



Waterstage®

Lucht-waterwarmtepompen

 **GENERAL**
Your climate. Our energy.

Waterstage®

LUCHT-WATERWARMTEPOMPEN

Van lucht naar warm water, een koud kunstje

Met een Waterstage lucht-waterwarmtepomp baad je in warmwatercomfort. De buitenunit pompt natuurlijke warmte in het water van convectoren, radiatoren en vloerverwarming. Dat zorgt ervoor dat de Waterstage niet enkel een duurzaam en compleet laag-temperatuur verwarmingssysteem is voor nieuwbouw, maar ook voor renovatie. Je kan bovendien even energiezuinig douchen dankzij het geïsoleerde opslagvat voor sanitair warm water.

Binnenunits



Waterstage



Waterstage Duo



Waterstage Combi

Model/vermogen

Waterstage
kW vermogen van 4,5 tot 15,17

Waterstage Duo
kW vermogen van 4,5 tot 15,17

Waterstage Combi
kW vermogen van 4,5 tot 15,17



Een compleet en energiezuinig verwarmingssysteem

De Waterstage lucht-waterwarmtepomp levert warm water voor:

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 je van het hoogste en energiezuinigste comfort. Ideaal voor ruimtes waarin een gelijkmatige warmteverdeling aangewezen is, zoals de leefruimte.

2. Convectoren: dynamische laag-temperatuurconvectoren leveren hun beste rendement in combinatie met een General lucht-waterwarmtepomp. Een 'perfect match' op maat van de hedendaagse laag-energie actiewoning met een laag e-peil. Ideaal voor ruimtes zoals de slaapkamer, waar het vaak aangenaam is om de ruimte sneller te kunnen opwarmen (bv. om te studeren) en weer te laten afkoelen (bv. om te slapen).

3. Radiatorverwarming: een Waterstage lucht-waterwarmtepomp is ook ideaal in combinatie met laagtemperatuur-radiatoren. Heb je 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 je altijd volop van een aangename en economische warmte in huis.

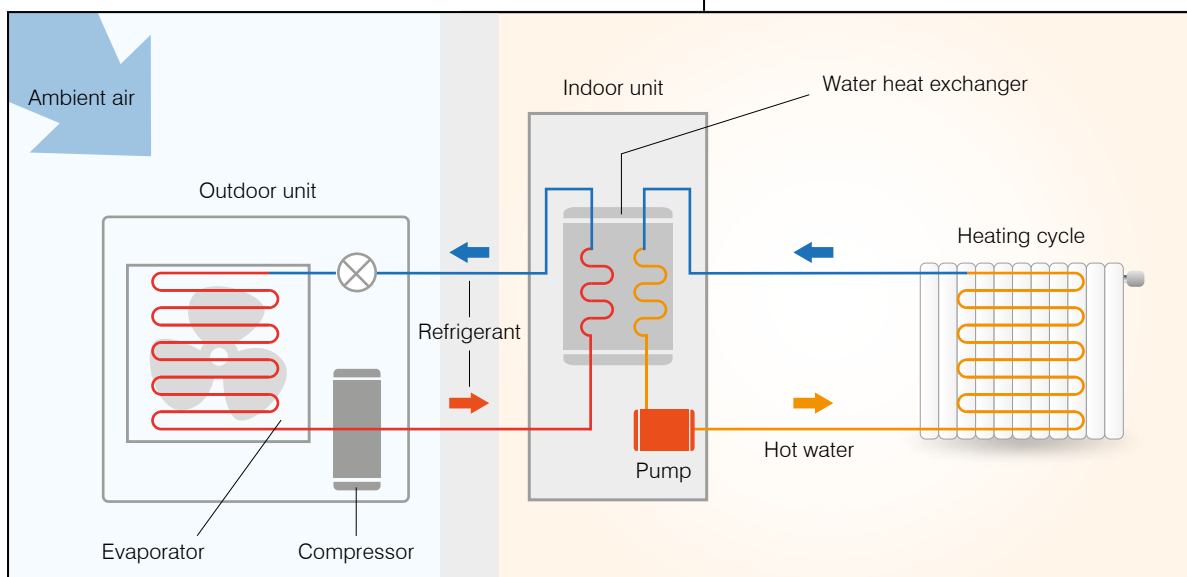
4. Sanitair warm water: de Waterstage Duo (opslagvat 190L) en Combi (opslagvat 300L of 500L) bieden uren badplezier. De Waterstage warmtepomp verwarmt het water op het tijdstip dat je wenst, zelfs meerdere malen per dag indien nodig. Comfort verzekerd!

5. Koeling: mits toevoegen van de optionele kit koelen kan de warmtepomp ook worden toegepast voor de productie van koud water. Dit is een werkingsgebied dat naar keuze instelbaar is van 10 tot 18°C koud water. Ideaal voor een toepassing met ventilo-convectoren. Zelfs voor het gebruik met vloerkoeling (max. 20 à 25W/m²) levert dit een aangename comfortverbetering op in een moderne goed geïsoleerde woning. De impact op het e-peil van de woning is meestal zeer beperkt. Het toepassen van de optionele koelfunctie met vloerkoeling in volle zomer hoeft helemaal niet duur te zijn. Gemiddeld worden er zo'n 500 actieve draaiuren gepresteerd in een koelseizoen (conform ErP-label). Dit resulteert in een gemiddeld jaarlijks extra verbruik van +/- €120. (woning 160m² à 20W/m², EER 3.7, vloerkoeling, €0.28/kWh).

Hoe werkt een lucht-waterwarmtepomp?

De Waterstage lucht-waterwarmtepomp bestaat uit een binnen- en een buitendeel. Het buitendeel is door middel van koeltechnische leidingen verbonden met het binnendeel. De warmtewisselaar van de buitenunit neemt warmte uit de buitenlucht op en geeft die af via de binnenunit aan de vloerverwarming, convectoren, radiatoren of sanitair warm water.

Een warmtepomp verwarmt dus door warmteverplaatsing en niet door verbranding van gas of mazout. Ze verbruikt enkel elektriciteit om de pomp te laten functioneren. Een extra voordeel is dat een warmtepomp ook kan koelen mits het toepassen van de optionele kit koelen.



Buitenunits



Waterstage Comfort
WOC05-08RIY



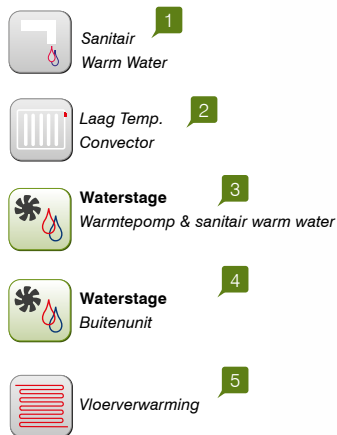
Waterstage Comfort
WOC10RIY



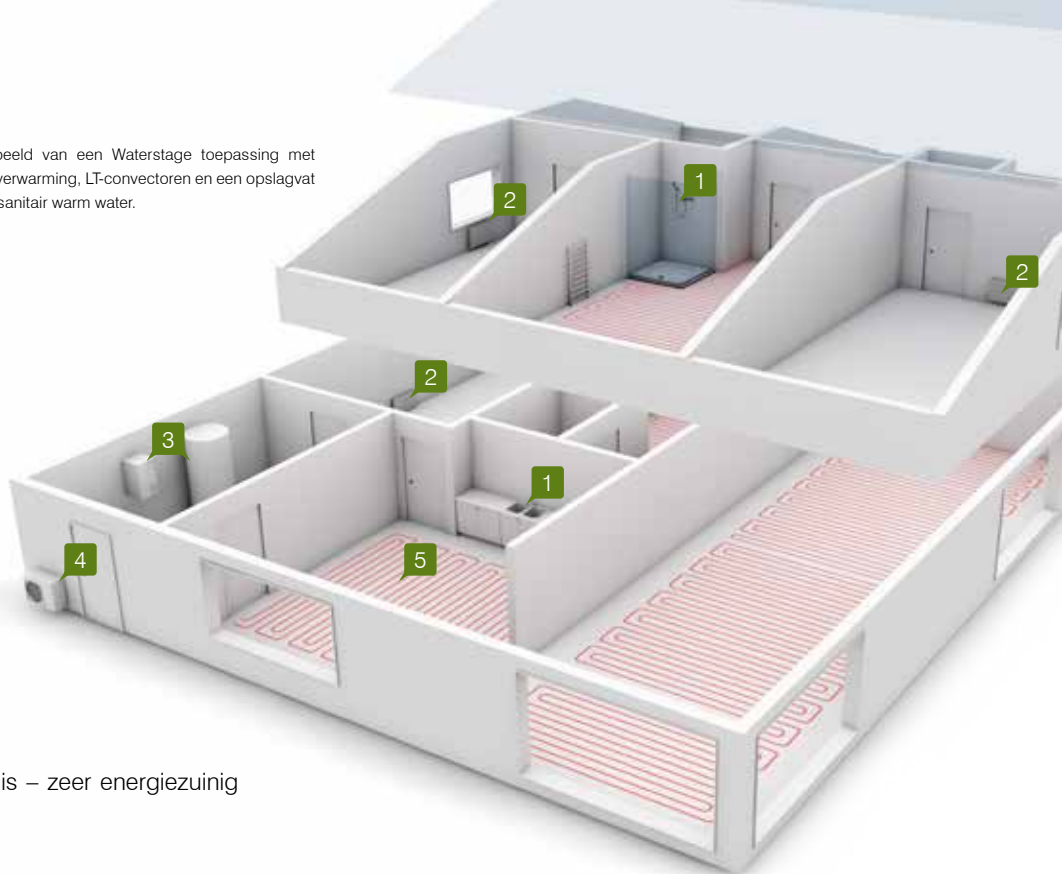
Waterstage Comfort
WOC13-16RIY



Waterstage High Temperature
WOH11-16RIYF | WOH11-14RIY

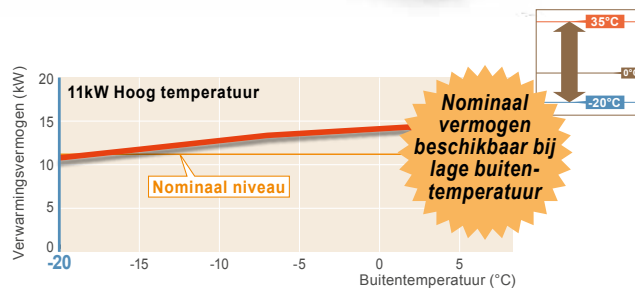


Voorbeeld van een Waterstage toepassing met vloerverwarming, LT-convectoren en een opslagvat voor sanitair warm water.



Voordelen van de Waterstage

- Een uitstekend rendement op jaarbasis – zeer energiezuinig (COP-rendement tot 4,52 *)
- Altijd vermogen beschikbaar: bij buitentemperaturen tussen +35°C tot -20°C garandeert een General Waterstage altijd een comfortabel binnenklimaat en sanitair warm water. Het nominale vermogen van de warmtepomp blijft beschikbaar in extreme omstandigheden.
- 30% à 40% besparing op je verbruik.
- Verlaging van je primair energieverbruik tot 47% voor dezelfde warmteopbrengst.
- Verlaging van je CO₂-uitstoot met 35 tot 95%. Dit betekent tot 3.000 kg minder CO₂-uitstoot per jaar, het equivalent van ruim 30.000 km met een ECO familiewagen.
- 100% hernieuwbaar, dus EPB-winst: General lucht-waterwarmtepompen zijn erkend als 100% hernieuwbaar. D.w.z. dat je met een General warmtepomp alleen, uiteraard in combinatie met een goede isolatie en ventilatie, voldoende e-peil winst behaalt om de vereiste EPB-norm voor nieuwbouwwoningen te behalen. Dit betekent een forse besparing op je budget! Bovendien beantwoorden de General lucht-waterwarmtepompen over de hele lijn aan de vereiste SPF^{**} > 4 norm, zodat deze warmtepomp probleemloos het verplichte minimumaandeel hernieuwbare energie invult. Als nieuwbouwer hoef je vandaag dus niet te investeren in zonnepanelen. Maar je hebt wel de mogelijkheid om in de toekomst PV-panelen te plaatsen en zo de volgende stap te zetten naar een bijna of volledig energieneutrale woning. Meer info vind je op de pagina hiernaast.



Nog niet overtuigd? Neem dan een kijkje op de website www.LiveHeatPump.com. Daar kan je de prestaties van 14 General Waterstage warmtepompen vergelijken met 2 gasketels en een HR-mazoutketel. Stel zelf vast dat onze warmtepompen de koudste winters trotseren

Meten is weten

Als je zelf een elektrische verbruiksmeter plaatst op je warmtepompinstallatie, kan je je resultaten vergelijken met die van de andere General warmtepompen op www.LiveHeatPump.com^{***}. Door een maandelijkse controle van het verbruik heb je een goed zicht op mogelijke defecten en kan je op tijd erger voorkomen. Bij een nieuwe woning is er trouwens nog geen informatie uit ervaring. Door te meten, ken je meteen het exacte warmtepomp-aandeel in je energiefactuur.



* COP (Coefficient of Performance) is de verhouding tussen de verbruikte elektriciteit en de afgegeven energie.

** 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 beide.

*** Let op: de metingen op de website bevatten niet de pompen van het afgiftesysteem (metingen LHP zijn conform EN15316).



Waterstage en EPB?

Comfort en verbruik

Comfort en verbruik komen voor de General warmtepomp op de eerste plaats! Deze focus zie je niet alleen in de praktijk. Ook in het E-peil worden deze uitgesproken keuzes beloofd: zo levert de Waterstage zeer goeie E-peil resultaten.

Deze bijzonder goede scores maken het mogelijk om veel makkelijker een BEN-woning te halen (E30) of zelfs te zakken naar E20. Dankzij dit lage E-peil kan je genieten van een volledige of gedeeltelijke korting op je onroerende (bouwaanvraag 2016-2020).

Centrale verwarming

Hier gooit de Waterstage bijzonder hoge ogen: geen elektrische bijverwarming, het hele jaar door levert de warmtepomp het gevraagde vermogen.

De wetgeving verplicht de nieuwbouwer ook om hernieuwbare energie te integreren in zijn woning. Voor bouwaanvragen van 2017 en eerder telt de warmtepomp enkel mee als hernieuwbare invulling als het jaarrendement (SPF of seizoensprestatiefactor) volgens de EPB-berekening hoger is dan 4.

Als onze lucht-waterwarmtepomp wordt toegepast in combinatie met laagtemperatuurverwarming (regime 35/30°C) voldoet ons volledige Waterstage gamma aan de hernieuwbare eis! Dankzij onze warmtepomp voldoe je met andere woorden perfect aan de EPB-eisen.

Sanitair warm water (SWW)

Huizen worden steeds beter geïsoleerd, dus het spreekt voor zich dat het SWW verbruik hoe langer hoe meer het rendement van de verwarmingsinstallatie én de uiteindelijke energiefactuur zal bepalen. Ook hier heeft General met de Duo en Combi toestellen de beste troeven op tafel liggen. Het opslagvat is uitstekend geïsoleerd en de warmtewisselaar precies afgestemd op de opwekkingscapaciteit van de warmtepomp. Het resultaat is een ruim comfort in sanitair warm water met de laagst mogelijke factuur. Dankzij het optimaal ontwikkelde concept van warmtepomp en opslagvat leveren de General Duo en Combi toestellen een hoog opwekkingsrendement, een zeer hoog gebruikerscomfort en een laag energieverbruik.

Ervaar de buitengewone combinatie van zuinigheid, ecologie en perfecte controle over je warmte



Vanwaar komt het hoge rendement?

Geen elektrische steunverwarming

General warmtepompen verwarmen krachtig en betrouwbaar, ook bij -10°C . Opmerkelijk is dat ze hiervoor geen elektrische steunverwarming nodig hebben. Sterker nog: er zit gewoonweg geen elektrische steunverwarming in de toestellen. Ook tijdens de meest extreme weercondities ontdooit de General warmtepomp probleemloos dankzij de slim ontworpen warmtewisselaar. Dit maakt de elektrische bijverwarming compleet overbodig. De afwezigheid van een elektrische steunverwarming levert de General Waterstage de hoogste score op in de E-peilberekening: alweer een knap staaltje knowhow en bovendien goed voor je E-peilscore!

Coaxiale warmtewisselaar

Uniek is dat de Waterstage een roestvrijstalen tank met ondergedompelde "coaxiale" warmtewisselaar bevat die veel beter bestand is tegen de extreme ontdooitemperaturen. Dankzij deze warmtewisselaar is er geen elektrische steunverwarming nodig bij negatieve temperaturen. Dat dit de meest betrouwbare combinatie is, is onder tussen ruimschoots bewezen. De voordelen zijn legio: de coaxiale warmtewisselaar met een waterinhoud van 16l fungeert als buffer tijdens de ontdooicyclus. Bijkomend voordeel is dat de wisselaar zo optimaal beschermd is tegen eventuele vervuiling van het systeem. Door het dubbele gebruik van de warmtewisselaar is bovendien een optimale warmteuitwisseling verzekerd. De Inverter compressor regelt rechtstreeks de watertemperatuur in functie van de buitencondities en de gewenste kamertemperatuur. Tot slot wordt dankzij de traploze aansturing van de compressor startstroom vermeden.

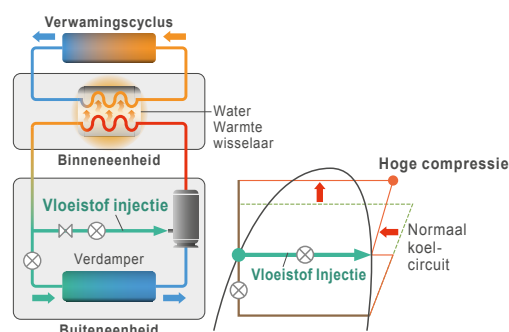
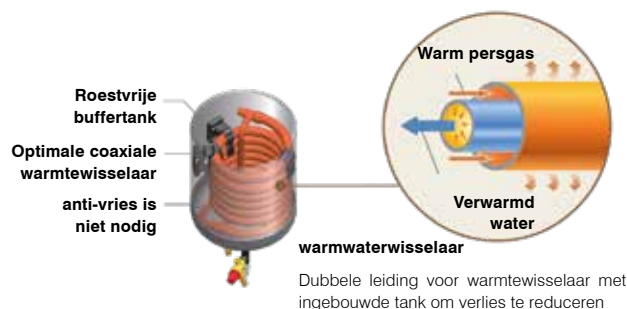
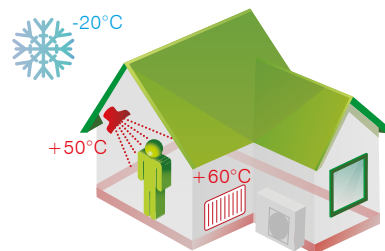
Liquid Injection Technology

Met de Liquid Injection Technology heeft General opnieuw een primeur. Dankzij dit systeem wordt de vloeistof minutieus in de 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 met minder verbruik, zonder dat er extreme oververhitting plaatsvindt. De Twin Rotary Compressor is zo in staat om optimaal te presteren.

Siemens-regeling met aparte buitenvoeler

De Waterstage warmtepomp is uitgerust met een uiterst precieze maar gebruiksvriendelijke Siemens-regelaar ontworpen voor warmtepompsystemen. De noden van een moderne woning staan hierbij centraal. De Waterstage warmtepomp volgt zijn vooringesteld programma en zal automatisch op het juiste tijdstip de juiste watertemperatuur leveren. Je kamerthermostaat neemt het vanaf daar gewoon over.

Bij de meeste andere warmtepompen wordt de buitenvoeler geïntegreerd in het buitendeel. Wij hebben echter bewust gekozen voor een regeling met aparte buitenvoeler. Idealiter wordt de buitenvoeler immers op een hoogte van 2m op de noordgevel geplaatst. Dit heeft een grote impact op comfort (constante temperatuur) en rendement.



Bedieningen



Kamerthermostaat
UTW-C55XA 2-draads



Uitgebreide kamerthermostaat
UTW-C74TXF 3-draads



Uitgebreide kamerthermostaat
radiografisch UTW-C78XD



Kamerthermostaat radiografisch
UTW-C58XD

De regelaar is standaard voorzien van:

- Weersafhankelijke regeling voor vloerverwarming
- Weersafhankelijke regeling voor laagtemperatuurradiatoren of convectoren
- Terugkoppeling van de ruimtetemperatuur dankzij de optionele kamerthermostaat
- V
 - 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 het opslagvat tegen nachttarief
- Alle Europese talen voor de gebruikersinterface
- Intelligente nachtverlaging in functie van de buitentemperatuur
- Eenvoudige bediening
- Aparte buitenvoeler voor meer comfort en hoger rendement
- Optionele koelmodule voor ventilo of vloerkoeling

Hoe wordt het systeem opgebouwd?

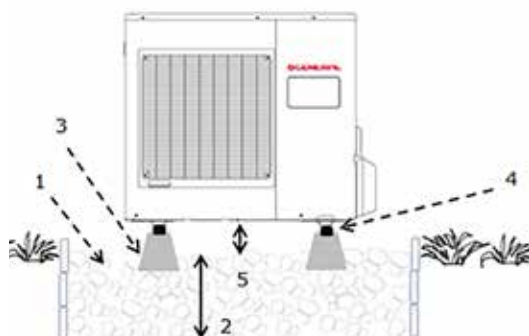
Onze Waterstage lucht-waterwarmtepompen zijn beschikbaar in verschillende opstellingen. Zo vind je steeds een oplossing op maat van jouw behoeften!

- Waterstage warmtepompen voor wandmontage zijn perfect geschikt voor het verwarmen van alle afgiftesystemen op lage temperatuur (max. 55°C Comfort-serie / max. 60°C HT-serie).
- Waterstage Duo en Combi toestellen voor vloermontage met respectievelijk 190L/300L/500L waterinhoud zorgen tevens voor het optimale sanitair warm water.

Installatietip montage op de grond

Bij montage op de grond wordt er bij voorkeur gebruik gemaakt van een kiezelbed. Het dooiwater zal steeds door het kiezelbed op natuurlijke wijze in de bodem opgenomen worden. Het risico op permanente ijsvorming tijdens een vorstperiode is daarbij nagenoeg onbestaande.

1. Kiezelbed met kiezel in formaat 16-32mm (indicatief)
2. Kiezelbed hoogte tussen 40 en 60cm
3. Beton latei of daksokkel in gerecycleerd kunststof
4. Trildempers
5. Vrije ruimte tussen het kiezelbed (of de ondergrond) en het toestel tussen 10 à 20cm. Afhankelijk van het risico op sneeuwophoping (Ardennen versus Kust; opstelling tegen een muur waar ophoping mogelijk is;)



Waterstage Duo®

LUCHT-WATERWARMTEPOMPEN
MET OPSLAGVAT 190L



Compact totaalsysteem voor cv en tapwater

De Waterstage Duo is de recentste innovatie in ons gamma lucht-waterwarmtepompen. Door zijn geïntegreerd opslagvat van 190 liter kan je 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 je 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-waterwarmtepompen 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 laag-temperatuur convectoren 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!

Technische kenmerken DUO

- Geïntegreerd opslagvat 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 SWW aansluitklaar *
- Geïntegreerd expansievat, veiligheidsventiel en manometer
- Kit '2de circuit' en koelmodus optioneel

* (veiligheidsgroep voor sanitair warm water is niet inbegrepen)

Waterstage Combi

LUCHT-WATERWARMTEPOMPEN
MET OPSLAGVAT 300L OF 500L



Energiezuinig sanitair warm water

De Waterstage Combi is letterlijk de grote broer van de Waterstage Duo. Deze reeks warmtepompen is standaard voorzien van een duurzaam RVS opslagvat met 300L of zelfs 500L waterinhoud.

Dit vat heeft een speciaal voor warmtepompen ontwikkelde diabolovormige warmtewisselaar voor een snelle en opwekking van warm water. Dankzij de extra dikke isolatie wordt het stilstandsverlies met ruim 60% gereduceerd. Omwille van de extra dikke isolatie en het grote opslagvolume zal de Waterstage Combi in aparte delen worden geleverd en kan hij bijgevolg ook op moeilijk bereikbare plekken zoals een zolder, bergruimte e.d. worden geïnstalleerd.

Ook douchen kan energiezuinig

Het RVS opslagvat is ontwikkeld en uitgerust met de nieuwste technologie. De zeer ruim bemeten diabolovormige warmtewisselaar is ontworpen voor een optimale warmteoverdracht op de lage temperatuur van de warmtepomp. Deze wisselaar bestrijkt de volledige hoogte van de tank en verdeelt zo de warmte snel over de volledige inhoud van de tank.

De Waterstage Combi Comfort verwarmt het opslagvat tot 55°C, de Waterstage Combi HT zelfs tot 60°C. Steeds is een kleine extra elektrische weerstand voorzien voor een eventuele antilegionella ontsmettingscyclus. 1 maal per week wordt dan het opslagvat opgewarmd tot min. 60°C gedurende 30 minuten.

De extra dikke isolatie van 14,5 cm voor het opslagvat van 300L en zelf 19,5 cm voor het opslagvat van 500L bespaart je maar liefst tot 60% aan stilstandsverlies. De beste energiebesparing is de energie die je niet verbruikt!

De integratie van een warmtepomp met een superuitgerust opslagvat garandeert een optimaal comfort aan een minimaal energieverbruik.

Cascadekit

MEERDERE WARMTEPOMPEN IN EEN CASCADESCHAKELING KOPPELEN

Met deze kit is het mogelijk om 2 of 3 Waterstage warmtepompen in een cascadeschakeling te laten werken, bijvoorbeeld in een appartements- of kantoorgebouw met een grote oppervlakte en een waar veel vermogen nodig is. Je kan bovendien even energiezuinig douchen dankzij het geïsoleerde opslagvat voor sanitair warm water.

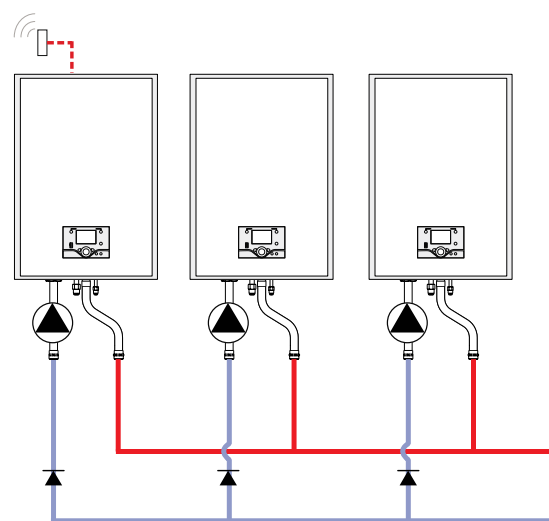


van 100 liter, een extra pomp en een Flow Cascade Sensor.

Weringsprincipe

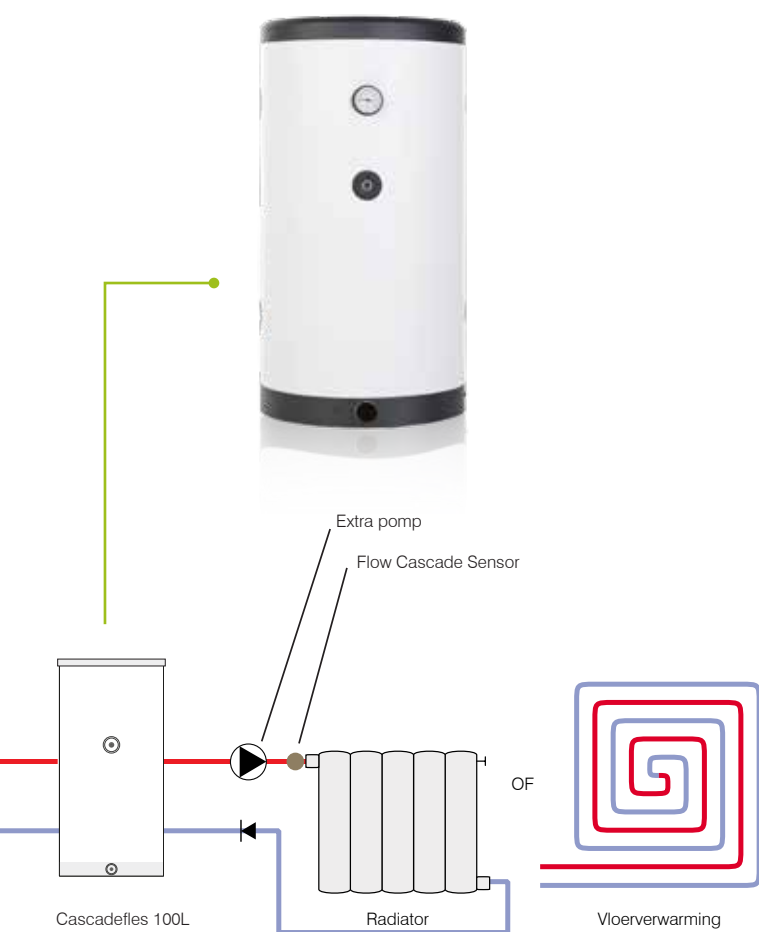
De warmtepompen werken op één centraal hydraulisch circuit en worden volgens het master/slave principe geregeld. De cascadekit voorziet in een optimalisatieregeling voor de draaiuren en een intelligente vermogenregeling voor een optimaal rendement.

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





Toestellen die in een cascade-opstelling gebruikt kunnen worden

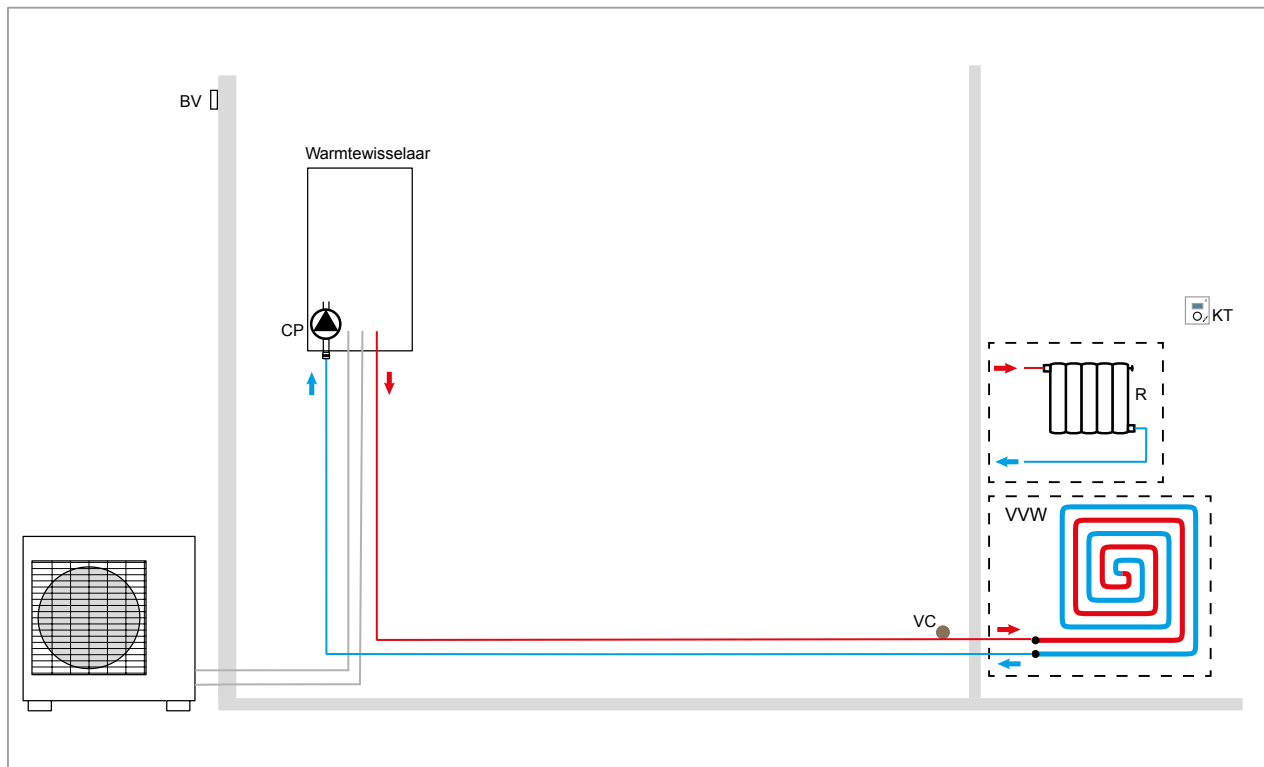


Selectietabel cascade-opstelling (-10°C/+35°C)				
Waterstage Comfort		opstelling enkel	opstelling dubbel	opstelling triple
WC13/WOC13RIY	kW	10,80	21,60	32,40
WC13/WOC13RIYF	kW	10,80	21,60	32,40
WC16/WOC16RIY	kW	12,00	24,00	36,00
WC16/WOC16RIYF	kW	12,66	25,32	37,98
Waterstage HT		opstelling enkel	opstelling dubbel	opstelling triple
WH16/WOH11RIY	kW	10,80	21,60	32,40
WH16/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

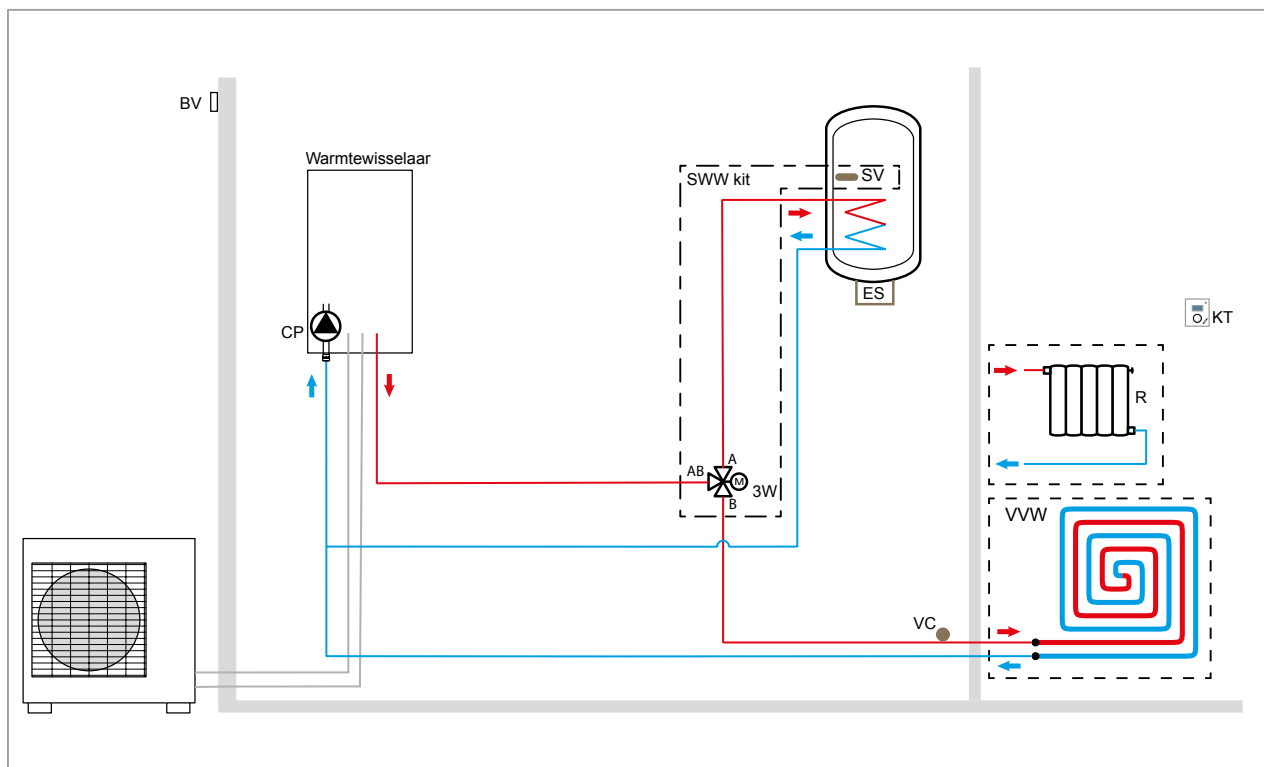
Selectietabel cascade-opstelling (-10°C/+45°C)				
Waterstage Comfort		opstelling enkel	opstelling dubbel	opstelling triple
WC13/WOC13RIY	kW	9,16	18,32	27,48
WC13/WOC13RIYF	kW	10,02	20,04	30,06
WC16/WOC16RIY	kW	11,17	22,34	33,51
WC16/WOC16RIYF	kW	11,99	23,98	35,97
Waterstage HT		opstelling enkel	opstelling dubbel	opstelling triple
WH16/WOH11RIY	kW	9,16	18,32	27,48
WH16/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

HYDRAULISCHE SCHEMA'S

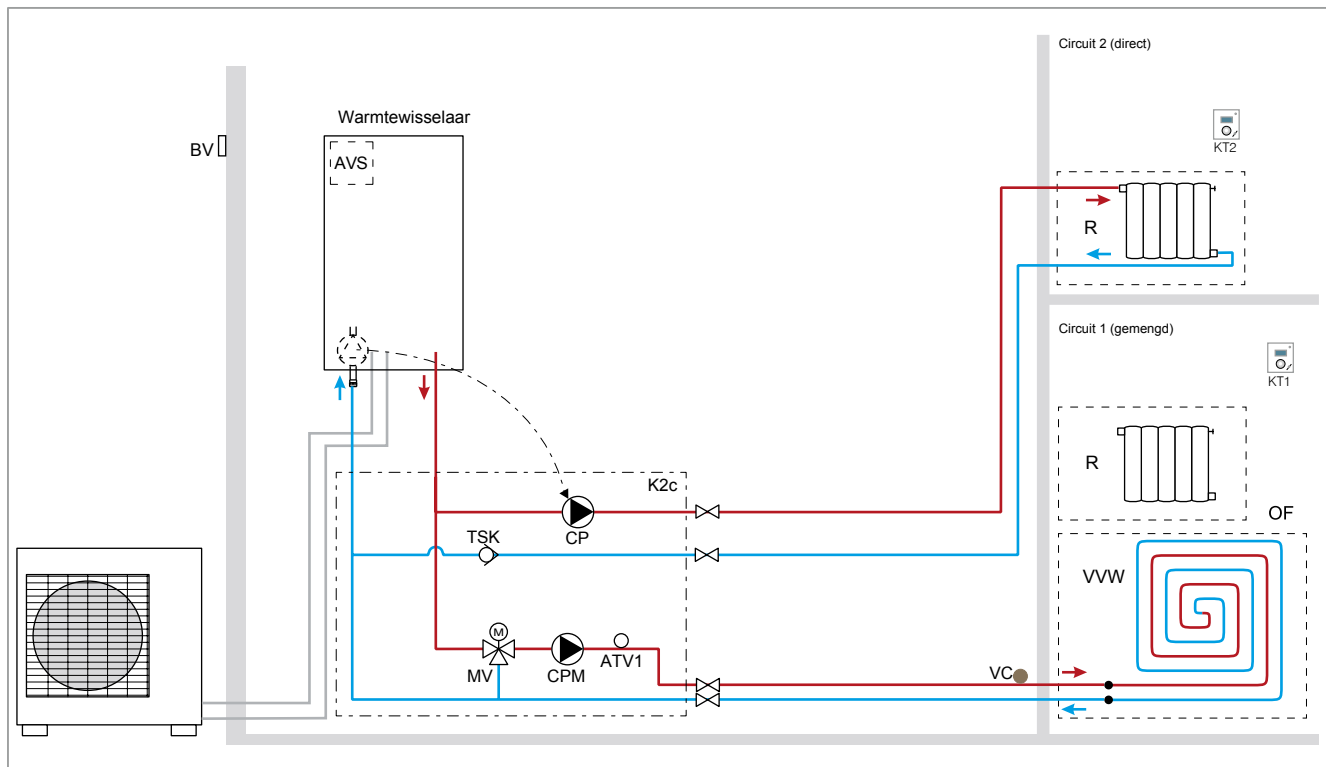
1 verwarmingscircuit met vloerverwarming of laagtemperatuur-radiatoren/-convectoren



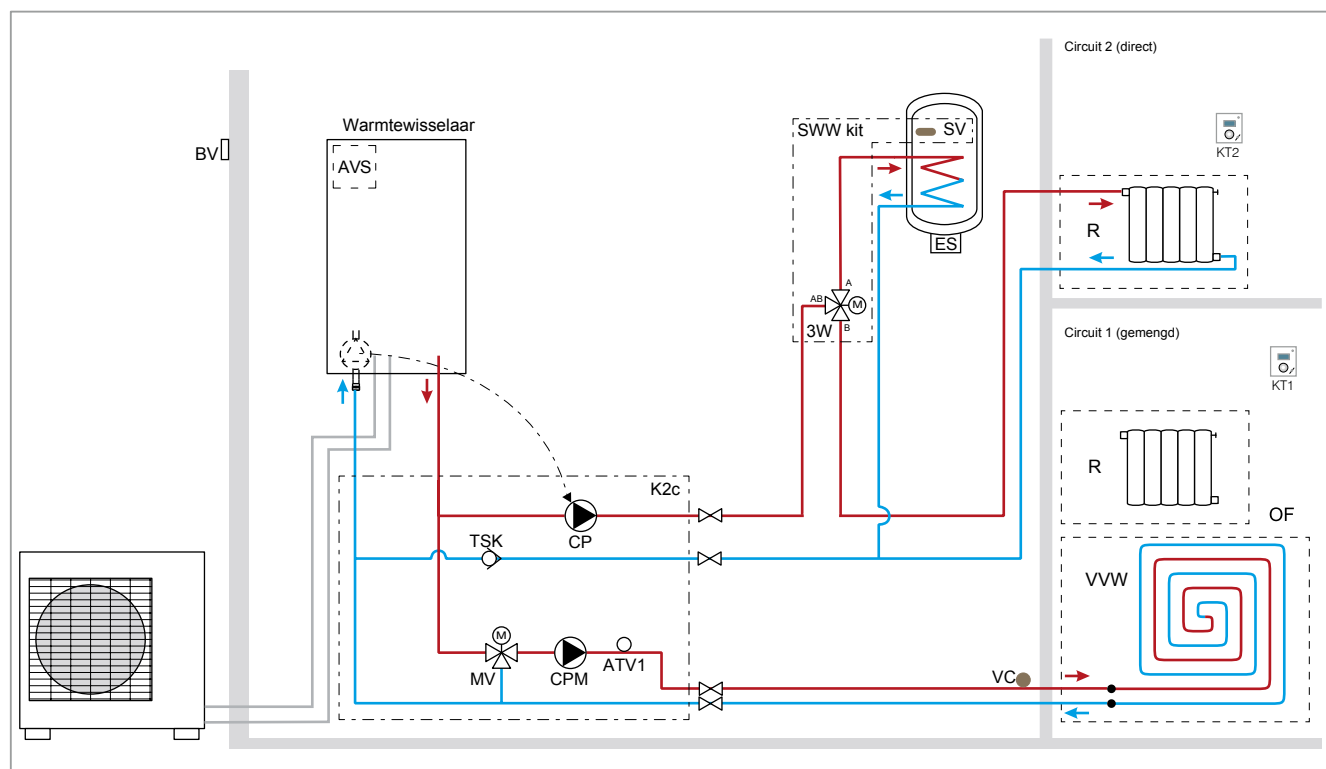
1 verwarmingscircuit met vloerverwarming of laagtemperatuur-radiatoren/-convectoren + sanitair warm tapwater



2 verwarmingscircuits met vloerverwarming of laagtemperatuur-radiatoren/-convectoren



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



TECHNISCHE SPECIFICATIES WATERSTAGE® COMFORT

Type binnenunit			WC05	WC06	WC08	WC10	WC13	WC13	WC16	WC16
Type buitenunit			WOC05RIY	WOC05RIY	WOC08RIY	WOC10RIY	WOC13RIY	WOC13RIYF	WOC16RIY	WOC16RIYF
Vermogen	verwarmen (-10°C/+35°C)		3,94	4,39	5,63	7,33	10,8	10,8	12,00	12,66
	verwarmen (-10°C/+45°C)		3,81	4,25	4,99	7,06	9,16	10,02	11,17	11,99
	verwarmen (-10°C/+60°C)		-	-	-	-	-	-	-	-
	verwarmen (-15°C/+35°C)		3,67	4,04	5,50	7,20	10,8	10,8	12,00	12,1
	verwarmen (-15°C/+45°C)		3,32	3,91	4,90	6,50	9,16	10,02	10,69	11,14
	verwarmen (-15°C/+60°C)		-	-	-	-	-	-	-	-
Koelmiddel			R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Verwarming *	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(2,78~13,45)	10,8(4,97~16,7)	10,8(4,97~19,5)	13,5(4,97~19,6)	13,5(4,97~21,0)
	opg. elektrisch vermogen / COP	kW	1,00 / 4,52	1,41 / 4,27	1,84 / 4,08	2,49 / 4,02	2,54 / 4,25	2,51 / 4,3	3,23 / 4,18	3,2 / 4,22
	vermogen (+2°C/35°C)	kW	2,76	2,76	2,71	2,78	4,97	4,97	4,97	4,97
	opg. elektrisch vermogen / COP		0,69 / 4,01	0,69 / 4,01	0,69 / 3,95	0,68 / 4,08	1,33 / 3,73	1,28 / 3,87	1,33 / 3,73	1,28 / 3,87
	vermogen nominaal (+7°C/45°C)	kW	4,5	5,1	6,2	8,27	9,23	10,1	11,54	12,6
	opg. elektrisch vermogen /COP		1,3 / 3,46	1,5 / 3,4	1,87 / 3,31	2,53 / 3,27	2,84 / 3,25	3,01 / 3,36	3,72 / 3,1	3,81 / 3,3
Koeling		Optie	Optie	Optie	Optie	Optie	Optie	Optie	Optie	Optie
	waterdebiet nom. / min.	l/u	780 / 490	1040 / 650	1300 / 810	1730 / 1080	1891 / 1200	1891 / 1200	2357 / 1500	2375 / 1500
	werkdruk maximum	Bar	3	3	3	3	3	3	3	3
	wateruitrede min-max	°C	+8/+55	+8/+55	+8/+55	+8/+55	+8/+55	+8/+55	+8/+55	+8/+55
	waterinhoud warmtewisselaar	L	16	16	16	16	16	16	16	16
	expansievat	L	8	8	8	8	8	8	8	8
	hoogte-breedte-lengte	mm	800-450-457	800-450-457	800-450-457	800-450-457	800-450-457	800-450-457	800-450-457	800-450-457
	gewicht (leeg-gevuld)	kg	42-58	42-58	42-58	42-58	42-58	42-58	42-58	42-58
Buitenunit	geluidsniveau	dB(A)	50	50	55	54	54	51	55	53
	compressor		DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	Twin Rotary LI	Twin Rotary LI	Twin Rotary LI	Twin Rotary LI
	luchthoeveelheid hoog	m³/u	2070	2070	2340	3600	6200	6200	6200	6200
	werkingslimiet verwarming	°C	-20 / +35	-20 / +35	-20 / +35	-20 / +35	-25 / +35	-25 / +35	-25 / +35	-25 / +35
	hoogte-breedte-lengte	mm	620-790-290	620-790-290	620-790-290	830-900-330	1290-900-330	1290-900-330	1290-900-330	1290-900-330
	gewicht	kg	41	41	42	60	92	99	92	99
Elektrische installatie										
	voeding warmtepomp	V	230V/1F	230V/1F	230V/1F	230V/1F	230V/1F	400V/3F+N	230V/1F	400V/3F+N
	stroom max.	A	12,5	12,5	17,5	18,5	22	9	25	9,5
	zekering traag	A	16	16	20	20	25	16	32	16
	hoofdvoeding aanbrengen op		buiten	buiten	buiten	buiten	buiten	buiten	buiten	buiten
	sectie voedingskabel	mm²	3G2,5	3G2,5	3G2,5	3G2,5	3G4	5G2,5	3G6	5G2,5
	sectie tussen bi/bu	mm²	4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5
Technische installatie										
	hydr. aansluitdiameter binnendeel	inch	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
	diameter hoofdleiding	inch	1"	1"	1"	1"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"
		inch	1/2 - 1/4	1/2 - 1/4	5/8 - 1/4	5/8 - 3/8	5/8 - 3/8	5/8 - 3/8	5/8 - 3/8	5/8 - 3/8
	standaardvulling (CO ₂ -eq)**	kg(m/kg)	1,1-15 (2297)	1,1-15 (2297)	1,4-15 (2923)	1,8-15 (3758)	2,5-15 (5220)	2,5-15 (5220)	2,5-15 (5220)	2,5-15 (5220)
	bijvulling (CO ₂ -eq)**	g/m (kg)	25 (52)	25 (52)	25 (52)	40 (84)	50 (104)	50 (104)	50 (104)	50 (104)
	min./max. leidinglengte	m	5-30	5-30	5-30	5-30	5-20	5-20	5-20	5-20
	max. hoogteverschil	m	20	20	20	20	15	15	15	15
ErP gegevens***										
	energieklasse 55°C		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
	nominaal vermogen 55°C	kW	4	5	6	8	9	9	11	11
	opw. rend. ruimteverwarming 55°C	%	115	115	118	113	112	112	113	117
	jaarlijks energieverbruik 55°C	kWh	3026	3180	3886	5415	6704	6669	8041	7803
	energieklasse 35°C		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A+	A++
	nominaal vermogen 35°C	kW	4	5	7	8	11	11	13	13
	opw. rend. ruimteverwarming 35°C	%	169	169	156	155	151	154	148	150
	jaarlijks energieverbruik 35°C	kWh	2160	2505	3375	4415	6062	5930	6824	6738

TECHNISCHE SPECIFICATIES WATERSTAGE® HT

WH16	WH16	WH16	WH16	WH16
WOH11RIY	WOH11RIYF	WOH14RIY	WOH14RIYF	WOH16RIYF
10,8	10,8	12,00	12,66	13,00
9,16	10,02	11,17	11,99	12,55
6,51	7,93	7,97	9,51	10,38
10,8	10,8	12,00	12,1	12,16
9,16	10,02	10,69	11,14	11,8
6,18	7,02	7,21	8,53	9,5
R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
10,8(4,97~16,7)	10,8(4,97~19,5)	13,5(4,97~19,6)	13,5(4,97~21,0)	15,17(4,97~22,0)
2,54 / 4,25	2,51 / 4,3	3,23 / 4,18	3,2 / 4,22	3,7 / 4,1
4,97	4,97	4,97	4,97	4,97
1,33 / 3,73	1,28 / 3,87	1,33 / 3,73	1,28 / 3,87	1,28 / 3,87
9,23	10,1	11,54	12,6	13,0
2,84 / 3,25	3,01 / 3,36	3,72 / 3,1	3,81 / 3,3	4,00 / 3,25
Optie	Optie	Optie	Optie	Optie
1891 / 1200	1891 / 1200	2357 / 1500	2375 / 1500	2639 / 1700
3	3	3	3	3
+8/+60	+8/+60	+8/+60	+8/+60	+8/+60
16	16	16	16	16
8	8	8	8	8
800-450-457	800-450-457	800-450-457	800-450-457	800-450-457
42-58	42-58	42-58	42-58	42-58
54	51	55	53	54
Twin Rotary LI	Twin Rotary LI	Twin Rotary LI	Twin Rotary LI	Twin Rotary LI
6200	6200	6200	6200	6900
-25 / +35	-25 / +35	-25 / +35	-25 / +35	-25 / +35
1290-900-330	1290-900-330	1290-900-330	1290-900-330	1290-900-330
92	99	92	99	99
230V/1F	230V/1F	400V/3F+N	230V/1F	400V/3F+N
22	9	25	9,5	10,5
25	16	32	16	16
buiten	buiten	buiten	buiten	buiten
3G2,5	3G4	5G2,5	3G6	5G2,5
4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5
1"	1"	1"	1"	1"
5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"
5/8 - 3/8	5/8 - 3/8	5/8 - 3/8	5/8 - 3/8	5/8 - 3/8
2,5-15 (5220)	2,5-15 (5220)	2,5-15 (5220)	2,5-15 (5220)	2,5-15 (5220)
50 (104)	50 (104)	50 (104)	50 (104)	50 (104)
5-20	5-20	5-20	5-20	5-20
15	15	15	15	15
A+	A+	A+	A+	A+
9	9	11	11	13
112	112	113	117	117
6704	6669	8041	7803	9062
A++	A++	A+	A++	A+
11	11	13	13	14
151	154	148	150	149
6062	5930	6824	6738	7408



- * Gegevens volgens de norm EN14511
 - ** Gerekend met een GWP-waarde van 2088 voor R410a
 - *** Bepaald volgens EN 811/2013
 - x De besturings- en opslageenheid vormen samen 1 werkend toestel dat geschikt is voor ruimteverwarming en productie van sanitair warm water.
- Europese verordening nr. 517/2014, bevat gefluoreerde broeikasgassen, niet hermetisch gesloten koelcircuit.

TECHNISCHE SPECIFICATIES WATERSTAGE® COMFORT DUO

Type binneneunit			WCD05	WCD06	WCD08	WCD10
Type buitenunit			WOC05RIY	WOC05RIY	WOC08RIY	WOC10RIY
Vermogen	verwarmen (-10°C/+35°C)		3,94	4,39	5,63	7,33
	verwarmen (-10°C/+45°C)		3,81	4,25	4,99	7,06
	verwarmen (-10°C/+60°C)		-	-	-	-
	verwarmen (-15°C/+35°C)		3,67	4,04	5,50	7,20
	verwarmen (-15°C/+45°C)		3,32	3,91	4,90	6,50
	verwarmen (-15°C/+60°C)		-	-	-	-
Koelmiddel			R410A	R410A	R410A	R410A
Verwarming *	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(2,78~13,45)
	opg. elektrisch vermogen / COP	kW	1,00 / 4,52	1,41 / 4,27	1,84 / 4,08	2,49 / 4,02
	vermogen (+2°C/35°C)	kW	2,76	2,76	2,71	2,78
	opg. elektrisch vermogen / COP		0,69 / 4,01	0,69 / 4,01	0,68 / 3,95	0,68 / 4,08
	vermogen nominaal (+7°C/45°C)	kW	4,5	5,1	6,2	8,27
	opg. elektrisch vermogen / COP		1,3 / 3,46	1,5 / 3,4	1,87 / 3,31	2,53 / 3,27
Koeling			Optie	Optie	Optie	Optie
Besturingseenheid *	waterdebiet nom. / min.	l/u	780 / 490	1040 / 650	1300 / 810	1730 / 1080
	werkdruk maximum	Bar	3	3	3	3
	wateruittrede min-max	°C	+8/+55	+8/+55	+8/+55	+8/+55
	waterinhoud warmtewisselaar	L	16	16	16	16
	expansievat	L	12	12	12	12
	hoogte-breedte-lengte	mm	-	-	-	-
	gewicht (leeg-gevuld)	kg	-	-	-	-
Opslagseenheid *	waterinhoud vat sanitair	l	190	190	190	190
	elektrische bijverwarming SWW	kW	0,7	0,7	0,7	0,7
	isolatie Neopor	mm	50	50	50	50
	oppervlakte wisselaar	m²	1,7	1,7	1,7	1,7
	HxBxL (incl. besturingseenheid)	mm	1840-648-698	1840-648-698	1840-648-698	1840-648-698
	gewicht leeg-gevuld (incl. best. eenheid)	kg	152-366	152-366	152-366	152-366
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
	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 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 SWW bijverwarming	V	230V/1F	230V/1F	230V/1F	230V/1F
	zekering SWW bijverwarming	A	10	10	10	10
	sectie voedingskabel SWW bijverwarming	mm²	3G1,5	3G1,5	3G1,5	3G1,5
Technische installatie						
	hydr. aansluitdiameter binnendeel	inch	1"	1"	1"	1"
	diameter hoofdleiding	inch	1"	1"	1"	1"
		inch	1/2 - 1/4	1/2 - 1/4	5/8 - 1/4	5/8 - 3/8
	standaardvulling (CO ₂ -eq)**	kg/m(kg)	1,1-15 (2297)	1,1-15 (2297)	1,4-15 (2923)	1,8-15 (3758)
	bijvulling (CO ₂ -eq)**	g/m(kg)	25 (52)	25 (52)	25 (52)	40 (84)
	min./max. leidinglengte	m	5-30	5-30	5-30	5-30
	max. hoogteverschil	m	20	20	20	20
ErP gegevens ***						
	energieklasse 55°C		A+	A+	A+	A+
	nominaal vermogen 55°C	kW	4	5	6	8
	opw. rend. ruimteverwarming 55°C	%	115	115	118	113
	jaarlijks energieverbruik 55°C	kWh	3026	3180	3886	5415
		L	L	L	L	L
	energieklasse SWW		A	A	A	A
	opwekkingsrendement SWW	%	120	120	120	120
	jaarlijks energieverbruik SWW	kWh	880	880	880	880

TECHNISCHE SPECIFICATIES WATERSTAGE® HT DUO

WHD16 WOH11RIY	WHD16 WOH11RIYF	WHD16 WOH14RIY	WHD16 WOH14RIYF	WHD16 WOH16RIYF
10,8	10,8	12,00	12,66	13,00
9,16	10,02	11,17	11,99	12,55
6,51	7,93	7,97	9,51	10,38
10,8	10,8	12,00	12,1	12,16
9,16	10,02	10,69	11,14	11,8
6,18	7,02	7,21	8,53	9,5
R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
10,8(4,97~16,7)	10,8(4,97~19,5)	13,5(4,97~19,6)	13,5(4,97~21,0)	15,17(4,97~22,0)
2,54 / 4,25	2,51 / 4,3	3,23 / 4,18	3,2 / 4,22	3,7 / 4,1
4,97	4,97	4,97	4,97	4,97
1,33 / 3,73	1,28 / 3,87	1,33 / 3,73	1,28 / 3,87	1,28 / 3,87
9,23	10,1	11,54	12,6	13,0
2,84 / 3,25	3,01 / 3,36	3,72 / 3,1	3,81 / 3,3	4,00 / 3,25
Optie	Optie	Optie	Optie	Optie
1891 / 1200	1891 / 1200	2357 / 1500	2375 / 1500	2639 / 1700
3	3	3	3	3
+8/+60	+8/+60	+8/+60	+8/+60	+8/+60
16	16	16	16	16
12	12	12	12	12
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
190	190	190	190	190
0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
50	50	50	50	50
1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
1840-648-698	1840-648-698	1840-648-698	1840-648-698	1840-648-698
152-366	152-366	152-366	152-366	152-366
54	51	55	53	54
Twin Rotary LI	Twin Rotary LI	Twin Rotary LI	Twin Rotary LI	Twin Rotary LI
6200	6200	6200	6200	6900
-25 / +35	-25 / +35	-25 / +35	-25 / +35	-25 / +35
1290-900-330	1290-900-330	1290-900-330	1290-900-330	1290-900-330
92	99	92	99	99
1013	1013	1013	1013	1013
230V/1F	400V/3F+N	230V/1F	400V/3F+N	400V/3F+N
22	9	25	9,5	10,5
25	16	32	16	16
buiten	buiten	buiten	buiten	buiten
3G4	5G2,5	3G6	5G2,5	5G2,5
4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5
230V/1F	230V/1F	230V/1F	230V/1F	230V/1F
10	10	10	10	10
3G1,5	3G1,5	3G1,5	3G1,5	3G1,5
1"	1"	1"	1"	1"
5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"
5/8 - 3/8	5/8 - 3/8	5/8 - 3/8	5/8 - 3/8	5/8 - 3/8
2,5-15 (5220)	2,5-15 (5220)	2,5-15 (5220)	2,5-15 (5220)	2,5-15 (5220)
50 (104)	50 (104)	50 (104)	50 (104)	50 (104)
5-20	5-20	5-20	5-20	5-20
15	15	15	15	15
A+	A+	A+	A+	A+
9	9	11	11	13
112	112	113	117	117
6704	6669	8041	7803	9062
L	L	L	L	L
A	A	A	A	A
88	88	88	88	88
1166	1166	1166	1166	1166



- * Gegevens volgens de norm EN14511
 - ** Gerekend met een GWP-waarde van 2088 voor R410a
 - *** Bepaald volgens EN 811/2013
 - x De besturings- en opslageenheid vormen samen 1 werkend toestel dat geschikt is voor ruimteverwarming en productie van sanitair warm water.
- Europese verordening nr. 517/2014, bevat gefluoreerde broeikasgassen, niet hermetisch gesloten koelcircuit.

TECHNISCHE SPECIFICATIES WATERSTAGE® COMBI COMFORT 300L

Type binnenunit			WCC05-300A	WCC06-300A	WCC08-300A	WCC10-300A	WCC13-300A	WCC13-300A	WCC16-300A	WCC16-300A
Type buitenunit			WOC05RIY	WOC05RIY	WOC08RIY	WOC10RIY	WOC13RIY	WOC13RIYF	WOC16RIY	WOC16RIYF
Vermogen	verwarmen (-10°C/+35°C)		3,94	4,39	5,63	7,33	10,8	10,8	12,00	12,66
	verwarmen (-10°C/+45°C)		3,81	4,25	4,99	7,06	9,16	10,02	11,17	11,99
	verwarmen (-10°C/+60°C)		-	-	-	-	-	-	-	-
	verwarmen (-15°C/+35°C)		3,67	4,04	5,50	7,20	10,8	10,8	12,00	12,1
	verwarmen (-15°C/+45°C)		3,32	3,91	4,90	6,50	9,16	10,02	10,69	11,14
	verwarmen (-15°C/+60°C)		-	-	-	-	-	-	-	-
Koelmiddel			R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
-10°C Verwarming *	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(2,78~13,45)	10,8(4,97~16,7)	10,8(4,97~19,5)	13,5(4,97~19,6)	13,5(4,97~21,0)
	opgenomen elektrisch vermogen / COP	kW	1,00 / 4,52	1,41 / 4,27	1,84 / 4,08	2,49 / 4,02	2,54 / 4,25	2,51 / 4,3	3,23 / 4,18	3,2 / 4,22
	vermogen (+2°C/35°C)	kW	2,76	2,76	2,71	2,78	4,97	4,97	4,97	4,97
	opgenomen elektrisch vermogen / COP		0,69 / 4,01	0,69 / 4,01	0,68 / 3,95	0,68 / 4,08	1,33 / 3,73	1,28 / 3,87	1,33 / 3,73	1,28 / 3,87
	vermogen nominaal (+7°C/45°C)	kW	4,5	5,1	6,2	8,27	9,23	10,1	11,54	12,6
	opgenomen elektrisch vermogen / COP		1,3 / 3,46	1,5 / 3,4	1,87 / 3,31	2,53 / 3,27	2,84 / 3,25	3,01 / 3,36	3,72 / 3,1	3,81 / 3,3
	Koeling	Optie	Optie	Optie	Optie	Optie	Optie	Optie	Optie	Optie
	Besturingseenheid *									
Besturingseenheid *	waterdebiet nom. / min.	l/u	780 / 490	1040 / 650	1300 / 810	1730 / 1080	1891 / 1200	1891 / 1200	2357 / 1500	2375 / 1500
	werkdruk maximum	Bar	3	3	3	3	3	3	3	3
	wateruittrede min-max	°C	+8/+55	+8/+55	+8/+55	+8/+55	+8/+55	+8/+55	+8/+55	+8/+55
	waterinhoud warmtewisselaar	L	16	16	16	16	16	16	16	16
	expansievat	L	8	8	8	8	8	8	8	8
	hoogte-breedte-lengte	mm	800-450-457	800-450-457	800-450-457	800-450-457	800-450-457	800-450-457	800-450-457	800-450-457
	gewicht (leeg-gevuld)	kg	42-58	42-58	42-58	42-58	42-58	42-58	42-58	42-58
Opslagseenheid *	waterinhoud vat sanitair	l	283	283	283	283	283	283	283	283
	elektrische bijverwarming SWW	kW	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
	isolatie Neopor	mm	145	145	145	145	145	145	145	145
	oppervlakte wisselaar	m²	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
	HxBxL (incl. besturingseenheid)	mm	1864-795	1864-795	1864-795	1864-795	1864-795	1864-795	1864-795	1864-795
	gewicht leeg-gevuld (incl. bes. eenheid)	kg	67,5-350,5	67,5-350,5	67,5-350,5	67,5-350,5	67,5-350,5	67,5-350,5	67,5-350,5	67,5-350,5
	Buitenunit									
Buitenunit	geluidsniveau	dB(A)	50	50	55	54	54	51	55	53
	compressor		DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	Twin Rotary LI	Twin Rotary LI	Twin Rotary LI	Twin Rotary LI
	luchthoeveelheid hoog	m³/u	2070	2070	2340	3600	6200	6200	6200	6200
	werkingslimiet verwarming	°C	-20 / +35	-20 / +35	-20 / +35	-20 / +35	-25 / +35	-25 / +35	-25 / +35	-25 / +35
	hoogte-breedte-lengte	mm	620-790-290	620-790-290	620-790-290	830-900-330	1290-900-330	1290-900-330	1290-900-330	1290-900-330
	gewicht	kg	41	41	42	60	92	99	92	99
	kleur (benadering)	RAL	9003	9003	9003	9003	9003	9003	9003	9003
	Elektrische installatie									
Elektrische installatie	voeding warmtepomp	V	230V/1F	230V/1F	230V/1F	230V/1F	230V/1F	400V/3F+N	230V/1F	400V/3F+N
	stroom max.	A	12,5	12,5	17,5	18,5	22	9	25	9,5
	zekering traag	A	16	16	20	20	25	16	32	16
	hoofdvoeding aanbrengen op		buiten	buiten	buiten	buiten	buiten	buiten	buiten	buiten
	sectie voedingskabel	mm²	3G2,5	3G2,5	3G2,5	3G2,5	3G4	5G2,5	3G6	5G2,5
	sectie tussen bi/bu	mm²	4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5
	voeding SWW bijverwarming	V	230V/1F	230V/1F	230V/1F	230V/1F	230V/1F	230V/1F	230V/1F	230V/1F
	zekering SWW bijverwarming	A	10	10	10	10	10	10	10	10
Technische installatie	sectie voedingskabel SWW bijverwarming	mm²	3G1,5	3G1,5	3G1,5	3G1,5	3G1,5	3G1,5	3G1,5	3G1,5
	hydr. aansluitdiameter binnendeel	inch	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
	diameter hoofdleiding	inch	1"	1"	1"	1"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"
		inch	1/2 - 1/4	1/2 - 1/4	5/8 - 1/4	5/8 - 3/8	5/8 - 3/8	5/8 - 3/8	5/8 - 3/8	5/8 - 3/8
	standaardvulling (CO ₂ -eq)**	kg-m (kg)	1,1-15 (2297)	1,1-15 (2297)	1,4-15 (2923)	1,8-15 (3758)	2,5-15 (5220)	2,5-15 (5220)	2,5-15 (5220)	2,5-15 (5220)
	bijvulling (CO ₂ -eq)**	g/m (kg)	25 (52)	25 (52)	25 (52)	40 (84)	50 (104)	50 (104)	50 (104)	50 (104)
	min./max. leidinglengte	m	5-30	5-30	5-30	5-30	5-20	5-20	5-20	5-20
	max. hoogteverschil	m	20	20	20	20	15	15	15	15
ErP gegevens***										
ErP gegevens***	energieklasse 55°C		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
	nominaal vermogen 55°C	kW	4	5	6	8	9	9	11	11
	opw. rendement ruimteverwarming 55°C	%	115	115	118	113	112	112	113	117
	jaarlijks energieverbruik 55°C	kWh	3026	3180	3886	5415	6704	6669	8041	7803
			XL	XL	XL	XL	XL	XL	XL	XL
	energieklasse SWW		A	A	A	A	A	A	A	A
	opwekkingsrendement SWW	%	133	133	126	114	107	108	107	108
	jaarlijks energieverbruik SWW	kWh	1181	1181	1251	1396	1495	1460	1495	1460

TECHNISCHE SPECIFICATIES WATERSTAGE® COMBI HT 300L

WHC16-300A	WHC16-300A	WHC16-300A	WHC16-300A	WHC16-300A
WOH11RIY	WOH11RIYF	WOH14RIY	WOH14RIYF	WOH16RIYF
10,8	10,8	12,00	12,66	13,00
9,16	10,02	11,17	11,99	12,55
6,51	7,93	7,97	9,51	10,38
10,8	10,8	12,00	12,1	12,16
9,16	10,02	10,69	11,14	11,8
6,18	7,02	7,21	8,53	9,5
R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
10,8(4,97~16,7)	10,8(4,97~19,5)	13,5(4,97~19,6)	13,5(4,97~21,0)	15,17(4,97~22,0)
2,54 / 4,25	2,51 / 4,3	3,23 / 4,18	3,2 / 4,22	3,7 / 4,1
4,97	4,97	4,97	4,97	4,97
1,33 / 3,73	1,28 / 3,87	1,33 / 3,73	1,28 / 3,87	1,28 / 3,87
9,23	10,1	11,54	12,6	13,0
2,84 / 3,25	3,01 / 3,36	3,72 / 3,1	3,81 / 3,3	4,00 / 3,25
Optie	Optie	Optie	Optie	Optie
1891 / 1200	1891 / 1200	2357 / 1500	2375 / 1500	2639 / 1700
3	3	3	3	3
+8/+60	+8/+60	+8/+60	+8/+60	+8/+60
16	16	16	16	16
8	8	8	8	8
800-450-457	800-450-457	800-450-457	800-450-457	800-450-457
42-58	42-58	42-58	42-58	42-58
283	283	283	283	283
0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
145	145	145	145	145
2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
1864-795	1864-795	1864-795	1864-795	1864-795
67,5-350,5	67,5-350,5	67,5-350,5	67,5-350,5	67,5-350,5
54	51	55	53	54
Twin Rotary LI	Twin Rotary LI	Twin Rotary LI	Twin Rotary LI	Twin Rotary LI
6200	6200	6200	6200	6900
-25 / +35	-25 / +35	-25 / +35	-25 / +35	-25 / +35
1290-900-330	1290-900-330	1290-900-330	1290-900-330	1290-900-330
92	99	92	99	99
1013	1013	1013	1013	1013
230V/1F	400V/3F+N	230V/1F	400V/3F+N	400V/3F+N
22	9	25	9,5	10,5
25	16	32	16	16
buiten	buiten	buiten	buiten	buiten
3G4	5G2,5	3G6	5G2,5	5G2,5
4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5
230V/1F	230V/1F	230V/1F	230V/1F	230V/1F
10	10	10	10	10
3G1,5	3G1,5	3G1,5	3G1,5	3G1,5
1"	1"	1"	1"	1"
5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"
5/8 - 3/8	5/8 - 3/8	5/8 - 3/8	5/8 - 3/8	5/8 - 3/8
2,5-15 (5220)	2,5-15 (5220)	2,5-15 (5220)	2,5-15 (5220)	2,5-15 (5220)
50 (104)	50 (104)	50 (104)	50 (104)	50 (104)
5-20	5-20	5-20	5-20	5-20
15	15	15	15	15
A+	A+	A+	A+	A+
9	9	11	11	13
112	112	113	117	117
6704	6669	8041	7803	9062
XL	XL	XL	XL	XL
A	A	A	A	A
107	108	107	108	108
1495	1460	1495	1460	1460



- * Gegevens volgens de norm EN14511
 - ** Gerekend met een GWP-waarde van 2088 voor R410a
 - *** Bepaald volgens EN 811/2013
 - x De besturings- en opslageenheid vormen samen 1 werkend toestel dat geschikt is voor ruimteverwarming en productie van sanitair warm water.
- Europese verordening nr. 517/2014, bevat gefluoreerde broeikasgassen, niet hermetisch gesloten koelcircuit.

TECHNISCHE SPECIFICATIES WATERSTAGE® COMBI COMFORT 500L

Type binnenunit			WCC13-500A	WCC13-500A	WCC16-500A	WCC16-500A
Type buitenunit			WOC13RIY	WOC13RIYF	WOC16RIY	WOC16RIYF
Vermogen	verwarmen (-10°C/+35°C)		10,8	10,8	12,00	12,66
	verwarmen (-10°C/+45°C)		9,16	10,02	11,17	11,99
	verwarmen (-10°C/+60°C)		-	-	-	-
	verwarmen (-15°C/+35°C)		10,8	10,8	12,00	12,1
	verwarmen (-15°C/+45°C)		9,16	10,02	10,69	11,14
	verwarmen (-15°C/+60°C)		-	-	-	-
Koelmiddel			R410A	R410A	R410A	R410A
Verwarming * -10°C	vermogen nominaal (+7°C/35°C)	kW	10,8(4,97~16,7)	10,8(4,97~19,5)	13,5(4,97~19,6)	13,5(4,97~21,0)
	opg. elektrisch vermogen / COP	kW	2,54 / 4,25	2,51 / 4,3	3,23 / 4,18	3,2 / 4,22
	vermogen (+2°C/35°C)	kW	4,97	4,97	4,97	4,97
	opg. elektrisch vermogen / COP		1,33 / 3,73	1,28 / 3,87	1,33 / 3,73	1,28 / 3,87
	vermogen nominaal (+7°C/45°C)	kW	9,23	10,1	11,54	12,6
	opg. elektrisch vermogen / COP		2,84 / 3,25	3,01 / 3,36	3,72 / 3,1	3,81 / 3,3
Koeling			Optie	Optie	Optie	Optie
Besturingseenheid*	waterdebiet nom. / min.	l/u	1891 / 1200	1891 / 1200	2357 / 1500	2375 / 1500
	werkdruk maximum	Bar	3	3	3	3
	wateruitrede min-max	°C	+8/+55	+8/+55	+8/+55	+8/+55
	waterinhoud warmtewisselaar	L	16	16	16	16
	expansievat	L	8	8	8	8
	hoogte-breedte-lengte	mm	800-450-457	800-450-457	800-450-457	800-450-457
Opslagseenheid*	gewicht (leeg-gevuld)	kg	42-58	42-58	42-58	42-58
	waterinhoud vat sanitair	l	467	467	467	467
	elektrische bijverwarming SWW	kW	2	2	2	2
	isolatie Neopor	mm	95 Neopor+100 Fleece	95 Neopor+100 Fleece	95 Neopor+100 Fleece	95 Neopor+100 Fleece
	oppervlakte wisselaar	m²	3,6	3,6	3,6	3,6
	HxBxL (incl. besturingseenheid)	mm	2070-995	2070-995	2070-995	2070-995
Buitenunit	gewicht leeg-gevuld (incl. best. eenheid)	kg	100-567	100-567	100-567	100-567
	geluidsniveau	dB(A)	50	50	50	50
	compressor		Twin Rotary LI	Twin Rotary LI	Twin Rotary LI	Twin Rotary LI
	luchthoeveelheid hoog	m³/u	6200	6200	6200	6200
	werkingslimiet verwarming	°C	-25 / +35	-25 / +35	-25 / +35	-25 / +35
	hoogte-breedte-lengte	mm	1290-900-330	1290-900-330	1290-900-330	1290-900-330
Elektrische installatie	gewicht	kg	92	99	92	99
	kleur (benadering)	RAL	1013	1013	1013	1013
	voeding warmtepomp	V	230V/1F	400V/3F+N	230V/1F	400V/3F+N
	stroom max.	A	22	9	25	9,5
	zekering traag	A	25	16	32	16
	hoofdvoeding aanbrengen op		buiten	buiten	buiten	buiten
Technische installatie	sectie voedingskabel	mm²	3G4	5G2,5	3G6	5G2,5
	sectie tussen bi/bu	mm²	4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5
	voeding SWW bijverwarming	V	230V/1F	230V/1F	230V/1F	230V/1F
	zekering SWW bijverwarming	A	16	16	16	16
	sectie voedingskabel	mm²	3G2,5	3G2,5	3G2,5	3G2,5
	hydr. aansluitdiameter binnendeel	inch	1"	1"	1"	1"
ErP gegevens***	diameter hoofdleiding	inch	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"
		inch	5/8 - 3/8	5/8 - 3/8	5/8 - 3/8	5/8 - 3/8
	standaardvulling (CO ₂ -eq)**	kg-m (kg)	2,5-15 (5220)	2,5-15 (5220)	2,5-15 (5220)	2,5-15 (5220)
	bijvulling (CO ₂ -eq)**	g/m (kg)	50 (104)	50 (104)	50 (104)	50 (104)
	min./max. leidinglengte	m	5-20	5-20	5-20	5-20
	max. hoogteverschil	m	15	15	15	15
ErP gegevens***	energieklasse 55°C		A+	A+	A+	A+
	nominaal vermogen 55°C	kW	9	9	11	11
	opw. rend. ruimteverwarming 55°C	%	112	112	113	117
	jaarlijks energieverbruik 55°C	kWh	6704	6669	8041	7803
			XXL	XXL	XXL	XXL
	energieklasse SWW		A	A	A	A
	opwekkingsrendement SWW	%	107	108	107	108
	jaarlijks energieverbruik SWW	kWh	1972	1928	1972	1928

TECHNISCHE SPECIFICATIES WATERSTAGE® COMBI HT 500L

WHC16-500A WOH11RIY	WHC16-500A WOH11RIYF	WHC16-500A WOH14RIY	WHC16-500A WOH14RIYF	WHC16-500A WOH16RIYF
10,8	10,8	12,00	12,66	13,00
9,16	10,02	11,17	11,99	12,55
6,51	7,93	7,97	9,51	10,38
10,8	10,8	12,00	12,1	12,16
9,16	10,02	10,69	11,14	11,8
6,18	7,02	7,21	8,53	9,5
R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
10,8(4,97~16,7)	10,8(4,97~19,5)	13,5(4,97~19,6)	13,5(4,97~21,0)	15,17(4,97~22,0)
2,54 / 4,25	2,51 / 4,3	3,23 / 4,18	3,2 / 4,22	3,7 / 4,1
4,97	4,97	4,97	4,97	4,97
1,33 / 3,73	1,28 / 3,87	1,33 / 3,73	1,28 / 3,87	1,28 / 3,87
9,23	10,1	11,54	12,6	13,0
2,84 / 3,25	3,01 / 3,36	3,72 / 3,1	3,81 / 3,3	4,00 / 3,25
Optie	Optie	Optie	Optie	Optie
1891 / 1200	1891 / 1200	2357 / 1500	2375 / 1500	2639 / 1700
3	3	3	3	3
+8/+60	+8/+60	+8/+60	+8/+60	+8/+60
16	16	16	16	16
8	8	8	8	8
800-450-457	800-450-457	800-450-457	800-450-457	800-450-457
42-58	42-58	42-58	42-58	42-58
467	467	467	467	467
2	2	2	2	2
95 Neopor+100 Fleece	95 Neopor+100 Fleece	95 Neopor+100 Fleece	95 Neopor+100 Fleece	95 Neopor+100 Fleece
3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
2070-995	2070-995	2070-995	2070-995	2070-995
100-567	100-567	100-567	100-567	100-567
50	50	50	50	54
Twin Rotary LI	Twin Rotary LI	Twin Rotary LI	Twin Rotary LI	Twin Rotary LI
6200	6200	6200	6200	6900
-25 / +35	-25 / +35	-25 / +35	-25 / +35	-25 / +35
1290-900-330	1290-900-330	1290-900-330	1290-900-330	1290-900-330
92	99	92	99	99
1013	1013	1013	1013	1013
230V/1F	400V/3F+N	230V/1F	400V/3F+N	400V/3F+N
22	9	25	9,5	10,5
25	16	32	16	16
buiten	buiten	buiten	buiten	buiten
3G4	5G2,5	3G6	5G2,5	5G2,5
4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5
230V/1F	230V/1F	230V/1F	230V/1F	230V/1F
16	16	16	16	16
3G2,5	3G2,5	3G2,5	3G2,5	3G2,5
1"	1"	1"	1"	1"
5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"
5/8 - 3/8	5/8 - 3/8	5/8 - 3/8	5/8 - 3/8	5/8 - 3/8
2,5-15 (5220)	2,5-15 (5220)	2,5-15 (5220)	2,5-15 (5220)	2,5-15 (5220)
50 (104)	50 (104)	50 (104)	50 (104)	50 (104)
5-20	5-20	5-20	5-20	5-20
15	15	15	15	15
A+	A+	A+	A+	A+
9	9	11	11	13
112	112	113	117	117
6704	6669	8041	7803	9062
XXL	XXL	XXL	XXL	XXL
A	A	A	A	A
107	108	107	108	108
1972	1928	1972	1928	1928

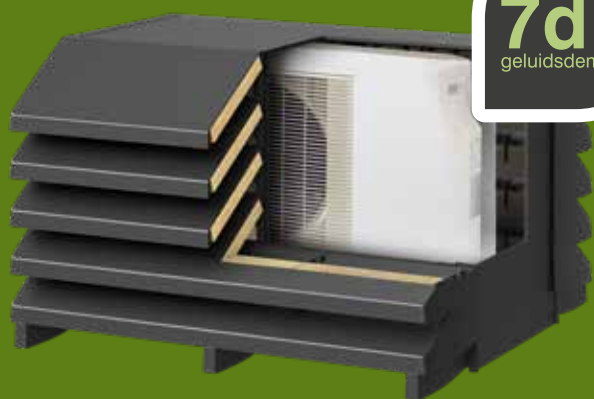


- * Gegevens volgens de norm EN14511
 - ** Gerekend met een GWP-waarde van 2088 voor R410a
 - *** Bepaald volgens EN 811/2013
 - x De besturings- en opslageenheid vormen samen 1 werkend toestel dat geschikt is voor ruimteverwarming en productie van sanitair warm water.
- Europese verordening nr. 517/2014, bevat gefluoreerde broeikasgassen, niet hermetisch gesloten koelcircuit.

Climeleon

GELUIDSDEMPENDE UNIT COVERS

Maakt de buitenunit van je aircotoestel of warmtepomp teveel lawaai? Of ontsiert hij je woning? Dan is een geluidsdempende Climeleon unit cover de oplossing.



min.
7dB
geluidsdemping*

* Geluidsdemping berekend op buitenunits van General aircotoestellen en warmtepompen.

Twee vliegen in één klap

Een warmtepomp biedt veel voordelen op het vlak van comfort, verbruik en milieu. Maar soms kan het geluid van de buitenunit storend zijn, bijvoorbeeld als het toestel zich nabij een slaapkamer, op het terras of dichtbij de buren bevindt.

Met de Climeleon Wave sla je twee vliegen in één klap. Deze unit covers dempen het geluid aanzienlijk en ze zien er knap en discreet uit. Dankzij het ingenieuze design van de Wave wordt de goede werking en het rendement van de airco of warmtepomp niet belemmerd. De Climeleon Wave is makkelijk te installeren en tegen weer en wind bestand.

DOE DE TEST



Bereken de geluidsdemping op www.climeleon.com



Voordelen

Duurzaam

Climeleon unit covers zijn gemaakt uit duurzame materialen, getest voor alle weersomstandigheden.

Luchtdoorvoer

De luchtstroom wordt niet belemmerd zodat het toestel zijn rendement behoudt.

Geluidsdempend

De vorm van de schubben en het geluidsdempende materiaal verlagen het geluidsniveau met minstens 7dB * bij de bron.

Design

Climeleon unit covers ogen stijlvol zwart en toch discreet.



TECHNISCHE SPECIFICATIES

Climeleon type	Wave 5	Wave 7	Wave 11	Wave 13
Buitenafmetingen				
Breedte	1165 mm	1165 mm	1165 mm	1165 mm
Diepte	1200 mm	1200 mm	1200 mm	1200 mm
Hoogte	758 mm	1002 mm	1489 mm	1733 mm
Binnenafmetingen				
Breedte	1060 mm	1060 mm	1060 mm	1060 mm
Diepte	490 mm	490 mm	490 mm	490 mm
Hoogte	655 mm	900 mm	1390 mm	1650 mm

Installatie

Plaatsing door een warmtepomp- of aircovakman is aangewezen:

- Als er niet voldoende ruimte is achter de unit, dan moet deze losgekoppeld en verplaatst worden.
- Als de Climeleon unit cover niet gemonteerd werd boven een keienbed, dan moet er een evacuatie met anti-vorstveiligheid voor het ontdooiwater voorzien worden.
- De koelleidingen van de unit moeten vakkundig via een opening tussen de schubben van de Climeleon cover naar buiten gebracht worden om overdracht van trillingen te vermijden. De unit moet juist in de Climeleon omkasting geplaatst worden voor een goede luchtstroming, die bepalend is voor een goed rendement.
- De luchtstroomsplitter in de Climeleon Wave moet precies op maat gesneden worden.



Check voor installatie steeds onze installatiehandleiding.
Downloadbaar op www.climeleon.com
bij "Installatie".



Wereldmerk in meer dan
120 landen



Ruim 400 installateurs in
de Benelux



Japane precisietechnologie



Airstage lucht/lucht warmtepompen

- Afgifte van gekoelde of verwarmde lucht via AircoHeaters
- COP-rendementen van 3,61 tot 5
- Keuze uit meer dan 70 toestelmodellen, voor opbouw en inbouw
- Monosplit (één ruimte) en multisplit (meerdere ruimtes) systemen
- Voor nieuwbouw en renovatie



Thermastage lucht/water warmtepompen

- Afgifte van gekoeld of verwarmd water via ventilo-convectoren, vloerverwarming en sanitaire aftappunten
- COP-rendementen van 4,22 tot 4,96
- Watertemperaturen tot 55°C
- Voor nieuwbouw en renovatie



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

- Split warmtepompboiler voor sanitair warm water
- COP-rendementen tot 3,24
- Warmtewisselaar voor externe warmtebron

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 buitentemperaturen wegen nu door bij de beoordeling van het seizoensrendement.

De meeste warmtepompen presteren goed 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 **85 A+ labels** en **3 A+++ labels** voor 'verwarmen' en **84 A++ labels** en **3 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.