

QUANTUM QE

klimadan
grøn tryghed

Ventilationsvarmepumpe

Quantum QE er en energieffektiv ventilationsvarmepumpe, der kombinerer opvarmning, ventilation og produktion af varmt brugsvand i én samlet løsning.

Varmepumpen er inverterstyret og udstyret med en integreret akkumuleringstank, som fungerer som et termisk batteri. Ventilationsenheden genvinder energi fra den udsugede ventilationsluft, mens inverterstyringen automatisk tilpasser ydelsen efter boligens aktuelle behov. Dette sikrer høj komfort og et minimalt energiforbrug.

Ved hjælp af varmen fra den integrerede akkumuleringstank produceres varmt brugsvand øjeblikkeligt via en pladevarmeveksler. Den gennemstrømningsbaserede produktion af varmt brugsvand opfylder gældende standarder og eliminerer effektivt risikoen for legionella. Derfor kan varmepumpen installeres uanset vandkvaliteten.

Quantum QE fås i 4 kW og 6 kW versioner og er velegnet til boliger på op til ca. 200 m².

Det kompakte og fleksible design gør installationen enkel – både i nybyggeri og ved udskiftning af eksisterende ventilationsvarmepumper. Et intuitivt brugerinterface kombineret med et lavt lydniveau gør Quantum QE til en komfortabel og fremtidssikret løsning til moderne boliger.

VARMEYDELSE: **4 kW**
6 kW



Termisk batteri

En patenteret ny løsning, hvor akkumuleringstanken kan bruges som et termisk batteri. Det betyder, at varmepumpen er tilpasset flexmarkedet.



Bygget til fremtiden

Efterhånden som Quantums software udvikles, bliver varmepumpen automatisk opgraderet med nye funktioner.

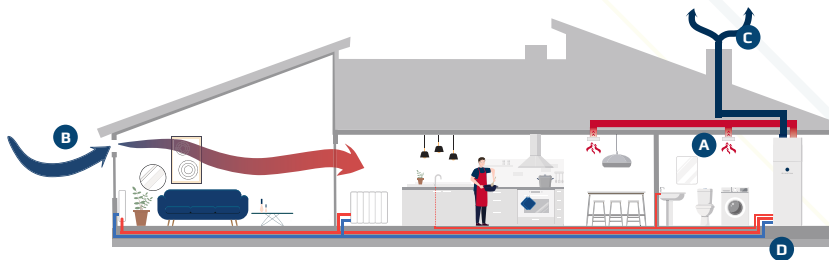


Balanceringsydelser

Alle Quantums varmepumper til boliger er forberedt til fleksibilitetsmarkedet, herunder prisstyring, kapacitetsmarked og frekvensmarked.



Hvordan fungerer en Ventilationsvarmepumpe?



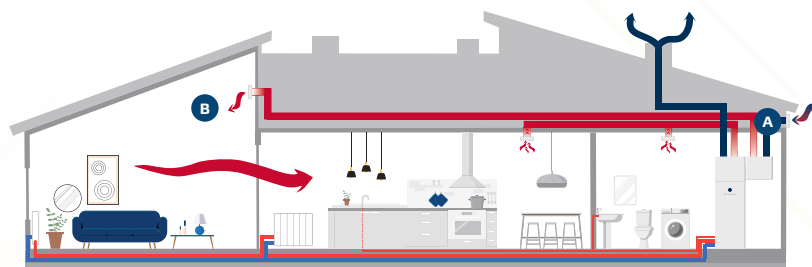
Princip

En Ventilationsvarmepumpe er en type varmepumpe, der leverer mekanisk ventilation, varme og varmt brugsvand. Ved at kombinere disse funktioner trækker varmepumpen brugt luft ud af boligen og bruger den som energikilde til effektiv drift af varmepumpen.

- A** Varmepumpen ventilerer boligen ved at udsuge brugt luft fra køkken, badeværelser og bryggers.
- B** Udsugningen skaber et let undertryk, så frisk luft kan tilføres boligen via baggrundsventilation (ikke-mekanisk ventilation) til opholdsrum og soveværelser.
- C** Når varmen er genvundet fra udsugningsluften, ledes luften ud via isolerede kanaler, da den kan være op til 30 °C koldere end den oprindeligt udsugede luft fra bygningen.
- D** Varmepumpen bruger den varme, der er genvundet fra ventilationen via dampkompressionscyklussen, til effektivt at producere varme og varmt brugsvand til boligen.

4-kanalsløsning

Ved at tilføje QS-tilluftsenheden fjernes behovet for baggrundsventiler, og filtreret, forvarmet frisk luftføres ind i boligen via kanaler - på samme måde som i et mekanisk ventilationssystem med varmegenvinding (MVHR).



- A** Frisk luft trækkes ind i QS-enheden, hvor den passerer gennem filtre for at forbedre luftkvaliteten, før luften forvarmes over en varmeplade, som forsynes af varmepumpen.
- B** Den filtrerede og forvarmede luft tilføres derefter opholdsrum og soveværelser via kanaler og armaturer. Det er en elegant løsning, hvis boligen ligger et sted, hvor udendørs støj og luftkvalitet er en udfordring.



The Quantum QS

Et valgfrit tilluftsmodul, der er designet til at fungere sammen med Quantum QE og forvarme indkommende luft efter behov.

Kompakt design

Trækker frisk luft ind, filtrerer den og forvarmer den i en kompakt enhed.

Omkostningseffektiv

En effektiv og økonomisk løsning, når den kombineres med Quantum QE.

Problemfri integration

Fungerer i perfekt samspil med Quantum QE og leverer balanceret ventilation.

Features & benefits

- Kombineret løsning til ventilation, opvarmning, 14 °C køling og varmt brugsvand
- Integreret termisk lager
- Øjeblikkelig produktion af varmt brugsvand for komfort og effektiv forebyggelse af legionella
- Over-the-air-opdateringer for fremtidssikret tilslutning
- Færdigtilsluttet, pakket system uden udedel for hurtigere installation
- Valgfrit QS-tilluftsmodul
- Brugervenlig Quantum-app, som også understøtter fjerndiagnosticering
- Fås som 4 kW og 6 kW



Tekniske data for Qvantum QE

TEKNISK DATA QE		QE-4	QE-6
VENTILATION			
Anbefalet luftmængde	l/s	25-55	40-70
VARMEEFFEKTIVITET OG KAPACITET			
Produktets effektivitetsklasse, gennemsnitligt klima, 35/55 °C		A+++/A+++	A++/A++
Systemets effektivitetsklasse, gennemsnitligt klima, 35/55 °C		A+++/A+++	A++/A++
SCOP EN14825, gennemsnitligt klima, 35 °C/55 °C		4.68/3.86	3.84/3.23
Nominel varmeydelse (Pdesignh)	kW	4	6
Driftsområde udsugningsluft / afgiverside*	°C	5-35/20-80	
Køling**	°C	14	
ELEKTRISKE DATA			
Nominel spænding	V	400V 3N ~ 50Hz / 230V 1N ~ 50Hz	
Maks. effekt elpatron	kW	5.0 (1+2+2)	
LYDDATA			
Lydeffektniveau EN12102 (LWA)	dB(A)	39-52	40-54
Lydtryksniveau i installationsrum (LP(A))***	dB(A)	36-48	36-50
Effektivitet og kapacitet for varmt brugsvand			
Mængde varmt brugsvand (40 °C) EN16147 (Vmax)****	l	235	
Maks. mængde varmt brugsvand (40 °C)*****	l	350	
Effektivitetsklasse for varmtvandsopvarmning / angivet tappeprofil		A/XL	
KØLEMIDDELKREDS			
Kølemiddeltype (GWP)		R513A (631)	
CO ₂ -ækvivalent	kg	757	853
Kølemiddelmængde	kg	1,2	1,35
VÆGT OG DIMENSIONER			
Ventilationstilslutninger Ø	mm	125	
Dimensioner (B x D x H)*****	mm	600 x 620 x 2 045	
Nettovægt	kg	190 / 365	195 / 370

* Med elpatron. ** Kondens inde i enheden er meget usandsynlig, men kan forekomme i sjældne situationer, hvor luftfugtigheden stiger hurtigt (fx fra tørretumblere eller madlavning), hurtigere end systemet kan nå at reagere. Som en forholdsregel anbefales det at installere en drypbakke og løftepumpe under enheden for at forebygge eventuelle vandskader. Pumpen aktiveres muligvis aldrig, men giver en ekstra sikkerhed.

*** Den angivne værdi gælder ved 4 dB lyddæmpning. Lydtryksniveauet påvirkes af rummets lydisolerende egenskaber.

**** Afhængigt af systemindstillinger og tappevandsflow.

***** Når driftstilstanden "Ekstra varmt vand" er aktiv.

***** Højde uden ventilationstilslutninger.



QE-4: Produktets effektivitetsklasse ved rumopvarmning, 35/55 °C.



QE-6: Produktets effektivitetsklasse ved rumopvarmning, 35/55 °C.



Produktets effektivitetsklasse og tappeprofil for varmt brugsvand.

Klimadan A/S
Klimadan.dk
+45 96 27 70 70
info@klimadan.dk

Ikast
Klimadan A/S
Rømersvej 30
7430 Ikast

Roskilde
Klimadan A/S
Navervej 28K
4000 Roskilde

klimadan
grøn tryghed