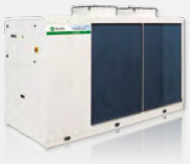
Oplossingen op maat

A.O. Smith

WARMTEPOMPEN



Enevator Air Premium p. 14

Enevator Air Standard p. 15

Enevator Aqua Booster p. 16

Enevator Store p. 17

Enevator Air Altus p. 18

ELEKTRISCHE BOILERS

DRE p. 26

DRE Plus p. 27

ZONNEBOILERS

SGE p. 28

SGS p. 29

GASGESTOOKTE HOOG RENDEMENT BOILERS

BFC Cyclone p. 30

Innovo p. 31

Twister II p. 32

THETA DUAL SERVICE

THETA p. 33

Naast de producten hierboven hebben wij ook **atmosferische boilers en indirecte boilers** in ons assortiment.
Meer informatie hierover kun je vinden op onze website **www.aosmith.be**. Hier kun je ook terecht voor onze oplossingen voor groot-huishoudelijke situaties.

Inhoudsopgave

PRODUCTRANGE 2
TOEPASSING TOESTEL 4
VEEL WARM WATER IN KORTE TIJD 8
IEDERE SITUATIE IS ANDERS 9
ENHANCED VAPOUR INJECTION (EVI) 10
LOW NOISE EN EFFICIËNTIE 11
HET VERSCHIL TUSSEN DE SYSTEMEN 12

WARMTEPOMPEN
Technische gegevens Enevator Air Premium 14
Technische gegevens Enevator Air Standard 15
Technische gegevens Enevator Aqua Booster 16
Technische gegevens Enevator Store 17
Technische gegevens Enevator Air Altus 18
Installatiemogelijkheden 20
Projecten 24

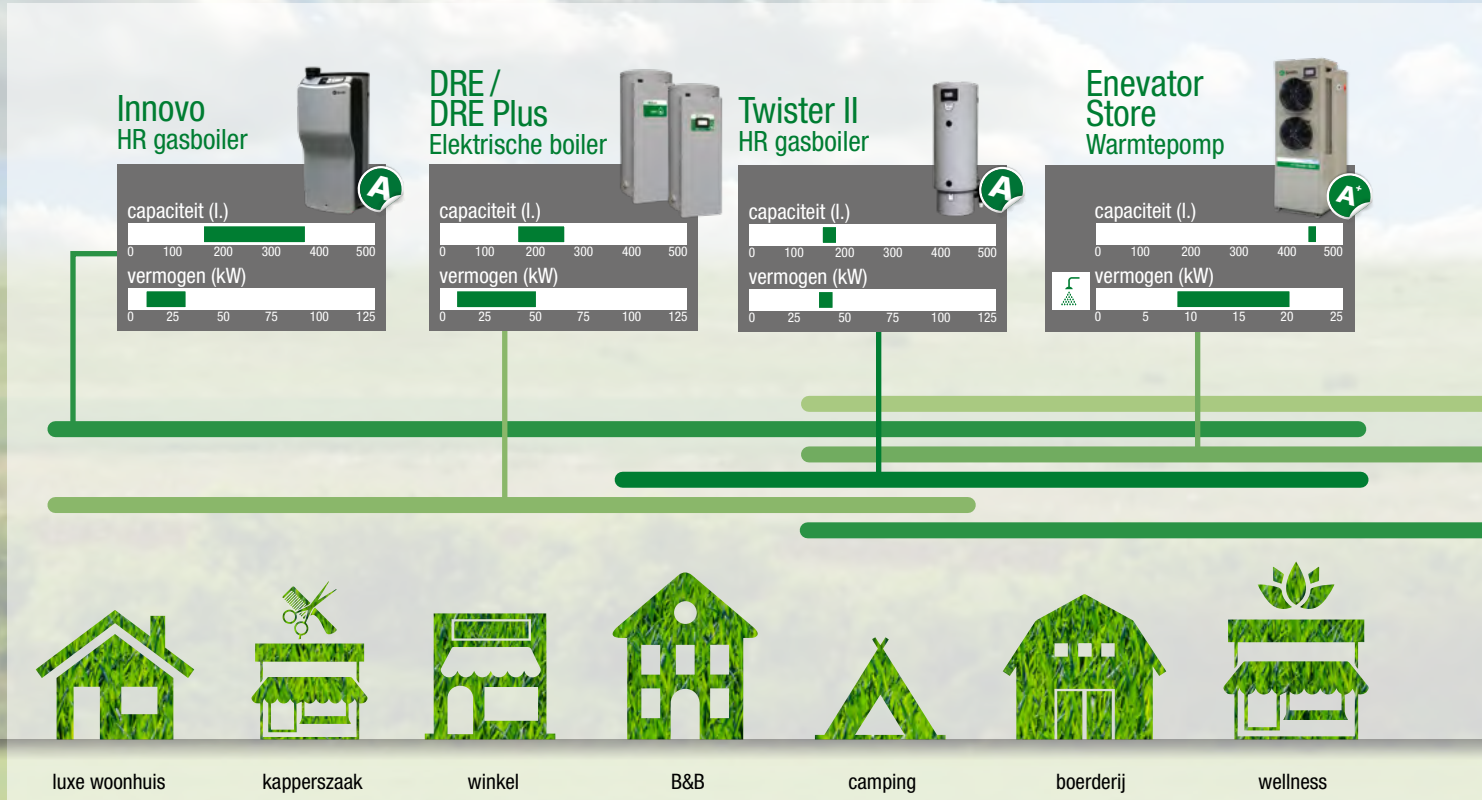
ELEKTRISCHE BOILERS
Technische gegevens DRE 26
Technische gegevens DRE Plus 27

ZONNEBOILERS
Technische gegevens SGE 28
Technische gegevens SGS 29

GASGESTOOKTE HOOG RENDEMENT BOILERS
Technische gegevens BFC Cyclone 30
Technische gegevens Innovo 31
Technische gegevens Twister II 32

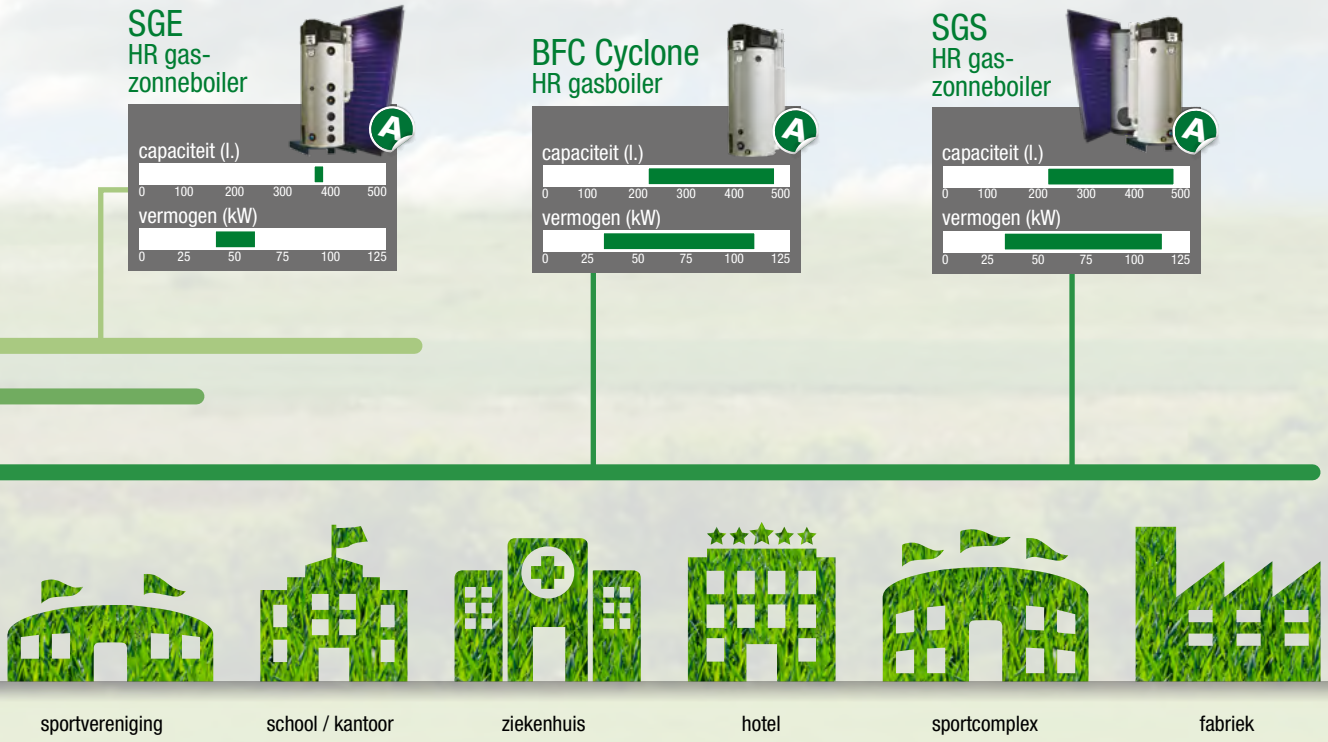
THETA DUAL SERVICE
Combinatie warm water met verwarming 33

KLANTENSERVICE 34
CONTACT 35



Zo veel mogelijk organisaties die zo duurzaam mogelijk warm water maken

Een optimale warmwatervoorziening door technieken te combineren. Dan moet een warmwatersysteem niet alleen duurzaam zijn, maar ook financieel haalbaar. Want hoe meer organisaties gebruik maken van zonne-energie of warmtepomptechniek, hoe beter voor ons milieu. Om dat te realiseren combineren wij duurzaam met condenserende hoog rendement boilers.

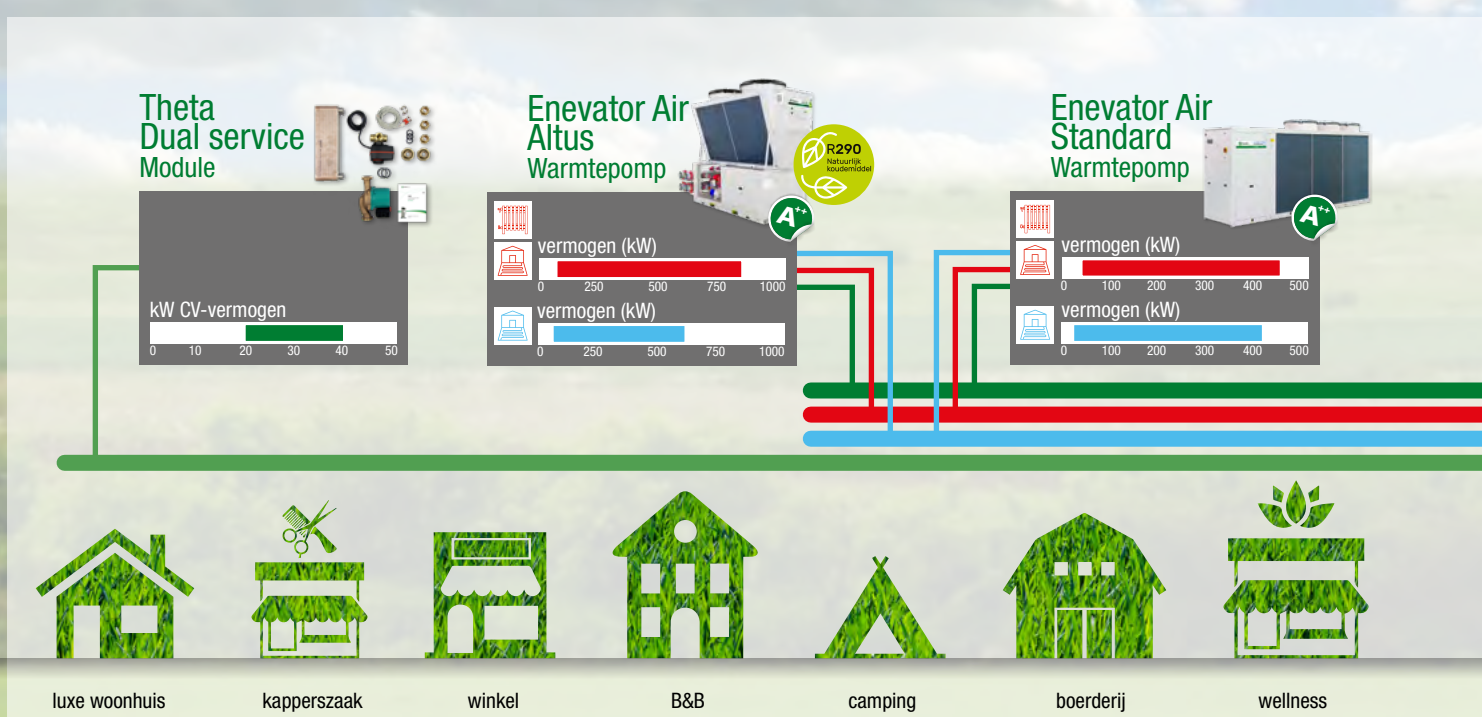


Hybride

In veel gevallen is op dit moment de technologie nog niet voldoende ontwikkeld om een warmwaterinstallatie helemaal te voeden met duurzame energie. Hybride systeemoplossingen, waarbij de energie deels wordt opgewekt door duurzame bronnen zoals zonnewarmte en warmtepomptechniek en voor een deel door fossiele brandstoffen, zijn de uitkomst.

We combineren duurzame energie met condenserende (HR) techniek. Een condenserende boiler haalt het hoogste rendement door een optimale verbranding van het gas, maar ook door het onttrekken van de laatste restwarmte uit de rookgassen.
Een rendement van 109% is hierdoor goed haalbaar bij deze producten.

Voordelen van een hybride warmwateroplossing:
- Maximaal gebruik van duurzame energie
- Hoge water temperaturen
- Beperkte technische ruimte en dakoppervlakte nodig



Vermogen t.b.v. verwarming	Lucht-water toestellen volgens EN14511	Luchttemperatuur 7°C DB, 6°C WB	Watertemperatuur 30/35°C
	Water-water toestellen volgens EN14511	Brontemperatuur 10/7°C	Watertemperatuur 30/35°C
Vermogen t.b.v. koeling*	Lucht-water toestellen volgens EN14511	Luchttemperatuur 35°C	Watertemperatuur 12/7°C

**Koeling is optioneel*

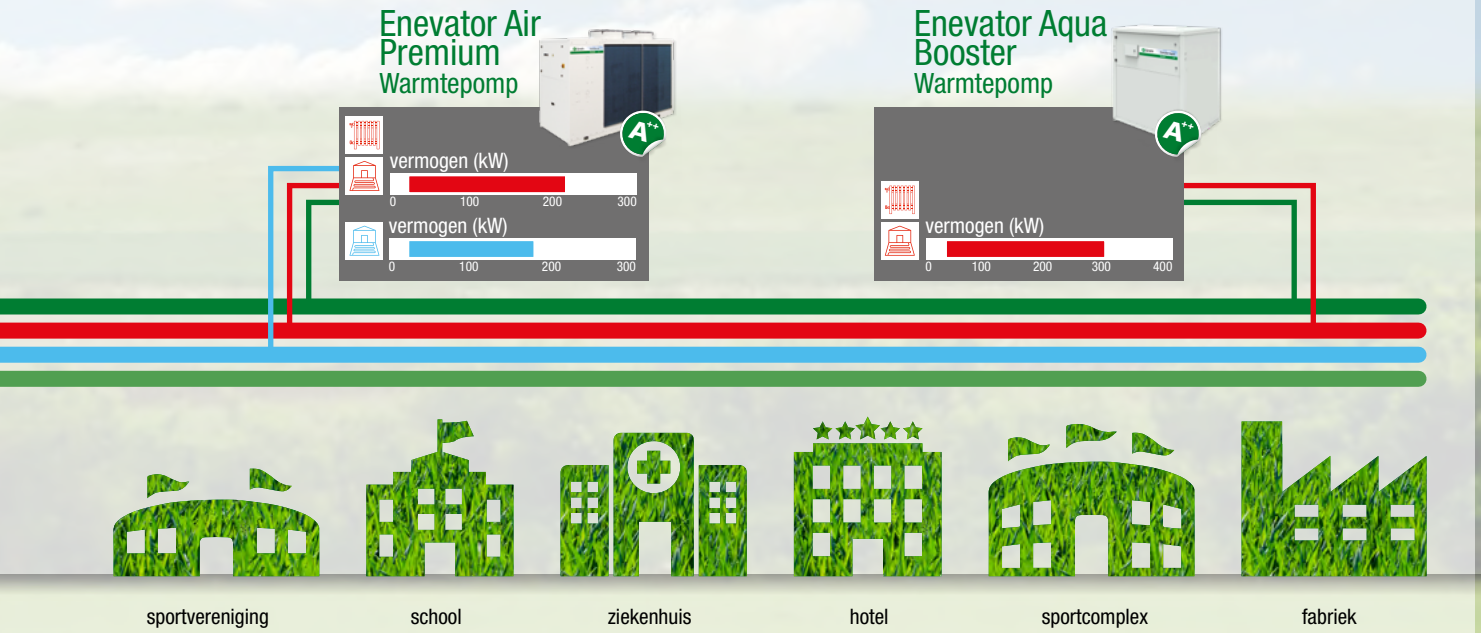
Warm water combineren met ruimteverwarming én koeling

Warmtepompen

Duurzaamheid is belangrijk bij warmwaterbereiding, verwarming en koeling. Met onze range warmtepompen bieden we klimaatvriendelijkere warm water oplossingen voor het middelgrote en grote segment.

De lucht/water warmtepompen Enevator Air Standard en Premium zijn geschikt voor industriële en commerciële warm tapwaterbereiding, verwarming en koeling. Hoge watertemperaturen tot 65°C worden mogelijk gemaakt door het gebruik van een compressor met Enhanced Vapor Injection (EVI) technologie. Deze technologie maakt het ook mogelijk om bij een buitentemperatuur tot -20°C te functioneren.

Opgewekte warmte vanuit de lucht/water warmtepomp wordt opgeslagen in een voorraadvat. Vanuit een voorraadvat is het mogelijk direct warm water van meer dan 55°C op het gewenste tappunt te krijgen. In situaties waar een hogere watertemperatuur noodzakelijk is, kan op verschillende manieren naverwarming plaatsvinden.



Bijvoorbeeld door middel van de Enevator Aqua Booster, een water/water warmtepomp, een elektrische boiler (DRE) of gasgestookt zoals de BFC Cyclone of Innovo.

Theta Dual Service

Terwijl we voor sanitaire voorzieningen juist steeds meer warm water gebruiken, hebben we voor ruimteverwarming steeds minder warm water nodig. Daar haken we op in met Theta Dual Service. Met deze module worden onze BFC, SGE en SGS boilers niet alleen ingezet op warm sanitair water, maar ook voor de vloerverwarming. In het geval van onze zonnesystemen zetten we zonnewarmte dan ook in voor de vloerverwarming. Naast comfortabel is dat energetisch zeer efficiënt en duurzaam.

De beste oplossing is voor elke situatie anders. Wij assisteren graag bij het vinden van die oplossing.
Neem daarvoor contact met ons op via telefoonnummer: +31(0)40 294 25 00.

Warm water boiler van A.O. Smith

Veel warm water in korte tijd

We vinden het heel normaal dat we overal warm water kunnen tappen en dat is het in ons deel van de wereld ook. Het valt eigenlijk pas op als het er niet meer is. Een warm water boiler is daarom van cruciaal belang voor de hygiëne en ons comfort. We leveren warm water boilers voor industriële en commerciële toepassingen. ‘Alles met drie douchekoppen en meer’ zeggen wij altijd. Of gewoon ‘veel warm water in korte tijd’.

Duurzaam, betrouwbaar en financieel verantwoord

Duurzaamheid is belangrijk. Juist ook op het vakgebied van warmwaterbereiding, verwarming en koeling.
In Nederland introduceerden we ruim 20 jaar geleden condenserende gasgestookte boilers die het rendement van de gasgestookte boiler opschroefde naar waarden tot wel 109%. Feitelijk is er dus minder gas nodig om dezelfde hoeveelheid water te verwarmen.

Ook de toevoeging van zonthermische systemen hebben bijgedragen aan steeds duurzamere warmwatersystemen en minder gebruik van fossiele brandstoffen.
Sinds 2020 bieden we ook een range warmtepompen aan voor het middelgrote en grote segment om steeds klimaatvriendelijkere systemen te kunnen leveren.

Energetisch en financieel het beste systeem voor elke situatie

Iedere situatie is anders

Wij leveren hybride boiler systemen die gebruik maken van verschillende technieken zoals elektrisch, gasgestookt, warmtepomptechniek en zonne energie. Ons brede assortiment in combinatie met ons professionele technische advies, maakt ons de boilerfabrikant die een duurzaam systeem voor elke situatie kan bieden tegen de beste prijs-kwaliteitverhouding. A.O. Smith heeft kennis van alle technieken en adviseert graag bij het samenstellen van een goede warmwaterinstallatie.

De hoeveelheid warm water, de gewenste temperatuur en piekbelastingen moeten worden meegenomen in het advies voor het beste warmwatersysteem. Meestal kan door een combinatie van technieken een installatie worden samengesteld die duurzaam, betrouwbaar en financieel verantwoord is.
Met onze range warmtepompen bieden we klimaatvriendelijkere warm water oplossingen voor het middelgrote en grote segment.

A.O. Smith introduceert de Enevator range

De **Enevator Air Standard en Enevator Air Premium** zijn lucht/water warmtepompen en leveren hoge rendementen met capaciteiten van 22 tot 463 kW.
De Enevator Air Standard bereikt temperaturen tot 60°C.
De Enevator Air Premium maakt gebruik van 'Enhanced Vapour Injection' (EVI). Daarmee kan deze warmtepomp een temperatuur van 65°C bereiken.

De Enevator Air Standard en Premium zijn heel geschikt voor ons klimaat. Er wordt gebruik gemaakt van het koudemiddel R410A, wat betekent dat de warmtepomp een buitentemperatuur van -20°C aan kan.

De **Enevator Aqua Booster** is een warmtepomp die het hoogste rendement behaalt bij het verwarmen van reeds verwarmd water tot een zeer hoge temperatuur (tot 78°C). Deze booster sluit naadloos aan bij de Enevator Air installatie, maar is bijvoorbeeld ook heel goed in te zetten indien er gebruik wordt gemaakt van stadsverwarming of als er warmte wordt herwonnen uit een bedrijfsproces.

De **Enevator Store** is een voorraadhoudende warmtepomp die relatief eenvoudig te installeren is omdat het slechts 1 unit is (monoblock). De tank en warmtepomp zijn reeds op elkaar aangesloten. De Enevator Store kan temperaturen bereiken tot 85°C en is een geschikte oplossing voor klein industriële toepassingen.

Onze nieuwste **Enevator Air Altus** vervoegt het gamma in lucht/water warmtepompen en leveren hoge rendementen met capaciteiten van 88,9 tot 880 kW.
De Enevator Air Altus bereikt temperaturen tot 70°C.
Dat warmtepompen goed waren voor het klimaat wisten we al. Met deze nieuwe aanwinst doen we nog beter.
De Enevator Air altus werkt met een koudemiddel R290 en heeft en Global Warming Potential (GWP) van slechts 3.

Voor elk vraagstuk proberen we de best passende oplossing samen te stellen. Afhankelijk van de toepassing, warm water, ruimteverwarming, koeling of een combinatie, hebben we binnen onze productrange diverse mogelijkheden om deze vraag in te vullen. Dankzij de breedte van ons assortiment kunnen we installaties ontwerpen met alleen warmtepompen of we combineren een warmtepomp met elektrisch, gasgestookt of zon-thermisch.

Enhanced Vapour Injection (EVI)

De lucht/water warmtepomp Enevator Air Premium is geschikt voor industriële en commerciële warm tapwaterbereiding, verwarming en koeling. Hoge watertemperaturen tot 65°C worden mogelijk gemaakt door het gebruik van een compressor met Enhanced Vapor Injection (EVI) technologie. Deze technologie maakt het ook mogelijk om bij een buitentemperatuur tot -20°C te functioneren.

Hoe werkt de Enevator Air Premium?

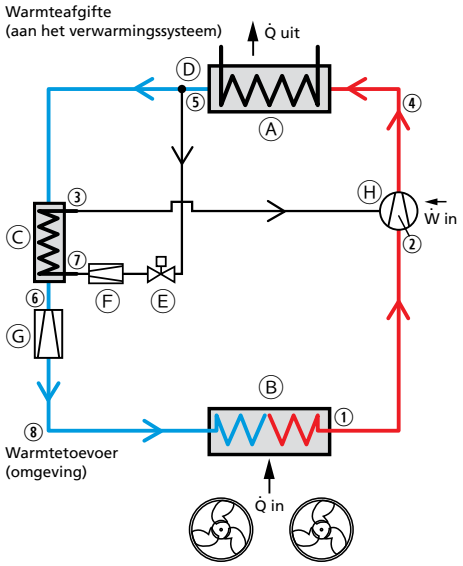
- Grote, speciaal ontworpen ventilatoren zuigen de buitenlucht door een warmtewisselaar (verdamper).
- Het koudemiddel R410A wordt hier verdampt en stroomt naar de compressor.
- In de compressor wordt het gasvormige koudemiddel gecomprimeerd, waardoor druk en temperatuur toenemen.
- In de condensor is het tapwater kouder dan het gasvormige koudemiddel. Daardoor koelt het gas af en condenseert.
- De opgenomen warmte uit de verdamper en de energie uit de drukverhoging wordt in de condensor afgegeven aan het tapwater.
- In het expansieventiel wordt de druk verlaagd. Hierdoor daalt de temperatuur nog verder en stroomt het koudemiddel uiteindelijk weer terug naar de verdamper.
- Dit is een continu proces.

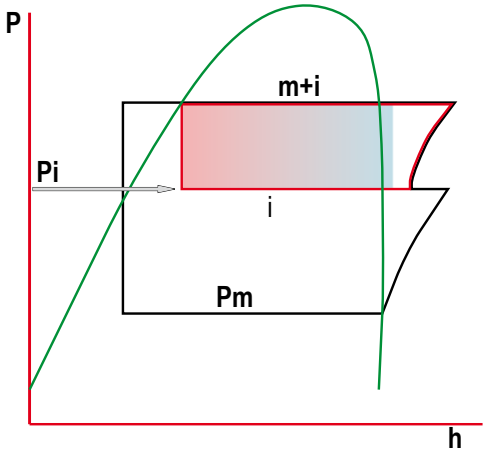
Hoe werkt EVI (Enhanced Vapor Injection)?

- Om hogere temperaturen te bereiken, wordt na de condensor met een magneetklep een deel van het koudemiddel afgetakt naar een tweede expansieventiel.
- Het vloeibare koudemiddel gaat na dit tweede expansieventiel de economizer in en zal hier weer verdampen door de warmte uitwisseling met de hoofdstroom.
- Het gasvormige koudemiddel wordt bij de compressor ingespoten om het koudemiddel uit de hoofdstroom te koelen en vervolgens verder te comprimeren, zonder dat er ontoelaatbaar hoge temperaturen in de compressor ontstaan.

Opgewekte warmte vanuit de lucht/water warmtepomp wordt opgeslagen in een voorraadvat. Vanuit een voorraadvat is het mogelijk direct warm water van meer dan 55°C op het gewenste tappunt te krijgen. In situaties waar een hogere watertemperatuur noodzakelijk is, kan op verschillende manieren naverwarming plaatsvinden. Bijvoorbeeld door middel van de Enevator Aqua Booster, een water/water warmtepomp, een elektrische boiler (DRE) of gasgestookt zoals de BFC Cyclone of Innovo.

De beste oplossing is voor elke situatie anders. Wij assisteren graag bij het vinden van die oplossing. Neem daarvoor contact op via telefoonnummer 040 - 294 2500.





Ⓐ Condensor
Ⓑ Verdamper
Ⓒ Economizer
Ⓓ Aftakking t.b.v. EVI
Ⓔ Magneetklep
Ⓕ Expansieventiel
Ⓖ Expansieklep
Ⓗ Compressor

Low Noise en efficiëntie

Maximale efficiëntie

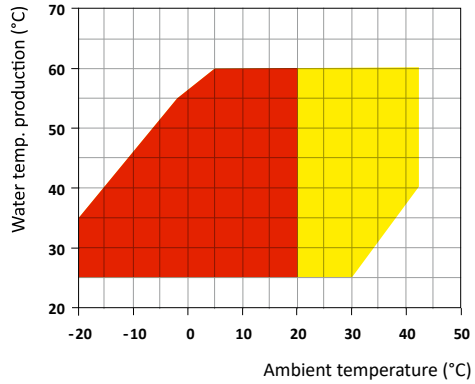
De Enevator warmtepompen zijn ontworpen en geoptimaliseerd voor ruimteverwarming. Afhankelijk van de gekozen uitvoering zijn ze in staat om water te produceren tot 65°C en kunnen worden gebruikt bij buitentemperaturen tot -20°C.

Geluid

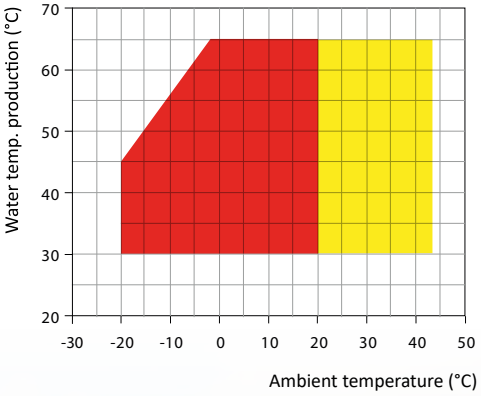
Alle Enevator Air Premium units worden standaard geleverd met de nieuwste 'Floating Frame'-technologie. Deze technologie isoleert de compressoren volledig van de hoofd-behuizing. Hiermee worden trillingen en geluid van de compressor geëlimineerd.

Het 'Floating Frame' is een speciaal akoestisch dempingsysteem dat de trillingen opvangt. Het bestaat uit een basisplaat met daarover een akoestische behuizing waarin de compressoren zijn ondergebracht. De basisplaat is met behulp van soepele stalen veren, met een hoog dempend vermogen, gescheiden van het ondersteunende frame. Binnen de behuizing zijn de compressoren met rubberen schokdempers op de onderliggende zwevende basisplaat gemonteerd. De behuizing is geïsoleerd met een 50 mm dikke minerale wol. De koudemiddelleidingen van de compressor zijn verbonden met het koudecircuit via flexibele verbindingen.
De combinatie van deze systemen resulteert in een geluidsreductie van 10 tot 12 dB (A).

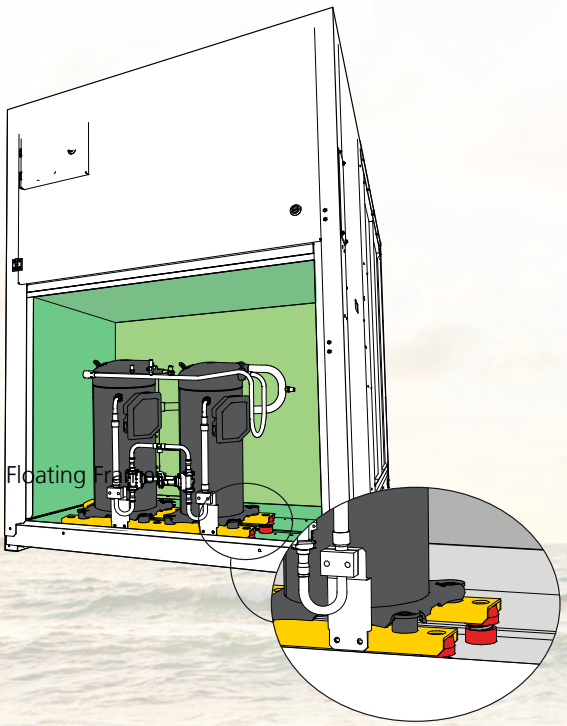
Door het speciale design van de warmtewisselaars kan het toerental van de ventilatoren laag gehouden worden, hiermee wordt het geluidsniveau van de Enevator Air Premium nog verder verlaagd.



Enevator Air Standard



Enevator Air Premium met EVI



Floating Frame

Onderscheid tussen een 2-pijps- en een 4-pijpssysteem bij warmtepompen

Het verschil tussen de systemen

2-Pijpssysteem

Met een 2-pijpssysteem kan een warmtepomp verwarmen en koelen maar niet gelijktijdig. Het afgifte circuit met water als medium wordt óf voorzien van verwarmd water voor ruimteverwarming of tapwater, óf het afgiftesysteem wordt voorzien van gekoeld water voor ruimtekoeling.

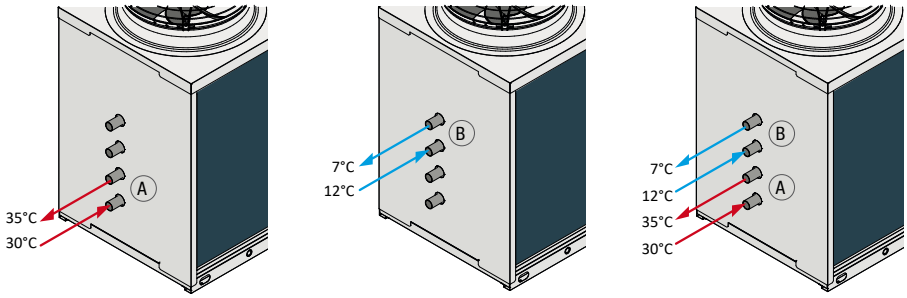
4-Pijpssysteem

Met een 4-pijpssysteem, is het mogelijk om separaat te verwarmen of te koelen óf gelijktijdig te koelen én te verwarmen.

In het 4-pijpssysteem zijn twee (sub)systemen te onderscheiden:

Systeem 1

De warmtepomp is voorzien van een koude zijde en een warme zijde die onafhankelijk van elkaar aangestuurd kunnen worden. Het toestel heeft hiervoor vier aansluitingen, twee voor warm water en twee voor koud water. In plaats van één platenwisselaar, zijn er twee platenwisselaars; één voor warm en één voor koud water. Hierdoor kunnen de toestellen dus verwarmen of koelen, óf gelijktijdig verwarmen én koelen. De laatst optie levert het allerbeste rendement van de warmtepomp omdat er bij gelijktijdig verwarmen én koelen sprake is van terugwinning.



Er zijn dus 3 bedrijfstoestanden:

Verwarmen:

Het toestel functioneert als een normale lucht/water warmtepomp en maakt gebruik van de lamellenwarmtewisselaar aan de bronzijde en de platenwisselaar van circuit A aan de afgiftezijde.

Koelen:

Het toestel functioneert als een normale lucht/water chiller en maakt gebruik van de lamellenwarmtewisselaar aan de bronzijde en de platenwisselaar van circuit B aan de afgiftezijde.

Gelijktijdig koelen en verwarmen:

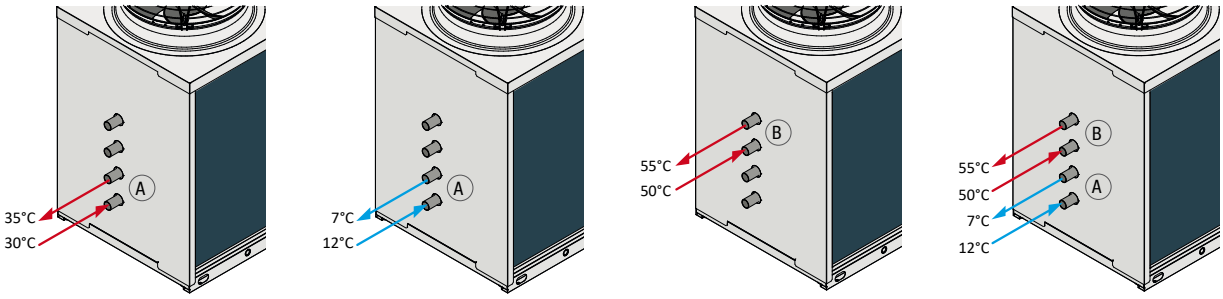
Het toestel gedraagt zich als een water/water warmtepomp en maakt gebruik van de platenwiselaar voor verwarmen van circuit A en de platenwisselaar voor koelen van circuit B.

Systeem 2
Systeem 1 is niet geschikt voor tapwater. Met systeem 2 kan dat wel en dat werkt als volgt:

De warmtepomp is voorzien van één zijde voor verwarmen of koelen en één voor tapwater. Ook dit toestel heeft vier aansluitingen, maar nu twee voor ruimteverwarming of -koeling en twee voor warm tapwater.
Ofwel een warme zijde en een koude zijde die onafhankelijk van elkaar aangestuurd kunnen worden.

Bij dit systeem zijn er ook twee warmtewisselaars. Eén voor warm (tap)water- en één voor koud water. Hierdoor kunnen de toestellen dus of verwarmen of koelen, of, voor het allerbeste rendement, gelijktijdig tapwater en koelen. Het allerbeste rendement wordt gerealiseerd doordat er bij gelijktijdig tapwaterbedrijf en koelen sprake is van terugwinning.

De platenwisselaar voor tapwater is geoptimaliseerd voor de hogere setwaarde bij tapwaterbedrijf.



Er zijn dus 4 bedrijfstoestanden:

- **Ruimteverwarming:**
  Het toestel functioneert als een normale lucht/water warmtepomp en maakt gebruik van de lamellenwarmtewisselaar aan de bronzijde en de platenwisselaar van circuit A aan de afgifte zijde.

- **Ruimtekoeling:**
  Het toestel functioneert als een normale lucht/water chiller en maakt gebruik van de lamellenwarmtewisselaar aan de bronzijde en de platenwisselaar van circuit A aan de afgifte zijde.

- **Tapwaterbedrijf:**
  Het toestel functioneert als een normale lucht/water warmtepomp en maakt gebruik van de lamellenwarmtewisselaar aan de bronzijde en de platenwisselaar B aan de afgifte zijde.

- **Gelijktijdig koelen en tapwaterbedrijf:**
  Het toestel gedraagt zich als een water/water warmtepomp en maakt gebruik van de platenwiselaar van circuit A voor het tapwater en de platenwisselaar van ciruit B voor koelen.

Wanneer kies je welk systeem?

Als je alleen verwarming nodig hebt (tapwater of ruimteverwarming maakt niet uit) óf alleen koeling is een 2-pijpssysteem voldoende. Als je echter ook tegelijkertijd koeling nodig hebt, kies je voor een 4-pijpssysteem of, wat ook wel eens gebeurt, 2 x een 2-pijpssysteem. Tegelijkertijd verwarming en koeling komt bijvoorbeeld voor bij kantoorgebouwen die een noord- en een zuidkant hebben. Als op de zuidkant de hele dag de zon schijnt, is daar behoefte aan koeling terwijl aan de noordkant mogelijk nog verwarming gewenst is. Een 4-pijpssysteem is ook wenselijk in het geval er een zeer hoge warm tapwater behoefte is naast koeling.

Terugwinning

Als we naar de wereldwijde klimaatdoelen gaan kijken is terugwinning van warmte of juiste koude natuurlijk de meest interessante optie. In plaats van COP (Coëfficiënt of performance) gebruiken we dan de afkorting TER (Total Efficiency Ratio). Dit is een combinatie van COP voor verwarming en EER (Energy Efficiency Ratio) die bij koeling meer gebruikelijk is. Bij constructies waar sprake is van terugwinning van energie kunnen de TER waardes oplopen tot wel 10. Dat betekent dus dat de energie die in het apparaat gestoken wordt om te functioneren (elektriciteit) 10 x het eigen rendement oplevert.

ENEVATOR AIR PREMIUM
Lucht/water warmtepomp

- Geschikt voor warm water, verwarming en koeling
- Tot 65°C uit de warmtepomp dankzij EVI
- A++ Energielabel. De Enevator Air Premium heeft een COP tot 4,9.
- Te cascaderen tot 6 toestellen
- Ultra low noise

Toestellen zijn in meer dan de hieronder weergeven varianten verkrijgbaar en kunnen met diverse extra opties worden uitgevoerd

Technische specificaties		AWHP 24	AWHP 30	AWHP 40	AWHP 50	AWHP 60	AWHP 65	AWHP 80	AWHP 90	AWHP 100	AWHP 145	AWHP 165	AWHP 185	AWHP 215
Algemeen														
Verwarmingsvermogen (EN14511)[1]	kW	23,4	30,5	41,1	54,2	60,7	70,4	79,5	90,3	104,9	146,7	165,1	184,7	214,0
Opgenomen vermogen (EN14511)[1]	kW	5,0	6,4	8,8	11,7	12,4	14,7	17,41	18,6	22,1	31,5	36,6	40,0	48,0
COP (EN14511)[1]	W/W	4,69	4,75	4,69	4,64	4,89	4,78	4,56	4,87	4,75	4,70	4,50	4,60	4,50
Koudemiddel		R410A												
Koudemiddel hoeveelheid	kg	7,7	9,1	11,9	22	22,2	22,5	22,5	34,4	34,8	49,3	49,3	57,2	57,2
Voedingsspanning	V/Ph/Hz	400/3+N/50												
Max. opgenomen vermogen	kW	11,1	14,5	19,8	23,9	28,1	32,8	38,2	41,1	45,9	65,6	76,4	82,2	91,8
Max. Stroom	A	20,6	24,0	34,2	40,0	44,8	54,8	67,8	70,2	79,0	110	136	140	158
Max. piekstroom	A	62,9	83,1	119	149,0	142	169	209	211	210	224	277	281	289
Ventilatoren	n°	2	2	2	2	2	2	2	3	3	4	4	6	6
Compressoren / koudecircuits	n°	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	4/2	4/2	4/2	4/2
Geluidsvermogen[3]	dB(A)	68	69	71	71	71	72	72	72	72	74	74	75	75
Geluidsdruk[4]	dB(A)	36	37	39	39	39	40	40	40	40	42	42	43	43
Ledig gewicht	kg	570	700	1080	1100	1110	1120	1140	1560	1580	2750	2800	2840	2890
Hoogte	mm	1470	1690	1820	1820	1820	1820	1820	1820	1820	2355	2355	2355	2355
Diepte	mm	900	1145	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	2190	2190	2190	2190
Breedte	mm	1910	2400	2905	2905	2905	2905	2905	3965	3965	4205	4205	4205	4205
Energielabeling[2]														
Energielabel lage temperatuur		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	-	-	-	-	-
SCOP lage temperatuur		4,3	4,35	4,23	4,1	4,37	4,4	4,22	4,42	4,31	4,31	4,15	4,23	4,12
Energie-efficientie lage temperatuur (ηs,h)	%	168,8	171,1	166,2	160,8	171,7	172,9	165,6	173,8	169,3	169	163	166	162
Energielabel gemiddelde temperatuur		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	-	-	-	-	-
SCOP gemiddelde temperatuur		3,34	3,48	3,42	3,34	3,47	3,45	3,38	3,52	3,5	3,41	3,4	3,47	3,42
Energie-efficientie gemiddelde temperatuur (ηs,h)	%	130,7	138	133,7	130,5	135,9	134,9	132,2	137,9	137	134	133	136	134

* Wijzigingen voorbehouden

1) Buitentemperatuur 7°C DB, 6°C WB, 30/35 watertemperatuur volgens EN14511
2) Gemiddelde klimaatcondities volgens 811/2013 (Energy Label) en 813/2013 (Ecodesign)
   Seizoensgebonden energie-efficiëntie SCOP gemeten volgens EN14825
3) Geluidsvermogen volgens ISO3744
4) Geluidsdruk op 10m, vrije veld, volgens 3744

Bekijk hier de voorraad van onze Enevator Air warmtepompen

ENEVATOR AIR STANDARD
Lucht/water warmtepomp

- Geschikt voor warm water, verwarming en koeling
- Tot 60°C uit de warmtepomp
- A++ Energielabel. De Enevator Air Standard heeft een COP tot 4,4.
- Te cascaderen tot 6 toestellen
- Modellen tot zeer grote vermogens (22,2 – 463,7 kW)
- Low noise

Toestellen zijn in meer dan de hieronder weergeven varianten verkrijgbaar en kunnen met diverse extra opties worden uitgevoerd

Technische specificaties		AWHS 22	AWHS 30	AWHS 40	AWHS 45	AWHS 50	AWHS 60	AWHS 70	AWHS 75	AWHS 90	AWHS 105	AWHS 115	AWHS 140
Algemeen													
Verwarmingsvermogen (EN14511)[1]	kW	22,2	29,6	37,3	47,1	50,8	61,2	67,3	74,9	93,2	104,9	114,9	137,1
Opgenomen vermogen (EN14511)[1]	kW	5,3	7,1	8,8	11,5	11,8	13,3	15,1	17,2	21,2	24,5	27,8	30,9
COP (EN14511)[1]	W/W	4,11	4,16	4,23	4,11	4,32	4,61	4,46	4,36	4,40	4,29	4,13	4,44
Koudemiddel		R410A											
Koudemiddel hoeveelheid	kg	7,7	7,7	10,6	10,9	11,1	14,8	14,9	15,2	22,5	22,5	22,5	34,4
Voedingsspanning	V/Ph/Hz	400/3+N/50											
Max. opgenomen vermogen	kW	11,0	13,8	17,4	20,7	22,9	26,2	28,6	32,0	37,8	43,4	49,1	56,0
Max. Stroom	A	23,0	27,4	28,0	36,0	46,0	48,0	54,0	66,0	74,6	80,6	86,6	98,4
Max. piekstroom	A	63,2	80,4	82,0	115	136	144	147	175	215	266	272	322
Ventilatoren	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
Compressoren / koudecircuits	n°	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1
Geluidsvermogen[3]	dB(A)	73	74	74	75	76	76	77	78	82	83	85	86
Geluidsdruk[4]	dB(A)	41	42	42	43	44	44	45	46	50	51	53	54
Ledig gewicht	kg	570	570	680	710	740	1080	1080	1090	1140	1180	1260	1590
Hoogte	mm	1470	1470	1690	1690	1690	1840	1840	1840	1820	1820	1820	1890
Diepte	mm	900	900	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1150	1150	1150	1145
Breedte	mm	1910	1910	2400	2400	2400	2905	2905	2905	2905	2905	2905	3905
Energielabeling[2]													
Energielabel lage temperatuur		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	-	-
SCOP lage temperatuur		150,1	151,4	150,9	151,1	153,6	162	158,4	155,8	151,7	150,8	150,2	151
Energie-efficientie lage temperatuur (ŋ s,h)	%	3,83	3,86	3,85	3,85	3,92	4,13	4,04	3,97	3,87	3,85	3,83	3,85

Technische specificaties		AWHS 150	AWHS 170	AWHS 180	AWHS 210	AWHS 240	AWHS 230	AWHS 270	AWHS 300	AWHS 340	AWHS 365	AWHS 410	AWHS 465
Algemeen													
Verwarmingsvermogen (EN14511)[1]	kW	151,0	167,9	182,8	210,6	241,3	229,4	271,4	296,7	339	364,9	407	463,7
Opgenomen vermogen (EN14511)[1]	kW	34,4	40,2	45,5	49,4	54,8	55,8	63,9	71,5	83,7	88,8	104,1	115,1
COP (EN14511)[1]	W/W	4,39	4,18	4,02	4,26	4,40	4,11	4,25	4,15	4,05	4,11	3,91	4,03
Koudemiddel		R410A											
Koudemiddel hoeveelheid	kg	34,8	35,3	35,3	49,4	57,3	56,7	66,5	67,1	68,0	79,7	81,1	97,7
Voedingsspanning	V/Ph/Hz	400/3+N/50											
Max. opgenomen vermogen	kW	61,0	69,6	78,0	86,9	95,8	98,2	112	122	139	156	178	196
Max. Stroom	A	107	124	141	158	175	173	197	214	248	281	322	357
Max. piekstroom	A	330	368	385	483	500	358	420	437	492	526	648	682
Ventilatoren	no	3	3	3	3	3	4	6	6	6	6	8	8
Compressoren / koudecircuits	no	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2
Geluidsvermogen[3]	dB(A)	87	87	87	89	91	88	89	90	90	90	92	92
Geluidsdruk[4]	dB(A)	55	55	55	57	59	56	57	58	58	58	60	60
Ledig gewicht	kg	1610	1630	1650	1820	1850	3220	3270	3320	3370	3710	3770	3830
Hoogte	mm	1890	1890	1890	2280	2280	2355	2355	2355	2355	2350	2350	2350
Diepte	mm	1145	1145	1145	1145	1145	2210	2210	2210	2210	2210	2210	2210
Breedte	mm	3905	3905	3905	3905	3905	4205	4205	4205	4205	4805	4805	4805
Energielabeling[2]													
Energielabel lage temperatuur		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCOP lage temperatuur		151,3	150,9	150,4	153,6	155,6	150,2	151,1	150,3	153,5	152,4	151,9	151,5
Energie-efficientie lage temperatuur (ŋ s,h)	%	3,86	3,85	3,84	3,92	3,97	3,83	3,85	3,83	3,91	3,89	3,87	3,86

* Wijzigingen voorbehouden

1) Buitentemperatuur 7°C DB, 6°C WB, 30/35 watertemperatuur volgens EN14511
2) Gemiddelde klimaatcondities volgens 811/2013 (Energy Label) en 813/2013 (Ecodesign)
Seizoensgebonden energie-efficiëntie SCOP gemeten volgens EN14825
3) Geluidsvermogen volgens ISO3744
4) Geluidsdruk op 10m, vrije veld, volgens 3744

ENEVATOR AQUA BOOSTER
Water/water warmtepomp

- Water-water warmtepomp voor hoge temperatuur
- Naverwarming voor Enevator Air en bij stadsverwarming/restwarmte
- Hoge temperaturen tot 78°C (bij een bron temperatuur tot 40°C)
- Low noise
- De Enevator Aqua heeft een COP tot 5,8

Technische specificaties		WWHB 20	WWHB 22	WWHB 40	WWHB 45	WWHB 65	WWHB 75	WWHB 100	WWHB 120	WWHB 150	WWHB 195	WWHB 245	WWHB 300
Algemeen													
Verwarmingsvermogen (EN14511)[1]	kW	17,7	21	37,6	43,6	64,1	75,1	97,8	121,7	150,5	195,6	243,9	301,2
Opgenomen vermogen (EN14511)[1]	kW	3,36	3,66	6,7	7,5	11,1	13,7	17,6	21,7	26,2	35,0	43,1	52,2
COP (EN14511)[1]	W/W	5,27	5,74	5,65	5,83	5,79	5,48	5,56	5,62	5,74	5,59	5,65	5,77
Koudemiddel		R134A											
Koudemiddel hoeveelheid	kg	2,0	2,0	7,7	7,7	10,6	10,9	11,1	14,8	14,9	15,2	22,5	22,5
Voedingsspanning	V/Ph/Hz	400/3+N/50											
Max. opgenomen vermogen	kW	9,3	9,69	18,3	19,4	29,9	36,6	47,8	59,6	71,6	95,6	119	143
Max. Stroom	A	16,9	17,7	32,8	35,4	54,2	68,6	85,8	106	126	172	211	252
Max. piekstroom	A	95	111	111	129	167	208	268	325	373	354	430	499
Compressoren / koudecircuits	n°	1/1	1/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	4/2	4/2	4/2
Geluidsvermogen[3]	dB(A)	65	65	65	65	70	73	74	76	78	88	89	91
Geluidsdruk[4]	dB(A)	49	49	49	49	54	57	58	60	62	72	73	75
Ledig gewicht	kg	320	335	440	445	470	520	750	780	870	1550	1740	1890
Hoogte	mm	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1900	1900	1900
Diepte	mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800	2170	2170	2170
Breedte	mm	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	800	800	800
Energielabeling[2]													
Energielabel lage temperatuur		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	-	-	-	-	-	-	-
SCOP lage temperatuur		5,10	5,63	5,71	5,83	5,91	5,81	5,85	5,94	6,09	5,95	6,01	6,20
Energie-efficientie lage temperatuur (ηs,h)	%	196	217	220,2	225,3	228,2	224,5	226	229,4	235,6	230	232,4	239,9
Energielabel gemiddelde temperatuur		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	-	-	-	-	-	-	-
SCOP gemiddelde temperatuur		4,0	4,481	4,62	4,73	4,78	4,76	4,67	4,74	4,85	4,73	4,79	4,91
Energie-efficientie gemiddelde temperatuur (ηs,h)	%	153,8	171,2	176,9	181,1	183,2	182,2	178,7	181,5	186,1	181	183,6	188,3

* Wijzigingen voorbehouden

1) Buitentemperatuur 7°C DB, 6°C WB, 30/35 watertemperatuur volgens EN14511
2) Gemiddelde klimaatcondities volgens 811/2013 (Energy Label) en 813/2013 (Ecodesign)
   Seizoensgebonden energie-efficiëntie SCOP gemeten volgens EN14825
3) Geluidsvermogen volgens ISO3744
4) Geluidsdruk op 10m, vrije veld, volgens 3744

Bekijk hier de voorraad van onze
Enevator Aqua Booster warmtepompen

ENEVATOR STORE
Voorraadhoudende warmtepompboiler

- Eenvoudig te installeren en weinig vloeroppervlak nodig omdat de tank en de warmtepomp op elkaar zijn aangesloten in 1 unit
- De Enevator Store heeft een COP tot 3,2
- Verschillende bedrijfsmodi: efficiency, hybride, elektrisch
- Tot 65°C met warmtepomp in efficiency en hybride mode. Tot 82°C elektrisch.
- Met een capaciteit van 455 liter zeer geschikt voor klein commerciële toepassingen

Technische specificaties		CAWH 8-455-6	CAWH 8-455-9	CAWH 8-455-12
Prestaties warmtepomp				
Nominale input (warmtepomp compressor)[1]	kW	2,2	2,2	2,2
Warmtepomp verwarmingsvermogen[1]	kW	8	8	8
COP (warm water volgens EN 16147:2017)	-	Tot 3,2		
SCOP (warm water)	-	Tot 3,2		
Koudemiddel		R134A		
Hoeveelheid koudemiddel	g	1850		
Geluidsniveau (volgens EN 12102-2)	dB(A)	59		
Elektrische gegevens				
Voedingsspanning		400V / 3P + N / 50Hz		
Opgenomen elektrische vermogen (piek)	kW	9,1	11,7	15,1
Vermogen back-up element 1 (top)	kW	3	4,3	6
Vermogen back-up element 2 (bottom)	kW	3	4,3	6
Maximale stroom L1 - warmtepomp	A	9,6	9,6	9,6
Maximale stroom L2 – element 1, regeling & ventilatoren	A	16,9	22,5	30,0
Maximale stroom L3 – element 2	A	13,0	18,7	26,1
Maximale stroom (L2)	A	16,9	22,5	30,0
IP-klasse	-	IPx4		
Algemeen				
Ledig gewicht	kg	229	229	229
Hoogte	mm	1770	1770	1770
Breedte	mm	785	785	785
Diepte	mm	995	995	995
Aantal magnesium Anodes		1	1	1
Default bedrijfsmode (setpoint)	°C	Efficiency mode (50°C)	Efficiency mode (50°C)	Efficiency mode (50°C)
Omgevingstemperatuur	°C	-7…43	-7…43	-7…43
Maximale werkdruk	kPa (bar)	800(8)	800(8)	800(8)

1) De prestaties van de warmtepompzijn de gemiddelde prestaties onder voorwaarde 20°C(droge bol)/15°C(natte bol) temperatuur, omgevingstemperatuur 15, watertemperatuur 55°C

Tapgegevens ***

		CAWH 8-455-6	CAWH 8-455-9	CAWH 8-455-12	CAWH 8-455-6	CAWH 8-455-9	CAWH 8-455-12
Tkoud =10°C / Tset=65°C		EFFICIENCY MODE			HYBRID MODE		
Tapcapaciteit direct ΔT=28 K	ltr.	590	590	590	590	590	590
30 min. ΔT=28 K	ltr.	690	710	730	750	780	810
60 min. ΔT=28 K	ltr.	800	830	860	1000	1040	1070
90 min. ΔT=28 K	ltr.	910	950	990	1250	1300	1340
120 min. ΔT=28 K	ltr.	1020	1070	1130	1510	1570	1600
Opwarmtijd ΔT=28°C	min.	87	81	73	50	46	42

* Wijzigingen voorbehouden

* Tapwaterhoeveelheden bij een constante omgevingstemperatuur van +/- 18°C

ENEVATOR AIR ALTUS
Lucht/water warmtepomp

- Warmtepomp met ultra lage GWP door gebruik te maken van R290 koudemiddel
- Verkrijgbaar in tweepijps- of vierpijpsconfiguratie
- Vermogen van 88 kW t/m 880 kW (cascade)
- Geschikt voor verwarming/koeling en productie van warm tapwater
- COP 5,5
- LEED approved
- Zeer hoge temperatuur van 70°C bij een input van 65 kW – 650 kW (cascade)
- Snelle en eenvoudige installatie door Victaulic Connections

Technische specificaties		AWHA 65	AWHA 65 4P
Verwarmingsprestaties			
Verwarmingsvermogen (EN14511)[1]	kW	88,9	86,8
Opgenomen vermogen (EN14511)[1]	kW	22,2	22,1
COP (EN14511)[1]	W/W	4,00	3,93
EcoDesign specificaties[2]			
Energielabel lage temperatuur		A++	A++
SCOP lage temperatuur		3,95	3,69
Seizoensgebonden efficientie lage temperatuur (ηs,h)	%	155	145
Energielabel hoge temperatuur		A+	A
SCOP hoge temperatuur		3,32	3,15
Seizoensgebonden efficientie hoge temperatuur (ηs,h)	%	130	123
Koelprestaties			
Koelvermogen (EN14511)[3]	kW	66,3	71,9
Total power input (EN14511)[3]	kW	26,4	26,7
EER (EN14511)[3]	W/W	2,51	2,69
Koelprestaties heat recovery			
Koelvermogen (EN14511)[3]	kW	Niet van toepassing op 2-pijps toestellen	79,5
Opgenomen vermogen (EN14511)[3]	kW		101
Opgenomen verrmogen (EN14511)	kW		21,4
TER	W/W		8,4
Algemeen			
Hoogte	mm	2450	2450
Lengte inclusief schakelkast	mm	2560	2560
Lengte van het frame	mm	2250	2250
Lengte van het frame inclusief leidingwerk	mm	2515	2775
Breedte (bedrijfsgewicht) van één toestel	mm (kg)	1100 (840)	1100 (920)
Koudemiddel type		R290	R290
Koudemiddel hoeveelheid	Kg	6,5	6,5
Compressor type		Scroll	Scroll
Aantal compressoren		2	2
Aantal circuits		1	1
Geluidsvermogen[4]	dB(A)	87	87
Geluidsdruk (10m)[5]	dB(A)	55	55
Transportgewicht	Kg	835	935
Elektrische gegevens			
Voeding	V/Ph/Hz	400/3/50	400/3/50
Max. opgenomen vermogen	kW	44	44
Max. stroom	A (per phase)	79,2	79,2
Max. piekstroom	A (per phase)	231	231

* Wijzigingen voorbehouden

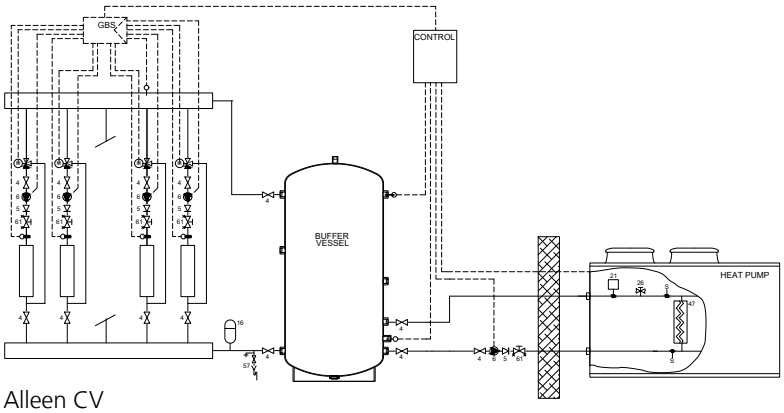
1) Verwarmingsbedrijf; Buitentemperatuur 7°C DB, 6°C WB, 30/35 watertemperatuur volgens EN14511
2) Gemiddelde klimaatcondities volgens 811/2013 (Energy Label) en 813/2013 (Ecodesign)
   Seizoensgebonden energie-efficiëntie SCOP gemeten volgens EN14825
3) Koelbedrijf; Buitentemperatuur 35°C DB, 24°C WB, 12/07 watertemperatuur volgens EN14511
4) Geluidsvermogen volgens ISO3744
5) Geluidsdruk op 10m, vrije veld, volgens ISO3744

Bekijk hier de voorraad van onze Enevator Air Altus warmtepompen

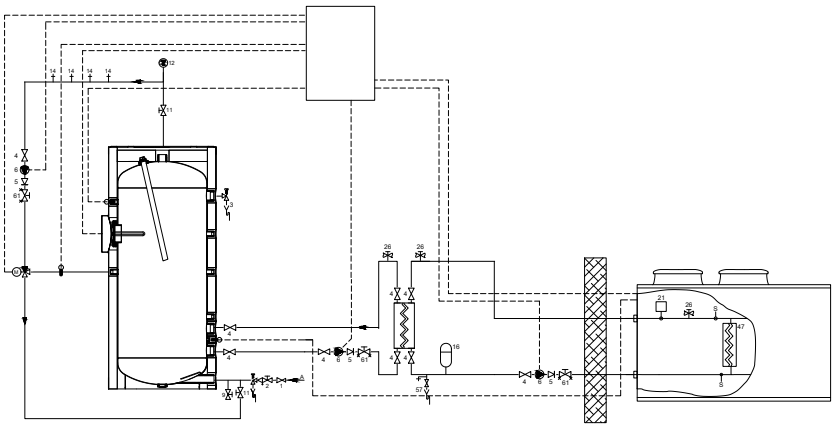
		CASCADESETS SETS 2-PIJPS UITVOERING									
		AWHA 65	AWHA 130	AWHA 195	AWHA 260	AWHA 325	AWHA 390	AWHA 455	AWHA 520	AWHA 585	AWHA 650
Aantal toestellen in cascadeopstelling		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Min. capaciteitstrap warmtepomp	%	100	50	33	25	20	17	14	13	11	10
Min. capaciteitstrap compressoren	%	50,0	25,0	16,0	12,5	10,0	8,3	7,1	6,2	5,5	5,0
Totaal verwarmingsvermogen (EN14511)[1]	kW	88,9	177,8	266,7	355,6	444,5	533,4	622,3	711,2	800,1	889,0
Totaal koelvermogen (EN14511)[3]	kW	66,3	132,6	198,9	265,2	331,5	397,8	464,1	530,4	597,7	663,0
		CASCADESETS SETS 4-PIJPS UITVOERING									
		AWHA 65 4P	AWHA 130 4P	AWHA 195 4P	AWHA 260 4P	AWHA 325 4P	AWHA 390 4P	AWHA 455 4P	AWHA 520 4P	AWHA 585 4P	AWHA 650 4P
Aantal toestellen in cascadeopstelling		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Min. capaciteitstrap warmtepomp	%	100	50	33	25	20	17	14	13	11	10
Min. capaciteitstrap compressoren		50	25	16	12,5	10	8,3	7,1	6,2	5,5	5
Totaal verwarmingsvermogen (EN14511)[1]		86,8	173,6	260,4	347,2	434	520,8	607,6	694,4	781,2	868
Totaal koelvermogen (EN14511)[3]		71,9	143,8	215,7	287,6	359,5	431,4	503,3	575,2	647,1	719
Totaal verwarmingsvermogen met heat recovery (EN14511)[1]	%	101	202	303	404	505	606	707	808	909	1010
Totaal koelvermogen met heat recovery (EN14511)[3]	kW	79,5	159,0	238,5	318,0	397,5	477,0	556,5	636	715,5	795,0

1) Verwarmingsbedrijf; Buitentemperatuur 7°C DB, 6°C WB, 30/35 watertemperatuur volgens EN14511
3) Koelbedrijf; Buitentemperatuur 35°C DB, 24°C WB, 12/07 watertemperatuur volgens EN14511

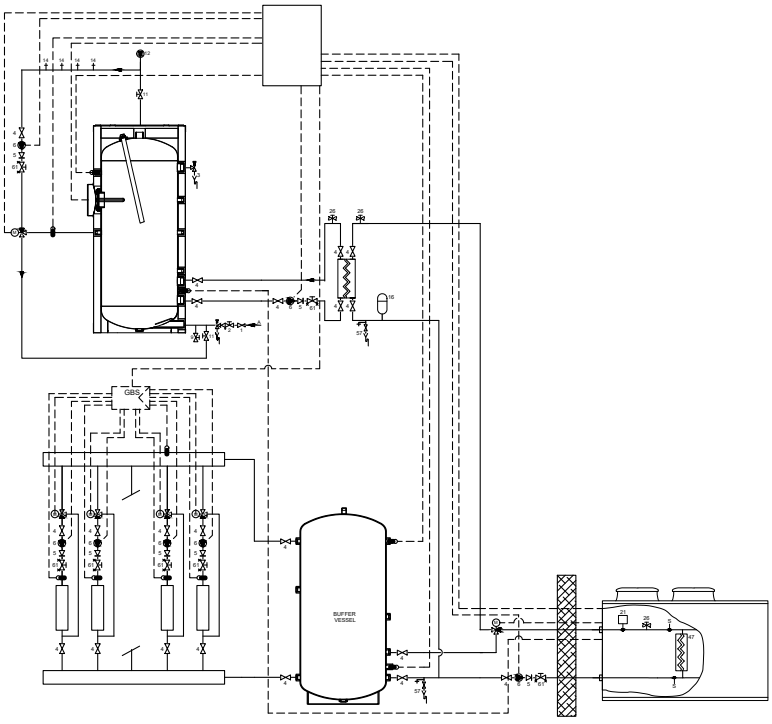
Enevator Air Standard voor CV en/of tapwater met geïntegreerde pomp



Alleen CV

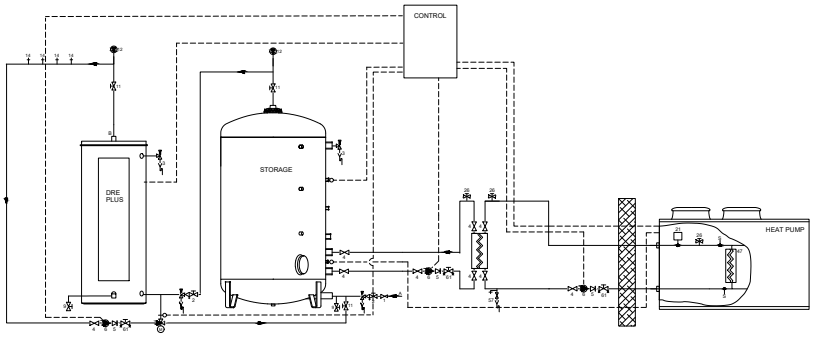


Alleen tapwater

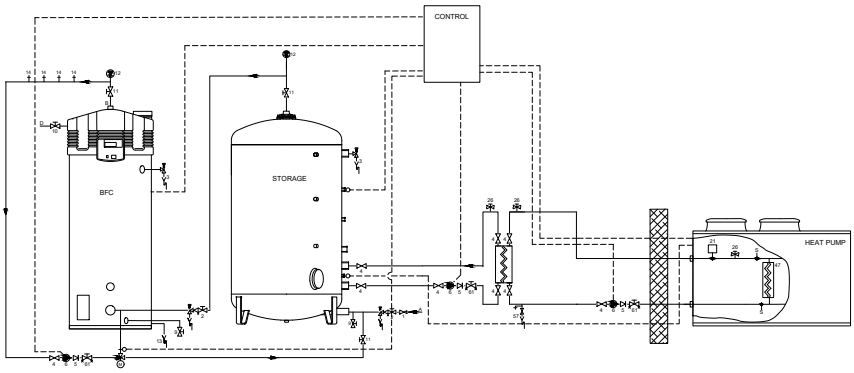


CV en tapwater

Enevator Air Standard of Premium voor CV en/of tapwater met externe pomp

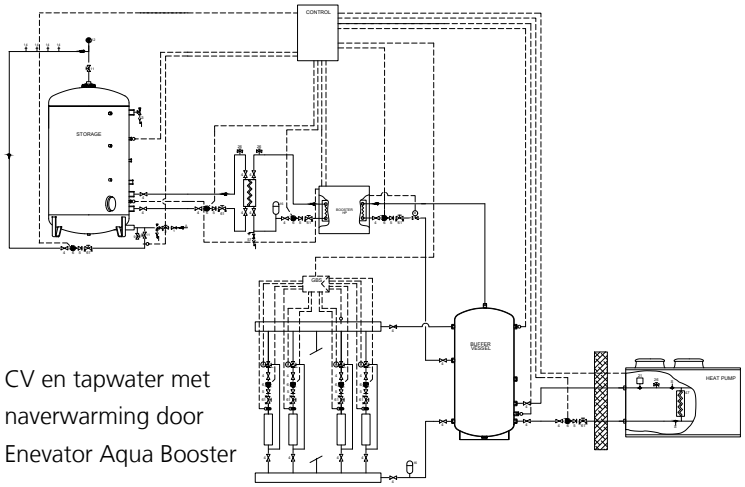


Alleen tapwater, naverwarming met DRE

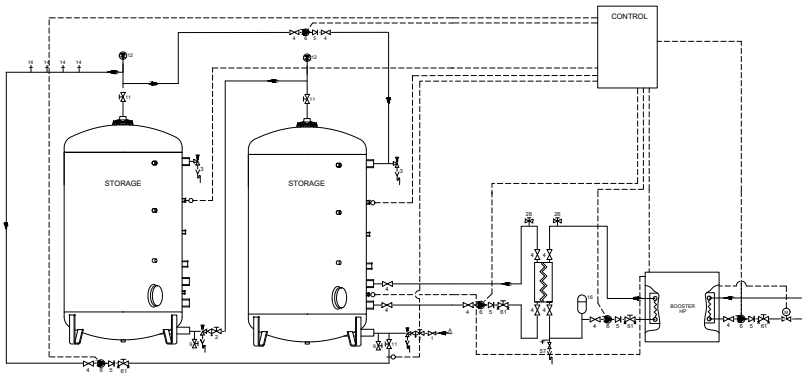


Alleen tapwater, naverwarming met BFC Cyclone

Enevator Aqua Booster

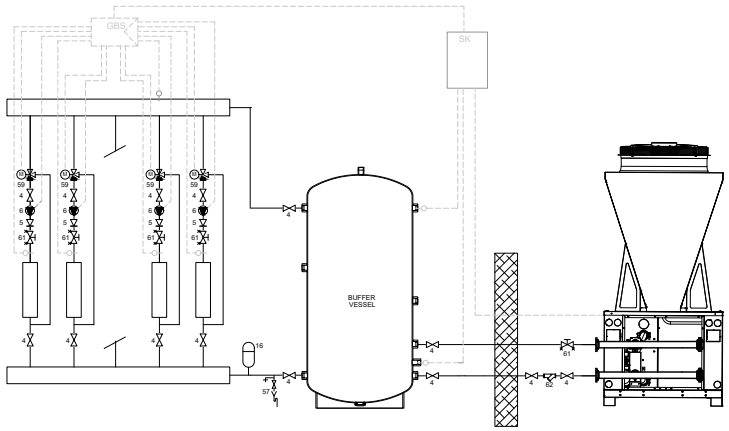


CV en tapwater met naverwarming door Enevator Aqua Booster

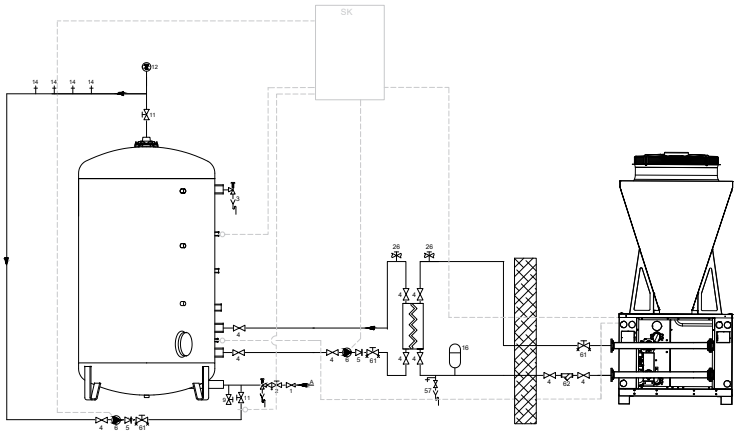


Naverwaming restwarmte/ stadsverwarming

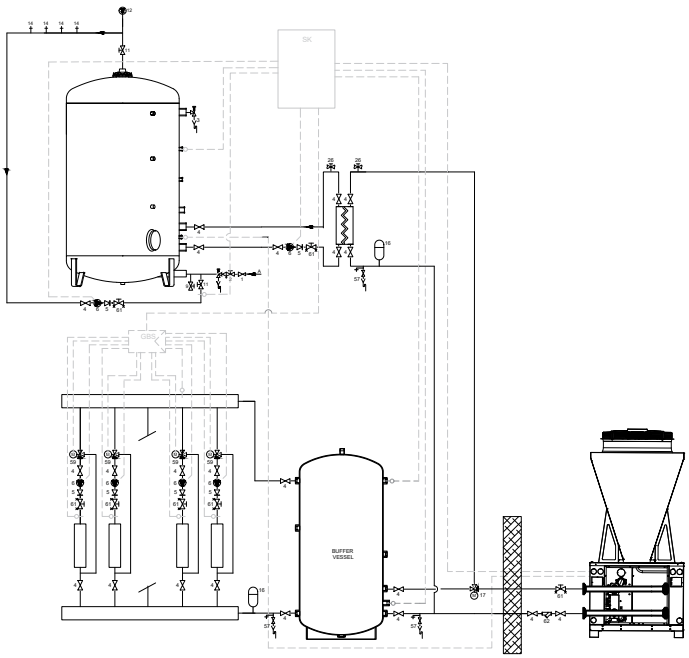
Enevator Altus modulair toepasbaar voor CV en/of tapwater van +65°C



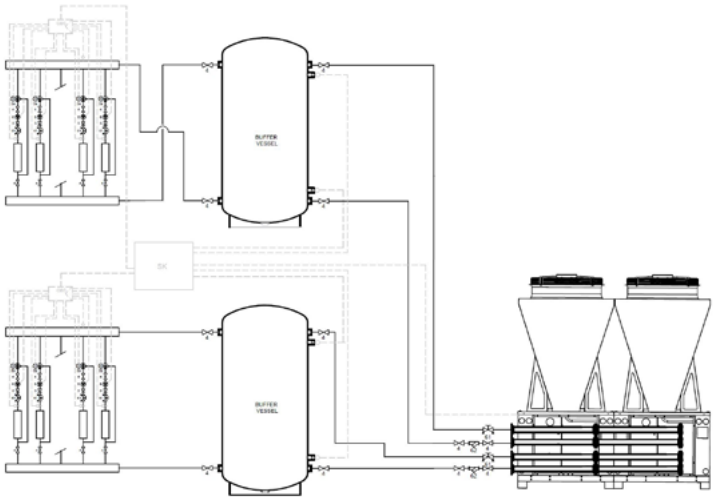
Alleen verwarmen (CV) singel unit



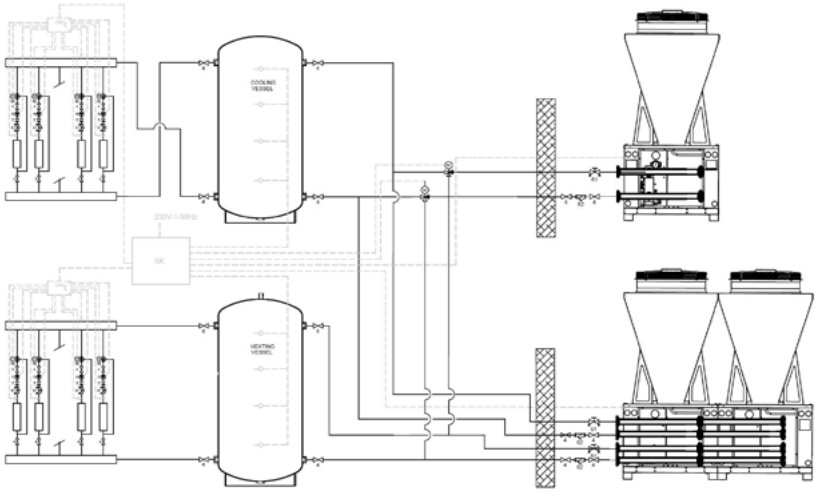
Alleen tapwater singel unit



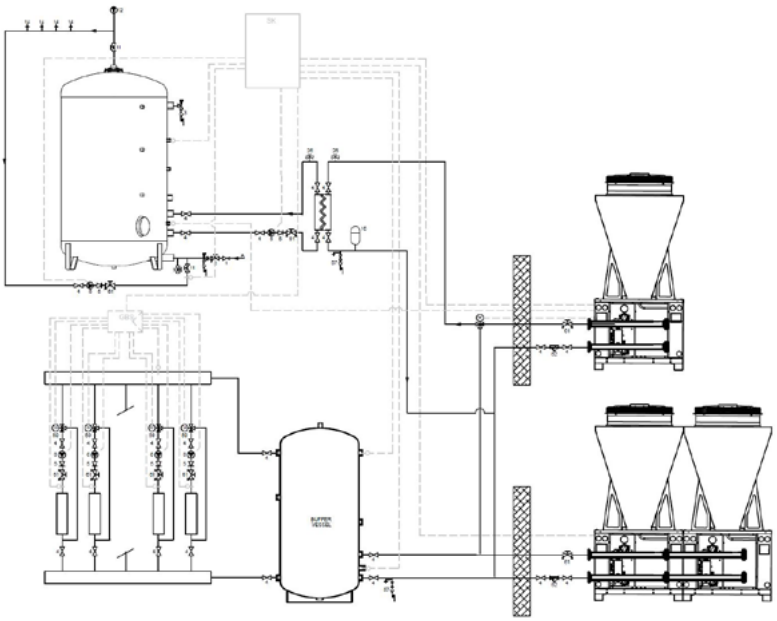
CV en tapwater singel unit



4-pijps verwarmen en koelen multi unit



2- en 4-pijps verwarmen en koelen singel en multi unit



4-pijps verwarmen en koelen multi unit en 2-pijps tapwater en CV singel unit

Warmtepompsysteem

Sporthal in Gemert

Sportcentrum Molenbroek in Gemert is een uitgebreide renovatie ondergaan. Van asbestsanering tot vervanging van de verwarming en warm water installatie.

Toepassing

- Warm water: 56 douches; 1920 liter van 38°C, doorstroming van 6 liter per minuut voor een gemiddelde duur van 5 minuten.
- Verwarming: 300kW lage temperatuur verwarming uitgelegd op een regime van 45/35°C.

Beschrijving

Het sportcentrum bestaat uit 2 grote sportzalen, een dojo, 8 kleedkamers, een vergaderkamer, een kantine en een aantal aanverwante ruimtes.

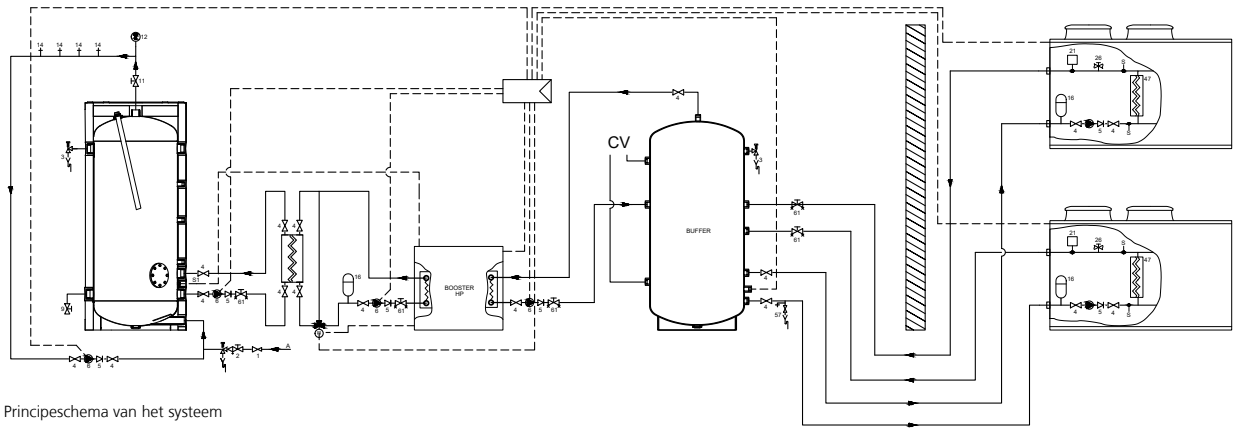
De 2 grote buitenunits; de Enevator Air Standard 340 kW zorgen voor de verwarming in de gehele sporthal.
Het verwarmingscircuit is uitgelegd op 45/35°C.

Daarnaast verzorgen deze units warm water dat als bron dient voor Enevator Aqua Booster binnenunit, die warm tapwater levert tot 78°C. Hiermee kunnen de sporters na hun activiteiten prettig douchen

We verzorgden het gehele systeem: naast de warmtepompen hebben we een ST voorraadvat van 1500 liter geleverd en een op maat gemaakte buffertank.

Dit systeem bestaat uit de volgende producten:

- 2 x Enevator Air Standard, lucht-water warmtepompen
- 1 x Enevator Aqua Booster, water-water warmtepomp
- 1 x ST 1500 Voorraadvat
- 1 x SBT buffertank als open verdeler – op maat gemaakt voor dit project



Principeschema van het systeem

Op maat gemaakte buffertank

In onze Tankplant kunnen we tanks en (buffer)vaten op maat maken. Speciaal voor het project in Sportcentrum Molenbroek hebben we een vat gemaakt waarbij de aansluitingen gemaakt zijn naar behoeften van deze installatie.

Onze CAD-tekenaar heeft een uitgebreide werktekening gemaakt voor onze specialisten in de Tankplant.
Zo kunnen we met een korte doorlooptijd een perfect passend product leveren.

Warmtepompsysteem met schakelkast

Begeleid wonen

Voor de tapwaterinstallatie bij de nieuwe opvanglocatie van het leger des Heils, Zichtenburg in Den Haag, leverden wij een warmtepompsysteem met schakelkast, voor aansturing van het volledige systeem. In deze schakelkast komen de verschillende onderdelen van het systeem bij elkaar.

Op deze locatie is een voormalig kantoorgebouw omgebouwd tot begeleid wonen locatie. In het gebouw zijn 69 woonunits gerealiseerd elk met eigen douche, toilet en keukenblok. En er zijn een aantal gemeenschappelijke ruimten voor bijvoorbeeld dagbesteding.

Toepassing

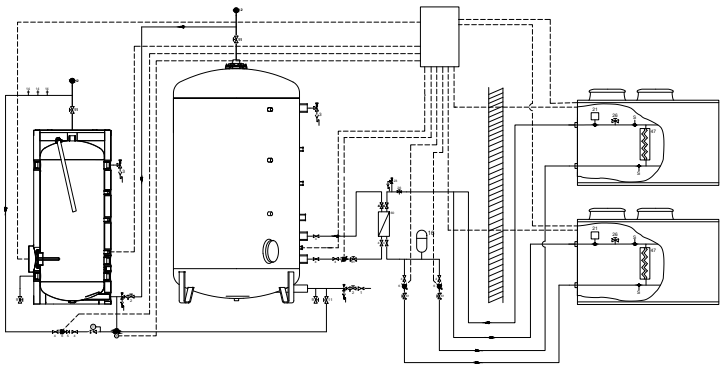
Warm water: 69 woonuits met eigen douche en keukenblok.

Beschrijving

In het project Zichtenburg zijn 2 warmtepompen in cascade geïnstalleerd. Hierdoor kan op de meest energie efficiënte wijze, de warmte uit de warmtepomp(en) via een platen-wisselaar overgedragen worden aan het water in het voorraadvat.
Naast 2 warmtepompen staan er ook 2 voorraadvaten. Het eerste wordt door de warmtepomp verwarmd en het tweede bevat een extra elektrisch element om het voor-verwarmde water na te verwarmen tot de voor legionella preventie gewenste tapwatertemperatuur.

Dit systeem bestaat uit de volgende producten:

- 2 x Enevator Air Premium, lucht-water warmtepompen
- 2 x Voorraadvaten 1 van 3000 liter en 1 van 400 liter
- 1 x platenwisselaar met geregelde laadpomp
- 2 x geregelde transportpomp
- 1 x elektrisch element
- 1 x pomp en omloopklep recirculatie circuit.
- 1 x besturing inclusief cascade regeling, pompregelingen voor het laden van de voorraadvaten en integratie van het aanvullende elektrisch element.



Principeschema van het systeem

Internet connectivity
Dankzij de schakelkast kun je vanachter je bureau het systeem monitoren en instellingen wijzigen. Dat maakt het ook mogelijk om automatisch storingsmeldingen te ontvangen en indien mogelijk deze op afstand op te lossen.

De schakelkast in het project Zichtenburg hebben we voorzien van meer sensoren dan noodzakelijk. We doen dat om zoveel mogelijk informatie op te halen over hoe het systeem in de praktijk werkt en zo te blijven ontwikkelen aan de best mogelijke oplossing.

Display in de toekomst
Nu zit er een display op de voorkant van de schakel-kast. Daarop kun je het systeem op locatie uitlezen en instellen, Een mini-webserver in de besturing maakt het in de toekomst mogelijk om rechtstreeks verbinding te maken via je smartphone. Dan kun je deze gegevens gemakkelijk bekijken op je telefoon.

DRE
Elektrische industriële boiler

- Geschikt voor situaties waar geen gasaansluiting is of een uiterst 'groene' oplossing bij gebruik met PV-panelen
- Met een capaciteit van 173 tot 264 liter zeer geschikt voor industriële toepassingen
- Optimale bedrijfszekerheid door de build-in redundancy van de elementen. Als er 1 uitvalt, wordt dit automatisch opgevangen door de andere elementen.
- Standaard voorzien van een droogkookbeveiliging
- Cascaderegeling van de verwarmingselementen maakt een beter verdeelde en snelle opwarming van het water mogelijk

Technische specificaties		**DRE 52-9**	**DRE 52-18**	**DRE 52-36**	**DRE 80-9**	**DRE 80-18**	**DRE 80-36**	**DRE 80-54**
Algemeen								
Elektrisch opgenomen vermogen	kW	8,4	16,8	33,6	8,4	16,8	33,6	50,4
Stroomsterkte	A	11-13	23-25	46-50	11-13	23-25	46-50	69-75
Aantal elektrische elementen	-	3	3	6	3	3	6	9
Voedingsspanning		400V(-15%/+10%)/50-60Hz						
Tapgegevens ***								
T_{koud} = 10°C / T_{set} = 80°C								
30 min. ΔT=28°C	l	528	644	876	733	849	1082	1314
60 min. ΔT=28°C	l	657	902	1392	862	1107	1598	2088
90 min. ΔT=28°C	l	786	1160	1908	991	1365	2114	2862
120 min. ΔT=28°C	l	915	1418	2424	1120	1624	2630	3636
Continu ΔT=28°C	l/h	258	516	1032	258	516	1032	1548
Opwarmtijd ΔT=28°C	min.	47	23	12	70	35	17	12
Energielabeling								
Capaciteitsprofiel	-	XL	XL	XL	XL	XL	XL	XL
Energie-efficiëntieklasse (Energie Label)	-	C	C	C	C	C	C	C
Energie-efficiëntie	%	38	38	38	38	38	38	38

Tapcapaciteit is gebaseerd op de maximale temperatuurinstelling en 10°C koud water

DRE Plus
Elektrische industriële boiler

- Via de display kan het toestel ingeregeld worden naar tapbehoefte, waardoor het toestel zo energiezuinig mogelijk kan functioneren
- Omdat het toestel een extern aan/uit heeft kun je daarop sturen. Bijvoorbeeld als je aanbod hebt vanuit PV panelen
- 3 tot 9 incoloy verwarmingselementen met een maximaal vermogen van 50,4 kW
- Cascaderegeling van de verwarmingselementen maakt een beter verdeelde en snelle opwarming van het water mogelijk
- Dankzij de geëmailleerde elementen wordt de verwisselbare magnesiumanode minder belast

Technische specificaties		**DRE 52-9**	**DRE 52-18**	**DRE 52-36**	**DRE 80-9**	**DRE 80-18**	**DRE 80-36**	**DRE 80-54**
Algemeen								
Elektrisch opgenomen vermogen	kW	8,4	16,8	33,6	8,4	16,8	33,6	50,4
Stroomsterkte	A	12	24	49	12	24	49	73
Aantal elektrische elementen	-	3	3	6	3	3	6	9
Voedingsspanning		400(-15/+10%)/50 (± 1 Hz)						
Tapgegevens ***								
T_{koud} = 10°C / T_{set} = 80°C								
30 min. ΔT=28°C	l	477	593	825	667	783	1015	1247
60 min. ΔT=28°C	l	606	851	1341	796	1041	1531	2022
90 min. ΔT=28°C	l	735	1109	1858	925	1299	2047	2796
120 min. ΔT=28°C	l	864	1367	2374	1054	1557	2563	3570
Continu ΔT=28°C	l/h	258	516	1032	258	516	1032	1548
Opwarmtijd ΔT=28°C	min.	40	20	10	61	31	15	10
Energielabeling								
Capaciteitsprofiel	-	XL	XL	XL	XL	XL	XL	XL
Energie-efficiëntieklasse (Energie Label)	-	C	C	C	C	C	C	C
Energie-efficiëntie	%	38	38	38	38	38	38	38

Tapcapaciteit is gebaseerd op de maximale temperatuurinstelling en 10°C koud water

SGE
Hoog rendement zonneboiler met geïntegreerde warmtewisselaar (107%)

- Het toestel maakt maximaal gebruik van de zon en schakelt gas bij indien noodzakelijk
- Eenvoudige besturing en installatie, volledig in te stellen naar gebruiksbehoefte
- Makkelijk in onderhoud
- Vrijwel overal in het gebouw te plaatsen door flexibiliteit en grote lengte van rookgas-afvoersystemen
- Aansluiting op gebouwbeheersysteem mogelijk

Technische specificaties		**SGE 40**	**SGE 60**
Gascategorie 2K (G25.3)			
Nominale belasting *	kW	40,5	58,7
Nominaal vermogen	kW	43,3	62,2
Gasverbruik **	m^3/h	4,9	7,1
NO_X-emissie	mg/kWh GCV	29	31
Algemeen			
Opwekkingsrendement (op bovenwaarde)	%	94	94
Rendement (op onderwaarde)	%	107	106
Ledig gewicht	kg	245	245
Inhoud	l	370	370
Max. regeltemperatuur	°C	80	80
Maximale werkdruk	kPa (bar)	800 (8)	800 (8)
Hoogte	mm	2055	2055
Diepte	mm	925	925
Breedte	mm	850	850
Tapgegevens ***			
T_{koud} = 10°C / T_{set} = 65°C			
30 min. ΔT=28°C	l	810	1100
60 min. ΔT=28°C	l	1500	2000
90 min. ΔT=28°C	l	2200	3000
120 min. ΔT=28°C	l	2800	3900
Continu ΔT=28°C	l/h	2400	1900
Opwarmtijd ΔT=28°C	min.	9	7
Energielabeling			
Capaciteitsprofiel	-	XXL	XXL
Energie-efficiëntieklasse (Energie Label)	-	A	A
Energie-efficiëntie	%	90	92

* Gasgegevens op basis van onderwaarde ** Gebaseerd op 1013,25 mbar en 15°C *** Gebaseerd op aardgas

Rookgasafvoer installatiemogelijkheden	**SGE 40**	**SGE 60**
Concentrisch		
Diameter (mm)	100/150	100/150
Max. lengte (m)	40	40
Max. 45/90° bochten	7	7
Parallel (standaard diameter)		
Diameter (mm)	100	100
Max. lengte (m)	55	55
Lengte equivalent/bocht 90° (m)	4,6	4,6
Lengte equivalent/bocht 45° (m)	1,2	1,2

MOLIMEX-THERM

Dit product wordt in België verdeeld door Molimex.
Meer informatie vindt u op: www.molimextherm.com

SGS
Hoog rendement zonneboiler (109%)

- Het toestel maakt maximaal gebruik van de zon en schakelt alleen gas bij indien noodzakelijk
- Gemiddeld 40% extra zonnebijdrage mogelijk door intelligent gebruik te maken van een buffervat
- Eenvoudige besturing en installatie, volledig in te stellen naar gebruiksbehoefte
- Makkelijk in onderhoud
- Vrijwel overal in het gebouw te plaatsen door flexibiliteit en grote lengte van rookgas-afvoersystemen
- Aansluiting op gebouwbeheersysteem mogelijk

Technische specificaties		**SGS 28**	**SGS 30**	**SGS 50**	**SGS 60**	**SGS 80**	**SGS 100**	**SGS 120**
Gascategorie 2K (G25.3)								
Nominale belasting *	kW	29,5	30,0	48,0	58,7	80,3	93,7	119,5
Nominaal vermogen	kW	31,6	32,7	51,4	62,2	86,7	99,3	125,5
Gasverbruik **	m^3/h	3,5	3,6	5,8	7,1	9,7	11,3	14,4
NO_X-emissie	mg/kWh GCV	25	32	36	37	34	34	37
Algemeen								
Opwekkingsrendement (op bovenwaarde)	%	96,5	96,6	96,6	96,6	96,1	96,1	96,1
Rendement (op onderwaarde)	%	107	109	107	106	108	106	105
Ledig gewicht	kg	177	214	214	214	480	480	480
Inhoud	l	217	368	368	368	480	480	480
Max. regeltemperatuur	°C	80	80	80	80	80	80	80
Maximale werkdruk	kPa (bar)	800 (8)	800 (8)	800 (8)	800 (8)	800 (8)	800 (8)	800 (8)
Hoogte	mm	1485	2015	2015	2015	2060	2060	2060
Diepte	mm	925	925	925	925	1000	1000	1000
Breedte	mm	850	850	850	850	900	900	900
Tapgegevens ***								
T_{koud} = 10°C / T_{set} = 65°C								
30 min. ΔT=28°C	l	650	820	1200	1300	1700	1900	2200
60 min. ΔT=28°C	l	1200	1400	1900	2200	3000	3500	4100
90 min. ΔT=28°C	l	1700	1900	2700	3200	4300	5000	6000
120 min. ΔT=28°C	l	2100	2400	3500	4100	5600	6600	7800
Continu ΔT=28°C	l/h	960	1100	1600	1900	2600	3100	3800
Opwarmtijd ΔT=28°C	min.	14	22	14	12	11	9	8
Energielabeling								
Capaciteitsprofiel	-	XXL	XXL	XXL	XXL	3XL	3XL	3XL
Energie-efficiëntieklasse (Energie Label)	-	A	A	A	A	-	-	-
Energie-efficiëntie	%	90	90	90	90	93	92	92

* Gasgegevens op basis van onderwaarde ** Gebaseerd op 1013,25 mbar en 15°C *** Gebaseerd op aardgas

Rookgasafvoer installatiemogelijkheden	**SGS 28**	**SGS 30**	**SGS 50**	**SGS 60**	**SGS 80**	**SGS 100**	**SGS 120**
Concentrisch							
Diameter (mm)	100/150	100/150	100/150	100/150	130/200	130/200	130/200
Max. lengte (m)	40	40	40	40	15	15	15
Max. 45/90° bochten	7	7	7	7	4	4	4
Parallel (standaard diameter)							
Diameter (mm)	100	100	100	100	130	130	130
Max. lengte (m)	55	55	55	55	65	65	65
Lengte equivalent/bocht 90° (m)	4,6	4,6	4,6	4,6	2,4	2,4	2,4
Lengte equivalent/bocht 45° (m)	1,2	1,2	1,2	1,2	1,4	1,4	1,4

BFC Cyclone
Volledig gesloten hoog rendement boiler (109%)

- Eenvoudige besturing en volledig in te stellen naar gebruiksbehoefte
- Makkelijk in onderhoud
- Vrijwel overal in het gebouw te plaatsen door flexibiliteit en grote lengte van rookgas-afvoersystemen
- Automatische legionella preventie
- Aansluiting op gebouwbeheersysteem mogelijk

Technische specificaties		**BFC 28**	**BFC 30**	**BFC 50**	**BFC 60**	**BFC 80**	**BFC 100**	**BFC 120**
Gascategorie 2K (G25.3)								
Nominale belasting *	kW	29,5	30,0	48,0	58,7	80,3	93,7	119,5
Nominaal vermogen	kW	31,6	32,7	51,4	62,2	86,7	99,3	125,5
Gasverbruik **	m^3/h	3,5	3,6	5,8	7,1	9,7	11,3	14,4
NO_X-emissie	mg/kWh GCV	25	26	31	31	48	49	52
Algemeen								
Opwekkingsrendement (op bovenwaarde)	%	96,5	96,6	96,6	96,6	96,1	96,1	96,1
Rendement (op onderwaarde)	%	107	109	107	106	108	106	105
Ledig gewicht	kg	177	214	214	214	405	405	405
Inhoud	l	217	368	368	368	480	480	480
Max. regeltemperatuur	°C	80	80	80	80	80	80	80
Maximale werkdruk	kPa (bar)	800 (8)	800 (8)	800 (8)	800 (8)	800 (8)	800 (8)	800 (8)
Hoogte	mm	1390	1925	1925	1925	2060	2060	2060
Diepte	mm	705	705	705	705	1000	1000	1000
Breedte	mm	705	705	705	705	900	900	900
Tapgegevens ***								
T_{koud} = 10°C / T_{set} = 80°C								
30 min. ΔT=28°C	l	730	950	1300	1500	1900	2100	2400
60 min. ΔT=28°C	l	1300	1500	2100	2400	3100	3600	4300
90 min. ΔT=28°C	l	1700	2000	2800	3300	4400	5200	6100
120 min. ΔT=28°C	l	2200	2500	3600	4200	5700	6700	8000
Continu ΔT=28°C	l/h	960	1100	1600	1900	2600	3100	3800
Opwarmtijd ΔT=28°C	min.	14	22	14	12	11	9	8
Energielabeling								
Capaciteitsprofiel	-	XXL	XXL	XXL	XXL	3XL	3XL	3XL
Energie-efficiëntieklasse (Energie Label)	-	A	A	A	A	-	-	-
Energie-efficiëntie	%	91	91	91	90	93	93	92

* Gasgegevens op basis van onderwaarde ** Gebaseerd op 1013,25 mbar en 15°C *** Gebaseerd op aardgas

Rookgasafvoer installatiemogelijkheden	**BFC 28 BFC 30 BFC 50 BFC 60**		**BFC 80 BFC 100 BFC 120**	
Concentrisch				
Diameter (mm)	100/150		130/200	
Max. lengte (m)	40		15	
Max. 45/90° bochten	7		4	
Parallel (standaard diameter)				
Diameter (mm)	100	130	130	150
Max. lengte (m)	55	100	65	100
Lengte equivalent/bocht 90° (m)	4,6	2,4	2,4	2,6
Lengte equivalent/bocht 45° (m)	1,2	1,4	1,4	1,6

MOLIMEX-THERM

Dit product wordt in België verdeeld door Molimex.
Meer informatie vindt u op: www.molimextherm.com

Innovo
Volledig gesloten hoog rendement gasboiler (109%)

- Energiezuinig door een waterzijdig rendement van 109% en volledige isolatie
- Makkelijk in onderhoud, alle componenten zijn via de voorkant te bereiken
- Zeer lange rookgasafvoer mogelijk waardoor de Innovo overal in het gebouw te plaatsen is
- Geschikt om warmwater te bereiden tot 85°C

Technische specificaties		**IR-12-160**	**IR-20-160**	**IR-12-200**	**IR-20-200**	**IR-24-245**	**IR-32-245**	**IR-24-285**	**IR-32-285**	**IR-32-380**
Gascategorie 2K (G25.3)										
Nominale belasting *	kW	10,9	18,0	10,9	18,0	22,0	29,0	22,0	29,0	29,0
Nominaal vermogen	kW	11,7	19,1	11,9	19,1	23,5	30,7	23,8	31,0	31,3
Gasverbruik **	m^3/h	1,3	2,2	1,3	2,2	2,6	3,5	2,6	3,5	3,5
NO_X-emissie	mg/kWh GCV	22	30	22	30	35	39	35	39	39
Algemeen										
Waterzijdig rendement (op onderwaarde)	%	107	106	109	106	107	106	108	107	108
Waterzijdig rendement (op bovenwaarde)	%	96	95	98	95	96	95	97	96	97
Ledig gewicht	kg	95	95	106	106	120	120	136	136	155
Inhoud	l	160	160	200	200	245	245	285	285	380
Max. regeltemperatuur	°C	85	85	85	85	85	85	85	85	85
Maximale werkdruk	kPa (bar)	800 (8)	800 (8)	800 (8)	800 (8)	800 (8)	800 (8)	800 (8)	800 (8)	800 (8)
Hoogte	mm	1270	1270	1545	1545	1545	1545	1745	1745	1745
Diepte	mm	780	780	780	780	830	830	830	830	895
Breedte	mm	560	560	560	560	610	610	610	610	675
Tapgegevens ***										
T_{koud} = 10°C / T_{set} = 85°C										
30 min. ΔT=28°C	l	420	530	580	700	830	930	960	1100	1300
60 min. ΔT=28°C	l	600	820	760	990	1200	1400	1400	1600	1800
90 min. ΔT=28°C	l	780	1200	950	1300	1600	1900	1700	2100	2300
120 min. ΔT=28°C	l	960	1500	1200	1600	2000	2400	2100	2500	2800
Continu ΔT=28°C	l/h	360	590	370	590	730	950	740	960	970
Opwarmtijd ΔT=28°C	min.	17	11	27	17	16	13	20	16	20
Energielabeling										
Capaciteitsprofiel	-	XL	XL	XL	XL	XXL	XXL	XXL	XXL	XXL
Energie-efficiëntieklasse (Energie Label)	-	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Energie-efficiëntie	%	92	92	94	91	92	92	91	90	90

* Gasgegevens op basis van onderwaarde ** Gebaseerd op 1013,25 mbar en 15°C *** Gebaseerd op aardgas

Rookgasafvoer installatiemogelijkheden	**IR-12-160 IR-20-160 IR 12-200 IR-20-200**	**IR-24-245 IR-32-245 IR-24-285 IR-32-285 IR-32-380**
Concentrisch		
Diameter (mm)	80/125	80/125
Max. lengte (m)	40	40
Max. 45/90° bochten	8	8
Parallel (standaard diameter)		
Diameter (mm)	80	80
Max. lengte (m)	50	75
Lengte equivalent/bocht 90° (m)	3,9	3,9
Lengte equivalent/bocht 45° (m)	1,1	1,1

MOLIMEX-THERM

Dit product wordt in België verdeeld door Molimex.
Meer informatie vindt u op: www.molimextherm.com

Twister II
Volledig gesloten inox hoog rendement boiler (103%)

- Eenvoudig onderhoud vanaf de voorzijde
- Door de roestvaststalen tank zijn er geen anodes nodig
- Plug & play: sluit het water, rookgaskanaal, gas en elektriciteit aan. Stel de temperatuur in en het systeem werkt
- Bediening is zeer eenvoudig door LCD touchscreen display

Technische specificaties		**TWI 35-200**	**TWI 45-200**
Gascategorie 2K (G25.3)			
Nominale belasting *	kW	34,0	44,0
Nominaal vermogen	kW	34,9	45,1
Gasverbruik **	m^3/h	3,6	4,7
NO_X-emissie	mg/kWh GCV	55	55
Algemeen			
Waterzijdig rendement (op bovenwaarde)	%	93	93
Waterzijdig rendement (op onderwaarde)	%	103	103
Ledig gewicht	kg	79	79
Inhoud	l	182	182
Max. regeltemperatuur	°C	85	85
Maximale werkdruk	kPa (bar)	800 (8)	800 (8)
Hoogte	mm	1655	1655
Diepte	mm	660	660
Breedte	mm	560	560
Tapgegevens ***			
T_{koud} = 10°C / T_{set} = 85°C			
30 min. ΔT=28°C	l	730	1100
60 min. ΔT=28°C	l	1300	1900
90 min. ΔT=28°C	l	1900	2600
120 min. ΔT=28°C	l	2400	3300
Continu ΔT=28°C	l/h	1200	1500
Opwarmtijd ΔT=28°C	min.	7	8
Energielabeling			
Capaciteitsprofiel	-	XXL	XXL
Energie-efficiëntieklasse (Energie Label)	-	A	A
Energie-efficiëntie	%	93	91

* Gasgegevens op basis van onderwaarde ** Gebaseerd op 1013,25 mbar en 15°C *** Gebaseerd op aardgas

Rookgasafvoer installatiemogelijkheden	**TWI 35-200**	**TWI 45-200**
Concentrisch		
Diameter (mm)	80/125	80/125
Max. lengte (m)	20	20
Max. 45/90° bochten	5	5
Parallel (standaard diameter)		
Diameter (mm)	80	80
Max. lengte (m)	50	50
Lengte equivalent/bocht 90° (m)	3,9	3,9
Lengte equivalent/bocht 45° (m)	1,1	1,1

Combinatie warm water met verwarming

Theta Dual Service

Met Theta Dual Service passen we onze gasgestookte en zonneboilers niet alleen toe voor warm water maar ook voor ruimteverwarming. Met hetzelfde hoge rendement. Vooral op plaatsen waar veel warm sanitair water nodig is en een beperktere capaciteit op het gebied van ruimteverwarming werkt de Theta Dual Service energetisch zeer efficiënt.

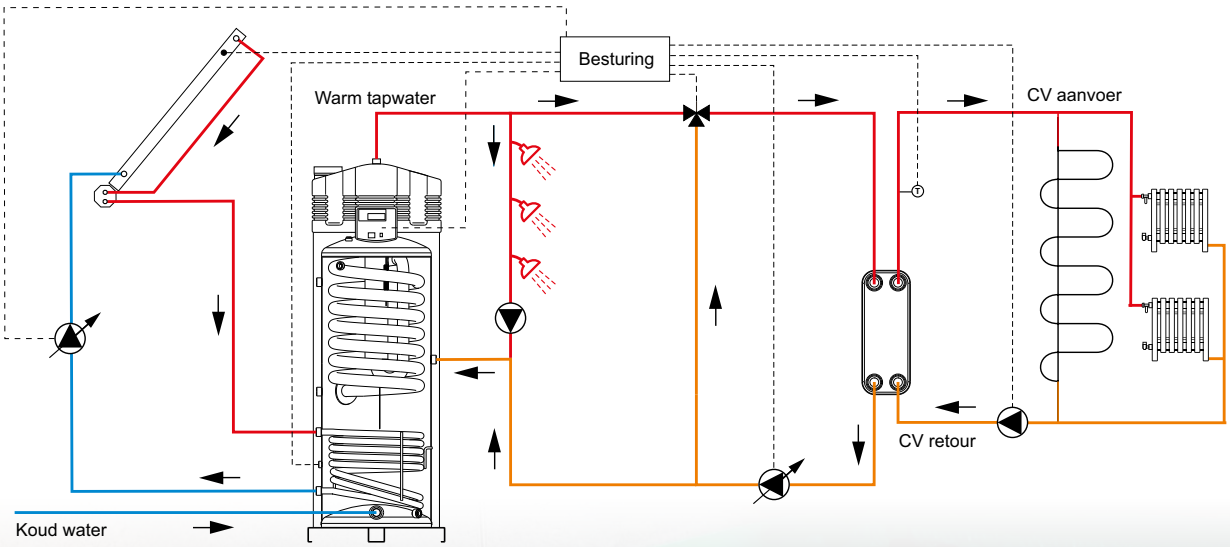
Doordat er slechts één rookgasafvoerkanaal en één aansluiting voor gas en water aangelegd wordt, is de plaatsing eenvoudiger en neemt het hele systeem bovendien minder ruimte in. Daarnaast is onderhoud en besturing van het systeem makkelijker en optimaal af te stemmen op de specifieke situatie.

Systeem met BFC, SGE of SGS

De Theta Dual Service module kan worden aangesloten op een BFC Cyclone en een SGE of SGS zonnesysteem. In combinatie met een zonnesysteem wordt Theta Dual Service pas écht duurzaam. Je gebruikt dan de zonne-warmte namelijk ook voor de ruimteverwarming.
De module bestaat uit een platenwarmtewisselaar, een primaire tapwaterpomp, een driewegmengklep en een regeling, aangevuld met aansluitmaterialen. Door de intelligente besturing wordt vanuit één systeem optimaal gebruik gemaakt van de beschikbare warmwatervoorraad ten behoeve van de CV-vraag, zonder op comfort in te leveren.

Moduleren

Door het modulerend aansturen van de tapwaterpomp en de driewegmengklep kan een minimale overdracht aan de CV-installatie al in de verwarmingsbehoefte voorzien. Bovendien komt het bijmengen van kouder retourtapwater het totale rendement van de boiler ten goede. Door de intelligente besturing kan het tapwatersetpoint geheel onafhankelijk van het verwarmingssetpoint worden ingesteld. Daardoor is een laag temperatuur circuit voor CV mogelijk naast een warmere temperatuur behoefte voor tapwater.



Klanttevredenheid en -support

Klantenservice

We streven naar een zo lang mogelijke levensduur van onze installaties en zo min mogelijk belasting van het milieu. Daarom is het belangrijk om een warmwatersysteem optimaal in te stellen en te gebruiken. We helpen je daar graag bij door middel van de volgende diensten:

Sizing

Een systeem voor tapwaterbereiding en/ of ruimte-verwarming dat veel meer warmte kan produceren dan je nodig hebt, is niet duurzaam en bovendien slecht voor je portemonnee; een systeem dat te weinig warmte levert is niet comfortabel. Het is dus belangrijk om een systeem samen te stellen dat precies is afgestemd op de behoefte. Met de huidige technieken (warmtepompen, zonnesystemen, gasgestookt HR en elektrisch) moeten veel variabelen op elkaar worden afgestemd. A.O. Smith helpt je daar graag bij. Neem contact op met onze warmtepomp specialist of met onze partner Molimex, dan kijken we er samen naar.

Inbedrijfname

Om je installatie zo in te stellen dat deze het optimale comfort biedt en bovendien bewust omgaat met het energieverbruik, kunnen we de inbedrijfname voor je uitvoeren.

Onderhoud

Goed onderhoud zorgt voor een langere levensduur en houdt het rendement van de installatie op peil.
Op onze website staat beschreven welke werkzaamheden plaatsvinden bij het onderhoud van een systeem afhankelijk van het type:
aosmithinternational.com/be-nl/waterzijdig-onderhoud

Service

Indien er toch een storing optreedt, zijn we natuurlijk bereikbaar om dit zo snel mogelijk voor je op te lossen. Je kunt daarvoor contact opnemen met onze afdeling Technical Support. Van maandag tot en met vrijdag zijn wij bereikbaar van 8.15 tot 17.00 uur. Voor urgente zaken kun je ons ook bellen buiten kantooruren.
Je wordt dan doorverbonden met één van onze technische support medewerkers. Kijk op onze website voor het telefoonnummer:
aosmithinternational.com/be-nl/technische-ondersteuning

Wil je meer weten over een warmtepompinstallatie?
Neem dan contact op met onze warmtepomp specialist.

+32 (0)484 22 07 40

wros@aosmith.com

Ben je op zoek naar een boilersysteem?
Dan verwijzen we je graag naar onze partner voor de Belgische markt Molimex.

Algemeen: +32 (0)2 715 01 30

Technische ondersteuning: +32 (0)2 715 01 36

info.molimextherm@nortek.com

WARMTEPOMP SPECIALIST

Wim Ros
M:+32 (0)484 22 07 40
E: wros@aosmith.com

BOILERSYSTEMEN
VERKOOP & TECHNISCHE ONDERSTEUNING

Onze distributeur in België

MOLIMEX-THERM

Molimex-therm
Algemeen: +32 (0)2 715 01 30
Technische ondersteuning: +32 (0)2 715 01 36
E-mail: info.molimextherm@nortek.com
Website: www.molimextherm.eu

WARMTEPOMP INSTALLATIES
TECHNISCHE ONDERSTEUNING

Voor sizing, inbedrijfname, service en onderhoud van warmtepomp installaties kun je rechtstreeks contact opnemen met onze Technical Support Group

Telefoon +31(0)40 - 294 2550
E-mail tsg@aosmith.com

Ook buiten kantooruren zijn wij voor urgente situaties gewoon bereikbaar.
Kijk op onze website voor het telefoonnummer:
aosmithinternational.com/be-nl/waterzijdig-onderhoud

DISCLAIMER Ondanks de zorgvuldige samenstelling van de inhoud van deze brochure kan A.O. Smith geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor schade, direct dan wel indirect, ten gevolge van eventuele druk-/zetfouten, vergissingen of tussentijdse wijzigingen in (product)gegevens. Wij behouden het recht om op elk moment wijzigingen en verbetering door te voeren zonder kennisgeving. Voor alle actuele gegevens, gelieve de website te raadplegen: www.aosmith.be.

Gegevens onderhevig aan verandering NL/0124-06

www.aosmith.be