

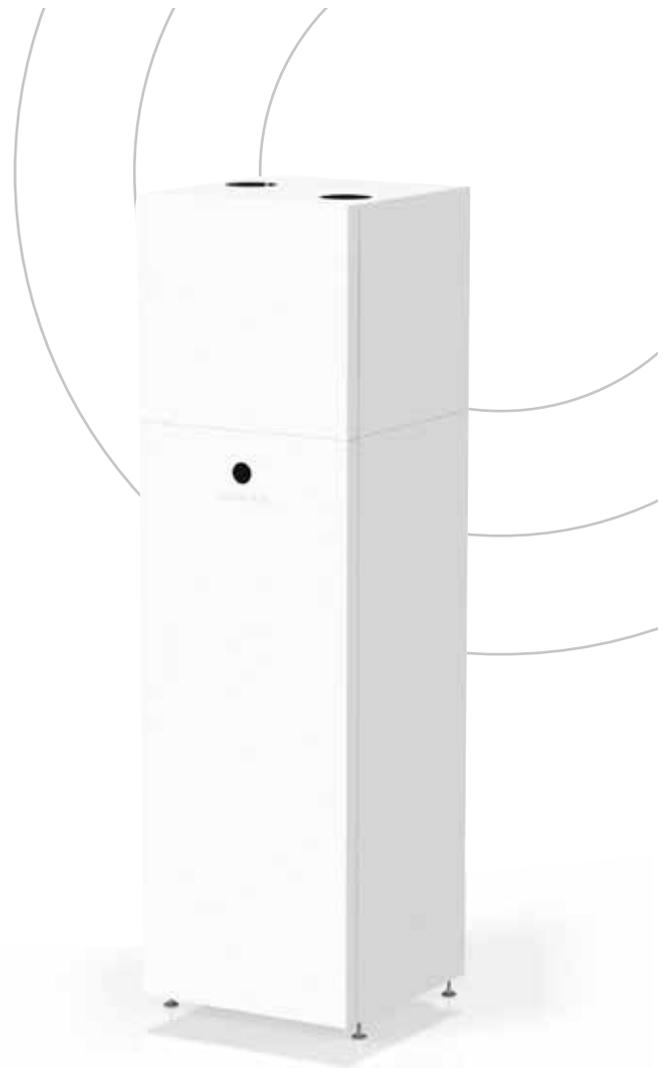
## QVANTUM QE-Serie

### Abluftwärmepumpe

Die Quantum QE ist eine energieeffiziente Abluftwärmepumpe zum Heizen, Kühlen, Lüften und zur Warmwasserbereitung. Die Wärmepumpe ist invertergesteuert und hat einen integrierten Pufferspeicher. Die Wärmetauscher entzieht der abströmenden Luft Energie. Die Invertersteuerung passt sich automatisch an die Komfortanforderungen des Gebäudes an und minimiert so den Energieverbrauch.

Die Warmwasserbereitung erfolgt mit Wärme aus dem integrierten Pufferspeicher. Der Pufferspeicher kann als thermische Batterie genutzt werden und günstige flexible Stromtarife oder PV-Strom zur Erhöhung des Eigenverbrauchs nutzen. Die QE-Wärmepumpe ist mit 4 kW und 6 kW Leistung erhältlich und unterstützt sowohl ein- als auch dreiphasige Anschlüsse. Die Wärmepumpe kann auch zum Kühlen eingesetzt werden.

Durch ihr kompaktes und flexibles Design lässt sich die QE-Wärmepumpe leicht installieren, nicht nur in neu gebauten Gebäuden, sondern auch als Upgrade für bestehende Abluftwärmepumpen. Die Wärmepumpe eignet sich gut als Ersatz für Gasthermen in Niedertemperatursystemen. Die Wärmepumpe ist einfach zu bedienen und hat einen niedrigen Geräuschpegel, wodurch sie eine Bereicherung für jedes Zuhause ist.



Systemeffizienzklasse  
Raumheizung, 35/55 °C.



Produkteffizienzklasse  
und Lastprofil für  
Warmwasser.



#### ALLES IN EINEM

Heizung, Lüftung, Wärmerückgewinnung  
und Warmwasser in einem Gerät Integrierte



#### KÜHLUNG

Inklusive aktiver Kühlung  
als Standard



#### Q CLOUD

Offene API Schnittstelle & intelligente  
Algorithmen – integrierte Konnektivität



# WIE FUNKTIONIERT EINE ABLUFTWÄRMEPUMPE?

## PRINZIP

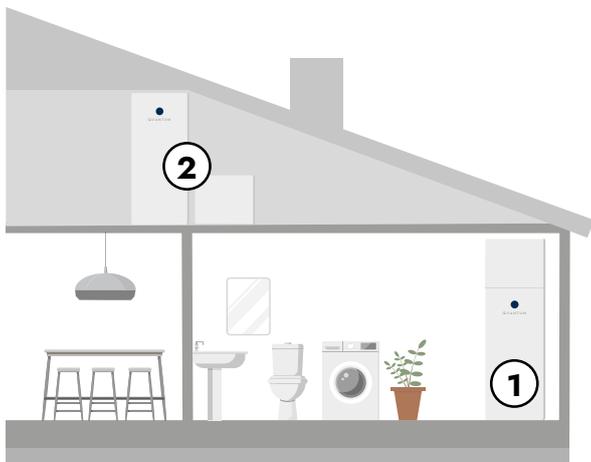
Die raumtemperierte Abluft gelangt über einen Filter zum Verdampfer der Wärmepumpe. Während die Luft durch den Verdampfer strömt, verdampft das Kältemittel aufgrund seines niedrigen Siedepunkts. Dadurch gibt die Luft Energie an das Kältemittel ab. Das Kältemittel wird dann im Kompressor verdichtet und die Temperatur steigt erheblich an. Der Auslass wird zum Kondensator geleitet, wo das Kältemittel seine Energie an das Wasser der Heizungsanlage abgibt, wodurch das Kältemittel von Gas in Flüssigkeit umgewandelt wird.

Die Wärmepumpe verteilt die Wärme über ein Wechselventil an die Heizung oder das Brauchwasser. Das Kältemittel gelangt dann zum Expansionsventil, wo Druck und Temperatur reduziert werden. Der Kreislauf ist nun geschlossen, und das Kältemittel fließt zurück durch den Verdampfer. Bei sehr kalter Witterung oder bei hohem Warmwasserverbrauch kann die Wärmeerzeugung des Kompressors durch die Heizpatrone ergänzt werden, die je nach Bedarf stufenweise zugeschaltet wird.

- A** Raumluft wird in das Luftkanalsystem angesaugt und dem Quantum QE zugeführt. Die Energie in der Raumluft wird in Heizenergie umgewandelt.
- B** Quantum QE versorgt das Haus mit Wärme und Warmwasser.
- C** Die Luft wird mit einer bis zu 30 Grad niedrigeren Temperatur als die Raumluft ausgeblasen.
- D** Über die Außenluftkanäle wird frische Außenluft angesaugt, da die Abluftwärmepumpe über das Kanalsystem einen leichten Unterdruck im Haus erzeugt. Die Luft wird von Räumen mit Außenluftkanälen zu den Abluftventilen im Haus transportiert.



## INSTALLATIONS-MÖGLICHKEITEN



Aufgrund des modularen Konzepts kann die Installation auf verschiedene Arten erfolgen.

- 1** Komplette All-in-one Installation (A).
- 2** Modulare Installation als separate Einheiten (M).

## HAUPTMERKMALE

- Erhältlich mit einer Leistung von 4 kW und 6 kW mit Invertersteuerung, die den Komfortanforderungen Ihres Zuhauses gerecht wird.
- Standard Unterstützung für aktive 4-Rohr-Kühlung.
- Zusätzliche aktive Kühlung durch Zuluft mit QS-Zubehör.
- Warmwasserbereitung für mehr Komfort und eine effiziente Legionellenvermeidung
- Zukunftssichere Konnektivität.
- Integrierte thermische Batterie zur Nutzung von flexiblen Stromtarifen.
- Geeignet für ein- und dreiphasige Anschlüsse.
- Einfache Montage dank geringen Gewichts und kompakter Abmessungen.
- Durch die modulare Bauweise sind mehrere Installationsoptionen möglich.

# ZUKUNFTSSICHER

Die Qvantum Wärmepumpenserie ist für die Anforderungen der zukünftigen Energielandschaft konzipiert. Sowohl die Hardware als auch die Software sind darauf ausgelegt, eine verbesserte Wärmespeicherung, höhere Flexibilität, schnellere Reaktionszeiten für elektrische Netzdienste und vieles mehr zu erreichen. Die Verbindung zum System erfolgt über WLAN oder Bluetooth und die dazugehörige Cloud. Mit ihrer offenen API Schnittstelle ermöglicht sie Einbindung eines Smart-Home-Management-Systems.

Die Wärmepumpe kann so ihren Betrieb optimieren. Ziel ist es, die maximale Synergie aus selbsterzeugtem Strom der eigenen PV-Anlage und preisgünstigen Stromtarifen aus dem Netz zu erzielen. Die Wärmepumpe trägt dazu bei, durch Frequenzregelung Lastspitzen im Stromnetz auszugleichen.

Ferner bietet das System eine Früherkennung – die Wärmepumpe meldet Ihnen, wenn sie gewartet werden muss.



# FLEXIBILITÄT BEI DER INSTALLATION

Die Abluftwärmepumpe von Qvantum ist in zwei Größen erhältlich: 4 kW und 6 kW ermöglichen den Einsatz des Systems in Wohnungen mit einer Größe von 70 m<sup>2</sup> bis zu 220 m<sup>2</sup>.

Die Abluftwärmepumpe von Qvantum ist modular aufgebaut und ermöglicht eine effiziente Installation über die All-in-one Einheit (A). Ein Gerät zum Heizen, Warmwasserproduktion, Kühlen und Lüften.

Dasselbe Produkt ist auch als eigenständiges Abluftmodul (M) sowie als Stand- und Wandhydraulikgerät erhältlich, was bei Bedarf mehrere und flexible Installationen ermöglicht. Damit ist die QE-Serie von Qvantum eine Lösung für alles – von einzelnen Wohnungen bis hin zu Nachrüstungen und energetischen Sanierungsmaßnahmen.



VORLÄUFIGE TECHNISCHE DATEN		QE-4	QE-6
<b>Belüftung</b>			
Empfohlener Belüftungsstrom	l/s	20 bis 45	40 bis 70
<b>Heizeffizienz und Heizleistung</b>			
Effizienzklasse für die Raumheizung des Systems 35 °C/55 °C		A+++/A+++	A++/A++
Effizienzklasse für die Raumheizung 35°C / 55°C		A+++/A+++	A++/A++
SCOP <sub>EN14825</sub> durchschnittliche Temperatur, 35 °C/55 °C		4,60/3,80	3,78/3,15
Nennheizleistung (P <sub>designh</sub> )	kW	1–4	1,5–6
Betriebsbereich Quellenseite   Senkenseite		5 bis 35   25 bis 60	
<b>Elektrische Daten</b>			
Nennspannung	V	400V 3N ~ 50Hz / 230V 1N ~ 50Hz	
Maximale Leistung Heizstab	kW	5,0 kW ( 1+2+2)	
<b>Lärmpegel</b>			
Schalleistungspegel <sub>EN12102</sub> (LWA)	dB (A)	40 bis 52	40 bis 54
Schalldruckpegel im Aufstellraum (L <sub>p(A)</sub> )*	dB (A)	36 bis 48	36 bis 50
<b>Warmwassereffizienz und -kapazität</b>			
Warmwassermenge (40 °C) <sub>EN16147</sub> **	l	235	
Effizienzklasse Warmwasserheizung/deklariertes Armaturenprofil		A+/XL	
<b>Kältemittelkreislauf</b>			
Art des Kältemittels (GWP)		R134a (1 430)	
CO <sub>2</sub> -Äquivalent	kg	1 573	1 787,5
Kältemittelmenge	kg	1,1	1,25
<b>Gewicht und Abmessungen</b>			
Lüftungsanschlüsse Ø	mm	125	
Abmessungen (B x T x H)***		600 x 600 x 2050	
Gewicht	kg	190	195

\* Der angegebene Wert gilt bei einer Geräuschkämpfung von 4 dB. Der Schalldruckpegel ist abhängig von den Schallschutzeigenschaften des Raumes.

\*\* Abhängig von den Systemeinstellungen und der Leitungswasserdurchflussmenge. \*\*\* Höhe ohne Lüftungsanschlüsse.

## ZUBEHÖR



### QUANTUM QS

Das Zuluftgerät wurde entwickelt, um die zentrale Zuluft zusammen mit dem Quantum QE vorzuwärmen und zu kühlen. Dieses Zubehör erfordert eine zentrale Luftströmung in die Räume.

Prinzip mit Quantum QE und QS.



### FRISCHLUFTÖFFNUNGEN

Wenn Quantum QS nicht installiert ist, müssen an der Wand angebrachte Frischluftventile verwendet werden, die das Risiko von Rückstau verringern.

Wir empfehlen FRESH TL 100 DE mit einer Entlüftung pro 20 m<sup>2</sup> Wohnfläche.

# WÄRMEPUMPEN FÜR NACHHALTIGE STÄDTE

## WIR VERÄNDERN DIE ART UND WEISE, WIE DIE STÄDTE EUROPAS BEHEIZT WERDEN.

Quantum, 1993 in Schweden gegründet, entwickelt hochwertige Wärmepumpen für einzelne Gebäude und innovative Wärmepumpenlösungen für dicht besiedelte Gebiete, damit alle Menschen von emissionsfreien Heiz- und Kühlsystemen profitieren können. Das Unternehmen verfügt über fundierte Kenntnisse sowohl in der Wärmepumpentechnologie als auch in der Energiesystemtechnik und arbeitet eng mit Ingenieurbüros, Installateuren, Projektentwicklern und Versorgungsunternehmen zusammen.

## Quantum

Ji-te gatan 7, 265 38 Åstorp – Sweden  
+46 10 332 00 50 | quantum.com



Q V A N T U M