



Waterstage®

lucht/water warmtepompen

 **GENERAL**
Your climate. Our energy.

Waterstage®

lucht/water warmtepompen

Van lucht naar warm water, een koud kunstje

Met een Waterstage lucht/water warmtepomp baadt u in warmwatercomfort. De buitenunit pompt natuurlijke warmte in het water van radiatoren en vloerverwarming. Dat zorgt ervoor dat Waterstage niet enkel een duurzaam en compleet verwarmingssysteem is voor nieuwbouw, maar ook voor renovatie. U kunt bovendien even energiezuinig douchen dankzij de optionele isothermische boiler* voor sanitair warm water.

Binnenunits



Waterstage



Waterstage Duo

Model/vermogen

Waterstage binnen/buiten unit	kW vermogen*	Waterstage Duo binnen/buiten unit	kW vermogen*
WC05 / WOC05RIY	4,5/4,5	WCD05 / WOC05RIY	4,5/4,5
WC06 / WOC06RIY	6,0/5,1	WCD06 / WOC06RIY	6,0/5,1
WC08 / WOC08RIY	7,5/6,2	WCD08 / WOC08RIY	7,5/6,2
WC10 / WOC10RIY	10/8,27	WCD10 / WOC10RIY	10/8,27
WC13 / WOC13RIY	10,8/9,23	WHD14 / WOH11RIY	10,8/9,23
WC16 / WOC16RIY	13,5/11,54	WHD16 / WOH11RIYF	10,8/10,1
WH14 / WOH11RIY	10,8/9,23	WHD14 / WOH14RIY	13,5/11,54
WH16 / WOH11RIYF	10,8/10,1	WHD16 / WOH14RIYF	13,5/12,6
WH14 / WOH14RIY	13,5/11,54	WHD16 / WOH16RIYF	15,17/13,0
WH16 / WOH14RIYF	13,5/12,6		
WH16 / WOH16RIYF	15,17/13,0		

* bij +7°C buitentemperatuur en +35°C watertemperatuur /
bij +7°C buitentemperatuur en +45°C watertemperatuur

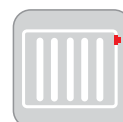
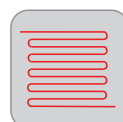
Een compleet en energiezuinig verwarmingssysteem

De Waterstage levert warm water voor zowel vloer- als radiatorverwarming. Daarbovenop kan hij ook voorzien in de productie van warm tapwater. De Waterstage generator wordt buiten opgesteld en haalt met een hoog rendement de warmte uit de omgevingslucht.

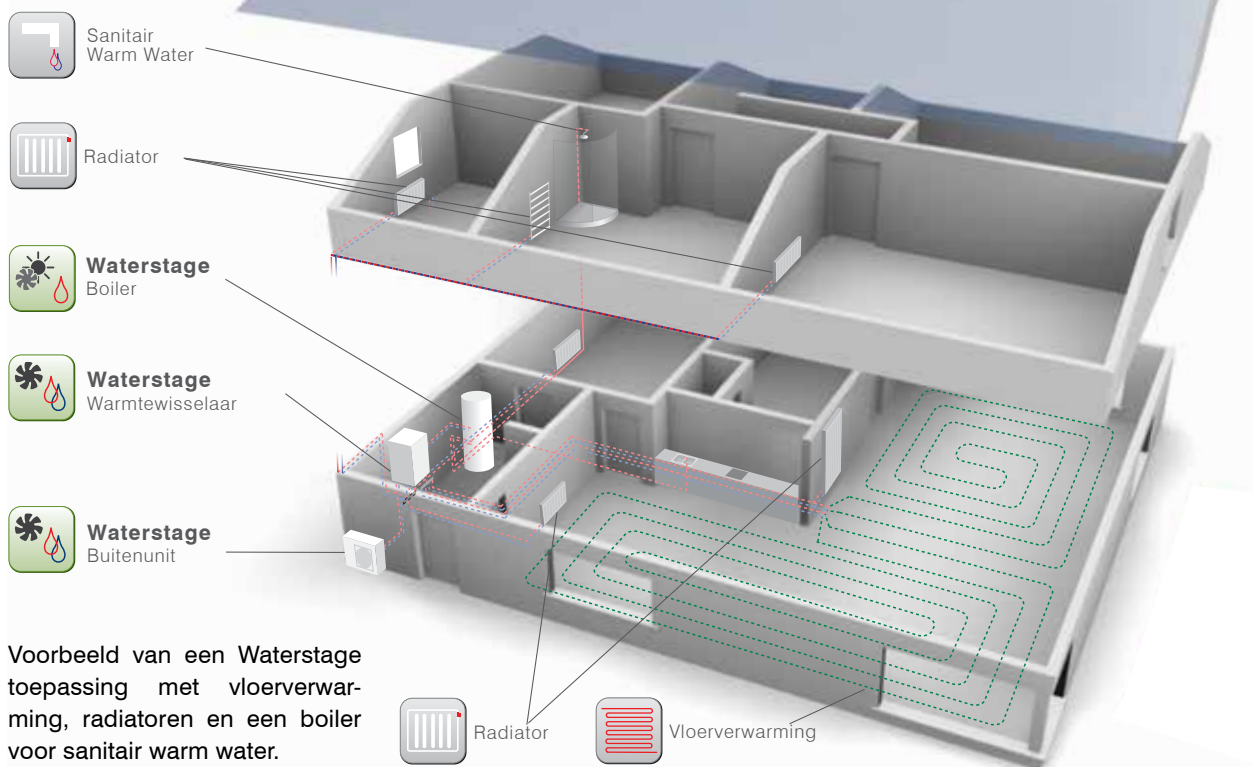
1. Vloerverwarming: absoluut de interessantste toepassing dankzij de lage watertemperaturen die vloerverwarming nodig heeft. Dankzij de weersafhankelijke regeling en de uiterst geavanceerde inverter technologie, geniet u van het hoogste en energiezuinigste comfort.

2. Radiatorverwarming: de toepassing is ideaal in combinatie met laagtemperatuur-radiatoren. Heeft u gewone of oudere radiatoren? Geen nood: de Waterstage HT (high temperature) kan het cv-water tot 60°C verwarmen, zelfs als het kwik buiten -20°C onder het vriespunt gaat. Zo geniet u altijd volop van een aangename en economische warmte in huis.

3. Sanitair warm water: door toevoeging van een extra ventiel en isothermische boiler met ingebouwde warmtewisselaar*, biedt de Waterstage u uren badplezier. De Waterstage warmtepomp warmt automatisch 's nachts het water in de boiler op: voordeliger kan niet.



* De boiler is geïntegreerd in het model DUO.



Klaar voor de EPB-norm van morgen

Vanaf 2014 wordt de EPB-norm verscherpt tot E-peil 60. Hoe lager het E-peil, hoe beter uw woning presteert op het vlak van energie. Elektrische bijverwarming is compleet overbodig geworden in de nieuwe generatie Waterstage Comfort en wordt dus ook niet meer geleverd. Door te kiezen voor een Waterstage kunt u het E-peil van uw woning verlagen met 10 à 15 punten vergeleken met een condenserende gas- of mazoutketel. Zelfs E-40 is haalbaar in combinatie met een goede isolatie.

Vanaf 1 januari 2014 wordt ook de minimum SPF-norm* in Vlaanderen verscherpt. Alle Waterstage apparaten zullen ook aan deze norm voldoen.

Uw winst

- 33% tot 41% besparing op uw verbruik
- Verlaging van uw primair energieverbruik met 37% voor dezelfde warmte-opbrengst
- Verlaging van uw CO₂-uitstoot met 60 à 69%. Dit betekent 1.263 tot 1.889 kg minder CO₂-uitstoot per jaar (equivalent voor 18.000 km met een familiewagen)

* Dit is de verhouding tussen de opgenomen energie en de nuttig geleverde warmte over een volledig stookseizoen. De SPF kan berekend worden voor centrale verwarming (CV), sanitair warm water (SWW) en beiden.

Weerbestendige buitenunits

Waterstage Comfort



WOC05-06-08RIY



WOC10RIY



WOC13-16RIY

Waterstage High Temperature



WOH11RIYF | WOH11RIY
WOH14RIYF | WOH14RIY
WOH16RIYF

Waterstage Duo®

lucht/water warmtepompen
met geïntegreerde boiler



Compact totaalsysteem voor cv en tapwater

De Waterstage Duo is de recentste innovatie in ons gamma lucht/water warmtepompen. Door zijn geïntegreerd voorraadvat van 190 liter kan u op ieder moment van de dag genieten van een warm bad. Desondanks is de Waterstage Duo, met een hoogte van 180 cm en een benutte oppervlakte van 60 x 65 cm, bijzonder compact. De geknipte oplossing indien u een energiezuinig totaalsysteem wenst dat niet veel ruimte in beslag neemt. De optionele kit '2de circuit' vindt zijn plaats binnenin de omkasting en neemt dus geen extra ruimte in beslag.

Van 20 naar 50°C in 40 minuten

Lucht/water warmtepompen presteren het best in nieuwe woningen met een laag-temperatuur afgiftesysteem zoals vloerverwarming, omdat ze dan met een beperkt vermogen voor een aangename binnentemperatuur kunnen zorgen. Maar ook voor renovatiewoningen met klassieke radiatoren biedt de Waterstage een duurzame energieoplossing. De Duo HT (high temperature) heeft slechts 40 min nodig om het buffervat van 190 liter op te warmen van 20°C tot 50°C (gemeten bij een buitentemperatuur van +7°C). Badkamercomfort gegarandeerd!



Eenvoudige bediening

De Waterstage warmtepomp volgt zijn voorinstelprogramma en zal automatisch op het juiste tijdstip de juiste watertemperatuur leveren. Uw kamerthermostaat neemt het vanaf daar gewoon over. Ervaar de buitengewone combinatie van zuinigheid, ecologie en perfecte controle over uw warmte.

De Waterstage warmtepomp is uitgerust met een uiterst gesofisticeerde maar gebruiksvriendelijke Siemens regelaar ontworpen voor warmtepomp-systemen. De noden van een moderne woning staan hierbij centraal.

Technische kenmerken DUO

- Geïntegreerde boiler voor sanitair warm water = plaatsbesparend
- Circulatiepomp klasse A
- Gepatenteerde ondergedompelde coaxiale warmtewisselaar
- Siemens CV-regelaar
- Stooklijn met buitenvoeler voor 1 of 2 kringen
- Verwarming en SSW aansluitklaar
- Geïntegreerd expansievat, veiligheidsventiel en manometer
- Elektrische steunverwarming optioneel: 1,5kW, 3kW of 6kW (uitsluitend Waterstage HT, Waterstage Comfort heeft geen elektrische bijverwarming optie)
- Kit '2de circuit' en koelmodus optioneel

"Ik kies bewust voor een energiezuinig totaalsysteem voor cv en tapwater."



Waterstage®

lucht/water warmtepompen



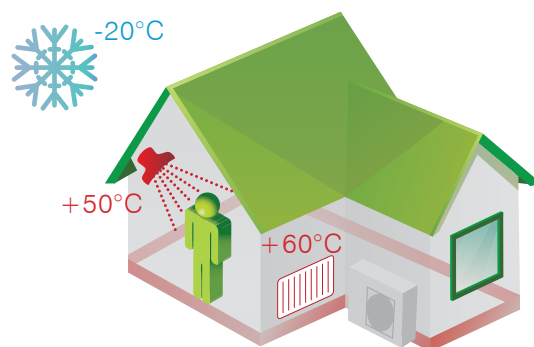
Vanwaar dat hoge rendement?

De Waterstage warmtepomp beschikt over een aantal bijzondere snufjes, zoals het Liquid Injection System. Dat zorgt ervoor dat de vloeistof minutieus in de compressor wordt geïnjecteerd en de warmtepomp daardoor warmer water levert met minder verbruik. De Waterstage heeft dan ook geen elektrische steunverwarming of tweede compressor nodig en is daarmee uniek in zijn soort.

Geen winter te streng



De Waterstage kan het water voor de radiatoren zelfs bij vrieskou zonder problemen opwarmen tot 60°C. Het water in de boiler voor sanitair warm water wordt continu op 50°C gehouden. 1 maal per week schakelt het antilegionellaprogramma in en wordt het water in de boiler gedurende ca. 1 uur met behulp van elektrische bijverwarming tot 60°C opgevoerd.

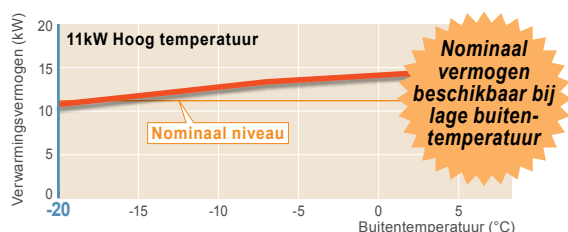
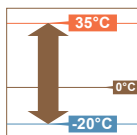


Nieuwe A-label pomp voor het afgiftesysteem

De nieuwe generatie Waterstage beschikt over een A-label pomp voor het afgiftesysteem en voldoet nu al aan de norm van 2015. De nieuwe generatie pompen combineert zuinigheid met kracht, en dat levert u steeds de perfecte warmteverdeling in uw woning

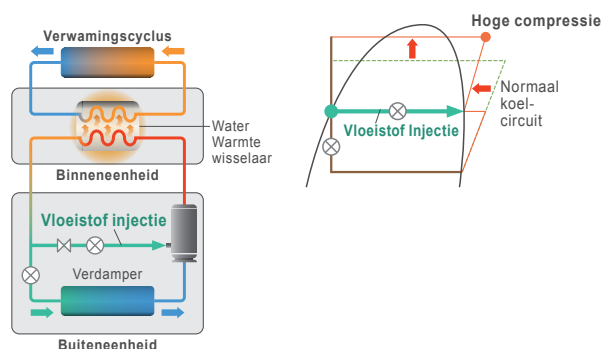
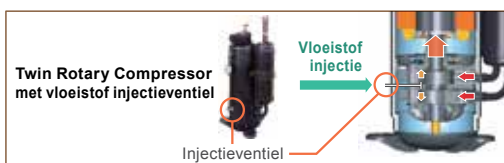
Altijd vermogen beschikbaar

De Waterstage High Temperature unit blijft continu presteren. Bij buitentemperaturen tussen $+35^{\circ}\text{C}$ tot -20°C garandeert een GENERAL Waterstage u altijd een comfortabel binnenklimaat en sanitair warm water. Het nominale vermogen van de warmtepomp blijft beschikbaar in extreme omstandigheden. Bovendien verdeelt de aansluitspanning van 400V/3F het opgenomen vermogen zodat de warmtepomp werkt met een lagere bedrijfsstroom.



Liquid Injection Technology

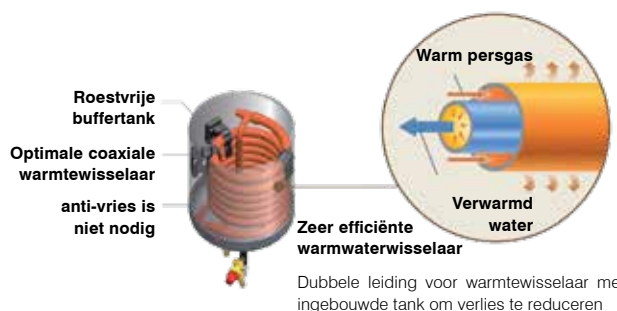
Met de Liquid Injection Technology heeft GENERAL opnieuw een primeur. Dankzij dit systeem wordt de vloeistof op gecontroleerde wijze in een Twin Rotary Compressor geïnjecteerd om het vermogen op peil te houden en het rendement tot ongekende hoogte op te voeren. Met behulp van een elektronisch expansieventiel wordt steeds de juiste dosis vloeistof op het juiste moment geïnjecteerd. Het resultaat is dat een hogere temperatuur behaald kan worden zonder dat er extreme oververhitting plaatsvindt. De Twin Rotary Compressor is zo in staat om optimaal te presteren.



Unieke technische kenmerken voor een hoog rendement

De Waterstage bevat een roestvrijstalen tank met ondergedompelde "Coaxiale" warmtewisselaar met een waterinhoud van 16l als buffer tijdens de ontdooicyclus. Een optimale warmteuitwisseling is verzekerd door het dubbele gebruik van de warmtewisselaar.

De Inverter compressor regelt rechtstreeks de water-temperatuur in functie van de buitencondities en de gewenste kamertemperatuur. Dankzij de traploze aansturing van de compressor wordt startstroom vermeden.



Bivalent-kit

Voeg een warmtepomp toe aan uw bestaande ketel en bespaar tot 60%



Ook met radiatoren op hogere temperaturen kunt u fors besparen!

GENERAL warmtepompen presteren het best in nieuwe, goed geïsoleerde woningen. Ze leveren dan een maximaal warmtecomfort met een minimaal verbruik. Maar ook voor renovatie kan een Waterstage warmtepomp u voordeel opleveren. Indien de radiatoren en vloerverwarming nog in goede staat zijn, hoeft u zelfs enkel uw oude ketel te vervangen door een Waterstage 'high temperature'. Deze garandeert een watertemperatuur van 60°C met 1 compressor.

Uw bestaande radiatoren werken ongetwijfeld prima met water van 50°C tot 60°C gedurende het grootste deel van het stookseizoen. Bij oudere installaties en lage buitentemperaturen echter is een toevoer van water van meer dan 60°C nodig. De nieuwe bivalent-kit combineert uw bestaande gas- of mazoutketel volautomatisch met een energiezuinige General HT warmtepomp. Zo bespaart u makkelijk 30% tot 60% op uw energiefactuur.

De General Waterstage warmtepomp zal voor het grootste deel van de tijd de verwarming voor haar rekening nemen, met een optimaal rende-

ment, terwijl uw bestaande ketel behouden blijft om over te nemen als de temperaturen flink onder het vriespunt duiken*. Een Waterstage bivalent oplossing is toepasbaar op iedere gas- of mazoutketel.

Rekenvoorbeeld op basis van mazout en 0°C bivalent punt

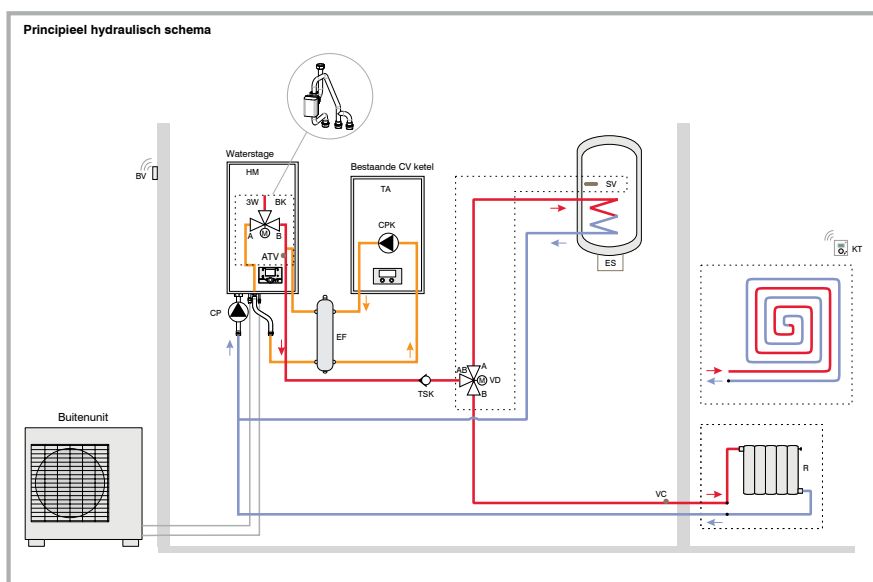
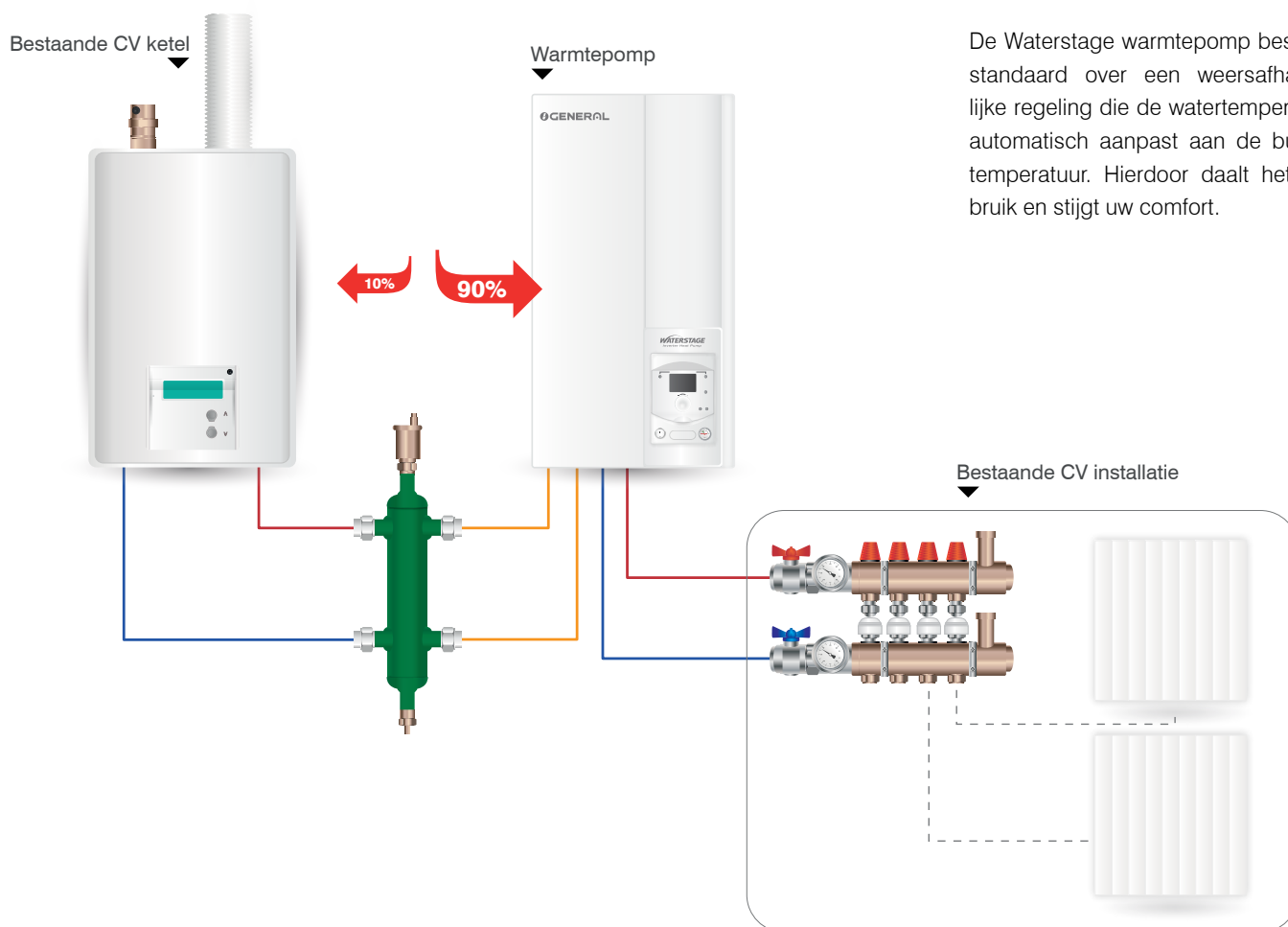
Bestaande situatie		
Stookolieverbruik op jaarbasis (L)	5000	4.523 € (0,9046 €/L)
Toevoeging warmtepomp in bivalent (bivalent punt 0°)		
Warmtepomp WHW14 Waterstage (kW)	12,7	8.796 €* 648 €* 9.444 €
Kit bivalent		
Resultaat jaarverbruik bivalent		
Stookolieverbruik op jaarbasis (L)	774	700 € (0,9046 €/L)
Electriciteitsverbruik warmtepomp (kWh)	9.990**	1.852 € (0,1854 €/kWh) 2.552 €
BESPARING PER JAAR		-1.971 €
Terugverdientijd van de investering (jaar)		
Geen PV panelen		4,8
Bij 1.500 kWh overschot van PV		4,2
Bij 2.500 kWh overschot van PV		3,8
Bij 5.000 kWh overschot van PV		3,2

* ex. BTW ex. montage

** SPF warmtepomp: 3 (weersafhankelijk geregelde vertrektemperatuur van 50°C tot 60°C)

Weersafhankelijke regeling

De Waterstage warmtepomp beschikt standaard over een weersafhankelijke regeling die de watertemperatuur automatisch aanpast aan de buitentemperatuur. Hierdoor daalt het verbruik en stijgt uw comfort.



Legende

- ES - Elektrische steunverwarming
- EF - Evenwichtsflap
- TSK - Terugslagklep
- CPK - Circulatiepomp ketel
- CP - Circulatiepomp
- BK - Bivalent kit
- HM - Waterstage hydraulische module
- ES - Elektrische steunverwarming
- R - Radiator of ventiloconvector
- KT - Kamerthermostaat
- BV - Buitenvoeler
- ATV - Aanvoertemperatuurovoeler
- SV - SWW voeler
- VC - Veiligheidscontact vloer (55°C, niet meegeleverd)
- 3W - 3-wegventiel

Waterstage® boilers



Ook douchen kan energiezuinig

De nieuwe generatie RVS Waterstage boilers zijn ontwikkeld met een zeer grote warmtewisselaar, specifiek voor gebruik met een warmtepomp. Deze 'diabolo' vormige wisselaar bestrijkt de volledige hoogte van de tank.

Dankzij het grote en gespreide uitwissel oppervlak warmt de tank zeer snel en uitermate efficiënt op. Deze ontwikkeling biedt u meer comfort met een kleinere boiler omdat meermaals laden per dag nu efficiënter en sneller kan dan ooit.

De Waterstage 'Comfort' verwarmt het sanitair water tot 55°C, de Waterstage 'High Temperature' tot 58°C. Indien gewenst kan met behulp van de elektrische verwarming het water tot 65°C verwarmd worden.

De nieuwe generatie Waterstage boilers is grensverleggend en voldoet nu al aan het toekomstige A-label. Met een totale isolatiedikte van 13cm bespaart u maar liefst 60% op de stilstandsverliezen. De beste energiebesparing is de energie die je niet verbruikt!

De combinatie van massieve isolatie, corrosie bestendig uitgevoerde inoxen tank en een super efficiënte warmtewisselaar maakt deze boiler uniek en toonaangevend.

Waterstage boilers zijn verkrijgbaar in 200, 300 en 500 liter met de speciale warmtepompwisselaar. Er zijn tevens 2 Green Hybrid varianten (300 en 500 liter) beschikbaar met ingebouwde zonnepomp.

De Waterstage Duo is standaard uitgerust met een geïntegreerde boiler van 190 liter voor sanitair warm water.



Voorraadvat van 200 tot 500 liter voor vloermontage vervaardigd uit RVS (roestvast staal), inclusief 2 kW elektrisch bijverwarming element met instelbare thermostaat.

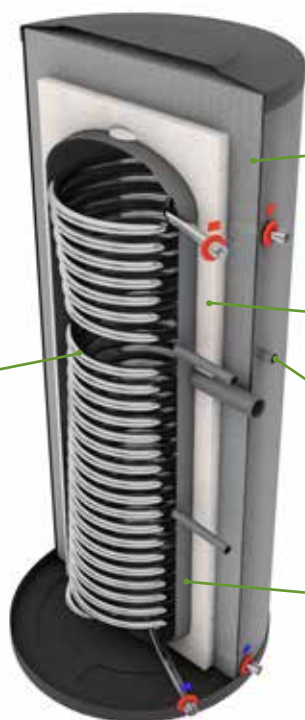
Voordelen van de Waterstage

- altijd warm water
- energiezuinig (COP-rendement tot 4,46*)
- minder CO₂
- verwarming via radiatoren en/of vloerverwarming
- optionele externe boiler voor sanitair warm water (types WC05-16, WH14 en WH16)
- geïntegreerde boiler voor sanitair warm water = plaatsbesparend (types WCD05, WCD06, WCD08, WCD10, WHD11, WHD14 en WHD16)
- combineerbaar met zonthermisch systeem (zie Sunstage) (niet voor DUO)
- constante temperatuur
- centrale thermostaatregeling en afstandsbediening
- behoud van bestaande radiatoren en vloerverwarming mogelijk
- voeding op dag- en nachttarief
- weinig onderhoud
- overheidssubsidies en fiscale voordelen (regio-afhankelijk)

* COP (Coefficient of Performance) is de verhouding tussen de verbruikte elektriciteit en de afgegeven energie gemeten bij een buitentemperatuur van 7°C.

A-label**10 jaar garantie***

Hoog performante roestvrij stalen warmtewisselaar in 'diabolo'-vorm voor de hoogste energie-efficiëntie en de kortste opwarmtijden.



80mm polyester vliesisolatie, eenvoudig demonteerbaar om de toegang door nauwe door-gangen te vergemakkelijken.

50 mm EPS isolatie

Standaard ringleiding ondersteuning

Roestvrij stalen kuip, hoogste kwaliteit inox K44 met 10 jaar garantie*

Nieuwe RVS boiler

De nieuwe generatie Waterstage boilers voldoet nu al aan het toekomstige A-label. Daarnaast beschikken zij over een aantal unieke kenmerken:

- Extreem laag stilstandsverlies dankzij speciale 13 cm isolatie = zeer energiezuinig
- Kuip volledig uit RVS 1.4521(**) = 10 jaar garantie*, lange levensduur
- Conische warmtewisselaar specifiek ontwikkeld voor een Waterstage warmtepomp toepassing:
 - hogere energie-efficiëntie bij opwekking warm water = lager elektrisch verbruik
 - productie hogere watertemperatuur uitsluitend met de warmtepomp mogelijk = minder elektrische bijverwarming nodig (< 2%), dus lager elektrisch verbruik
- 50% lichter dan geëmailleerd staal = eenvoudiger te installeren
- Geschikt voor ringleidingtoepassing (lees onze aanbevelingen over deze, soms noodzakelijke, maar minder energievriendelijke, toepassing in deze folder)

Dankzij de unieke technische kenmerken verdient u de extra investering al terug binnen de 3 jaar. Daarna spaart u uw portemonnee en het milieu des te meer. Een rekenvoorbeeld:

Vergelijkende berekening voor 4 personen à 35L warmwater/dag

	Elektr. boiler	WA300	WAH300i
Stilstand verlies per 24h (kWh)	3	2,6	1,2
Percentage elektrische bijverwarming	100%	15%	2%
Opwekking rendement (SCOP)	1	1,8	2,4
Benodigd warmtevermogen op jaarbasis (kWh)	2385	2385	2385
Stilstand verlies per jaar (kWh)	1095	949	438
Warmtevermogen per jaar (kWh)	3480	3334	2823
Benodigd elektrisch vermogen (kWhe)	3480	1852	1176
kostprijs per jaar (à 0,18 €/kWhe)	€626,34	€333,37	€211,70

* Op de WAH-i en WAH-Si boilers geldt een garantie van 10 jaar op de deugdelijkheid en toepassing van de materialen, mits ze op correcte wijze geïnstalleerd zijn en uitsluitend gebruikt worden voor de verwarming van drinkwater (chloridegehalte < 250 ppm en max. temperatuur 90°C).

De garantie is een afbouwende korting (vanaf de factuurdatum) op de aankoopprijs van een nieuwe boiler en bevat geen vergoeding van in- en uitbouwkosten.

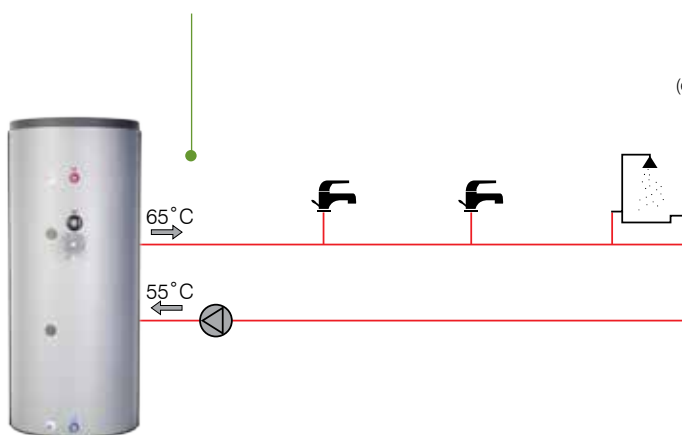
- t/m 2 jaar: 100% korting
- t/m 3 jaar: 80% korting
- t/m 4 jaar: 70% korting
- t/m 5 jaar: 60% korting
- t/m 6 jaar: 50% korting
- t/m 7 jaar: 40% korting
- t/m 8 jaar: 30% korting
- t/m 9 jaar: 20% korting
- t/m 10 jaar: 10% korting
- Ouder dan 10 jaar: geen tegemoetkoming

(**)volgens EN 10088-2 samenstelling X2CrMoTi18-2

Ringleiding

Een ringleiding zorgt voor een hoger sanitair-warm-watercomfort en, mits vakkundig toegepast, ook voor een goede antilegionella bescherming in grotere systemen (vb. zorgcentra, sportcentra, enz.).

Met behulp van een pompje zorgt een ringleiding ervoor dat u met een warm water uit de kraan tapt op ieder moment, zonder wachttijd. Praktisch houdt dit in dat het volledige warm-waterleidingnet heet gehouden wordt (de terugkerende leidingtemperatuur dient steeds boven 55°C te blijven vanwege Anti-legionella bescherming). Hierdoor zal het warm-waterleidingwerk gaan functioneren als extra verwarmingselement in het gebouw, het hele jaar door. Dit heeft 2 belangrijke gevolgen:



Warmteverlies in kWh op jaarbasis
Kostprijs elektrisch
(enkel warmte verlies à 0,2 €/kWh)

m	10	20	30	40
kWh	613	1226	1840	2453
€	€ 123	€ 245	€ 368	€ 491

Ter indicatie:
CV warmtebehoefte op jaarbasis moderne woning
kWh 8.000 tot 12.000

* rekenvoorbeeld is gerekend met:

- binnen de verwarmde schil (24°C) 7 W/m, hou rekening daarbuiten met (10°C) 11 W/m of een energie warmteverlies +57%
 - lambda waarde isolatie circulatieleiding 0,035 W/m.K
 - minimale isolatie dikte (voor DN12 ~ DN20) 20 mm
- Bron: studie BBT VITO 2007/IMS/R/090

Conclusie:

Vanuit energieverbruik oogpunt is het raadzaam om de toepassing van een ringleiding te vermijden door de volgende technische keuzes:

- Verkiez een centrale positie van uw boiler, zo dicht mogelijk bij het grootste warm-wateraftappunt (bij voorkeur niet meer dan 6m leiding tussen boiler en tappunt).
- Indien de leiding naar het tappunt in de keuken langer is dan 7 m geniet het energetisch de voorkeur om een 'close in' boiler van 5 liter, die op de boiler is aangesloten, vlakbij het tappunt in de keuken te plaatsen omdat u dan zuiniger warm water produceert en minder water verbruikt.

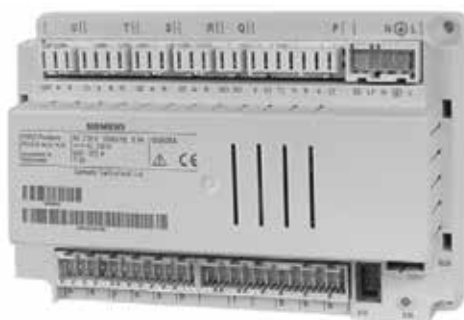
Kiest u toch voor een ringleiding, besteed dan aandacht aan het volgende:

- Beperk de lengte van de ringleiding (warmteverlies per m op jaarbasis bedraagt 61 kWh of 12 €)
- Zorg dat de ringleiding zeer goed geïsoleerd is (minimaal 20 mm)

- Isoleer de componenten in de ringleiding zorgvuldig, met bijzondere aandacht voor:

- Beugels leiding (niet geïsoleerd = op jaarbasis 5% tot 10% meer energieverbruik over de volledige lengte)
- Afsluitkranen (niet geïsoleerd = op jaarbasis 305 kWh of 61 €)
- Circulatiepompje (niet geïsoleerd = op jaarbasis 427 kWh of 85 €)

- Regel de vertrektemperatuur zo laag mogelijk, maar zorg dat de retourleiding boven 55°C blijft.
- Hou het verbruik in de gaten door een elektrisch verbruikmetertje op uw ringleidingsysteem te plaatsen, dat zeker het verbruik van het elektrisch SWW-circulatiepompje en het elektrisch bijverwarmingselement in de boiler meet.



Siemens regelaar

De regelaar is standaard reeds voorzien van:

- Weersafhankelijke regeling voor vloerverwarming
- Weersafhankelijke regeling voor laagtemperatuur-radiatoren of convectoren
- Terugkoppeling van de ruimtetemperatuur dankzij de optionele kamerthermostaat
- Voorgeprogrammeerde configuraties:
 - Circuit vloerverwarming
 - Circuit vloerverwarming + sanitair warm water
 - Circuit vloerverwarming + circuit LT-radiatoren
 - Circuit vloerverwarming + circuit LT-radiatoren + sanitair warm water
- Aansturing zwembadverwarming
- Uitgebreide weektimer met 3 schakelingen per dag voor verwarming en tapwater
- Externe ingang voor het opwarmen van het sanitair water in de boiler tegen nachttarief
- Alle Europese talen voor de gebruikersinterface
- Intelligente aansturing van een eventuele elektrische steunverwarming



Meten is weten

liveheatpump.be

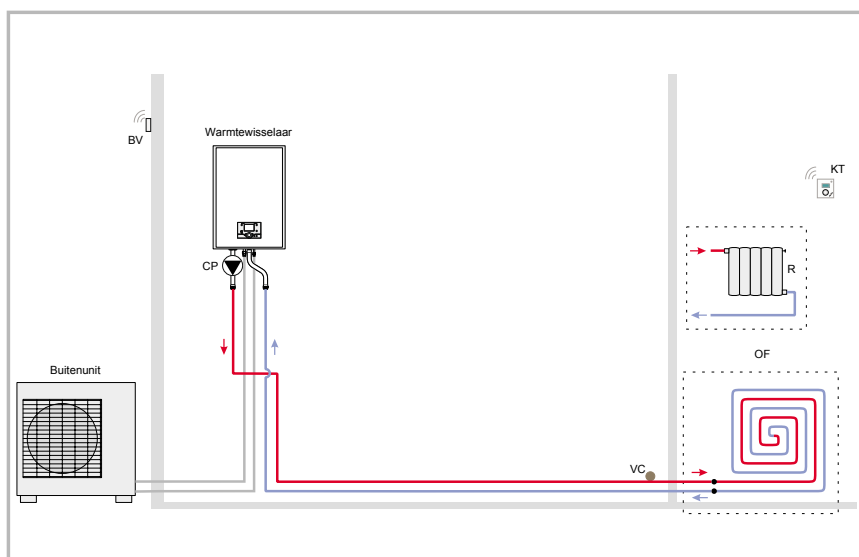
Wij raden u aan om een elektrische verbruiksmeter te plaatsen op uw warmtepompinstallatie omdat dit veel voordelen biedt:

- U kunt uw resultaten vergelijken met die van de andere General warmtepompen op www.LiveHeatPump.be. Let op: de metingen op de website bevatten niet de pompen van het afgiftesysteem (metingen LHP zijn conform EN15316).
- Door een maandelijkse controle van het verbruik heeft u een goed zicht op mogelijke defecten en kan u op tijd erger voorkomen.
- Bij een nieuwe woning is er nog geen informatie uit ervaring. Door te meten kent u meteen het exacte warmtepompaandeel in uw energiefactuur.



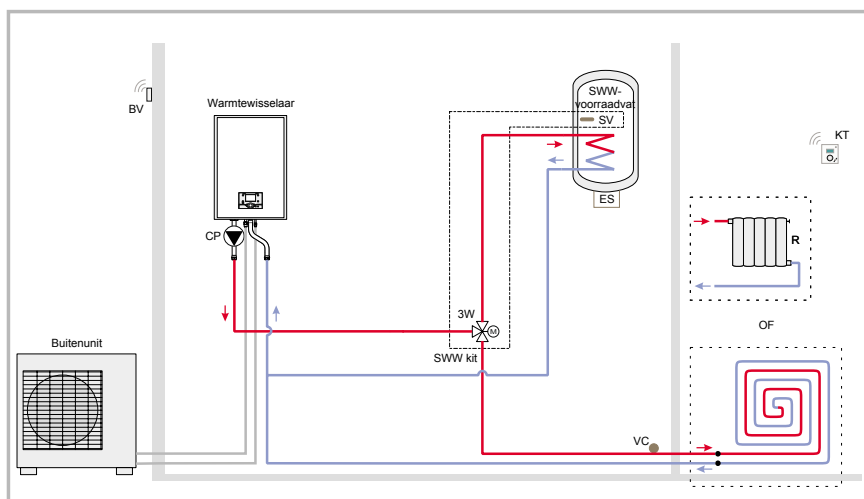
Configuratie 1:

1 verwarmingscircuit met vloerverwarming of laagtemperatuur-radiatoren



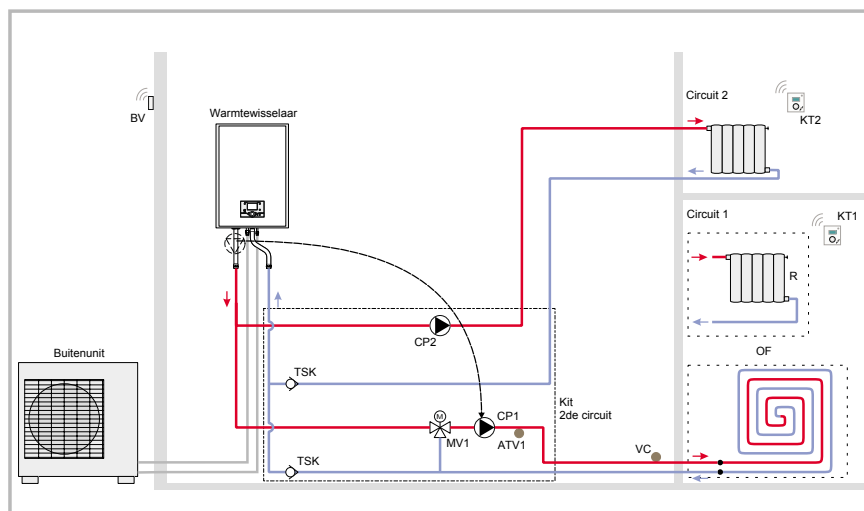
Configuratie 2:

1 verwarmingscircuit met vloerverwarming of laagtemperatuur-radiatoren + sanitair warm tapwater



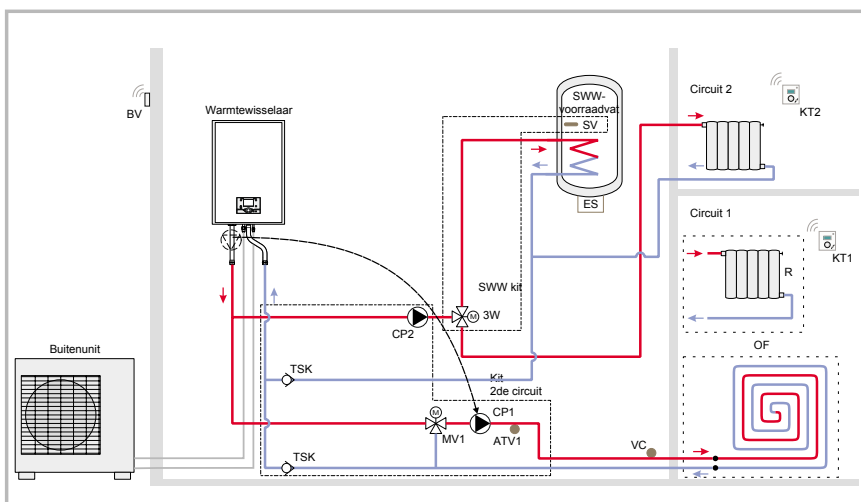
Configuratie 3:

2 verwarmingscircuits met vloerverwarming of laagtemperatuur-radiatoren



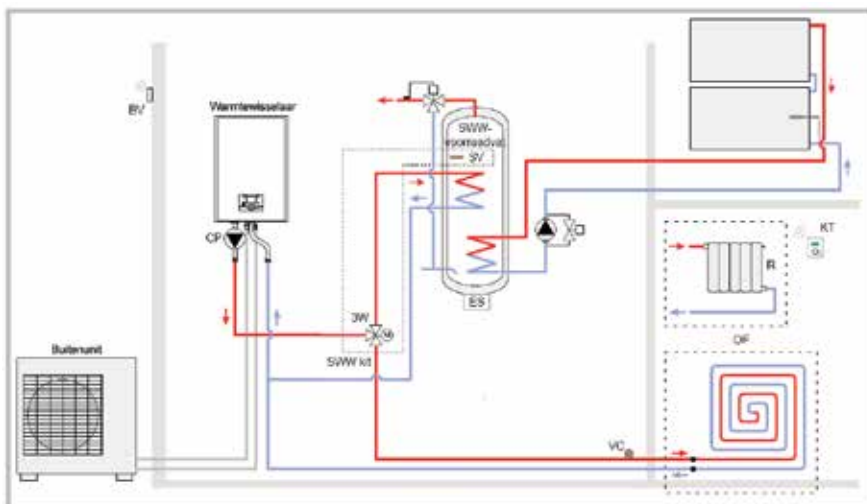
Configuratie 4:

2 verwarmingscircuits met vloerverwarming of laagtemperatuur-radiatoren + sanitair warm tapwater



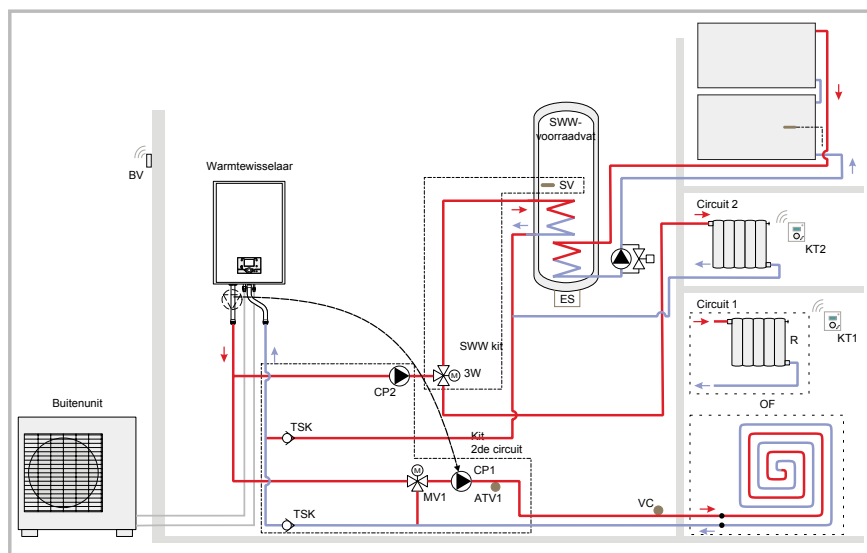
Configuratie 2 + Green Hybrid:

1 verwarmingscircuit met vloerverwarming of laagtemperatuur-radiatoren + sanitair warm tapwater (niet mogelijk in combinatie met Waterstage Duo)



Configuratie 4 + Green Hybrid:

2 verwarmingscircuits met vloerverwarming of laagtemperatuur-radiatoren + sanitair warm tapwater (niet mogelijk in combinatie met Waterstage Duo)



Legende

- ATV1 - Aanvoertemperatuurvoeler circuit 1
- BV - Buitenvoeler
- CP - Circulatiepomp verwarming
- CP1 - Circulatiepomp circuit 1 verwarming
- CP2 - Circulatiepomp circuit 2 verwarming (verplaatste circulatiepomp WP)
- CVI - Circulatiepomp verwarming geïntegreerd in de ketel
- EF - Evenwichtsfles
- ES - Elektrische steunverwarming
- TSK - Terugslagklep
- KT - Kamerthermostaat (optie)
- KT1 - Kamerthermostaat circuit 1 (optie)
- KT2 - Kamerthermostaat circuit 2 (optie)
- MV1 - Mengventiel circuit 1
- R - Radiator of ventiloconvector
- SP - Pomp Sunstage
- SV - SWW-voeler
- TSA - Terugslagklep (antithermosifon)
- TSK - Terugslagklep
- V - Veiligheidsventiel
- VC - Veiligheidscontact vloer (55°C niet meegeleverd)
- VTO - Voeler temperaturopvoer
- 3W - 3-wegventiel

WATERSTAGE® COMFORT

Type binnenunit Type buitenunit			WC05 WOC05RIY	WC06 WOC06RIY	WC08 WOC08RIY	WC10 WOC10RIY	WC13 WOC13RIY	WC16 WOC16RIY
Vermogen	verwarmen (-10°C/+35°C) verwarmen (-10°C/+45°C) verwarmen (-10°C/+60°C) verwarmen (-15°C/+35°C) verwarmen (-15°C/+45°C) verwarmen (-15°C/+60°C)		3,94 3,81 - 3,67 3,32 -	4,39 4,25 - 4,04 3,91 -	5,63 4,99 - 5,50 4,90 -	7,33 7,06 - 7,20 6,50 -	10,80 9,16 - 10,80 9,16 -	12,00 11,17 - 12,00 10,69 -
Koelmiddel			R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Specificaties								
	vermogen nominaal (+7°C/35°C)*	kW	4,5(1,75~7,02)	6(1,75~7,83)	7,5(2,05~9,2)	10(3,17~13,5)	10,8(6,2~16,7)	13,5(6,2~19,6)
	opgenomen elektrisch vermogen	kW	0,996	1,41	1,84	2,49	2,54	3,23
	COP		4,52	4,27	4,08	4,02	4,25	4,18
	vermogen nominaal (+2°C/35°C)*	kW	4,50	4,95	5,65	7,70	10,77	12,00
	opgenomen elektrisch vermogen	kW	1,39	1,53	1,78	2,47	3,44	3,87
	COP		3,24	3,24	3,17	3,12	3,13	3,10
	vermogen nominaal (+7°C/45°C)*	kW	4,50	5,10	6,20	8,27	9,23	11,54
	opgenomen elektrisch vermogen	kW	1,30	1,50	1,87	2,53	2,84	3,72
	COP		3,46	3,40	3,31	3,27	3,25	3,10
	vermogen steunverwarming	kW	-	-	-	-	-	-
Koeling			Optioneel	Optioneel	Optioneel	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Binnenunit	waterdebiet nominaal	l/u	780	1040	1300	1730	1891	2357
	waterdebiet min.	l/u	490	650	810	1080	1200	1500
	werkdruk maximum	Bar	3	3	3	3	3	3
	wateruitrede min-max	°C	+8 / +55	+8 / +55	+8 / +55	+8 / +55	+8 / +55	+8 / +55
	waterinhoud	L	16	16	16	16	16	16
	expansievat	L	8	8	8	8	8	8
Buitenunit	geluidsniveau	dB(A)	50	50	55	54	54	55
	compressor		DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	Twin Rotary LI	Twin Rotary LI
	luchthoeveelheid hoog	m³/u	2070	2070	2340	3600	6200	6200
	werkingslimiet verwarming	°C	-20 / +35	-20 / +35	-20 / +35	-20 / +35	-25 / +35	-25 / +35
Maten - gewichten - kleur								
Binnenunit	hoogte-breedte-lengte	mm	800x450x457	800x450x457	800x450x457	800x450x457	800x450x457	800x450x457
	gewicht (leeg/gevuld)	kg	42 / 58	42 / 58	42 / 58	42 / 58	42 / 58	42 / 58
	kleur	RAL	9003	9003	9003	9003	9003	9003
Buitenunit	hoogte-breedte-lengte	mm	620x790x290	620x790x290	620x790x290	830x900x330	1290x900x330	1290x900x330
	gewicht	kg	41	41	42	60	92	92
	kleur (benadering)	RAL	1013	1013	1013	1013	1013	1013
Elektrische installatie								
	voeding warmtepomp	V	230/1	230/1	230/1	230/1	230/1	230/1
	stroom max.	A	12,5	12,5	17,5	18,5	22	25
	zekering traag	A	16	16	20	20	25	32
	hoofdvoeding aanbrengen op		buiten	buiten	buiten	buiten	buiten	buiten
	sectie voedingskabel	mm²	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G4	3G6
	sectie tussen bi/bu	mm²	4G1.5	4G1.5	4G1.5	4G1.5	4G1.5	4G1.5
	voeding back-up verwarming	V	-	-	-	-	-	-
	zekering back-up verw. Warmtepomp	A	-	-	-	-	-	-
	sectie back-up verw. Warmtepomp	mm²	-	-	-	-	-	-
Technische installatie								
	hydr. aansluitdiameter binnendeel	inch	2x1"	2x1"	2x1"	2x1"	2x1"	2x1"
	diameter hoofdleiding	inch	1"	1"	1"	1"	5/4"	5/4"
	expansie		buiten	buiten	buiten	buiten	buiten	buiten
	zuigleiding bi/bu	inch	1/2	1/2	5/8	5/8	5/8	5/8
	vloeistofleiding bi/bu	inch	1/4	1/4	1/4	3/8	3/8	3/8
	standaardvulling	kg-m	1,1-15	1,1-15	1,4-15	1,8-15	2,5-15	2,5-15
	bijvulling	g/m	20	20	20	40	50	50
	min./max. leidinglengte	m	5/20	5/20	5/20	5/20	5/20	5/20
	max. hoogteverschil	m	15	15	15	15	15	15
	diameter condensafvoer bi/bu	mm	32/16	32/16	32/16	32/16	32/16	32/16

* Vermogen gemeten volgens EN 14511

WATERSTAGE® HT

WH14 WOH11RIY	WH16 WOH11RIYF	WH14 WOH14RIY	WH16 WOH14RIYF	WH16 WOH16RIYF
10,80 9,16 6,51 10,80 9,16 6,18	10,80 10,02 7,93 10,80 10,02 7,02	12,00 11,17 7,97 12,00 10,69 7,21	12,66 11,99 9,51 12,10 11,14 8,53	13,00 12,55 10,38 12,16 11,8 9,50
R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
10,80(62~16,7) 2,54 4,25 10,77 3,44 3,13 9,23 2,84 3,25 3-6	10,80(62~19,5) 2,51 4,30 10,77 3,40 3,17 10,10 3,01 3,36 3-9	13,50(62~19,6) 3,23 4,18 12,00 3,87 3,10 11,54 3,72 3,10 3-6	13,5(62~21,0) 3,20 4,22 13,00 4,15 3,13 12,60 3,81 3,3 3-9	15,17(62~22) 3,70 4,10 13,50 4,34 3,11 13,00 4,00 3,25 3-9
Optioneel	Optioneel	Optioneel	Optioneel	Optioneel
1891,00 1200 3 +8 / +60 16 8	1891,00 1200 3 +8 / +60 16 8	2375,00 1500 3 +8 / +60 16 8	2375,00 1500 3 +8 / +60 16 8	2639,00 1700 3 +8 / +60 16 8
54 Twin Rotary LI 6200 -25 / +35	51 Twin Rotary LI 6200 -25 / +35	55 Twin Rotary LI 6200 -25 / +35	53 Twin Rotary LI 6200 -25 / +35	54 Twin Rotary LI 6900 -20 / +35
800x450x457 42/58 9003	800x450x457 42/58 9003	800x450x457 42/58 9003	800x450x457 42/58 9003	800x450x457 42/58 9003
1.290-900-330 92 1013	1.290-900-330 99 1013	1.290-900-330 92 1013	1.290-900-330 99 1013	1.290-900-330 99 1013
230V/1F 22 25 buiten 3G4 4G1.5 230V/1F 16(32) 3G2,5(3G6)	400V/3F+N 9,0 16 buiten 5G2,5 4G1.5 400V/3F+N 16 4G2,5	230V/1F 25 32 buiten 3G6 4G1.5 230V/1F 16(32) 3G2,5(3G6)	400V/3F+N 9,5 16 buiten 5G2,5 4G1.5 400V/3F+N 16 4G2,5	400V/3F+N 10,5 16 buiten 5G2,5 4G1.5 400V/3F+N 16 4G2,5
2x1" 5/4" buiten 5/8 3/8 2,5/15 50 5/20 15 32/16	2x1" 5/4" buiten 5/8 3/8 2,5/15 50 5/20 15 32/16	2x1" 5/4" buiten 5/8 3/8 2,5/15 50 5/20 15 32/16	2x1" 5/4" buiten 5/8 3/8 2,5/15 50 5/20 15 32/16	2x1" 5/4" buiten 5/8 3/8 2,5/15 50 5/20 15 32/16

Technische specificaties



WATERSTAGE

WATERSTAGE
GREEN HYBRID



WATERSTAGE® BOILERS

		WATERSTAGE			WATERSTAGE Green Hybrid	
Type		WAH200i	WAH300i	WAH500i	WAH300Si	WAH500Si
Inhoud	L	200	300	500	300	500
Materiaal		hoogwaardig roestvrij staal				
Behandeling		beitsen en passiveren				
Bescherming		n.v.t.				
Maximum druk	Bar	10 Bar				
Maximum druk warmtewisselaar	Bar	40 Bar				
Isolatie		50mm Neopor + 80mm Thermo Fleece				
Warmtewisselaar	wisselaar warmtepomp	m²	2,5	2,9	3,7	2,9
	wisselaar zon	m²	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0,8
	weerstand elektrisch vermogen	j	2kW / 240V/1F incl veiligheidsthermostaat			
	waarborg		10 jaar (5jaar + 5 jaar afbouwende garantie*)			
Maten en gewichten	hoogte	mm	1673	1855	1929	1828
	diameter	mm	715	765	895	765
	leeggewicht	kg	45	61	86	70
						1902
						915
						102

(*) voor details zie de garantievoorwaarden in de catalogus of op eenvoudig verzoek via sales@thercon.be

WATERSTAGE® DUO COMFORT

Type binnenunit Type buitenunit			WCD05 WOCD05RIY	WCD06 WOCD06RIY	WCD08 WOCD08RIY	WCD10 WOCD10RIY
Vermogen	verwarmen (-10°C/+35°C) verwarmen (-10°C/+45°C) verwarmen (-10°C/+60°C) verwarmen (-15°C/+35°C) verwarmen (-15°C/+45°C) verwarmen (-15°C/+60°C)		3,94 3,81 - 3,67 3,32 -	4,39 4,25 - 4,04 3,91 -	5,63 4,99 - 5,50 4,90 -	7,33 7,06 - 7,20 6,50 -
Koelmiddel			R410	R410	R410	R410
Specificaties						
	vermogen nominaal (+7°C/35°C)	kW	4,5(1,75-7,02)	6(1,75-7,83)	7,5(1,75-9,2)	10(3,20-13,45)
	opgenomen elektrisch vermogen	kW	1,00	1,41	1,84	2,49
	COP		4,52	4,27	4,08	4,02
	vermogen nominaal (+2°C/35°C)	kW	4,5	4,95	5,65	7,7
	opgenomen elektrisch vermogen	kW	1,39	1,53	1,78	2,47
	COP		3,24	3,24	3,17	3,12
	vermogen nominaal (+7°C/45°C)	kW	4,5	5,1	6,2	8,27
	opgenomen elektrisch vermogen	kW	1,3	1,5	1,87	2,53
	COP		3,46	3,4	3,31	3,27
	vermogen back-up verwarming	kW	-	-	-	-
Koeling			Optie	Optie	Optie	Optie
Binnenunit	waterdebiet nominaal	l/u	780	1040	1300	1730
	waterdebiet min.	l/u	490	650	810	1080
	werkdruk maximum	Bar	3	3	3	3
	wateruittrede min-max	°C	+8/+55	+8/+55	+8/+55	+8/+55
	waterinhoud	L	16	16	16	16
	expansievat	L	12	12	12	12
	waterinhoud vat sanitair warm water	L	190	190	190	190
	elektrische bijverwarming SWW	kW	1,5	1,5	1,5	1,5
Buitenunit	geluidsniveau	dB(A)	50	50	55	54
	compressor		DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary
	luchthoeveelheid hoog	m³/u	2070	2070	2340	3600
	werkingslimiet verwarming	°C	-20/+35	-20/+35	-20/+35	-20/+35
Maten - gewichten - kleur						
Binnenunit	hoogte-breedte-lengte	mm	1840-648-698	1840-648-698	1840-648-698	1840-648-698
	gewicht (leeg/gevuld)	kg	152/366	152/366	152/366	152/366
	kleur	RAL	9003	9003	9003	9003
Buitenunit	hoogte-breedte-lengte	mm	620-790-290	620-790-290	620-790-290	830-900-330
	gewicht	kg	41	41	42	60
	kleur (benadering)	RAL	1013	1013	1013	1013
Elektrische installatie						
	voeding warmtepomp	V	230V/1F	230V/1F	230V/1F	230V/1F
	stroom nom - max	A	12,5	12,5	17,5	18,5
	zekering traag	A	16	16	20	20
	hoofdvoeding aanbrengen op		buiten	buiten	buiten	buiten
	sectie voedingskabel	mm²	3G2,5	3G2,5	3G2,5	3G2,5
	sectie tussen bi/bu	mm²	4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5
	voeding back-up verwarming	V	-	-	-	-
	zekering back-up verw. Warmtepomp	A	-	-	-	-
	sectie back-up verw. Warmtepomp	mm²	-	-	-	-
	voeding SWW bijverwarming	V	230V/1F	230V/1F	230V/1F	230V/1F
	zekering SWW bijverwarming	A	10	10	10	10
	sectie SWW bijverwarming	mm²	1,5	1,5	1,5	1,5
Technische installatie						
	hydr. aansluitdiameter binnendeel	inch	1"	1"	1"	1"
	diameter hoofdleiding	inch	1"	1"	1"	1"
	expansie		buiten	buiten	buiten	buiten
	zuigleiding bi/bu	inch	1/2	1/2	5/8	5/8
	vloeistofleiding bi/bu	inch	1/4	1/4	1/4	3/8
	standaardvulling	kg-m	1,1-15	1,1-15	1,4-15	1,8-15
	bijvulling	g/m	20	20	20	20
	min./max. leidinglengte	m	5/20	5/20	5/20	5/20
	max. hoogteverschil	m	15	15	15	15
	diameter condensafvoer bi/bu	mm	32/16	32/16	32/16	32/16

WATERSTAGE® DUO HT

WHD14 WOH11RIY	WHD16 WOH11RIYF	WHD14 WOH14RIY	WHD16 WOH14RIYF	WHD16 WOH16RIYF
10,80 9,16 6,51 10,80 9,16 6,18	10,80 10,02 7,93 10,80 10,02 7,02	12,0 11,17 7,97 12,00 10,69 7,21	12,66 11,99 9,51 12,10 11,14 9,44	13,00 12,55 10,38 12,16 11,80 9,50
R410	R410	R410	R410	R410
10,80(6,2-16,7) 2,54 4,25 10,77 3,44 3,13 9,23 2,84 3,25 3-6	10,80(6,2-19,5) 2,51 4,30 10,77 3,40 3,17 10,10 3,01 3,35 3-9	13,50(6,2-19,6) 3,23 4,18 12,00 3,87 3,10 11,54 3,72 3,10 3-6	13,50(6,2-21,0) 3,2 4,22 13,00 4,15 3,13 12,60 3,81 3,3 3-9	15,20(6,2-22,0) 3,70 4,10 13,50 4,34 3,11 13,00 4,00 3,25 3-9
Optie	Optie	Optie	Optie	Optie
1891 1200 3 +8/+60 16 12 190 1,5	1891 1200 3 +8/+60 16 12 190 1,5	2357 1500 3 +8/+60 16 12 190 1,5	2357 1500 3 +8/+60 16 12 190 1,5	2639 1700 3 +8/+60 16 12 190 1,5
54 Twin Rotary LI 6200 -25/+35	51 Twin Rotary LI 6200 -25/+35	55 Twin Rotary LI 6200 -25/+35	53 Twin Rotary LI 6200 -25/+35	54 Twin Rotary LI 6900 -25/+35
1840x648x698 152/366 9003	1840x648x698 152/366 9003	1840x648x698 152/366 9003	1840x648x698 152/366 9003	1840x648x698 152/366 9003
1290-900-330 92 1013	1290-900-330 99 1013	1290-900-330 92 1013	1290-900-330 99 1013	1290-900-330 99 1013
230/1 22 25 buiten 3G4 4G1,5 230/1 16/32 3G2,5/3G6 230V/1F 10 1,5	400V/3F+N 9,0 16 buiten 5G2,5 4G1,5 400V/3F+N 16 4G2,5 230V/1F 10 1,5	230/1 25 32 buiten 3G6 4G1,5 230V/1F 16/32 3G2,5/3G6 230V/1F 10 1,5	400V/3F+N 9,5 16 buiten 5G2,5 4G1,5 400V/3F+N 16 4G2,5 230V/1F 10 1,5	400V/3F+N 10,5 16 buiten 5G2,5 4G1,5 400V/3F+N 16 4G2,5 230V/1F 10 1,5
1" 5/4" buiten 5/8 3/8 2,5/15 50 5/20 15 32/16	1" 5/4" buiten 5/8 3/8 2,5/15 50 5/20 15 32/16	1" 5/4" buiten 5/8 3/8 2,5/15 50 5/20 15 32/16	1" 5/4" buiten 5/8 3/8 2,5/15 50 5/20 15 32/16	1" 5/4" buiten 5/8 3/8 2,5/15 50 5/20 15 32/16

Technische specificaties





Cascadekit Waterstage®

Met deze kit is het mogelijk om 2 of 3 Waterstage warmtepompen in een cascadeschakeling* te koppelen. De warmtepompen werken op 1 centraal hydraulisch circuit en worden volgens het master/slave principe geregeld. De cascadekit voorziet in een optimalisatieregeling voor de draaiuren en een intelligente vermogenregeling voor een optimaal rendement.

Er kan eveneens een boiler voor sanitair warm water en een zwembadmodule worden aangesloten.

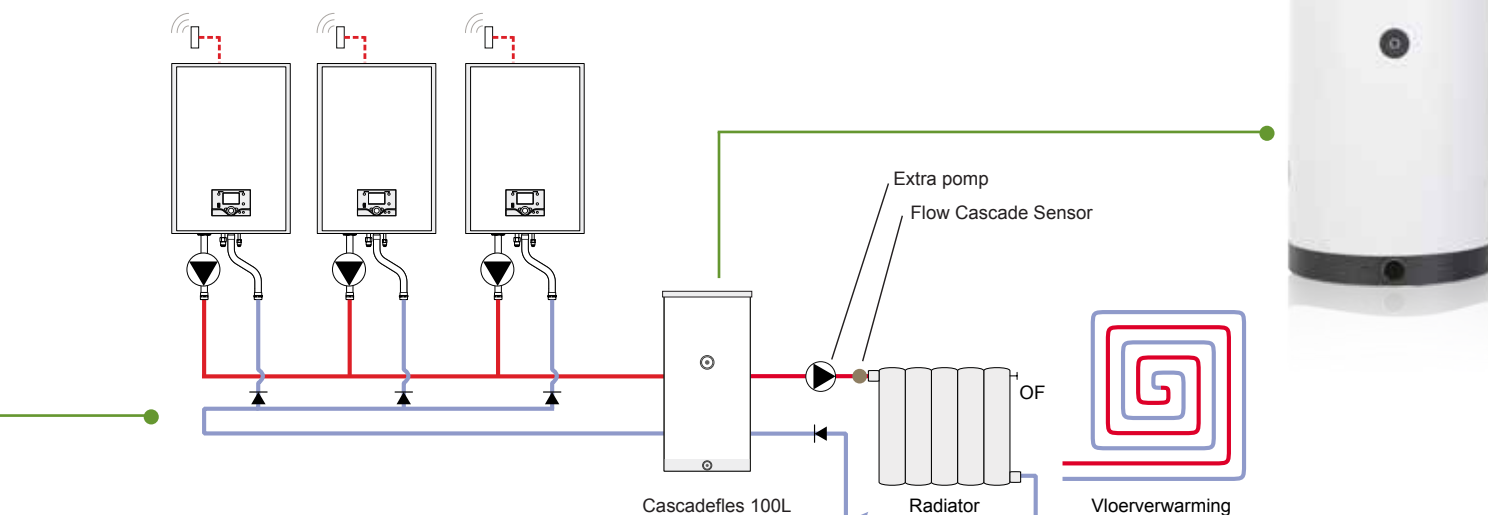
Toestellen die in een cascade-opstelling gebruikt kunnen worden

Selectietabel cascade opstelling (-10°C/+35°C)				
Waterstage Comfort		opstelling "enkel"	opstelling "dubbel"	opstelling "triple"
WC13/WOC13RIY	kW	10,80	21,60	32,40
WC16/WOC16RIY	kW	12,00	24,00	36,00
Waterstage HT		opstelling "enkel"	opstelling "dubbel"	opstelling "triple"
WH14/WOH11RIY	kW	10,80	21,60	32,40
WH14/WOH14RIY	kW	12,00	24,00	36,00
WH16/WOH11RIYF	kW	10,80	21,60	32,40
WH16/WOH14RIYF	kW	12,66	25,32	37,98
WH16/WOH16RIYF	kW	13,00	26,00	39,00

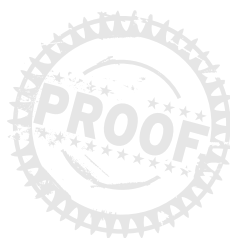
Selectietabel cascade opstelling (-10°C/+45°C)				
Waterstage Comfort		opstelling "enkel"	opstelling "dubbel"	opstelling "triple"
WC13/WOC13RIY	kW	9,16	18,32	27,48
WC16/WOC16RIY	kW	11,17	22,34	33,51
Waterstage HT		opstelling "enkel"	opstelling "dubbel"	opstelling "triple"
WH14/WOH11RIY	kW	9,16	18,32	27,48
WH14/WOH14RIY	kW	11,17	22,34	33,51
WH16/WOH11RIYF	kW	10,02	20,04	30,06
WH16/WOH14RIYF	kW	11,99	23,98	35,97
WH16/WOH16RIYF	kW	12,55	25,10	37,65

Configuratie:

Waterstage cascadowebassing



General warmtepompen gemeten en vergeleken met verwarming op gas



General warmtepompen zijn energiezuiniger en milieuvriendelijker dan om het even welke gas- of mazoutketel, ook in vergelijking met de zuinigste condenserende ketels op de markt. Het rendement van een Green Hybrid, de combinatie van een General warmtepomp en een Sunstage zonthermisch systeem, is zelfs nog hoger. Wij willen al die voordelen zwart op wit bewijzen. Daarom lieten we, onder toezicht van een gerechtsexpert, meetapparatuur plaatsen in een aantal woningen die uitgerust zijn met een lucht/water warmtepomp, al dan niet in combinatie met Sunstage zonnecollectoren. We deden hetzelfde in 2 woningen met een nieuwe HR gasketel en 1 woning met een nieuwe condenserende mazoutketel. Je kan de resultaten continu volgen en vergelijken op www.liveheatpump.com.



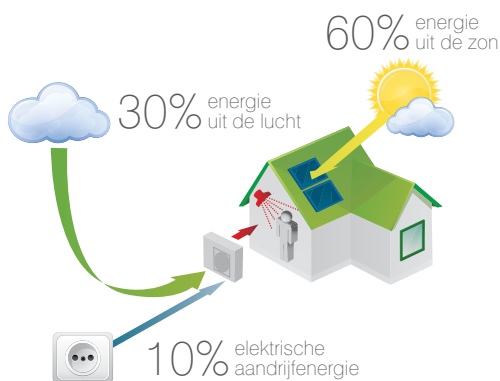
Green Hybrid®

Zonneboiler en warmtepomp in 1 systeem

"De energie van de zon is onuitputtelijk en niet schade-lijk voor het milieu. De hoeveelheid zonne-energie die de aarde bereikt, is ca. 9000 maal groter dan de energiebehoefte van alle 6,5 miljard aardbewoners samen."

De groene synergie

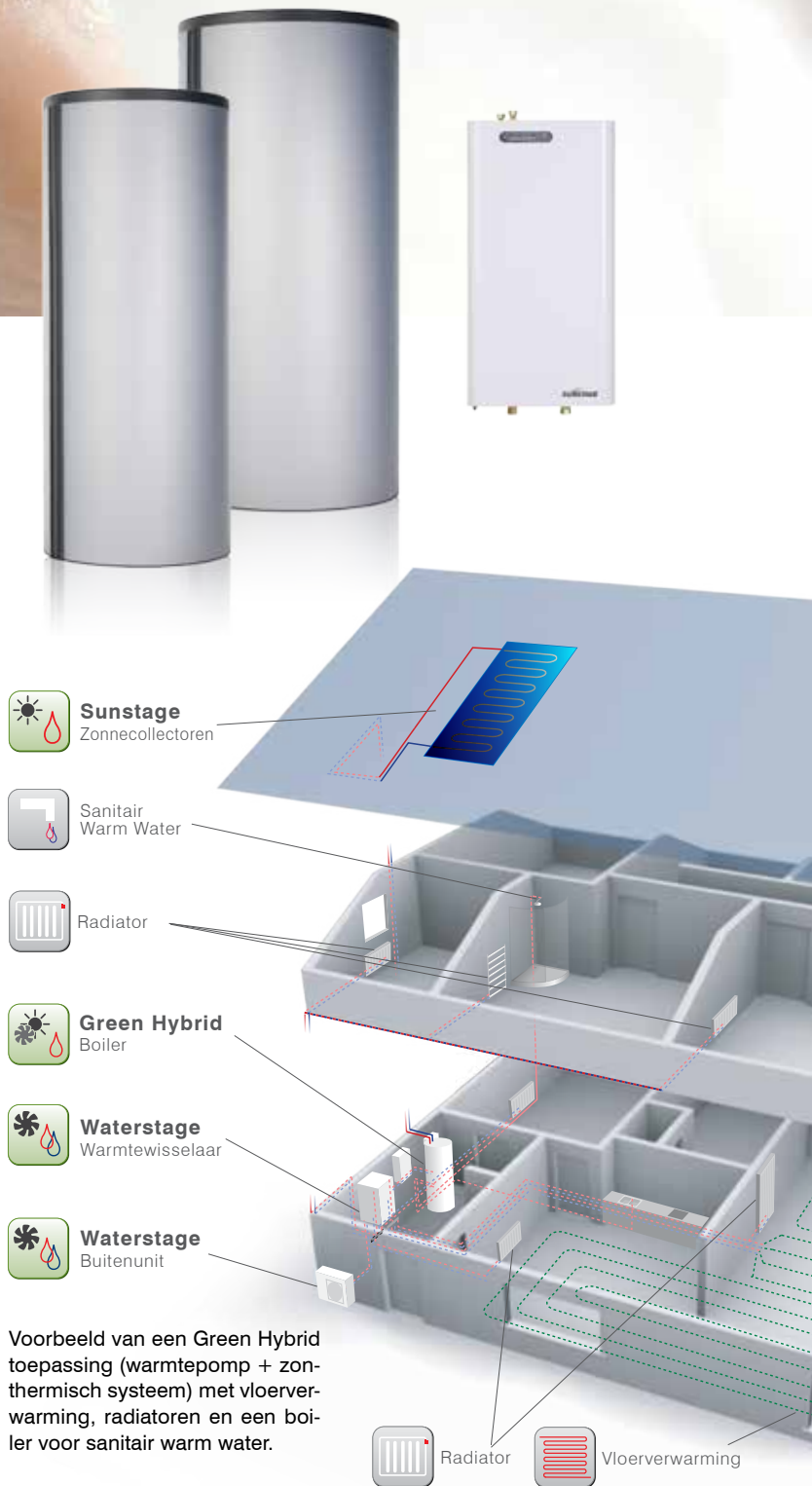
Het Green Hybrid concept combineert een Waterstage® warmtepomp en een Sunstage® zonthermischsysteem met 1 centrale isothermische boiler. Zo haalt u een maximaal rendement voor sanitair warm water en cv. Kortom: de ultieme energie-efficiënte totaalverwarming!



Vier basiselementen

De Sunstage omvat 4 basiselementen: de zonnecollector, de zonneboiler, een regeling met pompgroep en leidingen. Een pomp regelt continu het debiet tussen de collectoren en de boiler.

Dankzij een High Sensitive Solar Absorber genereren de panelen ook warmte terwijl de zon zich achter de wolken verstopt. Daardoor zorgt de Sunstage 250 dagen per jaar zelfstandig voor tapwater van 50°C à 60°C. De overige tijd, als de zonneboiler niet meer voldoende warm water levert, treedt de Waterstage automatisch bij.



[illegible]



Wereldmerk in meer dan 120 landen



Ruim 400 installateurs in de Benelux



Japanse precisietechnologie



AIRSTAGE lucht/lucht warmtepompen

- Afgifte van gekoelde of verwarmde lucht via AircoHeaters
- COP-rendementen van 3,61 tot 4,74
- Keuze uit meer dan 50 toestelmodellen, voor opbouw en inbouw
- Monosplit (één ruimte) en multisplit (meerdere ruimtes) systemen
- Voor nieuwbouw en renovatie



WATERSTAGE lucht/water warmtepompen

- Afgifte van gekoeld of verwarmd water via radiatoren, vloerverwarming en sanitaire aftappunten
- COP-rendementen van 4 tot 4,52
- Watertemperaturen tot 60°C
- Uitbreidbaar met zonnecollectoren
- Voor nieuwbouw en renovatie (behoud van radiatoren en vloerverwarming)



SUNSTAGE zonthermische systemen

- Sanitair warm water uit zonne-energie
- Hoogrendement zonnecollectoren met boiler
- Combineerbaar met een Waterstage warmtepomp (Green Hybrid)



POOLSTAGE lucht/water warmtepompen voor zwembaden

- Afgifte van verwarmd water aan het zwembad
- COP-rendementen tot 6,2
- Toepasbaar op elk type van zwembadinstallatie



SANISTAGE warmtepompboilers

- Boilers met geïntegreerde warmtepomp voor sanitair warm water
- COP-rendementen tot 3,8
- Warmtewisselaar voor externe warmtebron
- Hybride combinatie met Waterstage

U zal het wel zien bij min tien



Sinds 1 januari 2013 geldt het nieuwe energieprestatie label SEER/SCOP, dat rekening houdt met de werkingstijd van de warmtepomp en de wisselende buitentemperaturen over het hele jaar. De verwarmingsprestaties bij lage buiten temperaturen wegen nu door bij de beoordeling van het seizoensrendement.

De meeste warmtepompen presteren goed bij bij +7°C, maar GENERAL AircoHeaters leveren ook veel warmtevermogen bij -10°C. Slimmer verwarmen is ook een kwestie van slim vergelijken, geen appels met peren dus. GENERAL garandeert de beste energie-efficiëntie/prijs verhouding met **28 A+ labels voor 'verwarmen'** en **32 A++ labels voor 'koelen'**.

Het bewijs



Op de website **www.LiveHeatPump.com** kunt u de prestaties van 14 General Waterstage warmtepompen 'live' volgen en vergelijken met 2 gasketels en een HR mazoutketel. Stel zelf vast dat onze warmtepompen de koudste winters trotseren en kostefficiënter zijn dan de HR ketels.

distributed by **thercon**
green thermodynamics

GENERAL
Your climate. Our energy.

www.generalbenelux.com

Uw GENERAL verdeler: