGEN

- De set bevat 2 vorstbeveiligingen met een 1" buitendraads- en 1" binnendraadskoppeling.

8.7 Elektrotechnisch aansluiten

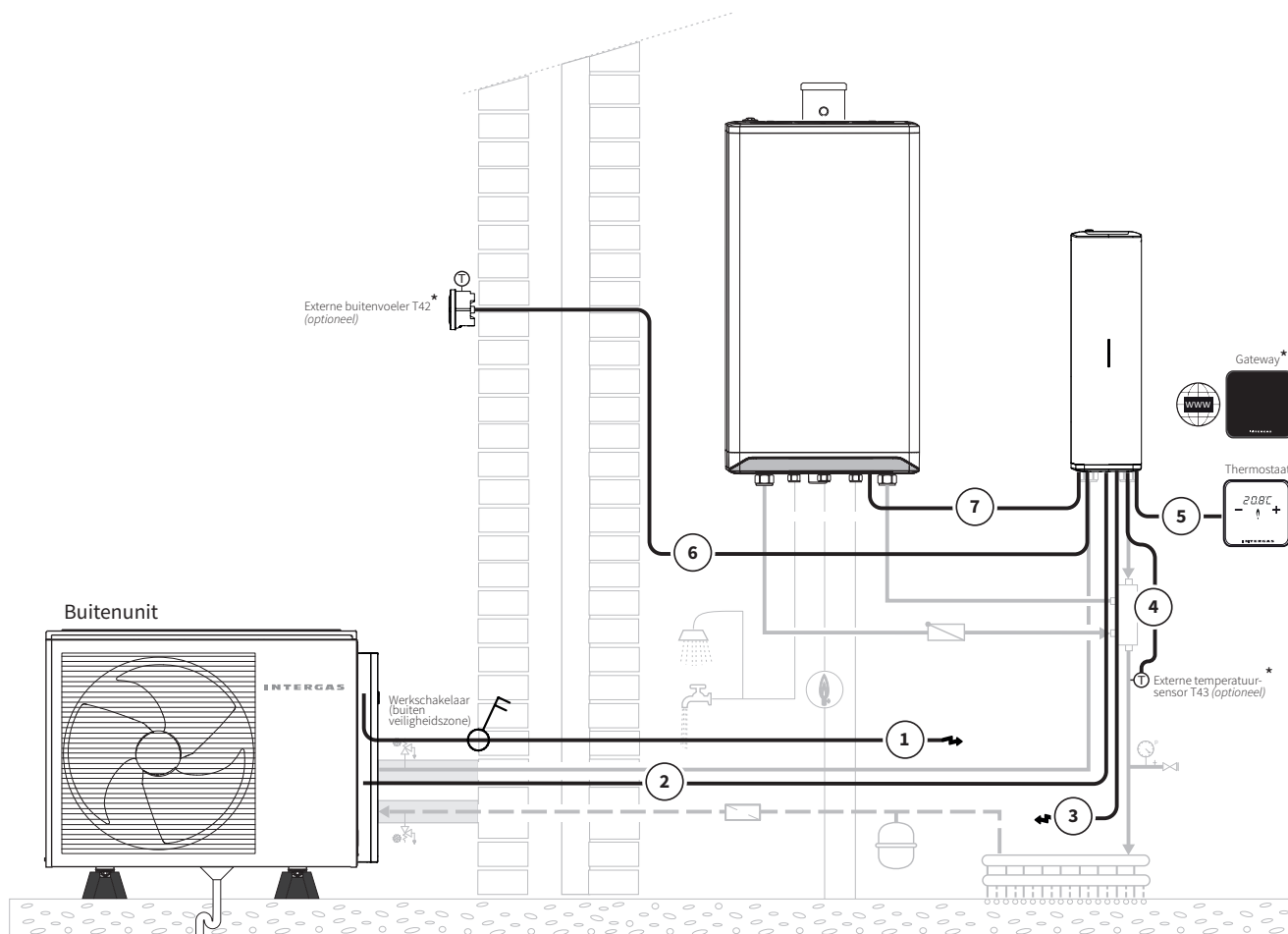
8.7.1 Aandachtspunten t.b.v. elektrotechnische installatie



BELANGRIJK

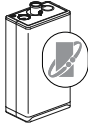
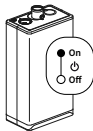
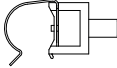
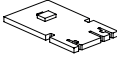
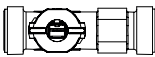
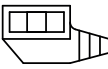
- Werkzaamheden aan elektrische aansluitingen moeten altijd spanningsloos uitgevoerd worden.
- Houd bij elektrotechnische werkzaamheden altijd de lokale wetgeving in acht.
- Elektrotechnische werkzaamheden mogen alleen door een gecertificeerd installateur worden uitgevoerd.
- Controleer voorafgaand of de bekabeling niet onderhevig is aan negatieve invloeden zoals slijtage, corrosie, overmatige druk, trillingen of scherpe randen.
- Neem de juiste polariteiten in acht bij de uitvoer van elektrische aansluitingen.
- Elektrotechnische werkzaamheden aan de buitenunit mogen niet uitgevoerd worden bij (kans op) neerslag of bij (kans op) de aanwezigheid van (spat)water of onweer.
- Controleer of er een juiste installatie automaat (B16) is toegepast in het voedingscircuit. Een te lichte, niet geschikte of het ontbreken van een installatie automaat kan leiden tot kortsluiting of brand.

8.7.2 Elektrisch installatieoverzicht



De met een (*) aangegeven onderdelen worden als accessoires aangeboden, zie **§3.2**.

Bedrading			
Nr.	Type	Functie	Opmerkingen
1	3 x 1,5 mm ² - Voedingskabel	Voeding buitenunit	230V~ / 50Hz
2	2 x 0,8 mm - getwiste kabel + afscherming (STP)	Communicatie binnenunit - buitenunit. (RS-485)	Voor installatie, zie §8.8.2
3	3 x 1,5 mm ² - Voedingskabel	Voeding binnenunit	230V~ / 50Hz
4	2 x 0,8 mm - Signaalkabel	Externe systeem aanvoertemperatuursensor T43	Bij toepassing van een Aan/Uit CV-ketel, zie §8.8.7
5	2 x 0,8 mm - Signaalkabel	Kamerthermostaat	
6	2 x 0,8 mm - Signaalkabel	Externe buitenvoeler T42	(Optioneel) Bij gebruik van een Aan/Uit thermostaat en WAR-regeling, zie §8.8.6 en §11.6
7	2 x 0,8 mm - Signaalkabel	Communicatie met de CV-ketel	

Connector	Aansluitingen	Aanduiding	Beschrijving
X0			Aardeklemmen.
X1	L - N		Voedingsklemmen netspanning.
X2	1 - 2		OpenTherm CV-ketel, zie §8.8.3 .
	3 - 4	-	<i>Optioneel t.b.v. tweede thermostaat.</i>
	5 - 6		OpenTherm- of Aan/Uit-thermostaat, zie §8.8.5 .
X3	7 - 8		Aan/Uit CV-ketel, zie §8.8.3 .
X4	1 - 9	-	<i>Niet van toepassing.</i>
	6 - 7		Temperatuursensor warmwatervat (Xtore) <i>(optioneel)</i> .
	8 - 9		Temperatuurbeveiligingssensor (CV) <i>(optioneel)</i> .
X5	1 - 2		T42 (°C) Buitentemperatuursensor (12k Ω / 25°C) <i>(optioneel)</i> , zie §8.8.6 .
	3 - 4		T43 (°C) Temperatuursensor Warm systeemwater <i>(optioneel)</i> , zie §8.8.7 .
X6	1 - 2 - 3 - 4		Geheugenmodule
X8	4 - 5 - 6		Flowsensor .
X9			PC - Intergas Diagnostic Software (IDS) <i>(optioneel)</i> .
X10	(A - B - GND)	RS-485	Communicatie naar buitenunit. (RS-485)
X11	1 - 2 - 3		CV pomp, PWM signaal.
X12			Voeding bedieningspaneel / signaal multicolor LED.
X13	1 - 2		AUX2 relais (230V~, max. 1A / 100W), zie §8.8.10
	3	-	Gezekerde fase, (230V~, max. 1A / 100W), zie §8.8.10
	4 - 5		AUX1 relais (230V~, max. 1A / 100W), zie §8.8.10
X14	L, N, 		CV pomp, voeding.

- 

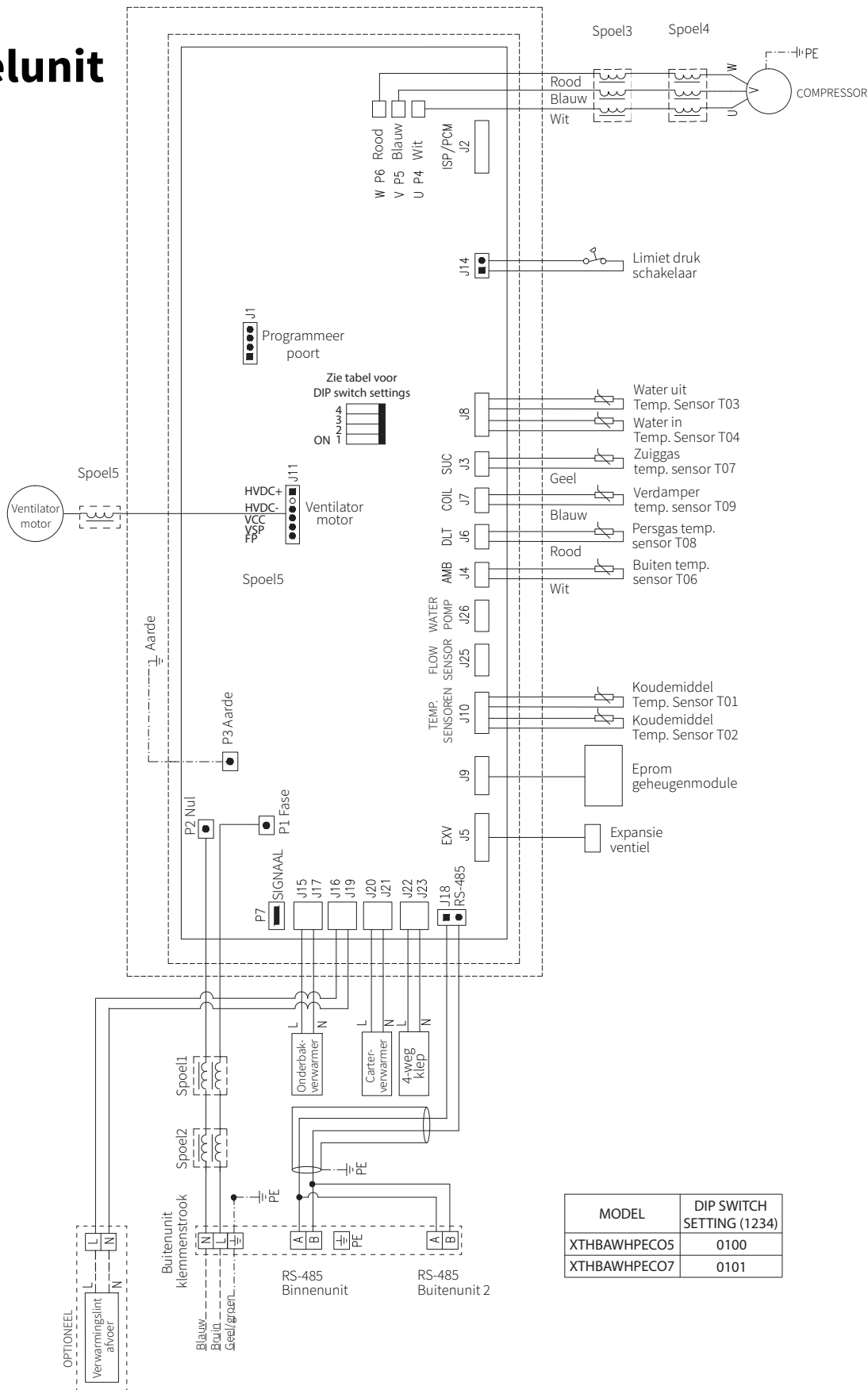
OPMERKING

▶ Onderstaand bedradingsschema dient alleen ter verduidelijking. De werkelijke vorm van de componenten kan afwijken.
- 

WAARSCHUWING

▶ Alle interfaces, met uitzondering van de RS-485 (Modbus), zijn verbonden met de netspanning.

Regelunit



8.8 Bekabeling leggen en aansluiten



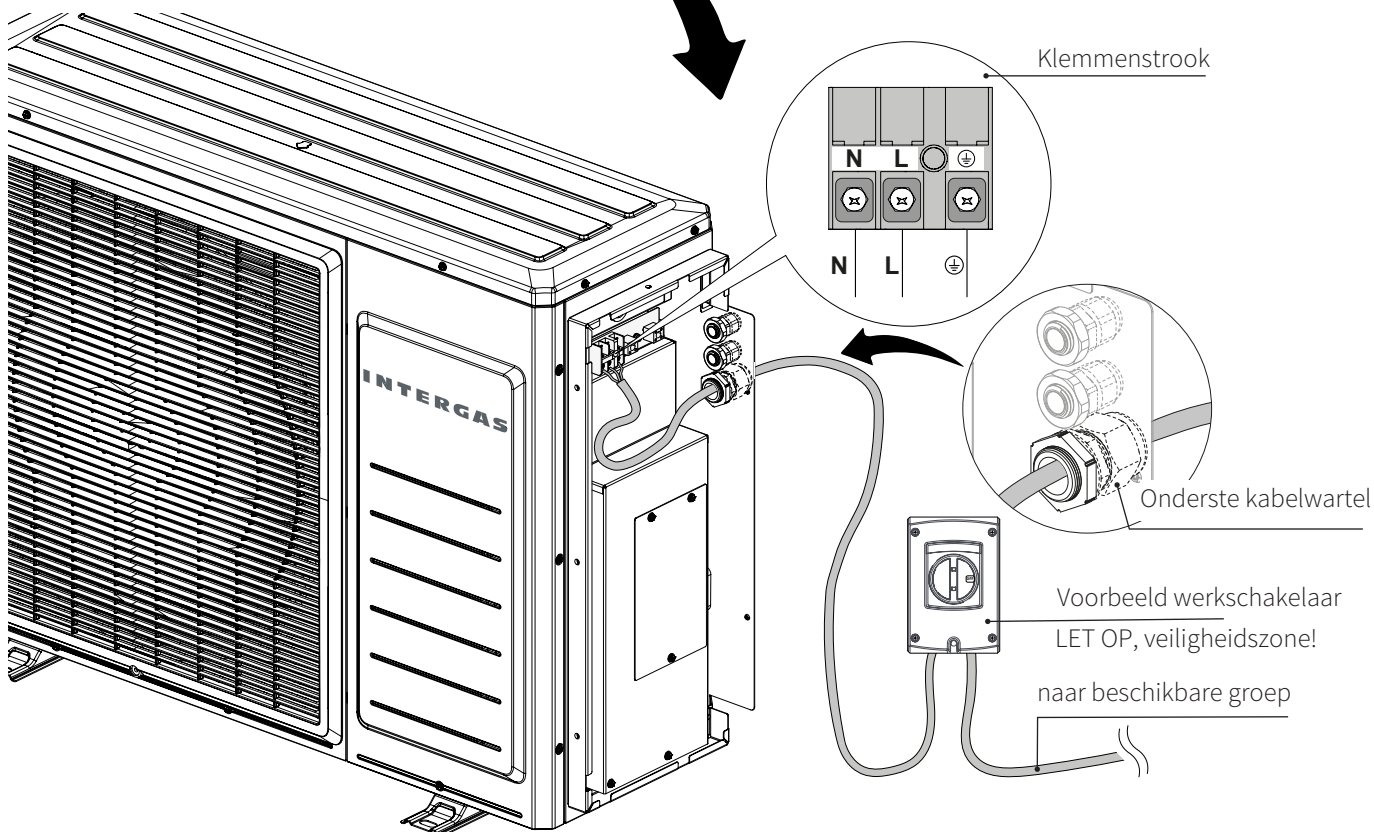
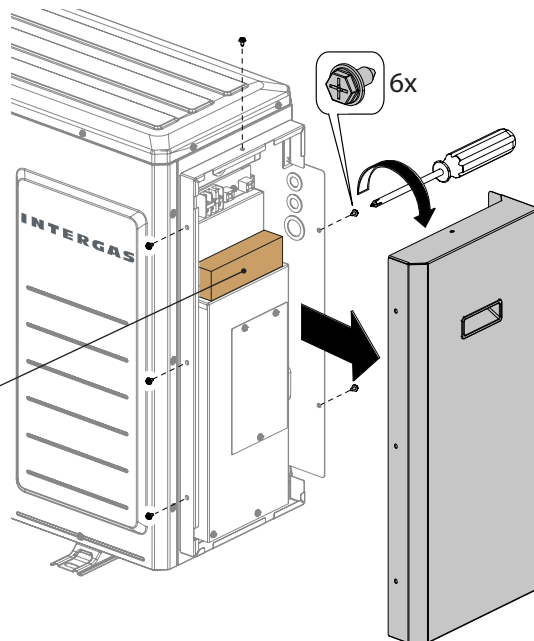
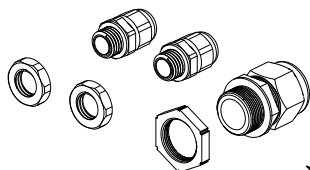
BELANGRIJK

- ▶ Voer elektrotechnische werkzaamheden altijd spanningsloos uit.
- ▶ Zorg voor de juiste bekabeling, zie specificatie in §3.1.
- ▶ Plaats de meegeleverde connectoren **ALTIJD** ook als ze niet gebruikt worden
- ▶ Gebruik de kabelgoot op de behuizing van de printplaat (binnenunit) om externe bedrading te begeleiden.

8.8.1 Voeding- en communicatiekabel aansluiten buitenunit

1. Verwijder het zijpaneel van de buitenunit.
2. Monteer de meegeleverde kabelwartels in de desbetreffende gaten in het achterpaneel.
3. Voer de voedingskabel door de onderste kabelwartel.
4. Sluit de draden met een lus aan op de klemmenstrook.
5. Draai de wartel vast zodat de kabel klemt.
6. Sluit de kabel van de buitenunit aan op de werkschakelaar. Onderbreek hierbij de aardedraad niet.
7. Sluit de andere kant van de werkschakelaar aan op een geschikt punt van de elektrische installatie ter plekke.

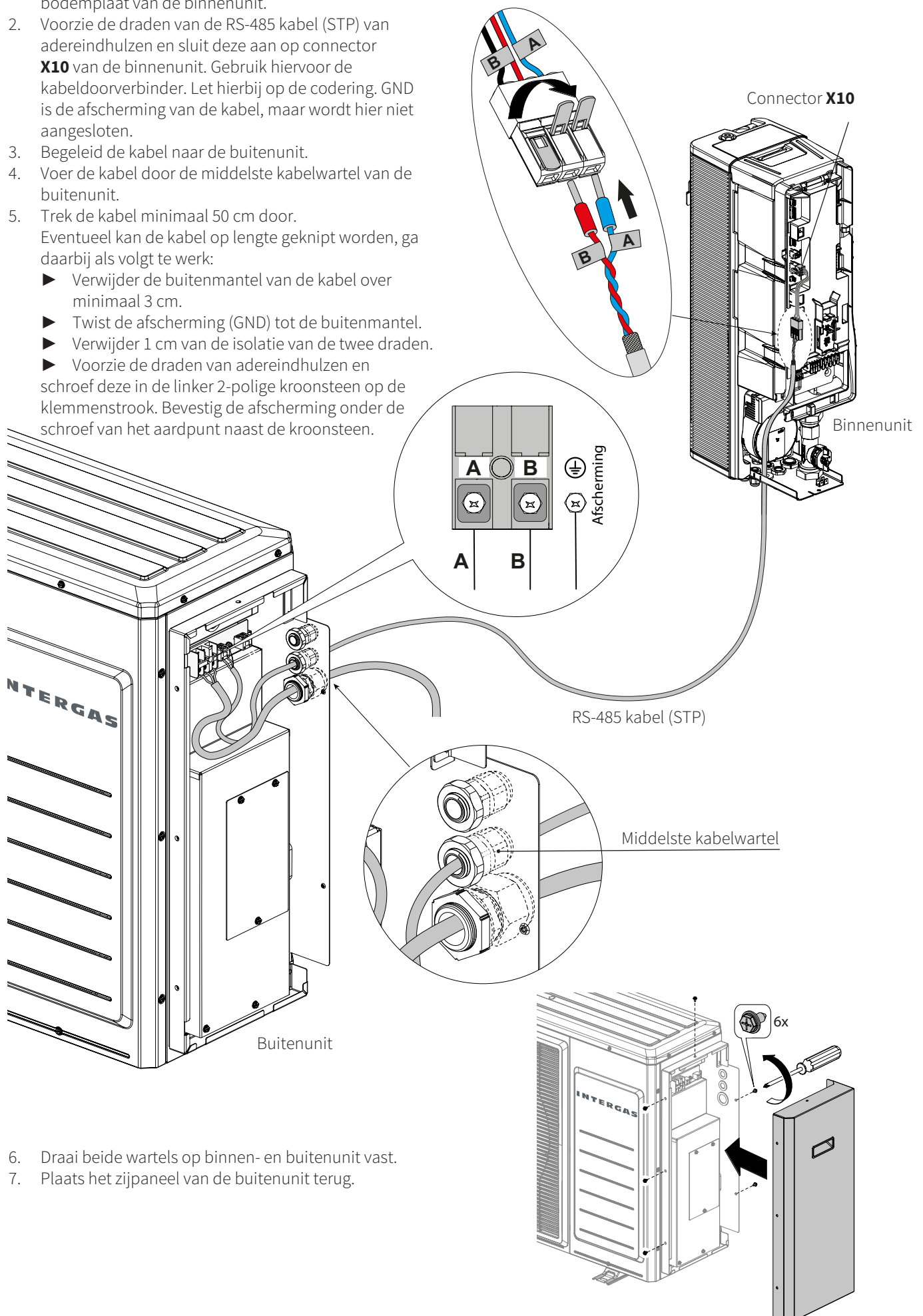
Achter het zijpaneel bevindt zich een doosjes met kabelwartels.
2x PG11
1x PG21



8.8.2 Communicatiekabel aansluiten

1. Voer de kabel door de gewenste kabelwartel in de bodemplaat van de binnenunit.
2. Voorzie de draden van de RS-485 kabel (STP) van adereindhulzen en sluit deze aan op connector **X10** van de binnenunit. Gebruik hiervoor de kabeldoorverbinder. Let hierbij op de codering. GND is de afscherming van de kabel, maar wordt hier niet aangesloten.
3. Begeleid de kabel naar de buitenunit.
4. Voer de kabel door de middelste kabelwartel van de buitenunit.
5. Trek de kabel minimaal 50 cm door. Eventueel kan de kabel op lengte geknipt worden, ga daarbij als volgt te werk:
 - ▶ Verwijder de buitenmantel van de kabel over minimaal 3 cm.
 - ▶ Twist de afscherming (GND) tot de buitenmantel.
 - ▶ Verwijder 1 cm van de isolatie van de twee draden.
 - ▶ Voorzie de draden van adereindhulzen en schroef deze in de linker 2-polige kroonsteen op de klemmenstrook. Bevestig de afscherming onder de schroef van het aardpunt naast de kroonsteen.

Let op de codering A en B!



6. Draai beide wartels op binnen- en buitenunit vast.
7. Plaats het zijpaneel van de buitenunit terug.

8.8.3 CV-ketel aansluiten op de binnenunit



BELANGRIJK

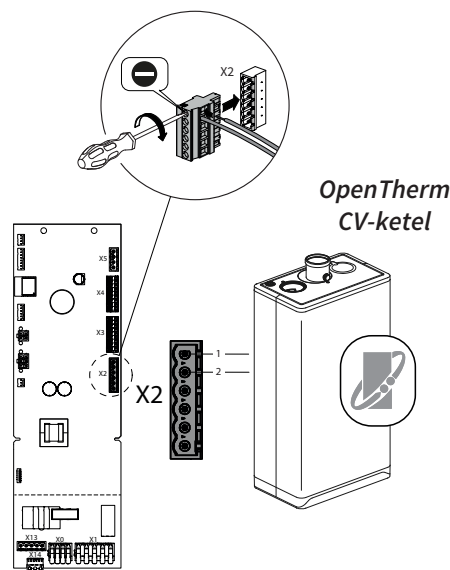
- Lees §9.3.1 voor het instellen van de CV-ketel.

Voor een goed werkend systeem wordt aangeraden de binnenunit aan te sluiten op een CV-ketel die OpenTherm communicatie ondersteunt. Een Aan/Uit CV-ketel is ook mogelijk. Ga voor beide als volgt te werk:

Aansluiten van een OpenTherm CV-ketel.

Sluit de OpenTherm CV-ketel aan op de meegeleverde 6-polige connector **X2** (contacten 1 en 2).

Kies optie "OpenTherm" via de installatiewizard of; stel parameter **P121** in op "2" (OpenTherm).

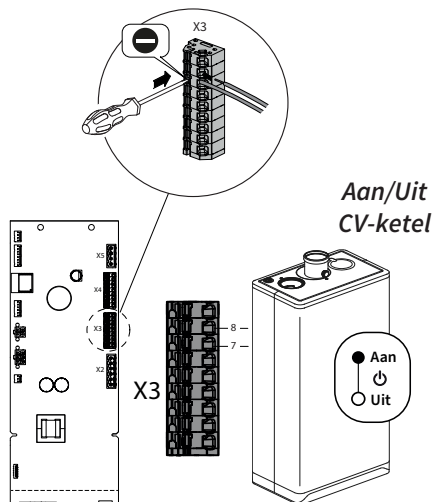


Aansluiten van een Aan/Uit CV-ketel.

Sluit de Aan/Uit CV-ketel aan op de 9-polige connector **X3** (contacten 7 en 8).

Dit is een aansluiting voor een potentiaalvrij relais (NO).

Kies optie "Aan/Uit" via de installatiewizard of; stel parameter **P066** in op "4" (CV-ketel aansturing Aan/Uit).
stel parameter **P121** in op "3" (Aan/Uit).



BELANGRIJK

- Lees §9.3.1 bij de toepassing van een Aan/Uit CV-ketel.
- Installeer de externe systeem aanvoertemperatuursensor T43, verkrijgbaar onder art. nr. 090074.

8.8.4 Binnenunit aansluiten op de CV-ketel

Het aansluiten van de draden op de juiste connector van de CV-ketel is afhankelijk van het merk en type ketel waarmee de Xtend wordt gecombineerd.

1. Verwijder de bedrading van de thermostaat uit de connector van de CV-ketel.
2. Sluit de bedrading van de binnenunit aan op deze vrij gekomen aansluiting van de CV-ketel. (voorheen thermostaat, zie punt 1)

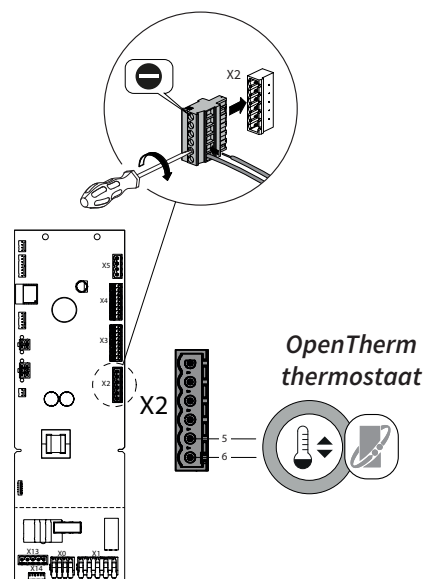
Raadpleeg zonodig het installatievoorschrift van de CV-ketel.

8.8.5 Kamerthermostaat aansluiten op de binnenunit

De binnenunit is standaard voorzien van een OpenTherm aansluiting. Hierdoor kunnen zonder verdere aanpassingen modulerende OpenTherm thermostaten worden aangesloten volgens het OpenTherm communicatie protocol.

Aansluiten van een OpenTherm thermostaat.

Sluit de OpenTherm thermostaat aan op de meegeleverde 6-polige connector **X2** (contacten 5 en 6) van de binnenunit. Polariteit is niet van belang.



Om een optimale werking van het systeem te garanderen wordt aangeraden gebruik te maken van de Intergas Comfort Touch thermostaat (vanaf productiedatum september 2022), deze is verkrijgbaar onder de volgende nummers:

- Wit; art. nr. **030004**
- Zwart; art. nr. **030034**



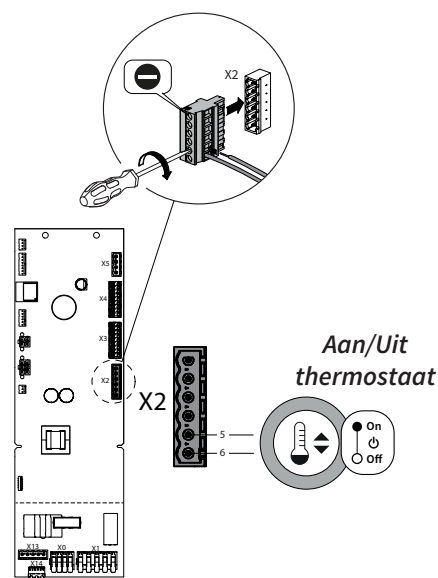
Aansluiten van een Aan/Uit thermostaat.

Sluit de Aan/Uit thermostaat aan op de meegeleverde 6-polige connector **X2** (contacten 5 en 6). Polariteit is niet van belang.



BELANGRIJK

- Lees §9.3.1 bij de toepassing van een Aan/Uit thermostaat.
- Installeer de optionele externe buitenvoeler T42, verkrijgbaar onder art. nr. 090064.



8.8.6 Buitenvoeler T42 aansluiten op de binnenunit



OPMERKINGEN

- ▶ De buitenvoeler set Xtend is verkrijgbaar onder art. nr. 090064.
- ▶ De 2 x 0,8 mm² kabel wordt niet standaard meegeleverd.

Aansluiten van de externe buitenvoeler T42

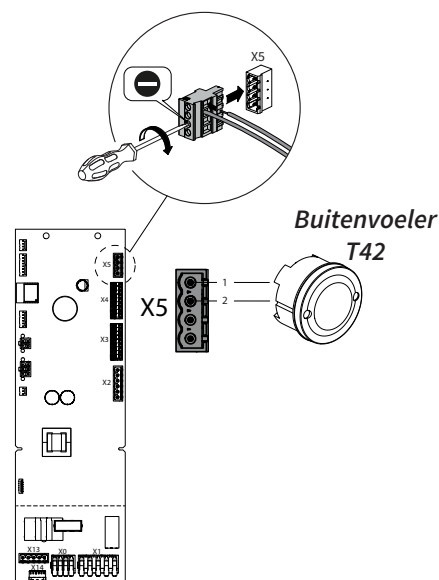
Sluit de externe buitenvoeler T42 aan op connector **X5** (contacten 1 en 2).

Stel daarbij parameter **P006** in op "1" (Ja).

Voor een zo goed mogelijke werking van buitenvoeler dient de buitenvoeler:

- ▶ niet in de zon geplaatst te worden (bij voorkeur richting het noorden);
- ▶ niet tegen een gevel van de woning geplaatst te worden om opwarming van de buitenvoeler door woningwarmte te voorkomen.

Als plaatsing van de externe buitenvoeler niet mogelijk is, kan het systeem desgewenst ook functioneren zonder sensor. Zorg in dit geval dat parameter **P006** op "0" (Nee) staat.



8.8.7 Systeem aanvoertemperatuursensor T43 aansluiten op de binnenunit



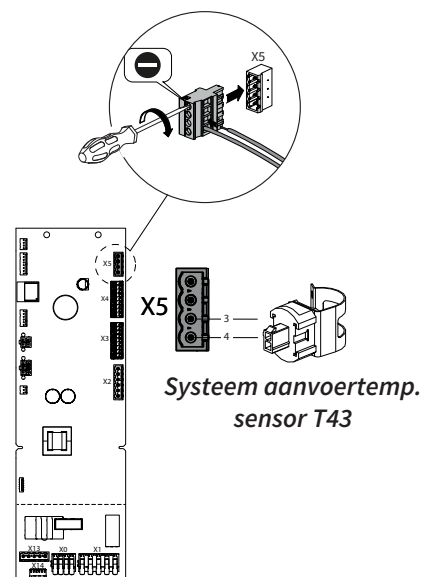
OPMERKINGEN

- ▶ De systeem aanvoertemperatuursensor T43 is verkrijgbaar onder art. nr. 090074.
- ▶ Gebruik altijd de meegeleverde sensor, sensorkabel en connector om een goede werking van het systeem te garanderen.
- ▶ Monteer aanvoertemperatuursensor T43 altijd op een metalen buis, en niet op een meerlagenbuis of een buis van kunststof.

Aansluiten van de externe systeem aanvoertemperatuursensor T43.

Sluit de externe systeem aanvoertemperatuursensor T43 aan op connector **X5** (contacten 3 en 4).

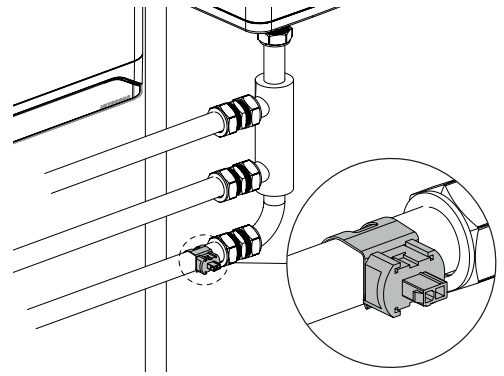
Kies optie "JA" via de installatiewizard of; stel parameter **P123** in op "1" (Ja).



De systeem aanvoertemperatuursensor wordt gemonteerd op de aanvoerleiding, onder de open verdeler.

Let op dat de sensor voldoende stevig gemonteerd wordt, zodat deze altijd goed contact maakt.

Om een goede werking van het systeem te garanderen mogen alleen de originele door Intergas meegeleverde kabels met temperatuursensoren gebruikt worden. Leg deze bij voorkeur in een kabelgoot om beschadigingen te voorkomen.



8.8.8 Comfort Touch thermostaat installeren en gebruiken



OPMERKINGEN

- **Voor de bediening van de Intergas Comfort Touch thermostaat raadpleeg het meegeleverde bedieningsvoorschrift.**

Installatie

- Maak de binnenunit spanningsloos.
- Bepaal de plaats van de thermostaat en let hierbij op:
 1. dat deze niet op een buitenwand gemonteerd wordt;
 2. dat deze niet op de tocht hangt;
 3. dat deze niet in direct zonlicht hangt;
 4. dat deze niet boven een warmtebron hangt.
- Monteer met behulp van het meegeleverd montage materiaal de achterplaat van de thermostaat op ca. 1,5 meter hoogte van de vloer. De achterplaat kan, indien gewenst, ook op een standaard inbouwdoos gemonteerd worden. Gebruik hiervoor de meegeleverde M3 boutjes.
- Sluit beide draden aan in de connector van de thermostaat. De draden "klikken" vanzelf vast.
- Schuif vervolgens de behuizing van de thermostaat aan de bovenzijde over de achterplaat.
- Klik de behuizing aan de onderkant vast.
- Plaats spanning op het toestel.
- De thermostaat start automatisch op.

8.8.9 Intergas Gateway en Comfort Touch App

Om beheer op afstand mogelijk te maken kan men de binnenunit met de Intergas Gateway combineren.

Deze set bestaat uit een LAN2RF gateway en aansluitmateriaal. De Intergas Gateway zorgt voor verbinding tussen een internetrouter en het toestel.

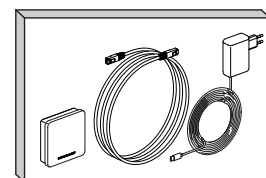
Wanneer de Intergas Gateway wordt toegepast kan de eindgebruiker tevens een installateur toegang geven tot het toestel, waarmee deze het toestel via het Service Dashboard op afstand kan monitoren en beheren.

De eindgebruiker kan hiervoor vanuit de app een "koppelcode" aanmaken en deze aan de installateur geven. Zodra de installateur de koppelcode invoert, krijgt hij de toestelgegevens te zien.

De Comfort Touch App is te downloaden via zowel de Google Play Store als de Apple Appstore.

Voor het instellen en de verdere beschrijving van de Comfort Touch App, zie link of QR code hier naast:

<https://www.intergas-verwarming.nl/consument/producten/comfort-touch-app/>



Installatie Intergas Gateway aan de Xtend

1. Lees de installatiehandleiding van de Intergas Gateway:
2. Open de Comfort Touch app,
3. Volg de stappen in de app om een toestel te koppelen,
4. Scan de datamatrix-code achterop de gateway met de camera van uw telefoon,
5. Volg de instructies verder in de app,
6. De Intergas Gateway is nu gekoppeld aan de Xtend.



OPMERKING

Als er al een CV-toestel gekoppeld is met de gateway, dan dient deze koppeling eerst verbroken te worden voordat de Xtend kan worden gekoppeld. Koppel de gateway “opnieuw” aan de Xtend.

8.8.10 Aansluiten secundaire pomp of klep



WAARSCHUWING

- **Op contact 3 van connector X13 staat een constante spanning van 230V.**

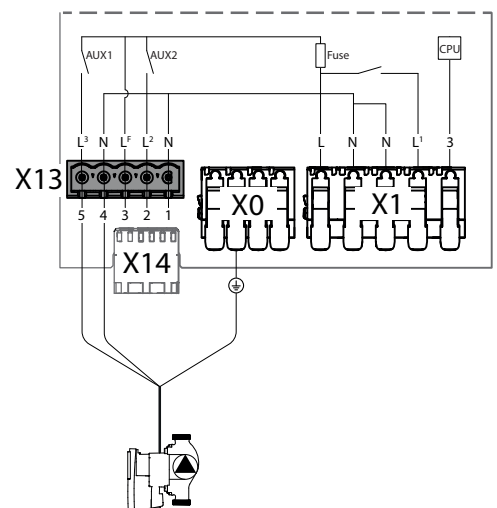
Connector **X13** is een aanvullend 230V~ schakelcontact en kan gebruikt worden voor het aansluiten van een secundaire pomp of klep.

Gebruik AUX1 voor het aansluiten van een pomp:

- ▶ Sluit de bedrading aan op de meegeleverde 5-polige connector **X13** (contacten 4 en 5),
- ▶ Sluit het aarddraad aan op connector **X0**,
- ▶ Stel daarbij parameter **P068** in op "10" (secundaire CV pomp, gelinkt aan de interne pomp),

Gebruik AUX2 voor het aansluiten van een klep,

- ▶ Sluit de bedrading aan op de meegeleverde 5-polige connector **X13** (contacten 1 en 2),
- ▶ Stel daarbij parameter **P069** in op "14" (driewegklep).



8.8.11 Intergas Xtore



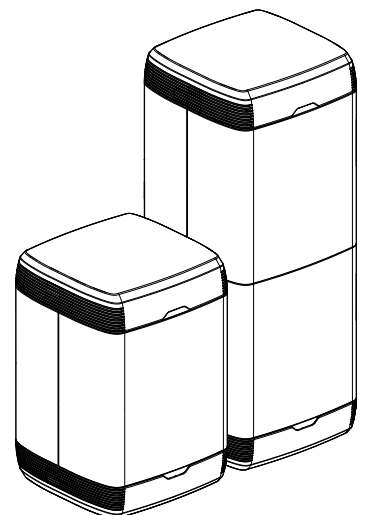
OPMERKINGEN

- Lees de handleiding van de Intergas Xtore voor de installatie. Scan hiernaast de QR code voor de handleiding.

De Intergas Xtore is een warmwatervat als toevoeging aan het Xtend hybride warmtepompsysteem waarin koud tapwater duurzaam kan worden opgewarmd. De Xtore werkt alleen in combinatie met een Xtend en een OpenTherm gestuurde CV-ketel. De Xtore is er in twee varianten:

- ▶ **Art.nr. 090040 Xtore 40L**
- ▶ **Art.nr. 090080 Xtore 80L**

<https://www.intergas-verwarming.nl/zakelijk/documentatie/xtore/>



9 IN BEDRIJF STELLEN VAN HET SYSTEEM

9.1 Voorbereidende werkzaamheden

- ▶ Controleer aan de hand van het schema uit §8.1 of het hydraulisch leidingwerk goed is aangesloten.
- ▶ Controleer aan de hand van de diagram uit §8.7.3 of alle bedrading goed is aangesloten.

9.2 CV-installatie vullen, reinigen en ontluchten

9.2.1 Reinigen CV-installatie

Bij het vullen van nieuwe installaties is het van belang dat resten zoals koper, kalk en soldeertin worden verwijderd.

- ▶ Gebruik hiervoor universeel schoonmaakmiddel.
- ▶ Spoel de installatie goed door met minstens drie maal de hoeveelheid water van het gehele verwarmingssysteem, totdat het water schoon doorstroomt.

Bij het vullen van bestaande installaties is het van belang dat slib en kalkschilfers verwijderd worden.

- ▶ Gebruik hiervoor een cleaner.
- ▶ Spoel de installatie goed door met minstens drie maal de hoeveelheid water van het gehele verwarmingssysteem, totdat het water schoon doorstroomt.

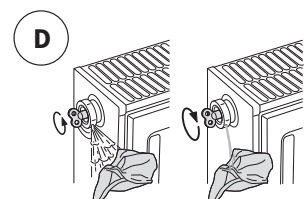
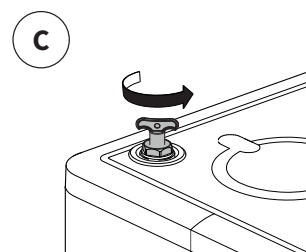
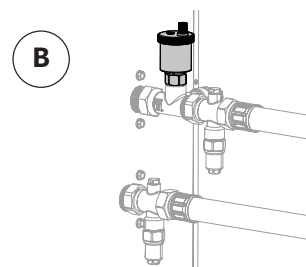
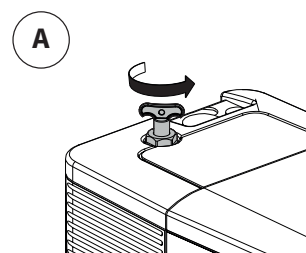
9.2.2 Vullen en ontluchten CV-installatie

Initiële vulling

Vul het systeem bij het vulpunt zodat de aanwezige lucht zoveel mogelijk uit het systeem gedrukt wordt.

Als het systeem in een later stadium bijgevuld moet worden mag dit in geen geval via het vuilfilter gedaan worden, dit kan er toe leiden dat het afgevangen vuil in het filter weer in de installatie gespoeld kan worden. Latere vullingen dienen via de onder de binnenunit aanwezige vul- aftapkraan te geschieden.

1. Zorg ervoor dat de druk van het CV-systeem afgelezen kan worden.
2. De radiatorkranen en afsluiters moeten open staan.
3. Verwijder de afdekdop van de vul- aftapkraan.
4. Sluit de vulslang aan op de waterkraan en vul deze met water tot er zich geen lucht meer in de slang bevindt.
5. Sluit de andere aansluiting van de vulslang aan op de vul- aftapkraan.
6. Draai de vul- aftapkraan open.
7. Draai de waterkraan open en vul de installatie langzaam met schoon drinkwater tot een druk tussen 1 en 2 bar bij een koude installatie.
8. Laat de vulslang aangesloten, verwijder deze niet.
9. Ontlucht het systeem middels de handontluchter bovenop de binnenunit, zie (A).
10. Op de buitenunit zit een Gasafscheider, zie (B)
11. Ontlucht de CV-ketel, zie (C).
12. Ontlucht de radiatoren, zie (D).



13. Controleer het systeem op eventuele lekkages.
14. Vul de installatie bij als de druk door het ontlichten te ver is gedaald.
15. Sluit de waterkraan en de vul- aftapkraan.
16. Verwijder de vulslang. Hier kan wat water bij vrijkomen.
17. Plaats de afdekdop van de vul- aftapkraan terug.
18. Controleer alle koppelingen op lekkage.
19. Steek de stekker van de binnenunit en de CV-ketel in een wandcontactdoos.
20. Schakel de werkschakelaar van de buitenunit om.

9.2.3 Verwarmingscircuit controleren



OPMERKINGEN

- ▶ **Controleer de druk (1,5 tot 2 bar)**
- ▶ **Controleer de hoeveelheid water van het verwarmingssysteem.**
- ▶ **Controleer de waterzijdige aansluitingen op (lek)dichtheid.**
- ▶ **Controleer of het systeem goed ontlicht is.**
- ▶ **Controleer de filters en reinig ze indien nodig.**
- ▶ **Controleer of de kleppen en de thermostatische radiatorenkranen open staan.**

9.3 Inbedrijfstellingsprocedure

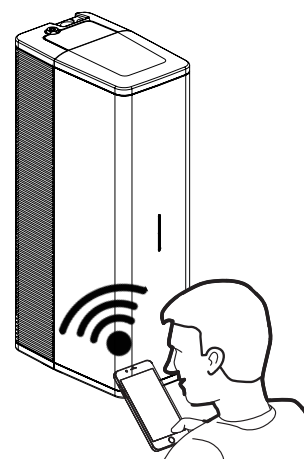
Kijk kritisch naar de gehele installatie. Bepaal op voorhand waarmee de Xtend wordt gecombineerd. Bepaal het type CV-ketel, het type thermostaat, het type hoofd verwarmingsstelsel en de geschatte benodigde aanvoertemperatuur CV-water voor het gehele systeem. Dit is van belang om het systeem juist te kunnen instellen.

Lees ook de aanvullende instellingen en aandachtspunten, zie **§9.3.1**

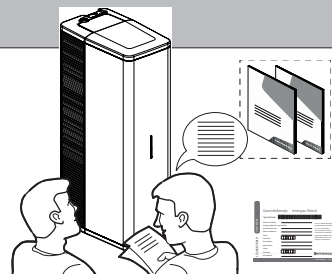


OPMERKINGEN

- **Voor een optimale inbedrijfstelling en configuratie van het systeem wordt aangeraden om gedurende het inbedrijfstellingsproces een verbinding te maken (via wifi) met het bedieningsscherm van de Xtend, zie §10.2.**

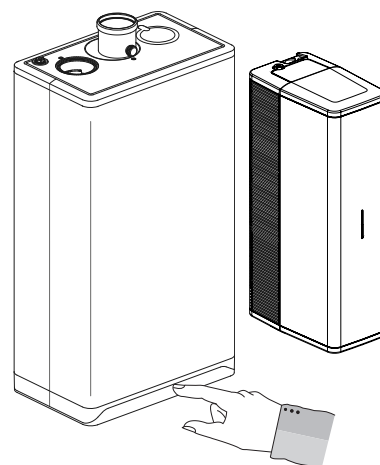


Inbedrijfstellingsprocedure Xtend		Opmerkingen
1	Steek de stekker van de binnenunit in een wandcontactdoos.	<i>De multicolor LED zal wit gaan knipperen. Herhaal stap §9.2.2. indien de multicolor LED rood knippert.</i>
2	Druk 2 seconden op de knop om het ontluuchtingsprogramma te starten.	<i>De multicolor LED zal groen gaan knipperen wat aangeeft dat er een interne actie uitgevoerd wordt. De pomp zal gaan draaien. Zorg hierbij dat de handmatige ontluuchters bovenop de binnenunit, de CV-ketel en de radiatoren regelmatig worden geopend.</i> 1. Als er een stabiele flow is zal het ontluuchtingsprogramma stoppen. De LED zal constant wit branden. 2. Als er een te lage flow is zal de LED rood branden. (Notificatie n023 zal op de thermostaat of op het bedieningsscherm verschijnen, zie §12.2.) Reset de fout en herhaal stap 2.
3	Herhaal de stappen van het vullen en ontluuchten indien nodig.	<i>Het is belangrijk dat het ontluuchtingsprogramma afgemaakt wordt.</i>
4	Maak een connectie met het wifibedieningsscherm van de Xtend.	<i>Zie connectiviteitsprocedure §10.2.</i>
5	Voer servicecode 15 in en doorloop de installatiewizard om de configuratie te voltooien. Lees ook de aanvullende instellingen en aandachtspunten voor het instellen van de CV-ketel of bij de toepassing van een Aan/Uit thermostaat of ketel, zie §9.3.1 .	<i>Als de wizard niet wordt afgerond dan zal deze bij een nieuwe verbinding met het bedieningsscherm weer tevoorschijn komen. De installatiewizard is ook via het servicemenu bereikbaar.</i> <u>Het opnieuw doorlopen van de installatiewizard zal de huidige configuratie overschrijven en alle overige (parameter) instellingen terug naar de fabriekswaarden zetten.</u>
6	Controleer de werking van het systeem door een warmtevraag te genereren. Zet daarvoor de thermostaat hoger dan de ruimtetemperatuur.	<i>Gebruik de statistiekenpagina om te controleren of het systeem goed werkt. <u>Menu > Statistieken > Live data.</u></i>
7	Controleer of er notificaties of eventuele fouten aanwezig zijn en los ze zo nodig op.	<i>Notificatie- of foutcodes worden weergegeven op de overzichtspagina van het bedieningsscherm. Zie hoofdstuk 12 voor de complete storing- en/of notificatiecodes.</i>
8	Instrueer de eindgebruiker over het vullen en ontluuchten, de werking en de configuratie van het complete systeem.	
9	Overhandig het bedieningsvoorschrift en garantiekaart "voor klant" aan de eindgebruiker.	



9.3.1 Aanvullende instellingen en aandachtspunten

CV-ketel instellingen:	
 BELANGRIJK ► Stel in alle gevallen de CV-ketel als volgt in:	
1	Stel de maximale aanvoertemperatuur van de CV-ketel hoger in dan de maximale aanvoer van de Xtend, zoals aangegeven in de installatiewizard of onder P194 . ► Stel een OpenTherm CV-ketel 20°C hoger in ► Stel een Aan/Uit CV-ketel 10°C hoger in
2	Stel het maximum CV-ketel vermogen in op het maximaal geschatte benodigde vermogen (bijvoorbeeld: 10kW)
3	Stel de maximale pompcapaciteit van de CV-ketel in op 50%. Stel de pomp in op "2" in geval van een 3-standenpomp.



Aan/Uit thermostaat instellingen en aandachtspunten:		Opmerkingen
1	Kies "Aan/Uit thermostaat (met hysteresis)" via de installatiewizard of; Stel P202 in op "5" (WAR + Aan/Uit thermostaat hysteresis) Stel P064 in op "1" (OpenTherm of Aan/Uit warmtevraag) Stel P187 in op "0" (Het aantal schakelingen per uur) Kies "Aan/Uit thermostaat (proportioneel)" via de installatiewizard of; Stel P202 in op "8" (WAR + Aan/Uit thermostaat proportionele band) Stel P064 in op "1" (OpenTherm of Aan/Uit warmtevraag) Stel P187 in op "Het aantal schakelingen per uur" (afhankelijk van het type thermostaat) Stel P221 volgens de tabel in §11.6	<u>Aan/Uit thermostaat (met hysteresis):</u> Dit type thermostaat gaat boven de ingestelde temperatuur aan en onder de ingestelde temperatuur uit. Dit kan bijvoorbeeld 0,5 °C tot 1 °C zijn waar tussen de thermostaat schakelt. Hiermee wordt voorkomen dat het systeem gaat pendelen. <u>Aan/Uit thermostaat (proportioneel):</u> Dit type thermostaat heeft een vast aantal schakelmomenten per uur. (Bij Honeywell is dit meestal 6x per uur.) Als het niet zeker is wat voor signaal de Aan / Uit thermostaat geeft, selecteer dan bij P202 "4" (= opentherm / auto). De Xtend zal nu zelf het thermostaatsignaal analyseren en correct instellen.
2	Installeer de optionele externe buitenvoeler set art. nr. 090064 voor een optimale werking, zoals beschreven in §8.8.6. Stel P006 in op "1"	
3	 BELANGRIJK ► Stel een stooklijn in, zie §11.6	Bij het aansluiten van een buitenvoeler wordt de aanvoertemperatuur automatisch geregeld afhankelijk van de buitentemperatuur, volgens de ingestelde stooklijn.

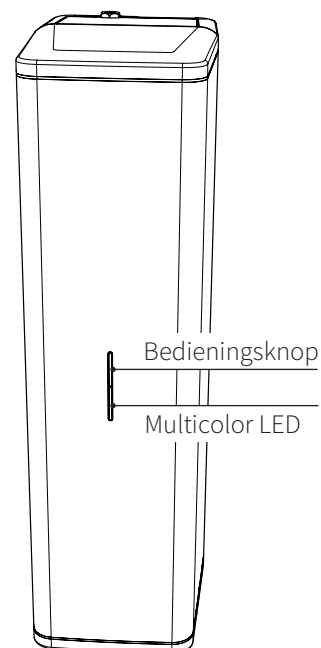
Aan/Uit CV-ketel instellingen en aandachtspunten:		Opmerkingen
1	Installeer de externe systeem aanvoertemperatuursensor T43. Art. nr. 090074 , zoals beschreven in §8.8.7.	Deze sensor is nodig om de daadwerkelijke aanvoertemperatuur te kunnen bepalen en om te kunnen berekenen hoeveel de CV-ketel eventueel moet bijverwarmen.
2	Beantwoord de vraag "Verbinding van Xtend met CV-ketel" in de installatiewizard met "Aan/Uit" of; Stel P066 in op "4" (CV-ketel aansturing Aan/Uit) Stel P121 in op "3" (OpenTherm als Aan/Uit (schakelen relais))	
3	Beantwoord de vraag "Externe (aanvoer) temperatuursensor T43 geïnstalleerd" in de installatiewizard met "Ja" of; Stel P123 in op "1" (ja)	Notificatiecode n030 zal op het wifibedieningsscherm verschijnen als er een OpenTherm verbinding is ingesteld met de Xtend en de ketel en er geen externe aanvoersensor is geplaatst.

10 BEDIENING EN UITLEZING

10.1 Beschrijving multicolor LED en bedieningsknop

Multicolor LED

Kleur	Frequentie	Beschrijving
Wit	pulserend	Xtend is uit.
	knipperen	Inbedrijfsstelling modus. (Xtend wordt voor de eerste keer opgestart)
	continu	Xtend staat in standby modus. (Toestel is aan, maar er is geen functie actief)
Groen	knipperen	Interne actie wordt uitgevoerd.
	continu	Xtend in bedrijf. (Beantwoord een warmtevraag)
Rood	knipperen	Fatale / Blokkerende fout actief. (Xtend draait in noodprogramma op de CV-ketel)
	snel knipperen	Interne fout. (Raadpleeg Intergas Verwarming BV)
	continu	Notificatie actief. (Xtend heeft aandacht nodig, maar blijft functioneren)
Blauw	knipperen	Xtend in koelbedrijf. (In afwachting om koelvraag te beantwoorden)
	continu	Xtend in koelbedrijf. (Beantwoord een koelvraag)
Paars	snel knipperen	Xtend zoekt naar een Intergas Gateway, maximaal 5 seconden.
	knipperen	Xtend activeert haar eigen wifinetwerk (Er is/kan verbinding gemaakt worden met een smartphone of tablet)



De paarse kleur kan afgewisseld worden met één van de andere kleuren.
Bijvoorbeeld: paars/groen = beantwoord een warmtevraag en de wifimodule is actief

Bedieningsknop

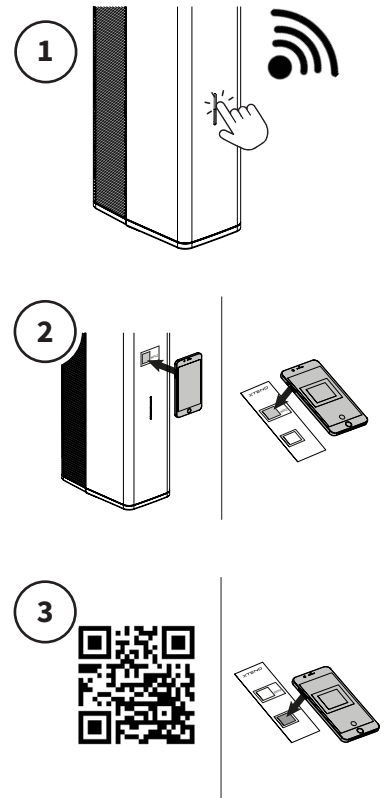
Actie (indrukken)	Beschrijving
Kort	Xtend zoekt naar een Intergas Gateway en Xtend activeert haar eigen wifinetwerk.
2 seconden	Toestel in of uit standby modus zetten of; een interne actie uitvoeren als de Xtend hier om vraagt.
8 seconden	Fout of notificatie resetten.

De LED geeft een korte reactie wanneer de knop 2 of 8 seconden is ingedrukt.

10.2 Connectiviteitsprocedure wifibedieningsscherm

10.2.1 Quick guide (snelle verbinding middels QR-codes)

1. **Activeer het wifi-access punt** op de Xtend door de LED-knop op de voorzijde van het toestel kort in te drukken. *De LED zal paars gaan knipperen.*
2. **Scan de 1ste QR-code** welke op de voorzijde van het toestel is geplakt of die zich op de kaart bevindt. *Er wordt nu wifiverbinding met de Xtend gemaakt.*
 - **Let op: deze 1ste QR-code is uniek en moet goed bewaard worden!**
3. **Scan de 2de QR-code** zoals hiernaast is afgebeeld of die zich op de kaart bevindt. *Daarmee kan eenvoudig de webbrowser worden geopend, met daarin direct toegang tot het wifibedieningsscherm.*

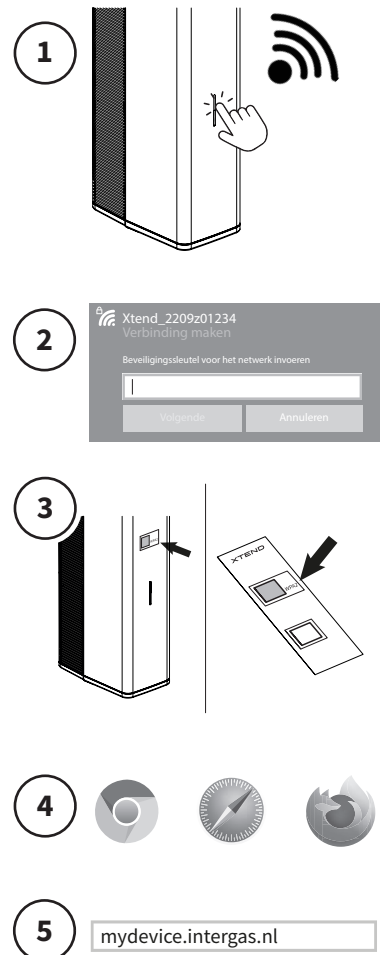


10.2.2 Handmatige verbinding

1. **Activeer het wifi-access punt** op de Xtend door de LED-knop op de voorzijde van het toestel kort in te drukken. *De LED zal paars gaan knipperen.*
2. **Ga naar de wifi-instellingen op de smartphone, tablet of laptop** en zoek naar het netwerk "Xtend_<serienummer>", bijvoorbeeld *Xtend_2209z01234*.
3. **Selecteer netwerk Xtend en voer het wachtwoord in** welke op de QR-code sticker is af te lezen onder WPA2 (op de voorzijde van het toestel of op de kaart)
4. **Open een webbrowser** op de smartphone, tablet of laptop.
5. **Typ "mydevice.intergas.nl"** in als URL in de adresbalk van de webbrowser en druk "go/enter". *Mocht de pagina van "mydevice.intergas.nl" niet bereikbaar zijn, typ dan "10.20.30.1" en druk op "go/enter".*

Er is nu toegang tot het wifibedieningsscherm.

De LED zal 15 minuten lang paars gaan knipperen. Zodra de LED niet meer knippert zal de wifi verbinding niet meer actief zijn.



10.3 Beschrijving wifibedieningsscherm



OPMERKINGEN

- De volgende afbeeldingen geven een indicatie van het bedieningsscherm en kunnen afwijken van de werkelijkheid.

Het wifibedieningsscherm is ontworpen voor zowel eindgebruiker (bewoner) als installateur. Via deze lokale webserver kan de actuele data van het hybride warmtepompsysteem, zoals o.a. energieverbruik, notificaties en storingen uitgelezen worden. Instellingen (parameters) kunnen middels het bedieningsscherm bediend en beheerd worden. De volgende menu's zijn zodoende beschikbaar:

- Overzicht
- Statistieken
- Verbindingen
- Instellingen
- Service

10.3.1 Xtend Overzicht

Storingen worden weergegeven aan de hand van foutcodes. Deze worden bovenaan de pagina weergegeven. De “reset” button biedt de mogelijkheid om een foutcode snel op te lossen.

Notificaties worden evenals foutcodes bovenaan de pagina gepresenteerd. Het systeem zal trachten om de notificaties zelf op te lossen. Indien een notificatie blijft aanhouden zal gekeken moeten worden naar mogelijke oplossingen.

Daaronder de belangrijkste statussen en statistieken waarin de actuele gegevens van het systeem worden getoond.



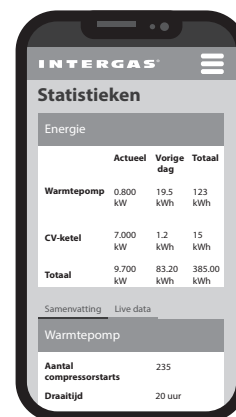
10.3.2 Statistieken

De **statistieken**-pagina geeft een totaaloverzicht van het energieverbruik van het systeem. Tevens kan deze pagina gebruikt worden voor de controle van het systeem. Schakel over van “Samenvatting” naar “Live data” voor inzage in de actuele gegevens van het systeem.



OPMERKINGEN

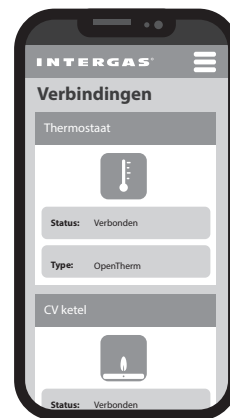
- De CV-ketel waarden zijn gebaseerd op een berekening vanuit de OpenTherm data. Daarom kunnen deze waarden van de werkelijkheid afwijken.



10.3.3 Verbindingen

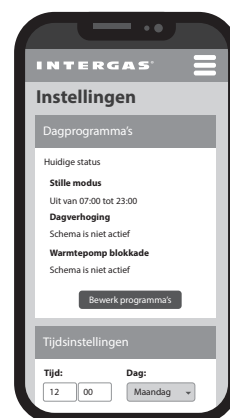
Deze pagina geeft een overzicht weer van alle “verbonden” apparaten en toont daarbij de status en het communicatietype. De volgende apparaten zijn zichtbaar:

- ▶ Thermostaat
- ▶ CV-ketel
- ▶ Intergas Gateway
- ▶ Lokaal wifinetwerk (¹)
 1. Druk op “verbinden” om een lokaal wifinetwerk te koppelen;
 2. Geef de netwerknaam en sleutel op en druk vervolgens op verbinden.



10.3.4 Instellingen

Deze pagina is bedoeld voor zowel eindgebruiker als installateur voor het instellen van **dagprogramma's**, **tijdsinstellingen** en de gewenste **hybride modus**.



10.3.5 Service (specifiek voor installateur)

Alleen toegankelijk na invoeren van de servicecode voor installateurs, waarna er toegang verkregen wordt tot:

- ▶ Installatiewizard (voor de configuratie van het systeem)
- ▶ Gereedschappen (voor gebruik bij onderhoudstaken)
- ▶ Parameters (om het systeem af te stellen)
- ▶ Firmware (voor het updaten van het systeem)



¹ Door te verbinden met het lokale wifinetwerk wordt toestemming verleend aan Intergas Verwarming B.V. om uw product automatisch te voorzien van firmware updates. Hiernaast wordt er toestemming gegeven om gegevens te verzamelen ter verbetering van de productfamilie. Alle verzamelde gegevens zijn niet persoonsgebonden en zijn enkel beschikbaar voor intern gebruik door Intergas.

11 INSTELLING EN AFREGELING

Het functioneren van het systeem is te beïnvloeden door de diverse (parameter) instellingen via het wifibedieningsscherm. Een deel van de instellingen kan door zowel eindgebruiker als installateur worden ingesteld. Een ander deel kan alleen met behulp van de servicecode worden aangepast, zie §11.3.1.

De volgende menu's zijn van belang:

- **Instellingen**
- **Service (specifiek voor installateur)**

11.1 Instellingen

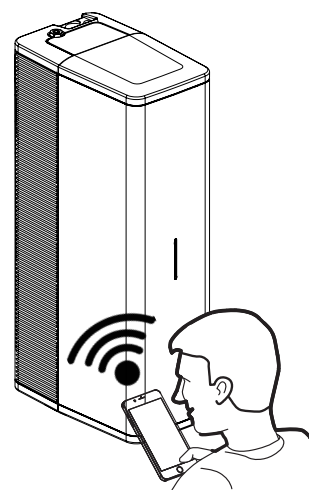
Interne CV-Klokprogramma's

Als de gebruiker geen gebruik maakt van het klokprogramma via de Comfort Touch App (of op enigerlei wijze via de gateway), dan is er de mogelijkheid om een regeling via het interne CV-klokprogramma in te stellen.

Met het CV klokprogramma kan de kamertemperatuur hoger of lager ingesteld worden, afhankelijk van de CV modus. Er zijn twee modi binnen het CV-klokprogramma, die met parameter **P180** ingesteld kunnen worden.

- “Comfort modus” met toepassing van nachtverlaging
- “ECO modus” met toepassing van dagverhoging,

Let op: Instrueer de eindgebruiker (bewoner) op voorhand over beide modi, en bepaal welke modus wenselijk is. De eindgebruiker heeft na het instellen van een interne CV-klokprogramma geen invloed op de regeling van het CV-klokprogramma.



Relevante parameters

P180

Instellen van CV-klokprogramma:
“0” = Comfort Modus
“1” = ECO modus

11.2 Beschrijving Dagprogramma's

De Xtend heeft de volgende Dagprogramma's:

- **Comfort modus / ECO modus**
- **Warmtepomp blokkade**
- **Stille modus**
- **Tapwater programma**

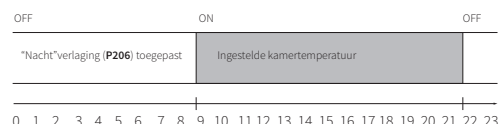
11.2.1 Comfort Modus - “Nachtverlaging”

De Comfort modus is gericht op maximaal comfort, waarbij naast de kamertemperatuur er ook gestreefd wordt om de temperatuur van de vloer constant te houden. Voor de Comfort modus kan een nachtverlaging worden ingesteld. Deze functie zorgt ervoor dat de CV al start voordat de ruimtetemperatuur daadwerkelijk weer onder de ingestelde temperatuur van de thermostaat komt.

De nachtverlaging kan in combinatie met het CV klokprogramma met parameter **P206** ingesteld worden.

Met het CV klokprogramma kan een tijdblok worden geprogrammeerd waarbinnen de CV op normale temperatuur werkt: klokprogramma actief betekent CV aan. Buiten het geprogrammeerde tijdblok wordt de temperatuur verlaagd met de waarde die bij parameter **P206** wordt ingegeven, zie §11.7.

CV-Klokprogramma:
Comfort Modus



Relevante parameters

P206

Instellen van de gewenste nachtverlaging (ΔT)

P216

Schakelt de nachtverlaging of dagverhoging uit als de buitentemperatuur onder deze waarde komt.

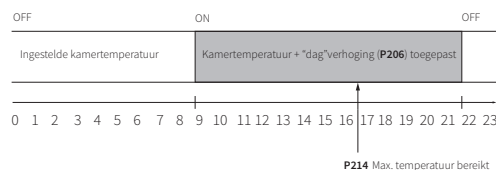
11.2.2 ECO Modus - “Dagverhoging”

De ECO mode is gericht op minimaal energieverbruik. Het nastreven van een constante kamertemperatuur en een warme vloer wordt losgelaten, in het voordeel van een lager energie verbruik.

Voor de ECO modus kan met het CV klokprogramma een zogenaamde “Dagverhoging” worden ingesteld. Buiten het klokvenster wordt de ingestelde kamertemperatuur aangehouden, de zgn. minimale of ECO temperatuur. Binnen het tijdvak kan de temperatuur in stapjes worden verhoogd, zodat warmte in de vloer / woning wordt opgeslagen voor de koudere perioden van de dag. Overdag zal de warmtepomp ook kunnen draaien met een betere COP. Verder zal de temperatuur die wordt nagestreefd geleidelijk omhoog en omlaag worden geregeld, zodat de warmtepomp ’s ochtends niet met vol vermogen gaat draaien.

Om als gevolg van de Comfort en ECO modus te voorkomen dat het systeem onvoldoende vermogen heeft om te grote temperatuurschommelingen op te vangen, wordt deze modus automatisch uitgeschakeld bij een te lage buitentemperatuur.

CV-Klokprogramma:
ECO Modus



Relevante parameters	
P206	Instellen van de gewenste dagverhoging (ΔT)
P214	Uur van de dag waarop de maximale kamertemperatuur bereikt moet worden.
P216	Schakelt de nachtverlaging of dagverhoging uit als de buitentemperatuur onder deze waarde komt.

11.2.3 Warmtepomp blokkade

Met behulp van het dagprogramma “Warmtepomp blokkade” kan de warmtepomp in een tijdvak geblokkeerd worden. Alle warmtevragen worden dan doorgestuurd naar de ketel. De warmtepomp blokkade kan met parameter **P128** in- en uitgeschakeld worden, zie **§11.7**.

Relevante parameters	
P128	Met P128 kan dit klokprogramma aan- en uitgeschakeld worden.

Warmtepomp Blokkade instellen:

In dit voorbeeld wordt het klokprogramma warmtepomp blokkade ingesteld met als tijdvak 00:00 tot 06:00 uur. Binnen dit tijdvak zal de warmtepomp gedeactiveerd worden. Alle warmtevragen worden dan doorgestuurd naar de CV-ketel.

Het programma Warmtepomp blokkade modus heeft altijd een “Aan” en “Uit” tijdvak nodig.

1. Ga naar “Instellingen” in het wifibedieningsscherm.
2. Selecteer “bewerk programma's” in item “Dagprogramma's”
3. Selecteer “Warmtepomp blokkade”.
4. Druk op de knop “Voeg moment toe”.
5. Stel de start tijd in (00:00), en selecteer “Aan”. Druk daarna op de knop “Toevoegen”.
6. Druk nogmaals op de knop “Voeg moment toe”.
7. Stel de start tijd in (06:00), en selecteer “Uit”. Druk daarna op de knop “Toevoegen”.
8. Klik op “Sluiten” om het programma te verlaten.
9. De instellingen zijn opgeslagen.

11.2.4 Stille Modus



OPMERKINGEN

- **Gebruik deze functie alleen als er sprake is van geluidsklachten.**
- **Neem de lokale regelgeving met betrekking tot het geluidsniveau in acht.**
- **De Stille Modus kan tot minder comfort en/of hogere energiekosten leiden.**

Het systeem is voorzien van de mogelijkheid om (bijvoorbeeld in de nachtelijke uren) in een Stille Modus te functioneren. Binnen deze periode dat de modus is geactiveerd wordt de snelheid (toerental) van zowel de compressor als de ventilator aangepast om het geluidsniveau van de buitenunit te reduceren. Er kunnen 2 tijdvakken (1 – 2 en 3 – 4) in het wifibedieningsscherm geprogrammeerd worden waarin de Stille modus actief is.

Om als gevolg van deze modus te voorkomen dat het systeem onvoldoende vermogen heeft om te grote temperatuurschommelingen op te vangen, wordt deze modus automatisch uitgeschakeld bij een te lage buitentemperatuur.

Relevante parameters

P172	Aan- en uitzetten van de Stille Modus
P167	Stel de vermogensafschaling (compressor reductiepercentage) in.
P171	Blokkeer de Stille modus als de buitentemperatuur onder deze waarde komt. De normale modus is dan actief.

11.2.5 Tapwaterprogramma



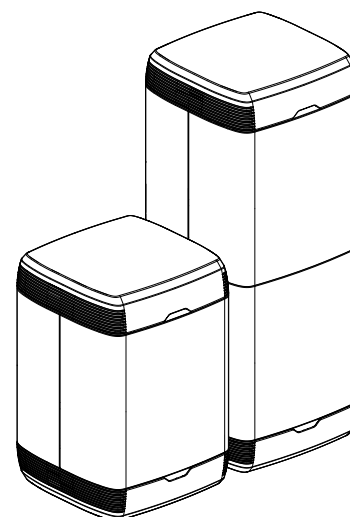
OPMERKINGEN

- **Intergas bied de Xtore tapwatervaten aan voor bereiding van het tapwater, zie §8.8.11.**

Het systeem is voorzien van de mogelijkheid om een Tapwater programma in te stellen, echter dit kan alleen als er een warmwatervat is geïnstalleerd en de functionaliteit "Hybride tapwaterbereiding" is ingeschakeld in het wifibedieningsscherm.

Als de Hybride tapwaterbereiding is ingeschakeld wordt het Tapwater programma zichtbaar bij "Dagprogramma's". Hier kan de Tapwaterbereiding "aan" of "uit" gezet worden. Tijdens de "aan" blokken zal de Xtend het warmwatervat verwarmen. Tijdens de "uit" periode zal de Xtend het vat niet verwarmen, maar kan de legionellapreventie wel starten.

1. Ga naar "Instellingen" in het wifibedieningsscherm.
2. Selecteer "bewerk programma's" in item "Dagprogramma's"
3. Selecteer "Tapwater programma".
4. Druk op de knop "Voeg moment toe".
5. Stel de start tijd in en selecteer "Aan". Druk daarna op de knop "Toevoegen".
6. Druk nogmaals op de knop "Voeg moment toe".
7. Stel de start tijd in en selecteer "Uit". Druk daarna op de knop "Toevoegen".
8. Klik op "Sluiten" om het programma te verlaten.
9. De instellingen zijn opgeslagen.



11.2.6 Tijdsinstellingen

1. Ga naar "Tijdsinstellingen" en stel de gewenste tijd en dag in of selecteer "Tijd van browser overnemen" om de data van uw apparaat over te nemen.
2. Klik op "Opslaan".

11.2.7 Smart Grid ready

Met Smart Grid kunnen vraag en aanbod van energie beter op elkaar afgestemd worden. Energie die opgewekt wordt (door bijvoorbeeld zonnepanelen) kan rechtstreeks door de warmtepomp gebruikt worden. Gebruik de digitale inputs op connector **X3** voor de aansturing. Parameters **P009**, **P010**, **P011** en **P051** zijn daarbij van belang. De Xtend kent de volgende standen:

Stand	Beschrijving
A = uit B = uit	Smart Grid ready is niet actief (standaard bedrijf).
A = aan B = uit	Smart Grid ready actief, met verlaagd setpunt. De warmtepomp staat minimaal 2 uur uit, daarna draait de warmtepomp op minimum vermogen.
A = uit B = aan	Smart Grid ready actief, met verhoogd setpunt. De warmtepomp draait op maximaal vermogen.
A = aan B = aan	Smart Grid ready actief met verhoogd setpunt, waarbij de warmtevraag wordt geforceerd. De warmtepomp draait op maximaal vermogen en mag ook het legionellapreventie programma uitvoeren als dat voor deze dag op het programma staat.

11.2.8 Hybride Modus



OPMERKINGEN

- **De verdere inregeling van de hybride modus kan middels het wijzigen van de parameters in het service menu, zie §11.3.4 en §11.7.**

1. Selecteer de gewenste modus:

- **Standaard COP geregeld**
Er wordt overgeschakeld op de ketel als de warmtepomp onder een vast ingesteld COP komt. Hoe lager de ingestelde COP, hoe langer de warmtepomp blijft draaien.
- **Ecologisch (op basis van CO₂ uitstoot)**
Er wordt overgeschakeld op de ketel als dit minder CO₂ uitstoot tot gevolg heeft. Deze mode gaat uit van een ketel met aardgas als brandstof.
- **Economisch (op basis van tarieven)**
Overschakeling op de ketel gebeurt zo prijs efficiënt mogelijk. Vul hiervoor de tarieven voor gas en elektriciteit in, let op! Dit is in centen! Bij een enkeltarief moeten hoog- en laagtarief dezelfde waarde hebben. Het laagtarief geldt voor bijna heel Nederland op alle nationaal erkende feestdagen, in het weekend en van 23.00 tot 7.00 uur.

2. Stel de gewenste waardes in.
3. Druk op "Opslaan".

11.2.9 Ruimtekoeling

Het systeem is in staat om naast verwarmen ook ruimte(s) te koelen. De watertemperatuur zal in deze modus een aantal graden onder de gemiddelde kamertemperatuur geregeld worden.



BELANGRIJK

- **Plaats bij voorkeur een condensbeveiligingssensor om condensvorming en eventuele schade aan het systeem te voorkomen. Geadviseerd wordt om alle condensgevoelige delen te isoleren.**

Voordat ruimtekoeling geactiveerd kan worden dient aan de volgende voorwaarden voldaan te worden:

- Stel parameter **P005** in op "aan" om de koeling in te schakelen;
- Stel parameter **P230** in op "aan";
- Stel parameter **P238** in op "de gewenste wachttijd" (standaard 24 uur). Deze parameter is er voor bedoeld om te voorkomen dat er te snel geschakeld wordt tussen koelen en verwarmen;
- Er dient voldoende waterdruk te zijn.

Het wordt geadviseerd om de Intergas Comfort Touch thermostaat te installeren.

Condensbeveiligingssensor (optioneel)

- Plaats de sensor op de aanvoerleiding naar het warmteafgiftesysteem.
- Sluit de bedrading aan op connector **X3**;

Stel parameters **P009**, **P010** of **P011** in op "condensbeveiligingssensor" (afhankelijk van de gekozen contacten)

Als bij inschakelen van de koelmodus (COOL/AUTO) via de Comfort Touch thermostaat, (zie **§8.8.8**) de gemiddelde kamertemperatuur hoger is dan de ingestelde temperatuur, zal het systeem de koeling activeren. Bij een temperatuur onder de koeldrempel zal de koeling niet meteen, maar na een tweede keer onderschrijding beginnen. De koeldrempel is instelbaar met parameter **P231**.

Uitleg parameter P239: Koelmodus selectie.

- **Optie 1: Standaard Comfort Touch of andere Opentherm thermostaat met koelfunctie (bijv. Honeywell Round Heat/Cool).**

Als de Xtend modus voor verwarmen "Opentherm" is, dan zullen de parameters als volgt staan:

Verwarmen
P202 = 4 of 7 (OT thermostaat)
P194 = maximale watertemperatuur CV
P064 = 1 (default)

- ☐ Dit is de geadviseerde setup voor verwarmen en koelen, m.b.v. de *Comfort Touch* thermostaat;
 - De thermostaat bepaalt de warmte en koelvraag.
 - Het setpunt voor de kamertemperatuur is voor koelen een aantal graden hoger dan voor verwarmen, en kan apart ingesteld worden.
 - Er wordt geen rekening gehouden met de buitentemperatuur, behalve het werkgebied van de warmtepomp zelf. (koelen 15°C tot 45°C, verwarmen -15°C tot 35°C).

- Instellingen:

Koelen
P239 = 2 (OT thermostaat)
P235 = 18°C (minimum watertemperatuur)
P244 = 2 (vaste watertemperatuur)
P065 = 0 (default)

- ☐ Het is mogelijk om een buitentemperatuurdrempel in te stellen voor vrijgave van de koelfunctie.
 - Met parameter **P231** kan ingesteld worden boven welke buitentemperatuur de koelfunctie mag werken.
 - Er wordt gekeken naar het daggemiddelde (gemiddelde buitentemperatuur over 24 uur).
 - Als **P231** op "0" wordt ingesteld, dan zal de koelfunctie worden vrijgegeven als de buitentemperatuur boven de ingestelde binnentemperatuur komt.
 - » Drempelwaarde vrijgave op basis van buitentemperatuur = setpunt binnentemperatuur voor koelen + **P231**.
 - » **P231** instelling kan ook onder "0" ingesteld worden, zodat de koeling kan starten als de buitentemperatuur onder de ingestelde binnentemperatuur is.

Koelen
P239 = 2 (OT thermostaat + buitentemperatuur)
P235 = 18°C (minimum watertemperatuur)
P244 = 2 (vaste watertemperatuur)
P231 = offset Buitentemperatuur
P065 = 0 (default)

► **Optie 2a: Aan/Uit signalen (aparte ingangen voor verwarmen en koelen).**

Als de Xtend modus voor verwarmen "Aan/Uit" is, dan zullen de parameters als volgt staan:

Verwarmen
P202 = 5 of 8 (Aan/Uit)
P194 = maximale watertemperatuur CV
P187 = aantal schakelingen per uur
P064 = 1 (default)

- ☐ De verwarmings- en koelvraag kan actief gemaakt worden met Aan/Uit signalen afkomstig van bijvoorbeeld een relais ketelmodule van een zonesysteem.
 - Er wordt geen rekening gehouden met de buitentemperatuur, behalve het werkgebied van de warmtepomp zelf. (koelen 15°C tot 45°C, verwarmen -15°C tot 35°C).
 - Als het vraagsignaal vaker dan 1x uur per schakelt (bijvoorbeeld 6x per uur), dan moeten **P187** en **P243** worden ingesteld, voor respectievelijk verwarmen en koelen.
 - Elk vraagsignaal heeft een eigen ingang op de Xtend:

P064 = 1 (OT1 ingang)	P065 = 1 (OT2 ingang)	Functie
UIT	UIT	geen vraag
AAN	UIT	warmtevraag
UIT	AAN	koelvraag
AAN	AAN	niet toegestaan

- Instellingen:

Koelen
P239 = 4 (Aan/Uit)
P235 = 18°C (minimum watertemperatuur)
P244 = 2 (vaste watertemperatuur)
P243 = aantal schakelingen
P065 = 1 (koelvraag)

- ☐ Ook bij deze Aan/Uit mode kan, afhankelijk van de daggemiddelde buitentemperatuur, de koelfunctie wel of niet vrijgegeven worden. Er wordt uitgegaan van de default kamersetpunttemperatuur van 20°C.

Koelen
P239 = 5 (Aan/Uit + buitentemperatuur)
P235 = 18°C (minimum watertemperatuur)
P244 = 2 (vaste watertemperatuur)
P243 = aantal schakelingen
P065 = 1 (koelvraag)

► **Optie 2b: Aan/Uit signalen (één ingang voor vraag, tweede ingang voor selectie verwarmen/koelen)**

- ☐ Idem als optie 2a, maar nu worden de ingangen OT1 en OT2 als volgt aangesloten:
Deze manier van aansturing komt voor bij bijvoorbeeld *Evohome*, waarbij er twee ketelmodules zijn; één voor de vraag en een andere voor de selectie verwarmen/koelen.

P064 = 1 OT1 ingang	P065 = 2 OT2 ingang	Functie
UIT	UIT	geen vraag
AAN	UIT	warmtevraag
UIT	AAN	niet toegestaan
AAN	AAN	koelvraag

- Signalen kunnen ook omgekeerd worden:

P064 = 1 OT1 ingang	P065 = 3 OT2 ingang	Functie
UIT	UIT	geen vraag
AAN	UIT	koelvraag
UIT	AAN	niet toegestaan
AAN	AAN	warmtevraag

► **Optie 3: Thermostaat zonder koelfunctie**

Als de Xtend modus "Opentherm" is voor verwarmen, maar de thermostaat ondersteund geen koeling, dan zullen de parameters als volgt staan:

Verwarmen
P202 = 4 of 7 (Opentherm)
P194 = maximale watertemperatuur CV
P064 = 1 (default)

- Wanneer een Opentherm thermostaat geen koelfunctie heeft (oudere *Comfort Touch* thermostaten, of bijvoorbeeld *Tado* en *Nest*), dan kan de koelfunctie toch gebruikt worden.

- Koelvraag wanneer de thermostaat geen warmtevraag heeft. Er wordt niet gekeken naar de buitentemperatuur of kamertemperatuur.

Koelen
P239 = 6 (geen warmtevraag)
P235 = 18°C (minimum watertemperatuur)
P244 = 2 (vaste watertemperatuur)
P065 = 0 (default)

- Koelvraag wanneer de thermostaat geen warmtevraag heeft. Daarnaast wordt er gekeken naar de buitentemperatuur: Met **P231** kan een offset t.o.v. de setpunt binnentemperatuur worden ingesteld. Koeling wordt vrijgegeven wanneer de daggemiddelde buitentemperatuur boven de drempelwaarde komt:
 - » Drempelwaarde vrijgave op basis van buitentemperatuur = setpunt binnen temperatuur voor koelen + **P231**, waarbij de binnentemperatuur de ingestelde temperatuur is op de thermostaat.

Koelen
P239 = 7 (geen warmtevraag + Buitentemperatuur)
P235 = 18°C (minimum watertemperatuur)
P244 = 2 (vaste watertemperatuur)
P231 = offset Buitentemperatuur
P065 = 0 (default)

- Koelvraag wanneer de thermostaat geen warmtevraag heeft. Daarnaast wordt er gekeken naar de buitentemperatuur én binnentemperatuur. Met **P231** kan een offset t.o.v. de setpuntbinnentemperatuur worden ingesteld. Met **P242** kan de kamersetpunttemperatuur voor koelen worden verhoogd t.o.v. setpunt voor verwarmen.
 - » Setpunt binnentemperatuur koelen = Setpunt thermostaat (=setpunt verwarmen) + **P242**.
 - » Drempelwaarde vrijgave op basis van buitentemperatuur = Setpunt binnentemperatuur koelen + **P231**, waarbij de binnentemperatuur de ingestelde temperatuur is op de thermostaat.

Koeling wordt vrijgegeven wanneer zowel buiten als binnentemperatuur voldoet aan de ingestelde voorwaarden:

- » Gemiddelde dag buitentemperatuur boven drempelwaarde.
- » Actuele kamertemperatuur boven setpunt binnentemperatuur koelen.

Koelen
P239 = 8 (geen warmtevraag + Buitentemperatuur + Kamertemperatuur)
P235 = 18°C (minimum watertemperatuur)
P244 = 2 (vaste watertemperatuur)
P231 = Offset Buitentemperatuur setpunt
P065 = 0 (default)

► **Optie 4: Interne verwarming/koelmodus**

- ☐ De koelfunctie kan ook ingesteld worden wanneer er geen externe warmte of koelvraag signalen zijn aangesloten.
 - De instellingen voor verwarmen zullen moeten zijn ingesteld zoals in de linker kolom van onderstaande tabel weergegeven.
 - Vrijgave voor koelen en verwarmen gaat op basis buitentemperatuur.
 - Er is geen kamerthermostaat die een ruimtetemperatuur kan doorgeven.
 - Verwarmen gaat op basis van stooklijn.
 - Koelen op basis van vaste aanvoer temperatuur.
 - Met **P231** kan een offset t.o.v. de setpunt binnentemperatuur (20°C) worden ingesteld.

Verwarmen	Koelen
P202 = 0, 1, 2 of 3	P239 = 0 (buitentemperatuur)
P194 = maximum watertemperatuur CV	P235 = 18°C (minimum watertemperatuur)
	P244 = 2 (vaste watertemperatuur)
P192 = stooklijn	P231 = offset Buitentemperatuur vrijgave
P064 = 1 (default)	P065 = 0 (default)

- ☐ Het is ook mogelijk om naast vrijgave op basis van buitentemperatuur ook te kijken naar de kamertemperatuur.
 - De instellingen voor verwarmen zullen moeten zijn ingesteld zoals in de linker kolom van onderstaande tabel weergegeven.
 - Er dient een Comfort Touch thermostaat aangesloten te zijn.
 - Vrijgave voor koelen en verwarmen gaat op basis buitentemperatuur en binnentemperatuur.
 - Met **P231** kan een offset t.o.v. de setpunt binnentemperatuur (20°C) worden ingesteld.
 - Met **P242** kan de kamersetpunttemperatuur voor koelen worden verhoogd t.o.v. setpunt voor verwarmen.
 - » Setpunt binnentemperatuur koelen = Setpunt thermostaat (=setpunt verwarmen) + **P242**.
 - » Drempelwaarde vrijgave op basis van buitentemperatuur = Setpunt binnentemperatuur koelen + **P231**, waarbij de binnentemperatuur de ingestelde temperatuur is op de thermostaat.

Verwarmen	Koelen
P202 = 1, 2 of 3	P239 = 0 (buitentemperatuur)
P194 = maximum watertemperatuur CV	P235 = 18°C (minimum watertemperatuur)
	P244 = 2 (vaste watertemperatuur)
P192 = stooklijn	P231 = offset Buitentemperatuur vrijgave
P064 = 1 (default)	P242 = offset binnentemperatuur setpunt
	P065 = 0 (default)

- **Uitleg parameter P244: Bepaling van de watertemperatuur:**
 - » **Optie 0:** Watertemperatuur op basis van ruimtetemperatuur:
 - Watertemperatuur = Kamertemperatuur - **P236**.
 - » **Optie 1:** Watertemperatuur op basis van buitentemperatuur (koellijn)
 - Watertemperatuur = minimale watertemperatuur + (buitentemperatuur - 20°C) * hellinghoek, met minimale watertemperatuur = **P235**, hellinghoek = **P240**.
 - » **Optie 2:** Vaste watertemperatuur, ingesteld met **P235**.

Onderstaande opties maken gebruik van een dauwpuntmeting.
De *Comfort Touch* thermostaat levert meetwaarden voor kamertemperatuur en luchtvochtigheid.

- Parameter **P235** moet lager worden ingesteld (bv. 15°C), omdat de dauwpunt bewaking de temperatuur begrenst.
- Met parameter **P236** kan worden ingesteld dat de watertemperatuur een aantal graden boven het dauwpunt blijft.
- » **Optie 3:** Watertemperatuur op basis van buitentemperatuur (koellijn) + dauwpunt monitor..
- » **Optie 4:** Vaste watertemperatuur, ingesteld met **P235** + dauwpunt monitor.
- » **Optie 5:** Watertemperatuur op basis van buitentemperatuur (koellijn) + ruimtetemperatuur compensatie + dauwpunt monitor
- » **Optie 6:** Vaste watertemperatuur, ingesteld met **P235** + ruimtetemperatuur compensatie + dauwpunt monitor.
- » **Optie 7:** Vaste watertemperatuur, ingesteld met **P235** + ruimtetemperatuur compensatie.
- **Uitleg parameter P238: (minimale tijd tussen verwarmen en koelen)**
 - » Om te voorkomen dat er op een dag zowel verwarmd als gekoeld moet worden, kan een minimale wachttijd ingesteld worden.
 - » Als er op een dag is verwarmd, gaat de wachttijd in.
 - » De wachttijd gaat pas in wanneer de verwarmingsmodus langer dan 10 minuten actief is geweest.
- **Aanvullende functies via digitale ingangen / relais uitgangen.**
 - » **Relaisuitgang: optie (1)** = relais actief tijdens koelmodus. Deze uitgang kan gebruikt worden om bijvoorbeeld de koelmodus door te geven aan een na-regeling (bijvoorbeeld zone badkamer dichtzetten).
 - » **Digitale ingang: optie (9)** = blokkeer koelmodus.
 - » **Digitale ingang: optie(12)** = blokkeer koel en warmtevraag.
 - » **Digitale ingang optie (30)** = koelvraag signaal op digitale ingang in plaats van op ingang OT2.

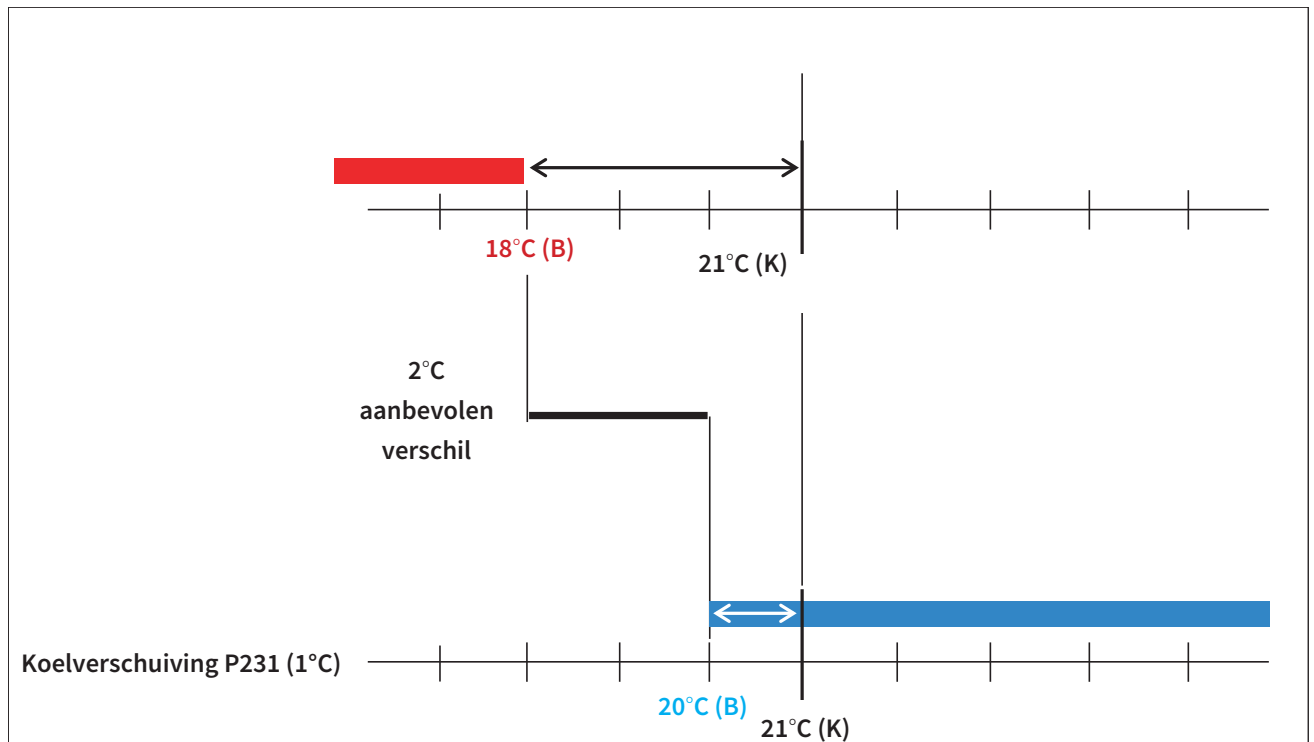
Er kan een sensor op de Xtend worden aangesloten die een contact maakt zodra er condens op de leiding wordt gedetecteerd. Als er condens wordt gedetecteerd kan de Xtend daar op twee manieren op reageren:

- » **Digitale ingang: optie (10)** = condensbeveiliging. Koelfunctie wordt onderbroken.
- » **Digitale ingang: optie (11)** = condensregeling. Eerst wordt alleen de watertemperatuur verhoogd. Bij langdurige condensvorming wordt de koelfunctie onderbroken.

Stookgrens/koelverschuiving (HEAT/COOL modus)

Als de ingestelde waarde van de stookgrens (**P181**) en de ingestelde waarde van de koelverschuiving (**P231**) te dichtbij elkaar liggen zal het systeem mogelijk op één dag zowel een koelvraag als een warmtevraag moeten verwerken. Dit kan tot comfortproblemen leiden, daarom wordt aanbevolen om altijd minimaal 2°C verschil tussen waarde **P181** en waarde **P231** te laten:

(B) Buitentemperatuur
(K) Ingestelde kamertemperatuur



Dus:

Stookgrens/koeldrempel (HEAT/COOL modus)

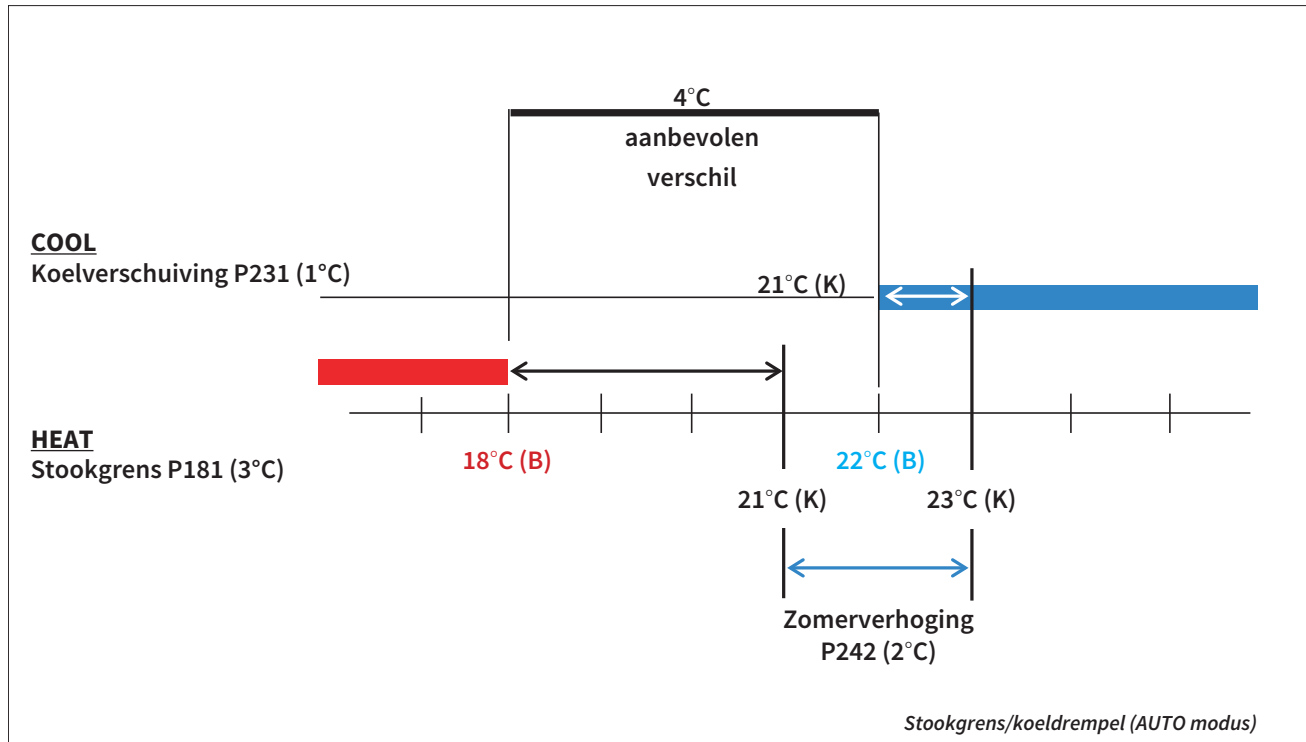
P181: "2" **P231:** "0"
P181: "3" **P231:** "-1"
P181: "4" **P231:** "-2", etc., waarbij:

$$\text{Koelverschuiving } \mathbf{P231} = \text{Koeldrempel} - \text{Gewenste kamertemperatuur} \\ = 20^{\circ}\text{C} - 21^{\circ}\text{C} = -1^{\circ}\text{C}$$

Stookgrens/koeldrempel (AUTO modus)

Als AUTO modus is geselecteerd op de Comfort Touch thermostaat geldt naast eerdergenoemde voorwaarden (**P181** en **P231**) eveneens voorwaarde zomerverhoging, parameter **P242**. De waarde van **P242** zal bij de ingestelde kamertemperatuur opgeteld worden, waarmee de koelverschuiving automatisch ook verhoogd wordt. Op deze manier worden comfortproblemen voorkomen (teveel afwisselingen tussen verwarmen en koelen).

(B) Buitentemperatuur
(K) Ingestelde kamertemperatuur



11.3 Service (specifiek voor installateur)

11.3.1 Toegang tot het Service menu

1. Selecteer het Service menu.
2. Voer de servicecode **15** in.
3. klik op bevestig.
4. Het menu is nu beschikbaar.

Geef de servicecode in om door te gaan

Annuleer Bevestig

11.3.2 Installatiewizard



BELANGRIJK

- Het opnieuw doorlopen van de installatiewizard zal de huidige configuratie overschrijven en alle overige (parameter) instellingen terug naar de fabriekswaarden zetten.

De installatiewizard is beschikbaar gemaakt om te helpen met de inbedrijfstelling en configuratie van de parameters.

De wizard start vanzelf wanneer een eerste koppeling tot stand is gebracht met het wifibedieningsscherm. Vul hiervoor eerst de servicecode in.

De wizard kan via het service menu opnieuw geraadpleegd worden.

11.3.3 Gereedschappen

De volgende gereedschapsfuncties kunnen gebruikt worden voor de verdere inbedrijfstelling van het systeem of indien er (onderhoud) werkzaamheden aan het systeem verricht moet worden. Voor alle programma's geldt een "start" en "stop" knop.

- ▶ **Systeem ontluchten**
Tijdens dit programma zal de pomp langzaam draaien en kortstondig gestopt worden, zodat de aanwezige luchtbel naar de ontluchter kan stijgen. Tot het moment dat het systeem een stabiele flow detecteert, zal dit proces zich herhalen. Zorg hierbij dat de handmatige ontluchters bovenop de binnenunit, de CV-ketel en de radiatoren regelmatig worden geopend.
- ▶ **CV-pomp Xtend activeren**
Tijdens dit programma zal de CV pomp continu draaien. Stel met behulp van de pijltjes toetsen het gewenste vermogen in (%).
- ▶ **Service modus CV-ketel**
Tijdens dit programma zal de CV-ketel ingeschakeld worden.
- ▶ **Service modus warmtepomp (minimum)**
Tijdens dit programma zal de warmtepomp op laag vermogen gaan draaien.
- ▶ **Service modus warmtepomp (maximum)**
Tijdens dit programma zal de warmtepomp op hoog vermogen gaan draaien.
- ▶ **Koudemiddel terug pompen / pump-down**
De afpompfunctie kan gebruikt worden voor onderhoudswerkzaamheden aan het koudemiddelcircuit. Hierbij zal het koudemiddel zich naar de compressor van de buitenunit verplaatsen.
Let op: handelingen aan het koudemiddelcircuit mogen alleen door een gecertificeerd installateur gedaan worden.
- ▶ **Handmatig ontdooien**
Tijdens dit programma zal het ontdooien van de warmtepomp actief worden.
- ▶ **Relais-uitgang testen**
Tijdens dit programma kunnen de relais en digitale uitgangen getest worden.
- ▶ **Servicemodus warmtepomp koelen (minimum)**
Tijdens dit programma zal de warmtepomp op laag vermogen gaan draaien. (Deze servicemodus is alleen zichtbaar als parameter P005 op "1" staat)
Servicemodus warmtepomp koelen (maximum)
Tijdens dit programma zal de warmtepomp op hoog vermogen gaan draaien.

11.3.4 Parameters (wijzigen)

Gebruik eventueel de zoekfunctie in het wifibedieningscherm om een parameter te vinden. Parameter instellingen dienen altijd opgeslagen te worden middels de "**Opslaan**" knop.

De complete parameterlijst staat beschreven in §11.7.

11.3.5 Firmware

Handmatig updaten via het wifibedieningsscherm:

1. Druk op "Firmware bijwerken";
1. Selecteer "bestand kiezen";
2. Selecteer het firmwarebestand op uw apparaat, raadpleeg eventueel Intergas Verwarming B.V. voor de laatste firmwareversie;
3. Druk op "Bijwerken";
4. Het systeem is aan het updaten, dit kan enkele minuten duren;
5. Sluit het venster wanneer het bestand succesvol is bijgewerkt.

Updaten op afstand

Als de eindgebruiker is gekoppeld aan het lokaal wifinetwerk en verbinding heeft met internet, dan kunnen firmware updates op afstand "over-the-air" (OTA) bijgewerkt worden.

11.4 Hybride modus inregelen

Het hybridesysteem bestaat uit een combinatie van verwarmen door de warmtepomp en de CV-ketel of verwarmen door alleen de CV-ketel. Dit wordt gedaan op basis van de gemiddelde COP (prestatiecoëfficiënt), op grond van een zo laag mogelijke kostprijs en/of CO₂ uitstoot.

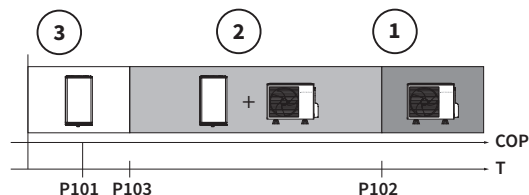
Er zijn in basis drie deelgebieden:

1. Alleen warmtepomp
2. Warmtepomp + CV-ketel
3. Alleen CV-ketel

Met **P102** kan een buitentemperatuur worden ingesteld waarboven de CV-ketel niet mag bijschakelen. Door deze lager te leggen wordt het systeem gedwongen om langer op de warmtepomp te draaien, zonder dat de CV-ketel wordt bijgeschakeld.

Met **P103** kan het systeem worden gedwongen om eerder over te schakelen op CV-ketel, ook al is de COP van de warmtepomp nog boven de COP drempelwaarde.

1. Standaard wordt er zo lang mogelijk gedraaid met de warmtepomp.
2. Als de warmtepomp de gevraagde warmte niet (binnen een gestelde tijd) kan leveren zal de CV-ketel bijschakelen.
3. Er wordt naar alleen CV-ketel overgeschakeld als:
 - Er een fout is in de warmtepomp.
 - De warmtepomp niet in staat is om de warmte te leveren.
 - De gemiddelde COP lager is dan actuele drempelwaarde **COP P101**.
 - De buitentemperatuur onder de bij **P103** ingestelde waarde is.
 - De actuele retourtemperatuur hoger is dan bij **P104** ingestelde waarde.



11.4.1 Hybride Modus instellen

Met **P100** kan ingesteld worden hoe de interactie tussen CV-ketel en warmtepomp geschiedt, dit wordt de Bivalent Modus genoemd. De volgende instellingen zijn mogelijk, **P100**:

0 = Geheel elektrisch (CV-ketel wordt niet aangestuurd).

In deze modus wordt de CV-ketel niet aangestuurd, alleen de warmtepomp.

1 = Standaard COP geregeld

Er wordt overgeschakeld op de ketel als de warmtepomp onder een vast ingestelde COP komt. Hoe lager de ingestelde COP, hoe langer de warmtepomp blijft draaien. Drempelwaarde COP is instelbaar met **P101**. De standaardwaarde is 2.0. De werking is dan niet afhankelijk van de tarief instellingen.

2 = Ecologisch (op basis van CO₂ uitstoot)

Met **P143** kan een CO₂ uitstoot voor een kWh elektriciteit worden ingesteld (gram CO₂ per kWh). Deze waarde wordt gewogen tegen de CO₂ uitstoot van aardgas. Deze uitstootwaarde staat vaak op het energiecontract.

3 = Economisch (op basis van tarieven)

In deze modus wordt het COP omslagpunt bepaald op basis van de tarieven voor gas en elektriciteit. Voor elektriciteit kan een laag en een hoog tarief worden opgegeven:

- ▶ **P140**: Tarief elektriciteit Hoog (cent per kWh)
- ▶ **P142**: Tarief elektriciteit Laag (cent per kWh)
- ▶ **P144**: Tarief voor aardgas (cent per m³)

4 = Maximaal warmtepompgebruik

In deze modus wordt er zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de warmtepomp, waarbij de CV-ketel wel kan bijschakelen als de warmtepomp niet voldoende warmte kan leveren.

5 = Alleen CV-ketel

In geval van problemen met de warmtepomp kan het systeem geforceerd worden om alleen de CV-ketel te gebruiken.

11.5 CV-ketel bijschakelen instellen

Het al dan niet bijschakelen van de CV-ketel wordt bepaald op basis van watertemperatuur en kamertemperatuur (indien aanwezig). In de basis werkt de regeling met graadminuten:

Een grote afwijking van de watertemperatuur zorgt dat de CV-ketel eerder bijschakelt dan bij een kleine afwijking.

Met **P107** kan de inschakeldrempel worden ingesteld. De defaultwaarde is "0" (automatische regeling). Bij een lagere waarde zal de CV-ketel sneller bijschakelen.

storing warmtepomp

Als de warmtepomp niet beschikbaar is vanwege een storing, dan zal de CV-ketel de warmtevraag direct overnemen. De wachttijd is instelbaar met **P108**.

Wachttijd bijschakelen CV-ketel na start warmtevraag

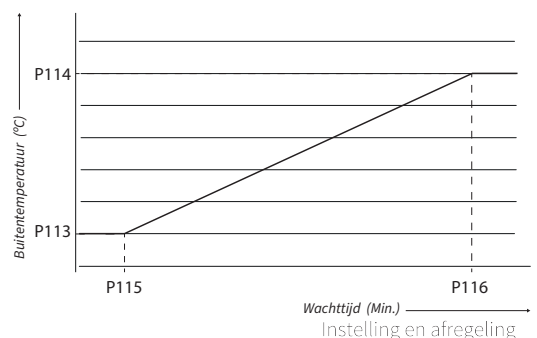
Bij start van de warmtevraag kan bijschakelen van de ketel worden uitgesteld, om zo de warmtepomp de gelegenheid te geven om de warmtevraag af te handelen. Hiervoor is een wachttijd in te stellen, welke afhankelijk is van de buitentemperatuur. Bij relatief warm weer zou er langer gewacht kunnen worden.

Met **P113** kan een minimum buitentemperatuur worden ingesteld. (defaultwaarde is 0°C)

Met **P114** kan een maximum buitentemperatuur worden ingesteld. (defaultwaarde is 20°C)

Met **P115** kan dan de wachttijd worden ingesteld bij de lage buitentemperatuur. (defaultwaarde is 5 min.)

Met **P116** kan dan de wachttijd worden ingesteld bij de hoge buitentemperatuur. (default waarde 50 min.)



11.5.1 Verlaagde temperatuur instellen

Gedurende een periode over de dag kan bijschakelen van de CV-ketel uitgesteld worden, ten koste van een lagere ruimtetemperatuur. Deze "verlaagde temperatuur" kan werken op basis van een ingesteld "verlaagde kamertemperatuur setpoint" of op basis van een klokprogramma.

Verlaagde temperatuur Setpoint.

Met **P218** kan een kamertemperatuur setpoint worden ingesteld. Als de werkelijk ingestelde kamertemperatuur setpoint gelijk of lager is dan deze waarde, dan wordt de verlaagde temperatuur functie actief. Tijdens actief zijn van deze verlaagde temperatuur functie wordt bijschakelen van de CV-ketel tegengehouden. Hierdoor kan/zal de kamertemperatuur onder het ingesteld setpoint dalen. Er kan een maximale daling ingesteld worden met **P219**.

Wanneer de actuele kamertemperatuur onder de ingestelde waarde op de thermostaat, minus **P219** komt, wordt de ketel vrijgegeven.

De verlaagde temperatuur functie via kamertemperatuur setpoint kan worden uitgeschakeld door **P218** op "10°C" te zetten.

- Deze functie is bedoeld voor situaties waarbij er gebruik wordt gemaakt van een nachtverlaging (**P180** = 0)
- In situaties waarbij 24/7 dezelfde kamertemperatuur is ingesteld kan het CV-klokprogramma worden gebruikt om aan te geven wanneer de CV-ketel geblokkeerd moet worden. Bij klokprogramma "CV modus UIT" periode zal de verlaagde temperatuur functie actief zijn. Zet daarbij **P206** op "0".

Bij lage buitentemperaturen kan de verlaagde temperatuur functie een averechts effect hebben, waardoor de ruimtetemperatuur te veel daalt, terwijl dit niet meer gecompenseerd kan worden. Met **P216** kan een 'verlaagde temperatuur-off' temperatuur ingesteld worden.

11.6 Stooklijn instellen

Stel een stooklijn in bij de toepassing van een weersafhankelijke regeling (WAR).

Het systeem zal bij een Aan/Uit thermostaat de aanvoertemperatuur regelen volgens de ingestelde stooklijn.

De stooklijnregel gaat uit van: De maximaal benodigde aanvoertemperatuur (**P194**) die nodig is bij een buitentemperatuur van -10°C ($T_{aanvoer}$ versus T_{buiten})

Gebruik onderstaande tabellen voor het instellen van de stooklijn parameters:

Bij vloerverwarming

Max. aanvoer-temp. P194	Voetpunt verschuiving P210	Helling stooklijn P192	Stooklijn verschuiving P221*
35	0	0.56	3
40	0	0.74	4
45	0	0.93	5
50	0	1.11	6
55	0	1.30	7
65	0	1.67	9
75	0	2.04	10

Bij radiatoren

Max. aanvoer-temp. P194	Voetpunt verschuiving P210	Helling stooklijn P192	Stooklijn verschuiving P221*
35	8	0.26	3
40	8	0.44	4
45	8	0.63	5
50	8	0.81	6
55	8	1.00	7
65	8	1.37	9
75	8	1.74	10

* Stel parameter **P221** alleen in bij de toepassing van een Aan/Uit thermostaat (proportionele band). Met **P221** kan de stooklijn in zijn geheel omhoog of omlaag verstuurd worden.

Uitleg en voorbeeld stooklijn:

Van belang is de ingestelde maximale aanvoertemperatuur **P194** van het systeem, deze staat op 40°C.

Het systeem levert een minimale temperatuur van 20°C (het voetpunt) bij een buitentemperatuur van +17°C.

De voetpunt verschuiving (**P210**) is op 8°C gezet. Het systeem zal dan een minimale aanvoer van 28°C leveren bij een buitentemperatuur van +17°C.

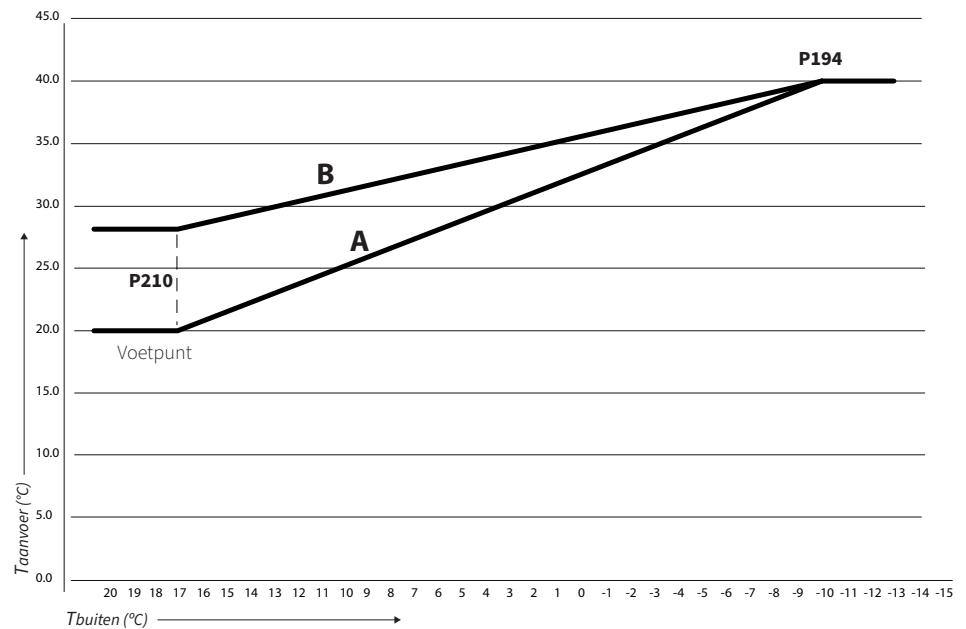
Helling stooklijn (**P192**): het aantal graden aanvoertemperatuur verhoging tegen het aantal graden buitentemperatuur verlaging.

A. P194 = 40°C / P192 = 0.74 / P210 = 0

B. P194 = 40°C / P192 = 0.44 / P210 = 8

Tbuiten(°C)	Taanvoer(°C)
20	20.0
18	20.0
16	21.4
14	22.8
12	24.3
10	25.7
8	27.1
6	28.5
4	29.9
2	31.4
0	32.8
-2	34.2
-4	35.6
-6	37.0
-8	38.5
-10	39.9
-12	40.0
-14	40.0
-16	40.0

Stooklijn (Taanvoer versus Tbuiten)



11.7 Parameterlijst

De (installateurs) parameters zijn in de fabriek ingesteld volgens onderstaande tabel. Deze parameters zijn alleen toegankelijk met een servicecode en kunnen desgewenst gewijzigd worden.

Let op: het verkeerd instellen van parameters kan schade veroorzaken aan de apparatuur.

Parameter	Categorie	Instelling	Default waarde	Beschrijving/Instelbereik
P000	Algemeen	Toestel in bedrijf.	1	0 = nee 1 = ja
P003	Aansluitingen	Waterzijdige aansluiting	0	0 = default 11 = Intergas Xtore 12 = standaard warmwatervat
P004	Aansluitingen	CV-functie activeren.	1	0 = nee 1 = ja
P005	Aansluitingen	Koelfunctionaliteit activeren	0	0 = nee 1 = ja
P006	Aansluitingen	Externe buitenvoeler aangesloten.	0	0 = nee 1 = ja
P007	Aansluitingen	Bron van de buitentemperatuur.	0	0 = automatisch. (externe buitenvoeler, internet, sensor buitenunit) 1 = externe buitenvoeler T42 (P006 = 1) 2 = sensor buitenunit 3 = internet temperatuur 4 = CV-ketel (via OpenTherm) 5 = Opentherm thermosaat
P009	Aansluitingen	Functie van digitale input Connector X3 pin 1 (IN) en pin 2 (GND).	0	0 = geen functie actief 1 = Verwarming vrijgeven 2 = Verwarming blokkeren 3 = Backupverwarming blokkeren 4 = Backupverwarming forceren 5 = Elektriciteit hoog tarief 6 = Elektriciteit laag tarief 7 = Verwarmen Max. Temp. Beveiliging 8 = Koeling vrijgeven 9 = Koeling blokkeren 10 = Condensbeveiligingsensor (onderbreekt koeling) 11 = Condensatie regeling 12 = Verwarmen en Koelen blokkeren 13 = Waterpomp laten draaien terwijl de Xtend niet UIT staat 14 = Noodstop waterpomp overschrijven 15 = Boiler tapwater actieve terugkoppeling (alleen voor AAN/UIT boilers) 16 = Reageren op warmtevraag alleen met waterpomp AAN 17 = Smartgrid Ready Ingang A, zie §11.2.7 18 = Smartgrid Ready Ingang B, zie §11.2.7 19 = Zonne-energie overschot AAN 20 = Stille modus AAN 21 = Elektriciteitsvoorziening vergrendelen 22 = Externe aan/uit schakeling 23 = Tapwater vraag 25 = Blokkade input voor tapwater (Xtore) 26 = Blokkade input voor ketel (backup) tijdens tapvraag (Xtore) 27 = Startsignaal voor verwarmen Xtore (kort signaal nodig). 28 = Blokkade verwarming en tapwater 29 = Gehele blokkade 30 = Koelvraag signaal

Parameter	Categorie	Instelling	Default waarde	Beschrijving/Instelbereik
P010	Aansluitingen	Functie van digitale input Connector X3 (contacten 3 en 4).	0	"zie beschrijving P009"
P011	Aansluitingen	Functie van digitale input Connector X3 (contacten 5 en 6).	0	"zie beschrijving P009"
P020	Aansluitingen	Instellen drempelwaarde minimale CV druk	0,5	0,0 tot 4,0 bar (stapgrootte 0,1 bar).
P021	Aansluitingen	Gebruik van OpenTherm druksensor in bestaande CV ketel.	1	0 = Gebruik NIET OpenTherm druksensor 1 = Gebruik WEL OpenTherm druksensor
P022	Aansluitingen	Bron van thermostaatinstelling	0	0 = Gekoppelde Gateway aan de Xtend 1 = Ketel via OpenTherm
P024	Aansluitingen	Limietwaarde opgenomen elektrisch vermogen	0	0 255 (uitgeschakeld)
P040	Tapwater	Bepaald hoe de Xtore verwarmd mag worden. Let op! Gebruik instellingen 0 t/m 2 voor een maximaal gebruik van de warmtepomp (WP). Gebruik instellingen 3 t/m 6 wanneer je naast de WP de CV-ketel als naverwarming wilt gebruiken.	2	0 = Alleen WP op normaal vermogen 1 = Alleen WP op maximaal vermogen 2 = Alleen warmtepomp, CvOP beperkt. 3 = WP op normaal vermogen + naverwarming door CV-ketel. 4 = WP op maximaal vermogen naverwarming door CV-ketel. 5 = WP, COP beperkt + naverwarming door de CV-ketel. 6 = Alleen de CV-ketel.
P041	Tapwater	Instellen tapwaterdebiet (alleen van toepassing wanneer de Xtore verwarmd wordt).	0	0 t/m 25 l/min 0 = automatisch; stel automatisch debiet in dat bij ODU hoort.
P042	Tapwater	Instellen buitentemperatuurwaarde (onder deze waarde mag de WP de Xtore niet verwarmen).	7	-20°C t/m 40°C
P043	Tapwater	Instellen dag en tijdstip legionellapreventie programma.	36	0 t/m 167 (0 = zondag 00.00 uur) (36 (default) = maandag 12.00 uur) etc. 168 = uit (geen legionellapreventie)
P045	Tapwater	Aan of uit zetten van Tapwater-programma.	0	0 = uit 1 = aan
P046	Tapwater	Aan of uit zetten hybride tapwaterbereiding.	0	0 = nee (uit) 1 = ja (aan)
P047	Tapwater	Omdraaien van de klepaansturing.	0	0 = nee (Poort A naar de Xtore en B naar CV) 1 = ja (Poort B naar de Xtore en A naar CV)
P048	Tapwater	Instellen hoeveel de temperatuur mag dalen t.o.v. doeltemperatuur (P079) (hysteresis).	8	1°C t/m 20°C

Parameter	Categorie	Instelling	Default waarde	Beschrijving/Instelbereik
P049	Tapwater	Instelbare opties Xtore: Standaard wordt gekeken naar de doelt temperatuur, daarnaast: <u>Optie 1</u> = Onderbreekt verwarmen Xtore bij CV-vraag. <u>Optie 2</u> = Onderbreekt verwarmen Xtore wanneer de ketel een tapvraag constateert. <u>Optie 3</u> = Negeert verandering setpunt kamertemperatuur. (afkomstig vanuit de Comfort Touch app) <u>Optie 4</u> = Negeer DHW signaal vanuit opentherm thermostaat. (standaard uit) <u>Optie 5</u> = Schakel zelflerende Xtore regeling in. (standaard uit)	5	0 = default (kijkt alleen naar doelt temperatuur) 1 = optie 1 actief 2 = optie 2 actief 3 = optie 1 en 2 actief 4 = optie 3 actief 5 = optie 1 en 3 actief 6 = optie 2 en 3 actief 7 = optie 1, 2 en 3 actief
P050	Tapwater	Instellen van de maximale tijdsduur tapwaterbereiding (Hoelang de Xtore verwarmd mag worden).	120	30 t/m 240 minuten
P051	Tapwater	Instellen Smartgrid Ready temperatuurwaarde (Dit temperatuurverschil gebruiken bij het verhogen/ verlagen bij een Smartgrid aansturing).	5	0°C t/m 30°C
P052	Tapwater	Instellen tankvolume	0	0 = automatische detectie handmatig volume invoeren max. 2500l
P064	Aansluitingen	Input type warmtevraag ingang. Connector X2 , contacten 5 en 6)	1	0 = uitgeschakeld (standaard Opentherm) 1 = OpenTherm of Aan/Uit warmtevraag 2 = Aan/Uit vraag (verwarmen + koelen)
P065	Aansluitingen	Inputtype warmtevraag ingang Connector X2 , contacten 3 en 4)	0	0 = uitgeschakeld (standaard Opentherm) 1 = Aan/Uit koelvraag 2 = selecteer verwarmen (ingang open) / koelen (ingang gesloten) 3 = selecteer verwarmen (ingang gesloten) / koelen (ingang open)
P066	Aansluitingen	Functie van digitale output 1 relais (Connector X3 , contacten 7, 8)	0	0 = uit 1 = koelmodus actief 2 = CV actief 3 = secundaire CV pomp, uit tijdens ontdooien 4 = CV Ketel aansturing Aan/Uit 5 = binnenunit aan (P000 = 1) 6 = secundaire pomp, aan tijdens ontdooien 7 = vergrendel status 8 = vergrendel / notificatie status 9 = warmtepompfout 10 = secundaire CV pomp, gelinkt aan de interne pomp. 11 = ODU bodemplaatverwarming 12 = Ontdooi modus actief 13 = CV klepsturing 14 = warmwatervat klepsturing 15 = tapwater backup actief
P067	Aansluitingen	Functie van digitale output 2 relais (Connector X4 , contacten 1, 2 en 3)	0	"zie beschrijving P066"
P068	Aansluitingen	Functie van AUX 1 relais (Connector X13 , contacten 4 en 5)	0	"zie beschrijving P066"

Parameter	Categorie	Instelling	Default waarde	Beschrijving/Instelbereik
P069	Aansluitingen	Functie van AUX 2 relais (Connector X13 , contacten 1 en 2)	0	"zie beschrijving P066"
P076	Aansluitingen	Functie van temperatuursensor 1 ingang (Connector X4 , contacten 6 en 7).	0	0 = geen functie 2 = Warmwatervatsensor (Xtore) 3 = Temperatuurbeveiligingssensor CV
P077	Aansluitingen	Functie van temperatuursensor 2 ingang (Connector X4 , contacten 8 en 9).	0	0 = geen functie 1 = Parallel buffervat temperatuur meting 2 = Warmwatervatsensor (Xtore) 3 = Temperatuurbeveiligingssensor CV
P078	Tapwater	Tapwater CV modus	0	0 = uit 2 = ECO 3 = Comfort
P079	Tapwater	Instellen doeltemperatuur (Xtore).	60	0 = uit 45°C t/m 65°C
P081	Systeem	Instellen werkgebied pomp (maximale aansturing pomp).	100	20% t/m 100%
P086	Systeem	Minimale delta-T voor verwarming. Reduceert debiet wanneer delta-T onder ingestelde waarde komt.	5	0 = uit (altijd ingestelde debiet hanteren) 1 t/m 15
P087	Systeem	Minimale delta-T voor Koeling. Reduceert debiet wanneer delta-T onder ingestelde waarde komt.	1	0 = uit (altijd ingestelde debiet hanteren) 1 t/m 15
P088	Systeem	Waterpomp modus	0	0 = standaard waterpomp aansturing 1 = waterpomp draait continu tijdens standy 2 = waterpomp draait altijd (noodprogramma)
P100	Hybride bedrijf	Instellen hybride / bivalent werkingsmodus.	1	0 = geheel elektrisch 1 = minimale COP (P101) 2 = ecologisch (op basis van CO ₂ uitstoot) 3 = economisch (op basis van tarieven) 4 = maximaal warmtepomp gebruik 5 = alleen CV-ketel (geen warmtepomp) 6 = alleen CV-ketel (warmtepomp is backup)
P101	Hybride bedrijf	Instellen minimale COP voor warmtepompwerking	2,0	1,0 t/m 10,0 (stapgrootte 0,1)
P102	Hybride bedrijf	Bivalentpunt instellen, boven deze buitentemperatuurwaarde mag de CV-ketel niet bijverwarmen.	15°C	-20°C t/m 30°C (stapgrootte 1°C).
P103	Hybride bedrijf	Onder deze buitentemperatuurwaarde stopt de warmtepomp en wordt er alleen met de CV-ketel verwarmd.	-5°C	-20°C t/m 30°C (stapgrootte 1°C).
P104	Hybride bedrijf	Boven deze retourtemperatuurwaarde stopt de warmtepomp en wordt er alleen met de CV-ketel verwarmd.	60°C	25°C t/m 75°C (stapgrootte 1°C).
P107	Hybride bedrijf	Deze waarde bepaalt het start moment van de CV-ketel. (Hoe groter, hoe langer het duurt voordat de CV-ketel bijschakelt.	0	0 = adaptieve modus (past zichzelf aan) 1> = 40 t/m 8000 graadmin.
P108	Hybride bedrijf	Wachttijd voordat de CV-ketel bijschakelt als de warmtepomp een fout heeft. Instellen van de vertragingstijd voor de inschakeling van de CV-ketel indien warmtepomp zich in een storing bevindt.	0	0 t/m 250 min.

Parameter	Categorie	Instelling	Default waarde	Beschrijving/Instelbereik
P109	Hybride bedrijf	Instellen van de minimale uittijd van de CV-ketel.	1	1 t/m 60 min.
P113	Hybride bedrijf	Instellen van de minimum buitentemperatuur (bij inschakeling van de CV-ketel). zie §11.5 .	0°C	-20°C t/m 30°C.
P114	Hybride bedrijf	Instellen van de maximum buitentemperatuur (bij inschakeling van de CV-ketel). zie §11.5 .	20°C	-20°C t/m 30°C.
P115	Hybride bedrijf	Instellen van de wachttijd van de CV-ketel bij een lage buitentemperatuur. zie §11.5 .	5	0 t/m 250 min.
P116	Hybride bedrijf	Instellen van de wachttijd van de CV-ketel bij een hoge buitentemperatuur. zie §11.5 .	50	0 t/m 250 min.
P120	Hybride bedrijf	Instellen van de maximaal gevraagde CV-ketelaanvoertemperatuur.	80°C	30°C t/m 90°C.
P121	Hybride bedrijf	Instellen van het type bijverwarming.	2	0 = geen 1 = OpenTherm, alleen Aan/Uit sturing 2 = OpenTherm ketel 3 = OpenTherm als Aan/Uit en schakelen van een relais 4 = OpenTherm (low load d.m.v. temperatuur)
P123	Aansluitingen	Externe systeem aanvoertemperatuursensor T43 aangesloten.	0	0 = nee 1 = ja
P124	Hybride bedrijf	Instellen van drempelwaarde. (CV-ketel zal bijverwarmen als verschil in aanvoertemperatuur en gevraagde temperatuur te hoog is).	25°C	5°C t/m 50°C. (stapgrootte 1°C)
P125	Hybride bedrijf	Na-draaitijd van de CV-pomp (Xtend) instellen nadat alleen de CV-ketel heeft gewerkt.	1	0 t/m 30 min.
P126	Hybride bedrijf	Instellen van de minimale gevraagde CV-aanvoertemperatuursensor.	20°C	20°C t/m 50°C.
P127	Hybride bedrijf	Instellen van de AAN/ UIT tijdsperiode van de CV-ketel indien deze wordt aangestuurd in Laaglast.	10	5 t/m 60 min.
P128	Hybride bedrijf	In/ uitschakelen van dagprogramma warmtepomp blokkade, zie §11.1 .	0	0 = nee, warmtepomp niet geblokkeerd 1 = ja, warmtepomp kan geblokkeerd worden
P129	Hybride bedrijf	Minimaal aanstuurpercentage CV-ketel tijdens Aan/Uit bedrijf. (heeft betrekking op P127)	10	5% t/m 100%
P130	Ontdooien	CV-ketel gebruiken tijdens ontdooicyclus.	1	0 = CV-ketel altijd inschakelen tijdens ontdooien. 1 = CV-ketel pas inschakelen onder bepaalde minimum temperatuur (P131). 2 = CV-ketel nooit inschakelen.
P131	Ontdooien	Instellen van de minimale aanvoertemperatuur tijdens ontdooien (als P130 = 1).	15°C	5°C t/m 30°C .
P140	Hybride bedrijf	Instellen tarief elektriciteit per kWh (hoog tarief).	0	0 t/m 9999 ct/kWh.
P142	Hybride bedrijf	Instellen tarief elektriciteit per kWh (laag of daltarief).	0	0 t/m 9999 ct/kWh.

Parameter	Categorie	Instelling	Default waarde	Beschrijving/Instelbereik
P144	Hybride bedrijf	Instellen tarief per m ³ gas	0	0 t/m 9999 ct/m ³ .
P146	Hybride bedrijf	Instellen CO ₂ uitstoot voor elektriciteit per kWh.	0	0 t/m 9999 gram/ kWh.
P157	Warmtepomp	Overslaan compressor (resonantie) frequentie #1 (25...85Hz)	0	0 = uit 0 t/m 120Hz
P158	Warmtepomp	Overslaan compressor (resonantie) frequentie # 2 (25...85Hz)	0	0 = uit 0 t/m 120Hz
P159	Warmtepomp	Overslaan compressor (resonantie) frequentie # 3 (25...85Hz)	0	0 = uit 0 t/m 120Hz
P167	Warmtepomp	Instellen compressor reductiepercentage tijdens Stille Modus. (indien P172 = 2)	75	20 t/m 100%.
P171	Warmtepomp	Blokkeer de Stille modus als de buitentemperatuur onder deze waarde komt.	-20°C	-20°C t/m 20°C.
P172	Warmtepomp	In/uitschakelen van Stille Modus.	0	0 = uit 1 = aan (vaste, niet instelbare verlaging van 5dB) 2 = een door de gebruiker in stellen max. percentage (instelbaar middels P167) 3 = verlaging van 5dB onder buitentemperatuur grenswaarde (P171)
P175	Warmtepomp	Instellen of carterverwarmer warm blijft.	1	0 = nooit (alleen wanneer compressor start) 1 = maximaal 24 uur 2 = altijd
P176	Warmtepomp	Deze instelling bepaalt wanneer/of de ketel moet bijverwarmen tijdens het opwarmen van de carterverwarmer.	1	0 = nooit 1 = automatisch (wachtijd wordt bepaald a.d.h.v. P113 , P114 , P115 en P116) 2 = altijd
P180	CV Comfort	Instellen van CV-klokprogramma.	0	0 = Comfort modus -nachtverlaging 1 = ECO modus - dagverhoging
P181	CV Comfort	Verschil in kamertemperatuur en stookgrens instellen.	3	0°C t/m 15°C.
P182	CV Comfort	Instellen van de maximale overschrijding van de gemiddelde kamertemperatuur en ingestelde kamertemperatuur (setpunt).	2	1°C t/m 5°C .
P183	CV Comfort	Instellen pomp debiet als warmtepomp WEL is ingeschakeld (l/min).	0	0 t/m 25 l/min. 0 = automatisch; Stel automatisch debiet in dat bij ODU hoort.
P184	CV Comfort	Instellen pomp debiet als warmtepomp NIET is ingeschakeld (l/min).	6,5	0 t/m 25 l/min. 0 =
P186	CV Comfort	Instellen drempelwaarde voor onmiddellijk bijschakelen CV-ketel bij setpunt weekprogramma (indien gebruik van de App / Gateway) (0 = uit)	2,2	0,0 t/m 5,0°C
P187	CV Comfort	Instellen van Aan/Uit thermostaat schakelingen per uur (veelal Honeywell Aan/Uit thermostaten).	0	0 = uit (geen puls verlening) 1 t/m 12 = (aantal schakelingen per uur)

Parameter	Categorie	Instelling	Default waarde	Beschrijving/Instelbereik
P188	CV Comfort	Instellen voetpunt van de stooklijn bij interne CV-klokprogramma "AAN-periode" (indien er geen setpunt aanwezig is, zie §11.6.	20°C	10°C t/m 30°C.
P189	CV Comfort	Instellen voetpunt van de stooklijn bij interne CV-klokprogramma "UIT-periode" (indien er geen setpunt aanwezig is, zie §11.6.	20°C	10°C t/m 30°C.
P190	CV Comfort	Instellen pomp debiet als alleen CV-ketel draait (l/min).	0	0 = Automatisch 0 t/m 25,0 l/min.
P191	CV Comfort	In-/uitschakelen CV-klokprogramma.	0	0 = uit 1 = aan
P192	CV Comfort	Instellen helling stooklijn.	1,10	0,00 t/m 2,50 (stapgrootte 0,01).
P194	CV Comfort	Instellen maximale aanvoertemperatuur van het gehele systeem (Xtend + ketel)	75	20°C t/m 85°C.
P195	CV Comfort	Instellen proportionele factor van de ruimtetemperatuurcompensatie.	160	0 t/m 255.
P196	CV Comfort	Instellen integrerende factor van de ruimtetemperatuurcompensatie. (lagere waarde is een snellere reactie).	1	0 t/m 255.
P197	CV Comfort	Instellen differentiërende factor van de ruimtetemperatuurcompensatie. (grotere waarde is een snellere reactie op wisselende omstandigheden).	0	0 t/m 255.
P198	CV Comfort	Instellen maximum positieve verschuiving van de stooklijn t.g.v. ruimteverwarmingcompensatie.	10°C	0°C t/m 50°C.
P199	CV Comfort	Instellen maximum negatieve verschuiving van de stooklijn t.g.v. ruimteverwarmincompensatie.	10°C	0°C t/m 50°C.
P200	CV Comfort	Instellen warmte afgiftesysteem.	0	0 = vloerverwarming 1 = radiatoren 2 = convectoren
P202	CV Comfort	Instellen ruimteverwarmingsregeling.	4	0 = Volledige regeling door WAR. Geen thermostaat aangesloten. P064 = "0" 1 = WAR + ruimtetemp. compensatieregeling. 2 = WAR + ruimtetemp. compensatieregeling + Aan/Uit thermostaat. 3 = WAR + Aan/Uit themostaat. 4 = Standaard OpenTherm thermostaat / auto 5 = WAR + Aan/Uit thermostaat (met hysteresis) 6 = Vaste water temperatuur + Aan/Uit thermostaat. 7 = Interne WAR + externe OpenTherm thermostaat. 8 = WAR + Aan/Uit thermostaat (proportionele band). 9 = Standaard OpenTherm thermostaat + max. aanvoer temperatuur limiet.
P203	CV Comfort	Instellen hysteresis van de interne kamerthermostaat. (alleen als P202 op "2" of "3" staat)	0,50	0,00 t/m 2,50 (stapgrootte 0,01).

Parameter	Categorie	Instelling	Default waarde	Beschrijving/Instelbereik
P206	CV Comfort	Instellen van de nachtverlaging of dagverhoging (ΔT), zie §11.6.	1,0	0,0 t/m 5,0°C (stapgrootte 0,1).
P207	CV Comfort	In-/uitschakelen ruimteverwarmingmodi.	1	0 = nee 1 = ja
P209	CV Comfort	Invloed van de kamerthermostaat op de stooklijn (alleen als P202 op "7" staat. 0% is geen beïnvloeding).	50	0 t/m 100%.
P210	CV Comfort	Verschuiven stooklijn omhoog/omlaag.	0	-5°C t/m 40°C.
P211	CV Comfort	Duur van rustige start CV (langzaam op laten lopen van de gevraagde temperatuur (0 = uit).	60	0 t/m 240 min.
P214	CV Comfort	Instellen uur van de dag dat maximale temperatuur bereikt is. (indien P180 = 1 ECO Modus = ON), zie §11.2.	16	0 t/m 23 h.
P216	CV Comfort	Onder deze buitentemperatuur wordt er continu verwarmd. (Schakelt het interne CV-klokprogramma uit)	-10°C	-20°C t/m 20°C.
P217	CV Comfort	Instellen drempelwaarde voor onmiddellijk bijschakelen CV-ketel bij het handmatig verzetten van de kamerthermostaat. (0 = uit)	0,7	0,0 t/m 5,0°C
P218	CV Comfort	Definieert een "verlaagde temperatuur". Blokkeert de CV-ketel als de kamertemperatuur afwijking kleiner is dan P219 , zie §11.5.1. (10 = uit)	10	10 t/m 20°C.
P219	CV Comfort	Instellen maximale daling (heeft betrekking op P218), zie §11.5.1.	0,5	0,0 t/m 5,0°C.
P220	CV Comfort	Instellen van een gewenste compressor-AAN tijd (indien P202 = 5).	90	15 t/m 240 min.
P221	CV Comfort	Instellen van maximale afwijking t.g.v. de adaptieve Aan/Uit regeling op de stooklijn. (indien P202 = 5 of 8).	0	0,0 t/m 10,0°C.
P223	CV Comfort	Instellen van parallel buffervat temperatuur hysteresis	5	0,0 t/m 15,0°C. 0 = uit 1 = automatisch >1 = hysteresis in °C
P230	Koeling	Koeling ingeschakeld	0	0 = nee 1 = ja
P231	Koeling	Instellen hoeveel graden de gemiddelde buitentemperatuur mag zijn boven de kamertemperatuur voordat het systeem mag gaan koelen.	-1	-5 t/m 5°C
P232	Koeling	Instellen pomp debiet als warmtepomp NIET is ingeschakeld.	6,5	3 t/m 25 l/min
P233	Koeling	Instellen pomp debiet als warmtepomp WEL is ingeschakeld.	25	0 t/m 25 l/min
P234	Koeling	Instellen hysteresis van de interne kamerthermostaat. (alleen als P239 op "1" of "8" staat)	0,25	0,05 t/m 2,50 (stapgrootte 0,01)

Parameter	Categorie	Instelling	Default waarde	Beschrijving/Instelbereik
P235	Koeling	Instellen van de minimale water-aanvoertemperatuur (koelen).	18°C	15 t/m 25°C
P236	Koeling	Als P244 = 0: De aanvoertemperatuur is de gemiddelde kamertemperatuur minus deze waarde, anders; Als P244 groter is dan 0: De aanvoertemperatuur is de actuele dauwpunttemperatuur plus deze waarde.	2	0 t/m 10°C
P237	Koeling	In/uitschakelen van koelprogramma	0	0 = nee, koelprogramma niet actief 1 = ja, koelprogramma actief
P238	Koeling	Instellen van de wachttijd tussen koelen / verwarmen en andersom.	24	0 t/m 100 uur
P239	Koeling	Instellen koelregeling	2	0 = Volledige regeling door WAR. Geen thermostaat aangesloten 1 = WAR + interne Aan/Uit thermostaat 2 = Standaard OpenTherm thermostaat 3 = WAR + OpenTherm thermostaat (als Aan/Uit gebruiken) 4 = Externe Aan/Uit 5 = WAR + externe Aan/Uit 6 = Koelvraag wanneer er geen warmtevraag is 7 = Koelvraag wanneer er geen warmtevraag is + WAR geregeld 8 = Koelvraag wanneer er geen warmtevraag is + WAR geregeld + interne Aan/Uit thermostaat
P240	Koeling	Instellen helling koellijn.	0,20	0,00 t/m 1,00 (stapgrootte 0,01).
P242	Koeling	Hiermee stel je een koelsetpunt in voor de interne thermostaat. Deze waarde is een verhoging op de verwarmingssetpunt.	0	0 t/m 5°C
P243	Koeling	Instellen van Aan/Uit thermostaat schakelingen per uur (veelal Honeywell Aan/Uit thermostaten).	0	0 = uit (geen puls verlening) 1 t/m 12 = (aantal schakelingen per uur)
P244	Koeling	Instellen hoe de wateraanvoertemperatuur wordt bepaald.	2	0 = watertemperatuur gebaseerd op gemiddelde kamertemperatuur. 1 = gebaseerd op koellijn. 2 = ingestelde watertemperatuur (P235) 3 = gebaseerd op koellijn + dauwpuntbewaking 4 = ingestelde watertemp (P235) + dauwpuntbewaking. 5 = gebaseerd op koellijn + compensatieregeling kamerthermostaat + dauwpuntbewaking 6 = Ingestelde watertemp. (P235) + compensatieregeling kamerthermostaat + dauwpuntbewaking 7 = ingestelde watertemp. (P235) + compensatieregeling kamerthermostaat
P255	Algemeen	Het toestel terugzetten naar de fabrieksinstellingen (alleen uitvoeren als er geen software updates zijn geweest)	0	0 = uit 9 = terugzetten naar fabrieksinstellingen

12 STORINGEN/NOTIFICATIES

12.1 Storingscodes

Als het systeem zich in een lockout bevindt, zal de warmtevraag automatisch worden doorgestuurd naar de CV-ketel. Deze zal de warmtevraag beantwoorden. Ga naar het wifibedieningsscherm om de foutcode af te lezen. Gebruik de resetknop in het wifibedieningsscherm of houd de knop op het toestel 8 seconden vast om het toestel te resetten.

1. De volgende storingscodes worden onderscheiden:

Storingscode	Omschrijving	Mogelijke oorzaak / oplossing
F001	Tenminste 30 minuten geen doorstroming in het CV-circuit.	▶ Controleer de CV pomp. ▶ Controleer het systeem op lekkages. ▶ Controleer de waterdruk in het systeem.
F003	Condensor temperatuur warmtepomp te hoog.	▶ Controleer de doorstroming in het systeem.
F009	Geheugenfout storingscodes.	▶ Reset de regelunit. ▶ Vervang de regelunit.
F010	Watertemperatuur tijdens ontdooifunctie te laag.	▶ CV doorstroming te laag. Controleer doorstroming in het systeem.
F018	Warmtepomptype niet goed geconfigureerd.	▶ Raadpleeg Intergas Verwarming BV.
F019	Foutief serienummer in geheugenmodule.	▶ Raadpleeg Intergas Verwarming BV.
F020	Foutieve software.	▶ Raadpleeg Intergas Verwarming BV.
F022	Softwareversie niet compatibel	▶ Software vereist een update ▶ Raadpleeg Intergas Verwarming BV.
F023	XTP controller interne fout	▶ Raadpleeg Intergas Verwarming BV.
F024	XTP controller configuratiefout	▶ Raadpleeg Intergas Verwarming BV.
F025	XTP controller communicatiefout	▶ Raadpleeg Intergas Verwarming BV.
F026	Opstartfout	▶ Trek de stekker voor 1 minuut uit de wandcontactdoos. ▶ Vervang de regelunit.
F037	Sensorfout retourleiding T04 .	▶ Controleer de bedrading van sensor T04 op breuk/sluiting. ▶ Controleer of sensor T04 juist aangesloten is. ▶ Vervang sensor T04.
F038	Sensorfout aanvoerleiding T03 .	▶ Controleer de bedrading van sensor T03 op breuk/sluiting. ▶ Controleer of sensor T03 juist aangesloten is. ▶ Vervang sensor T03.
F039	Sensorfout externe systeem aanvoertemperatuursensor T43 .	▶ Controleer bedrading sensor T43 op breuk/sluiting. ▶ Controleer of sensor T43 juist aangesloten is. ▶ Vervang sensor T43.
F040	Sensorfout externe buitenvoeler T42 .	▶ Controleer bedrading buitenvoeler T42 op breuk/sluiting. ▶ Controleer of buitenvoeler T42 juist aangesloten is. ▶ Vervang buitenvoeler T42.
F050	Storing in de buitenunit.	▶ Raadpleeg het wifibedieningsscherm voor aanvullende informatie.
F051	Storing in de CV-ketel.	▶ Raadpleeg het wifibedieningsscherm voor aanvullende informatie.
F254	Bypassmodus actief.	Geen echte fout, maar een geforceerde manier om de warmtevraag door te sturen naar de CV-ketel, zodat de warmtepomp niet in bedrijf komt. ▶ Houd de bedieningsknop ingedrukt en stop de stekker van de binnenunit in de wandcontactdoos om dit te forceren.

12.2 Notificatiecodes

Naast storingscodes kan de regelunit ook notificaties weergeven. Notificaties worden getoond als er zich ergens in het systeem een afwijking voordoet die niet van invloed is op de vitale werking van het systeem. Notificaties verdwijnen als het systeem de afwijking kan herstellen. Bij herhaaldelijk terugkeren van een notificatie dient Intergas Verwarming geraadpleegd te worden.

In geval er gebruik gemaakt wordt van een kamerthermostaat die geen of beperkte notificatiemeldingen kan weergeven, zullen notificaties van de CV-ketel of warmtepomp als één van de volgende codes op de thermostaat worden weergegeven: F050 = Storing in de buitenunit of F051 = Storing in de CV-ketel.

De volgende notificaties worden onderscheiden:

Notificatie	Omschrijving	Mogelijke oorzaak / oplossing
n000	Parameter instellingen buiten bereik.	► Controleer de instellingen.
n001	Waterdruk te laag, parameter P020.	► Controleer op lekkages. ► Vul het systeem bij.
n002	Geen waterdruk.	► Controleer op lekkages. ► Vul het systeem bij.
n007	Probleem met MODBUS adressen.	► Check de DIP switch settings in de ODU (Modbus slave adres 1 of 2)
n008	Beveiligingscircuit fout buitenunit.	► Start Xtend opnieuw op. ► Raadpleeg Intergas Verwarming BV.
n011	Communicatie met buitenunit is weggefallen of de buitenunit heeft een interne fout.	► Raadpleeg het wifbedieningsscherm voor aanvullende informatie. ► Controleer bedrading tussen binnenunit en buitenunit op breuk/sluiting. ► Controleer de A en B aansluitingen van de communicatiekabel in de binnen- en buitenunit.
n013	Condensor temperatuur te hoog; warmtepomp uitgeschakeld.	► Mogelijk te weinig doorstroming. ► Mogelijk de CV-ketel aanvoertemperatuur te hoog ingesteld. ► Systeem kan warmte moeilijk kwijt.
n014	Kamerthermostaat niet aangesloten.	► Sluit de Comfort Touch kamerthermostaat aan, zie §8.8.8 .
n015	Fout carterverwarmer in buitenunit.	► Controleer de bekabeling carterverwarmer, vervang indien nodig. ► Controleer carterverwarmer, vervang indien nodig.
n016	Abnormale relatie tussen de retour- en aanvoerwaarden.	► Controleer of de bekabeling van de retour-en aanvoersensor juist is aangesloten. ► Controleer de flow (mogelijke oorzaak is een externe pomp).
n018	Probleem met geheugen.	► Raadpleeg Intergas Verwarming BV.
n019	Fout geheugenmodule.	► Controleer de bekabeling. ► Vervang de geheugenmodule.
n021	Tenminste 30 seconden geen doorstroming in het CV circuit.	► Ontluchtingsprogramma (max. 15 minuten) wordt gestart. Overige systeemfuncties worden geblokkeerd en na afloop van het programma hervat. ► Pomp gaat gedurende 60 seconden uit. ► Pomp gaat op maximaal vermogen draaien. ► Indien gedurende 30 seconden weer voldoende doorstroming wordt gemeten zal het programma stoppen en de notificatie verdwijnen.
n022	Probleem met automatische debietregeling.	► Mogelijk lucht in het systeem, ontlucht.
n023	Te lage flow tijdens inbedrijfname.	► Controleer het CV-circuit op restricties.

Notificatie	Omschrijving	Mogelijke oorzaak / oplossing
n024	Externe systeem aanvoertemperatuursensor T43 heeft een abnormale waarde.	▶ Controleer de montage van de sensor om de buis. ▶ Controleer de aansluiting op de print.
n026	Klok niet ingesteld.	▶ Stel klok in.
n027	Fout in de werking van de klok.	▶ Mogelijk een hardwarefout. ▶ Raadpleeg Intergas Verwarming BV.
n028	Notificatiecode die ontstaat doordat de buitenunit regelmatig problemen ondervindt.	▶ Raadpleeg Intergas Verwarming BV.
n029	Geen dauwpunt signaal beschikbaar (koeling)	▶ De Comfort touch thermostaat levert geen relatieve vochtigheidssignaal. Stel een andere modus in.
n030	Externe systeem aanvoertemperatuursensor T43 niet aangesloten.	▶ Controleer in het wifibedieningsscherm: P066 = 4 (CV-ketel aansturing Aan/Uit), P123 = 1 (Ja), P123 = 3 (vrij instelbare relais uitgang).
n032	Ontdooien duurde te lang.	▶ Mogelijk een koeltechnische fout. ▶ Mogelijk de buitenunit vol in de wind.
n039	Probleem met externe systeem aanvoertemperatuursensor T43.	▶ Controleer de montage van de sensor op de aanvoerbuis. ▶ Controleer bedrading, vervang indien nodig.
n040	Probleem met externe buitentemperatuursensor T42.	▶ Controleer bedrading, vervang indien nodig.
n041	Probleem met koudemiddel vloeistof temperatuursensor.	▶ Controleer bedrading, vervang indien nodig.
n042	Probleem met koudemiddel gastemperatuursensor.	▶ Controleer bedrading, vervang indien nodig.
n043	Probleem met sensor 1 (Xtore) (X4 , contacten 6 en 7).	▶ Controleer bedrading. ▶ Controleer de sensor.
n044	Probleem met sensor 2 (Xtore)	▶ Controleer bedrading. ▶ Controleer de sensor.
n051	CV-ketel in lockout.	▶ Controleer fout in CV-ketel.
n052	Fout in OpenTherm verbinding met CV-ketel.	▶ Controleer bedrading, vervang indien nodig.
n053	Aanvoertemperatuur van de CV-ketel staat te laag.	▶ Stel de aanvoertemperatuur van de CV-ketel minimaal 10°C hoger in als de maximale aanvoertemperatuur van de Xtend (P194)
n054	CV-ketel geeft geen reactie op warmtevraag vanuit Xtend.	▶ Controleer of de CV-ketel of cv-functie niet uit staat.
n055	CV-ketel heeft een notificatie.	▶ Los de storing van de Intergas CV-ketel op.
n056	CV-ketel maakt te warm water in CV-bedrijf.	▶ Controleer de ingestelde aanvoertemperatuur van de CV-ketel. ▶ Controleer het ingestelde vermogen van de CV-ketel.
n057	Aanvoertemperatuur van de CV-ketel staat te laag.	▶ Stel de aanvoertemperatuur van de CV-ketel minimaal op 75°C om zeker te stellen dat het legionellapreventie programma uitgevoerd kan worden.
n058	Temperatuur van de temperatuurbeveiligingssensor (CV) te hoog.	▶ Controleer bedrading. ▶ Mogelijk probleem met de driewegklep.
n060	Software versie van thermostaat niet up to date, indien gebruik wordt gemaakt van de Intergas Comfort Touch thermostaat.	▶ Plaats de nieuwste versie van de Intergas Comfort Touch Thermostaat.

Notificatie	Omschrijving	Mogelijke oorzaak / oplossing
n070	Warmtepomp fout (regeling binnenunit).	▶ Raadpleeg het wifibedieningsscherm voor aanvullende informatie. ▶ Raadpleeg Intergas Verwarming BV.
n071	Debiet fout tijdens WP-bedrijf.	▶ Raadpleeg het wifibedieningsscherm voor aanvullende informatie. ▶ Raadpleeg Intergas Verwarming BV.
n072	Debiet fout tijdens het ontdooien.	▶ Controleer de flow, ontluicht en vul eventueel water bij.
n073	Koudemiddeltemperatuur te laag tijdens ontdooien.	▶ Controleer het koudemiddelcircuit op lekkages. ▶ Mogelijk een koudemiddeltekort.
n074	Ontdooifunctie gestopt vanwege een te lage watertemperatuur.	▶ Controleer de flow. ▶ Mogelijk te weinig buffer.
n075	Compressor start te vaak.	▶ Controleer instellingen thermostaat etc. ▶ Controleer afgiftesysteem.
n076	Lucht recirculatie over verdamper gedetecteerd.	▶ Te weinig ruimte rondom de Xtend. ▶ Door omkasting geen scheiding tussen luchtaanvoer en luchtafvoer.
n077	Warmtepomp zelftest gefaald.	▶ Het systeem dient koudemiddelzijdig gecontroleerd te worden. Neem hiervoor contact op met Intergas Verwarming BV.
n078	Buitentemperatuursensor vastgevroren aan verdamper	▶ Check of de buitentemperatuursensor vrij ligt van de verdamper. ▶ Check of er geen ijs aangevoren is tussen sensor en verdamper. ▶ Zonodig de sensor ontdooien en iets wegbuigen van de verdamper.
n080	Probleem met de gebruikersinterface.	▶ Strat Xtend opnieuw op. ▶ Raadpleeg Intergas Verwarming BV.
n081	Kalibratie fout van de aanvoersensor T03.	▶ Controleer of de sensor goed contact maakt. ▶ Controleer de bedrading. ▶ Mogelijk defecte sensor, vervang indien nodig.
n082	Kalibratie fout van de externe systeem aanvoertemperatuursensor T43.	▶ Controleer of de sensor goed contact maakt. ▶ Controleer de bedrading. ▶ Mogelijk defecte sensor.
n085	Buitenunit kan niet koelen.	▶ Koelfunctie is niet beschikbaar en wordt automatisch gedeactiveerd.
n086	Afgiftesysteem is niet geschikt om te koelen.	▶ Controleer parameter P200 deze moet op "vloerverwarming" staan.
n090	Warmwatervat temperatuursensor niet goed geconfigureerd.	▶ Controleer de instellingen.
n091	Onlogische waarde van de warmwatervat temperatuursensor.	▶ Controleer de bedrading. ▶ Mogelijk sensor kapot.
n094	Legionellapreventie programma mislukt (vanaf 3 pogingen).	▶ Mogelijk te vaak onderbreking door tapwatervraag. ▶ Verplaats de dag of tijdstip van het legionellapreventie programma.
n095	Probleem met driewegklep.	▶ Controleer de bedrading. ▶ Controleer de motor van de driewegklep. ▶ Controleer de behuizing van de driewegklep. ▶ Controleer parameter P047, P068 en P069.
n096	Geen temperatuurverhoging gemeten tijdens opwarming Xtore.	▶ Controleer warmwatervat temperatuursensor. ▶ Controleer driewegklep.
n097	CV-ketel brandt bij tapwatervat opwarmen te kort.	▶ Controleer flow en CV-ketel instellingen.
n100 t/m n165	FOTA gerelateerde melding.	▶ Neem contact op met Intergas. (FOTA = Firmware Over-The-Air)

12.3 Overige storingen

12.3.1 Storing in binnenunit

Eventuele oorzaken	Oplossing
De power-LED licht niet op.	► Controleer de voedingsspanning.
Kamerthermostaat niet aangesloten of defect.	► Controleer de bedrading. ► Controleer de verbinding tussen binnenunit en kamerthermostaat ► Vervang de thermostaat.
Geen spanning (24V).	► Controleer de zekering ► Vervang defecte automaat. ► Controleer de bedrading volgens het schema, zie §8.7.3 .

12.3.2 CV komt niet op temperatuur

Eventuele oorzaken	Oplossing
Waterdruk in systeem is te laag.	► Controleer systeem op lekkages; vul indien nodig de installatie bij.
Kamerthermostaat niet in orde.	► Controleer de instellingen en pas eventueel aan.
Temperatuur is te laag ingesteld.	► Verhoog de CV aanvoertemperatuur met P194 . ► Controleer de maximale aanvoertemperatuur van de CV-ketel. ► Controleer de buitenvoeler op kortsluiting; hef indien nodig op.
Geen warmte overdracht door vervuiling in de installatie.	► Spoel de installatie door, reinig of vervang de vuilafscheider.
Afgiftesysteem niet goed ingeregeld.	► Controleer de (parameter) instellingen en pas eventueel aan, zie §9.3 .
CV-bedrijf komt niet op temperatuur.	► Verlaag pomptoeental van CV-ketel naar 50%. ► Stel vermogen CV-ketel in op het geschatte vermogen

12.3.3 CV-installatie blijft ongewenst warm

Eventuele oorzaken	Oplossing
Kamerthermostaat defect.	► Controleer kamerthermostaat op defect; vervang indien nodig kamerthermostaat.
Temperatuur sensor(en) defect.	► Controleer alle temperatuur sensoren; vervang defecte sensor.

12.3.4 Storing in buitenunit

Eventuele oorzaken	Oplossing
Buitenunit start niet op.	▶ Controleer de voedingsspanning. ▶ Controleer de werkschakelaar; schakel deze indien nodig in. ▶ Controleer de bekabeling tussen binnenunit en buitenunit. ▶ Controleer de zekeringen in de buitenunit; vervang deze indien nodig.
Warmte opbrengst capaciteit van de buitenunit is te laag.	▶ Mogelijke ijsvorming/vuilophoping in warmtewisselaar: reinig warmtewisselaar of maak deze ijs-/sneeuwvrij. ▶ Controleer de instellingen; pas instellingen indien nodig aan. ▶ Controleer werking zuiggas temperatuursensor T07; vervang indien nodig. ▶ Te weinig koudemiddel in systeem: controleer op lekkages en vul systeem indien nodig bij (alleen uit te voeren door <u>F-gassen gecertificeerde installateur</u>).
Lage druk problemen bij opstarten	▶ Blokkering in filter; vervang filter. ▶ Controleer bekabeling expansieventiel (EEV). ▶ Controleer of de spoel van het expansieventiel (EEV) defect is. ▶ Geen luchtstroom warmtewisselaar; controleer werking ventilator, controleer of de warmtewisselaar schoon is. ▶ Tekort aan koudemiddel; controleer systeem op lekkages en vul bij (alleen uit te voeren door <u>F-gassen gecertificeerde installateur</u>).
Compressor start niet op.	▶ Geen spanning op compressor; controleer voeding/zekering ▶ Controleer connectoren. ▶ Compressor beveiliging aangesproken; Compressor temperatuur te hoog ▶ Controleer koudemiddel vulling.
Compressor maakt hoogtonig geluid	▶ Vloeibare koudemiddel komt in compressor; Slechte verdamping in systeem. Zoek oorzaak en probeer op te lossen. ▶ Compressor defect; vervang compressor.
Ventilator functioneert niet.	▶ Zekering ventilator defect; vervang zekering. ▶ Ventilator motor defect; vervang motor. ▶ Printplaat ventilator defect of interne bekabeling beschadigd.
De compressor functioneert, maar de warmtepomp heeft geen warmte opbrengst.	▶ Geen gas in warmtepomp systeem: controleer systeem op lekkage en vul eventueel koudemiddel bij. ▶ Warmtewisselaar defect; vervang warmtewisselaar ▶ Compressor defect; vervang compressor.



BELANGRIJK

- ▶ **Indien door een storing/notificatie de CV-ketel de taak van het hybride warmtepompsysteem overneemt, kan dit een ongunstig effect op het energiegebruik van de eindgebruiker hebben.**
- ▶ **Vervang defecte onderdelen uitsluitend door originele Intergas onderdelen.**
- ▶ **Het niet of onjuist monteren van de sensoren kan leiden tot ernstige schade.**

13 ONDERHOUD

Er dient op regelmatige basis door een gecertificeerd installateur onderhoud en reinigingswerkzaamheden uitgevoerd te worden aan het gehele hybride warmtepompsysteem.



VOORZICHTIG

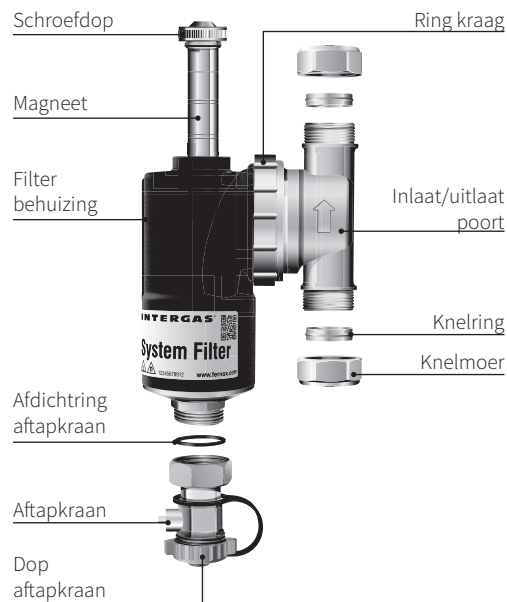
- ▶ **Wanneer het systeem zojuist in bedrijf is geweest kunnen sommige onderdelen heet zijn.**

13.1 Reinigen vuilfilter

- ▶ Reinig het Intergas vuilfilter. Ga hierbij als volgt te werk:
 1. Zet zowel de CV-ketel als de binnenunit uit.
 2. Maak het vuilfilter (het systeem) drukloos.
 3. Zorg dat de eventuele afsluiters dicht zijn.
 4. Draai het dopje van de aftapkraan los.
 5. Gebruik het dopje van de aftapkraan om de aftapkraan open te draaien.
 6. Haal de magneet uit het vuilfilter.
 7. Verwijder het vuile water uit het vuilfilter door de afsluiter aan de onderzijde van het filter langzaam open te draaien.
 8. Draai de aftapkraan weer dicht.
 9. Monteer de magneet weer in het vuilfilter.
 10. Zet alle afsluiters open.
 11. Zorg dat het systeem weer op druk komt (1,5 tot 2 bar.)
 12. Zet zowel de CV-ketel als de binnenunit weer aan.



- ▶ **Raadpleeg bij toepassing van een ander type vuilfilter de bijbehorende onderhoudsprocedure.**



13.2 Onderhoudswerkzaamheden binnenunit

- ▶ Controleer de in het systeem aanwezige waterdruk, middels de CV-ketel of het wifibedieningsscherm.
Vul en ontlucht het systeem indien nodig.
 - Aanbevolen waterdruk is 1,5 tot 2 bar.
 - Als er twee keer per jaar bijgevoeld moet worden, controleer dan op lekkages.
- ▶ Maak de binnenunit spanningsloos door de voedingskabel uit de wandcontactdoos te halen.
- ▶ Draai de schroef onder de binnenunit los en demonteer het frontpaneel, zie **§8.3.3**.
- ▶ Wacht tot de binnenunit en alle leidingen zijn afgekoeld.
- ▶ Controleer alle bedrading op breuk en vervang indien nodig.
- ▶ Plaats het frontpaneel weer terug en draai de schroef onder het toestel vast, zie **§8.3.3**.
- ▶ Reinig de buitenzijde van de unit met een vochtige doek. Gebruik geen agressieve of schurende schoonmaak- of oplosmiddelen.
- ▶ Stop de voedingskabel in de wandcontactdoos.
- ▶ Lees het toestel uit middels het wifibedieningsscherm.

13.3 Onderhoudswerkzaamheden buitenunit



VOORZICHTIG

- ▶ Als de buitenunit niet regelmatig wordt schoongemaakt, kan dit leiden tot capaciteitsstekort, bevroering, lekkage of problemen met de compressor.
- ▶ De lamellen van de verdamper bevatten scherpe randen. Gebruik uit voorzorg veiligheidshandschoenen om verwondingen te voorkomen.

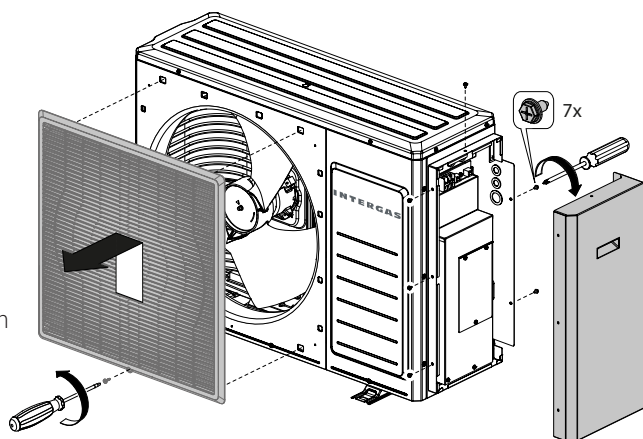


WAARSCHUWING

- ▶ Als de buitenunit spanningsloos wordt gemaakt, zal het elektrisch circuit van de buitenunit nog 8 à 10 seconden onder spanning blijven.

Het wordt aanbevolen om de buitenunit regelmatig schoon te maken en te onderhouden om een goede werking van de buitenunit te garanderen. De onderhoudsinterval is afhankelijk van de opstellingsruimte, deze interval kan door de installateur bepaald worden.

- ▶ Controleer het geluidsniveau van de buitenunit.
- ▶ De combinatie gasafscheider / overstortventiel moeten periodiek gecontroleerd worden.
- ▶ Onderbreek de voeding naar de warmtepomp door de werkschakelaar om te zetten
- ▶ Verwijder eventueel straatvuil rondom de unit.
- ▶ Controleer eventuele schade aan de buitenunit.
- ▶ Demonteer het zijpaneel.
- ▶ Controleer of alle sensoren op de juiste positie zitten en controleer de bedrading op breuk. Vervang indien nodig.
- ▶ Demonteer het rooster zodat de ventilator en verdamper vrij bereikbaar worden.
- ▶ Reinig de ventilator handmatig met water en droog deze met een zachte doek.
- ▶ Controleer de zwaai en balans van de ventilator. Als deze opmerkelijk slecht is moet de ventilator vervangen worden.
- ▶ Reinig de aluminium lamellen van de verdamper door deze voorzichtig van binnenuit door te spoelen met water. Gebruik vanaf de buitenkant verdamperreiniger. Controleer de lamellen ook op beschadiging en herstel deze indien nodig met een hiervoor geschikte lamellenkam.
- ▶ Controleer tekenen van roest of krassen op de coating van de buitenunit en repareer defecte onderdelen of breng indien nodig roestbestendige verf aan.
- ▶ Reinig, indien van toepassing, de drainplug. Spoel de plug goed door met water.
- ▶ Monteer het rooster terug.
- ▶ Plaats het zijpaneel terug.
- ▶ Reinig de buitenzijde van de unit met een vochtige doek. Gebruik geen agressieve of schurende schoonmaak- of oplosmiddelen.
- ▶ Schakel de voeding in door de werkschakelaar om te zetten.



13.4 Uit bedrijf stellen van het systeem

- ▶ Onderbreek de voeding naar de warmtepomp door de werkschakelaar om te zetten.
- ▶ Maak de binnenunit spanningsloos door de voedingskabel uit de wandcontactdoos te halen.
- ▶ Sluit de hoofdwaterraan af.
- ▶ Tap het water van het systeem af.
- ▶ Ontkoppel de hydraulische verbindingen.
- ▶ Vernietig of recycle in overeenstemming met de lokaal geldende (wettelijke) voorschriften, zie **§1.7**.



14 PRODUCTKAART (GEDELEGEERDE VERORDENING (EU) 811/2013)

Naam of handelsmerk leverancier		Intergas Verwarming BV	
Typeaanduiding	Eenheid	Xtend ECO 5	Xtend ECO 7
Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse voor ruimteverwarming (gemiddelde klimaatomstandigheden - lage temperatuur)		A+++	A+++
Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse voor ruimteverwarming (gemiddelde klimaatomstandigheden - gemiddelde temperatuur)		A++	A++
Nominale warmteafgifte (gemiddelde klimaatomstandigheden - lage temperatuur)	kW	5	7
Nominale warmteafgifte (gemiddelde klimaatomstandigheden - gemiddelde temperatuur)	kW	5	7
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming (gemiddelde klimaatomstandigheden - lage temperatuur)	%	192	195
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming (gemiddelde klimaatomstandigheden - gemiddelde temperatuur)	%	139	145
Jaarlijks energieverbruik - eindenergieverbruik (gemiddelde klimaatomstandigheden - lage temperatuur)	kWh	2119	2918
Jaarlijks energieverbruik - GCV (gemiddelde klimaatomstandigheden - lage temperatuur)	GJ	-	-
Jaarlijks energieverbruik - eindenergieverbruik (gemiddelde klimaatomstandigheden - gemiddelde temperatuur)	kWh	2911	3920
Jaarlijks energieverbruik - GCV (gemiddelde klimaatomstandigheden - gemiddelde temperatuur)	GJ	-	-
Geluidsvermogensniveau (binnen)	dB	-	-
Specifieke voorzorgsmaatregelen		Zie installatievoorschrift	
Aanvullende informatie			
Nominale warmteafgifte (koudere klimaatomstandigheden - lage temperatuur)	kW	-	-
Nominale warmteafgifte (warmere klimaatomstandigheden - lage temperatuur)	kW	5	7
Nominale warmteafgifte (koudere klimaatomstandigheden - gemiddelde temperatuur)	kW	-	-
Nominale warmteafgifte (warmere klimaatomstandigheden - gemiddelde temperatuur)	kW	5	7
Seizoensgebonden energie- efficiëntie voor ruimteverwarming (koudere klimaatomstandigheden – lage temperatuur)	%	-	-
Seizoensgebonden energie- efficiëntie voor ruimteverwarming (warmere klimaatomstandigheden – lage temperatuur)	%	269	263
Seizoensgebonden energie- efficiëntie voor ruimteverwarming (koudere klimaatomstandigheden – gemiddelde temperatuur)	%	-	-

Naam of handelsmerk leverancier		Intergas Verwarming BV	
Typeaanduiding	Eenheid	Xtend ECO 5	Xtend ECO 7
Seizoensgebonden energie- efficiëntie voor ruimteverwarming (warmere klimaatomstandigheden – gemiddelde temperatuur)	%	186	176
Jaarlijks energieverbruik - eindenergieverbruik (koudere klimaatomstandigheden - lage temperatuur)	kWh	-	-
Jaarlijks energieverbruik - GCV (koudere klimaatomstandigheden - lage temperatuur)	GJ	-	-
Jaarlijks energieverbruik (warmere klimaatomstandigheden – lage temperatuur)	kWh	944	1405
Jaarlijks energieverbruik - GCV (warmere klimaatomstandigheden - lage temperatuur)	GJ	-	-
Jaarlijks energieverbruik - eindenergieverbruik (koudere klimaatomstandigheden - gemiddelde temperatuur)	kWh	-	-
Jaarlijks energieverbruik - GCV (koudere klimaatomstandigheden - gemiddelde temperatuur)	GJ	-	-
Jaarlijks energieverbruik - eindenergieverbruik (warmere klimaatomstandigheden - gemiddelde temperatuur)	kWh	1279	1998
Jaarlijks energieverbruik - GCV (warmere klimaatomstandigheden - gemiddelde temperatuur)	GJ	-	-
Geluidsvermogensniveau (buiten)	dB	50	51

Model Xtend ECO 5 in de EU in de handel gebracht: 30 november 2025

EPREL-registratienummer: 2517883
Leverancier: Intergas Verwarming B.V. (Fabrikant)

<https://eprel.ec.europa.eu/qr/2517883>

Dienst voor klantenservice:

Naam: Helpdesk Website: www.intergas-verwarming.nl
E-mail: helpdesk@intergas.nl
Telefoon: +31 (0) 88 878 8500

Adres:

Europark Allee 2
7742 AA Coevorden
Nederland



Model Xtend ECO 7 in de EU in de handel gebracht: 21 april 2026

EPREL-registratienummer: 2700447
Leverancier: Intergas Verwarming B.V. (Fabrikant)

<https://eprel.ec.europa.eu/qr/2700447>

Dienst voor klantenservice:

Naam: Helpdesk Website: www.intergas-verwarming.nl
E-mail: helpdesk@intergas.nl
Telefoon: +31 (0) 88 878 8500

Adres:

Europark Allee 2
7742 AA Coevorden
Nederland



Intergas Verwarming BV

Europark Allee 2
Postbus 6
7740 AA Coevorden
Tel: 088 878 8500
info@intergas.nl
www.intergas.nl



Coevorden, juni 2026

Alle rechten voorbehouden.

De verstrekte informatie geldt voor het product in standaard uitvoering. Intergas Verwarming BV kan derhalve niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele schade voortvloeiend uit de van de standaard uitvoering afwijkende specificaties van het product. Intergas Verwarming BV kan niet aansprakelijk gesteld worden voor schade voortvloeiend uit werkzaamheden die door derden zijn uitgevoerd.

Wijzigingen voorbehouden.



Altijd verzekerd zijn van de meest actuele documentatie?
Scan de code!



88104401

INTERGAS®