



hydraulic flow  
control

wij helpen u om het  
maximale uit uw  
warmtepompinstallatie  
te halen



# Overstappen naar een groenere toekomst

**Warmtepompen moeten voorzien in bijna 20% van de wereldwijde verwarmingsbehoefte in gebouwen in 2030. Dit om te voldoen aan alle bestaande nationale energie- en klimaatdoelstellingen.**

*In lijn met de doelen van de Europese Green Deal hebben we 30 jaar de tijd om ons energieverbruik met 45% en onze CO<sub>2</sub>-uitstoot met 55% te verminderen. Gebouwen zijn een van de grootste bronnen van energieverbruik in Europa. Het verhogen van de energie-efficiëntie ervan is de sleutel tot het terugdringen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot. Verwarming is verantwoordelijk voor het grootste deel van het energieverbruik van huishoudens in de EU en vertegenwoordigt 62,8% van het eindenergieverbruik in de woonsector. Het kiezen van de juiste verwarmingsoplossingen speelt daarom een sleutelrol.*

*Met de installatie van een laagtemperatuuropwekker, zoals een warmtepomp, kan het energieverbruik van een gebouw drastisch verminderd worden.*

*Aangezien warmtepompen tot 58% minder koolstof uitstoten dan conventionele gasketels, zal de installatie van een warmtepomp met een afgiftesysteem met een lage temperatuur, zoals vloerverwarming, de energie-efficiëntie maximaliseren. De combinatie van een vloerverwarmingssysteem met een warmtepomp kan leiden tot energiebesparingen tot 20%.*

**building.**

**climate.**

**excellence.**



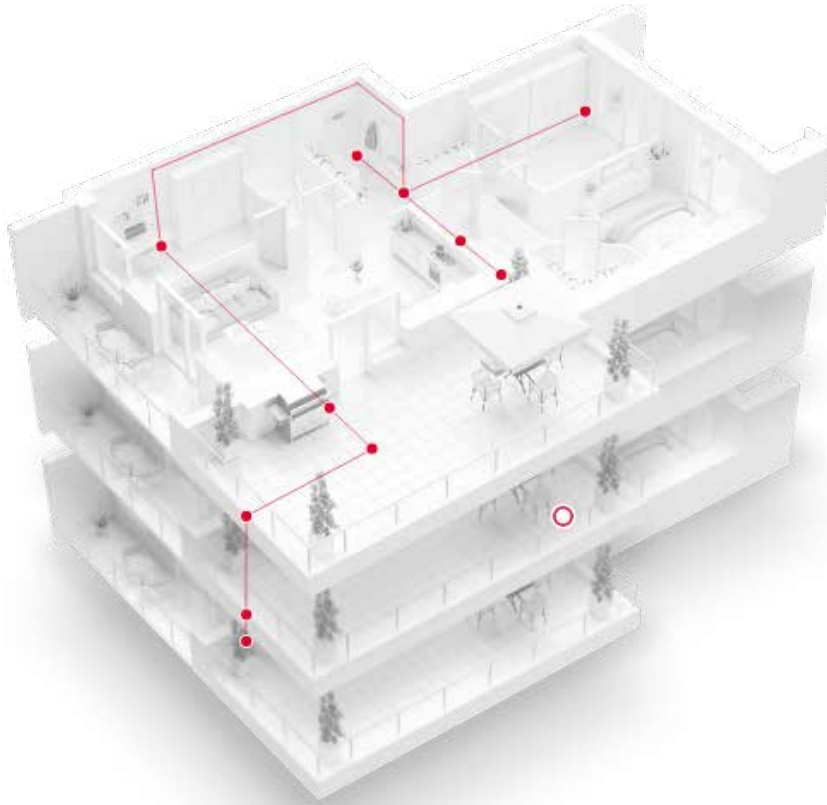
## *Inhoudsopgave*

- 02 / Overstappen naar een groenere toekomst**
- 05 / Aalberts hydronic flow control**
- 08 / wij bieden oplossingen, ongeacht het type project**
- 12 / 3 krachtige toevoegingen om het warmtepompsysteem te verbeteren**
- 14 / Overwegingen bij het systeemontwerp**
- 18 / een partner waarop u kunt vertrouwen**

## Aalberts hydronic flow control, duurzaamheid begint bij ons!

*Duurzaamheid is gewoon een kwestie van gezond verstand. Wij zetten ons in om onze doelen duurzaam te bereiken en onze klanten hoogwaardige oplossingen te bieden die schoon, groen en afvalvrij zijn. En dat geldt ook voor ons, met ons nieuwe hoofdkantoorcomplex in Almere (Nederland). Het Aalberts hydronic flow control-kantoor, gelegen in een prachtige biodiverse omgeving en doelbewust ontworpen ter ondersteuning van het milieu, draait op 100% hernieuwbare energie - slechts een van de redenen waarom het gebouw werd genomineerd voor de award 'meest duurzame gebouw ter wereld'. In 2021 kreeg het een excellent BREEAM-certificaat voor duurzaamheid. Voorbeelden van de belangrijkste manieren waarop we het energieverbruik van ons hoofdkantoor verlagen:*

- *kantoren en magazijn worden verwarmd met restwarmte uit onze fabriek die in buffertanks wordt opgeslagen.*
- *warmte wordt in alle gebouwen hergebruikt, zodat het totale verbruik wordt verminderd en de kosten worden verlaagd.*
- *warmtepompen worden gebruikt om het gebouw te koelen.*
- *dak, ramen en buitenmuren van ons hoofdkantoor zijn geïsoleerd om zoveel mogelijk warmte vast te houden.*
- *PV-panelen op het dak worden gebruikt om een deel van de energie te leveren die we gebruiken. Sinds november 2022 hebben we meer dan 6000 PV-panelen op het dak geïnstalleerd; dit betekent dat een aanzienlijk deel van de energiebehoefte van ons hoofdkantoor wordt afgedekt door schone, hernieuwbare energie.*
- *FlexTherm Eco, een PCM-warmtebatterij, wordt gebruikt om PV-energie op te slaan, waardoor het net niet overbelast raakt en wij onze opwekkingscapaciteit van zonne-energie optimaal kunnen inzetten.*
- *Slimme thermostaten en warmte- en koudemeters met bewaking op afstand leveren real-time gegevens over ons energieverbruik, zodat we kunnen zien hoe en waar we kunnen verbeteren.*



# Aalberts hydronic flow control

## *In het hart van elk geweldig gebouw*

*Hydronic flow control is de 'alles uit één hand' specialist van Aalberts voor hydronische engineering, van bron tot afgiftepunt, voor systeemuitdagingen in gebouwen; wij leveren innovatieve, op maat gemaakte en betrouwbare oplossingen die geweldige visies tot leven brengen met superieure systeemprestaties en energiebesparingen. Aalberts hydronic flow control werkt samen met haar klanten om naadloze energie-efficiënte hydronische systemen voor hun gebouwvereisten te ontwikkelen. Wij zijn betrokken bij elke stap van de levenscyclus van het gebouw.*



*Sinds 1956 houdt Flamco zich bezig met de ontwikkeling, productie en verkoop van hoogwaardige componenten voor toepassing in HVAC-systemen. Het maakt deel uit van het beursgenoteerde Aalberts NV, opgericht in 1975. Samen met Comap, dat helpt bij het beheer van water en energie met thermische en sanitaire producten die het comfort in gebouwen verhogen, werd het bedrijfsonderdeel Aalberts hydronic flow control opgericht.*



*Sinds 1921 stimuleert Comap intelligent beheer van water en energie via thermische en sanitaire producten die het comfort in gebouwen verhogen. Het maakt deel uit van het beursgenoteerde bedrijf Aalberts NV, opgericht in 1975. Samen met Flamco, dat hoogwaardige componenten voor gebruik in HVAC-systemen produceert, is het bedrijfsonderdeel Aalberts hydronic flow control ontstaan.*

**Samen sterker;** Comap en Flamco gaan door met het bouwen van bedrijfskritische technologieën om verwarming en koeling op menselijke wijze te beheren, met een betere financiële en ecologische efficiëntie.



wij helpen u om het

maximale uit uw

warmtepompinstallatie te halen

*Bij het installeren van een warmtepomp moet er rekening worden gehouden met de gehele installatie: **bron, warmtepomp, distributie en afgiftepunten**. Alle onderdelen van de installatie moeten naadloos samenwerken om een robuust en betrouwbaar systeem te garanderen dat de efficiëntie maximaliseert en tegelijkertijd meer comfort en energiebesparing biedt.*

*Aangezien een warmtepomp een laagtemperaturopwekker is, zijn de instellingen specifiek (in vergelijking met een gasketel). Andere systeemcomponenten moeten geschikt zijn voor gebruik met een warmtepomp. Een warmtepomp werkt ook met water; daarom moet er aandacht worden besteed aan de doorstroomsnelheid van het water in het systeem, de systeemdruk en -temperatuur en de waterkwaliteit van het systeem.*

*De juiste instellingen met de juiste producten helpen om de levensduur van uw installatie te verlengen, het rendement te verhogen en uw energieverbruik te verminderen. Om het maximale uit uw warmtepompinstallatie te halen. Met ons brede assortiment aan producten en systemen voor warmtepompinstallaties kunt u energiebesparing, comfort en systeemrobustheid altijd op optimale wijze combineren.*



## Onze belofte

---



*Bespaar energie*



*Verbeter comfort*



*Optimaliseer systeemrobustheid*

*Wij zijn een competente leverancier en bieden geweldige en essentiële componenten voor warmtepompinstallaties.*



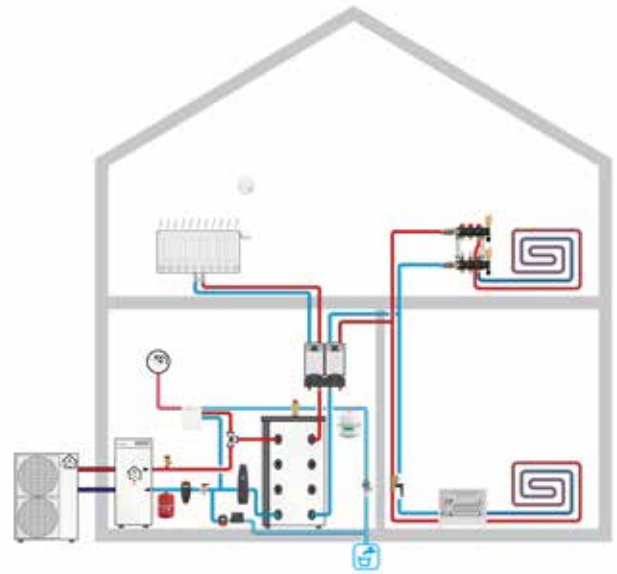
wij bieden  
oplossingen,  
ongeacht het  
type project

- + *Klein residentieel < 10 kW*
- + *Groot residentieel < 11 kW ~ < 74 kW*
- + *Utiliteit < 75 kW*



## + Klein residentieel < 10 kW

Circa 40% van alle CO<sub>2</sub>-uitstoot in Europa wordt toegeschreven aan de levering van warm water en ruimteverwarming voor gebouwen. Dit komt vooral doordat in vele bestaande gebouwen nog steeds inefficiënte gas- en olieverwarmingssystemen worden gebruikt die schadelijk zijn voor het klimaat. Voor het behalen van de ambitieuze doelstellingen op het gebied van klimaatbescherming is het noodzakelijk om nieuwe en bestaande huizen van een warmtepompsysteem te voorzien. Ook in oudere, bestaande gebouwen zijn goede rendementswaarden mogelijk! Steeds vaker worden er in nieuwe en bestaande gebouwen warmtepompen geïnstalleerd voor de levering van warm water en ruimteverwarming. Deze apparaten bieden ecologische, energetische en economische voordelen die aantrekkelijk zijn voor de eindgebruiker en cruciaal voor het toekomstige energiesysteem. Geen enkele andere verwarmingstechnologie is in staat om 1 kWh warmte te leveren met minder energie. Daarom kunnen warmtepompen de CO<sub>2</sub>-uitstoot aanzienlijk verminderen.



### Producten < 10 kW

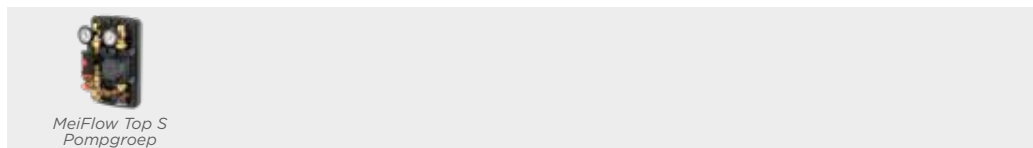
#### Lucht- en vuilafscheiding



#### Expansie en drukregeling



#### Energiedistributie



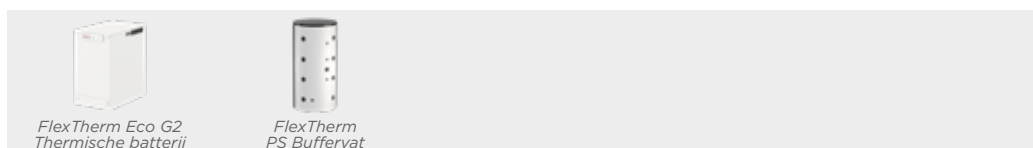
#### Ventielen (Veiligheid / Kogel / Inregelen)



#### Oppervlakteverwarming en -koeling

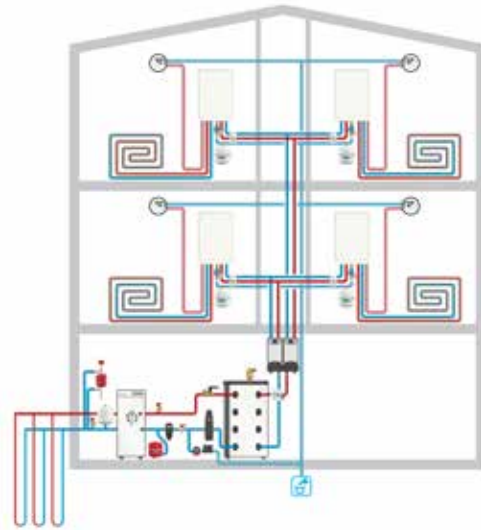


#### Energie-opslag



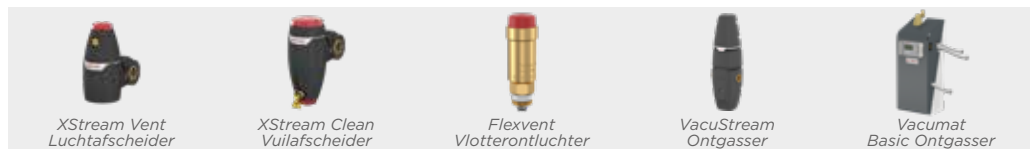
## + Groot residentieel < 11 kW ~ < 74 kW

In vrijwel alle landen speelt de bouwsector een belangrijke rol in het totale energieverbruik. Daarom dient de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de bouwsector aanzienlijk te worden verminderd als we op de lange termijn klimaatneutraliteit willen bereiken. Bij toepassing van warmtepompen om de grote sector meergezinswoningen en appartementsgebouwen van warmte te voorzien, is het mogelijk om de CO<sub>2</sub>-uitstoot aanzienlijk te verlagen. De ontwerpvereisten voor de warmtepomp en het totale systeem zijn echter complexer in grote woongebouwen dan in eengezinswoningen. Er moeten specifieke vragen over het verwarmen van water, het warmteoverdrachtssysteem (koellichaam) en het gebruik van omgevingsenergie op de locatie (warmtebron) worden beantwoord.



### Producten < 11 kW ~ < 74 kW

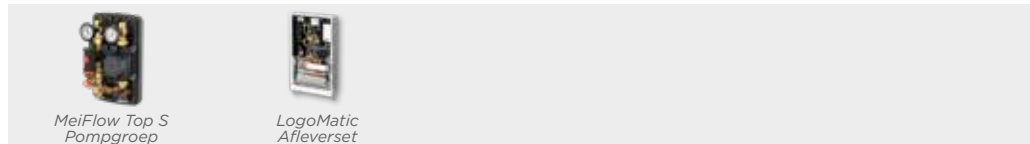
#### Lucht- en vuilafscheiding



#### Expansie en drukregeling



#### Energiedistributie



#### Ventielen (Veiligheid / Kogel / Inregelen)



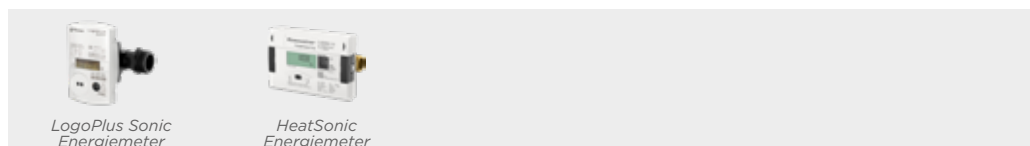
#### Oppervlakteverwarming en -koeling



#### Energie-opslag

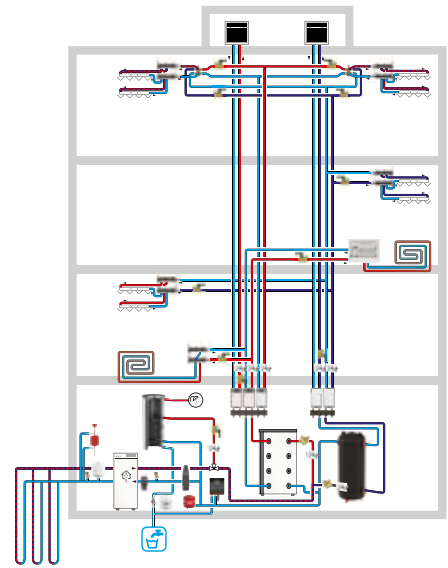


#### Energimeters



## + Utiliteit > 75 kW

Warmtepompen en koelsystemen vormen een belangrijke technologie voor niet-residentiële gebouwen. In utiliteitsgebouwen zoals kantoren, ziekenhuizen, hotels en scholen zorgen ze voor warm water, ruimteverwarming en -koeling. Het gebruik van warmtepompen voor de levering van verwarming en koeling is bijzonder efficiënt. Bij gebruik in niet-residentiële gebouwen zijn lage systeemtemperaturen en daarmee een hoge energie-efficiëntie mogelijk.



## Producten > 75 kW

### Lucht- en vuilafscheiding



FlamcoVent Smart Luchtafscneider



Flamco Clean Smart Vuilafscneider



Flexvent Pro Vlotterontluchter



Vacumat Eco Ontgassingsautomaat

### Expansie en drukregeling



Flexcon Premium Expansievat



Baseflex / Flofix Expansievat



FlexFiller Direct G4 Bijvulautomaat



Flamcomat MP G4 Remote Expansie-automaat

### Energiedistributie



MeiFlow Top S Pompgroep

### Ventielen (Veiligheid / Kogel / Inregelen)



Prescor Veiligheidsventiel



Prescor IC nlaatcombinatie



Simplex KFE Vul- / Aftapkraan



NexusValve Vivax L Strangregelventiel

### Oppervlakteverwarming en -koeling



Verlegsystemen



Verdelers



Buizen



Regelingen

### Energie-opslag



FlexTherm PS Buffervat



FlexTherm Duo HLS Boiler

### Energiemeters



HeatSonic Energiemeter

# 3 krachtige toevoegingen om het warmtepompstelsel te verbeteren

*Bespaar energie, verbeter comfort en optimaliseer systeemrobustheid*

Met ons brede assortiment hoogwaardige systeemcomponenten kunt u energiebesparingen combineren en toch op optimale wijze een hoog comfortniveau bereiken. Hydronic flow control biedt zeer efficiënte ontgassers, vuilafscidders, pompgroepen, expansievaten, vloerverwarmingssystemen en nog veel meer. Onze producten zijn onmisbaar om een betrouwbaar en duurzaam warmtepompstelsel te garanderen, van de warmtepompbron tot het warmte- en koude-afgiftepunt.



## XStream Clean Vuilafscieder

Vuilafscieding met hoge efficiëntie is essentieel, want door de hogere doorstroming en de lagere systeemtemperatuur zijn ze kwetsbaarder voor vuil.

### Waarom een XStream Clean Vuilafscieder gebruiken in een warmtepompinstallatie?

- Warmtewisselaars in warmtepompstelsels zijn kwetsbaar voor vuil.
- Hetzelfde geldt voor afgifte-systemen met een lage temperatuur.
- Daarom is een hoogwaardige vuilafscieder een must.

Capaciteit warmtepomp

Aanbevolen

< 10kW	✓
< 11 - < 74 kW	✓
> 75kW	✗

## MeiFlow Top S Pompgroep

Vanwege de hoge doorstroming in een warmtepompsysteem is energiedistributie door middel van een pompgroep essentieel.

### Waarom een MeiFlow Pompgroep gebruiken in een warmtepompinstallatie?

- Afhankelijk van de hydraulische indeling van het warmtepompsysteem kan een pompgroep nodig zijn.
- Bepaalde primaire systemen van warmtepompen kunnen glycol bevatten.
- Warmtepompinstallaties hebben een relatief hoge volumestroom nodig vanwege een lage dT.
- Een pompgroep is vereist om de gewenste doorstroming exact in te stellen nauwkeurig.

Capaciteit warmtepomp

Aanbevolen

< 10kW	✓
< 11 ~ < 74 kW	✓
> 75kW	✓



## VacuStream Ontgasser

In een huisverwarmingssysteem met lage temperatuur is actieve ontgassing nodig om opgeloste gassen te verwijderen. Hiervoor is een compacte high-end vacuüm-ontgasser essentieel.

### Waarom een VacuStream Ontgasser gebruiken in een warmtepompinstallatie?

- Het verwijderen van gassen uit systemen met lage temperaturen zoals warmtepompen is veel moeilijker en vereist een actieve ontgassing.
- Synthetische afgiftesystemen op lage temperatuur zijn minder luchtdicht.

Capaciteit warmtepomp

Aanbevolen

< 10kW	✓
< 11 ~ < 74 kW	✓
> 75kW	✗



# Overwegingen bij het systeemontwerp

*Voor het aanpassen of upgraden van een installatie naar een bruikbare temperatuur is meer elektrische (hulp)energie nodig dan bij een CV-installatie. Naast de compressor verbruiken ook andere componenten, vooral de aansturing, pompen en ventilatoren, energie.*

*De uitdaging is dus om het energieverbruik van de warmtepompinstallatie zo laag mogelijk te houden, zonder dat dit ten koste van het comfort en de efficiëntie gaat. Een dergelijke installatie bestaat uit vier onderdelen: bron, warmtepomp, distributie en levering. Voor een optimale werking moeten deze onderdelen allemaal goed functioneren en op elkaar zijn afgestemd. Wat zijn de aandachtspunten en hoe pakt u ze aan?*

## 1 Verwarming op lage temperatuur

Een warmtepomp werkt over het algemeen met een veel lagere aanvoertemperatuur (meestal 35-55 °C) dan een CV-systeem (normaal 80 °C). Dit betekent dat conventionele radiatoren en convectoren mogelijk niet genoeg energie leveren om de ruimtes voldoende te verwarmen. Daarom worden warmtepompen bij voorkeur gecombineerd met afgiftesystemen op lage temperatuur, zoals vloerverwarming, LT-radiatoren of LT-convectoren.

### Aanbevolen producten



Oppervlakteverwarming  
en -koeling



VacuStream  
Ontgasser



NexusValve  
Strangregelventielen



Simplex  
Onderblokken

## 2 Kleine Delta T

Een warmtepomp is beter geschikt om ruimtes op een stabiele temperatuur te houden dan om snel een groot temperatuurverschil te bereiken. Een warmtepomp levert het hoogste rendement wanneer het verschil tussen de temperatuur van de bron en die van het leveringssysteem zo klein mogelijk is. Een dergelijk laag temperatuurverschil (Delta T) tussen de aanvoer- en retourleidingen zorgt bovendien voor meer comfort doordat de warmteafgifte gelijkmatiger is en de ruimte gelijkmatiger wordt verwarmd.

### Aanbevolen producten



FlexTherm  
PS Buffervat



MeiFlow Top S Pompgroep  
(met verdeler)



NexusValve Vivax G2 EQM  
Strangregelventielen

## 3 Lucht en vuil

Warmtepompsystemen zijn kwetsbaar voor lucht. Vanwege de lage systeemtemperatuur is het verwijderen van lucht lastiger, maar wel noodzakelijk! Op de lange termijn veroorzaakt lucht corrosie en biofilm, waardoor buizen verstopt raken en de slijtage van de installatie toeneemt. Lucht vermindert ook de warmteoverdracht en vertraagt de verwarming. De doorstroming van het systeemwater neemt af en er kunnen koude zones ontstaan. Het energieverbruik neemt dan toe, terwijl het comfort en de levensduur van het systeem afnemen.

### Aanbevolen producten



XStream Clean  
Vuilafscheider



VacuStream  
Ontgasser



Vacumat Basic  
Ontgassingsautomaat

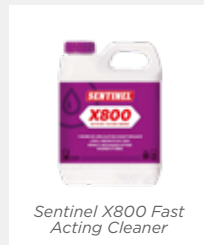
## 4 Kalk(aanslag)

Een warmtepomp werkt bij lage temperaturen en moet tot vier keer meer water pompen dan een CV-installatie. Het is daarom beter om buizen met een grotere diameter te installeren. Hiermee verkleint u ook de kans op verstoppingen door corrosie en kalkaanslag. Corrosie verkleint de diameter van de buis. 0,5 mm corrosie rond de binnenkant van een buis maakt de diameter ervan bijvoorbeeld 1 mm kleiner. Dit vermindert het oppervlak van een 1"-buis met 8,6%, waardoor het energieverbruik toeneemt. De reiniging van de installatie kan op verschillende manieren gebeuren, bijv. met additieven. Ontgassers zijn ideaal om zuurstof uit het systeemwater te verwijderen en zo corrosie te voorkomen.

### Aanbevolen producten



VacuStream  
Ontgasser



Sentinel X800 Fast  
Acting Cleaner



Sentinel X800 Inhibitor  
(kalkpreventie)



Heaty  
Complete Home



Heaty Racun 300

## 5 Koeling

Het is ook mogelijk gebouwen te koelen met warmtepompen. De afgifte-systemen moet ook geschikt zijn voor het leveren van koeling. Dit kan bijvoorbeeld door gebruik te maken van een vloerverwarmingssysteem, LT-radiatoren, LT-ventilatorconvectoren of klimaatplafonds. Aangezien de stroomsnelheid bij koelen anders is dan bij verwarmen, moet het systeem goed worden ingesteld. Tevens is het belangrijk dat de leidingen en fittingen waterdicht zijn en tot op vloerniveau geïsoleerd zijn, om condensatie te voorkomen als de temperatuur in het systeem onder het dauwpunt zakt.

### Aanbevolen producten



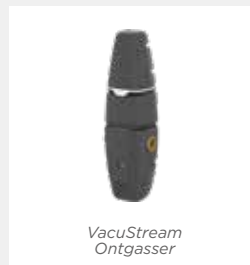
Secos-verdeler



MeiFlow Top S Pompgroep  
Actieve koeling



MeiFlow Top S Pompgroep  
(met verdeler)



VacuStream  
Ontgasser

## 6 Hydronisch balanceren

De uitdaging bij een warmtepompsysteem is niet zozeer de installatie. Een goede balancering (inregeling) is essentieel voor het bereiken van de ultieme efficiëntie en comfort van het systeem. Om ervoor te zorgen dat een warmtepomp efficiënt werkt en de juiste hoeveelheid warmte levert, is het van cruciaal belang om het systeem aan de waterzijde nauwkeurig af te stellen. Hydronisch balanceren of inregelen is het regelen van de waterstroming door de afgiftepunten (radiatoren, convectoren en vloerverwarming). Dit bepaalt per ruimte precies hoeveel warm water er nodig is om deze goed te verwarmen.

### Aanbevolen producten



NexusValve  
Strangregelventielen



MeiFlow Top S Pompgroep  
(met verdeler)



AutoSar zelfregelende  
thermostaatventielen



## 7 Stromingsweerstand

Over het algemeen vereist een warmtepomp een hoog doorstroomvolume. Daarom is het essentieel om de weerstand te minimaliseren door vuil af te scheiden met behulp van vuilafscidders. Hoe lager de weerstand, hoe minder energie de warmtepomp verbruikt. Deze energiebesparing kan oplopen tot 8%.

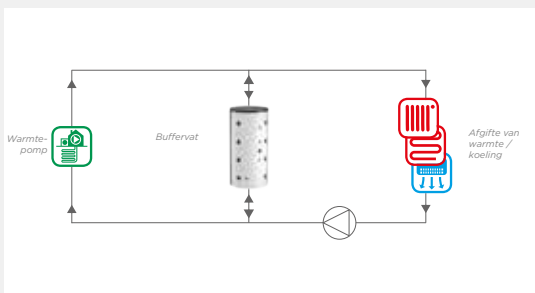
### Aanbevolen producten



## 8 Bufferen

Een warmtepomp levert het meeste rendement wanneer de temperatuurverschillen (tussen aanvoer- en retourtemperatuur) zo klein mogelijk zijn. Vaak starten en stoppen zijn ongunstig voor het rendement en de levensduur van een warmtepomp. Om dit te voorkomen, kan er een buffervat worden toegevoegd dat de warmtepomp loskoppelt van het distributiesysteem.

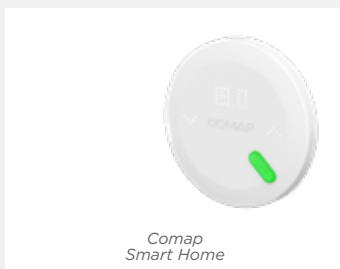
### Aanbevolen producten



## 9 Temperatuur per kamer

Een goede temperatuurregeling per kamer draagt aanzienlijk bij aan de energiebesparing. Wanneer de eindgebruiker de temperatuur per kamer regelt, krijgt elke kamer de gewenste, optimale temperatuur. Installeer hiervoor thermostaatventielen en -koppen. Het is nog beter om 'slimme' thermostaten en (programmeerbare) radiatorkoppen in te zetten om de ruimtes alleen te verwarmen als er mensen aanwezig zijn, en de verwarming uit te zetten als er niemand aanwezig is.

### Aanbevolen producten



een partner waarop

u kunt vertrouwen

*Aalberts hydronic flow control*



### *geïntegreerd aanbod van bron tot afgiftepunt*

Met de merken Flamco en Comap heeft Aalberts hydronic flow control een krachtig en hoogwaardig productportfolio opgebouwd om wereldwijde oplossingen te bieden voor alle soorten warmtepompprojecten. Wij bieden:

- Toegewijde ondersteuning bij elke stap van het project
- Online toegang tot technische gegevens (Etim, STEP-bestanden)
- Eén centrale logistieke HUB in Europa
- Prefabricage-service



### *profiteer van onze snelheid van innovatie*

Al bijna 50 jaar is Aalberts hydronic flow control een koploper op het gebied van engineering-technologie en werken wij samen met onze klanten om naadloze oplossingen te creëren voor elke behoefte:

- Een cultuur van innovatie om zeer robuuste en betrouwbare producten te maken voor systemen met een lange levensduur
- Er worden producten ontwikkeld om ervoor te zorgen dat het energieverbruik tot het laagste niveau wordt teruggebracht
- Totale focus op nieuwe oplossingen met een lagere ecologische voetafdruk, gebruik van minder grondstoffen, betere verspreiding van verwarming en slimme controle



### *technisch partner voor aannemers*

Aalberts hydronic flow control verbetert ook de efficiëntie door ontwerp en berekening. We modelleren, testen en optimaliseren verschillende ontwerpen voor toepassing en maximale energie-efficiëntie, terwijl we het installatieproces optimaliseren. Wij bieden:

- Berekeningen op maat
- Toegewijde ondersteuning bij elke stap van het project: advies, planning, ontwerp, detailplannen, berekeningen
- Online technische gegevens (gegevensblad, afmetingen, certificeringen)
- Online toegang tot technische gegevens (Etim, STEP-bestanden)



**1500**

*collega's om u als klant  
te ondersteunen*



**15K**

*Onze producten zijn verkrijgbaar  
via 15.000 verkooppunten  
in geheel Europa*



**8,5/10**

*Klant-tevredenheidspercentage*



**#1**

*De primaire focus van Aalberts ligt  
op duurzaamheid*



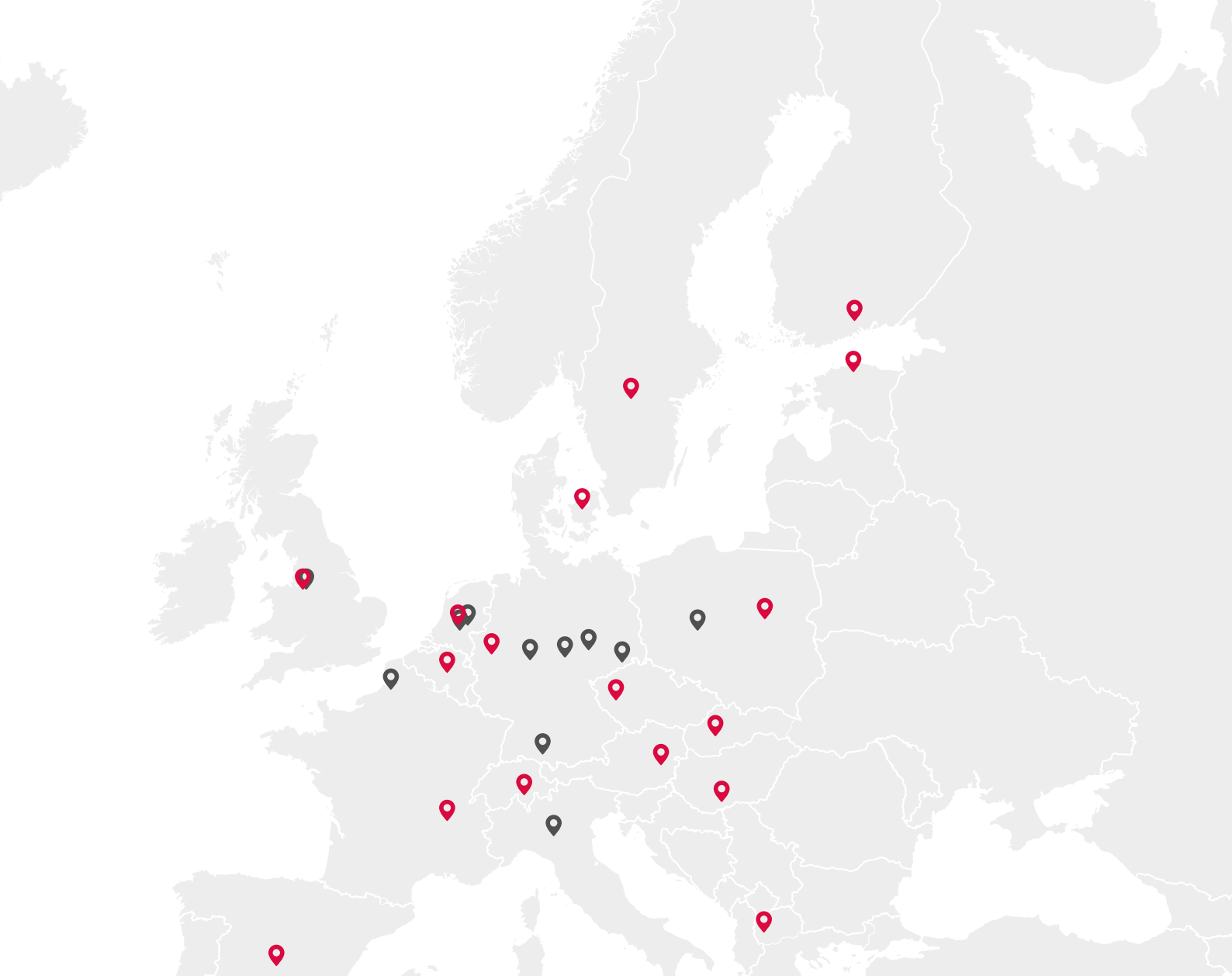
**20 jaar**


*ervaring met warmtepompprojecten*




**10k**

*referentieprojecten  
in geheel Europa*



 *Competentie- en productiecentra*

 *Verkoop- en servicekantoren*

## Meer informatie?

---

*Hebt u een vraag of opmerking? Laat het ons weten!*

*Wij leveren producten voor de installatie-sector in meer dan 70 landen. Dit gebeurt vanuit de hydronic flow control-verkoopkantoren en via distributeurs die de lokale markt kennen en u te allen tijde van het juiste advies kunnen voorzien.*

### **Aalberts hydronic flow control**

*Fort Blauwkapel 1*

*1358 DB Almere*

*Nederland*

*+31 (0)36 52 62 300 / [info@aalberts-hfc.com](mailto:info@aalberts-hfc.com)*

*[flamco.aalberts-hfc.com](http://flamco.aalberts-hfc.com)*

*[comap.aalberts-hfc.com](http://comap.aalberts-hfc.com)*