

Itho Daalderop

Kennis van het binnenklimaat

Overzicht van **producten,**
systemen en toepassingen



Inhoudsopgave

Itho Daalderop groep in enkele getallen	5
1. Itho Daalderop in context	6
2. Nieuwbouw	8
2.1 Water/water-warmtepomp WPU 5G en balansventilatie	8
2.2 Monoblock lucht/water-warmtepomp Vincent met balansventilatie	10
2.3 Monoblock lucht/water-warmtepomp Amber balansventilatie	12
2.4 Split-unit lucht/water-warmtepomp HP-S met balansventilatie	14
3. Renovatie	16
3.1 Water/water-warmtepompnet met balansventilatie	16
3.2 Monobloc lucht/water-warmtepomp Vincent met mechanische ventilatie	18
3.3 Monoblock lucht/water-warmtepomp Amber met balansventilatie	20
3.4 Split-unit lucht/water-warmtepomp met balansventilatie/dakventilatie	22
4. Excelleren in ventileren met zonen	24
5. Binnenklimaatregeling	27
6. Slimme opstellingsmogelijkheden	28
7. Monitoring	32
8. Rekentools en Bestekservice	35
9. Warm water oplossingen	36
9.1 Direct verwarmde warmtepomp voorraadvaten WPV en WPV-H	36
9.2 Elektrische boilers	38

Het complete binnenklimaat onder één, 100% Nederlands, leveranciersdak

Itho Daalderop streeft ernaar om mensen plezieriger te laten wonen, werken en leven – met een assortiment dat bestaat uit verwarmings-/koelings-, tapwater-, ventilatie- en regeltechniekoplossingen. Duurzaamheid staat aan de basis van deze ontwikkelingen. Met deze innovatieve producten en systemen zorgen we voor een comfortabel, gezond en energiezuinig binnenklimaat. Thema's als energieneutraal wonen en netcongestie-arm bouwen én wonen zijn actueler dan ooit. Wij maken dit, volgens de klimaateisen van morgen, vandaag al mogelijk. De ogenschijnlijke tegenstrijdigheid tussen een comfortabel, gezond en betaalbaar binnenklimaat én een lager - of zelfs geen - energieverbruik fascineert ons. De combinatie is onze uitdaging. Dit alles komt samen in onze slogan: Climate for life.

Het complete binnenklimaat onder een, 100% Nederlands, leveranciersdak

De typisch Nederlandse woning kennen we als geen ander en is onze inspiratiebron voor het ontwikkelen en specificeren van nieuwe producten en diensten. Vanuit onze duurzame productielocatie in Tiel produceren we grote aantallen warmtepompen, ventilatieunits, voorraadvaten en boilers. Een enthousiast team van project engineers, projectadviseurs en accountmanagers adviseert onze klanten en rekent graag mee aan oplossingen die een belangrijke meerwaarde bieden.

Unieke warmtepompen

Met onze bodemenergie warmtepomp WPU zijn we dankzij de beste prestaties op verwarming/koeling en warm tapwater én een gunstige prijs al ruim 20 jaar marktleider in de nieuwbouw. Ook in de doorrekening naar Total Cost of Ownership (TCO) komt door het extreem hoge rendement en de lage onderhouds-

kosten de WPU steevast als de beste oplossing uit de bus. Deze inmiddels vijfde generatie warmtepomp wordt hierdoor in heel veel projecten toegepast. Ook onze lucht/water-warmtepompen zijn elk op hun eigen wijze uniek. Van de krachtige, binnenopgestelde warmtepomp Vincent tot de stille en stijlvolle buitenopgestelde warmtepompen Amber.

Ventilatie

Itho Daalderop levert tevens een breed assortiment aan ventilatieoplossingen. In 2021 vierden we het succes van onze mechanische ventilatiebox, met ruim twee miljoen verkochte exemplaren. De grootste groei zit al een aantal jaren in onze balansventilatielijn HRU, vanwege de uitstekende prestaties en het concurrerende prijsniveau. Ook met onze vernieuwde lijn dakventilatoren zetten we vol in op een comfortabel, gezond en energiezuinig binnenklimaat. Al deze ventilatiesystemen kunnen ook vraaggestuurd ventileren; zo wordt er nooit teveel en nooit te weinig geventileerd. Bovendien heeft de eindgebruiker er geen omkijken naar.

Warm tapwater

Op het gebied van boilers en voorraadvaten hebben we al tientallen jaren een leidende positie. We produceren in Tiel jaarlijks meer dan 100.000 grote en kleine boilers en verschillende lijnen warmtepomp voorraadvaten op de meest duurzame RVS-voorraadvaten productielijn ter wereld! Onze voorraadvaten en boilers kenmerken zich door een hoogwaardige isolatie en slimme opstellingen. Een goed voorbeeld hiervan is ons horizontale voorraadvat, de WPV-H. Deze is eenvoudig achter een knieschot weg te werken om zo kostbare ruimte te besparen.

Itho Daalderop groep in enkele getallen



Eerste met 24/7 monitoring van inmiddels ca. 20.000 warmtepompen in Nederland



Inrichten en uitleveren van NOM- en EPV-rapportages



Nagenoeg alle woningcorporaties als klant

Een team van specialisten

dat dagelijks met voorschrijvende en installerende partijen over innovatieve en kostenefficiënte oplossingen meedenkt en meerekent.



Marktleider in: Woningventilatie – Boilers – Bodem Warmtepompen

Omzet 2023

€227 miljoen



Alles in huis voor een duurzaam thuis

In ruim

5 miljoen

woningen is minimaal één Itho Daalderop product aanwezig

450

gedreven medewerkers



Nederlandse producent met grootschalige productielocatie in Tiel.

60fte 
Research en development



Meer dan 30.000 warmtepompen in Nederland geïnstalleerd

1. Itho Daalderop in context

Samen met Klimaatgarant en Trans-id is Itho Daalderop onderdeel van de Climate for life groep (CFL). Het moederbedrijf van CFL is NIBE Industrier AB en CFL is onderdeel van de business area NIBE Climate Solutions.

Climate for life is niet alleen onze groepsnaam, maar ook een duidelijke visie waar we ons al jaren met hart en ziel voor inzetten. Zodat iedereen comfortabeler, gezonder en energiezuiniger kan wonen. Die visie vullen we in door het ontwikkelen, produceren en verkopen van energie-efficiënte oplossingen op het gebied van verwarming en koeling, warm water, ventilatie en regeltechniek.

We denken niet in producten, maar in geïntegreerde systeemoplossingen. Zo werken we aan innovaties die volledig energieneutraal wonen mogelijk maken. En kunnen we voldoen aan alle normen die in het klimaatakkoord van Parijs zijn afgesproken, de BENG-eisen en de ambitie van de overheid dat in 2050 alle woningen in Nederland energieneutraal moeten zijn. De mogelijkheden zijn er al. De lichten staan op groen. Samen kunnen we een duurzame, gebouwde omgeving mogelijk maken.

Twee locaties, één gedachte

In Tiel is onze R&D afdeling gevestigd en vindt de productie plaats. Hier hebben we verschillende productielijnen voor onze warmtepompen, ventilatie oplossingen en warm tapwater in bedrijf. Voor warm tapwater hebben we eind 2018 zelfs de meest duurzame productielijn van RVS voorraadvaten en boilers ter wereld in bedrijf genomen. In totaal produceren we nu meer dan 100.000 voorraadvaten en boilers per jaar. In Schiedam staat ons tweede kantoorpand met daarin o.a. de commerciële disciplines. Beide locaties zijn uiteraard voorzien van zonnepanelen omdat we ons aan het voorbereiden zijn op klimaatneutrale productie per 2030.

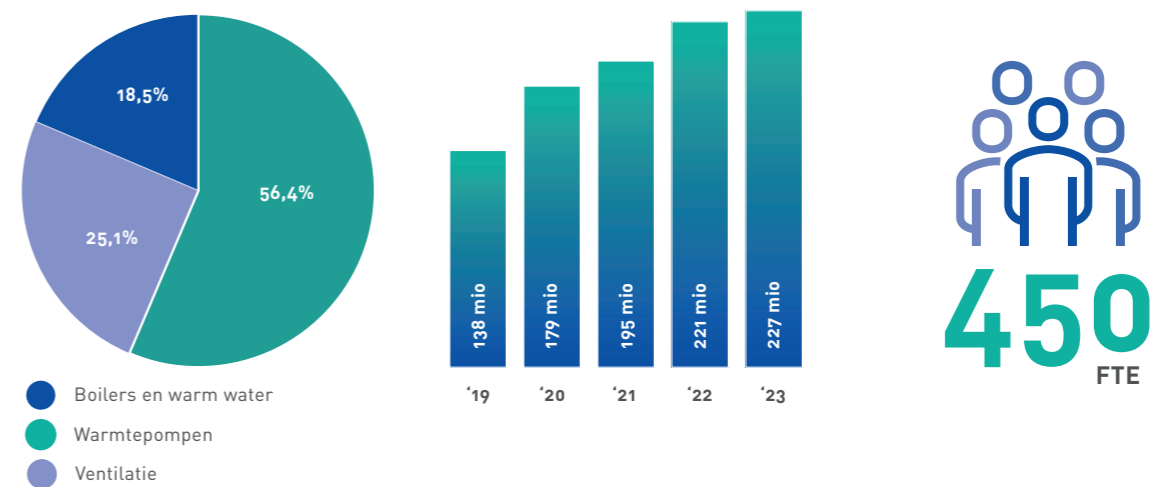


Productassortiment Itho Daalderop



Productielocatie Tiel

Kantoor Schiedam



2. Nieuwbouw



Warmtepompen zijn voor de nieuwbouw onbetwist de beste manier om de woning van warm tapwater, ruimteverwarming en –koeling te voorzien. Hierbij zijn water/water-warmtepompen veruit te prefereren boven alternatieven als lucht/water-warmtepompen en warmtenetten gezien de laagste TCO, nagenoeg gratis koeling en geen buitengeluid.

2.1 Water/water-warmtepomp WPU 5G en balansventilatie

Water/water-warmtepomp en balansventilatie

De meest toegepaste configuratie in de nieuwbouw, bestaat uit onze WPU 5G water/water-warmtepomp en HRU balansventilatie. Met een COP op ruimteverwarming tot 6,2 en een COP op tapwater tot maar liefst 3,9 levert deze warmtepomp het hoogst haalbare rendement van de markt. Door koeling en warm tapwaterbereiding tegelijk mogelijk te maken, wordt een extreem hoog rendement op tapwaterbereiding bereikt. Tevens is er voor de legionella ontsmettingscyclus geen elektrisch element nodig. De WPU 5G is verkrijgbaar in vermogens van 1,8 t/m 7,5 kW. De WPU is tevens beschikbaar met een elektrisch element van 2 kW. Dit is handig in geval van een calamiteit of wanneer er tijdelijk een iets groter vermogen nodig is. De WPU 5G wordt standaard met de Spider Klimaatthermostaat geleverd.

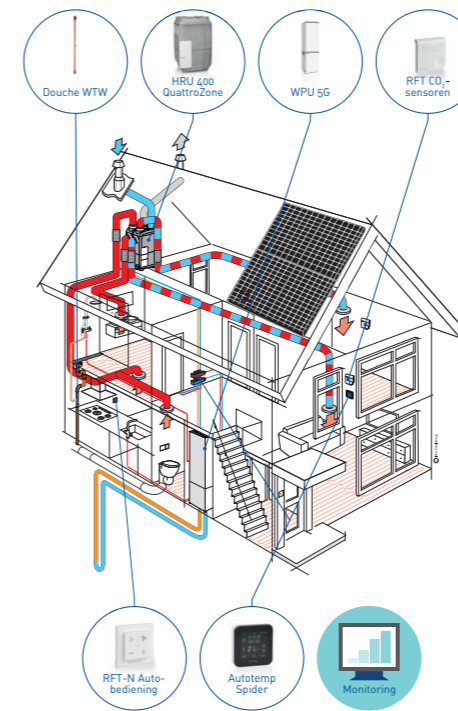
De HRU WTW units zijn in een capaciteit van 200/300/350/400 m³ per uur beschikbaar. De HRU ECO 300 en HRU 400 zijn tevens in DuoZone verkrijgbaar en de HRU 400 zelfs in QuattroZone. Door middel van zoneren wordt er gericht geventileerd in de woon- en/of slaapzone. De CO₂-sensoren communiceren draadloos met de HRU. Er zijn verschillende zoneringsoplossingen verkrijgbaar. Hierover leest u meer op pagina 24.

Vorraadvaten

Voor het bufferen van het warme tapwater heeft Itho Daalderop veel verschillende RVS voorraadvaten beschikbaar. Deze voorraadvaten zijn beschikbaar in varianten die horizontaal, bovenop of naast de WPU kunnen worden geplaatst. Deze voorraadvaten worden direct verwarmd, dus zonder spiraal in het vat. Mede hierdoor is de capaciteit van het vat vergelijkbaar met 20% grotere, conventionele vaten. Een ander voordeel is dat er geen koude zones in het vat aanwezig blijven, waardoor er een veiligere legionella-ontsmetting plaatsvindt. Deze WPV vaten zijn de best geïsoleerde vaten in de markt en leveren de grootste hoeveelheid warm tapwater op een oppervlak van slechts 60x60 cm in het geval van de WPV 3G (60x60). Vergeet ook de douche WTW niet. Dankzij dit eenvoudige systeem, verdubbelt de hoeveelheid beschikbaar warm tapwater zonder dat er energie moet worden gestoken in het verwarmen van dit extra beschikbare water!

Temperatuurregeling per zone of verblijfsgebied

Het Bouwbesluit dat sinds maart 2020 van kracht is, vereist een regeling per verblijfsgebied. Itho Daalderop heeft hier Autotemp voor ontwikkeld, welke in twee varianten beschikbaar is: Autotemp Spider, waarbij tot 12 zones onafhankelijk van elkaar kunnen worden geregeld en Autotemp Basic 3, voor drie verblijfsgebieden waarmee wordt voldaan aan het Bouwbesluit.



Water/water-warmtepomp WPU 5G

- Hoogste rendement in de markt
- Extreem stil
- Altijd passieve koeling beschikbaar
- Zowel in trapkastopstelling als gestapelde opstelling inzetbaar
- Standaard voorzien van monitoringsmogelijkheid

Ventilatieunit HRU 400 QuattroZone

- Capaciteit 400 m³/h bij 200 Pa
- 88,4% van de warmte van de afgevoerde lucht wordt hergebruikt
- Laagste geluidsniveau naar de toevoer van de woning: 55 dB(A)
- Unieke plaatsingsmogelijkheid, direct op de grond
- Inbedrijfstellen via app

Douche WTW

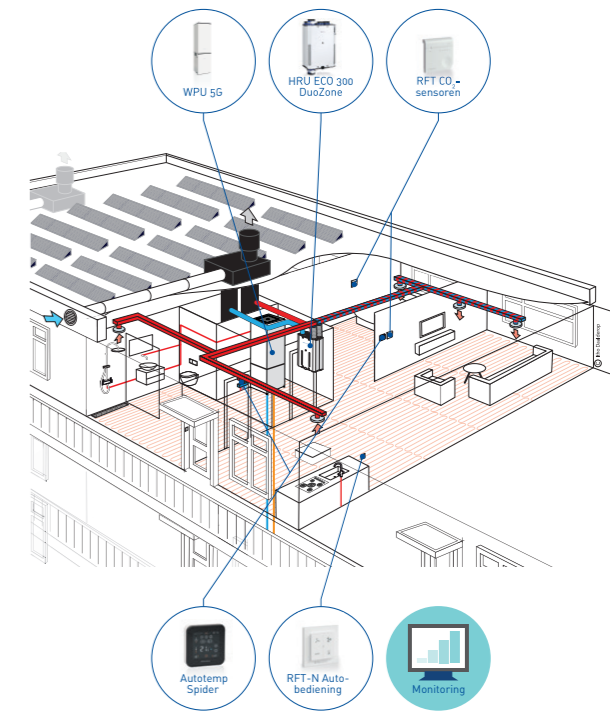
Autotemp Spider

RFT-N Autobediening

RFT CO₂-sensoren

Monitoring

PV-panels



Water/water-warmtepomp WPU 5G

- Hoogste rendement in de markt
- Extreem stil
- Altijd passieve koeling beschikbaar
- Zowel in trapkastopstelling als gestapelde opstelling inzetbaar
- Standaard voorzien van monitoringsmogelijkheid

Ventilatieunit HRU ECO 300 DuoZone

- 91,2% van de warmte van de afgevoerde lucht wordt hergebruikt
- De meest installatie- en servicevriendelijke WTW-unit met unieke aansluitmogelijkheden (o.a. achter het knieschot)
- Zeer geluidsarm
- Eenvoudig uit te breiden met meerdere sensoren en bedieningen
- Afzonderlijk vraaggestuurd ventileren in 2-zones
- Eenvoudige montage van de zonekleppen direct op de unit of in het luchttoevoerkanaal naar de woning

Autotemp Spider

RFT CO₂-sensoren

RFT-N Autobediening

Monitoring

PV-panels

2.2 Monoblock lucht/water-warmtepomp Vincent met balansventilatie



Vincent heeft geen buitendeel en wordt dus volledig binnen in de woning opgesteld. Hierdoor is de warmtepomp heel eenvoudig te plaatsen en te onderhouden. Ook neemt Vincent buiten geen ruimte in de tuin in of op een balkon en doet daardoor geen afbreuk aan het ontwerp van de woning.

Lucht/water-warmtepomp Vincent

Typisch Nederlandse nieuwbouwwoningen zijn vaak compact met een beperkte binnen- en buitenruimte. Vandaar dat we Vincent hebben ontwikkeld, die enkel uit een binnendeel bestaat. Geen ruimtebeslag in de tuin en flexibel te plaatsen op zolder, doordat de warmtepomp separaat van het voorraadvat kan worden opgesteld. Vincent is ideaal voor nieuwbouwwoningen met een maximaal warmteverlies van 4,5 kW. Door Vincent te combineren met de meest duurzaam geproduceerde voorraadvaten ter wereld (onze WPV voorraadvaten), is de grootste hoeveelheid warm tapwater op een vloeroppervlak van slechts 60x60 cm beschikbaar in het geval van een WPV 3G (60x60) voorraadvat.

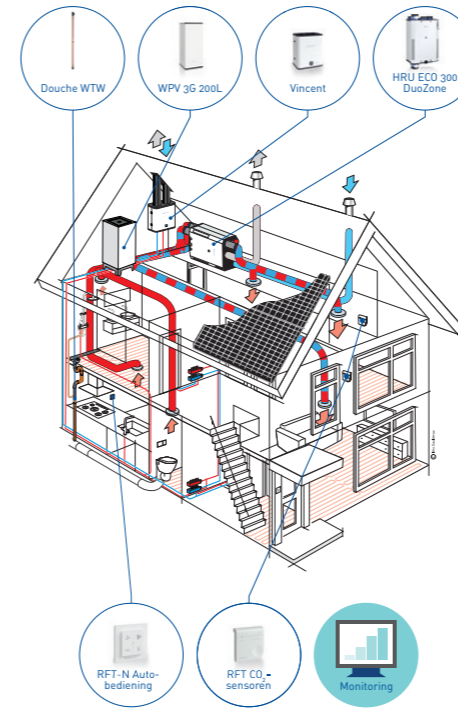
Hoog vermogen in kleine behuizing

Vincent heeft met een vermogen van 4,5 kW en een elektrisch element van 1,7 kW voldoende vermogen om zelfs op zeer koude dagen nieuwbouwwoningen prima warm te krijgen en te houden. Met het milieuvriendelijke koudemiddel R290 (GWP: 3!) is het mogelijk om bij een buitentemperatuur vanaf 7 graden maar liefst 60 graden tapwater te maken zonder bijstook van het elektrische tapwater element.

Toepassing

Vincent is vooral geschikt om in laagbouw te worden toegepast. Voor appartementen nemen de luchtkanalen teveel ruimte in beslag om naar het dak te worden gebracht. Voor hoogbouw is onze monoblock warmtepomp Amber of onze HP-S split unit lucht/water-warmtepomp vaak een logischere keuze, ervan uitgaande dat de water/water-warmtepomp WPU 5G geen optie is. Voor de laagbouw wordt Vincent vooral toegepast in rijtjeswoningen. Voor deze woningen zijn het ontbreken van het buitendeel, de compacte en flexibele opstelling met het voorraadvat en de lagere initiële kosten belangrijke selectiecriteria.

De HRU WTW units zijn in een capaciteit van 200/300/350/400 m³ per uur beschikbaar. Er zijn verschillende zoneringsoplossingen verkrijgbaar. Door middel van zoneren wordt er gericht geventileerd in de woon- en/of slaapzone. De CO₂-sensoren communiceren draadloos met de HRU. Er zijn verschillende zoneringsoplossingen verkrijgbaar. Hierover leest u meer op pagina 24.



Lucht/water-warmtepomp Vincent

- Geen buitendeel
- Klein en flexibel formaat
- Lage initiële kosten
- Te combineren met onze hoogwaardige WPV-voorraadvaten
- Eenvoudig te installeren en te onderhouden
- De Nederlandse warmtepomp voor Nederlandse woningen
- Kan ook koelen

Ventilatieunit HRU ECO 300 DuoZone

- 91,2% van de warmte van de afgevoerde lucht wordt hergebruikt
- De meest installatie- en servicevriendelijke WTW-unit met unieke aansluitmogelijkheden (o.a. achter het knieschot)
- Zeer geluidsarm
- Eenvoudig uit te breiden met meerdere sensoren en bedieningen
- Afzonderlijk vraaggestuurd ventileren in 2-zones
- Eenvoudige montage van de zonekleppen direct op de unit of in het luchttoevoerkanaal naar de woning

Douche WTW

RFT CO₂-sensoren

RFT-N Autobediening

WPV voorraadvat

PV-panelen

Monitoring

2.3 Monoblock lucht/water-warmtepomp Amber balansventilatie



Amber is een buitenopgestelde monoblock warmtepomp met enkel een kleine regelmodule binnen.

Lucht/water-warmtepomp en balansventilatie

Wanneer een water/water-warmtepomp niet mogelijk of niet gewenst is, is een lucht/water-warmtepomp het alternatief, gecombineerd met HRU-balansventilatie.

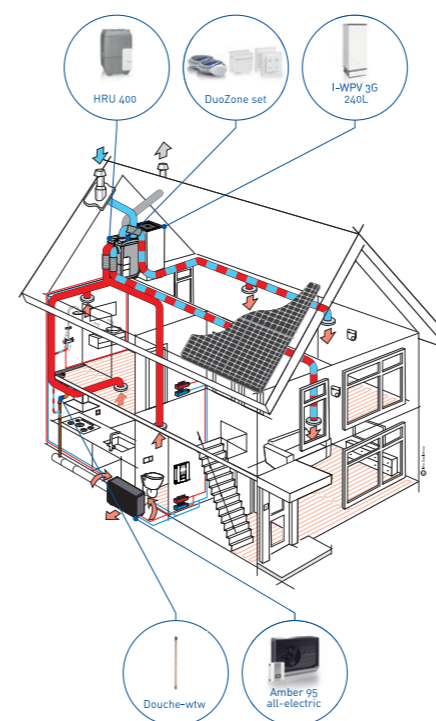
Amber is verkrijgbaar in 6,5 kW, 9,5 kW en 12 kW. Deze warmtepomp kan zowel all-electric als hybride worden opgesteld en kan zowel koelen als verwarmen. Dankzij het milieuvriendelijke koude-middel propaan (R290), kunnen temperaturen van 70°C cv- en tapwater gemaakt worden zonder dat het elektrische element hoeft te worden bijgeschakeld. En dat bespaart energie.

De HRU WTW units zijn er in een capaciteit van 200/300/350 en 400 m³ per uur. Er zijn verschillende zoneringsoplossingen verkrijgbaar. Welke toestellen met welke zoneringsoplossingen kunnen worden gecombineerd, leest u op pagina 22. Door middel van zoneren wordt er gericht geventileerd in de woon- en/of slaapzone(s). De CO₂-sensoren communiceren draadloos met de HRU. Altijd een gezond binnenklimaat, maar alleen extra ventileren daar waar het nodig is.

Voorraadvaten

Voor het bufferen van het warme tapwater heeft Itho Daalderop vier verschillende RVS voorraadvaten beschikbaar voor Amber onder de naam I-WPV. Omdat er geen spiraal in het voorraadvat aanwezig is, maar de inhoud van het vat wordt verwarmd via een warmtewisselaar in het vloerframe, blijven er geen koude zones achter in het voorraadvat die de legionellaveilige temperatuur niet halen. Doordat de totale inhoud van het vat tot de gewenste temperatuur wordt opgewarmd en doordat er geen volume verloren gaat vanwege een spiraal in het vat, leveren onze vaten meer warm water. De capaciteit van onze voorraadvaten is hierdoor vergelijkbaar met 20% grotere, conventionele vaten. De I-WPV voorraadvaten zijn beschikbaar in 150L, 200L, 240L en 270L.

Tevens zijn er voorraadvaten met een kleiner vloeroppervlak van 50x50 cm beschikbaar (90L, 120L, 180L). Wanneer het voorraadvat achter het knieschot geplaatst kan worden, zijn onze WPV-H (horizontale) voorraadvaten ideaal toepasbaar (200L, 240L en 270L). Aangezien deze voorraadvaten geschikt zijn voor directe verwarming is de los verkrijgbare warmtewisselaar I-WPV Laadmodule (artikelnummer: 03-00772) benodigd. Op de website www.ithodaalderop.nl/voorraadvaten is een pdf downloadbaar waarin te zien is wat de beschikbare douchetijd per voorraadvat is.



Lucht/water-warmtepomp Amber 95

- Alleen een buitendeel en kleine regelmodule binnen
- Verwarmen, koelen en warm tapwater maken
- Dé warmtepomp voor grotere woningen (6,5 kW, 9,5 kW en 12 kW)
- Fluisterstille werking
- Hoge aanvoertemperatuur tot wel 70°C
- Combineerbaar met hoogwaardige voorraadvaten (staand, liggend en hangend)
- Eenvoudig te installeren/ geen F-gas certificering benodigd

Ventilatieunit HRU ECO 400 DuoZone

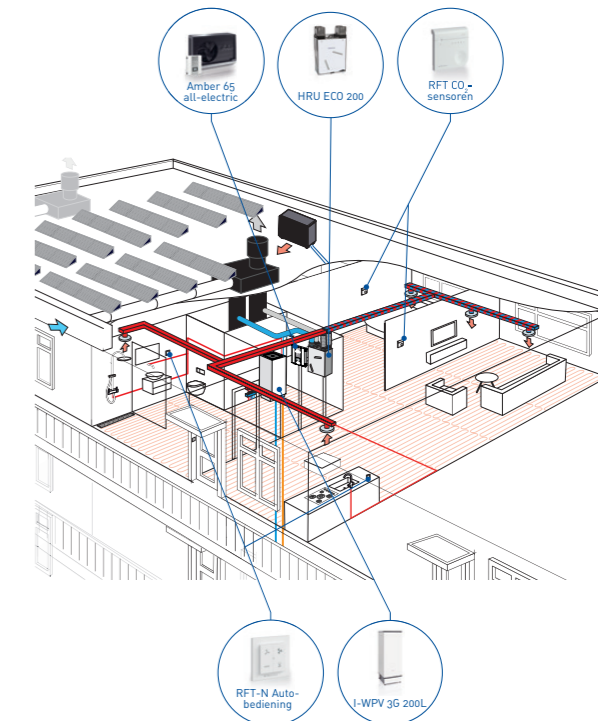
- Capaciteit 400 m³/h bij 200 Pa
- Rendement 88,4%
- De laagste prijs
- Laagste geluidsniveau naar de toevoer van de woning, 55 dB(A)
- Unieke plaatsingsmogelijkheid, direct op de grond

DuoZone set

I-WPV voorraadvat

Douche WTW

PV-panelen



Lucht/water-warmtepomp Amber 65

- Alleen een buitendeel en kleine regelmodule binnen
- Verwarmen, koelen en warm tapwater maken
- Dé warmtepomp voor grotere woningen (6,5 kW, 9,5 kW en 12 kW)
- Fluisterstille werking
- Hoge aanvoertemperatuur tot wel 70°C
- Combineerbaar met hoogwaardige voorraadvaten (staand, liggend en hangend)
- Eenvoudig te installeren/geen F-gas certificering benodigd

Ventilatieunit HRU ECO 200

- Capaciteit 200 m³/h bij 100 Pa
- Rendement 87,03%
- Compacte WTW-unit eenvoudig te installeren tegen de wand, aan het plafond en op de vloer
- Eenvoudig uit te breiden met meerdere sensoren en bedieningen

I-WPV voorraadvat

RFT CO₂-sensoren

RFT-N Autobediening

PV-panelen

2.4 Split-unit lucht/water-warmtepomp HP-S met balansventilatie



Itho Daalderop heeft ook een split-unit lucht/water-warmtepomp in haar assortiment. Deze regelt ruimteverwarming en -koeling en het warme tapwater.

Lucht/water-warmtepomp en balansventilatie

De HP-S is een split-unit warmtepomp waarbij het binnendeel wordt verbonden met het buitendeel via koelleidingen. De HP-S kan zowel hybride (dus met de bestaande cv-ketel) als all-electric worden opgesteld en kan zowel verwarmen/koelen als warm tapwater maken.

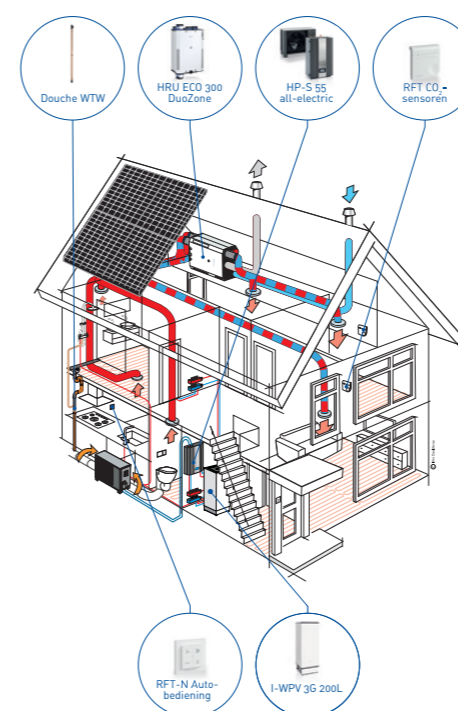
De HP-S lucht/water-warmtepomp is verkrijgbaar in 5,5 kW, 9,5 kW en 13 kW. Deze laatste variant beschikt over een buitendeel met dubbele rotor. De HP-S kan zowel all-electric als hybride worden opgesteld en kan zowel koelen als verwarmen.

De HRU WTW units zijn in een capaciteit van 200/300/350/400 m³ per uur beschikbaar. Er zijn verschillende zoneringsoplossingen verkrijgbaar. Hierover leest u meer op pagina 22. Door middel van zoneren wordt er gericht geventileerd in de woon- en/of slaapzone. De CO₂-sensoren communiceren draadloos met de HRU.

Vorraadvaten

Voor het bufferen van het warme tapwater heeft Itho Daalderop vier verschillende RVS voorraadvaten beschikbaar voor de HP-S onder de naam I-WPV. Omdat er geen spiraal in het voorraadvat aanwezig is, maar de inhoud van het vat wordt verwarmd via een warmtewisselaar in het vloerframe, blijven er geen koude zones achter in het voorraadvat die de legionellaveilige temperatuur niet halen. Doordat de totale inhoud van het vat tot de gewenste temperatuur wordt opgewarmd en doordat er geen volume verloren gaat vanwege een spiraal in het vat, leveren onze vaten meer warm water. De capaciteit van onze voorraadvaten is hierdoor vergelijkbaar met 20% grotere, conventionele vaten. De I-WPV voorraadvaten zijn beschikbaar in 150L, 200L, 240L en 270L.

Tevens zijn er voorraadvaten met een kleiner vloeroppervlak van 50x50 beschikbaar (90L, 120L, 180L). Wanneer het voorraadvat achter het knieschot geplaatst kan worden, zijn onze WPV-H (horizontale) voorraadvaten ideaal toepasbaar (200L, 240L en 270L). Aangezien deze voorraadvaten geschikt zijn voor directe verwarming is de los verkrijgbare warmtewisselaar I-WPV Laadmodule (artikelnummer: 03-00772) benodigd. Op de website www.ithodaalderop.nl/voorraadvaten is een pdf downloadbaar waarin te zien is wat de beschikbare douchetijd per voorraadvat is.



Lucht/water-warmtepomp HP-S 55

- Fluisterstille werking
- Kan verwarmen én koelen
- Combineerbaar met onze hoogwaardige verticale of horizontale voorraadvaten
- Vijf jaar garantie

Ventilatieunit HRU ECO 300 DuoZone

- Capaciteit 300 m³/h bij 100 Pa
- Rendement 91,2%
- De meest installatie- en servicevriendelijke WTW-unit met unieke aansluitmogelijkheden (o.a. achter het knieschot)
- Eenvoudig uit te breiden met meerdere sensoren en bedieningen
- A+ energielabel zonder sensoren

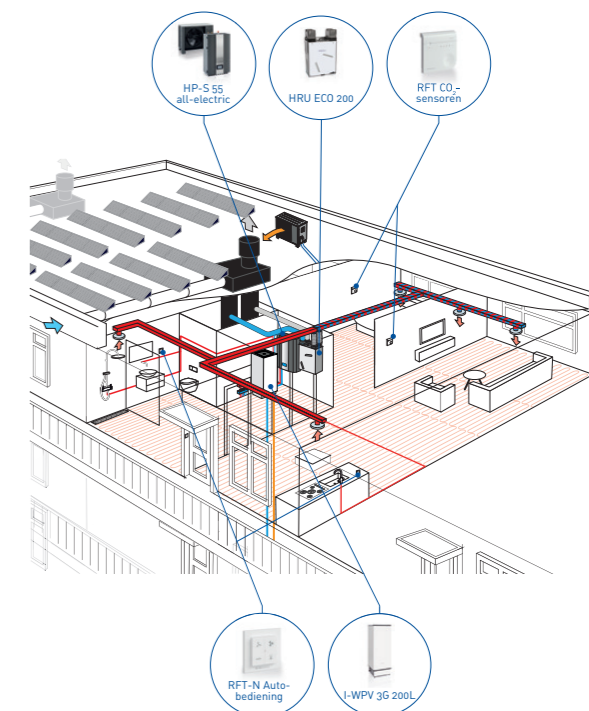
Douche WTW

RFT CO₂-sensoren

RFT-N Autobediening

I-WPV voorraadvat

PV-panelen



Lucht/water-warmtepomp HP-S 55

- Fluisterstille werking
- Kan verwarmen én koelen
- Combineerbaar met onze hoogwaardige verticale of horizontale voorraadvaten
- Vijf jaar garantie

Ventilatieunit HRU 200

- Capaciteit 200 m³/h bij 100 Pa
- Rendement 87,03%
- Compacte WTW-unit eenvoudig te installeren tegen de wand, aan het plafond en op de vloer
- Eenvoudig uit te breiden met meerdere sensoren en bedieningen

RFT CO₂-sensoren

RFT-N Autobediening

I-WPV voorraadvat

PV-panelen

3. Renovatie



De grootste opgave in de verduurzaming van Nederland ligt in de bestaande bouw. Aangezien de woningen vaak bewoond zijn, is het vraagstuk een stuk complexer met meerdere dimensies. We hebben vele renovatieprojecten gedaan; van appartementencomplexen, tot grote blokken rijtjeswoningen. Er is enorm veel mogelijk.

3.1 Water/water-warmtepompnet met balansventilatie

Water/water-warmtepompen nu ook in de bestaande bouw toepasbaar!

De beste warmtepomp is de warmtepomp die gebruikmaakt van bodemenergie. Deze warmtepompen leveren het hoogste rendement op ruimteverwarming, hebben een ongeëvenaard rendement op tapwaterbereiding, leveren gratis koeling en hebben de laagste totale kosten over de levensduur. Waar het boren van bronnen voor nieuwbouwwoningen aan de lopende band gebeurt (Itho Daalderop is hierin al jaren veruit marktleider), wordt het in de bestaande bouw veel minder toegepast. Zonde, want de voordelen zijn dermate groot, dat het echt een gemiste kans is. De actualiteit rondom netcongestie en benodigde koeling in de zomer onderstreept dit nog verder.

Één van onze innovaties voor de bestaande bouw is het Warmtepompnet. Hiermee zijn water/water-warmtepompen nu ook kostentechnisch bereikbaar voor de bestaande woningvoorraad. Tot drie woningen kunnen worden aangesloten op één zeer diepe bodemlus van ca. 300m. Regeneratie van de bron is pas op termijn nodig, waardoor op natuurlijke leegstandsmomenten vloerverwarming/-koeling geïnstalleerd kan worden om vanaf dat moment de bron te regenereren en bewoners het comfort van ruimtekoeling te bieden. Het Warmtepompnet is voor woningcorporaties interessant om woningen gasloos door te kunnen exploiteren. Zeker het Transformatie Light principe (waarbij het Warmtepompnet wordt gecombineerd met bouwkundige verbeteringen

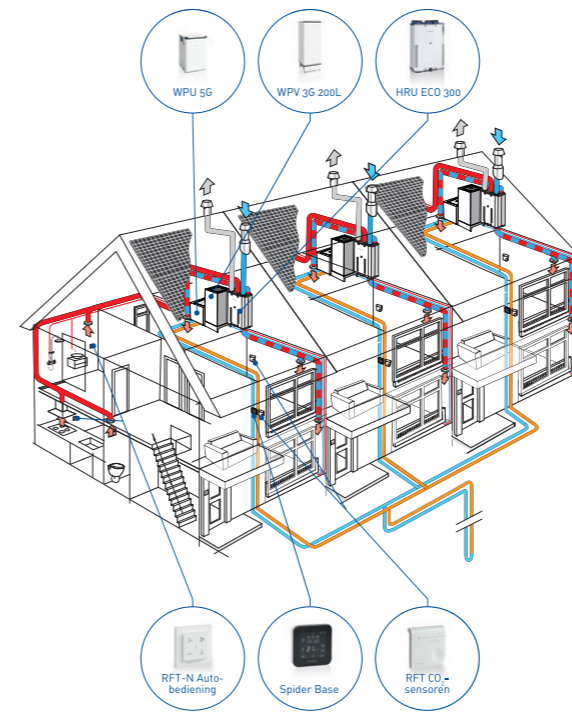
aan de woning) is interessant omdat dit concept NOM-renovaties tot wel 40% goedkoper maakt. En ook nog eens circulairder is.

Balansventilatie in de projectmatige renovatie

In de renovatie is balansventilatie een uitdaging vanwege het ontbrekende kanalenwerk. Met ons DuoZone Reno systeem is dit echter wel mogelijk wanneer er afzuigkanalen in woning zijn. De bestaande afzuigkanalen blijven in dit geval gehandhaafd (in badkamer, wc en keuken) en er worden kanalen aangelegd van de zolder naar de slaapkamers daar direct onder. Tevens wordt er verse lucht op de overloop ingeblazen. Hierdoor ontstaat er een overdruk/onderdruk situatie, waarbij de verse lucht (overdruk) automatisch naar de afzuigventielen (onderdruk) wordt verspreid. Het voordeel van het óók via de overloop inblazen van verse lucht, is dat niet alle lucht via de slaapkamers naar de afzuigventielen loopt.

Belangrijkste voordelen Warmtepompnet:

- Werkt met bestaand afgiftesysteem
- Geen geluidsklachten
- Een zeer stabiel en weersonafhankelijk rendement
- De laagste energierekening voor de bewoner
- Snellere huurdersinstemming
- Past in congestie-arm verduurzamen



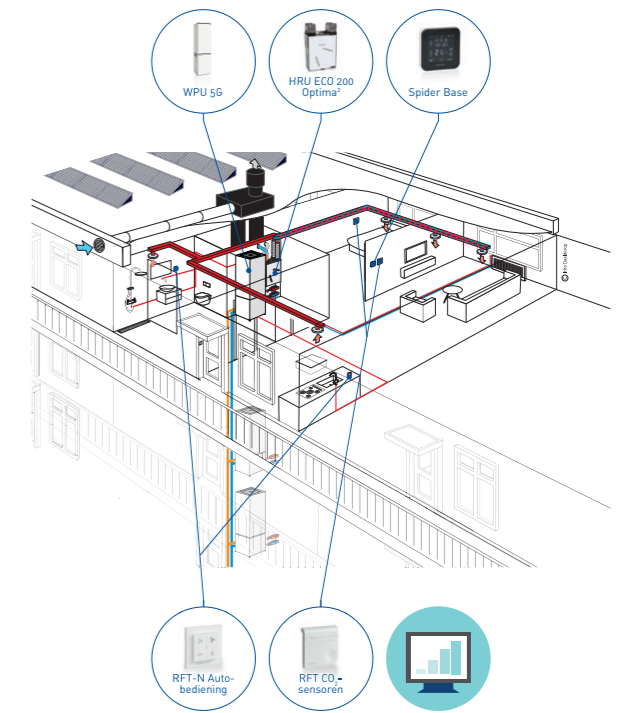
Water/water-warmtepomp WPU 5G

- Hoogste rendement in de markt
- Extreem stil
- Na aanpassing afgiftesysteem passieve koeling beschikbaar
- Zowel in trapkastopstelling als gestapelde opstelling inzetbaar
- Standaard voorzien van monitoringsmogelijkheid

Ventilatiesysteem DuoZone Reno

- Vraaggestuurd ventileren per zone in de bestaande bouw/nieuwbouw
- Luchttoevoerkanaal slaapkamers over zolder, centrale inblaas luchttoevoer woonkamer op de bovenste verdieping
- Kostenbesparing door centrale inblaas en al aanwezige afvoerkanalen natte ruimtes
- Draagt bij aan het maken van labelstappen
- Minder overlast voor bewoners door minimale aanpassingen

Spider Klimaatthermostaat
Monitoring + EPV rapportage
PV-panelen
RFT CO₂-sensoren
RFT-N Autobediening



Water/water-warmtepomp WPU 5G

- Hoogste rendement in de markt
- Extreem stil
- Na aanpassing afgiftesysteem passieve koeling beschikbaar
- Zowel in trapkastopstelling als gestapelde opstelling inzetbaar
- Standaard voorzien van monitoringsmogelijkheid

Ventilatiesysteem HRU 200 Optima²

- Capaciteit 200 m³/h bij 100 Pa
- Rendement 87,03%
- Compacte WTW-unit eenvoudig te installeren tegen de wand, aan het plafond en op de vloer
- Eenvoudig uit te breiden met meerdere sensoren en bedieningen

Spider Klimaatthermostaat
Monitoring + EPV rapportage
PV-panelen
RFT CO₂-sensoren
RFT-N Autobediening
Monitoring



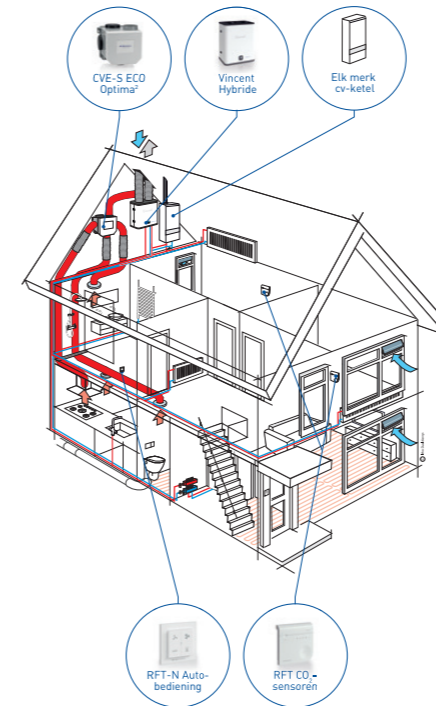
3.2 Monobloc lucht/water-warmtepomp Vincent met mechanische ventilatie

Wanneer de cv-ketel nog niet afgeschreven is en de isolatie van de woning redelijk tot goed is, kan er gekozen worden voor een hybride opstelling met onze warmtepomp Vincent die alleen uit een binnendeel bestaat. Hiermee wordt stevig bespaard op het gasverbruik en dus de CO₂-uitstoot. Deze oplossing is uitermate geschikt voor typisch Nederlandse woningen waar een buitendeel niet gewenst of niet mogelijk is, maar die wel redelijk tot goed geïsoleerd zijn.

Lucht/water-warmtepomp Vincent

Voor bestaande woningen met een redelijk tot goede isolatie en waar nog een goede cv-ketel aanwezig is, biedt Vincent de mogelijkheid om fors te besparen op het gasverbruik. Met de bestaande radiatoren is de woning in voor- en naseizoen prima warm te krijgen en te houden via de warmtepomp.

Door de afwezigheid van een buitendeel is Vincent heel eenvoudig te installeren. Het voordeel voor de bewoner is een lagere energierekening. Het voordeel voor een woningcorporatie is dat op deze manier de CO₂-uitstoot fors wordt gereduceerd. Vooral voor woningen met een cv-ketel jonger dan 8 jaar en een label B of C, is deze warmtepomp een zinvolle toevoeging.



Lucht/water-warmtepomp Vincent

- Geen buitendeel
- Klein en flexibel formaat
- Directe CO₂-, gas- en geldbesparing/Lage initiële kosten
- Werkt samen met elke cv-ketel (hybride) en onze hoogwaardige WPV-voorradvaten (all-electric)
- Eenvoudig te installeren en te onderhouden
- De Nederlandse warmtepomp voor Nederlandse woningen
- Kan ook koelen

Ventilatieunit CVE-S ECO Optima2

- Bewezen, betrouwbaar en stil
- Toepasbaar in elke situatie
- Verbruikt tot 83% minder energie dan ventilatoren met wisselstroom
- Ventilatiepakket incl. CO₂-sensor
- Standaard geïntegreerde vochtsensor

RFT CO₂-sensoren

RFT-N Autobediening

Monitoring



3.3 Monoblock lucht/water-warmtepomp Amber met balansventilatie

Amber is een buitenopgestelde monoblock warmtepomp met enkel een kleine regelmodule binnen. Deze lucht/water-warmtepomp, is gezien de relatief gemakkelijke installatie, voor de bestaande bouw vaak een interessant alternatief voor de cv-ketel. Balansventilatie is vanwege de ontbrekende kanalen lastiger, maar met DuoZone Reno goed realiseerbaar.

Lucht/water-warmtepomp en balansventilatie

Wanneer een water/water-warmtepomp niet mogelijk of niet gewenst is, is een lucht/water-warmtepomp het alternatief, gecombineerd met HRU-balansventilatie.

Amber is verkrijgbaar in 6,5 kW, 9,5 kW en 12 kW. Deze warmtepomp kan zowel all-electric als hybride worden opgesteld en kan zowel koelen als verwarmen. Dankzij het milieuvriendelijke koude-middel propaan (R290), kunnen temperaturen van 70°C cv- en tapwater gemaakt worden zonder dat het elektrische element hoeft te worden bijgeschakeld. En dat bespaart energie.

De HRU WTW units zijn er in een capaciteit van 200/300/350 en 400 m³ per uur. Met DuoZone Reno wordt er op een slimme manier balansventilatie toegepast met een minimale impact op de bewoners. Er wordt gebruik gemaakt van de bestaande afzuigkanalen in douche, wc en keuken (daar ontstaat onderdruk). De inblaaskanalen (overdruk) worden vanuit de zolder aangebracht naar de daaronder gesitueerde slaapkamers. Om te voorkomen dat er grote hoeveelheden lucht via de slaapkamers hun weg vinden naar de ruimtes met onderdruk, wordt er een inblaaskanaal in de overloop gecreëerd.

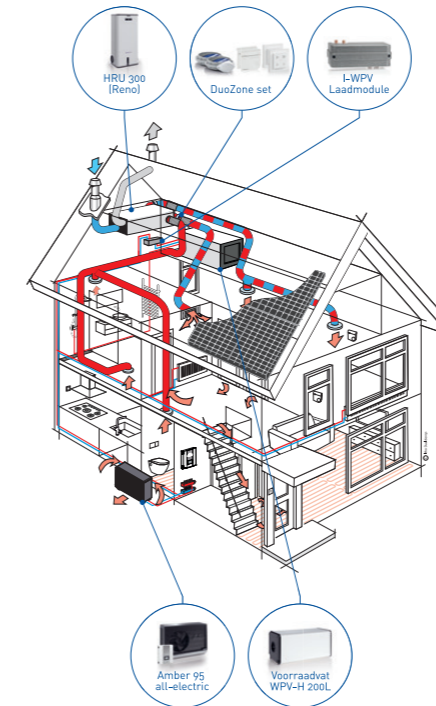
Dankzij dit systeem is er voldoende verse lucht in de woning beschikbaar, zonder dat er koude lucht via raamroosters naar binnen komt. Dit voelt niet

alleen comfortabeler, maar zorgt er ook voor dat de warmtepomp minder vermogen nodig heeft.

Voorraadvaten

Voor het bufferen van het warme tapwater heeft Itho Daalderop vier verschillende RVS voorraadvaten beschikbaar voor Amber onder de naam I-WPV. De inhoud van het vat wordt verwarmd via een warmtewisselaar in het vloerframe i.p.v. via een spiraal in het vat. Hierdoor blijven er geen koude zones achter in het voorraadvat die de legionellaveilige temperatuur niet halen. Doordat de totale inhoud van het vat tot de gewenste temperatuur wordt opgewarmd en doordat er geen volume verloren gaat vanwege een spiraal in het vat, leveren onze vaten meer warm water. De capaciteit van onze voorraadvaten is hierdoor vergelijkbaar met 20% grotere, conventionele vaten. De I-WPV voorraadvaten zijn beschikbaar in 150L, 200L, 240L en 270L.

Tevens zijn er voorraadvaten met een kleiner vloeroppervlak van 50x50 beschikbaar (90L, 120L, 180L). Wanneer het voorraadvat achter het knieschot geplaatst kan worden, zijn onze WPV-H (horizontale) voorraadvaten ideaal toepasbaar (200L, 240L en 270L). Aangezien deze voorraadvaten geschikt zijn voor directe verwarming is de los verkrijgbare warmtewisselaar I-WPV Laadmodule (artikelnummer: 03-00772) benodigd.



Lucht/water-warmtepomp Amber 95

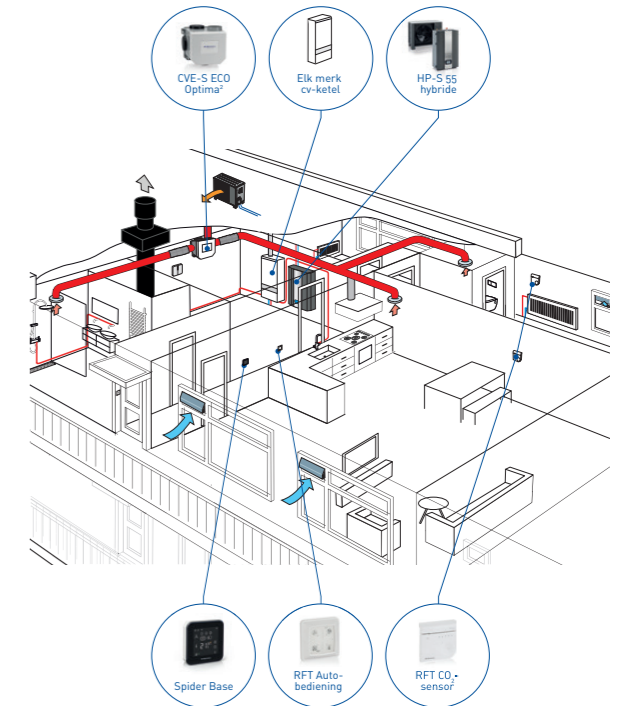
- Alleen een buitendeel en kleine regelmodule binnen
- Verwarmen, koelen en warm tapwater maken
- Dé warmtepomp voor grotere woningen (6,5 kW, 9,5 kW en 12 kW)
- Fluisterstille werking
- Hoge aanvoertemperatuur mogelijk tot 70°C
- Combineerbaar met hoogwaardige voorraadvaten (staand, liggend en hangend)
- Eenvoudig te installeren/geen F-gas certificering benodigd

Ventilatieunit HRU 300

- Capaciteit 300 m³/h bij 200 Pa
- Hoog thermisch rendement en laag geluidsniveau
- Unieke aansluitmogelijkheden achter knieschot, op de vloer of aan plafond/wand
- Uniek filterconcept en geïntegreerd droogsifon
- Inbedrijfstellen via Itho Daalderop Service-app

Spider Klimaatthermostaat

- DuoZone Reno set**
- I-WPV Laadmodule**
- WPV-H voorraadvat**
- PV-panels**



Lucht/water-warmtepomp Amber 65

- Alleen een buitendeel en kleine regelmodule binnen
- Verwarmen, koelen en warm tapwater maken
- Dé warmtepomp voor grotere woningen (6,5 kW, 9,5 kW en 12 kW)
- Fluisterstille werking
- Hoge aanvoertemperatuur mogelijk tot 70°C
- Combineerbaar met hoogwaardige voorraadvaten (staand, liggend en hangend)
- Eenvoudig te installeren/geen F-gas certificering benodigd

Ventilatieunit CVE-S Eco

- Bewezen, betrouwbaar en stil
- Toepasbaar in elke situatie
- Verbruikt tot 83% minder energie dan ventilatoren met wisselstroom
- Standaard geïntegreerde vochtsensor

Spider Klimaatthermostaat

- RFT CO₂-sensoren**
- RFT-N Autobediening**
- PV-panels**



3.4 Split-unit lucht/water-warmtepomp met balansventilatie/dakventilatie

De lucht/water-warmtepomp is, gezien de relatief gemakkelijke installatie, voor de bestaande bouw vaak een interessant alternatief voor de cv-ketel. Balansventilatie is vanwege de ontbrekende kanalen lastiger, maar met DuoZone Reno wel goed mogelijk.

Lucht/water-warmtepomp met balansventilatie

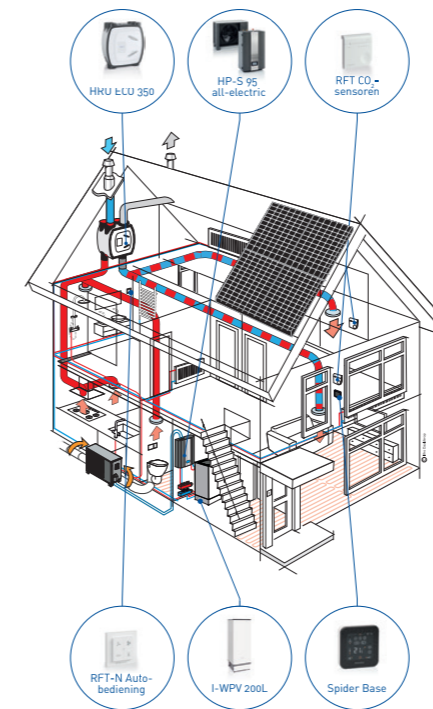
De bestaande bouw is met onze HP-S lucht/water-warmtepompen in capaciteiten van 5,5 kW, 9,5 kW en 13 kW zowel all-electric als hybride te verduurzamen. De HP-S kan zowel hybride (dus met de bestaande cv-ketel) als all-electric worden opgesteld en kan zowel verwarmen/koelen als warm tapwater maken.

Er zijn verschillende zoneringsoplossingen verkrijgbaar. Hierover leest u meer op pagina 22. Door middel van zoneren wordt er gericht geventileerd in de woon- en/of slaapzone. De CO₂-sensoren communiceren draadloos met de HRU.

Vorraadvaten

Voor het bufferen van het warme tapwater heeft Itho Daalderop vier verschillende RVS voorraadvaten beschikbaar voor Amber onder de naam I-WPV. De inhoud van het vat wordt verwarmd via een warmtewisselaar in het vloerframe i.p.v. via een spiraal in het vat. Hierdoor blijven er geen koude zones achter in het voorraadvat die de legionellaveilige temperatuur niet halen. Doordat de totale inhoud van het vat tot de gewenste temperatuur wordt opgewarmd en doordat er geen volume verloren gaat vanwege een spiraal in het vat, leveren onze vaten meer warm water. De capaciteit van onze voorraadvaten is hierdoor vergelijkbaar met 20% grotere, conventionele vaten. De I-WPV voorraadvaten zijn beschikbaar in 150L, 200L, 240L en 270L.

Tevens zijn er voorraadvaten met een kleiner vloeroppervlak van 50x50 beschikbaar (90L, 120L, 180L). Wanneer het voorraadvat achter het knieschot geplaatst kan worden, zijn onze WPV-H (horizontale) voorraadvaten ideaal toepasbaar (200L, 240L en 270L). Aangezien deze voorraadvaten geschikt zijn voor directe verwarming is de los verkrijgbare warmtewisselaar I-WPV Laadmodule (artikelnummer: 03-00772) benodigd.



Lucht/water-warmtepomp HP-S 55

- Fluisterstille werking
- Kan verwarmen én koelen
- Combineerbaar met onze hoogwaardige verticale of horizontale voorraadvaten
- Vijf jaar garantie

Ventilatiesysteem HRU 350

- Capaciteit 350 m³/h bij 100 Pa
- Rendement 89,3%
- Standaard uitgerust met een ingebouwde bypass- en vorstklep
- Eenvoudig uit te breiden met meerdere sensoren en bedieningen

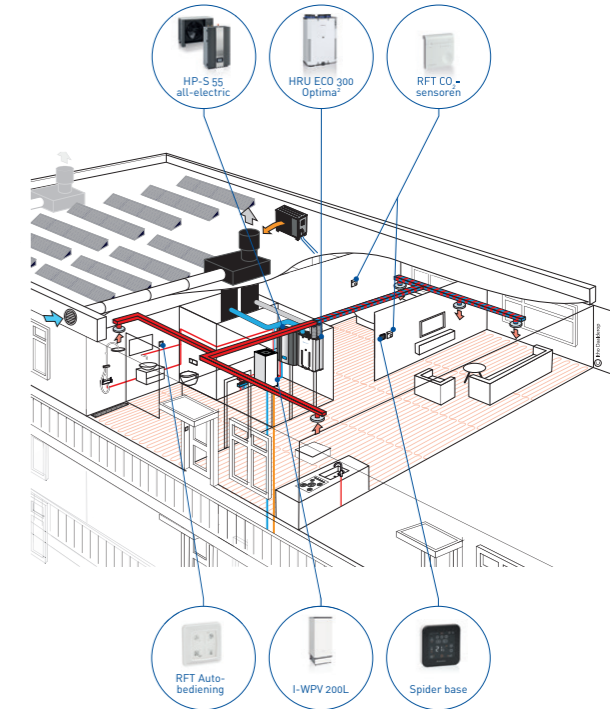
Spider Klimaatthermostaat

RFT CO₂-sensoren

RFT-N Autobediening

I-WPV voorraadvat

PV-panelen



Lucht/water-warmtepomp-HP-S 55

- Fluisterstille werking
- Kan verwarmen én koelen
- Combineerbaar met onze hoogwaardige verticale of horizontale voorraadvaten
- Vijf jaar garantie

HRU ECO 300

- Capaciteit 300 m³/h bij 100 Pa
- Rendement 91,2%
- De meest installatie- en servicevriendelijke WTW-unit met unieke aansluitmogelijkheden (o.a. achter het knieschot)
- Eenvoudig uit te breiden met meerdere sensoren en bedieningen
- A+ energielabel zonder sensoren

Spider Klimaatthermostaat

RFT CO₂-sensoren

RFT-N Autobediening

I-WPV voorraadvat

PV-panelen

4. Excelleren in ventileren met zoneren

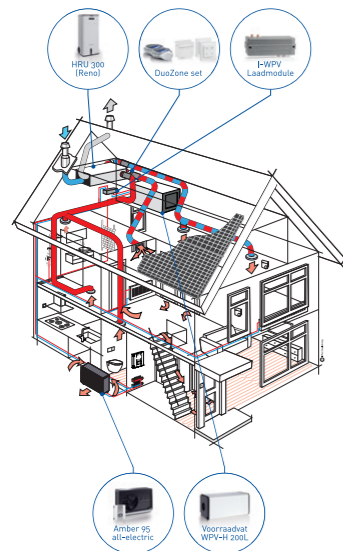
Door de steeds beter geïsoleerde woningen krijgt ventilatie eindelijk de aandacht die het verdient. Een goed geventileerde woning zorgt voor comfort én een gezond binnenklimaat. Bovendien wordt het ventileren ook steeds slimmer gedaan, waardoor de ventilatie-oplossingen weinig energie vragen en waarbij warmterugwinning (WTW) steeds vanzelfsprekender is. Belangrijk hierbij is het ventileren op het juiste moment, in de juiste hoeveelheid en op de juiste plek in de woning.

Zonering

Itho Daalderop heeft vier verschillende zoneringso oplossingen om de juiste hoeveelheid lucht in de juiste ruimte te verversen. Onderstaand een overzicht hiervan:

DuoZone Reno

Dit systeem is de perfecte upgrade voor woningen met mechanische ventilatie. Hierdoor gaat geen



kostbare warmte meer verloren door ventilatie. Het systeem maakt gebruik van de bestaande afzuigkanalen. Verse lucht wordt toegevoerd via de overloop en er worden nieuwe kanalen aangebracht naar de slaapzones via de zolder of knieschot.

Het systeem bestaat uit een tweetal kleppen die rechtstreeks op een HRU WTW-unit van Itho Daalderop of in de toevoerkanalen geplaatst kunnen worden. Daarnaast omvat het twee CO₂-sensoren, te plaatsen in de woonkamer en de hoofdslaapkamer, die draadloos communiceren met de zonekleppen. Het systeem kan worden toegepast in combinatie met onze HRU ECO 300 en HRU 400, en met de binnenkort te introduceren HRU 300 en HRU 375.

DuoZone en QuattroZone

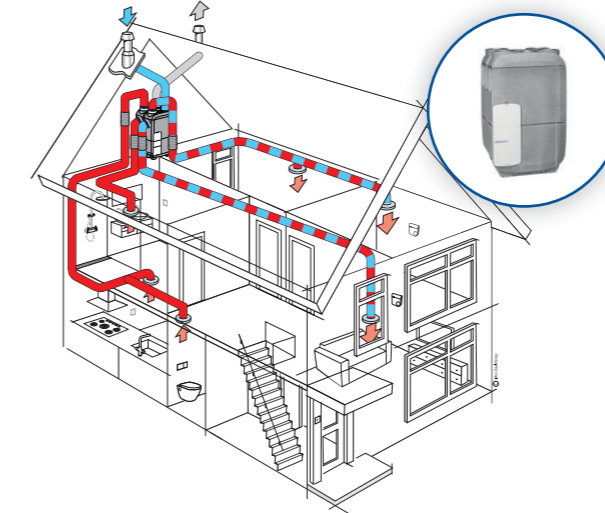
Met de HRU ECO 300 DuoZone en HRU 400 DuoZone heeft Itho Daalderop twee vraaggestuurde oplossingen in huis waarbij de woon- en slaapzone afzonderlijk van elkaar geventileerd kunnen worden. Dit gebeurt via zonekleppen op de toevoer naar de zones, die direct op de WTW-unit of in het kanaal worden gemonteerd. Deze kleppen worden aangestuurd door de CO₂-sensor in de woon- en slaapzone.

Met het unieke HRU 400 QuattroZone concept biedt Itho Daalderop naast het zoneren op de toevoer een oplossing die zowel op de toe- als afvoer zoneert. Zo kan afhankelijk van de vraag het juiste vraaggestuurde systeem gekozen worden. Het gemak van de toepasbaarheid van deze concepten zorgt

ervoor dat dit steeds meer wordt toegepast, zowel in nieuwbouw als renovatie. Itho Daalderop biedt naast de geavanceerde ventilatie-oplossingen ook hulp met het maken van ventilatieberekeningen. Op platform. ithodaalderop.nl zijn handige rekentools te vinden.

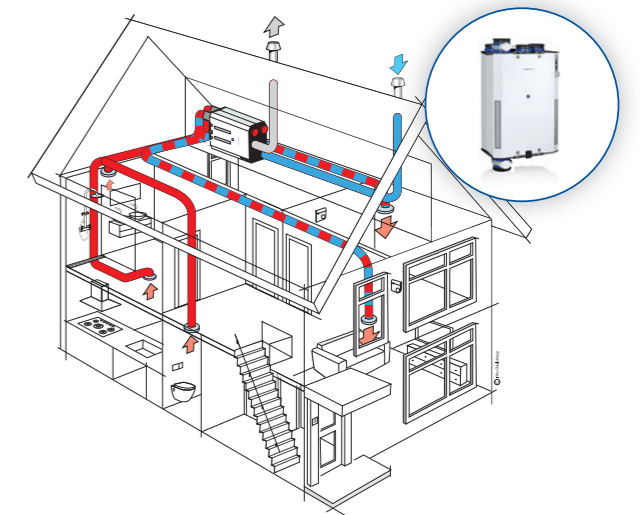
MultiZone

Het meest uitgebreide ventilatiesysteem voor de nieuwbouw, MultiZone, werkt op basis van vraaggestuurde afzuiging per ruimte. Het systeem bepaalt op basis van CO₂-metingen welke ruimtes meer of minder geventileerd moeten worden. Uniek aan MultiZone is dat het systeem de verkeersruimte – bijvoorbeeld de gang of het trappenhuis – gebruikt voor centrale, voorverwarmde en gefilterde luchttoevoer. Hierdoor zijn minder kanalen nodig.



Ventilatieunit HRU 400 QuattroZone

- Dé laagste prijs
- 88,4% van de warmte van de afgevoerde lucht wordt hergebruikt
- Laagste geluidsniveau naar de toevoer van de woning: 55 dB(A)
- Unieke plaatsingsmogelijkheid, direct op de grond
- Inbedrijfstellen via de Service-app



Ventilatiesysteem HRU 300 DuoZone

- 91,2% van de warmte van de afgevoerde lucht wordt hergebruikt
- De meest installatie- en servicevriendelijke WTW-unit met unieke aansluitmogelijkheden (o.a. achter het knieschot)
- Zeer geluidsarm
- Eenvoudig uit te breiden met meerdere sensoren en bedieningen
- Afzonderlijk vraaggestuurd ventileren in 2-zones
- Eenvoudige montage van de zonekleppen direct op de unit of in het luchttoevoerkanaal naar de woning

Bedieningen en sensoren

Om vraaggestuurd te kunnen ventileren zijn de volgende bedieningen en sensoren leverbaar. De RFT-N Auto bediening wordt geplaatst in keuken, toilet en/of badkamer. De (bedrade) CO₂-sensor wordt geplaatst in woonkamer en in de slaapkamers indien daar inblaaskanalen van de HRU's ventilatieunits aanwezig zijn. Hierdoor wordt er automatisch meer geventileerd indien de CO₂-waardes te hoog worden. De relatieve vochtigheidssensor (RV) wordt in de badkamer geplaatst en zorgt automatisch voor het ventileren van die ruimte tijdens het douchen (de sensoren kunnen ook handmatig bediend worden).



5. Binnenklimaatregeling

Spider, de spin in het web

De warmtepompen van het type WPU worden geleverd inclusief een Itho Daalderop Spider Klimaatthermostaat.

De Spider Klimaatthermostaat is speciaal ingeregeld om maximaal rendement uit de warmtepomp te halen en maakt onlosmakelijk onderdeel uit van de configuratie.

Autotemp Spider – elke ruimte de gewenste temperatuur (alleen bij toepassing WPU)

Een woning die is voorzien van vloerverwarming kan via Autotemp Spider worden uitgevoerd met een temperatuurregeling per ruimte. Elke verblijfsruimte heeft dan een eigen thermostaat waarmee de gewenste temperatuur in die ruimte kan worden ingesteld. Daarbij gaat de installatie centraal over van verwarmen naar koelen en vice versa. Autotemp Spider zorgt ervoor dat er altijd voldoende debiet kan circuleren, waardoor er geen buffervat en bypass in het afgiftesysteem nodig zijn. Ook is inregelen dankzij Autotemp niet meer nodig.

Autotemp Spider maakt gebruik van een regelunit en een vloerverdeler met servomotoren.

Het voordeel is dat deze motoren alleen bij verstelling energie verbruiken. De motoren in de vloerverwarmingsverdeler zijn vervangbaar zonder het verwarmingssysteem te hoeven laten leeglopen.

Autotemp Basic 3 - drie verblijfsgebieden regelen (alleen bij toepassing WPU)

Autotemp Basic 3 is een actieve temperatuurregeling voor maximaal 3 zones/verdiepingen waarbij op basis van de vraag per zone de verwarming of koeling voor die hele zone wordt geregeld. Zo heeft iedere zone een eigen Spider thermostaat en wordt er per zone geen verdere naberegeling meer in verschillende ruimtes toegepast.

De Autotemp-regelingen verzekeren de warmtepomp tevens van voldoende debiet om warmte of koeling kwijt te kunnen, zonder veelvuldig aan of uit te hoeven schakelen. Dit heeft een positief effect op het verbruik en de levensduur van de warmtepomp. Toepassing van andere zone-regelingen is daarom binnen de garantievoorwaarden niet toegestaan.



Autotemp regelunit



Spider WP verdeler/
verzamelaar



Spider
Klimaatthermostaat



Autotemp Basic 3
verdeler

6. Slimme opstellingsmogelijkheden

In de gebouwde omgeving is ruimte altijd belangrijk. Een efficiënt gebruik van de beschikbare vierkante meters is hierdoor gewenst. We hebben een aantal verschillende mogelijkheden om ruimte te besparen op een rijtje gezet. Deze toepassingen worden samen met marktpartijen gerealiseerd.

6.1 Schoorsteenmodule lucht/water warmtepomp Amber

Omdat het in de compacte bouw niet altijd mogelijk of wenselijk is om een separaat buitendeel in de voor- of achtertuin te plaatsen, zijn er verschillende mogelijkheden om de warmtepomp op het dak te plaatsen.



Dakopstelling Breman Schoorsteentechniek



Dakopstelling Unimount



Dakopstelling Intertop In-Roof



Energiemodule met de HP-S warmtepomp, 200L voorraadvat en HRU balansventilatie



Energiemodule met de WPU warmtepomp, 200L voorraadvat en HRU balansventilatie.

6.2 Prefab Energiemodule mogelijkheden

Itho Daalderop heeft veel ervaring met het integreren van producten in energiemodules. Deze energiemodules kunnen bijvoorbeeld via het dak met behulp van een kraan worden geplaatst of in een van buiten toegankelijke klimaatkast aan de buitenzijde van de woning of geïntegreerd worden in de schil. Dat is vooral voor woningcorporaties een belangrijk voordeel qua servicebaarheid. Maar ook voor particulieren geldt dat men niet meer thuis hoeft te zijn wanneer de installateur onderhoud uit komt voeren. Graag ontwerpen we op basis van uw wensen samen met onze partners een perfect passende energiemodule.



In de gevel geïntegreerde energiemodule met de WPU warmtepomp en HRU balansventilatie. Het voorraadvat is op zolder geplaatst.



6.3 Maximalisering vrije vloeroppervlak

Omdat vierkante meters in een woning of appartement schaars en dus duur zijn, ontwerpen we onze klimaatinstallaties zodanig dat deze een zo klein mogelijk vloeroppervlak nodig hebben. Zo past het 240L voorraadvat bovenop de WPU water/water-warmtepomp in elke Nederlandse nieuwbouwwoning. Hierdoor is het meeste warme tapwater beschikbaar op een vloeroppervlak van slechts 60x60 cm.

Ook is er een constructie ontwikkeld waarmee het balansventilatiesysteem HRU aan het WPV-voorraadvat kan worden gehangen waarmee ruimte wordt bespaard.



Warmtepomp WPU 5G met voorraadvat WPV 3G in combinatie met HRU ECO 200 balansventilatie



Warmtepomp WPU 5G met voorraadvat WPV 3G in combinatie met HRU ECO 300 balansventilatie

7. Monitoring

Itho Daalderop is al sinds 2002 actief in het monitoren van warmtepompen, energieverbruik en kwaliteit van de binnenlucht. Deze gegevens worden ter beschikking gesteld aan bewoners, installateurs en pandeigenaren zoals woningcorporaties en verhuurdersorganisaties. Uiteraard met volledige transparantie en conform de AVG.

Monitoring wordt inzichtelijk gemaakt via een helder en overzichtelijk portaal, waarmee woningcorporaties in staat zijn om de EPV administratief goed en eenvoudig uit te voeren. Daarnaast biedt het veel voordelen voor zowel de bewoner als de installateur. Zo kunnen storingen door installateurs worden ingezien en instellingen op afstand meteen worden aangepast. Hierdoor hoeft de installateur minder vaak te rijden en kunnen meteen de juiste producten naar de betreffende locatie worden meegenomen. Daarnaast heeft de bewoner altijd volledig inzicht in zijn/haar verbruik. Zie voor meer informatie over monitoring onze website: www.ithodaalderop.nl/monitoring.

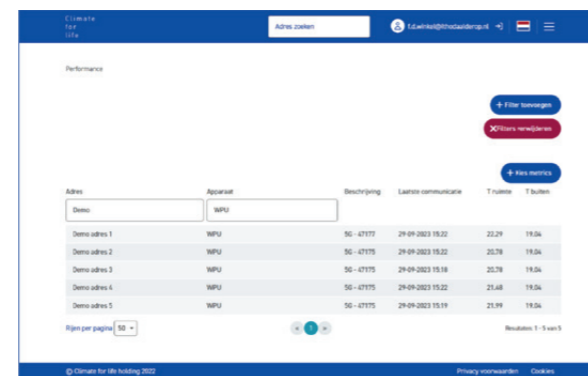
Omdat onze grondgebonden warmtepompen standaard worden uitgerust met een IoT-chip, zijn er geen dure monitorings-abonnementen van derden nodig. Een jaarabonnement op deze dienst is beschikbaar voor nog geen € 35,00 per jaar.

EPV-rapportages voor woningcorporaties

Veel woningcorporaties vinden de EPV-vergoeding lastig toe te passen, wat kan leiden tot het niet benutten van deze mogelijkheid om de energietransitie te helpen bekostigen. Wat ons betreft een gemiste kans, want we bieden een heldere rapportage die woningcorporaties zonder veel gedoe in staat stelt om de EPV te verantwoorden richting de bewoners.

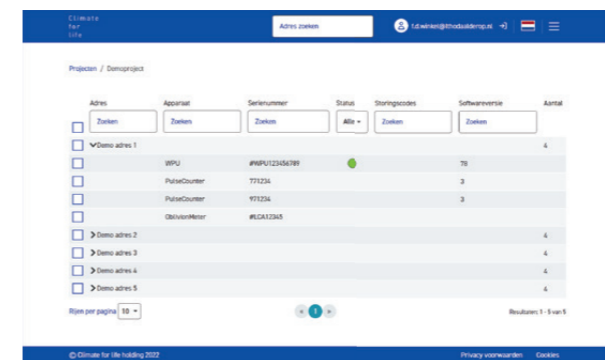
De EPV-rapportage dient jaarlijks te worden opgeleverd en kan eenvoudig worden gedownload. Wij zorgen via kWh-meters en eventuele koppeling met de slimme meter voor de volgende gegevens in de rapportage:

- Opgewekte energie door de PV-panelen
- Verbruikte energie van de installatie
- Teruggeleverde energie aan het net
- Met een rapportagebutton in de portal kan het gewenste kalenderjaar ingesteld worden en via een csv-bestand kan de rapportage eenvoudig in Excel geïmporteerd worden.



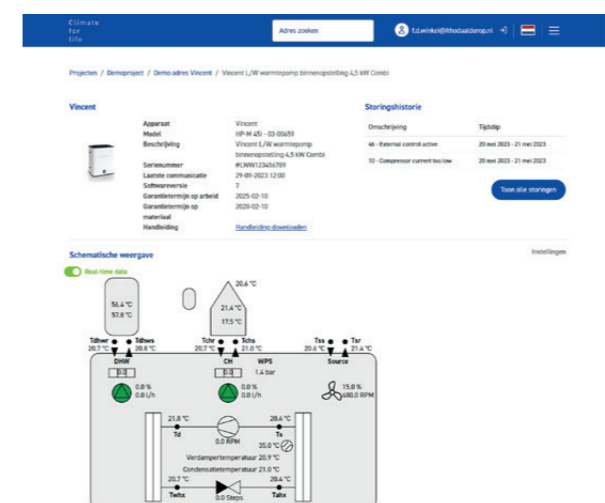
Woningcorporatie

Voor de woningcorporatie of vastgoedverhuurder zijn de verschillende projecten zichtbaar en kan snel worden gecontroleerd of alles naar wens presteert. Via een druk op de knop kunnen er overzichtelijke lijsten worden gegenereerd die nodig zijn voor de Energie Prestatie Vergoeding (EPV).



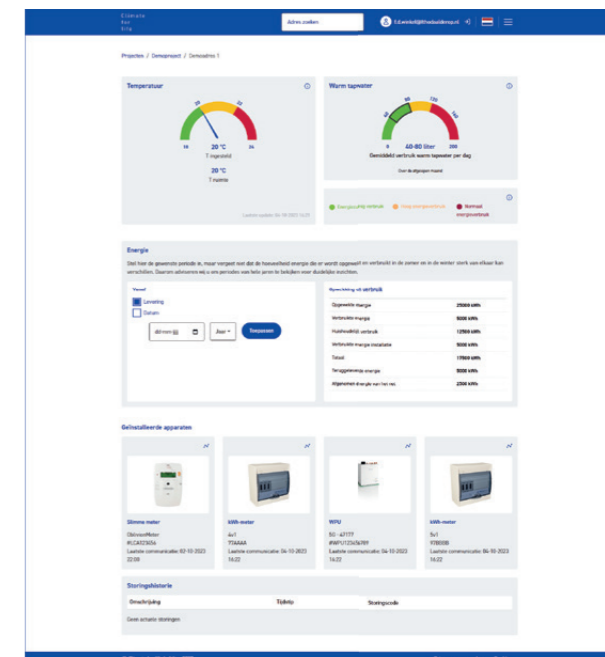
Installateur

De installateur kan alle relevante technische parameters op afstand inzien en indien nodig aanpassen om de installatie zo optimaal mogelijk te laten draaien.



Bewoners

Voor bewoners is inzicht in de temperatuurinstellingen en energieverbruik door de warmtepomp zichtbaar.





8. Rekentools en Bestekservice

Speciaal voor voorschrijvers en installateurs hebben we specifieke informatie beschikbaar.

Beschikbare bronnen

Op <https://rekenplatform.ithodaalderop.nl> hebben we een aantal zinvolle bronnen om u overzichtelijk alle informatie vanaf één portal aan te bieden. U vindt hier beeldmateriaal, bestekteksten, rekenprogramma's, whitepapers, enz.

Op www.ithodaalderop.nl/bestekservice hebben we alle informatie voor u klaar staan om te gebruiken in een bestek. Zo zijn er teksten en productafbeeldingen te vinden.

Een team van specialisten

Wij hebben een toegewijd team klaar staan om u te helpen. Van advies over mogelijke configuraties, zoals het maken van berekeningen, het meedenken over varianten, kortom, wij staan voor uw klaar!

ithodaalderop Climate for Life **Rekenplatform** Zoeken

Alle rekentools Warmtepompen Ventilatie Bestek, tekeningen en afbeeldingen

<p>Whitepaper Energietransitie</p> <p>Energietransitie – wat iedereen zou moeten weten</p> <p><input type="button" value="Start"/></p>	<p>Lucht/water warmtepomp HP-S of Amber</p> <p>Selecteer op basis van een warmteverliesberekening of een indicatieve warmteverliesberekening de benodigheden voor een lucht/water warmtepompsysteem.</p> <p><input type="button" value="Download"/></p>	<p>Inregelstaat voor Autotemp</p> <p>Autotemp is een regeling per ruimte bij toepassen van een warmtepomp type WPU</p> <p><input type="button" value="Download"/></p>	<p>WPU invoeren in de BENG berekening</p> <p>Met deze reken tool kan u de invoergegevens bepalen voor de BENG berekening (VABI EPA of Uniec3)</p> <p><input type="button" value="Download"/></p>
<p>Selectietool dakventilator</p> <p>Kies de bestaande dakventilator en selecteer de vervangende dakventilator of kies uit het assortiment.</p> <p><input type="button" value="Download"/></p>	<p>Ventilatie configurator CAS Optima</p> <p>Maak een complete ventilatieberekening voor het toepassen van het CAS Optima systeem, vraaggestuurde ventilatie voor hoogbouw.</p> <p><input type="button" value="Download"/></p>	<p>Ventilatie configurator</p> <p>Maak een ventilatieberekening voor het Single-, Optima2-, Combi- of MultiFlow systeem, met inhoudsopgave, specificatie per woning en totaal.</p> <p><input type="button" value="Download"/></p>	<p>Ventilatie configurator ZONE systemen</p> <p>Maak een ventilatieberekening voor het Duo Zone, Duo Zone Reno of Quattro Zone systeem, met inhoudsopgave, specificatie per woning en totaal.</p> <p><input type="button" value="Download"/></p>

9. Warm water oplossingen

Itho Daalderop ontwikkelt, produceert en verkoopt vanuit de meest duurzame productielocatie ter wereld meer dan honderdduizend warmtepomp voorraadvaten, grote elektrische boilers en keukenboilers. Op deze pagina's vindt u een overzicht hiervan.

9.1 Direct verwarmde warmtepomp voorraadvaten WPV en WPV-H

De verticale WPV 3G en horizontale WPV-H voorraadvaten van Itho Daalderop worden direct vanuit de warmtepomp WPU of Vincent verwarmd. Door een slim ontwerp van de water-insert wordt de gelaagdheid van het warme water zo lang mogelijk in stand gehouden waardoor meer warm water beschikbaar is. Door het ontbreken van een spiraal wordt de complete inhoud van het vat opgewarmd en blijven er geen koude zones achter die de legionella-veilige temperatuur niet halen. Het resultaat is dat onze voorraadvaten vergelijkbaar zijn met 20% grotere conventionele voorraadvaten.

WPV 3G 60x60

Deze warmtepomp voorraadvaten zijn onze meest verkochte voorraadvaten. Met een vloeroppervlak van slechts 60x60cm, hoogwaardige isolatie en het rechthoekige formaat is dit het ideale voorraadvat voor Nederlandse woningen.



WPV 150L 3G

Artikelnummer: 03-00667



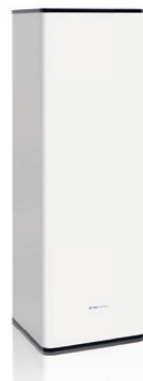
WPV 200L 3G

Artikelnummer: 03-00668



WPV 240L 3G

Artikelnummer: 03-00669



WPV 270L 3G

Artikelnummer: 03-00670

WPV 3G 50x50

Speciaal voor kleinere ruimtes, zoals bijvoorbeeld flexwoningen, hebben we een drietal voorraadvaten met een kleiner vloeroppervlak van 50x50 cm ontwikkeld. Deze zijn verkrijgbaar in een capaciteit van 90L, 120L en 150L.



WPV 90L 3G (50x50)

Artikelnummer: 03-00677



WPV 120L 3G (50x50)

Artikelnummer: 03-00678



WPV 180L 3G (50x50)

Artikelnummer: 03-00679

WPV-H

Omdat ruimte schaars is in een woning bieden we met onze horizontale voorraadvaten WPV-H een oplossing voor het kunnen wegwerken van een voorraadvat achter een knieschot. Deze vaten zijn verkrijgbaar in 200L, 240L en 270L.



WPV-H 200L 3G

Artikelnummer: 03-00730



WPV-H 240L 3G

Artikelnummer: 03-00731



WPV-H 270L 3G

Artikelnummer: 03-00732

I-WPV 3G

De I-WPV voorraadvaten worden indirect verwarmd en passen bij onze warmtepompen van het type HP-S en Amber. Via de warmtewisselaar die in de voet van het voorraadvat is geïntegreerd, wordt het volledige vat opgewarmd. Deze vaten zijn verkrijgbaar in een capaciteit van 150L, 200L, 240L en 270L.



I-WPV 150L 3G

Artikelnummer: 03-00767



I-WPV 200L 3G

Artikelnummer: 03-00768



I-WPV 240L 3G

Artikelnummer: 03-00769



I-WPV 270L 3G

Artikelnummer: 03-00770

9.2 Elektrische boilers

Itho Daalderop is ook al jaren een begrip op het gebied van elektrische boilers. Zowel kleine boilers die zorgen voor direct warm water in de keuken, als grote boilers die toegepast worden in o.a. appartementencomplexen en vakantieparken.

Keukenboilers

Één van de grootste irritaties in de keuken is het wachten op warm water. Itho Daalderop heeft verschillende types keukenboilers in haar assortiment waarmee direct warm water voorhanden is. Behalve de Hot-fill en de Close-in Compact, zijn alle modellen beschikbaar in 10L en 15L.



Elektroboilers

De Elektroboiler is een elektrische boiler met een koperen vat die doet waar het goed in is; warm water maken én houden. Met een eenvoudige draaiknop is deze eenvoudig door de bewoner te bedienen. Met een standaardgarantie van maar liefst 7 jaar, zijn dit niet voor niks bewezen de beste boilers. Verkrijgbaar in 30L, 50L, 80L, 120L en 150L. Alle Elektroboilers zijn verkrijgbaar in verschillende wattage-uitvoeringen (mono, mono-plus en duo).



Smartboilers

Mensen volgen graag vaste patronen. Onze Smartboilers anticiperen hierop. In plaats van de gehele dag de boiler op 80°C te houden, volgt de Smartboiler het 14-daagse patroon van de bewoner. Als er steeds 's-morgens gedouched wordt, is de Smartboiler op dat moment maximaal opgewarmd. Op tijden dat het niet nodig is, mag de boiler niet verder afkoelen dan 50°C. Hierdoor is er wel direct warm water beschikbaar en wordt onnodig stilstandsverlies geminimaliseerd. In de praktijk levert dat een energiebesparing op tot 10% t.o.v. een normale elektrische boiler. De Smartboiler is verkrijgbaar in 30L, 50L, 80L, 120L en 150L en in verschillende wattages (mono, mono-plus en duo).



Smart-upp boilers

Deze zelflerende boilers passen zich aan aan het tapwater gedrag van de bewoner. Hierdoor is er warm water als het nodig is en mag de temperatuur iets dalen als het niet nodig is. Tevens is er een Connect-app beschikbaar, waarmee de boiler op afstand kan worden bediend. Ook is via de app een boost-functie beschikbaar en wordt er inzicht in het energieverbruik gegeven. Hierdoor kan het energieverbruik t.o.v. een elektrische boiler tot wel 12% lager liggen. De Smart-upp boiler is verkrijgbaar in 60L, 80L, 120L en 150L.



Onze uitdaging: een comfortabel, gezond én energiezuinig binnenklimaat

Itho Daalderop streeft ernaar om mensen plezieriger te laten wonen, werken en leven met een assortiment dat bestaat uit verwarmings-, tapwater-, ventilatie- en regeltechniekoplossingen. Met deze innovatieve producten en systemen zorgen we voor een comfortabel, gezond en energiezuinig binnenklimaat. Wij maken energieneutraal wonen - volgens de klimaateisen van morgen - vandaag al mogelijk. De ogenschijnlijke tegenstrijdigheid tussen een comfortabel, gezond en energiezuinig binnenklimaat fascineert ons. De combinatie is onze uitdaging. Climate for life.

Bewezen innovatie

In bijna vijf miljoen Nederlandse huishoudens zijn onze producten aanwezig en hierdoor zijn al in ontelbare woningen labelstappen gemaakt. Vele tienduizenden woningen in projectmatige bouw zijn met onze systemen duurzaam en zelfs nul-op-de-meter gemaakt.



Itho Daalderop

Admiraal de Ruyterstraat 2

3115 HB Schiedam

E info@ithodaalderop.nl

I www.ithodaalderop.nl



Website



Garantievoorwaarden