



Aquarea lucht water warmtepompen // verwarming- en koelsystemen

EVERY
HOUSE
MATTERS



AQUAREA
ontworpen voor hoge prestaties



VOORBEELDEN VAN TOEPASSINGEN // 12

BESCHRIJVING VAN LOGO'S // 13

OVERZICHT GAMMA AQUAREA // 13

AQUAREA // SPLIT SYSTEEM // LAGE CONNECTIVITEIT // ENKEL
VERWARMEN // 14

AQUAREA // SPLIT SYSTEEM // HOGE CONNECTIVITEIT // ENKEL
VERWARMEN OF VERWARMING EN KOELING // 16

AQUAREA // MONO-BLOC // HOGE CONNECTIVITEIT // ENKEL
VERWARMEN OF VERWARMING EN KOELING // 18

TOEBEHOREN // 20

'eco ideas' voor producten.

We produceren energie-efficiënte producten.

'eco ideas' voor productie.

We gaan minder CO₂ uitstoten in al onze productie sites.

'eco ideas' voor iedereen, overal.

Wij zullen milieuvriendelijke activiteiten stimuleren over de hele wereld.

eco
ideas

Meer informatie vindt u op www.pan-airco.be

Aquarea lucht water warmtepompen

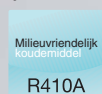
Kostenbesparend en milieuvriendelijk, Panasonic's nieuwe Aquarea lucht water systemen, maximale efficiëntie, zelfs bij -20 °C.

Panasonic's nieuwe Aquarea systemen, gebaseerd op hoog efficiënte warmtepomp technologieën, verwarmt niet alleen uw huis en warm water, maar koelt ook uw huis in de zomer met ongelooflijke prestaties voor een perfect comfort, ongeacht de weersomstandigheden, zelfs tot buitentemperaturen van -20 °C.



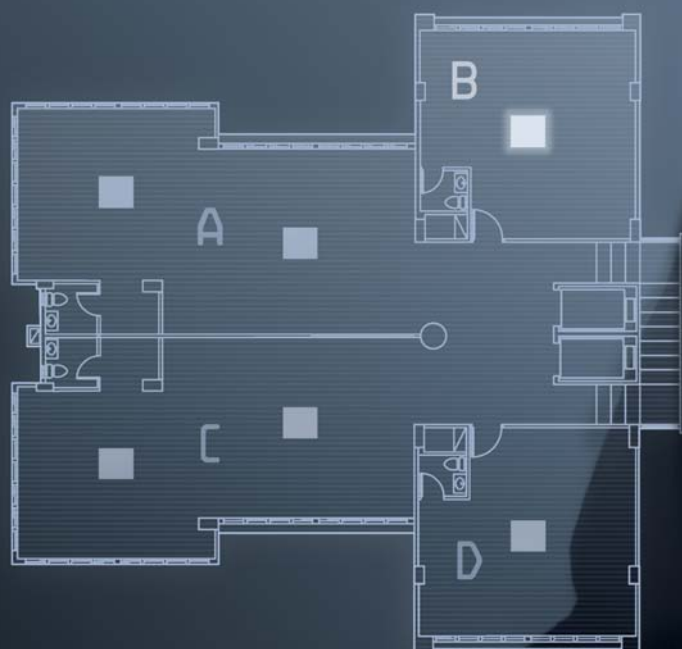
Een ideale oplossing voor verwarming, koeling en warm water in nieuwe en oude gebouwen.

- Hoog efficiënte warmtepomptechnologie (COP van 4,67 voor het model van 12 kW)
- Een breed gamma van 7 tot 16 kW, in monofasige en driefasige uitvoering, mono-bloc of split uitvoering.
- Besparing van energiekosten (78% besparing ten opzichte van een elektrische verwarming)
- Aansluiting mogelijk op een bestaande verwarmingsinstallatie of zonneboiler.
- Een lager energieverbruik en een lagere CO₂-uitstoot.



energysaving

highconnectivity



Panasonic verwarming- en koelsystemen

Technologie maakt ons beter

De gedrevenheid tot vooruitgang heeft Panasonic gemaakt tot internationale marktleider op het gebied van airconditioning. Onze industriële capaciteit en vastberaden inzet voor het milieu stellen ons in staat om nieuwe wegen van onderzoek open te stellen en zo innovatieve technologieën te ontwikkelen die onze manier van leven kan versterken.

Met ruim 30 jaar ervaring en een export naar meer dan 120 landen wereldwijd is Panasonic onbetwist een van de toonaangevende bedrijven op het gebied van klimaatregeling. Meer dan 100 miljoen compressoren getuigen van de hoge kwaliteit van de Panasonic airconditioners.

Panasonic biedt een gamma van verwarming- en airconditioningoplossingen voor particulieren, middelgrote kantoorgebouwen, restaurants en grote gebouwen. Zij bieden maximale energie-efficiëntie, die aan de strengste milieuvoorschriften en aan de hoogste normen voldoen.

Panasonic is zich bewust van de grote verantwoordelijkheid die voortvloeit uit de ontwikkeling en productie van verwarming- en koelsystemen. Optimale oplossingen voor verwarming en koeling zijn onze topprioriteit.



Ecologische verwarming met de nieuwe hoog efficiënte lucht-water warmtepompen van Panasonic

In het hartje van de innovatie, positioneren de Aquarea toestellen zich als ecologisch verwarming- en airconditioningsystemen. De Aquarea toestellen maken onderdeel van een nieuwe generatie van verwarming- en airconditioningsystemen die een duurzame, vrije energiebron gebruiken: lucht, om de woning te warmen of te koelen en om warm water te produceren. De Aquarea warmtepompen zijn veel meer flexibel en rendabel dan een traditionele stookketel op fossiele brandstof.

AQUAREA
ontworpen voor hoge prestaties



Hoge efficiëntie
verwarming

Verwarming
tot **-20 °C**

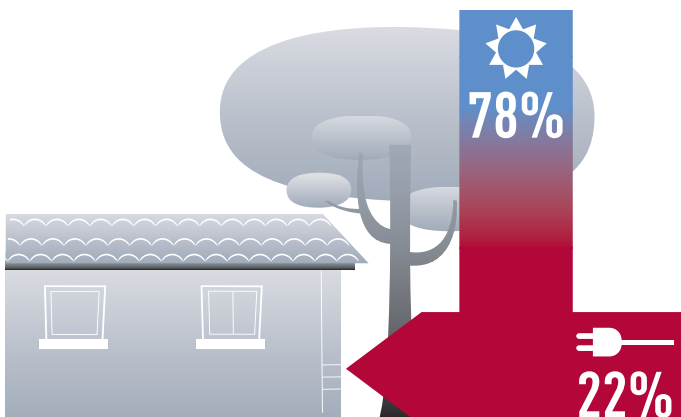
INVERTER+

BUITENTEMPÉRATUR

We zijn omringd door vrije, onuitputtelijke energie: geleverd door de zon, overal aanwezig in onze omgeving - in de lucht, de grond, het grondwater ...

Warmtepompen kunnen deze gratis, onuitputtelijke energie terugwinnen om deze te gebruiken om onze huizen te verwarmen. Deze systemen hebben het enorme voordeel, naast het feit dat ze onze elektriciteitsrekening verminderen, ze ook de fossiele brandstoffen besparen, terwijl ze tegelijkertijd de emissies van broeikasgassen beperken*.

Aldus, de Aquarea systemen van Panasonic zijn lucht/water warmtepompen die gebruik maken van calorieën uit de buitenlucht om ze dan over te brengen via een warmtewisselaar aan het water gebruikt om uw huis op te warmen in de winter. Bepaalde Aquarea modellen kunnen zelfs worden gebruikt om uw huis in de zomer koel te houden en je warm water te produceren het hele jaar door.



Tot 78% energiebesparing

De Aquarea warmtepomp van Panasonic levert een besparing tot 78% op verwarmingskosten met elektrische kachels. Bijvoorbeeld, het Aquarea systeem van 12 kW heeft een COP-coëfficiënt van 4,67: voor elke kW verbruikte elektriciteit, is 4,67 kW geproduceert, dat wil zeggen 3,67 kW meer dan een conventionele elektrische verwarming, wat neerkomt op een 78% besparing. Het verbruik kan verder worden gereduceerd door het aansluiten van zonnepanelen op de Aquarea systemen.

Tot 78% van de warmte die wordt geproduceerd door een warmtepomp is gratis omdat deze wordt genomen vanuit de lucht.

Installatie ruimte
0,35 m² *

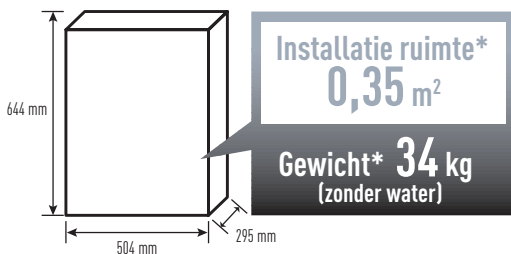
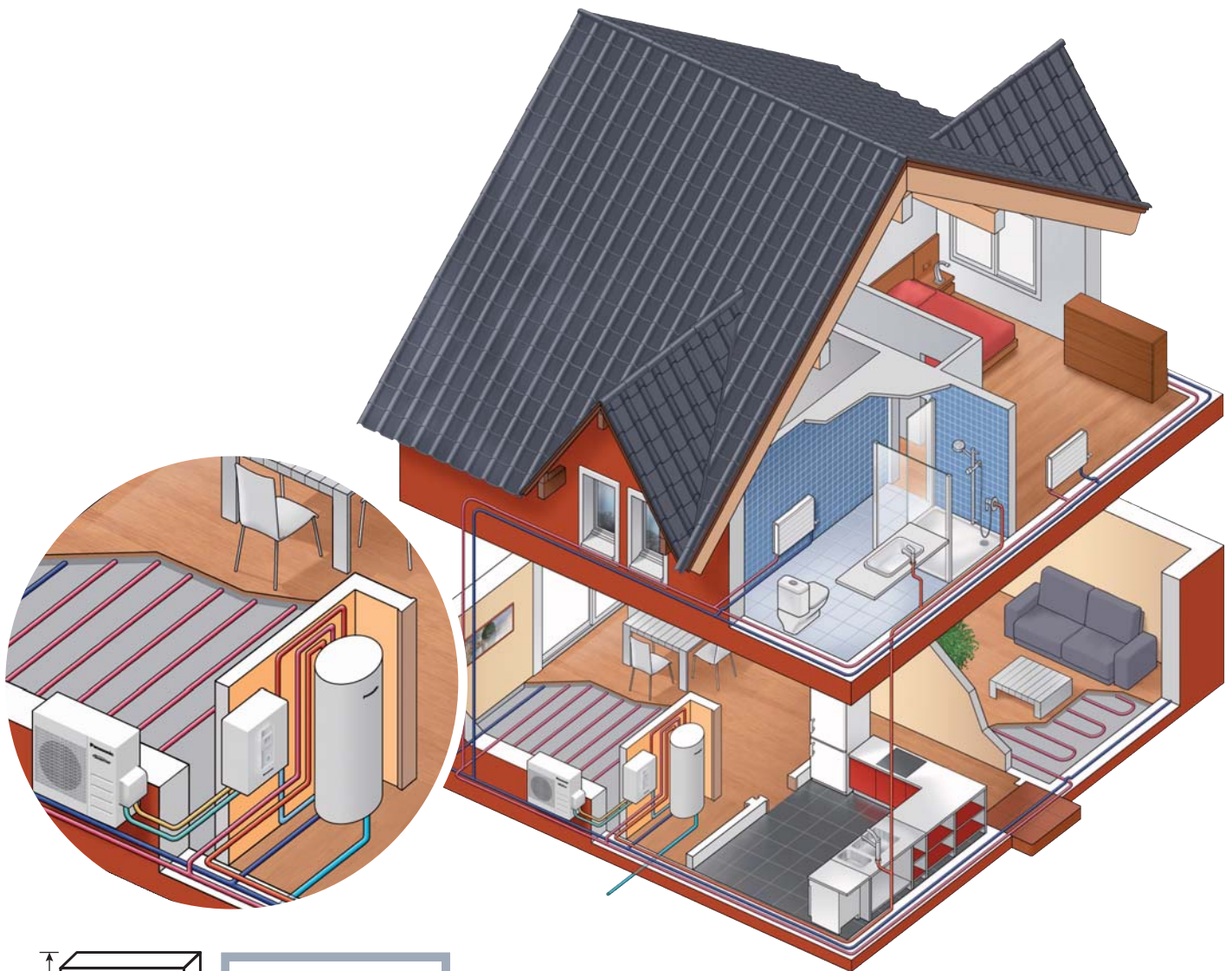


Een compact design: eenvoudig te installeren en te onderhouden

De Aquarea toestellen zijn zeer eenvoudig te installeren verwarming- en airconditioningsystemen, hetzij in nieuwe of oude gebouwen.

De Aquarea lucht/water systemen van Panasonic leveren een aanzienlijke besparing op installatie- en onderhoudskosten. Voor nieuwe gebouwen, zijn geen boor- of graafwerkzaamheden noodzakelijk om de warmte op te vangen, in tegenstelling tot geothermische installaties. Ook is er geen noodzaak aan gasverbinding, schoorstenen of brandstofreservoirs. In het geval van bestaande woningen of van renovaties, is het gemakkelijk om zich aan te sluiten op een bestaand verwarmingssysteem met lage temperatuur radiatoren of een vloerverwarmingssysteem.

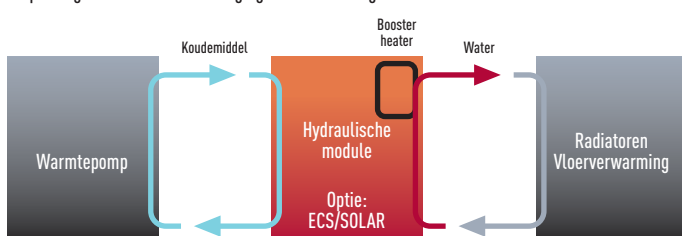
* Voor de WH-SDH07C3E5 en WH-SDH09C3E5



Hoe werkt het Aquarea systeem?

Een lucht/water warmtepomp maakt gebruik van de warmte-energie in de buitenlucht om het huis te verwarmen, af te koelen en ook om warm water te produceren. Het AQUAREA systeem maakt dus gebruik van de gratis energie om uw huis te verwarmen of te koelen. De enige verbruikte elektriciteit is deze van de compressor, de elektronica, de pompen en in het geval van zeer lage temperaturen, de elektrische elementen. Het resultaat is een zeer hoge efficiëntie en een echte energiebesparing.

Toepassing: nieuwbouw of vervanging van verwarmingsketels



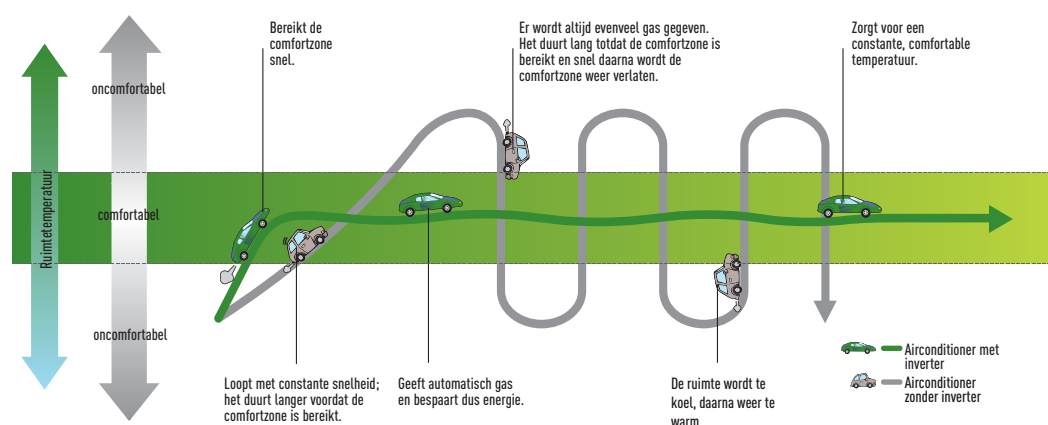
Er zijn verschillende soorten van warmtepompen:

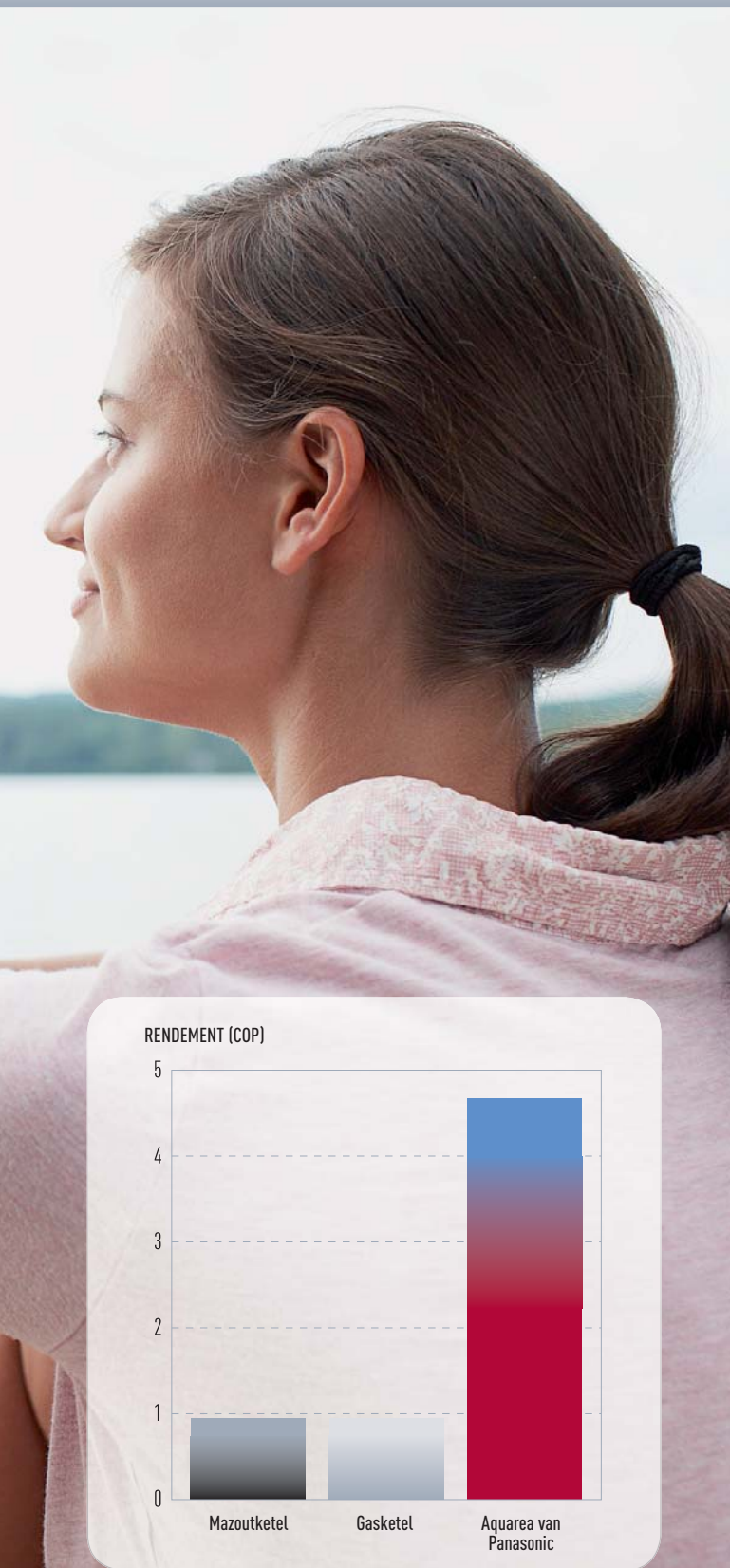
- Het split systeem
Deze wordt gevormd door een buitentoestel en een hydraulische module, normaal gevestigd in de bijkeuken of garage. Deze configuratie vereist koelmiddelbuizen tussen de twee eenheden, maar kan eenvoudig worden geïntegreerd in het huis en kan worden aangesloten op een bestaande ketel.
- Het mono blok systeem
Het mono blok systeem heeft slechts een buitenunit. Deze opstelling vereist geen koelmiddelaansluitingen en wordt aangesloten op het verwarmingssysteem. Dit systeem is daardoor gemakkelijker te installeren, maar vergt meer buitenruimte.



De voordelen van de inverter+ compressor van Panasonic voor nog meer doeltreffendheid

Met meer dan 100 miljoen geleverde compressoren, heeft Panasonic blijk gegeven van zijn leiderschapstatus alsook van de uitstekende kwaliteit en betrouwbaarheid van zijn warmtepompen. Met een Panasonic inverter+ compressor, kunt u tot 30% energie besparen in vergelijking met een traditioneel systeem zonder inverter.





Hoe kan u het benodigd vermogen van uw woning bepalen?

Om dit vermogen te berekenen, zal u een thermisch bilan door een specialist moeten laten uitvoeren, die zal de isolatie van uw huis, de oriëntatie, de ramen, de minimumtemperatuur in uw buurt, enz. analyseren. Hier is echter een methode voor een snelle berekening, zodat u ongeveer het benodigd vermogen kan schatten. *

1 - Berekening van de totale warmteverliezen van het huis:

Het totale energieverlies van een woning kan bij benadering worden berekend met behulp van de volgende formule: $D = G \times V \times \Delta t$

Waar:

D = Totaal verlies in W

V = Leefbare ruimte in m³

Δt = Verschil tussen de temperatuur in het huis en de minimale buitentemperatuur waar het huis ligt

G = Coëfficiënt in functie van de isolatie van het gebouw in W/m³K

Schatting van de coëfficiënt G volgens het isolatietype (G in W/m³K)

Oud huis zonder isolatie	G = 2
Oud huis met isolatie	G = 1,5
Huis gebouwd na 1990	G = 1,1
Huis gebouwd na 2005	G = 0,8
Zeere goede isolatie	G = 0,6
Bioclimatic	G = 0,4

2 – Benodigd vermogen:

Het gekozen model moet in staat zijn om het vermogen te verstrekken ten minste gelijk aan de totale geraamde waarde van het energieverlies.

Voorbeeld: Een vrijstaand huis van 130 m² met een maximum hoogte van 2,5 m in Gent, met een minimum buitentemperatuur van -7 °C, gebouwd in 1995, is het totale energie-verlies:

$D = 1,1 \times [(130 \text{ m}^2 \times 2,5 \text{ m}) \times (20^\circ \text{C} - (-7^\circ \text{C}))] = 9652 \text{ W}$ (dat wil zeggen 9,65 kW)

We moeten dus een warmtepomp selecteren die 9,65 kW kan produceren bij -7°C, dit leidt ons tot een 12 kW Aquarea model.

*Deze berekeningswijze is louter indicatief. Panasonic kan in geen enkel geval verantwoordelijk worden gesteld bij een foutieve evaluatie.

Maximale efficiëntie, zelfs bij -7 °C

Het Aquarea assortiment is speciaal ontworpen om maximale efficiëntie, zelfs bij extreme temperaturen met zich mee te brengen.

		7 kW	9 kW	12 kW	14 kW	16 kW
Buitentemperatuur 7 °C	Vermogen (kW)	7,00	9,00	12,00	14,00	16,00
	COP	4,40	4,10	4,67	4,50	4,23
Buitentemperatuur -7 °C	Vermogen (kW)	5,15	5,90	10,00	10,70	11,40
	COP	2,65	2,50	2,70	2,62	2,55
Buitentemperatuur -15 °C	Vermogen (kW)	4,60	5,90	8,90	9,50	10,30
	COP	2,30	2,20	2,43	2,35	2,33

Conditie: Ingaande watertemperatuur: 30 °C. Uitgaande watertemperatuur: 35 °C



De elementen om de lucht-water warmtepomp te laten werken:

- Het buitentoestel: deze vangt de gratis energie uit de buitenlucht en brengt deze in het huis door middel van de hydraulische module. Deze gratis calorieën worden gevoerd door middel van een milieuvriendelijk koelmiddel (R410A) met een hoge warmte uitwisselingscoëfficiënt naar de hydraulische module.
- De hydraulische module voorzien van het bedieningspaneel kan de temperatuur in het huis regelen en de efficiëntie maximaliseren. De hydraulische module is voorzien van een warmtewisselaar die de calorieën in het koelmiddel komende van het buitentoestel overzet aan het water gebruikt voor verwarming van het huis en productie van warm water. De hydraulische module laat toe om de prioriteiten te beheren op het gebied van verwarming en warm water productie. Het heeft ook een zeeffilter van 400 µmeter. Deze hydraulische module is gelegen in het huis in het geval van een splitsysteem of in het buitentoestel in het geval van een monoblok systeem.
- Het buffervat laat toe om het sanitair warm water te verwarmen. Het is gemaakt van roestvrij staal, die een zeer lange levensduur garandeert. Het is ook voorzien met een 3 kW weerstandselement voor maximaal comfort te garanderen bij zeer lage buitentemperaturen. De weerstand, gesitueerd langs de bovenkant van de cilinder, garandeert een maximale efficiëntie en een snellere opwarming. Een 3-wegventiel die toelaat om het buffervat aan te sluiten.
- Overige nodige of optionele elementen (niet voorzien door Panasonic):
 - Een kamerthermostaat kan worden aangesloten op het Aquarea systeem om een optimaal comfort te waarborgen.
 - Een zonne-kit, om zonnepanelen aan te sluiten voor een nog grotere efficiëntie.

Zeeffilter

De zeeffilter van 400 µmeter laat toe om de warmtewisselaar van verontreinigingen te beschermen, hij is standaard voorzien op de hydraulische module van de Aquarea.

2 verliesstroomschakelaars

De hydraulische module van de Aquarea heeft 2 verliesstroomschakelaars voor een maximale veiligheid in het geval van een kortsluiting.

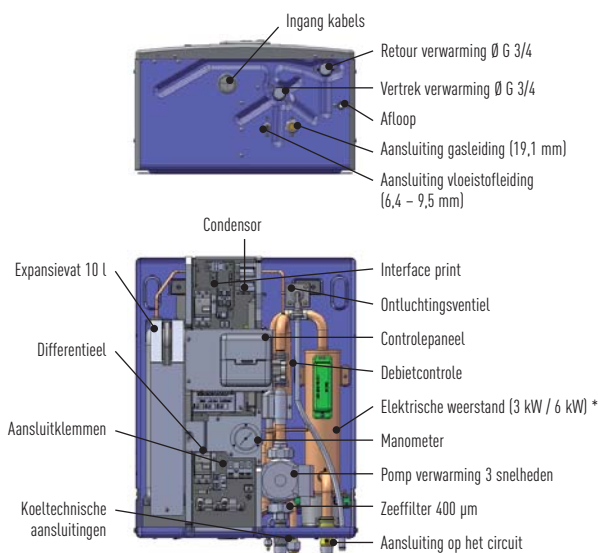


Het bedieningspaneel

Het bedieningspaneel maakt een perfecte temperatuurregeling mogelijk op basis van de buitentemperatuur om op deze manier een maximale efficiëntie en comfort te bekomen.

Het bedieningspaneel regelt de verwarmingstemperatuur alsook de temperatuur van het buffervat op een zeer eenvoudige wijze.

De hydraulische module



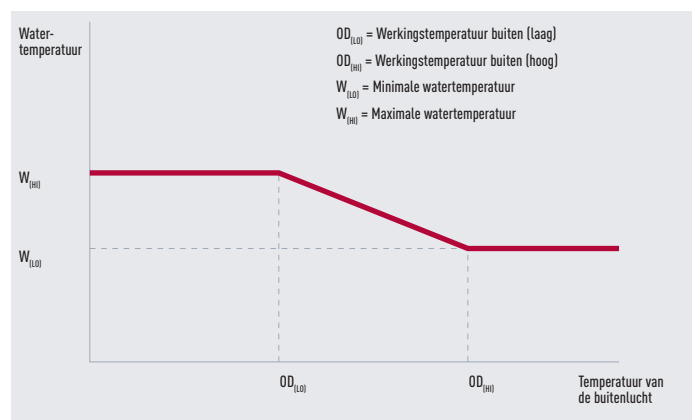
* 3 kW voor model 7 en 9 kW, en 6 kW voor model 12, 14 en 16 kW.

Eenvoudige programmatie van het bedieningspaneel

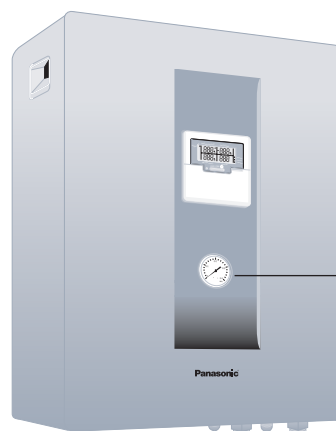
De watertemperatuur van het primaire circuit wordt geregeld op basis van de buitentemperatuur.

De temperatuur van het primaire circuit wordt bepaald door uw vakman, afhankelijk van uw installatie. Deze vult de onderstaande parameters in op de afstandsbediening tijdens de opstart van het systeem.

Uw vakman zal eveneens de soort werking moeten kiezen: prioriteit voor verwarming of prioriteit voor het buffervat.



Controle van de waterdruk

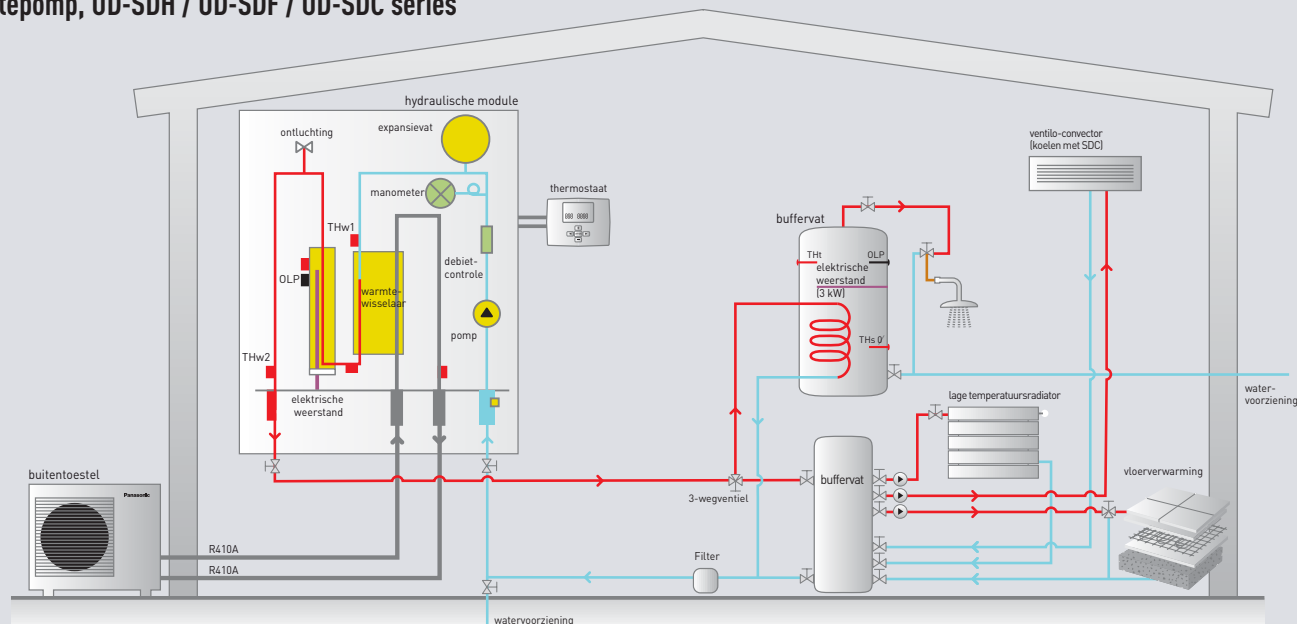


Manometer
De waterdruk moet zich bevinden tussen 0,55 en 2 bar



Voorbeelden van toepassingen

Aquarea in een toepassing van vloerverwarming met buffervat warmtepomp, UD-SDH / UD-SDF / UD-SDC series

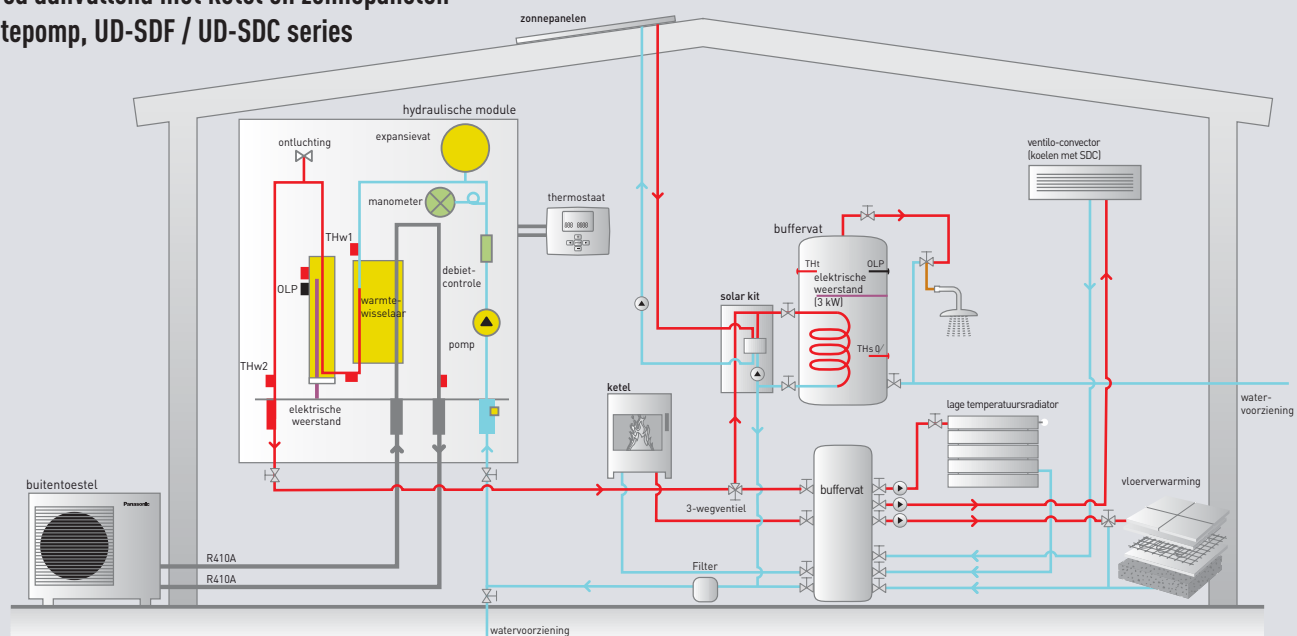


* Panasonic levert het buitentoestel, het binnentoestel en het 3-wegventiel (geleverd met het warm water buffervat)

Principeschema

- Productie van sanitair warm water met buffervat TD
- Verwarming
- Koeling (enkel voor de reeks UD-SDC)
- Mogelijkheid om een thermostaat aan te sluiten (enkel voor de reeks UD-SDF / UD-SDC)

Aquarea aanvullend met ketel en zonnepanelen warmtepomp, UD-SDF / UD-SDC series



* Panasonic levert het buitentoestel, het binnentoestel en het 3-wegventiel (geleverd met het warm water buffervat)

Principeschema

- Productie van sanitair warm water met buffervat TD
- Verwarming aanvullend met ketel
- Koeling (enkel voor de reeks UD-SDC)
- Mogelijkheid om zonnepanelen aan te sluiten
- Mogelijkheid om een thermostaat aan te sluiten

Beschrijving van de logo's



Inverter + systeem

Het A label met inverter+ systeem zorgt voor energiebesparing tot 30% ten opzichte van niet inverter systemen. Positief voor u, maar ook voor de natuur.



Koudemiddel R410A

Het koudemiddel R410A staat garant voor een optimale prestatie en is milieuvriendelijk, gezien het geen inpakt heeft op de ozonlaag.



Verwarming tot -20°C

De toestellen verwarmen tot een buitentemperatuur van -20°C.



Renovatie

De Aquarea warmtepompen kunnen worden aangesloten op een nieuwe of bestaande boiler voor optimaal comfort zelfs bij lage buitentemperaturen.



Solar kit

Om nog een grotere efficiëntie te bekomen kunnen de Aquarea warmtepompen via een optionele kit verbonden worden met een zonneboiler.



SWW-Tapwater

Met de Aquarea warmtepomp bestaat de mogelijkheid om met een lage energiekost tapwater te maken via een optionele boiler.



5 jaar garantie

Op het ganse gamma geniet de compressor, het hart van de installatie 5 jaar garantie.

Overzicht Aquarea gamma

	7 kW		9 kW		12 kW		14 kW		16 kW	
Aquarea // Split // gedeeltelijke connectiviteit // enkel verwarmen pagina 14										
	WH-SDH07C3E5	WH-UD07CE5	WH-SDH09C3E5	WH-UD09CE5	WH-SDH12C3E5	WH-UD12CE5	WH-SDH14C3E5	WH-UD14CE5	WH-SDH16C3E5	WH-UD16CE5
Aquarea // Split // volledige connectiviteit // enkel verwarmen of koelen en verwarmen pagina 16										
	WH-SDF07C3E5 WH-SDC07C3E5	WH-UD07CE5-A	WH-SDF09C3E5 WH-SDF09C9E8 WH-SDC09C3E5 WH-SDC09C9E8	WH-UD09CE5-A WH-UD09CE8-A	WH-SDF12C3E5 WH-SDF12C9E8 WH-SDC12C3E5 WH-SDC12C9E8	WH-UD12CE5-A WH-UD12CE8-A	WH-SDF14C3E5 WH-SDF14C9E8 WH-SDC14C3E5 WH-SDC14C9E8	WH-UD14CE5-A WH-UD14CE8-A	WH-SDF16C3E5 WH-SDF16C9E8 WH-SDC16C3E5 WH-SDC16C9E8	WH-UD16CE5-A WH-UD16CE8-A
Aquarea // Monoblok // volledige connectiviteit // enkel verwarmen of koelen en verwarmen pagina 18										
			WH-MDF09C3E5 WH-MDF09C3E8 WH-MDC09C3E5 WH-MDC09C3E8		WH-MDF12C3E5 WH-MDF12C9E8 WH-MDC12C3E5 WH-MDC12C9E8		WH-MDF14C3E5 WH-MDF14C9E8 WH-MDC14C3E5 WH-MDC14C9E8		WH-MDF16C3E5 WH-MDF16C9E8 WH-MDC16C3E5 WH-MDC16C9E8	



Aquarea // Split // gedeeltelijke connectiviteit // enkel verwarmen

De Aquarea split systemen UD/SHD zijn ontworpen voor installatie in nieuwbouw voor vloerverwarmingssystemen of andere lage temperatuurverwarming. Deze Aquarea toestellen bezorgen u een besparing van 78% vergeleken met elektrische systemen. Deze systemen werken tot 4,67 keer efficiënter dan de klassieke gas of stookolie installaties. Gezien de opmerkelijke reductie aan CO₂ uitstoot wordt ook uw ecologische voetafdruk een stuk kleiner. Met zijn (optionele) boiler bezorgt het u het ganse jaar door warm water aan een heel lage verbruikskost.



Split // gedeeltelijke connectiviteit

		Enkel verwarming				
Buitentoestel, monofasig 230 V		WH-UD07CE5	WH-UD09CE5	WH-UD12CE5 ¹	WH-UD14CE5 ¹	WH-UD16CE5 ¹
Capaciteit verwarming bij +7 °C	kW	7,00	9,00	12,00	14,00	16,00
COP bij +7 °C voor warm water van 35 °C	W/W	4,4	4,1	4,67	4,50	4,23
Capaciteit verwarming bij -7 °C	kW	5,15	5,90	10,00	10,70	11,40
COP bij -7 °C	W/W	2,65	2,50	2,70	2,62	2,55
Capaciteit verwarming bij -15 °C	kW	4,6	5,9	8,9	9,5	10,3
COP bij -15 °C	W/W	2,3	2,2	2,43	2,35	2,33
Geluidsdrukkniveau	dB(A)	48	49	50	51	53
Geluidsvermogen	dB	66	67	67	68	70
Afmetingen (H x B x D)	mm	795 x 900 x 320	795 x 900 x 320	1340 x 900 x 320	1340 x 900 x 320	1340 x 900 x 320
Aansluitingen	vloeistof	mm (Zoll)	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")	9,53 (3/8")
	gas	mm (Zoll)	15,88 (5/8")	15,88 (5/8")	15,88 (5/8")	15,88 (5/8")
Koudemiddel (R410A)	kg	1,45	1,45	2,95	2,95	2,95
Extra vulhoeveelheid (R410A)	g/m	30	30	50	50	50
Vooraf gevulde leidinglengte	m	10	10	30	30	30
Leidinglengte (min. - max.)	m	3 - 30	3 - 30	3 - 40	3 - 40	3 - 40
Max. hoogteverschil	m	20	20	30	30	30
Werkingsgebied	buitentemperatuur °C	-20 bis 35	-20 bis 35	-20 bis 35	-20 bis 35	-20 bis 35
	uitgaande watertemperatuur (bij -2/-7/-15) ² °C	55	55	55	55	55
Binnentoestel, monofasig 230 V		WH-SDH07C3E5	WH-SDH09C3E5	WH-SDH12C6E5	WH-SDH14C6E5	WH-SDH16C6E5
Afmetingen (H x B x D)	mm	644 x 504 x 295	644 x 504 x 295	892 x 502 x 353	892 x 502 x 353	892 x 502 x 353
Aansluiting water	mm (Zoll)	19,05 (3/4")	19,05 (3/4")	31,75 (1 1/4")	31,75 (1 1/4")	31,75 (1 1/4")
Pomp	aantal snelheden	3	3	2	2	2
	opgenomen vermogen (max.) W	100	100	190	190	190
Warm waterdebiet (ΔT=5K, 35 °C)	m³/h	1,2	1,6	2,1	2,4	2,8
Waterfilter	inwendige diameter	22	22	-	-	-
Vermogen van de geïntegreerde elektrische verwarming	kW	3	3	6	6	6
Opgenomen vermogen	kW	1,59	2,20	2,57	3,11	3,78
Bedrijfsstroom / startstroom	A	7,30	10,10	11,7	14,1	17,1
Maximale stroomopname	A	21	22,9	24	25	26

Optionele boiler

		WH-TD20B3E5 ¹	WH-TD30B3E5 ¹
Inhoud boiler	l	198	287
Max. water temperatuur	°C	75	75
Afmetingen	hoogte	1150	1600
	diameter	580	580
Gewicht (leeg)	kg	46	60
Elektrische back-up verwarming	kW	3	3
Elektrische aansluiting	V / Ph / Hz	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50
Materiaal warmtewisselaar		RVS	RVS

Een 3-wegkraan voor aansluiting van de boiler wordt samen met de boiler geleverd.

De waterkwaliteit moet voldoen aan de norm EN98/83EN. Wanneer het water chloor en/of sulfaat concentraties hoger dan 250mg/l bevat is waterbehandeling verder in het circuit verplicht. De garantie vervalt wanneer deze concentraties overschreden worden.

¹ Voorafgaande data

² Buitentemperaturen.



WH-SDH07C3E5 // WH-SDH09C3E5

WH-SDH12C3E5 // WH-SDH14C3E5 // WH-SDH16C3E5

Technische gegevens

- Gamma van 7 tot 16kW, monofasig
- Max. watertemperatuur 55°C
- Werking tot -20°C
- 400µm filter geïntegreerd in de hydraulische module
- Max. hoogteverschil van 20m tussen binnen- en buiten toestel

Energie efficiënt en milieuvriendelijk

- 78% efficiënter dan conventionele elektrische systemen
- Draagt bij tot een beter E-peil
- Uitzonderlijke COP van 4,67 voor 12 kW model
- Milieuvriendelijk koudemiddel R410A

Comfort

- Uitgaande watertemperatuur van 55°C
- Geoptimaliseerde werking gebaseerd op retourtemperatuur
- Geïntegreerde regeling voor boiler en verwarming

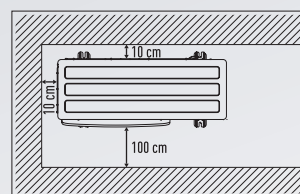
Gebruiksgemak

- Regeling op de hydraulische module
- Eenvoudige programmatie via het regelpaneel

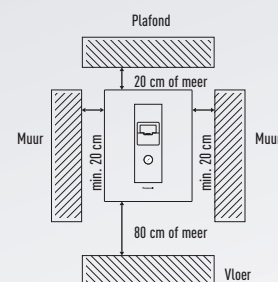
Eenvoudige installatie en onderhoud

- Toegankelijke manometer voor een eenvoudig af te stellen waterdruk
- 400µm filter geïntegreerd in de hydraulische module
- Gemakkelijk te openen hydraulische module en buiten toestel

Benodigde ruimte voor installatie



Positie bevestigingsbouten: 355 x 620

WH-UD07CE5
WH-UD09CE5WH-UD12CE5
WH-UD14CE5
WH-UD16CE5

WH-TD20B3E5



WH-TD30B3E5



Aquarea // Split // volledige connectiviteit // enkel verwarmen of verwarmen en koelen

De Aquarea split systemen UD/SDC en UD/SDF zijn ontworpen voor installatie als aanvulling van bestaande systemen alsook voor in nieuwbouw voor vloerverwarmingssystemen of andere lage temperatuurverwarming. Verwarming en koeling via ventilo convectoren is ideaal met de UD/SDC systemen. Deze Aquarea toestellen zijn aansluitbaar aan een zonneboilersysteem wat extra efficiëntie biedt en de ecologische voetafdruk nog extra beperkt. Ten slotte is het mogelijk om via aansluiting van een thermostaat een beter verwarmingsmanagement te bekomen.

Aquarea toestellen bezorgen u een besparing van 78% vergeleken met elektrische systemen. Deze systemen werken tot 4,67 keer efficiënter dan de klassieke gas of stookolie installaties. Gezien de opmerkelijke reductie aan CO₂ uitstoot wordt ook uw ecologische voetafdruk een stuk kleiner. Met zijn (optionele) boiler bezorgt het u het ganse jaar door warm water aan een heel lage verbruikskosten.



Split // volledige connectiviteit

		Enkel verwarming ¹					Verwarming en koeling ¹				
		WH-UD07CE5-A	WH-UD09CE5-A	WH-UD12CE5-A	WH-UD14CE5-A	WH-UD16CE5-A	WH-UD07CE5-A	WH-UD09CE5-A	WH-UD12CE5-A	WH-UD14CE5-A	WH-UD16CE5-A
Buitentoestel, monofasig 230 V		WH-UD07CE5-A	WH-UD09CE5-A	WH-UD12CE5-A	WH-UD14CE5-A	WH-UD16CE5-A	WH-UD07CE5-A	WH-UD09CE5-A	WH-UD12CE5-A	WH-UD14CE5-A	WH-UD16CE5-A
Buitentoestel, 3-fasig 400 V		WH-UD07CE5-A	WH-UD09CE5-A	WH-UD12CE5-A	WH-UD14CE5-A	WH-UD16CE5-A	WH-UD07CE5-A	WH-UD09CE5-A	WH-UD12CE5-A	WH-UD14CE5-A	WH-UD16CE5-A
Capaciteit verwarming bij +7 °C	kW	7,00	9,00	12,00	14,00	16,00	7,00	9,00	12,00	14,00	16,00
COP bij +7 °C voor warm water van 35 °C	W/W	4,4	4,1	4,67	4,5	4,23	4,4	4,1	4,67	4,5	4,23
Capaciteit verwarming bij -7 °C	kW	5,15	5,90	10,00	10,70	11,40	5,15	5,90	10,00	10,70	11,40
COP bij -7 °C	W/W	2,65	2,50	2,70	2,62	2,55	2,65	2,50	2,70	2,62	2,55
Capaciteit verwarming bij -15 °C	kW	4,6	5,9	8,9	9,5	10,3	4,6	5,9	8,9	9,5	10,3
COP bij -15 °C	W/W	2,3	2,2	2,43	2,35	2,33	2,3	2,2	2,43	2,35	2,33
Geluidsdrukkniveau	dB(A)	48	49	50	51	53	48	49	50	51	53
Geluidsvermogen	dB	66	67	67	68	70	66	67	67	68	70
Afmetingen (H x B x D), monofasig 230 V	mm	795x900x320	795x900x320	1340x900x320	1340x900x320	1340x900x320	795x900x320	795x900x320	1340x900x320	1340x900x320	1340x900x320
Afmetingen (H x B x D), 3-fasig 400 V	mm		1340x900x320	1340x900x320	1340x900x320	1340x900x320		1340x900x320	1340x900x320	1340x900x320	1340x900x320
Aansluitingen vloeistof	mm (Zoll)	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")	9,53 (3/8")	9,53 (3/8")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")	9,53 (3/8")	9,53 (3/8")
Aansluitingen gas	mm (Zoll)	15,88 (5/8")	15,88 (5/8")	15,88 (5/8")	15,88 (5/8")	15,88 (5/8")	15,88 (5/8")	15,88 (5/8")	15,88 (5/8")	15,88 (5/8")	15,88 (5/8")
Koudemiddel (R410A)	kg	1,45	1,45	2,95	2,95	2,95	1,45	1,45	2,95	2,95	2,95
Extra vulhoeveelheid (R410A)	g/m	30	30	50	50	50	30	30	50	50	50
Vooraf gevulde leidinglengte	m	10	10	30	30	30	10	10	30	30	30
Leidinglengte (min. – max.)	m	3 – 30	3 – 30	3 – 40	3 – 40	3 – 40	3 – 30	3 – 30	3 – 40	3 – 40	3 – 40
Max. hoogteverschil	m	20	20	30	30	30	20	20	30	30	30
Werkingsgebied	buitentemperatuur	–20 bis 35	–20 bis 35	–20 bis 35	–20 bis 35	–20 bis 35	–20 bis 35	–20 bis 35	–20 bis 35	–20 bis 35	–20 bis 35
	uitgaande watertemperatuur (bij -2/-7/-15) ²	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Binnentoestel, monofasig 230 V		WH-SDF07C3E5	WH-SDF09C3E5	WH-SDF12C6E5	WH-SDF14C6E5	WH-SDF16C6E5	WH-SDC07C3E5	WH-SDC09C3E5	WH-SDC12C6E5	WH-SDC14C6E5	WH-SDC16C6E5
Binnentoestel, 3-fasig 400 V		WH-SDF09C9E8	WH-SDF12C9E8	WH-SDF14C9E8	WH-SDF16C9E8	WH-SDF16C9E8	WH-SDC09C9E8	WH-SDC12C9E8	WH-SDC14C9E8	WH-SDC16C9E8	WH-SDC16C9E8
Afmetingen (H x B x D)	mm	892x502x353	892x502x353	892x502x353	892x502x353	892x502x353	892x502x353	892x502x353	892x502x353	892x502x353	892x502x353
Aansluiting water	mm (Zoll)	31,75 (1 1/4")	31,75 (1 1/4")	31,75 (1 1/4")	31,75 (1 1/4")	31,75 (1 1/4")	31,75 (1 1/4")	31,75 (1 1/4")	31,75 (1 1/4")	31,75 (1 1/4")	31,75 (1 1/4")
Pomp	aantal snelheden	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2
	opgenomen vermogen (max.)	100	100	190	190	190	100	100	190	190	190
Warm waterdebiet (ΔT=5K, 35 °C)	m³/h	1,2	1,6	2,1	2,4	2,8	1,2	1,6	2,1	2,4	2,8
Waterfilter	inwendige diameter	22	22	–	–	–	22	22	–	–	–
Vermogen van de geïntegreerde elektrische verwarming	kW	3	3	6	6	6	3	3	6	6	6
Opgenomen vermogen	kW	1,59	2,20	2,57	3,11	3,78	1,59	2,20	2,57	3,11	3,78
Bedrijfsstroom / startstroom	A	7,30	10,10	11,7	14,1	17,1	7,30	10,10	11,7	14,1	17,1
Maximale stroomopname	A	21	22,9	24	25	26	21	22,9	24	25	26
Connectiviteit met solar kit en boiler		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Optionele boiler

		WH-TD20B3E5 ¹		WH-TD30B3E5 ¹	
Inhoud boiler	l	198		287	
Max. water temperatuur	°C	75		75	
Afmetingen	hoogte	1150		1600	
	diameter	580		580	
Gewicht (leeg)	kg	46		60	
Elektrische back-up verwarming	kW	3		3	
Elektrische aansluiting	V / Ph / Hz	230 / 1 / 50		230 / 1 / 50	
Materiaal warmtewisselaar		RVS		RVS	

Een 3-wegkraan voor aansluiting van de boiler wordt samen met de boiler geleverd.
De waterkwaliteit moet voldoen aan de norm EN98/83EN. Wanneer het water chloor en/of sulfaat concentraties hoger dan 250mg/l bevat is waterbehandeling verder in het circuit verplicht. De garantie vervalt wanneer deze concentraties overschreden worden.

1 Voorafgaande data
2 Buitentemperaturen.



Technische gegevens

- Gamma van 7 tot 16kW, monofasig
- Max. watertemperatuur 55°C
- Werking tot -20°C
- 400µm filter geïntegreerd in de hydraulische module
- Max. hoogteverschil van 20m tussen binnen- en buitentoeistel

Energie efficiënt en milieuvriendelijk

- 78% efficiënter dan conventionele elektrische systemen
- Beperking van uw ecologische voetafdruk
- Uitzonderlijke COP van 4,67 voor 12 kW model
- Milieuvriendelijk koudemiddel R410A

Comfort

- Koeling en verwarming met het UD/SDC systeem
- Optimale regeling via buitenvoeler (niet bijgeleverd)
- Watertemperatuur van 55°C
- Geoptimaliseerde werking gebaseerd op retourtemperatuur
- Geïntegreerde regeling voor boiler en verwarming

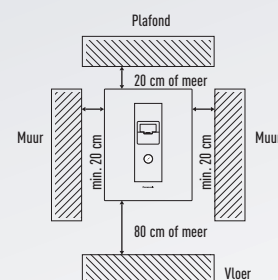
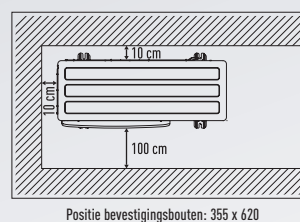
Gebruiksgemak

- Regeling op de hydraulische module
- Eenvoudige programmatie via het regelpaneel

Eenvoudige installatie en onderhoud

- Toegankelijke manometer voor een eenvoudig af te stellen waterdruk
- 400µm filter geïntegreerd in de hydraulische module
- Gemakkelijk te openen hydraulische module en buitentoeistel

Benodigde ruimte voor installatie



WH-UD07CE5
WH-UD09CE5
WH-UD09CE8



WH-UD12CE5
WH-UD14CE5
WH-UD16CE5



WH-TD20B3E5



WH-TD30B3E5



Aquarea // Monoblok // volledige connectiviteit // enkel verwarmen of verwarmen en koelen

De Aquarea monoblok systemen MDF/MDC zijn ontworpen voor installatie als aanvulling van bestaande systemen alsook voor in nieuwbouw voor vloerverwarmingssystemen of andere lage temperatuurverwarming. Verwarming en koeling via ventilo convectoren is ideaal met de MDC systemen. Deze Aquarea toestellen zijn aansluitbaar aan een zonneboilersysteem wat extra efficiëntie biedt en de ecologische voetafdruk nog extra beperkt. Finaal is het mogelijk via aansluiting van een thermostaat een betere verwarmingsmanagement te bekomen.

Aquarea toestellen bezorgen u een besparing van 78% vergeleken met elektrische systemen. Deze systemen werken tot 4,67 keer efficiënter dan de klassieke gas of stookolie installaties. Gezien de opmerkelijke reductie aan CO₂ uitstoot wordt ook uw ecologische voetafdruk een stuk kleiner. Met zijn (optionele) boiler bezorgt het u het ganse jaar door warm water aan een heel lage verbruikskost.



Monoblok // volledige connectiviteit

		Enkel verwarming ¹				Verwarming en koeling ¹			
Buitentoestel, monofasig 230 V		WH-MDF09C3E5	WH-MDF12C6E5	WH-MDF14C6E5	WH-MDF16C6E5	WH-MDC09C3E5	WH-MDC12C6E5	WH-MDC14C6E5	WH-MDC16C6E5
Buitentoestel, 3-fasig 400 V		WH-MDF09C3E8	WH-MDF12C9E8	WH-MDF14C9E8	WH-MDF16C9E8	WH-MDC09C3E8	WH-MDC12C9E8	WH-MDC14C9E8	WH-MDC16C9E8
Capaciteit verwarming bij +7 °C	kW	9,00	12,00	14,00	16,00	9,00	12,00	14,00	16,00
COP bij +7 °C voor warm water van 35 °C	W/W	4,1	4,67	4,5	4,23	4,1	4,67	4,5	4,23
Capaciteit verwarming bij -7 °C	kW	5,90	10,00	10,70	11,40	5,90	10,00	10,70	11,40
COP bij -7 °C	W/W	2,70	2,70	2,62	2,55	2,70	2,70	2,62	2,55
Geluidsrukniveau	dB(A)	49	50	51	53	49	50	51	53
Geluidsvermogen	dB	66	67	68	70	66	67	68	70
Afmetingen (H x B x D)	mm	1283x1440x360	1283x1440x360	1283x1440x360	1283x1440x360	1283x1440x360	1283x1440x360	1283x1440x360	1283x1440x360
Werkinggebied	buitentemperatuur	°C	-20 bis 35	-20 bis 35	-20 bis 35	-20 bis 35	-20 bis 35	-20 bis 35	-20 bis 35
	uitgaande watertemperatuur (bij -2/-7/-15) ²	°C	55	55	55	55	55	55	55
Aansluiting water	mm (Zoll)	31,75 (11/4")	31,75 (11/4")	31,75 (11/4")	31,75 (11/4")	19,05 (3/4")	31,75 (11/4")	31,75 (11/4")	31,75 (11/4")
Pomp	aantal snelheden	2	2	2	2	2	2	2	2
	opgenomen vermogen (max.)	W	190	190	190	190	190	190	190
Warm waterdebiet (ΔT=5K, 35 °C)	m ³ /h	1,6	2,1	2,4	2,8	1,6	2,1	2,4	2,8
Vermogen van de geïntegreerde elektrische verwarming		3	6	6	6	3	6	6	6
Opgenomen vermogen	kW	2,20	2,57	3,11	3,78	2,20	2,57	3,11	3,78
Bedrijfsstroom / startstroom	A	8,7	11,7	14,1	17,1	8,7	11,7	14,1	17,1
Maximale stroomopname	A	24	25	26	22,9	24	25	26	26
Connectiviteit met solar kit en boiler		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Optionele boiler

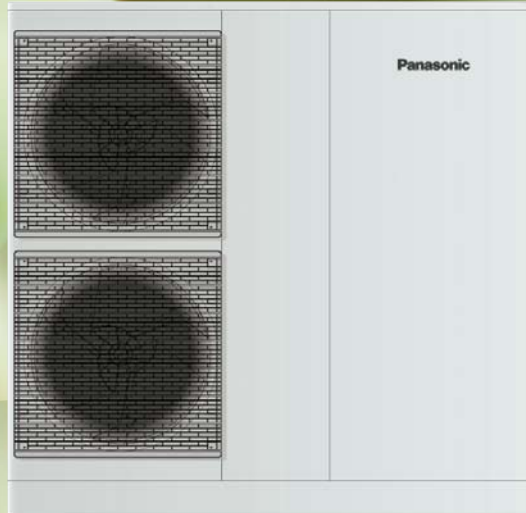
		WH-TD20B3E5 ¹	WH-TD30B3E5 ¹
Inhoud boiler	l	198	287
Max. water temperatuur	°C	75	75
Afmetingen	hoogte	mm	1150
	diameter	mm	580
Gewicht (leeg)	kg	46	60
Elektrische back-up verwarming	kW	3	3
Elektrische aansluiting	V / Ph / Hz	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50
Materiaal warmtewisselaar		RVS	RVS

Een 3-wegkraan voor aansluiting van de boiler wordt samen met de boiler geleverd.

De waterkwaliteit moet voldoen aan de norm EN98/83EN. Wanneer het water chloor en/of sulfaat concentraties hoger dan 250mg/l bevat is waterbehandeling verder in het circuit verplicht. De garantie vervalt wanneer deze concentraties overschreden worden.

¹ Voorafgaande data

² Buitentemperaturen.



Technische gegevens

- Gamma van 7 tot 16kW, monofasig en 3-fasig
- Max. watertemperatuur 55°C
- Werking tot -20°C
- 400µm filter geïntegreerd

Energie efficiënt en milieuvriendelijk

- 78% efficiënter dan conventionele elektrische systemen
- Beperking van ecologische voetafdruk
- Uitzonderlijke COP van 4,67 voor 12 kW model
- Milieuvriendelijk koudemiddel R410A

Comfort

- Koeling en verwarming met het MDC systeem
- Optimale regeling via buitenvoeler (niet bijgeleverd)
- Watertemperatuur van 55 °C
- Geoptimaliseerde werking gebaseerd op retourtemperatuur
- Geïntegreerde regeling voor boiler en verwarming

Gebruiksgemak

- Montage zonder aansluiting van koelleidingen
- Regelpaneel voor opstelling in de woning
- Eenvoudige programmatie via het regelpaneel

Eenvoudige installatie en onderhoud

- Toegankelijke manometer voor een eenvoudig af te stellen waterdruk
- 400µm filter geïntegreerd
- Gemakkelijk te openen buitentoestel



WH-TD20B3E5



WH-TD30B3E5

Toebehoren

Installatie toebehoren

Solar kit

Merk	Model nr.	Toepassing
RESOL	FlowConS_DeltaSol_BS_Plus	Afstandsbediening
Oventrop	Regusol X-25	Afstandsbediening

3-weg klep

Merk	Model nr.	Toepassing
Siemens	CZV322	Regelventiel

2-weg klep

Merk	Model nr.	Toepassing
Honeywell	V4043C1007	Ventiel
Siemens	CZV222	Ventiel

Ruimte thermostaat

Merk	Model nr.	Toepassing
Siemens	RAA20	Analoog
Siemens	REV200	Digitaal

Thermisch ventiel

Merk	Model nr.	Toepassing
Taconova	RA57	NC
Danfoss	ABV-NC	NC



RESOL
FlowConS_DeltaSol_BS_Plus



Oventrop
Regusol X-25



Siemens
CZV322



Siemens
CZV222



Siemens
RAA20



Siemens
REV200



Taconova
RA57



Danfoss
ABV-NC

Panasonic

FRIGRO

Drieslaan 10 B-8560 Moorsele

Tel.: 32 (0) 56 41 95 93

Fax: 32 (0) 56 40 31 55

e-mail: info@frigro.be

www.frigro.be

www.pan-airco.be