

## QVANTUM QA+QH Series

### Lucht-Water Warmtepomp

Quantum QA+QH is een hoog presterende, inverter-gestuurde en energiezuinige lucht-water warmtepomp met een natuurlijk koudemiddel die zowel kan verwarmen als koelen.

De QH hydraulische unit beschikt over een geïntegreerd buffervat dat fungeert als een thermische batterij, waarmee warmte kan worden opgeslagen tot 90°C. De warmtepomp is flexready – door op te laden tijdens periodes met lage elektriciteitsprijzen of een overschot aan hernieuwbare energie, optimaliseert hij het energieverbruik en helpt hij het stroomnet te balanceren, terwijl hij tegelijkertijd zorgt voor een constant comfort. Dankzij API-communicatiemogelijkheden is de QH voorbereid op flexibiliteitsmarkten, waardoor geautomatiseerde energiehandel mogelijk is op basis van realtime elektriciteitsprijzen en netvraag.

Warm tapwater wordt direct geproduceerd via een warmtewisselaar. Hierdoor vermijdt men het risico op legionella en is er geen noodzaak voor verschillende corrosiebeschermingen afhankelijk van de waterkwaliteit. De Quantum QA lucht-water warmtepomp is beschikbaar met vermogens van 5 kW en 9 kW. Een gebruiksvriendelijke interface maakt de warmtepomp eenvoudig te bedienen, zowel voor installateurs als voor gebruikers.



Systeemefficiëntieklasse  
ruimteverwarming, 35 °C.



Product efficiëntieklasse  
ruimteverwarming, 55 °C.



Product efficiëntieklasse en  
belastingsprofiel voor warm water.

#### THERMISCHE BATTERIJ

Een gepatenteerde oplossing waarbij het geïntegreerde buffervat gebruikt wordt als thermische batterij, wat betekent dat de warmtepomp klaar is voor de flexibiliteitsmarkt.

#### KLAAR VOOR DE TOEKOMST

Onze warmtepompen worden automatisch geüpdatet en geoptimaliseerd via internet naarmate de software van Quantum zich verder ontwikkelt.

#### NET ONDERSTEUNING

Flexready warmtepompen verlagen netbelasting, kosten en verbeteren systeemstabiliteit door slim in te spelen op energievraag en -aanbod.



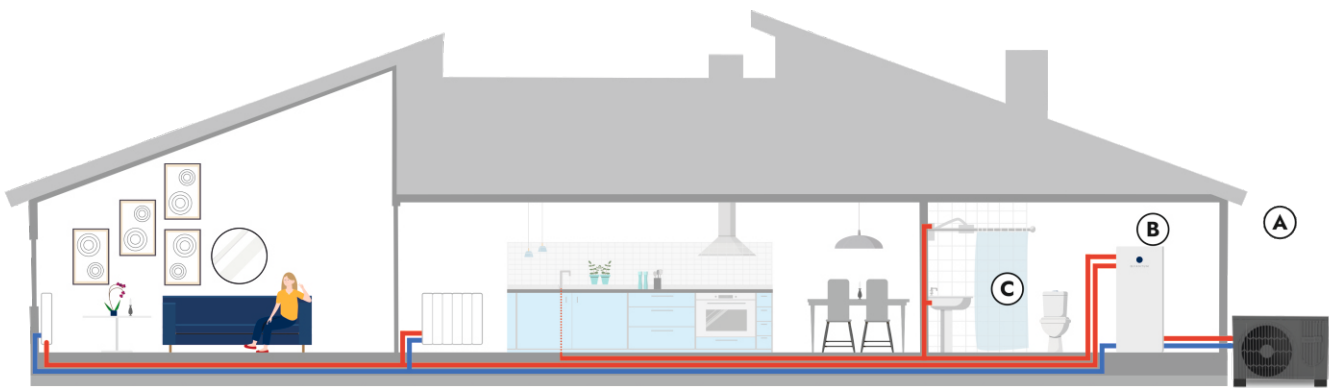
# HOE WERKT EEN LUCHT-WATER WARMTEPOMP?

## PRINCIPE

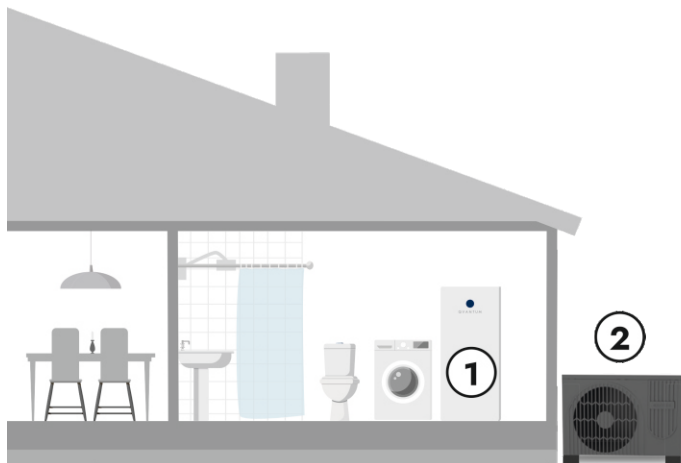
Warmtepomptechnologie is gebaseerd op een zeer eenvoudig en bekend principe – hetzelfde principe als bij een gewone koelkast. Door thermische energie uit de buitenlucht te onttrekken, zelfs bij lage temperaturen, kan een Qvantum lucht-waterwarmtepomp uw woning voorzien van verwarming en warm tapwater. Het proces kan ook worden omgekeerd om tijdens de zomermaanden te koelen.

Een Qvantum lucht/water verwarmingssysteem bestaat uit een warmtepompunit in combinatie met een hydronische (watergedragen) binnenunit. Samen vormen zij een compleet klimaatstelsel dat eenvoudig te installeren, te bedienen en te onderhouden is.

- A** Gratis energie uit de buitenlucht wordt opgevangen door de warmtepompunit.
- B** De warmte wordt vervolgens van de warmtepompunit naar de hydronische unit geleid, waar in de behoefte aan verwarming, koeling of warm tapwater wordt voorzien.
- C** De verspreiding van verwarming en koeling wordt door de hydronische unit geregeld om te voldoen aan het comfortniveau van de woning.



**LET OP!** De warmtepompunit moet op voldoende hoogte boven de grond worden geplaatst om problemen door sneeuw en bladeren te voorkomen.



- 1 Hydro unit
- 2 Buiten unit (warmtepomp)

## Qvantum QA+QH

### KENMERKEN

- R290 natuurlijk koudemiddel
- All-in-one unit met alle functies voorgemonteerd en voorgemonteerde leidingen
- Ondersteuning voor actieve koeling als standaardfunctie
- Uitstekende servicevriendelijkheid dankzij klik-koppelingen
- Warm tapwater wordt geproduceerd zonder legionellarisico via een warmtewisselaar – er is geen corrosiebescherming op basis van waterkwaliteit nodig
- Eenvoudige installatie dankzij laag gewicht en compact ontwerp
- Expansievat en bijbehorende veiligheidsvoorzieningen inbegrepen

# 100% DIGITAAL – SLIM COMFORT

Voor installateurs en energieadviseurs zijn efficiëntie en betrouwbaarheid cruciaal bij het werken met verwarmingssystemen. Het softwaregestuurde platform van Quantum vereenvoudigt de installatie, integratie en bediening — waardoor warmtepompen makkelijker te beheren zijn en zich beter kunnen aanpassen aan een veranderend energielandschap.

## BEDIENING OP AFSTAND

Het slimme regelsysteem van Quantum maakt op afstand monitoren en bijsturen mogelijk, wat zorgt voor optimaal comfort, maximale efficiëntie en energiebesparing — altijd en overal. Installateurs kunnen instellingen aanpassen, prestaties volgen en storingen diagnosticeren vanaf elke locatie, waardoor het aantal servicebezoeken afneemt en de dienstverlening efficiënter wordt.

## FLEXREADY®

De flexready warmtepompen van Quantum ondersteunen balanceringsdiensten door warmte op te slaan tot 90 °C. Ze fungeren als thermische batterijen die overtollige energie opslaan wanneer de elektriciteitsprijzen laag zijn en het verbruik verminderen tijdens piekuren — zonder dat dit ten koste gaat van het comfort.

Door te reageren op schommelingen in het energieaanbod verlichten flexready warmtepompen de netbelasting, verlagen ze de energiekosten en vergroten ze de systeembetrouwbaarheid.

## HEAT PUMP TO GRID (HP2G®)

Fossielvrije steden hebben meer nodig dan alleen hernieuwbare elektriciteit — ze vragen om slimmere en beter geïntegreerde energieoplossingen. De HP2G®-geoptimaliseerde warmtepompen van Quantum kunnen zowel als zelfstandige oplossing voor eengezinswoningen worden ingezet, als onderdeel van grotere thermische netwerken voor flexibele en efficiënte energiesystemen.

Door warmtepompen om te vormen tot actieve onderdelen van het energienet, worden emissies verlaagd, het net gestabiliseerd en de energieonafhankelijkheid vergroot.

## INSTALLATIE FLEXIBILITEIT

Quantum QA-9 (M) Quantum QA-15 (M)

De Quantum QA buitenunit is beschikbaar in verwarmingscapaciteiten van 9 kW en 15 kW en kan worden gecombineerd met de modulaire vrijstaande en wandgemonteerde hydro-units van Quantum om flexibele installatielay-outs mogelijk te maken die passen bij de beschikbare ruimte en gewenste capaciteit.



Quantum QH100  
(Muur gemonteerd)



Quantum QH175  
(Vloermodel)



Quantum QA-9



Quantum QA-15



Systeemefficiëntieklasse  
ruimteverwarming, 35 °C.



Product efficiëntieklasse  
ruimteverwarming, 55 °C.



Product efficiëntieklasse en  
belastingsprofiel voor warm water.

TECHNISCHE DATA		QA-9 + QH-175		QA-15 + QH-175	
<b>Heating efficiency and capacity</b>					
Energieklasse ruimteverwarming van het product 35°C / 55°C		A+++/A++			
Energieklasse ruimteverwarming van het systeem 35°C / 55°C		A+++/A++	A+++/A++	A+++/A+++	
SCOP <sub>EN14825</sub> gemiddeld klimaat, 35°C / 55°C		5,05/3,61	4,92/3,67	4,94/3,72	
Nominaal verwarmingsvermogen (P <sub>designh</sub> )	kW	4,92/4,71	9,29/9,24	9,46/9,02	
COP bij 7/35°C (min)   (nom)   (max)	kW	3,6/5,7   6,0/4,8   8,9/4,2	5,3/5,1   10,3/4,9	15,4/4,5	
Operationeel bereik bronzijde	°C	-25~43			
Operationeel bereik afgiftezijde*	°C	25 - 80			
<b>Electrische data</b>					
Nominale spanning buitenunit	V	230V 1N ~ 50Hz	400V 3N ~ 50Hz	230V 1N ~ 50Hz	
Nominale spanning binnenunit		400V 3N ~ 50Hz/230V 1N ~ 50Hz			
Maximaal vermogen elektrisch element	kW	5,0 kW (1+2+2)			
<b>Geluid (buitenunit)</b>					
Geluidseffect niveau <sub>EN12102</sub> (LWA)	dB(A)	57	53,4	57	
Geluidseffect niveau op 2/4/6/8/10 meter**	dB(A)	46/40/36/34/32	42,4/36,4/32,9/30,4/28,4	46/40/36/34/32	
<b>Tapwater efficiëntie and capaciteit</b>					
Hoeveelheid heet water (40°C <sub>EN16147</sub> )***	l	235			
Max hoeveelheid heet water (40 °C)****	l	350			
Efficiëntieklasse tapwater-verwarming / vastgesteld, tapprofiel		A/XL			
<b>Koudemiddel circuit</b>					
Type koudemiddel (GWP)		R290 (3)			
CO <sub>2</sub> -equivalent	kg	1,5	2,55	2,55	
Koudemiddel hoeveelheid	kg	0,5	0,85	0,85	
<b>Gewicht en afmetingen</b>					
Afmetingen buitenunit (B x D x H)	mm	1 165 x 400 x 795	1 287 x 465 x 928		
Afmetingen hydro unit (B x D x H)	mm	600 x 620 x 1 480			
Gewicht buitenunit	kg	110	150		
Gewicht hydro unit	kg	110			

\*25-75 zonder elektrische bijverwarming \*\*De geluidsdrumniveaus zijn berekend met gebruik van de richtlijnfactor Q=4. \*\*\*Afhankelijk van systeeminstellingen en de stromingssnelheid van het tapwater. \*\*\*\*Wanneer de modus 'Extra warm water' is geactiveerd.

# WARMTEPOMPEN VOOR DUURZAME STEDEN

WIJ VERANDEREN DE MANIER WAAROP EUROPESE STEDEN WORDEN VERWARMD.

Quantum, opgericht in Zweden in 1993, ontwikkelt hoogwaardige warmtepompen voor individuele gebouwen en innovatieve warmtepompgebaseerde oplossingen voor dichtbebouwde gebieden, zodat iedereen kan profiteren van emissievrije verwarming en koeling.

Het bedrijf beschikt over diepgaande kennis van zowel warmtepomp-technologie als energiesysteemengineering, en werkt nauw samen met adviesbureaus, installateurs, projectontwikkelaars en energiebedrijven.

**QUANTUM ENERGIETECHNOLOGIE B.V.**

Jean Monnetpark 15 | 7336BA | Apeldoorn  
+31 55 234 0640 | [www.quantum.com](http://www.quantum.com)



QUANTUM