



Aarde
de bron van
inspiratie

Ontketen de kracht van de elementen in HVAC:

Balans, Comfort, Efficiëntie & Innovatie.

Red de planeet

Oké, misschien klinkt het wat overdreven, maar serieus, **jouw keuzes maken een verschil.**

Door te kiezen voor energiezuinige en milieuvriendelijke verwarming, help je de planeet te redden.

Minder uitstoot, minder verspilling – dat is goed voor ons allemaal.

Het kan je **reputatie versterken** en je **klantenbestand laten groeien**.

Wie wil er nu niet in zee gaan met een bedrijf dat het goede doet?

Slimme zet op de lange termijn

Als je investeert in deze technologieën, bouw je aan een **stevige basis voor de toekomst** van je bedrijf.

Het betekent dat je klaar bent voor wat er nog komen gaat.

Hou jezelf scherp

In deze sector is **kennis macht**. Door je te specialiseren in groene technologieën, ben je klaar voor de toekomst. Je blijft relevant en kunt **nieuwe markten** aanboren.

Werk samen aan een groenere wereld: Als onderdeel van de verwarmingsindustrie heb je een rol te spelen in de wereldwijde inspanning voor duurzaamheid. **Samenwerken, kennis delen en innovatie stimuleren** – zo maken we echt een verschil

Voldoe aan de regels

Overheidsvoorschriften worden strenger als het gaat om duurzaamheid. Door te voldoen aan de regels, bescherm je niet alleen je bedrijf tegen boetes, maar laat je ook zien dat je een stapje verder gaat **voor je klanten en de planeet**.



Verwarmen met Zorg: Klantgericht en Milieubewust

In de wereld van verwarmingssystemen staan comfort en duurzaamheid vaak lijnrecht tegenover elkaar. Aan de ene kant willen klanten snel en efficiënt verwarmd worden, terwijl aan de andere kant de dringende noodzaak bestaat om energie te besparen en de CO₂-uitstoot te verminderen.



Vergeten dat je verwarming nodig hebt: Dat is werkelijk comfort

Voor eindklanten is **comfort van groot belang**. Ze willen het snel warm hebben wanneer ze thuis komen na een lange dag werken. Installateurs spelen hierin een cruciale rol door efficiënte verwarmingssystemen te installeren die **snel kunnen reageren** op de behoeften van de klant. Daarnaast is de vraag naar **sanitair warm water** niet te onderschatten. Klanten verwachten dat hun verwarmingssysteem niet alleen zorgt voor een aangename temperatuur in huis, maar ook voor warm water voor dagelijkse activiteiten zoals douchen en afwassen.



Duurzaamheid: Besparing in Centen en CO₂

Tegelijkertijd groeit het bewustzijn over duurzaamheid. Mensen willen niet alleen geld **besparen** op hun energierekening, maar ook hun ecologische **voetafdruk verminderen**. Warmtepompen zijn hierin een belangrijke speler. Ze halen warmte uit de omgeving, zoals de buitenlucht of de grond, en gebruiken dit om het huis te verwarmen. Maar wat nog belangrijker is, is dat **warmtepompen ook kunnen koelen**, wat vooral in de zomermaanden **een welgekome functie** is.



De oververhittingsfactor: Een nieuwe uitdaging voor de architect, jullie hebben de noodoplossing

Met de stijgende temperaturen als gevolg van klimaatverandering, wordt ook de oververhittingsfactor een steeds belangrijker aspect in de verwarmingswereld. Het vermogen van warmtepompen om te koelen biedt een elegante oplossing, waardoor zowel verwarming als koeling kan worden geregeld met één systeem.



Beste lezer,

Comfort en duurzaamheid vormen een delicaat evenwicht in de verwarmingswereld. Terwijl jouw klanten snel en efficiënt verwarmd willen worden en jij, onze installateur, moet inspelen op hun behoeften, groeit ook de druk om energie te besparen en de CO₂-uitstoot te verminderen.

Gelukkig bieden moderne technologieën zoals warmtepompen een oplossing die beide doelen kan bereiken. Door te blijven innoveren en te streven naar efficiëntie en duurzaamheid, kunnen we een comfortabele en groene toekomst creëren voor iedereen. Wij helpen je hier graag mee, samen onze partnerfabrikanten.

In die geest hebben wij dit magazine zorgvuldig samengesteld om je niet alleen te informeren, maar ook te inspireren.

We nodigen je uit om deze kennis tot jouw voordeel te gebruiken.

Bewaar deze editie, raadpleeg het wanneer je behoefte hebt aan inspiratie of informatie, en laten we samen werken aan een duurzamere aarde.

Veel leesplezier!

Kijk naar het afgiftesysteem en bepaal zo de duurzame energiebron



Wat is het huidige afgiftesysteem?

Geen centrale verwarming

Centrale verwarming water >50°C

Centrale verwarming water <50°C

Wil je een watergebaseerd afgifte systeem?

Ja

Nee

Lucht/lucht warmtepomp**

Ben je van plan om het afgiftesysteem te wijzigen naar <50°C

Ja

Nee

Duurzaam verwarmen:
• Pelletboiler
• Micro WKK
• Warmtepomp
Tussenoplossing:
• Hybride warmtepomp
• Gaswarmtepomp
Traditioneel systeem:
• HR aardgasketel



Verticale geometrische boring mogelijk

Nee

Ja

Geothermische warmtepomp verticaal*



Lucht/water warmtepomp**



Is er ruimte voor een horizontaal captatienet?

Ja

Nee

Geothermische warmtepomp horizontaal*



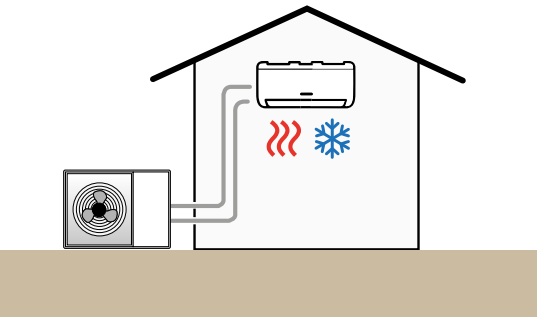
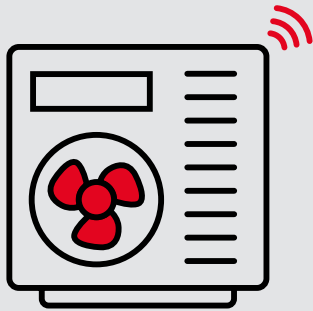
Contacteer onze Van Oirschot offertedienst voor meer informatie.

* sanitair warm water kan via warmtepomp voor hoofdverwarming

**sanitair warm water via warmtepompboiler

Warmtepompen:

een waaier aan mogelijkheden afhankelijk van de bron

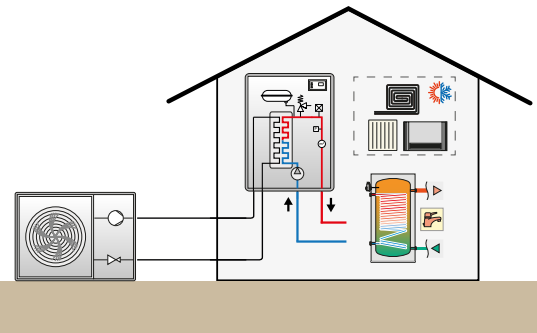
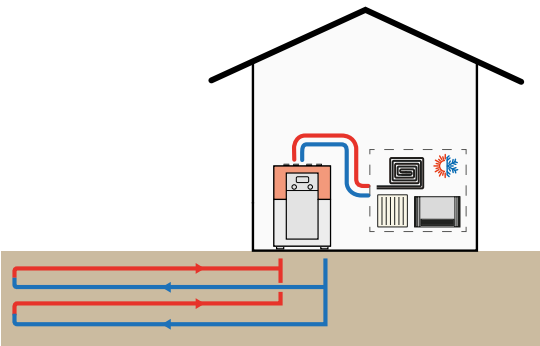


Lucht/lucht warmtepomp

- Een lucht/lucht warmtepomp gebruikt buitenlucht als bron van warmte en koeling.
- Het systeem haalt warmte uit de buitenlucht en gebruikt deze om binnenruimtes te verwarmen.
- Tijdens warmere periodes kan de warmtepomp de warmte uit de binnenruimtes halen en deze afvoeren naar buiten, waardoor het als airconditioning fungeert.

Bodem/water warmtepomp

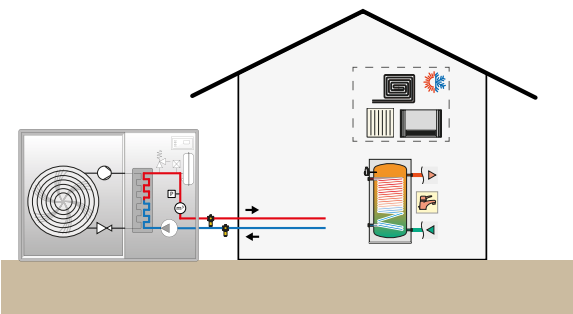
- Een bodem/water warmtepomp maakt gebruik van de constante temperatuur van de bodem als warmtebron.
- Het systeem onttrekt warmte aan de grond via een bodemcollector of -sonde en gebruikt deze om water te verwarmen.
- Het verwarmde water kan vervolgens worden gebruikt voor vloerverwarming, radiatoren of tapwater, waardoor het een efficiënte en duurzame verwarmingsoplossing is.



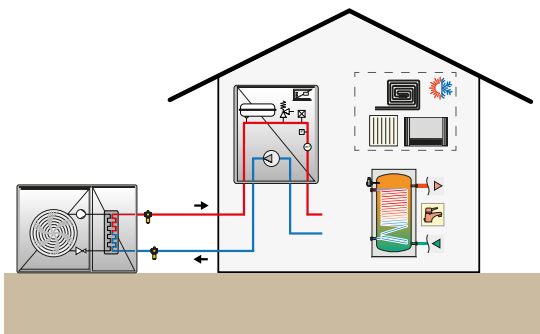
Lucht /water split warmtepomp

- Een split lucht/water warmtepomp bestaat uit twee afzonderlijke eenheden: een buitenunit die warmte uit de buitenlucht haalt en een binnenunit die het water verwarmt.
- De buitenunit onttrekt warmte aan de buitenlucht en transporteert deze via koelmiddelleidingen naar de binnenunit.
- In de binnenunit wordt de warmte gebruikt om water te verwarmen dat vervolgens kan worden gebruikt voor verwarming van het huis en voor warm water. Deze opstelling maakt efficiënte en veelzijdige verwarmings- en warmwatervoorziening mogelijk.

Lucht / water monoblok warmtepomp



Lucht / water hydro warmtepomp



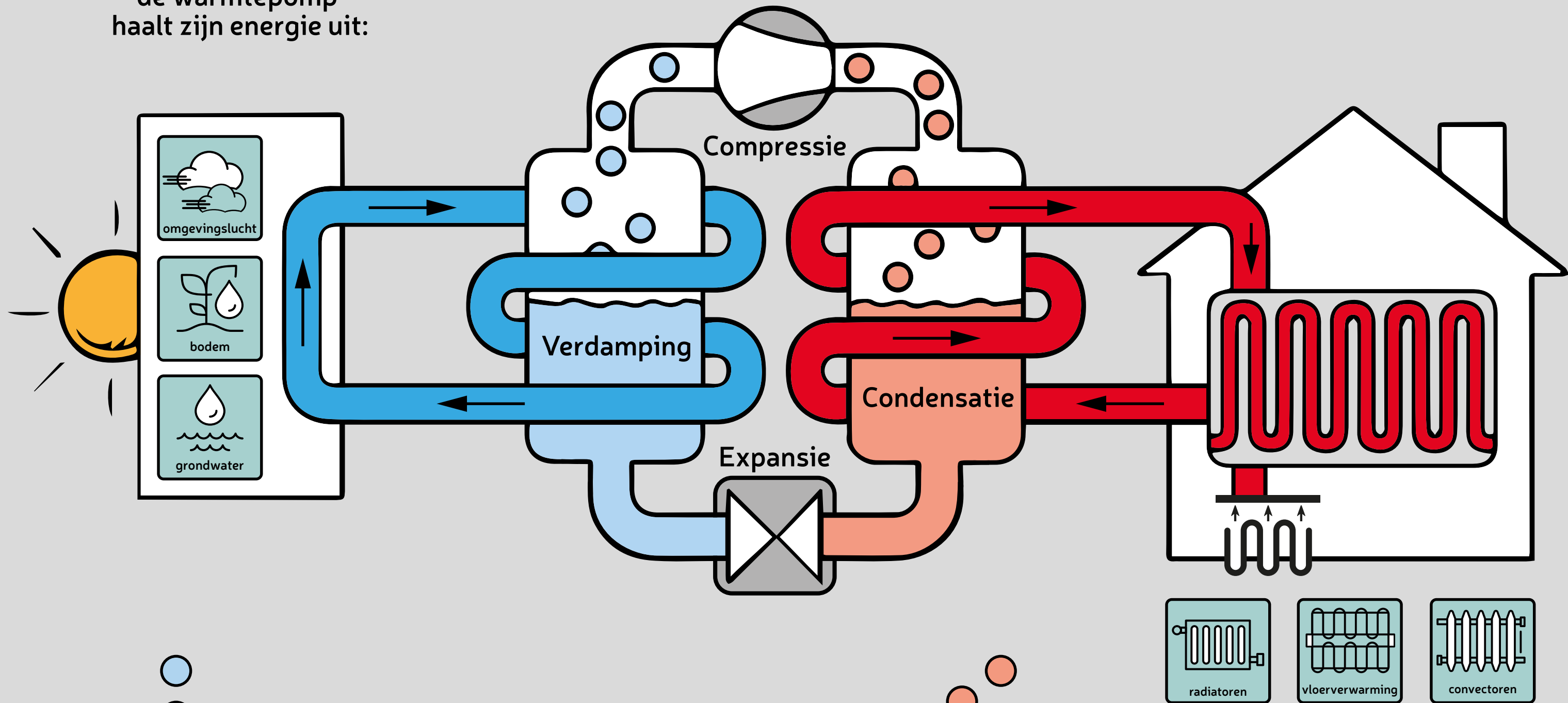
©Caleffi

Bron/afgifte Naam	Lucht/Lucht AIRCO	Lucht/Water SPLIT	Lucht/Water MONOBLOK	Geothermische BODEM/WATER
Budget	€	€€	€€€	€€€€
Verbruikskosten	€€€€	€€€	€€€	€€
Koelen	Standaard	Actief	Actief	Passief
Gemeten rendement				
Geluid binnenunit				
Geluid buitenunit				
Koeltechnische handelingen	Ja	Ja	Nee	Nee
Oplossing	opstart door fabrikant	opstart door fabrikant		
Pluspunten	Lucht = snelle en efficiënte koeling	Vereenvoudigde installatie vergeleken met een bodemwarmtepomp, zonder de noodzaak van boringen in de tuin.	Minder ruimte nodig dan andere wp, enkel hydr. en SWW	Weinig onderhoud nodig na installatie.
	Makkelijk te monteren	De condensor bevindt zich binnen, wat bevroeringsgevaar voorkomt, en er zijn kleinere leidingen naar binnen nodig.	Geen koeltechnische handelingen nodig	Behaalt het hoogste jaar rendement (dankzij constante bron) en biedt vaak gratis koeling in de zomer, afhankelijk van de bron.
	Apart in te regelen	Minder complexiteit in vergelijking met bodemwarmtepompen, met name bij de installatie en de benodigde infrastructuur.	Iets hoger investering dan split-unit	Geen buitenunit, onderhoudsarm
Aandachtspunten	Verhoogt energieverbruik en kosten.	Iets lager rendement dan bij bodemwarmtepompen en geen mogelijkheid voor gratis passieve koeling. Hoewel de meeste systemen wel actief kunnen koelen, vergt dit meer energie dan passieve koeling. Noodzakelijk ontdooicyclus= extra energie	Afhankelijk van buitentemperatuur voor efficiëntie.	Hogere initiële investeringskosten door bodemsysteem
	Kan leiden tot droge lucht en ongemak.	Visueel: buitenunit is noodzakelijk	Risico op bevrozing bij stroomuitval.	Mogelijk risico op bodemverontreiniging door lekkage van koelvloeistof.
	Milieubelasting door het gebruik van koelmiddelen.	Initiële investeringskosten kunnen hoger zijn dan klassieke verwarming.	Kosten voor geïsoleerde leidingen naar binnen, met een grotere diameter.	Niet in elke situatie mogelijk (onvoldoende oppervlakte, geen geschikte grond, ..)
	Geen tapwater (ev. warmtepompboiler)	Ideale ketelvervanger	Beperking afstand (binnen-buiten unit > 10m)	Bron: grondboring of PVT panelen

Warmtebron
de warmtepomp
haalt zijn energie uit:

Warmtepomp

Afgifte warmte



STAP 1: VERDAMPING

Het vloeibare koudemiddel heeft een temperatuur die veel lager is dan de omgeving. In de verdampert komt het in contact met de natuurlijke warmte (van de lucht of de bron). Het zal daardoor gaan koken en verdampen.

Het koudemiddel verandert van vloeistof naar damp. Dit gaat gepaard met het opnemen van zeer veel warmte.

STAP 2: COMPRESSIE

Deze brengt het gasvormige koudemiddel op een hogere en nuttige temperatuur door het samen te persen. Hiervoor verbruikt de warmtepomp elektriciteit.

STAP 3: CONDENSATIE

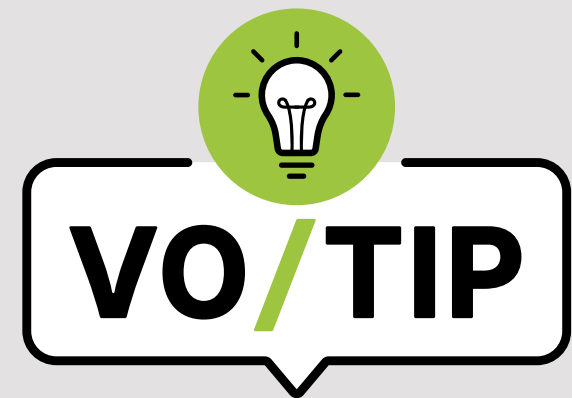
De condensor is de warmtewisselaar waar het koudemiddel zijn warmte zal afgeven aan het cv- retourwater dat veel kouder is. Het gasvormige koudemiddel zal daardoor gaan condenseren en terug vloeibaar worden. Het verwarmde water wordt gebruikt om gebouwen te verwarmen vrij.

STAP 4: EXPANSIE (reduceerventiel)

Door het vloeibare koudemiddel op hoge druk te laten ontspannen zal het terug zeer sterk in temperatuur dalen. Het proces van warmte-onttrekking aan de buitenomgeving kan opnieuw beginnen bij stap 1.

Vereiste warmtebehoefte & systeemtemperatuur warmtebron:

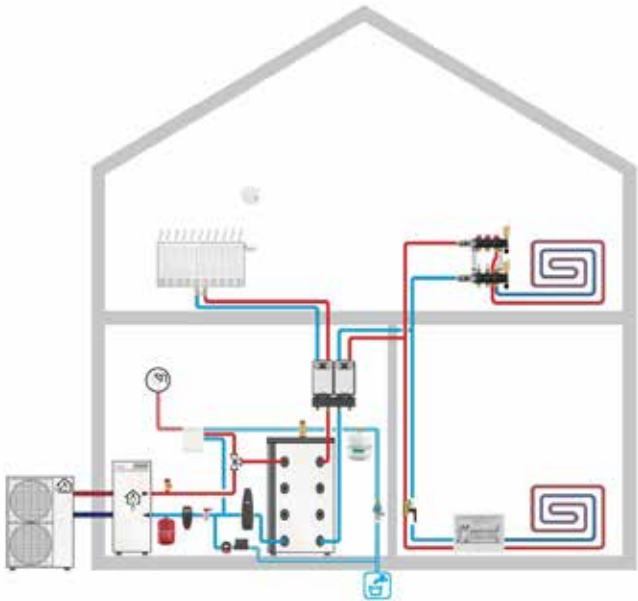
130W/m² 75°C		100W/m² 70°C		60W/m² 55°C		40W/m² 45°C		25W/m² 35°C	
BRON	ΔT // COP	TYPE	ΔT // COP2	TYPE 2	ΔT // COP4	TYPE 3			
+20C°	35C° // 3,22	+55C°	25C° // 4,1	+45C°	15C° // 5,1	+35C°			
+15C°	40C° // 3,13	+55C°	30C° // 3,8	+45C°	20C° // 4,75	+35C°			
+10C°	45C° // 3,04	+55C°	35C° // 3,5	+45C°	25C° // 4,4	+35C°			
+7C°	48C° // 2,7	+55C°	38C° // 3,25	+45C°	28C° // 4	+35C°			
+2C°	53C° // 2,04	+55C°	43C° // 2,66	+45C°	33C° // 3,4	+35C°			
-7C°	62C° // 1,75	+55C°	52C° // 2,26	+45C°	42C° // 2,8	+35C°			
-15C°	70C° // 1,46	+55C°	60C° // 1,97	+45C°	50C° // 2,44	+35C°			
-20C°	75C° // 1,25	+55C°	65C° // 1,73	+45C°	55C° // 2,15	+35C°			
		Klassieke radiatoren	Low H²O - radiatoren		Vloerverwarming Warmtepompradiatoren Ventiloconvectoren				



Een warmtepomp heeft een kleinere temperatuurverschil (delta T) van ongeveer 5°C, terwijl een ketel een veel grotere delta T heeft. Daarom is het raadzaam om extra opslagcapaciteit te voorzien!

Hou rekening met een langere opwarmtijd in vergelijking met een ketel.

Voorbeeld rendement lucht/water warmtepomp afhankelijk van de bron



Wat hebben wij nodig om een prijs te maken?



- Grondplannen – doorsnede – inplantingsplan
- EPB verslag / startverklaring
 - Ventilatietype
 - Afgiftesysteem
 - Temperatuurregime
 - K-peil of S-waarde & E-peil
- Welke spanning is er aanwezig 230V – 400V?
- Waar binnen/buiten toestellen - nuttige ruimte?
- Welk sanitair comfort wordt er verwacht?



Lage temperatuur systeem

Vloerverwarming:

biedt een gelijkmatige warmte verdeling over de vloer.

LT- radiatoren en convectoren:

kunnen de warmte snel de ruimte in verspreiden.

Onze merken:



Lage temperatuur systeem

- Een warmtepomp heeft over het algemeen een lagere aanvoertemperatuur dan een gasketel.
- Dit kan resulteren in een lagere warmteafgifte van radiatoren en convectoren, wat mogelijk resulteert in onvoldoende verwarming van de ruimte.
- Toevoegen van een ventilator aan radiatoren of convectoren kan de convectie vergroten en de ruimte sneller opwarmen.
- Vloerverwarming zal over het algemeen goed blijven functioneren, ongeacht de lagere aanvoertemperatuur.
- Waterzijdig inregelen wordt aanbevolen om de juiste doorstroming in te stellen en de efficiëntie te verbeteren.
- Verwarmingssystemen met lagere temperaturen zijn vatbaarder voor bacteriën en algen die de pH-waarde verstoren en een biofilm kunnen achterlaten, waardoor de warmteoverdracht afneemt.
- Ontgassen van het systeemwater is noodzakelijk omdat warmtepompen geen automatische luchtafvoer hebben.
- Goede isolatie tot aan het afgiftepunt is belangrijk om energieverlies te minimaliseren en de efficiëntie van het verwarmingssysteem te maximaliseren.

Koelen

Een warmtepomp kan ook dienen voor koelingstoepassingen.

- In koelsystemen mag de temperatuur aan de afgiftekant niet onder het dauwpunt komen.
- Indien de temperatuur van het systeem (aan de primaire zijde) onder het dauwpunt komt, dienen alle leidingen en componenten, inclusief fittingen, dampdicht te worden geïsoleerd.
- Het afgiftesysteem moet geschikt zijn voor het leveren van koeling, zoals vloerverwarming, klimaatplafonds of ventilatorconvectoren.
- Vuilafzetting kan de efficiëntie van koelmachines tot 5% verminderen en het energieverbruik met 10% verhogen.
- Bij warmtepompen worden vaak kunststof buizen gebruikt, die een hogere diffusie hebben en dus meer kans op luchtophoping in het systeem.
- Ontgassing is moeilijk bij lage temperaturen volgens de wet van Henry; vacuümontgassing is essentieel voor een goed functionerend systeem.
- Het systeemdebiet bij koelen verschilt van dat bij verwarmen, wat finetuning van het systeem vereist.

Koelen

Microbellen afscheider:

verwijdert de lucht uit het systeem. Per liter water circuleren er ca. 80 microbellen van 0.5 tot 1 mm. Hiermee wordt er al in residentieel toepassingen de lucht grotendeels uitgehaald. Dit garandeert een goede werking van het systeem. Tip. Neem 1 maat groter dan de warmtepomp.

Ontgasser:

verwijdert gassen uit systemen met lage temperaturen zoals warmtepompen is veel moeilijker en vereist een actieve ontgassing

Opgeloste gassen in het systeemwater kunnen de prestaties van de warmtepomp negatief beïnvloeden en leiden tot verminderde efficiëntie en hogere energiekosten.

Door regelmatig ontgassen worden luchtbellens en opgeloste gassen effectief uit het systeem verwijderd, waardoor de warmteoverdracht en energie-efficiëntie worden verbeterd.

Onze merken:



Flow (m³/h) bij een bepaald vermogen (kW) en bepaalde delta T (°C)

Verwarm- koelcapaciteit	Water					30% glycol + water
	3 K [m³/h]	5 K [m³/h]	6 K [m³/h]	10 K [m³/h]	20 K [m³/h]	
0,5 kW	0,14	0,09	0,07	0,04	0,02	0,15
1 kW	0,29	0,17	0,14	0,09	0,04	0,30
2 kW	0,57	0,34	0,29	0,17	0,09	0,61
3 kW	0,86	0,52	0,43	0,26	0,13	0,91
5 kW	1,43	0,86	0,72	0,43	0,22	1,52
6 kW	1,72	1,03	0,86	0,52	0,26	1,83
7 kW	2,01	1,21	1,00	0,60	1,30	2,13
8 kW	2,30	1,38	1,15	0,69	0,34	2,44
9 kW	2,58	1,55	1,29	0,77	0,39	2,74
10 kW	2,87	1,72	1,43	0,86	0,43	3,05
11 kW	3,16	1,89	1,58	0,95	0,47	3,35
12 kW	3,44	2,07	1,72	1,03	0,52	3,65
13 kW	3,73	2,27	1,87	1,12	0,56	3,96
14 kW	4,02	2,41	2,01	1,21	0,60	4,26
15 kW	4,30	2,58	2,15	1,29	0,65	4,57
16 kW	4,59	2,75	2,30	1,38	0,69	4,87
17 kW	4,88	2,93	2,44	1,46	0,73	5,18
18 kW	5,17	3,10	2,58	1,55	0,77	5,48
19 kW	5,45	3,27	2,73	1,64	0,82	5,78
20 kW	5,74	3,44	2,87	1,72	0,86	6,09
25 kW	7,17	4,30	3,59	2,15	1,08	7,61
30 kW	8,61	5,17	4,30	2,58	1,29	9,14
35 kW	10,04	6,03	5,02	3,01	1,51	10,66
40 kW	11,48	6,89	5,74	3,44	1,72	12,18
45 kW	12,91	7,75	6,46	3,87	1,94	13,70
50 kW	14,35	8,61	7,17	4,30	2,15	15,23
55 kW	15,78	9,47	7,89	4,74	2,37	16,75
60 kW	17,22	10,33	8,61	5,17	2,58	18,27

Water				
	3 K [m³/h]	inw. DN	inw. Duims	uitw (inw) koper mm inw kunst- stof mm
0,10	6,00	1/8"	12 (10)	6,00
0,15	8,00	1/4"	12 (10)	8,00
0,20	10,00	3/8"	12 (10)	9,00
0,30	15,00	1/2"	15 (13)	11,00
0,40	15,00	1/2"	22 (19,8)	12,00
0,50	15,00	1/2"	22 (19,8)	14,00
0,60	15,00	1/2"	22 (19,8)	15,00
0,70	20,00	3/4"	22 (19,8)	16,00
0,80	20,00	3/4"	22 (19,8)	17,00
0,90	20,00	3/4"	22 (19,8)	18,00
1,00	20,00	3/4"	22 (19,8)	19,00
1,20	25,00	1"	28 (25,6)	21,00
1,40	25,00	1"	28 (25,6)	23,00
1,60	25,00	1"	28 (25,6)	24,00
1,80	32,00	5/4"	28 (25,6)	26,00
2,00	32,00	5/4"	35 (32)	27,00
2,60	32,00	5/4"	35 (32)	31,00
3,00	40,00	1,5"	42 (39)	33,00
3,40	40,00	1,5"	42 (39)	35,00
3,60	40,00	1,5"	42 (39)	36,00
4,00	40,00	1,5"	42 (39)	42,00
4,20	40,00	1,5"	42 (39)	42,00
4,40	40,00	1,5"	54 (51)	42,00
4,60	50,00	2"	54 (51)	48,00
6,60	50,00	2"	54 (51)	76,00
7,00	50,00	2"	54 (51)	76,00
7,50	65,00	2,5"	64 (60)	76,00
10,00	65,00	2,5"	64 (60)	76,00

Kleine Delta T

Pompgroep:
Afhankelijk van de hydraulische configuratie van het warmtepomp-systeem kan het nodig zijn om een pompgroep te installeren.

Sommige primaire systemen van warmtepompen kunnen glycol bevatten. Vanwege de lage ΔT hebben warmtepompinstallaties een relatief hoge volumestroom nodig.

Bij een warmtepomp, die al een lagere aanvoertemperatuur heeft, kan men soms zonder menggroep (en zonder circulatiepomp) werken, op voorwaarde dat de waterinhoud van de verwarmingskring voldoende groot is en de opvoerhoogte van de circulatiepomp hoog genoeg is. Anders kan een evenwichtsfles of buffervat nodig zijn.

Onze merken:



- Installateurs die vooral met CV-ketels werken, moeten bij warmtepompen rekening houden met leidingdiameters. Bij warmtepompen wordt gewerkt met een kleinere temperatuurverschil (Delta T), wat een hogere waterstroom vereist.
- In een verwarmingsinstallatie geeft Delta T (ook wel dT of ΔT) het verschil aan tussen de aanvoer- en retourtemperatuur.
- Verwarmingsketels en radiatoren worden meestal ontworpen voor een ΔT van 20°C, terwijl warmtepompinstallaties ≤ 7°C vereisen.
- Vervanging van een verwarmingsketel door een warmtepomp kan leiden tot een toename van debiet en buisweerstand als de buizen en radiatoren niet worden aangepast.
- Dezelfde radiatoren met een hoger debiet en een lagere ΔT zijn gunstig voor de warmtepomp, maar vereisen mogelijk aanpassingen aan de buizen en radiatoren om problemen te voorkomen.
- Als de hogere doorstroming en grote temperatuurverschillen niet worden geoptimaliseerd, kan het energieverbruik hoger zijn dan verwacht.
- Voordeel is dat dit wel zorgt voor een gelijkmatige verwarming zonder grote temperatuurverschillen.



Herberekenen leidingdiameter:

Bij warmtepompen wordt vaak gewerkt met een kleinere Delta T, wat betekent een hogere doorstroming en mogelijk een grotere diameter van de leidingen om hetzelfde vermogen over te brengen dan bij een traditionele CV-installatie. Controleer zeker de weerstandswaarde.

Spoelen

Waterbehandelingschemicaliën: Spoelen met een sterk geconcentreerd, pH neutraal reinigingsproduct om ijzer- en kalkafzettingen te verwijderen uit verwarmingen, leidingen en warmtewisselaars in verwarmingsinstallaties.

Minerale en organische afzettingen worden met een neutrale pH-waarde losgemaakt, opgelost en als suspensie in het water gehouden.

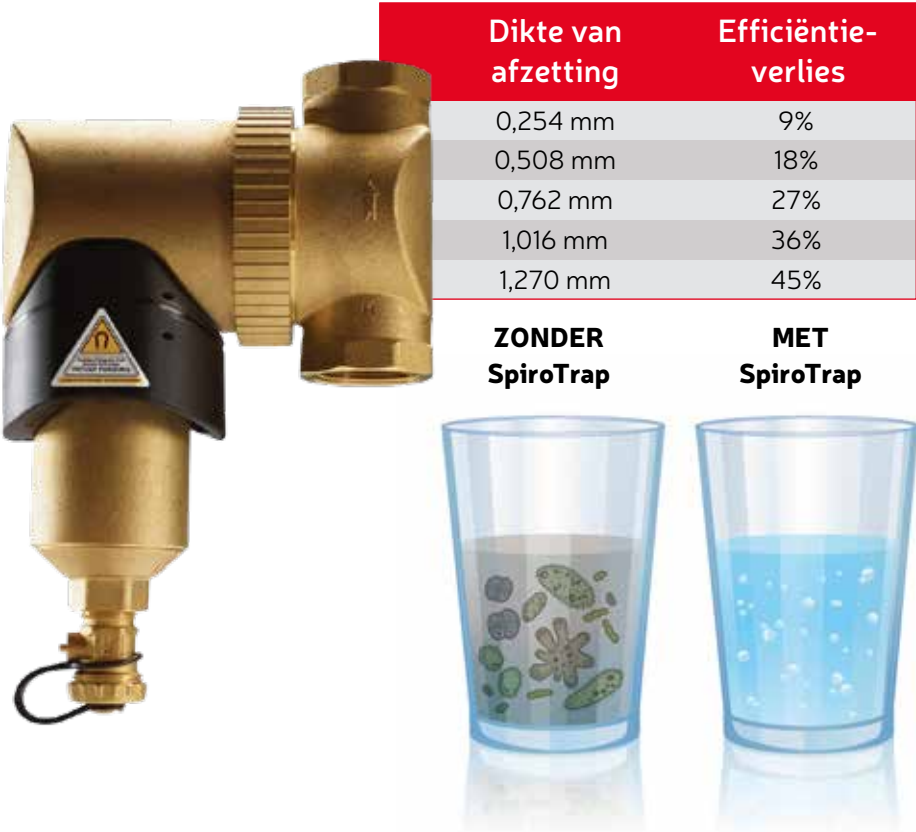
Specifieke chemicaliën kunnen worden toegevoegd aan het systeemwater om kalkaanslag te voorkomen en de efficiëntie van warmtewisselaars te behouden.

Het is belangrijk om het juiste product of de juiste techniek te kiezen op basis van de specifieke behoeften en omstandigheden van het warmtepompsysteem

Waterbehandelingssystemen: Vullen met demi-water met PH stabilisatie. Deze systemen, zoals magnetische filters en waterontharders, kunnen worden geïnstalleerd om kalkaanslag en magnetietdeeltjes te verwijderen.

Gebruik van geschikte materialen: Het selecteren van materialen die bestand zijn tegen corrosie, zoals roestvrij staal en kunststof, kan de levensduur van het systeem verlengen.

Onze merken:



CLASSIFICATIES	OMSCHRIJVING	FREQUENTE PROBLEMEN
Bacteriën		
Aeroob, slijmvormend Pseudomonas Gepigmenteerde vormen Mucoides vormen Aerobacter	Kleverige, taaie massa's die meestal door gesuspendeerde stoffen of corrosieproducten zijn gekleurd	Fouling. Veroorzaakt gunstige omstandigheden voor anaerobe, corrosieve bacteriën. Produceert zuren en gassen. Vermindert de efficiëntie van de warmteoverdracht
Anaeroob, corrosief Desulfovibrio Clostridium Facultatieve	Zwart, geur van rotte eieren (H2S); groeien het best onder slijm of andere afzettingen en daar waar de stroming zwak is	Corrosie, Verlaging van de pH-waarde
Nitrificerende bacteriën	Vormen zuren in met NH2 verontreinigde systemen	Verlaging van de pH-waarde, corrosie
Schimmels		
Schimmels Aspergillus Penicillium Trichoderma	Dradige, taaie massa's, gewoonlijk op hout; doorgaans wit of door systeemverontreinigingen verkleurd	Afbraak van hout en fouling
Gist Torula Rhodotorula	Leerachtig of rubberachtig; slijmerig voorkomen	Fouling
Algen Oscillatoria Chlorococcum	Zijn levend alleen in zonlicht of bij lichtbronnen gevonden; los, slijmerig, rubberachtig; vaak groen of bruin	Verstopping van verspreidingsplaatopeningen



Vuil en lucht

Vuilafscheider: Zowel de warmtewisselaars in warmtepompsystemen als de afgiftesystemen met lage temperaturen lopen risico op vuilophoping.

Daarom is het essentieel om een vuilafscheider van uitstekende kwaliteit te gebruiken om de effectiviteit van het systeem te behouden en schade aan belangrijke componenten te voorkomen.

Bijkomend argument: Een goede vuilafscheider verlengt de levensduur van het systeem en minimaliseert onderhoudskosten.

Ontluchter: Lucht in het afgiftesysteem leidt tot corrosie, de vorming van biofilm en kalkaanslag op plaatwarmtewisselaars. Bovendien vermindert lucht de waterstroom en warmteoverdracht van het systeem.



Vuil en lucht

- Corrosie leidt tot een afname van het buisoppervlak, waarbij bijvoorbeeld 0,5 mm kalkafzetting op een buis van 1" resulteert in een vermindering van het oppervlak met 8,6%, wat leidt tot een hogere opvoerhoogte van de pomp en meer energieverbruik.
- Magnetietdeeltjes en kalkafzetting kunnen de efficiëntie van de warmtewisselaar verminderen, bijvoorbeeld een kalklaag van 0,254 mm kan de efficiëntie met 9% verminderen.
- Dit leidt tot een verminderde efficiëntie van de plaatwarmtewisselaar en lagere warmteoverdracht, waardoor meer energie nodig is voor een gelijkmatige warmteoverdracht.
- Dit alles resulteert ook in een kortere levensduur van de componenten.



Koudemiddelen in residentiële warmtepompen:

Wat is de status en wat staat er te gebeuren?



Warmtepompen zijn essentieel voor het verbeteren van de energie-efficiëntie en het verminderen van CO₂-uitstoot in verwarmingssystemen. Europa overweegt strengere regels voor koudemiddelen in warmtepompen en koelmachines, zoals de 'F-gasreglementering'.

De mate waarin F-gassen, zoals R410a, bijdragen tot de opwarming van de aarde wordt uitgedrukt door de Global Warming Potential of GWP. Hierbij wordt de impact van deze stoffen vergeleken met die van een CO₂-molecule (typisch over een periode van 100 jaar) Om de impact op het milieu te verminderen, worden fabrikanten aangemoedigd om over te stappen op koudemiddelen met lagere GWP-waarden.

Voor lucht-waterwarmtepompen (LWWP) wordt vaak propaan (R290) als koudemiddel gebruikt, met R32 als tussenoplossing vanwege hun lagere milieu-impact. Dit maakt de warmtepompen efficiënter en geschikter voor renovatietoepassingen (hogere temperatuur), maar de veiligheidsregels zijn strenger (ontvlambaarheid van propaan).

Er wordt gewerkt aan nieuwe normen voor het gebruik van natuurlijke koudemiddelen, waardoor de grenzen kunnen worden verhoogd. In de tussentijd wordt dit probleem opgelost door over te stappen op monoblock-oplossingen, waarbij alle koudemiddel in één unit wordt gebundeld die buiten wordt opgesteld.

Monoblock-oplossingen, waarbij alle koudemiddel in één unit wordt gebundeld, worden beschouwd als veiliger en kunnen de installatie vereenvoudigen, wat gunstig is voor zowel installateurs als gebruikers. Een monoblock-systeem heeft het voordeel dat het plaatsen ervan niet door een erkende koeltechniker hoeft te gebeuren, wat wel nodig is bij splitsystemen. Voor werk aan het koeltechnische gedeelte is het echter wel aan te raden om een beroep te doen op een koeltechniker.

Vergelijking van de toepasbaarheid van verschillende koudemiddelen

Criterium		Koudemiddel		
		R410a (split)	R32 (split)	R290 (monobloc buiten)
Veiligheidsklasse		A1	A2L	A3
GWP_100 [kg CO ₂ -eq/kg]		2088	675	3
Massa koudemiddel [kg]		4,2	1,83	2
GWP_totaal [kg CO ₂ -eq]		8800	1200	6
Vergunningsplicht erkende koeltechniker	bij plaatsing	ja	ja	nee
	Bij werken aan de koelkring	ja	ja	ja
Verplichte jaarlijkse lekdochtheidscontrole		ja	nee	ja



- Het is essentieel dat installateurs en gebruikers van warmtepompen met propaan grondig worden voorgelicht over de specifieke veiligheidsmaatregelen en procedures die moeten worden gevolgd.
- Ontvlambaarheidsrisico: Echter, het gebruik van propaan als koudemiddel brengt inherent een verhoogd risico op ontvlambaarheid met zich mee. Propaan is een brandbaar gas en kan onder bepaalde omstandigheden een brand- of explosiegevaar vormen. Dit verhoogde risico heeft geleid tot zorgen binnen de industrie en onder consumenten.
- Veiligheidsmaatregelen: Om het ontvlambaarheidsrisico te beperken, zijn er strikte veiligheidsmaatregelen en richtlijnen van kracht bij de installatie en het gebruik van warmtepompen met propaan.
- Vorst en stroomuitval: Het is belangrijk om de monoblock te beschermen. Dit kan worden gedaan met behulp van de iStop en iStop+ (de laatste is geschikt voor propaanunits).



Beveiliging

Vorstbeveiliging: Bij vorst en stroomuitval is het belangrijk om de monobloc te beschermen. Dit kan worden gedaan met behulp van de iStop en iStop+ (de laatste is geschikt voor propaanunits).

Microbellenafscheider: deze dient buiten geplaatst te worden zo kort mogelijk bij de unit en kan uitgerust worden met isolatieschalen.

Ontgasser: Veel WP fabrikanten passen nu hun units aan om hierin de verplichte ontgasser in/bij te plaatsen oww de nieuwe wetgeving. (andere oplossing is een dubbele tussenwarmtewisselaar)

Onze merken:



Bufferen

Buffervat:

Voegt extra watercapaciteit toe aan het systeem om de warmtepomp langer te laten draaien bij elke cyclus.

Let wel: systeemwaterinhoud vuistregel: ca. 10l/kW

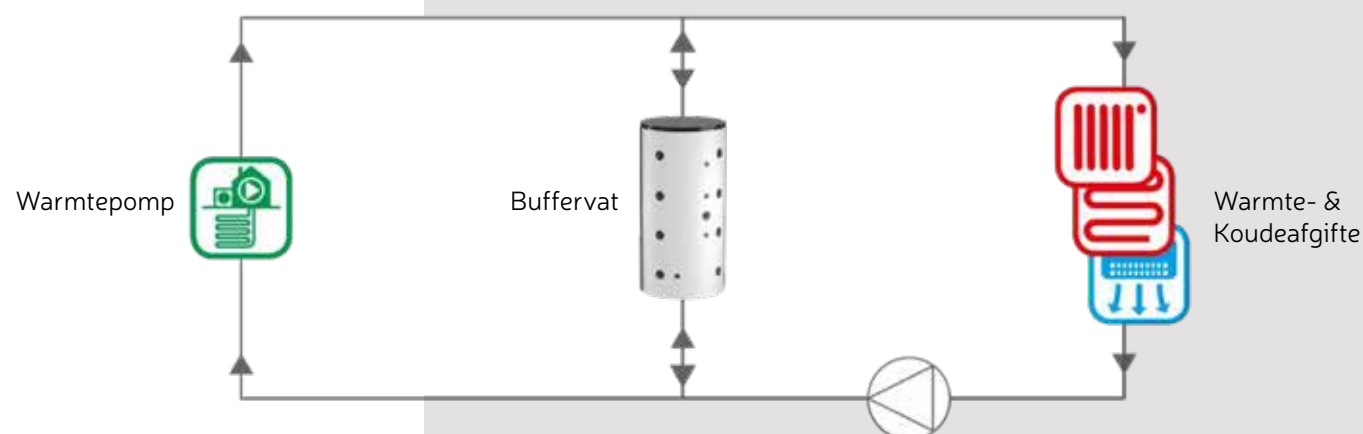
- Ter bescherming van
- Pendelvoorkoming
- Ontdooicyclus
- Hydraulische werking

Onze merken:



Het is niet gunstig voor een warmtepomp om frequent te starten en te stoppen. Om dit te vermijden, kan het nuttig zijn om een buffervat toe te voegen.

- Het fungeert als een zuinige en betere regeling voor zowel het primaire als secundaire systeem, mits correct aangesloten tussen de aanvoer en retour.
- Efficiëntieverbetering: Een buffervat kan de efficiëntie van de warmtepomp verbeteren door de warmtevraag over een langere periode te spreiden.
- Optimalisatie van de warmtepomp: Door te fungeren als thermische massa kan het buffervat de werking van de warmtepomp optimaliseren, zelfs tijdens periodes van lage warmtevraag.
- Stabilisatie van de warmteafgifte: Het gebruik van een buffervat kan zorgen voor een gelijkmatigere warmteafgifte, waardoor temperatuurschommelingen in huis verminderen.
- Bescherming van de warmtepomp: Het buffervat kan fungeren als bescherming tegen frequente aan/uit-cycli, wat de levensduur van de warmtepomp verlengt.
- Ondersteuning van meerdere warmtebronnen: In systemen met meerdere warmtebronnen kan het buffervat dienen als een centrale opslagplaats voor warmte, waardoor verschillende warmtebronnen geïntegreerd en optimaal benut kunnen worden.





Anne Saeys
Brandmanager
Bosch Home Comfort

Bosch Home Comfort biedt zijn klanten overal ter wereld oplossingen voor hun behoeften op het gebied van verwarming, sanitair warm water en welzijn. Zeer efficiënte technologieën die gebruik maken van hernieuwbare energiebronnen en een belangrijke bijdrage leveren aan de energietransitie. Bosch Home Comfort gebruikt zijn uitgebreide knowhow - of het nu gaat om condensatietechnologie, zonnethermische systemen of warmtepompen om de CO₂-uitstoot te verminderen. We streven naar de perfecte oplossing voor je verwarming, dit met respect voor het milieu.

Dit vertaalt zich in innoverende, kwalitatieve en eenvoudig te bedienen toestellen, gekenmerkt door uitgesproken verzorgd design.

Kortom, Bosch creëert technologie voor het leven.



Leverancier aan het woord

Wordt er in de installatie gebruik gemaakt van moderne, energiezuinige technologieën zoals condensatieketels en slimme thermostaten om de efficiëntie te verhogen en het energieverbruik te optimaliseren?

Bosch produceert diverse duurzame verwarmingstechnologieën: condensatieketels, slimme thermostaten, warmtepompen en thermische zonnepanelen.

Voor woningen die nog gebruik maken van gewone radiatoren kan ook een hybride combinatie van een condensatieketel en een warmtepomp een goede oplossing zijn.

Wordt er bij het ontwerp en de selectie van de verwarmingsinstallatie rekening gehouden met de levenscycluskosten en milieu-impact, naast alleen de initiële installatiekosten?

Het ontwerp en de selectie van de verwarmingsinstallatie gebeurt, afhankelijk van de grootte van de installatie, ofwel door de installateur zelf, ofwel door een studie bureau of architect. Bosch stelt alle informatie ter beschikking (zoals SCOP van de warmtepompen, gebruikt koelmiddel, energie-efficiëntieklasse, jaarlijks energieverbruik, enz.) om deze berekeningen zo correct mogelijk te maken. Zo kan per installatie de terugverdientijd en milieu-impact berekend worden. Zodat jouw klant in alle transparantie voor de beste verwarmingsoplossing kan kiezen.

Zijn er zoneregelingssystemen geïmplementeerd om de verwarming aan te passen aan de individuele behoeften van verschillende ruimtes, wat kan bijdragen aan verdere energiebesparing?

Zoneregelingen heeft Bosch ter beschikking. Men kan hier gebruik maken van een systeem met verschillende verwarmingskringen, of indien maar 1 verwarmingskring ter beschikking is, kan men opteren voor de Bosch EasyControl CT200 slimme thermostaat met aparte thermostaatknoppen voor zoneregeling.

Worden gegevensanalyses gebruikt om inzicht te krijgen in patronen van energieverbruik en om strategieën te ontwikkelen voor verdere verbetering van de efficiëntie?

Omwille van de GDPR wetgeving hebben wij als fabrikant geen toegang tot de verbruiksgegevens van de klant. De klant zelf kan in de EasyControl app of HomeCom Easy app zijn geschatte verbruik opvolgen.

Onze toestellen worden voor introductie wel getest op energie-efficiëntie volgens de Europese regelgeving.

Worden slimme thermostaten, regelsystemen en andere geavanceerde technologieën gebruikt om onnodig energieverbruik te voorkomen en de verwarmingsinstallatie zo efficiënt mogelijk te laten werken, met inbegrip van aandacht voor onderhoud en optimalisatie?

Alle Bosch thermostaten en Bosch verwarmingstoestellen communiceren met elkaar voor een optimaal energieverbruik. Zo kan men opteren voor een weersafhankelijke thermostaat, die op basis van de ingestelde stooklijn de gevraagde temperatuur automatisch aanpast. Of men kan kiezen voor de slimme thermostaat EasyControl CT200, deze intelligente regeling weet zelf wanneer de bewoners het huis hebben verlaten en kan de temperatuur automatisch aanpassen. Bovendien kan je zelfs vanop vakantie je energieverbruik in de gaten houden met de Easy Control applicatie.

Geen EasyControl? Geen probleem, alle nieuwe Bosch toestellen kunnen dankzij de optionele internet-key met het internet worden verbonden en bediend worden met de HomeCom Easy app.

Bij hybride systemen (een combinatie van een warmtepomp en een gascondensatieketel) kiest het systeem op basis van de ingestelde parameters ten allen tijde de meest energiezuinige verwarmingsbron.



Productportfolio

Compress warmtepompen

lucht/water warmtepompen

Compress 2000 AWF



Energiebron	Lucht/water warmtepomp
Type	Full Monoblock
Vermogenreeks	4 - 16 kW
Koelmiddel	R32
Prijssegment	Laag

Compress 3400i AWS



Energiebron	Lucht/water warmtepomp
Type	Split
Vermogenreeks	4-14 kW
Koelmiddel	R32
Prijssegment	Midden

Compress 6000 AW



Energiebron	Lucht/water warmtepomp
Type	Monoblock
Vermogenreeks	4 - 14 kW
Koelmiddel	R410A
Prijssegment	Hoog



Compress 7400i AW

Energiebron	Lucht/water warmtepomp
Type	Monoblock
Vermogenreeks	5 - 7 kW
Koelmiddel	R410A
Prijssegment	Hoog

Productportfolio

Compress warmtepompen

bodem/water - sanitaire warmtepompen

Compress 7800i LW



Energiebron	Bodem/water warmtepomp
Type	/
Vermogenreeks	5 - 14 kW
Koelmiddel	R410A
Prijssegment	Hoog

Compress 5000 DW



Energiebron	Sanitaire warmtepomp
Type	/
Vermogenreeks	/
Koelmiddel	R513A
Prijssegment	Midden



Pierre Boniface
Country Manager
ATAG België

ATAG verwarming biedt hoogwaardige en energiezuinige verwarmingso oplossingen voor zowel particuliere als zakelijke klanten. Met een breed assortiment aan cv-ketels, warmtepompen, buffers en boilers is er voor elke situatie een passende oplossing beschikbaar. De producten van ATAG staan bekend om hun betrouwbaarheid, duurzaamheid en innovatieve technologie. Dankzij de hoge energie-efficiëntie van ATAG verwarmingssystemen kunnen klanten besparen op hun energierekening en bijdragen aan een duurzamere wereld. Installateurs kunnen rekenen op uitgebreide trainingen, technische ondersteuning en een goed bereikbare klantenservice van ATAG. Het merk hecht veel waarde aan service en kwaliteit, waardoor installateurs en klanten kunnen vertrouwen op een optimale werking van de verwarmingssystemen. ATAG verwarming is een verstandige keuze voor wie op zoek is naar comfort, betrouwbaarheid en energiebesparing in huis. Met ATAG verwarming bent u verzekerd van een comfortabele en duurzame verwarmingso oplossing die voldoet aan de hoogste normen en eisen. **Kies daarom voor ATAG.**

ATAG



leverancier aan het woord

Wat is de ideale combinatie van hernieuwbare energiebronnen?

■ **Hybride systemen** combineren hernieuwbare energiebronnen met conventionele energiebronnen zoals aardgas. Dit kan resulteren in een flexibel systeem dat kan reageren op veranderingen in vraag en aanbod, en dat tegelijkertijd de emissies van broeikasgassen kan verminderen.

Hoe efficiënt is de verwarmingsinstallatie met een warmtepomp tegenover een gasketel? Zijn er nog andere pluspunten?

De efficiëntie van een verwarmingsinstallatie met een warmtepomp ten opzichte van een gasketel kan sterk variëren afhankelijk van verschillende factoren, zoals de grootte van de installatie, de isolatie van het gebouw en het afgiftesysteem van de installatie. Over het algemeen hebben warmtepompen echter verschillende voordelen ten opzichte van gasketels:

■ **Efficiëntie:** Warmtepompen kunnen aanzienlijk efficiënter zijn dan gasketels omdat ze warmte uit de omgeving halen in plaats van warmte te produceren door verbranding van fossiele brandstoffen. Hierdoor kunnen warmtepompen hogere energie-efficiëntiecoëfficiënten (COP) bereiken, wat betekent dat ze meer bruikbare warmte leveren per eenheid energie die ze verbruiken.

■ **Lagere operationele kosten:** Aangezien warmtepompen minder energie verbruiken dan gasketels, kunnen ze over het algemeen lagere operationele kosten hebben, vooral op lange termijn, zelfs als de initiële investeringskosten hoger zijn.

■ **Milieuvriendelijkheid:** Omdat warmtepompen geen fossiele brandstoffen verbranden om warmte te produceren, stoten ze minder broeikasgassen uit en dragen ze bij aan een lagere koolstofvoetdruk.

■ **Veelzijdigheid:** Warmtepompen kunnen worden gebruikt voor zowel verwarming als koeling, waardoor ze het hele jaar door nuttig zijn en de noodzaak voor afzonderlijke verwarmings- en koelsystemen kan verminderen.

Hoe wordt de warmteverdeling geoptimaliseerd in jullie systemen?

Wij doen dit door het plaatsen van een buffervat. Dit biedt verschillende voordelen:

■ **Efficiëntieverbetering:** Een buffervat kan helpen om de efficiëntie van het verwarmingssysteem te verbeteren door warmte op te slaan wanneer deze beschikbaar is en deze later te gebruiken wanneer de warmtevraag hoog is. Dit kan de werking van het systeem soepeler maken en energiebesparingen opleveren door de warmtepomp minder vaak te laten opstarten.

■ **Regulering van warmteafgifte:** Een buffervat kan helpen om pieken in de warmteafgifte te verminderen door een gelijkmatige warmteafgifte aan het verwarmingssysteem te leveren, zelfs wanneer de warmtebron tijdelijk niet in werking is.

■ **Optimalisatie van systeembeheer:** Een buffervat biedt meer flexibiliteit bij het beheer van het verwarmingssysteem. Het stelt bijvoorbeeld gebruikers in staat om de warmteafgifte beter af te stemmen op hun behoeften en om efficiëntere warmte-opwekkingscycli te creëren.

Is ons elektriciteitsnet geschikt om de overstap te maken naar all electric. Wat met de utiliteitsbouw? Welke oplossingen kan de HVAC wereld daar voor bieden?

Een grotere vraag naar elektriciteit als gevolg van de overstap naar "all-electric" kan druk uitoefenen op het elektriciteitsnet. Het net moet mogelijk worden gemoderniseerd en uitgebreid om deze toegenomen vraag aan te kunnen en om de stabiliteit en betrouwbaarheid van de elektriciteitsvoorziening te waarborgen.

Ook voor utiliteitsbouw, midden of grote woongebouwen zijn er binnen de groep alternatieven voor fossiele energiebronnen met warmtepompen, eventueel met hybride opstellingen als dit voor gebouw en gebruiker opportuun is. Hernieuwbare energie kan in veel toepassingen geïntegreerd worden. Op deze manier wordt in de HVAC de CO₂ uitstoot meer en meer gereduceerd.



Productportfolio

Energion warmtepompen

LYDOS HYBRID 100



NUOS PLUS



HYBRID i-serie



Energion 40-50
buitenunit



Energion 80
buitenunit



Energion 120-150
buitenunit



Warmtepompen

Een warmtepomp haalt warmte uit de lucht en verwarmt deze tot de gevraagde temperatuur. Hierbij is geen aardgas nodig en is het zo een duurzaam alternatief voor het verwarmen van je woning en leveren van warm water. De warmtepomp gebruikt stroom. Hierdoor daalt je CO₂-uitstoot voor verwarming tussen de 40 à 60%. Belangrijke redenen om voor een warmtepomp te kiezen:

- Zorgt voor verlaging van gasgebruik
- Vermindert CO₂ uitstoot
- Lagere energierekening

Naast de all-electric warmtepompen, bestaan er hybride warmtepompen, die samenwerken met een bestaande CV-ketel. Wanneer het buiten te koud is om de warmte te leveren of er extra warm water nodig is, springt de CV-ketel bij. Ontdek het warmtepompen assortiment.





Peter Centen
Chief Technology Officer
bij NATHAN

Driven by knowledge

Als expert op het gebied van duurzaam verwarmen, koelen en warm tapwaterbereiding zijn wij betrokken bij aansprekende projecten, zowel klein als groot. Of het nu gaat om een compleet nieuwe wijk of de transformatie van een kantoorpand: de producten van Nathan zijn overal toepasbaar. Onze kracht? Kwaliteitsproducten, slimme energieconcepten en aanvullende services.

Nathan is de geautoriseerde importeur van Europese topfabrikanten en levert een totaalpakket van betrouwbare producten, uitgekende totaaloplossingen en kennis op het gebied van duurzame klimaattechniek.



Wat maakt bodemenergie beter dan andere verwarmingssystemen en waarom wordt benadrukt dat jaarrendementen van installaties nu cruciaal zijn?

Positief is dat er met deze ratio eindelijk het kaf van het koren gescheiden gaat worden. We zijn er nu blijkbaar nog niet zo mee bezig, anders hadden we nooit het hybride vehikel bedacht, maar jaarrendementen van een installatie gaan nu écht een rol spelen. En dat werd tijd. Bodemenergie wint het met gemak op alle argumenten: comfort, geluid én rendement.



leverancier aan het woord

Wat zijn enkele kritieken op het gebruik van hybride warmtepompen in bestaande bouw, en welke alternatieven worden voorgesteld om de transitie naar volledig elektrisch te versnellen?

Een hybride warmtepomp (in onze ogen een hybride cv-ketel) als norm in de bestaande bouw... Het is de grootste waanzin die je je kunt voorstellen. Een Happy Hongkong herriebak aan de gevel en een kampvuur in een blikken doos in huis. Die 1, 2 of 3 kW warmtepomp die nu wordt opgehangen is nooit genoeg om straks alleenstaand all electric te functioneren. Twee keer aanschaf, twee keer onderhoud, twee keer afschrijving, twee keer vervanging... dat is het verbranden van subsidiegeld. Leuk voor de gaslobby en de ketelfabrikanten die mee willen doen in de warmtepomp-business, maar een totaal gebrek aan visie die ons voor nog eens 20 jaar veroordeelt tot gas.

Wat zijn enkele obstakels die de overgang naar duurzame energie in België belemmeren, en hoe kunnen deze obstakels worden overwonnen om de energietransitie te versnellen?

Hiernaast vormen de huidige kWh-prijzen, ouderwets gekoppeld aan de opwekking en dus prijzen van aardgas, een obstakel om de échte energietransitie van de grond te krijgen. Wij bengelen als België trouwens achteraan het Europese lijstje wat betreft ratio tussen beide energiedragers. De mensen vinden het prima om iets voor het milieu te doen, maar als het voor de portemonnee niet interessant is, dan gaat het gewoon niet gebeuren. Zo simpel is het. Dus waar de lage ratio ooit de driver was om voor all electric te gaan, is deze driver nu volledig weg en zien we ook de markt van de warmtepomp volledig stilvallen. Het oude systeem is niet geschikt voor het nieuwe denken. Dat is iets wat we eerst moeten oplossen voordat we echt door kunnen pakken.

Wat zijn enkele uitdagingen rondom de energietransitie en welke trends worden waargenomen en voorkeuren voor specifieke warmtepompconcepten?

Die technologische kennis... dat is precies waar het nu aan schort. Bij een cv-ketel weet iedere gek wat je krijgt. Gas erin, vlam eruit; dat principe is al jaren hetzelfde. Een handig apparaat, met één groot nadeel: aardgasverbranding; dat snapt iedereen. Maar een warmtepomp... waar heb je het over? Er zijn zó veel concepten, dat is niet te volgen voor de argeloze consument. Brine/water, water/water, lucht/water, lucht/lucht en midden in al die onduidelijkheid de promotie van hybride brouwsels met een gas-ketel. Dat is gewoon foute voorlichting. Twee stappen terug in de transitie. Gelukkig zien wij ondertussen een grotere vraag naar boringen en brine/water warmtepompen. Verrassend genoeg niet vanuit de installateur die slaafs achter falend overheidsbeleid aanwandelt, maar vanuit de eindgebruiker die zich steeds beter voorlicht.

Wat wordt voorgesteld als de beste aanpak voor het elimineren van gasgebruik in bestaande bouw, en welke specifieke focus wordt gelegd op warmtepomptechnologieën om dit doel te bereiken?

Wat we in de bestaande bouw dan wél moeten doen? Precies wat we in nieuwbouw ook doen: nú over op all electric om van gas af te komen; dat is onze visie. Onze focus ligt daarbij op bodemenergie of monobloc lucht met het allerhoogste rendement op hogere temperaturen. Beide warmtepomptoeepassingen hebben integraal het allerhoogste rendement voor verwarming en koeling. Zowel in besparing als comfort leveren ze daardoor veruit het meeste op. Natuurlijk is all electric verwarming en koeling met bodemenergie de meest energetische, comfortabele en stille oplossing.



Productportfolio

Alterra warmtepompen

brine/water warmtepompen

model WZSV



Model	Vermogens range	Koelmiddel	Prijs Segment
WZSV 42K3M	1 - 4 KW	R410A	Mid end
WZSV 62K3M	1,3 - 6 KW	R407C	High end
WZSV 92K3M	1,8 - 8,7 KW	R407C	High end

model SWCV



Model	Vermogens range	Koelmiddel	Prijs Segment
SWCV 62K3	1,3 - 6 KW	R407C	High end
SWCV 92K3	1,8 - 8,7 KW	R407C	High end
SWCV 122K3	2,5 - 13,6 KW	R407C	High end
SWCV 162K3	3,2 - 17,2 KW	R407C	High end

model WWS



Model	Inhoud
WWS	280L (260L)
WWS	430L (405L)

Productportfolio

Alira warmtepompen

lucht/water warmtepompen

model Hybrox



Model	Vermogens range	Koelmiddel	Prijs Segment
Hybrox 5	1,1 - 5,4 KW	R290	High end
Hybrox 8	1,9 - 7,3 KW	R290	High end

model Jersey



Model	Vermogens range	Koelmiddel	Prijs Segment
Jersey 5	2,5 - 7 KW	R410A	Mid end
Jersey 7	3,5 - 9 KW	R410A	Mid end





Alain Vandenborne
Sales Manager Belgium
Ariston Group

All over the world, Ariston Group is synonymous with comfort, energy efficiency and respect for the environment, thanks to its high efficiency products, its plants in compliance with the most advanced production standards and excellent pre- and after-sales customer support services.

The Group now has a leadership position in the global thermic comfort market for domestic, commercial and industrial spaces



Leverancier aan het woord

Kan een warmtepompboiler makkelijk geïntegreerd worden in een installatie met een warmtepomp of bij renovatie?

Geen probleem want de warmtepompboiler staat voor de reeds aanwezige installatie

Zijn de initiële kosten van de installatie gerechtvaardigd door de besparingen op lange termijn en de milieuvoordelen?

Besparingen zijn mogelijk en dit ook via premies, enkel men denken dat elke situatie naargelang het gebruik/verbruik en comfort dient bekeken te worden

Zijn er mogelijkheden voor subsidie of andere financiële incentives voor duurzame verwarmingsoplossingen beschikbaar?

De premies zijn duidelijk en overzichtelijk via:

- Vlaanderen.be
- Environnement.brussels
- Energie.wallonie.be

Welke maatregelen worden genomen om warmteverlies (boiler) te minimaliseren en de efficiëntie van de verwarmingsinstallatie te maximaliseren?

Geen, warmtepompboilers hebben een top isolatie

Hoe bezien jullie airco als duurzame techniek? Als energievreter of een oplossing voor minderen van fossiele brandstof?

Dit kan je niet beoordelen... voor mij vandaag de dag niet duurzaam...velen hebben overproductie en staat airco op met open ramen en deuren...waar is daar het duurzame/ ecologische aan...maar het is wel de realiteit wat vandaag de dag een feit is.

Concreet niets duurzaam of ecologisch aan...

Productportfolio

Nuos warmtepompboiler

- NUOS plus S2
- NUOS plus S2
- NUOS primo HC



Inhoud	200 - 250 L / 250 SYS
Koelmiddel	R290
Prijssegment	High end

Inhoud	110-150 L
Koelmiddel	R134A
Prijssegment	High end

Inhoud	200 - 240 L
Koelmiddel	R134A
Prijssegment	Mid end



Productfolio

Nuos / Lydos warmtepompboiler

- NUOS split inverter
- Lydos hybrid WI



Inhoud	150 - 200 - 270 L
Koelmiddel	R134A
Prijssegment	High end

Inhoud	80 - 100 L
Koelmiddel	/
Prijssegment	Mid end



Bruno Haemers
Managing director CTC



CTC warmtepompen vormen een geavanceerde en duurzame oplossing voor verwarming en warm water in woningen en bedrijfspanden.

Mede door de ruim 40 jarige historiek in warmtepompen maar evenzeer in continue innovatie, onderscheidt de Zweedse toptechnologie zich in haar hoge efficiëntie en betrouwbaarheid.

CTC warmtepompen zijn steevast monobloc-systemen op geothermische basis of via lucht/water-modellen.

Door deze koeltechnische integratie wordt de kwaliteit op onder ander lucht- en waterdichtheid volledig gegarandeerd.

Door hun flexibele ontwerp kunnen ze worden ingezet in een breed scala aan toepassingen, van kleinere woningen tot grote commerciële projecten.

CTC warmtepompen onderscheiden zich door hun gebruiksvriendelijkheid en de mogelijkheid om eenvoudig te worden geïntegreerd met bestaande verwarmingssystemen.

Met een focus op duurzaamheid bieden ze een aantrekkelijke optie voor het verminderen van de CO₂-uitstoot en het verlagen van de energiekosten op lange termijn.

Bovendien zijn ze ontworpen voor een lange levensduur, wat ze tot een kosteneffectieve investering maakt voor zowel particuliere als zakelijke gebruikers.

Als geen enkele andere fabrikant, biedt CTC de installateur een unieke ondersteuning aan op elk moment van het project; onze service manager zijn hoog gekwalificeerd en staan in direct contact met de installateurs.

Kiezen voor een CTC warmtepomp betekent investeren in een toekomst waarin comfort, efficiëntie en duurzaamheid hand in hand gaan.

Op welke manieren kunnen we samenwerken als fabrikant om installateurs te ondersteunen bij de overstap naar het installeren van warmtepompen?

CTC voorziet een unieke samenwerking en ondersteuning voor de geïnteresseerde installateur, en dat op 4 niveaus en met steevast hoog gekwalificeerde medewerkers.

PRE-SALES SUPPORT: In pre-verkoop-stadium begeleiden we de installateur kosteloos in zijn project: zowel qua opleiding, technische voorstudie, begeleide uitleg t.e.m. duo-bezoeken op de site van het project in functie van de meest geschikte oplossing te bepalen.

PRE START-UP ASSISTANCE: Eens de installateur, en zeker voor een 1ste installatie met CTC, de materialen heeft aangeschaft, begeleiden we hem in de eerste stappen richting opstellen van de installatie. Dit kan vanop afstand, maar evengoed ter plaatse, en ook deze stap is vrij van kosten.

START-UP ASSISTANCE: Eens de installatie volledig elektrisch en hydraulisch is aangesloten, kan de installateur de "Opstart-assistentie" bestellen (t.w.v. 480€ excl. BTW). Onze gekwalificeerde service managers komen dan de opstelling mee controleren en stellen samen met de installateur de juiste parameters in functie van opstart in. Tegelijk verlengen wij bij deze service de garantie op de materialen van 2 naar 5 jaar.

DIENST NAVERKOOP: Tot slot gaan wij er prat op, de installateur en eindgebruiker, zo snel mogelijk van een oplossing te voorzien ingeval problemen. Gelukkig situaties die zich maar zelden voordoen!

Gebruikt uw bedrijf duurzame materialen bij de constructie van verwarmingsinstallaties, en zo ja, op welke manier worden deze materialen milieuvriendelijk geproduceerd?

We starten momenteel een intern project om manieren te vinden om onze producten en productontwikkeling aan te passen aan een circulaire economie. Dit zal gevolgen hebben voor al onze toekomstige producten.

Welke stappen onderneemt uw bedrijf om ervoor te zorgen dat materialen aan het einde van hun levensduur gerecycled of hergebruikt kunnen worden om afval te minimaliseren?

Op dit moment zijn onze op de markt aanwezige huidige producten al volledig recycleerbaar. Daarnaast werken we samen met onze leveranciers en in overeenstemming met de EU-afvalrichtlijn aan het rapporteren van alle onderdelen in de SCIP (Substances of Concern In Products). Dit om ervoor te zorgen dat afvalverwerkers en consumenten

gedetailleerde informatie kunnen vinden over wat elk onderdeel bevat en hoe het moet worden gerecycled.

Op welke manieren vermindert uw bedrijf de CO₂-voetafdruk van verwarmingsinstallaties, met name tijdens de productie, installatie en gebruiksfase?

We hebben, net als veel andere bedrijven, doelen gesteld om onze milieu- en klimaat-impact te verlagen voor 2030 en daarna. We hebben bijvoorbeeld ons energieverbruik in 2023 met meer dan 45% verlaagd ten opzichte van ons basisjaar 2019. We werken momenteel ook aan het verlagen van onze CO₂-uitstoot en we hanteren de parameters zoals die zijn vastgesteld in de Akkoorden van Parijs als een verwacht minimum aan uitstootvermindering. Verder werken we zowel intern als met onze leveranciers samen om ervoor te zorgen dat onze transporten zowel stroomopwaarts als stroomafwaarts met duurzame brandstoffen worden uitgevoerd.

Overweegt uw bedrijf compensatieprogramma's om eventuele resterende CO₂-uitstoot te neutraliseren, zoals het planten van bomen of investeren in hernieuwbare energieprojecten?

We compenseren momenteel via ons moederbedrijf door te investeren in duurzame energieprojecten op basis van ons jaarlijkse elektriciteitsverbruik.



Productportfolio

Monobloc Lucht/Water warmtepompen

ECO-AIR 600

enkel verwarming



Techniek	Modulerend
Koelmiddel	R407C

COMBI-AIR 600

verwarmen en actief koelen



Techniek	Modulerend
Koelmiddel	R410A

ECO-AIR 700

verwarmen en actief koelen op propaan



Techniek	Modulerend
Koelmiddel	R290

Monobloc Grond/Water warmtepompen

ECO-PART 600

verwarmen en passieve koeling (optie)



Techniek	Modulerend
Koelmiddel	R407C

GSI 600 SERIE

verwarmen en passieve koeling (optie)



Techniek	Modulerend
Koelmiddel	R407C



Intelligente buffervaten

ECOZENITH I555 PRO



Buffer voor CV en SWW
SWW in doorstroom
Tot 40 l/min SWW (tapprofiel XL)
Tot 600 l in één trek!

ECOZENITH 360



Buffer voor SWW, CV rechtstreeks
SWW in doorstroom
Tapprofiel XL
Tot 300 l in één trek!

Warmtepomp-boilers

WATERHEATER 101

EMAIL

1,4kW Thermisch vermogen
2kW weerstandsvermogen
258 liter
1 spiraal voor solar of ketel

WATERHEATER 201

INOX



• 2,2kW Thermisch vermogen
• 2kW weerstandsvermogen
• 296 liter
• 1 spiraal voor solar en ketel



Olivier Van Vooren
business development
manager bij Itho Daalderop

Itho Daalderop biedt milieuvriendelijke oplossingen om mensen mensen aangenamer te laten wonen, werken en leven.

Itho Daalderop Belgium bestaat sinds 2011, eerst in Sint-Niklaas, nu in Zellik. Itho Daalderop Belgium heeft meer dan 50 werknemers en een snel groeiend marktaandeel.

Onze kwaliteitsproducten vormen samen een duurzaam totaalconcept voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie.

De warmtepompen en ventilatie worden geproduceerd in Nederland, waar het moederbedrijf is gevestigd. Onze producten vormen samen een duurzaam totaalconcept voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie.

Eind 2021 beslisten we om de productie van onze onze gaswandketels na meer dan 25 jaar stil te leggen en volledig in te zetten op warmtepompen. Dankzij hun energie efficiëntie en intelligente regeling passen ze vandaag al in de CO₂-neutrale woning van morgen.



Stille Waters – een collectief
woonproject met BEO-veld en
individuele units WPU 5G
foto: Philippe Van Gelooven,
ontwerp: Walravens-Weets
architecten



Op welke manieren kunnen we samenwerken als fabrikant om installateurs te ondersteunen bij de overstap naar het installeren van warmtepompen?

Heel wat installateurs zullen Itho Daalderop kennen als de fabrikant van gaswandketels. Twee jaar geleden bouwden we dit aanbod af, om ons volledig op warmtepompen toe te spitsen. Daarbij willen we de installateur maximaal op weg helpen. We weten dat het niet altijd evident is om als installateur over te schakelen op warmtepompen, als je het grootste deel van gasketels hebt geïnstalleerd. We geven heel wat opleidingen in ons Experience Center in Zellik. Er zijn verschillende niveaus: van beginnersopleidingen tot lessen voor installateurs die extra modellen wensen onder de knie te krijgen of de finesses van de perfecte opstart onder de knie willen krijgen.

Gebruikt uw bedrijf duurzame materialen bij de constructie van verwarmingsinstallaties, en zo ja, op welke manier worden deze materialen milieuvriendelijk geproduceerd?

Duurzaamheid is één van onze belangrijkste kenmerken. De slogan van Itho Daalderop is niet voor niets 'Climate for Life'. De toestellen worden geproduceerd in Nederland en moeten dus geen grote afstand afleggen.

c. Welke stappen onderneemt uw bedrijf om ervoor te zorgen dat materialen aan het einde van hun levensduur gerecycled of hergebruikt kunnen worden om afval te minimaliseren?

De warmtepompen en ventilatie van Itho Daalderop zijn met de grootste zorg ontworpen in Nederlands. Dankzij hun modulaire samenstelling lenen ze zich uiterst goed tot circulair bouwen. Alle stukken kunnen in de levensloop vervangen worden, waardoor de toestellen bijna niet stuk te krijgen zijn. Na hun levenseinde kan de hele pomp gedemonteerd worden in de fabriek in Nederland.

Op welke manieren vermindert uw bedrijf de CO₂-voetafdruk van verwarmingsinstallaties, met name tijdens de productie, installatie en gebruiksfase?

Onze missie 'Climate for Life' gaat niet alleen op voor onze producten, binnenkort geldt ze ook voor onze volledige productie. Op de fabriek in Tiel, waar ook de producten voor België worden geproduceerd, zijn zomaar even 2500 zonnepanelen geïnstalleerd. Met deze oppervlakte wekken we zo'n 80% van het elektriciteitsverbruik voor de fabriek zelf op. Daar blijft het niet bij. Op termijn wordt de productie volledig zelfvoorzienend. Zo kunnen we samen de klimaatopwarming stoppen en de aarde leefbaar houden voor toekomstige generaties.

Ook niet onbelangrijk is dat Itho Daalderop over de meest duurzame productielijn van roestvrijstalen vaten ter wereld beschikt. Waar RVS traditioneel gepassiveerd wordt in een chemisch bad, gebruikt Itho Daalderop een innovatieve methode met glaspapieren, perslucht en water. Het water wordt gereinigd en herbruikt.

Voor de verpakkingen gebruikt Itho Daalderop enkel recyclebaar karton.

Overweegt uw bedrijf compensatieprogramma's om eventuele resterende CO₂-uitstoot te neutraliseren, zoals het planten van bomen of investeren in hernieuwbare energieprojecten?

Itho Daalderop ziet het als zijn missie om woningen zoveel mogelijk klimaatneutraal te helpen maken. De productie van de installaties die dat doel dienen, zal op termijn zelf volledig klimaatneutraal gebeuren. Op die manier dragen wij maximaal ons steentje bij tot een groene toekomst.



Productportfolio

Wpu 5g warmtepompen

WPU 5G met bijhorend voorraadvat



Bijzondere kenmerken WPU 5G

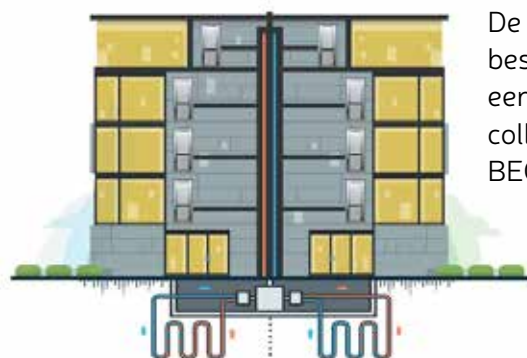
- Voor individuele woningen en collectieve projecten (één unit per woning)
- Geïntegreerde passieve koelmodule
- Constant positieve brontemperatuur dankzij werking op zuiver water in de bron (geen glycol).
- COP tot 7 en meer in collectieve projecten
- Opladen boiler via unieke combicondensor voor 100% aftapbaarheid, hoger rendement dan spiraalboiler
- Boiler vervaardigd in RVS
- Compacte 60x60 cm voetafdruk ongeacht het vermogen van de warmtepompmodule en het volume van de boiler.
- Warmwaterproductie tijdens passief koelen
- Garantie: 5, 10 of 25 jaar
- Maximum temperatuuraanvoer voor cv: 42°C
- Maximum temperatuuraanvoer voor sanitair warm water: 65°C
- Rendement voor cv: tot 250 %
- Rendement voor sanitair warm water: tot 170%

De WPU 5G haalt het grootste rendement in collectieve projecten



Beschikbare modules WPU 5G

WPU 5G is beschikbaar in:
1,8 kW, 2,5 kW, 3,5 kW, 4,5 kW,
5,5 kW, 6,5 kW, 7,5 kW
incl. Spider Thermostaat
(draadloze bediening ventilatie mogelijk)



De WPU 5G is ook beschikbaar in een versie voor collectieve BEO-velden

Voorraadvaten WPU 5G

De bijpassende voorraadvaten zijn beschikbaar in 150 L, 200 L, 240 L, 270 L

Voor alle combinaties zijn ecodesignfiches beschikbaar



Opstellingen WPU 5G

De combinatie van warmtepomp-module en voorraadvat is mogelijk in vloer- en torenopstelling

Autotemp

De Autotemp is een unieke vloerverwarmingscollector. De Autotemp zorgt voor maximale passieve koeling (maximale bronoplading), optimale verwarming en het vermijden van een extern buffervat.





Olivier Van Hoey
General Manager bij Climacon

Ik ben Olivier Van Hoey, General Manager van Climacon. Climacon is in 2000 opgericht door mijn vader Martin Van Hoey en zijn vennoot Sascha Wijnant. In 2020 heb ik het bedrijf overgenomen van mijn vader.

Climacon is al meer dan 20 jaar de officiële verdeler van Midea airco en warmtepompen voor België. Door de continue groei die we de laatste jaren doormaakten, waren wij genoodzaakt om naar een groter pand te verhuizen. In november 2022 hebben we dan onze intrek genomen in een splinternieuw gebouw dat gevestigd is in de nieuwe industriezone langst de E17 te Lokeren.

Hier hebben we meer kantoorruimte en plaats voor opleidingen te geven en 1500m² magazijn waar we voldoende stock kunnen voorzien voor onze klanten.

Hier hebben we ook onze eigen dienst na verkoop en wisselstukkenmagazijn van Midea.

We hebben ook onze eigen servicetechniekers die dagelijks op buitendienst in de weer om onze klanten bij te staan met opstarten en interventies op hun verschillende installaties.

CLIMACON



leverancier aan het woord



Wat zijn de belangrijkste zorgen van installateurs met betrekking tot het installeren van warmtepompen, en hoe kunnen we die als fabrikant aanpakken?

Vele installateurs voelen zich onzeker bij het plaatsen van een warmtepomp omdat ze koeltechnisch niet onderlegd zijn. Hier kunnen wij als verdeler van Midea onze diensten aanbieden en de opstart van de Midea warmtepomp uitvoeren. Wij kunnen de koeltechnische handelingen uitvoeren en de parameters instellen.

Op welke manieren kunnen wij als fabrikant installateurs helpen om hun eventuele twijfels over het installeren van warmtepompen weg te nemen?

Elke installatie staat of valt door een correcte plaatsing. Daarom is het belangrijk dat de installateurs op voorhand goed geïnformeerd zijn, over hoe zij op een correcte manier een installatie opbouwen. Wij geven om die reden regelmatig uitgebreide technische trainingen waarvoor de installateurs zich gratis kunnen inschrijven. TIP! Hou onze Social Media in het oog voor deze trainingen.

Hoe kunnen we als fabrikant bijdragen aan het wegnemen van bezorgdheden die installateurs hebben over warmtepompen?

De goede werking van warmtepompen in het algemeen zijn al voldoende bewezen dus hier moeten we het niet meer over hebben. Midea heeft warmtepompen die tot -25°C buitentemperatuur werken. Ideaal dus voor ons

klimaat. De laatste nieuwe en 2de generatie propaanwarmtepompen van Midea kunnen 80°C watertemperatuur maken en behouden hun vermogen tot -7°C. Ze hebben zeer hoge rendementen en de buitenunits zijn daarbij dan ook nog bijna geruisloos. Door hun zwarte en minimalistische uitstraling integreren ze dan ook nog perfect in elke omgeving.

Welke specifieke ondersteuning hebben installateurs nodig van ons als fabrikant bij het succesvol installeren van warmtepompen?

Wij kunnen de installateurs begeleiden bij het selecteren van de juiste warmtepomp. Hiervoor hebben wij bij Climacon een team specialisten zitten die deze selectie kunnen maken en eventueel daar de bijhorende offerte maken.

Zoals daarnet ook al vermeld kunnen installateurs beroep doen op onze technische scholingen die regelmatig bij ons te Climacon Lokeren plaatsvinden.

De andere transitie: hoe snel kunnen warmtepompen van de F-gassen af?

Midea heeft voor veel toepassingen momenteel al de toestellen die werken met natuurlijke koudemiddelen. Midea heeft al een geruime tijd split airco/warmtepomp toestellen op R290 (propaan) koudemiddel en uiteraard ook de monoblock lucht/water-warmtepompen.

M.a.w. Midea is zeker de voorloper in deze transitie. Daarom is Midea ook de warmtepompfabrikant van de toekomst.

Productportfolio

Midea warmtepompen

- XTREME SAVE PRO
- ALL EASY BLUE
- ARCTIC MONOBLOCK



Vermogen	3,20 ~ 7,33kW
Koelmiddel	R32
Type	Lucht/lucht



Vermogen	2,93 ~ 3,80kW
Koelmiddel	R290
Type	Lucht/lucht



Vermogen	4 ~ 112kW
Koelmiddel	R32
Type	Lucht/water monoblock



- ARCTIC BOX
- ARCTIC HT MONOBLOCK
- ARCTIC TOWER



Vermogen	4 ~ 16kW
Koelmiddel	R32
Type	Lucht/water box



Vermogen	4 ~ 16kW
Koelmiddel	R290
Type	Lucht/water monoblock



Vermogen	4 ~ 16kW
Koelmiddel	R32
Type	Lucht/water tower





Rein Cattoir
Segment manager
residential & wholesale

Creating better living environments.

Bij Remeha geloven we dat iedere verandering klein begint. En dat we samen het verschil maken voor een betere leefomgeving. Door nieuwe dingen te bedenken en te innoveren. We bedenken, ontwerpen en maken oplossingen voor het binnenklimaat die nú bijdragen aan een duurzamere leefomgeving. Producten die bijdragen aan je comfort. En steeds zuiniger en slimmer zijn. Dat is wat ons verbindt en in beweging brengt. Want wat klein begint, kan zomaar de wereld veranderen.

Remeha, onderdeel van BDR Thermea Benelux, ontwikkelt innovatieve en energiezuinige producten voor klimaatbeheersing c.q. warmte, koeling en warm water, zowel voor woningen als utiliteit. Met haar innovaties wil Remeha zo goed mogelijk anticiperen op wensen en behoeften van nu en in de toekomst. Door duurzame binnenklimaatoplossingen haalbaar en betaalbaar te maken wil het bedrijf een belangrijke bijdrage leveren aan een CO₂-neutrale samenleving. Hybride warmtepompen, met op termijn de toepassing van duurzaam gas, spelen ook in de verdere toekomst hierin een belangrijke rol.

Met ruim 500 medewerkers in de Benelux geeft Remeha op eigentijdse wijze invulling aan ontwikkeling, productie en marktbenadering, waarmee zij in de Benelux én in Europa is uitgegroeid tot een vooraanstaande fabrikant. Remeha is één van de voornaamste merken binnen BDR Thermea Group



leverancier aan het woord



Hoe speelt uw bedrijf in op de groeiende vraag naar duurzame verwarmingsopties, zoals warmtepompen, onder installateurs?

- Productontwikkeling
- Focus hybride
- Productie uitbreiding in Europa voor HP
- Opleidingen eigen techniciens en installateurs
- Hybrid hero programma
- Solution selling
- Projectenafdeling : ondersteuning projectaanvragen installateurs groot vermogen en klein vermogen
- Samenwerking met scholen om de installateur van de toekomst te vormen

Heat as a service-model wordt gezien als een potentiële oplossing in de energietransitie, zeker in de verhuur. Is dit reeds wettelijk geregeld?

Haas kan een oplossing zijn in de energietransitie maar niet enkel in de verhuur; het is vooral een economische oplossing voor de eindklant die moet renoveren en verduurzamen maar hiervoor niet direct de nodige financiële middelen ter beschikking heeft;

Op welke manieren innoveert uw bedrijf om de efficiëntie en prestaties van warmtepompen te verbeteren?

- Constante productontwikkeling en opvolgen van de markttendenzen, trends en wetgeving kort op te volgen ; denk aan introductie van R290 als koelmiddel. De introductie van de Elga Ace is een goed voorbeeld van een innovatie. Deze sluit naadloos aan op de uitdagingen van de energietransitie . Het openen van de Elga Ace fabriek in Apeldoorn Noord levert een bijdrage in de transitie;

- Daarnaast zijn we zeer hard actief op vlak van waterstofontwikkeling om een alternatief te bieden voor de warmtepomp; hiervoor hebben we al verschillende proefprojecten lopen in Nederland waar hele wijken op waterstof reeds draaien

Ziet uw bedrijf mogelijkheden om installateurs te helpen bij het overwinnen van eventuele obstakels of zorgen die zij hebben bij het installeren van warmtepompen?

- Jazeker ; we hebben ons trainingsprogramma
- Kennisevents naar onze ambassadeurs en partners
- Kennisevents samen met Van Oirschot
- Dagdagelijkse bezoeken door onze accountmanagers
- Projecten en solution office
- Een belangrijk voordeel van de (hybride) warmtepompen van Remeha is dat ze op het Ace-platform draaien. Zoals alle cv-toestellen in de Ace-familie, zijn ook deze apparaten uitgerust met het geavanceerde eSmart Inside-besturingssysteem. Als de installateur bekend is met de Ace-toestellen, dan kan hij ook met deze systemen probleemloos werken. Bovendien maakt het universele platform het gebruik van de Smart Start-app mogelijk. Daarmee zijn ingebruikname en bediening, ook op afstand, veel eenvoudiger.

Hoe anticipeert uw bedrijf op toekomstige trends en ontwikkelingen op het gebied van duurzame verwarmingstechnologieën, en hoe worden deze inspanningen vertaald naar productverbeteringen of nieuwe oplossingen voor installateurs?

- Deel van internationale groep
- Lid van HHPP, ODE, warmtenet Vlaanderen om een helicopterview te kunnen hebben en hierop met onze product afdeling te kunnen anticiperen;

Productportfolio warmtepompen.

Gamme de produits pompes à chaleur.

All-Electric / Tout électrique

Lucht/water warmtepompen / Pompes à chaleur air-eau

Splitsysteem (Hangend) / Système split (Mural)

Mercuria Ace
(4-8 kW)



Neptuna
(4,5-16 kW)



Eria Tower Ace S
(4-8 kW)



*Incl. geïntegreerd 190 liter
boilervat / Module avec
ballon e.c.s. incorporé de
190 litres*

Eria Tower
(11-16 kW)



*Incl. geïntegreerd 177 liter
boilervat / Module avec
ballon e.c.s. incorporé de
177 litres*

Eria Tower Ace
(4-8 kW)



*Incl. geïntegreerd 177 liter
boilervat / Module avec
ballon e.c.s. incorporé de
177 litres*

Mercuria
(11-16 kW)



Lucht/water warmtepompen / Pompes à chaleur air-eau

Monoblock (Hangend) / Monoblock (Mural)

Mercuria Ace Monoblock
(4-16 kW)



Eria Tower Ace Monoblock
(6-11 kW)



*Incl. geïntegreerd 177 liter
boilervat / Module avec
ballon e.c.s. incorporé de
177 litres*

Q1 2024

Warmtepomp boiler / Chauffes-eau thermodynamiques

Lucht/water (Staand) / Air-eau (Au sol)

Azorra Ace
(200 & 250 liter/litres)



R290 (Propan)

Creating
better living
environments.

Productportfolio warmtepompen.

Gamme de produits pompes à chaleur.

Hybride / Systèmes hybrides

Lucht/water warmtepompen / Pompes à chaleur air-eau

Splitsysteem (Hangend) / Système split (Mural)

Elga Ace
(4-6 kW)



Mercuria
(11-16 kW)



Mercuria Ace
(4-8 kW)



Neptuna
(4,5-16 kW)



Lucht/water warmtepompen / Pompes à chaleur air-eau

Monoblock (Hangend) / Monoblock (Mural)

Elga Ace Monoblock
(4-8 kW)



Mercuria Ace Monoblock
(4-16 kW)



Warmtepomp boiler / Chauffes-eau thermodynamiques

Lucht/water (Staand) / Air-eau (Au sol)

Azorra Ace
(200 & 250 liter/litres)



R290 (Propan)

Zonnesystemen / Systèmes solaires

Zon (Staand) / Soleil (Au sol)

RemaSOL
(150, 200 & 300 liter/litres)



Creating
better living
environments.



Daniel Vankerkhoven
Sales Manager Projecten
bij Vaillant

Het brengen van comfort in elke woning - dat is al 150 jaar onze missie.

Maar de manier waarop we dat doen verandert voortdurend. Omdat innovatie en technologische uitmuntendheid deel uitmaken van onze lange traditie. Vandaag ontwikkelen we energie-efficiënte en milieuvriendelijke producten voor verwarming, koeling en warmwatervoorziening. Door voorop te lopen in drie belangrijke technologieën, maken we het voor iedereen mogelijk om de toekomst van verwarming aan te sturen. Voor een groenere en duurzamere levensstijl - precies waar onze oprichter Johann Vaillant 150 jaar geleden naar streefde. En waar we ook in de toekomst naar blijven streven.



leverancier aan het woord



Wat zijn volgens jou de belangrijkste voordelen van warmtepompen ten opzichte van traditionele gasketels, zowel voor installateurs als voor klanten?

Comfort het hele jaar door

Een warmtepomp staat voor meer dan verwarming en sanitair. Kies in de zomer voor koeling en garandeer het hele jaar door een aangenaam klimaat in huis.

Milieuvriendelijk

Voor 100% warmte-energie heeft een warmtepomp slechts 25% elektrische energie nodig. De overige 75% komt van omgevingswarmte.

Uitbreidbaar

Een warmtepomp van Vaillant is gemakkelijk te combineren met een warmwaterboiler of fotovoltaïsche zonnepanelen. Dat is milieuvriendelijk, besparend en handig.

Business voor de installateur!

Wat zijn de grootste uitdagingen in de energietransitie? Waar zetten jullie op in?

Iedereen meekrijgen in deze energietransitie- Warmtepompen en waterstof

Hoe bezien jullie airco als duurzame techniek? Als energievreter of een oplossing voor minderen van fossiele brandstof?

Prima oplossing voor renovatieprojecten of uitbreiding van bestaande woningen.

Kan ook perfect gecombineerd worden met fotovoltaïsche zonnepanelen.

Hoe kan jouw bedrijf installateurs ondersteunen bij de overstap naar het installeren van warmtepompen, en welke vormen van gepersonaliseerde ondersteuning en begeleiding bieden jullie aan?

Opleidingsfilosofie

Vaillant draagt professionaliteit en een tiptop service hoog in het vaandel. Om installateurs doorheen hun carrière continu bij te staan, ontwikkelden we de Vaillant Academy: een online platform waar we alle kennis en opleidingen verzamelden.

Daarnaast bieden we fysieke opleidingen aan waar we naast het theoretische aspect ook veel belang hechten aan de praktische kant van opleidingen. In onze speciaal daarvoor ingerichte praktijkruimte staat het volledig productgamma opgesteld en kunnen jullie zelf aan de slag met toestellen.

Face-to-face opleidingen

Webinars

Online opleidingen

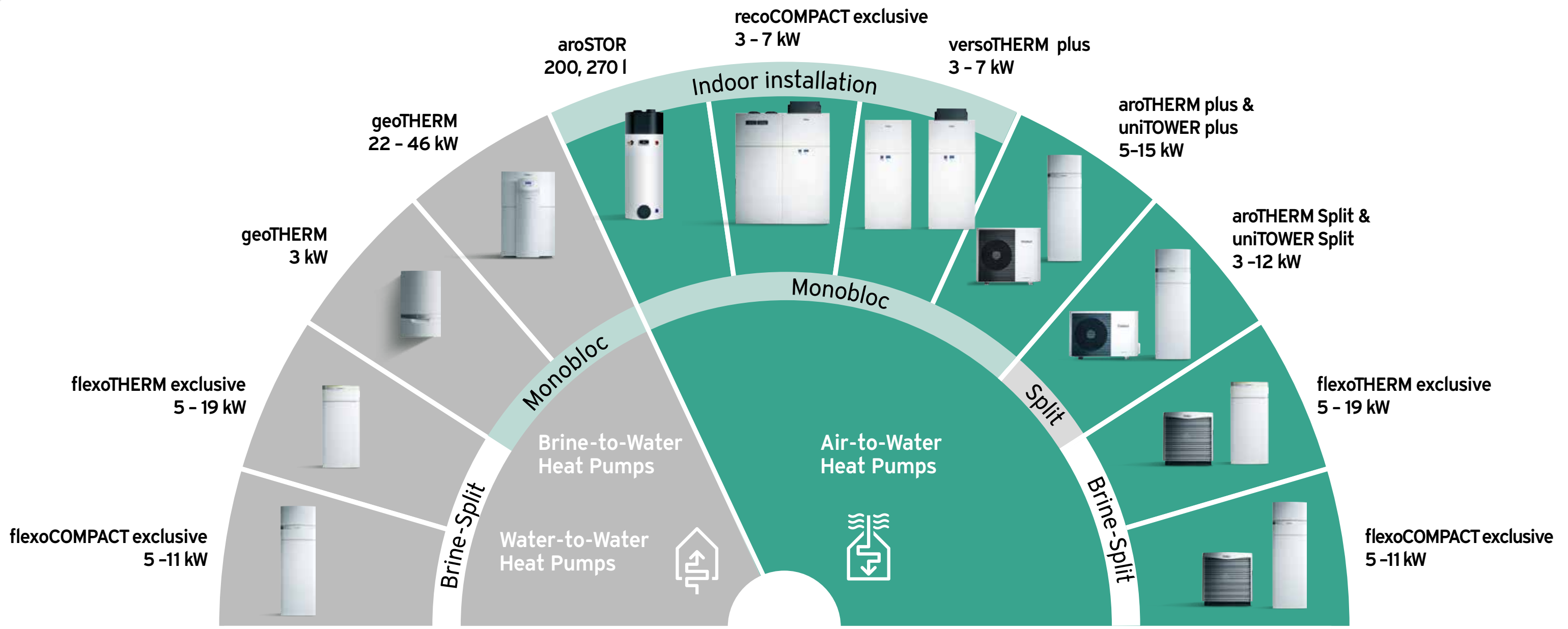
Technische helpdesk

Gratis opstart warmtepompen

(*koeltechnische handelingen zijn betalend)

Productportfolio

Vaillant warmtepompen



ECO Radiatoren en een hybride warmtepomp, een slimme combinatie *voor uw renovatie!*



Een hybride warmtepomp werkt op stroom en kan samen met de bestaande cv-ketel tot één installatie gecombineerd worden.

Kiest u voor een **hybride warmtepomp** dan zijn **Henrad ECO-radiatoren** een uitstekende keuze!

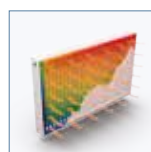
Hierdoor kan men de aanvoertemperatuur terugbrengen tot in het bereik van 45 – 55 ° C.

Uw grote voordeel is niet alleen een besparing op uw energiefactuur, maar bovendien behoudt u, dankzij de tot 100% hogere stralingswarmte, uw comfortgevoel.

Waarom kiezen voor ECO-radiatoren?



Daling van de energiefactuur
TOT 10,5 %



Hogere stralingswarmte
TOT 100 %



Geschikt voor hernieuwbare energie



Snellere opwarming
TOT 23 %



Behoud van comfortgevoel bij lagere-temperatuursystemen



henrad.eu/be-nl

De Everest Plan VENTO en een warmtepomp, de perfecte match voor *een slim nieuwbouwproject!*



Kiest u niet voor een hybride oplossing, maar integraal voor een warmtepomp, dan is de VENTO het beste afgiftesysteem. De aanvoertemperatuur wordt nu nog verder gereduceerd en komt in het bereik van 35 – 50 ° C. Omwille van de nog lagere aanvoertemperatuur zal u nog meer besparen op uw energiefactuur.

De geïntegreerde volautomatische ventilatoren in de Everest Plan VENTO zorgen voor een optimale warmteafgifte. Doordat de aanvoertemperatuur in het bereik van vloerverwarming zit is de Everest Plan VENTO hiermee perfect combineerbaar.

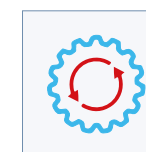
Waarom kiezen voor een Everest Plan VENTO radiator?



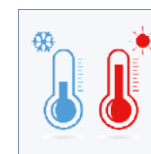
ENERGIE-EFFICIËNT



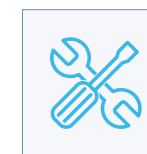
FLUISTERSTIL



SLIM EN GEBRUIKS-VRIENDELIJK



VERWARMEN EN KOELEN



EENVOUDIG TE INSTALLEREN



henrad.eu/be-nl



Luqas behoudt de controle

Heb je een digitale meter? Heb je een hoogpiekverbruik? Of wil je meer weten over je energiestromen in huis en waarom je zo'n hoge energiefactuur hebt?

Luqas is de energiemanagementmodule van Qbus die de energiestromen in een woning zal regelen om de energiefactuur te drukken, de energiestromen zal visualiseren op Qbus Control App of Cloud om een beter inzicht te krijgen en duidelijke notificaties kan geven om tijdig te kunnen ingrijpen.

De Luqasmodule zelf is een DIN-rail module in de schakelkast die wordt verbonden met de digitale meter, lokaal netwerk, laadpalen en de warmtepomp of warmtepompboiler.



alpex-duo® XS isol met 13 mm isolatie
De oplossing voor het aansluiten van een warmtepomp



■ Ontdek het volledige gamma alpex-duo® XS meerlagenbuis en PPSU perskoppelingen op www.begetube.com.



CALEFFI XF EXTRA FILTERING

MAGNETISCHE VUILAFSCHEIDER + FILTER FILTERING OP EEN SUPERIEUR NIVEAU VOOR EEN ONGEËVENAARDE SYSTEEMREINIGING



EXTRA FILTRATIE

Uniek - een magnetische vuilafscheider gecombineerd met een vuilfilter



EASY CLEAN

Eenvoudig onderhoud d.m.v. borstelmechanisme



MAXIMALE EFFICIËNTIE

Maximale filtering vanaf de eerste doorstroming



MAGNEET

De sterke interne magneet zorgt voor magnetietafscheiding tot 5µm



ENERGIEBESPARING

Een efficiënt systeem verbruikt minder energie en heeft lagere bedrijfskosten



VEELZIJDIG

Horizontale en verticale installatie, ideaal voor warmtepompinstallaties



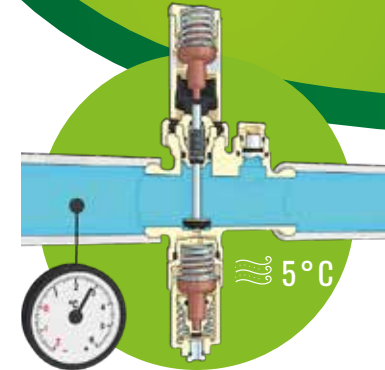
WERKING



- 1 Vuilfiltering vanaf eerste doorstroming (tot 160µm)
- 2 Interne verwijderbare magneet vangt magnetiet tot 5µm op
- 3 Extra groot filtermesh voor de afscheiding van de kleinste vuildeeltjes
- 4 'Easy clean' mechanisme d.m.v. borstelmechanisme en bodemschraper voor makkelijk onderhoud

VORSTBEVEILIGING MET iStop®

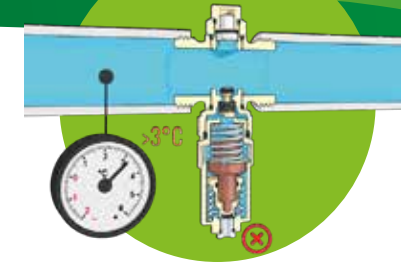
De iStop® vorstbeveiligingsklep voor monoblocksystemen is een mechanische bescherming van de installatie tegen vorst, zonder de prestatie van de installatie te verminderen. Eenvoudig te installeren en onderhouden.



VORSTBEVEILIGINGSKLEP MET LUCHTSENSOR

Voor installaties die ook koelen.

De vorstbeveiligingsklep houdt rekening met de buitentemperatuur zodat de klep niet onnodig in werking treedt. De vorstbeveiliging treedt in werking bij een buitentemperatuur < 5 °C



VORSTBEVEILIGINGSKLEP

Activeert automatisch wanneer de watertemperatuur in de leidingen daalt tot < 3 °C.



*installatie op de aanvoer- én retourleiding noodzakelijk voor een correcte werking en beveiliging



DE NADELEN VAN GLYCOL

- 1 Verhoogd drukverlies
- 2 Verhoogde aanvoer van het benodigd water
- 3 Verlaagde capaciteit van de warmtewisseling

VERHOOGD VERBRUIK



PERFORMANT

Aanbevolen door de beste warmtepomp fabrikanten voor het optimaal beschermen van de warmtepomp en de installatie



BESPARING

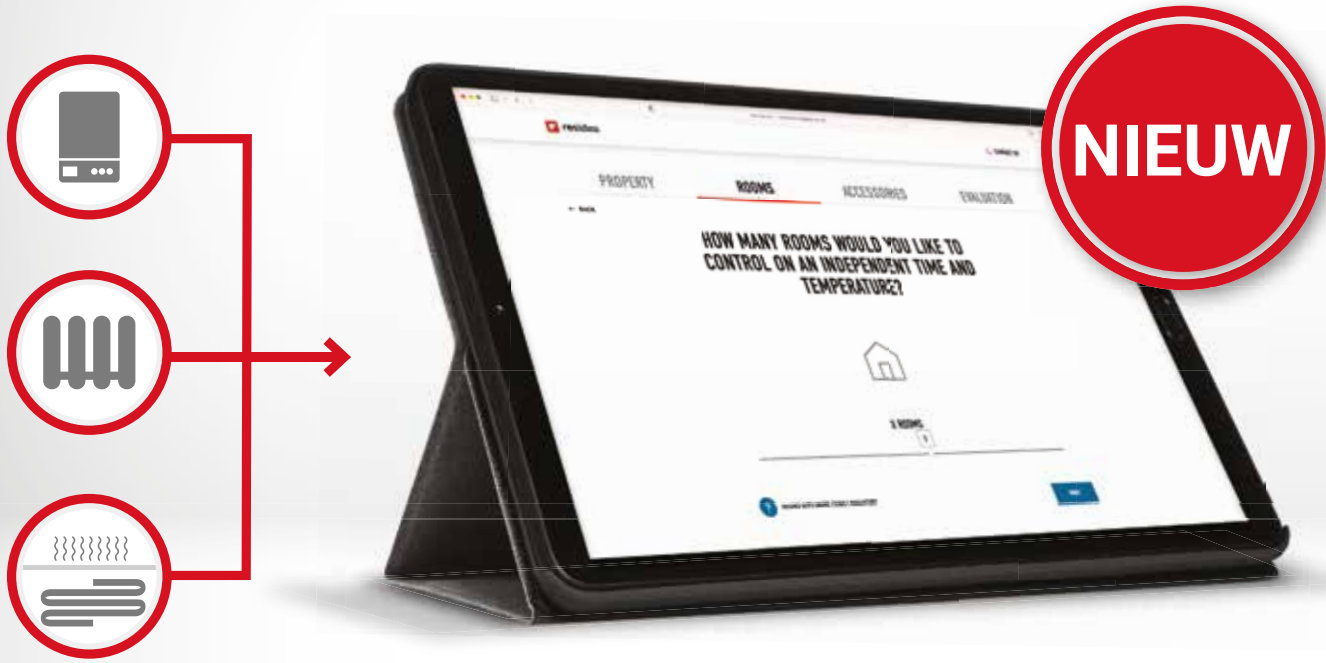
Eenvoudige, kostenefficiënte oplossing



MILIEUVRIENDELIJK

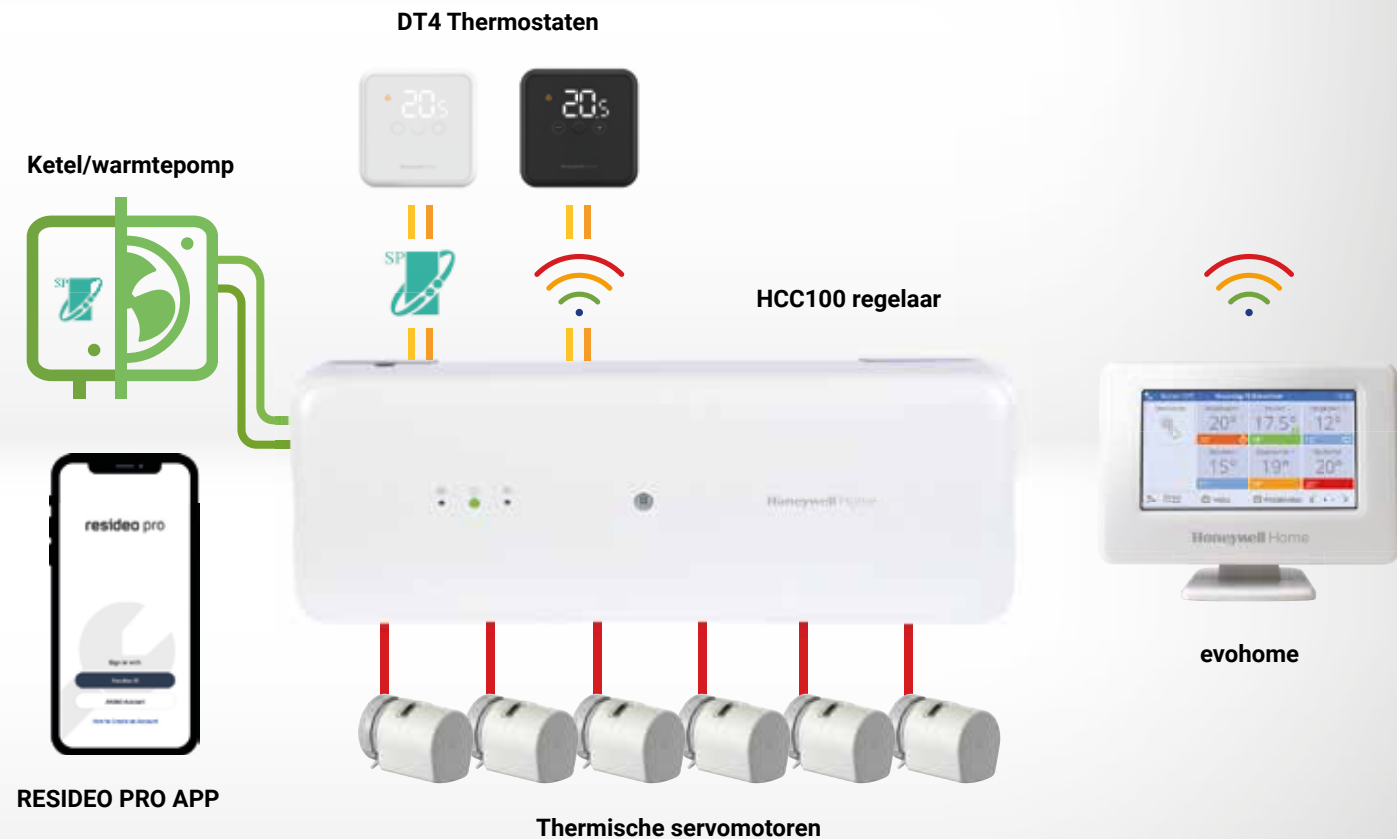
Vermijd het gebruik van glycol, een additief dat schadelijk is voor het milieu

EVOHOME SYSTEM BUILDER



Selecteer snel en eenvoudig de ideale zoneregeling

Een ideale combinatie met de **Evohome System Builder** is de **HCC100 Multizone comfortregelaar**. De alles-in-één oplossing voor vloerverwarming en/of -koeling, i.c.m ketels of warmtepompen.



Bedraad & draadloos



Verwarmen en koelen



Ketels en warmtepompen



Complete slimme Zoneregeling

Boost jouw expertise op de Resideo Academy!



© 2024 Resideo Technologies, Inc. All rights reserved. The Honeywell Home trademark is used under license from Honeywell International Inc. This product is manufactured by Resideo Technologies, Inc. and its affiliates.



Ga voor meer informatie naar evohome.resideo.com



Ga voor meer informatie naar de website van **Resideo Academy**

FROM **resideo**

VSH XPress
VSH Tectite

VSH

Aalberts integrated
piping systems

Wij leveren leidingsystemen voor de distributie en controle van vloeistoffen en gassen. Onze diverse productlijnen sluiten naadloos op elkaar aan en zijn toepasbaar door het hele gebouw, van warmtepomp tot afgiftepunt; van watermeter tot kraan

- afmetingen van 6 mm tot 104"
- voor dik- en dunwandige leidingsystemen
- in press-, knel-, groef- en pushaansluitingen
- inclusief een zeer groot aanbod afsluiters, kranen en appendages

warmtepompen

Warmtepompen worden op vele manieren aangesloten: met binnen- en buitendraad, buis-insteekkeinden, wartelmoeren, flens- of groefkoppelingen. Aalberts integrated piping systems biedt voor al deze aansluitingen het ideale leidingsysteem, bijvoorbeeld:

VSH XPress

- pressfittingen in M-contour
- extra veiligheid door Leak Before Pressed-functie
- snelle en eenvoudige installatie
- in koper, staalverzinkt en RVS (316 en 304). VSH XPress RVS 304 is ideaal vanwege hoge corrosiebestendigheid en gunstige kostprijs

VSH Tectite

- pushfittingen en -appendages
- snel, flexibel en demontabel
- koper, RVS en messing uitvoeringen
- ideaal in combinatie met insteekbuiskeinden op de warmtepompen: zeer lage inbouw lengte én demontabel
- voorkomt spanning op leidingwerk en warmtepomp

alle benodigde fittingen, afsluiters, kranen en buis voor het aansluiten van warmtepomp-systemen!



piping technology

connection technology

valve technology

fastening technology

MADE FOR THE FUTURE

LUCHT- EN VUILAFSCHEIDING IN WARMTEPOMPSTYSTEMEN



SPIROTRAP® MB3

MAGNETISCHE VUILAFSCHEIDER

Verwijdert snel en efficiënt (magnetische) vuildeeltjes uit het installatiewater.

- Minder storingen en uitval door vervuiling
- Bescherming van kostbare onderdelen
- Besparing energiekosten
- Beschikbaar van 22mm tot 2"

SPIROVENT® RV2

MICROBELLENONTLUCHTER

Verwijdert effectief en volcontinu alle circulerende lucht en microbellen uit het installatiewater.

- Nooit meer tussentijds handmatig ontluchten
- Geen luchtophoping in de vloerverwarming
- Besparing op energiekosten
- Beschikbaar van 22mm tot 2"

SPIROTECH

Maximising Performance for You

BEZOEK ONZE WEBSITE SPIROTECH.BE

Centraal Magazijn Herentals - Zavelheide

Zavelheide 2 - 2200 Herentals
014 28 20 80
afhaalherentals@vanoirschot.be

Aartselaar

Oeyvaersbosch 2
2630 Aartselaar
03 360 93 15
afhaalaartselaar@vanoirschot.be

Bilzen

Caetsbeekstraat 16
3740 Bilzen
089 65 61 80
afhaalbilzen@vanoirschot.be

Brugge

Lieven Bauwensstraat 34
8200 Sint-Andries (Brugge)
050 15 25 20
afhaalbrugge@vanoirschot.be

Gosselies

Avenue Jean Mermoz 29F
6041 Gosselies
071 35 06 66
collectiongosselies@vanoirschot.be

Houthalen

Europark 1005/1
3530 Houthalen
011 89 17 40
afhaalhouthalen@vanoirschot.be

Izegem

Lodewijk de Raetlaan 10/1
8870 Izegem
051 15 22 30
afhaalizegem@vanoirschot.be

Kapellen

Industrielaan 6
2950 Kapellen
03/361.94.00
afhaalkapellen@vanoirschot.be

Lokeren

Wolfsakker 5
9160 Lokeren
09 349 07 07
afhaallokeren@vanoirschot.be

Sint-Katelijne-Waver

Drevendaal 8
2860 Sint-Katelijne-Waver
015 30 62 40
afhaalkatelijne@vanoirschot.be

Temse

Kapelanielaan 18
9140 Temse
03 354 02 04
afhaaltemse@vanoirschot.be

Wijnegem

Vosveld 7A
2110 Wijnegem
03 326 31 60
afhaalwijnegem@vanoirschot.be

Wilsele

Aarschotsesteenweg 95
3012 Wilsele
016 38 33 20
afhaalwilsele@vanoirschot.be

