QVANTUM

A+++

QE-4: Klasa energetyczna, ogrzewanie pomieszczeń, 35/55 °C.

A++

QE-6: Klasa energetyczna, ogrzewanie pomieszczeń, 35/55 °C.

A XL

Klasa energetyczna i profil obciążeń dla produkcji c.w.u.

Seria QVANTUM QE

Wentylacyjne pompy ciepła

Qvantum QE to energooszczędna pompa ciepła na powietrze wywiewane, zapewniająca ogrzewanie, chłodzenie, wentylację i ciepłą wodę. Pompa ciepła jest sterowana inwerterowo i posiada wbudowany zbiornik akumulacyjny. Sterowanie inwerterowe automatycznie dostosowuje się do wymagań komfortu w domu, minimalizując w ten sposób zużycie energii. Ciepła woda użytkowa jest wytwarzana przepływowo dzięki ciepłu z wbudowanego zbiornika akumulacyjnego. Zbiornik ten można również wykorzystać jako baterię termiczną do uniknięcia szczytów cen energii zarówno dla ogrzewania jak i ciepłej wody. Pompa ciepła QE dostępna jest w wersjach o mocy 4 kW i 6 kW i może być zasilana prądem jedno- i trójfazowym. Pompa ciepła może również zapewniać chłodzenie. Kompaktowa i modułowa konstrukcja pompy ciepła QE sprawia, że nadaje się ona do instalacji w nowych domach jak i do modernizacji. Pompa ciepła doskonale sprawdzi się w systemach niskotemperaturowych. Jest ona łatwa w obsłudze i charakteryzuje się niskim poziomem hałasu, co czyni ją przyjazną dla każdego domu.

IDEALNE DO ENERGOOSZCZĘDNYCH DOMÓW MODUŁOWYCH I SZKIELETOWYCH

BATERIA TERMICZNA

Opatentowane nowe rozwiązanie, w którym zbiornik akumulacyjny może pełnić funkcję baterii termicznej i dawać oszczędności wynikające z taryf dynamicznych sieci energetycznej.

Z MYŚLĄ O PRZYSZŁOŚCI

Wraz z rozwojem oprogramowania Qvantum Twoja pompa ciepła będzie automatycznie wzbogacana o nowe funkcje.

USŁUGI BILANSOWANIA

Wszystkie domowe pompy ciepła Qvantum przygotowane są na elastyczny rynek energii. Oznacza to, że dostawca energii elektrycznej może płacić klientom za elastyczność pory kiedy odbierają energię.

JAK DZIAŁA WENTYLACYJNA POMPA CIEPŁA?

ZASADA DZIAŁANIA

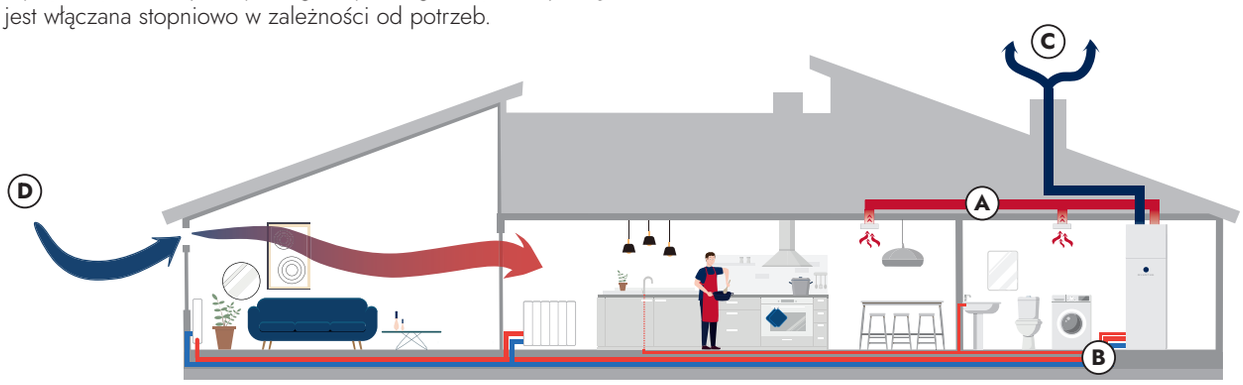
Powietrze wylotowe o temperaturze pokojowej przechodzi przez filtr do parownika pompy ciepła. Gdy powietrze przepływa przez parownik, czynnik chłodniczy odparowuje ze względu na niską temperaturę wrzenia. Powoduje to, że powietrze oddaje energię do czynnika chłodniczego. Czynnik chłodniczy jest następnie sprężany w sprężarce, a jego temperatura znacznie wzrasta. Dalej czynnik kierowany jest do skraplacza, gdzie przekazuje on swoją energię do systemu grzewczego w budynku, przekształcając się z gazu w ciecz. Ciepło z pompy ciepła kierowane jest na potrzeby ogrzewania lub ciepłej wody użytkowej poprzez zawór przełączający. Czynnik chłodniczy przechodzi następnie do zaworu rozprężnego, gdzie następuje redukcja ciśnienia i temperatury. Obieg jest teraz zamknięty i czynnik chłodniczy przepływa z powrotem przez parownik. W przypadku bardzo zimnej pogody lub przy dużym zapotrzebowaniu na ciepłą wodę, produkcja ciepła przez sprężarkę może być wspomagana przez grzałkę elektryczną, która jest włączana stopniowo w zależności od potrzeb.

A Powietrze z pomieszczeń jest zasysane i doprowadzane do pompy ciepła Qvantum QE. Energia zawarta w pomieszczeniach jest przekształcana w energię cieplną.

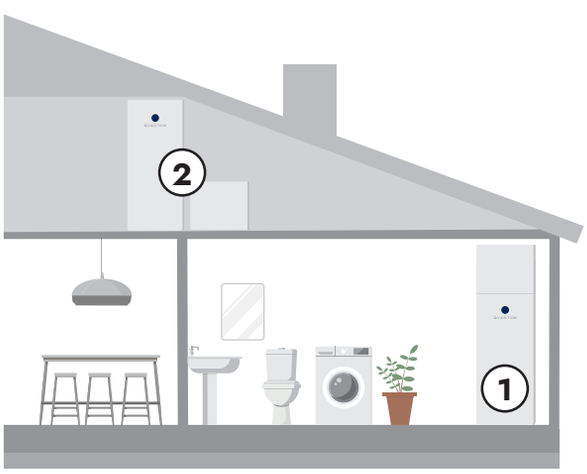
B Qvantum QE zaopatruje dom w ciepło i ciepłą wodę użytkową.

C Powietrze wywiewane ma temperaturę nawet o 30 stopni niższą od powietrza w pomieszczeniach.

D Świeże powietrze z zewnątrz jest zasysane kratkami powietrza zewnętrznego, ponieważ pompa ciepła na powietrze wentylacyjne wytwarza w budynku niewielkie podciśnienie. Powietrze transportowane jest z pomieszczeń, w których znajdują się nawiewniki, do anemostatów i kratek wywiewnych znajdujących się w domu.



MOŻLIWOŚCI INSTALACJI



Instalacja może być wykonana na kilka sposobów dzięki koncepcji modułowej.

1 Kompletna instalacja jednostki All-in-one (A)

2 Instalacja osobnych modułów (M)(w przygotowaniu).

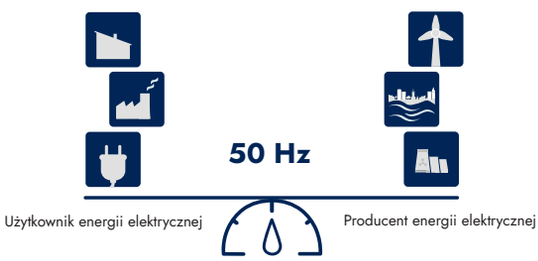
ZALETY

- Dostępne w wersjach o mocy 4 kW i 6 kW ze sterowaniem inwerterowym w celu zapewnienia komfortu w domu.
- 4-rurowe aktywne chłodzenie w standardzie.
- Dodatkowe aktywne chłodzenie poprzez nawiew powietrza za pomocą akcesorium QS.
- Ciepła woda użytkowa podgrzewana przepływowo, dla komfortu i skutecznej ochrony przed legionellą.
- Zapewniona ciągła łączność.
- Wbudowany zbiornik akumulacyjny, który może działać jak bateria termiczna, oszczędzając energię w czasie wysokich cen przy taryfach dynamicznych.
- Może być zasilna prądem jedno- i trójfazowym.
- Prosta instalacja dzięki niewielkiej wadze i kompaktowym wymiarom.
- Modułowa budowa, która umożliwia wiele opcji instalacji. (w przygotowaniu)

PRZYGOTOWANE NA PRZYSZŁOŚĆ

Pompy ciepła Qvantum są przygotowane do zmian na rynku energii elektrycznej i pozwalają na optymalne wykorzystanie taryf dynamicznych cen energii.

Dzięki wykorzystaniu zbiornika akumulacyjnego pompy ciepła jako baterii termicznej oraz inteligentnemu sterowaniu AI, urządzenie szybko reaguje na wahania cen energii elektrycznej. Wykorzystując zmagazynowaną w zbiorniku energię, pompa ciepła przyczynia się do zbilansowania obciążenia i stabilizację sieci energetycznej. Dzięki temu użytkownicy pomp ciepła Qvantum mogą płacić mniejsze rachunki za energię, bez utraty komfortu.



ZINTEGROWANA BATERIA TERMICZNA+ FLEXREADY®

Opatentowany system Qvantum zmienia zbiornik akumulacyjny pompy ciepła w baterię termiczną. Bateria ma pojemność do 12 kWh i umożliwia pompie ciepła wykorzystanie taryf dynamicznych sieci energetycznej.

Wszystkie domowe pompy ciepła Qvantum są przygotowane na elastyczny rynek energii. Oznacza to, że istnieje możliwość wynagradzania klientów za stabilizację sieci elektroenergetycznej oraz zbilansowanie jej obciążenia, co przyczynia się do obniżenia negatywnego wpływu na klimat.

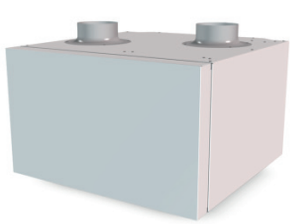
SPRAWNOŚĆ EKONOMICZNA – eCOP®

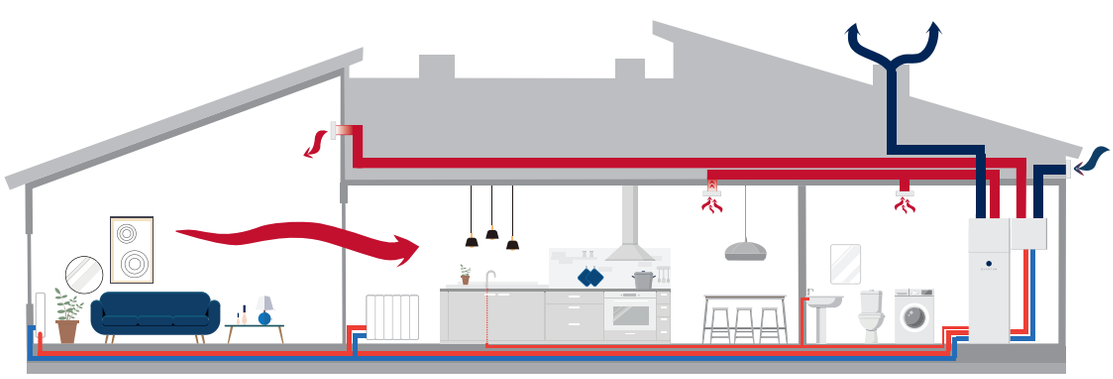
Łącząc magazynowanie ciepła z inteligentnym sterowaniem taryfami energii elektrycznej, prognozami pogody (wkrótce) i przewidywanym zużyciem, uzyskujemy optymalną wartość tzw. ekonomicznego współczynnika eCOP®.

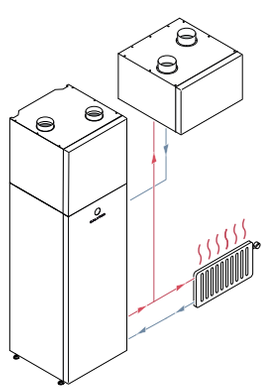
Bateria terminczna Q Charge pozwala uniknąć szczytów cen energii elektrycznej i skorzystać z niskich, a czasem nawet ujemnych cen. Bateria w połączeniu z panelami fotowoltaicznymi zwiększa autokonsumpcję i dodatkowo zwiększa eCOP® pompy ciepła.

QVANTUM QS

Moduł QS w połączeniu z pompą ciepła stanowi kompletny system wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła. Pompa ciepła odzyskuje energię zakumulowaną w powietrzu wewnętrznym i wykorzystuje ją na cele ogrzewania oraz produkcji c.w.u.. Moduł QS zapewnia natomiast wstępne podgrzanie, a latem schłodzenie powietrza nawiewanego z zewnątrz, dzięki czemu w budynku utrzymany zostaje komfort cieplny.







DANE TECHNICZNE		QE-4	QE-6
Wentylacja			
Zalecany przepływ powietrza	l/s	25–55	40–70
Wydajność i moc grzewcza			
Klasa efektywności systemu ogrzewania pomieszczeń 35°C / 55°C		A+++/A+++	A++/A++
Klasa efektywności ogrzewania pomieszczeń 35°C / 55°C		A+++/A+++	A++/A++
SCOP $_{EN14825}$ klimat umiarkowany, 35°C / 55°C		4,68/3,88	3,85/3,23
Nominalna moc grzewcza $_{(Pdesignh)}$	kW	1–4	1,5–6
Zakres pracy po stronie źródła/po stronie c.w.u.	°C	5–35/ 20–80	
Dane elektryczne			
Napięcie zasilania	V	400V 3N ~ 50Hz / 230V 1N ~ 50Hz	
Maks. moc grzałki elektrycznej	kW	5.0 kW (1+2+2)	
Dźwięk			
Poziom dźwięku $_{EN12102\ (LWA)}$	dB(A)	39–52	40–54
Poziom dźwięku w miejscu montażu ($L_{P(A)}$)*	dB(A)	36–48	36–50
Wydajność i pojemność ciepłej wody użytkowej			
Ilość ciepłej wody (40°C) $_{EN16147}$**	l	235	
Maks. ilość ciepłej wody użytkowej (40 °C)***	l	380	
Klasa energetyczna podgrzewu c.w.u. / profil obciążeń		A/XL	
Masa i wymiary QE			
Podłączenia wentylacyjne Ø	mm	125	
Wymiary (Szerokość x Głębokość x Wysokość)****	mm	600 x 620 x 2 045	
Masa	kg	190	195
Wymiary QS			
Podłączenia wentylacyjne Ø	mm	125	
Wymiary (Szerokość x Głębokość x Wysokość)****	mm	600 x 618 x 380	

*Deklarowana wartość obowiązuje przy tłumieniu hałasu 4 dB. Poziom ciśnienia akustycznego zależy od właściwości dźwiękoszczelnych pomieszczenia.
** W zależności od ustawień systemu i natężenia przepływu wody z kranu.
*** Gdy aktywny jest tryb pracy „Dodatkowa ciepła woda".
**** Wysokość bez przyłączy wentylacyjnych

NAWIEWNIKI

Jeśli nie decydujemy się na zastosowanie modułu odzysku ciepła QS, bardzo ważny jest montaż ściennych nawiewników świeżego powietrza, które zmniejszą ryzyko wystąpienia ciągu wstecznego

Nasz Partner Handlowy

HEAT PUMPS FOR SUSTAINABLE CITIES

ZMIENIAMY SYSTEM OGRZEWANIA EUROPEJSKICH MIAST

Firma Qvantum, założona w Szwecji w 1993 roku, rozwija wysokiej jakości pompy ciepła do indywidualnych budynków oraz innowacyjne rozwiązania oparte na pompach ciepła dla obszarów gęsto zaludnionych, aby umożliwić każdemu korzystanie z bezemisyjnego ogrzewania i chłodzenia. Firma posiada głęboką wiedzę zarówno w zakresie technologii pomp ciepła, jak i systemów energetycznych i ściśle współpracuje z konsultantami, instalatorami, projektantami i przedsiębiorstwami użyteczności publicznej.

QVANTUM ENERGY TECHNOLOGY SP. Z O. O.
Żurawia 71, 15-540 Białystok, Polska
biuro@qvantum.com | qvantum.com

QVANTUM

©2025 Qvantum Wentylacyjne pompy ciepła serii QE PL
Qvantum zastrzega sobie prawo do wszelkich zmian i błędów powstałych w niniejszym materiale.