

**Panasonic**

NOWA SERIA AQUAREA

# TECHNOLOGIA WYSOKOWYDAJNYCH POMP CIEPŁA 2015 — 2016



NOWE POMPY CIEPŁA POWIETRZE-WODA SERII AQUAREA 2015 – 2016

AQUAREA

heating & cooling solutions

# NOWE PRODUKTY 2015 / 2016

## POMPA CIEPŁA POWIETRZE-WODA SERII AQUAREA

### Spis treści

|                                                                                                                               |    |                                                                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| PANASONIC... I MOŻESZ ODDYCHAĆ SWOBODNIE.....                                                                                 | 4  | POMPY CIEPŁA AQUAREA, SERIA HIGH PERFORMANCE, JEDNOFAZOWE / TRÓJFAZOWE, TYPU SPLIT, GRZEWCO-CHŁODZĄCE – SDC.....                    | 45 |
| KILKA FAKTÓW O NIEZAWODNOŚCI.....                                                                                             | 6  | POMPY CIEPŁA AQUAREA, SERIA T-CAP, JEDNOFAZOWE / TRÓJFAZOWE, TYPU SPLIT, GRZEWCO-CHŁODZĄCE – SKC.....                               | 46 |
| PANASONIC NUMEREM 1.....                                                                                                      | 8  | POMPY CIEPŁA AQUAREA, SERIA HT, JEDNOFAZOWE / TRÓJFAZOWE, TYPU SPLIT, GRZEWCO – SHF.....                                            | 47 |
| PANASONIC – WIODĄCY DOSTAWCA ROZWIĄZAŃ Z ZAKRESU OGRZEWANIA I CHŁODZENIA.....                                                 | 10 | POMPY CIEPŁA AQUAREA, SERIA HIGH PERFORMANCE, JEDNOFAZOWE / TRÓJFAZOWE, TYPU MONOBLOK, GRZEWCO – MDF / GRZEWCO-CHŁODZĄCE – MDC..... | 48 |
| PRO CLUB.....                                                                                                                 | 12 | POMPY CIEPŁA AQUAREA GENERACJI G, SERIA HIGH PERFORMANCE, JEDNOFAZOWE, TYPU MONOBLOK, GRZEWCO-CHŁODZĄCE – MDC.....                  | 49 |
| POMPA CIEPŁA POWIETRZE-WODA SERII AQUAREA.....                                                                                | 14 | POMPY CIEPŁA AQUAREA, SERIA T-CAP, JEDNOFAZOWE / TRÓJFAZOWE, TYPU MONOBLOK, GRZEWCO – MXF / GRZEWCO-CHŁODZĄCE – MXC.....            | 50 |
| NAJWAŻNIEJSZE FUNKCJONALNOŚCI.....                                                                                            | 16 | POMPY CIEPŁA AQUAREA GENERACJI G, SERIA T-CAP, JEDNOFAZOWE / TRÓJFAZOWE, TYPU MONOBLOK, GRZEWCO-CHŁODZĄCE – MXC.....                | 51 |
| POMPA WODY KLASY A SERII AQUAREA.....                                                                                         | 18 | POMPY CIEPŁA AQUAREA, SERIA HT, JEDNOFAZOWE / TRÓJFAZOWE, TYPU MONOBLOK, GRZEWCO – MHF.....                                         | 52 |
| NOWA LINIA URZĄDZEŃ SERII AQUAREA.....                                                                                        | 20 | POMPY CIEPŁA AQUAREA GENERACJI G, SERIA HT, JEDNOFAZOWE / TRÓJFAZOWE, TYPU MONOBLOK, GRZEWCO – MHF.....                             | 53 |
| NOWA POMPA CIEPŁA AQUAREA HIGH PERFORMANCE.....                                                                               | 22 | POMPY CIEPŁA AQUAREA, SERIA HIGH PERFORMANCE, JEDNOFAZOWE, TYPU MONOBLOK, GRZEWCO – MDF / GRZEWCO-CHŁODZĄCE – MDC.....              | 54 |
| NOWA POMPA CIEPŁA AQUAREA T-CAP.....                                                                                          | 24 | ZASOBNIKI WODY UŻYTKOWEJ.....                                                                                                       | 55 |
| NOWA POMPA CIEPŁA AQUAREA HT.....                                                                                             | 26 | KLIMAKONWEKTORY AQUAREA AIR.....                                                                                                    | 56 |
| POMPY CIEPŁA AQUAREA DLA OBIEKTÓW KOMERCYJNYCH.....                                                                           | 28 | AKCESORIA.....                                                                                                                      | 58 |
| NOWE MODUŁY AQUAREA „ALL-IN-ONE”.....                                                                                         | 30 | STEROWANIE.....                                                                                                                     | 58 |
| STEROWANIE I KOMPATYBILNOŚĆ.....                                                                                              | 32 | PRZYKŁADY INSTALACJI ZE STEROWNIKIEM AQUAREA MANAGER.....                                                                           | 59 |
| STEROWANIE PRZESZ INTERNET.....                                                                                               | 34 | NOWE POMPY CWU SERII AQUAREA.....                                                                                                   | 60 |
| KOMPATYBILNOŚĆ. STEROWANIE PRZESZ SYSTEM BMS.....                                                                             | 35 | TYPOWY PRZYKŁAD OSZCZĘDNOŚCI I WYDAJNOŚCI OFEROWANYCH PRZESZ SYSTEM AQUAREA.....                                                    | 62 |
| PANELE FOTOWOLTAIKOWE + STEROWNIK HEAT PUMP MANAGER.....                                                                      | 36 | TABELA WYDAJNOŚCI GRZEWCEJ W ZALEŻNOŚCI OD TEMPERATURY WODY NA WYLOCIE I TEMPERATURY ZEWNĘTRZNEJ.....                               | 64 |
| PROGRAM AQUAREA DESIGNER.....                                                                                                 | 38 | KODY BŁĘDÓW.....                                                                                                                    | 73 |
| POMPY CIEPŁA SERII AQUAREA.....                                                                                               | 40 | WYMIARY.....                                                                                                                        | 74 |
| POMPY CIEPŁA AQUAREA „ALL-IN-ONE”, SERIA HIGH PERFORMANCE, JEDNOFAZOWE, TYPU SPLIT, GRZEWCO-CHŁODZĄCE.....                    | 42 |                                                                                                                                     |    |
| POMPY CIEPŁA AQUAREA „ALL-IN-ONE”, SERIA T-CAP, JEDNOFAZOWE / TRÓJFAZOWE, TYPU SPLIT, GRZEWCO-CHŁODZĄCE.....                  | 43 |                                                                                                                                     |    |
| POMPY CIEPŁA AQUAREA, SERIA HIGH PERFORMANCE, JEDNOFAZOWE, TYPU SPLIT, GRZEWCO – SDF / GRZEWCO-CHŁODZĄCE – SDC, 3 I 5 KW..... | 44 |                                                                                                                                     |    |



#### Quality Management System Certificate



**Certified to ISO 9001: 2008**  
Panasonic Appliances Air-Conditioning  
Malaysia. Sdn.Bhd.  
Cert. No.: MY-AR 1010



**Certified to ISO 9001: 2008**  
Panasonic Appliances Air-Conditioning  
(GuangZhou) Co., Ltd.  
Registration Number: 01209Q20645R5L

#### Environmental Management System Certificate



**Certified to ISO 14001: 2004**  
Panasonic Appliances Air-Conditioning  
Malaysia Sdn.Bhd.  
Cert. No.: MY-ER0112



**Certified to ISO 14001: 2004**  
Panasonic Appliances Air-Conditioning  
(GuangZhou) Co., Ltd.  
Registration Number: 02110E10562R4L

## Najważniejsze informacje o serii Aquarea

### Kompleksowe rozwiązanie „All-In-One”

Małogabarytowe pompy serii All-In-One o mocy od 3 do 16 kW, ze zbiornikiem 200 l i pompą o klasie energetycznej A. Idealne do budynków nowych i modernizacji istniejących.



Pompa obiegowa  
klasa A  
WYSOKA SPRAWNOŚĆ

NOWY STEROWNIK  
AQUAREA

### Nowy system monoblok

Pompa wody klasy A i nowy sterownik pozwala uzyskać lepsze osiągi, poprawić komfort w pomieszczeniach i uzyskać jeszcze większe oszczędności.



Pompa obiegowa  
klasa A  
WYSOKA SPRAWNOŚĆ

NOWY STEROWNIK  
AQUAREA

### Nowa pompa T CAP typu split o mocy 16 kW

Nowa pompa T CAP typu split o mocy 16 kW, idealna do zastosowań komercyjnych i modernizacji obiektów istniejących.



Pompa obiegowa  
klasa A  
WYSOKA SPRAWNOŚĆ

NOWY STEROWNIK  
AQUAREA

### Pełna kontrola nad sterowaniem

System sterowania nowej generacji - łatwa obsługa i zaawansowane funkcje w zakresie instalacji, konserwacji i użytkowania. Wbudowany w urządzenia generacji F i nowy monoblok generacji G.



NOWY STEROWNIK  
AQUAREA

### Pompy ciepła do CWU serii Aquarea

Nowy zbiornik CWU serii Aquarea o pojemności od 80 do 285 l, z wbudowaną pompą ciepła.



AQUAREA  
DHW

### Sterowanie i kompatybilność

System Aquarea można zintegrować z dowolnym protokołem, np: KNX, Modbus, BACnet, EnOcean... bądź innym systemem grzewczym za pomocą sterownika Aquarea HPM i/lub sterować pompą Aquarea z dowolnego miejsca za pośrednictwem adaptera Wi-Fi.



KNX

Modbus®

ZigBee  
Control your world



**Panasonic**  
...i możesz oddychać swobodnie  
od 1958 roku

## Panasonic... i możesz oddychać swobodnie

**Klimatyzatory firmy Panasonic towarzyszą nam od 1958 roku. W wielu domach klimatyzatory są nieodłącznym elementem życia rodzinnego i w znacznym stopniu odpowiadają za jakość powietrza, którym oddychają wszyscy domownicy.**

W domu zawsze tyle się dzieje - chcemy, by towarzyszył temu najlepszy klimat. Klimatyzatory firmy Panasonic to pierwsze urządzenia zapewniające zdrowe powietrze, a zarazem najwyższą wydajność i ciszę podczas pracy. Dzięki temu nasze urządzenia są z Wami od tak wielu lat.



**1958**

Panasonic wprowadza na rynek pierwszy klimatyzator domowy.



**1973**

Panasonic wprowadza na rynek japoński pierwsze wysoko wydajne pompy ciepła typu powietrze-woda.



**1975**

Panasonic staje się pierwszym japońskim producentem urządzeń klimatyzacyjnych, obecnym na rynku europejskim.



**2008**

Prezentacja systemu Etherea – całkowicie nowej koncepcji układów klimatyzacyjnych, w której wysoką sprawność i doskonałe osiągi połączyliśmy z najlepszym wzornictwem.

**Numer 1**  
w Japonii  
**od 40 lat**  
w Europie



## Historia Air Conditioning Group

Firma Panasonic od początku chciała tworzyć produkty o dużej wartości dla użytkowników. Z każdym innowacyjnym wyrobem, powstałym w wyniku ciężkiej pracy i pełnego zaangażowania, początkująca jeszcze firma stawiała kolejne kroki na drodze ku swej dzisiejszej pozycji giganta w branży elektronicznej.



**2010**

Nowe pompy ciepła powietrze-woda serii Aquarea. Firma Panasonic stworzyła system Aquarea – rozwiązanie nowatorskie i energooszczędne.



**2011**

Przeznaczony do dużych budynków system ECOi VRF okazał się najbardziej efektywnym rozwiązaniem w ponad 74% projektowanych układów.



**2012**

Nowe agregaty GHP (Gas Heating Pump). Układy VRF firmy Panasonic zasilane gazem idealnie nadają się do obiektów, w których występują ilościowe limity zasilania energią elektryczną.



**Patrzymy w przyszłość**

Wytwarzając, magazynując, zarządzając i oszczędzając energię, Panasonic chce zapewnić użytkownikom możliwość wyboru w pełni ekologicznego stylu życia bez emisji CO<sub>2</sub> z żadnego miejsca w ich domach.



## Kilka faktów o niezawodności

### Niezawodny komfort dają tylko niezawodne technologie

Obecnie klimatyzatory firmy Panasonic cieszą się uznaniem na rynkach całego świata. Mocna konstrukcja gwarantuje, że klimatyzator będzie przez wiele lat bezawaryjnie pracował i nieprzerwanie utrzymywał komfortowe warunki w pomieszczeniu. W naszym przekonaniu stanowi to o realnej wartości klimatyzatora. Dlatego nasze urządzenia poddajemy różnicowanym i rygorystycznym testom.

### Trwałość – symulacja długotrwałej pracy ciągłej



#### Próba długotrwałej pracy ciągłej

Każdy użytkownik oczekuje od klimatyzatora wieloletniej, bezawaryjnej i stabilnej pracy. Aby zapewnić mu tę pewność, poddajemy nasze urządzenia przyspieszonym próbom trwałości polegającym na ciągłej pracy przez okres 10 000 godzin w warunkach znacznie bardziej niekorzystnych, niż występujące podczas normalnej eksploatacji. Wyniki tych testów potwierdzają wysoką trwałość, odporność i niezawodność naszych klimatyzatorów.



#### Badania trwałości sprężarek

Po 10 tysiącach godzin ciągłej pracy wymontowujemy sprężarkę z losowo wybranej jednostki wewnętrznej i rozkładamy ją na części, a następnie sprawdzamy wewnętrzne mechanizmy i części pod kątem ewentualnych usterek. Klimatyzatory firmy Panasonic utrzymują osiągi projektowe przez wiele lat, nawet przy długotrwałej, ciągłej eksploatacji w trudnych warunkach.



#### Próba pracy w ciężkich warunkach

Uzupełnieniem prób w normalnych warunkach roboczych są próby trwałości eksploatacyjnej w komorze, w której panuje wysoka wilgotność i wysoka temperatura równa 55 °C. W odniesieniu do pracy w zimnych strefach klimatycznych przeprowadzamy także próby w komorze zimna w temperaturze -20 °C. Próba ta ma na celu potwierdzenie, że olej w sprężarce nie zamarznie w trakcie eksploatacji klimatyzatora w warunkach pracy przerywanej.



Sprawdzenie oleju w sprężarce w warunkach skrajnie niskich temperatur.



#### Próba odporności na wodę

Jednostka zewnętrzna, narażona na działanie deszczu i wiatru, ma klasę wodoodporności IPX4. Chociaż przedostanie się kropli wody do wnętrza jest bardzo mało prawdopodobne, to styki płytek drukowanych są dodatkowo zabezpieczane żywicą, która zabezpiecza je przed uszkodzeniem w wyniku kontaktu z wodą.



Płytki obwodów drukowanych zabezpieczane żywicą



## Odporność na wstrząsy

Przeprowadzamy testy uderzeń, wibracji oraz innych niekorzystnych warunków, na jakie nasze urządzenia klimatyzacyjne mogą być narażone podczas transportu. Kontrola wykazała, że stan i prawidłowość działania naszych produktów docierających do użytkowników pozostają niezmienione.

## Bez pęknięć – nawet po upadku na bok lub krawędź.



## Próba upuszczenia

Dzięki odpowiednim wzmocnieniom, opakowanie pozostaje nieuszkodzone nawet przy silnym uderzeniu spowodowanym niewłaściwym postępowaniem podczas transportu. Odpowiednia sztywność opakowania i zastosowanie materiałów amortyzujących chronią nie tylko przy typowym pionowym uderzeniu, ale również w poważniejszych przypadkach, gdy uderzona zostaje powierzchnia boczna lub narożnik.

## Próba wibracji

Do głównych zadań opakowania należy ochrona zawartości przed uszkodzeniami lub pogorszeniem właściwości użytkowych wskutek wibracji podczas transportu. Próby przeprowadzane w firmie Panasonic potwierdzają, że klimatyzatory działają prawidłowo nawet po poddaniu ich wibracjom w płaszczyźnie poziomej i pionowej.

## Próba magazynowania

W trakcie procesu dystrybucji może się zdarzyć, że urządzenia będą przechowywane przez dłuższy czas w niekorzystnych warunkach. Symulujemy takie warunki umieszczając na testowanym opakowaniu ciężar równy pięciokrotności ciężaru pełnego opakowania i pozostawiając je w takim stanie w pomieszczeniu, w którym panuje temperatura 27°C i wilgotność 85%. Następnie sprawdzamy, czy urządzenie po wyjściu z testowanego opakowania działa prawidłowo.



## Komfort

Klimatyzatory powinny zapewniać każdej osobie w pomieszczeniu właściwy komfort, nie dając znaku swej obecności. Mają pracować całkowicie w tle, wykorzystując swoją moc do wytwarzania i utrzymywania komfortowego klimatu. W taką właśnie ukrytą moc wyposażamy nasze klimatyzatory i regularnie testujemy je pod tym kątem.

## Cisza. Niezakłócony spokój.



## Próba hałasu

Poziom hałas wytwarzany przez pracującą jednostkę wewnętrzną i zewnętrzną mierzymy w komorze akustycznej. Próby hałasu służą sprawdzeniu, czy poziom hałasu jest na tyle niski, że pracujące urządzenie nie zakłóca codziennych czynności – rozmowy, snu itp.

## Próba praktycznej przydatności

Poddawany próbom egzemplarz klimatyzatora zostaje uruchomiony w pomieszczeniu próbnym symulującym typowy pokój dzienny. Zmieniając warunki otoczenia, na przykład ilość światła słonecznego wpadającego do pomieszczenia, mierzy się rozmaite parametry robocze klimatyzatora, jak prędkość i wydajność chłodzenia oraz różnice temperatur i wilgotności w różnych punktach pomieszczenia. W ten sposób można sprawdzić, czy w rzeczywistych warunkach klimatyzator utrzymuje zakładane osiągi.

## Próba kompatybilności elektromagnetycznej

Test służy sprawdzeniu, czy poziom emitowanych przez urządzenie fal elektromagnetycznych jest wystarczająco niski, by nie występowały zakłócenia sygnału telewizyjnego czy radiowego.

## Próba pilota zdalnego sterowania (odporność na upuszczenie)

Pilot zdalnego sterowania w sposób naturalny narażony jest na upuszczenie podczas odkładania lub przekazywania drugiej osobie. Podczas testów pilot zostaje upuszczany pod różnymi kątami z wysokości ok. 1,5 metra, aby upewnić się, że prawidłowość działania pozostała niezmieniona.



Symulacja nasłonecznienia.



## Światowy standard jakości

Od lat Panasonic oferuje klimatyzatory o najwyższej światowej jakości, w minimalnym stopniu oddziaływujące na środowisko naturalne. Wszystkie najważniejsze zasady produkcji stosowane przez firmę Panasonic dotyczą również procesu wytwarzania urządzeń klimatyzacyjnych. Zasady te nie pozostają tylko pustymi sloganami, lecz stanowią wyzwanie aktywnie realizowane przez nasze placówki na całym świecie dzięki niekończącemu się zdobywaniu doświadczenia metodą prób i błędów.

## Niezawodne części posiadające certyfikaty zgodności z najważniejszymi normami

Klimatyzatory firmy Panasonic spełniają wymagania wszystkich uznanych norm i we wszystkich krajach i regionach, gdzie je sprzedajemy, są znane z niezmiennie wysokiej jakości i niezawodności. Aby było to możliwe, przeprowadzamy rozmaite próby i badania materiałów stosowanych do produkcji części.



Próby rozciągania potwierdzają wytrzymałość żywicy stosowanej do wyrobu śmigieł wentylatorów.

## Części spełniające wymagania RoHS/REACH

Wszystkie części i materiały spełniają wymagania RoHS/REACH – najbardziej rygorystycznych na świecie przepisów ochrony środowiska. Regularnie przeprowadzamy rygorystyczne próby i badania ponad 100 materiałów, aby z procesu produkcji wykluczyć materiały niebezpieczne.

## Zaawansowane procesy produkcyjne

Linie produkujące klimatyzatory wykorzystują najnowsze, zaawansowane technologie automatyzacji, gwarantujące wysoką niezawodność produkowanych urządzeń i utrzymanie wysokiego poziomu jakości.

## Działania proekologiczne

We wszystkich fabrykach firmy Panasonic na całym świecie dbamy o ochronę środowiska naturalnego. W każdym z tych zakładów produkujących energooszczędne urządzenia z wykorzystaniem oryginalnych i przyjaznych środowisku technologii obniżamy emisję CO2 z procesów produkcyjnych i współpracujemy z miejscowymi społecznościami, przyczyniając się do ochrony środowiska naturalnego w skali globalnej i lokalnej.



BEST  
GLOBAL  
GREEN  
BRANDS  
2014

Interbrand | Deloitte

## Panasonic numerem 1

**Panasonic zdobywcą pierwszego miejsca w sektorze elektroniki użytkowej wśród najlepszych globalnych „zielonych” marek w rankingu za rok 2014 przygotowanym przez Interbrand**

Interbrand, amerykańska firma konsultingowa, ogłosiła 24 czerwca 2014 r., że firma Panasonic uplasowała się na 5. miejscu w rankingu za rok 2014 wśród najlepszych globalnych „zielonych” marek. Chociaż jest to wynik niższy niż w roku ubiegłym, firma okazała się najlepsza w sektorze elektroniki użytkowej. Rok 2014 to już czwarta edycja globalnego rankingu „zielonych marek”. Pozycja „doskonałej zielonej marki” oznacza uzyskanie dobrej równowagi pomiędzy postrzeganiem firmy przez jej klientów jako marka ekologiczna i wynikiem proekologicznym, tj. praktykom zarządzania środowiskowego przyjętym w firmie. Powyższe kryteria służą do stworzenia rankingu najlepszych 50 firm.

### Kryteria oceny

„Zielone osiągi” firmy Panasonic zostały ocenione jako szczególnie wysokie przy doskonałych ocenach w kategorii produktów i usług, zarządzania oraz transportu i logistyki.

### W ocenie Interbrand zwrócono uwagę na:

**Liczbę nagród Energy Star** Firma Panasonic otrzymała więcej nagród Energy Star niż jakiegokolwiek inny producent elektroniki użytkowej.

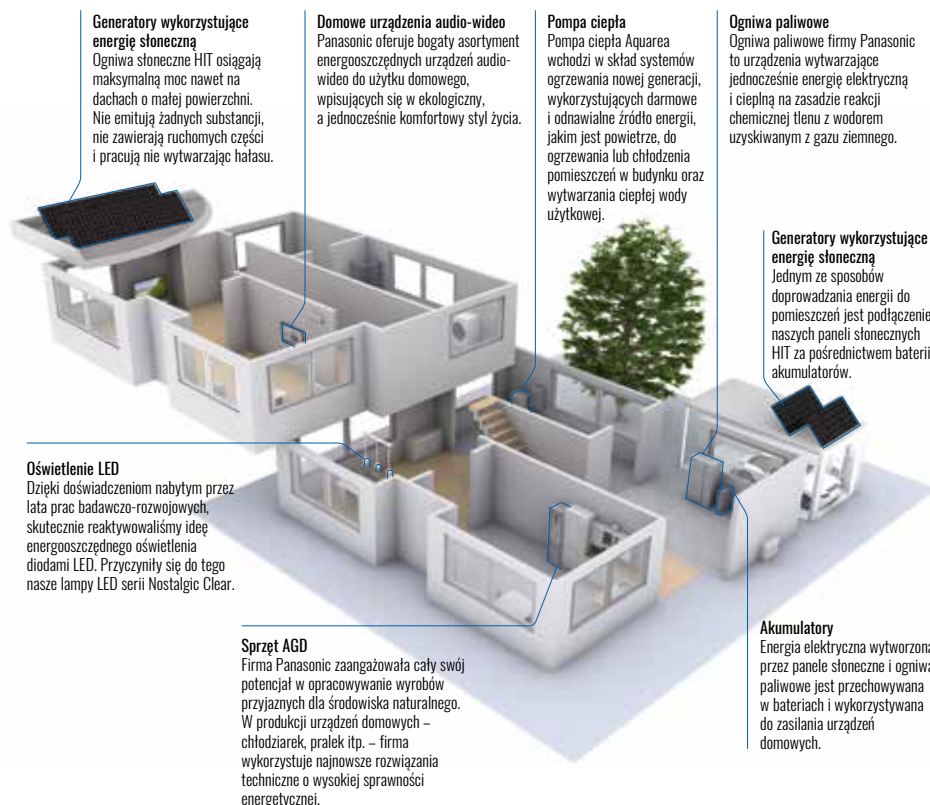
**Osiągnięty współczynnik recyklingu 99,3%** Zmierzając do zerowej produkcji odpadów, firma Panasonic osiągnęła w 2013 roku fabryczny współczynnik recyklingu na poziomie 99,3%.

**Lepsze wykorzystanie wody** W roku 2013 wykorzystanie wody w fabrykach w przeliczeniu na podstawową jednostkę produkcji spadło o 0,7% w porównaniu z rokiem 2012.

**Funkcja Econavi** W roku 2009 Firma Panasonic wprowadziła urządzenia domowe z funkcją Econavi, która automatycznie steruje zużyciem energii i wody, aby zmniejszyć straty dzięki zastosowaniu specjalnego czujnika oraz innych energooszczędnych technologii.

## Naszym celem jest umożliwienie użytkownikom wyboru w pełni ekologicznego stylu życia bez emisji CO<sub>2</sub> z żadnego miejsca w ich domach

Wytwarzając, magazynując, zarządzając i oszczędzając energię, Panasonic chce zapewnić użytkownikom możliwość wyboru w pełni ekologicznego stylu życia bez emisji CO<sub>2</sub> z żadnego miejsca w ich domach.



## Przykładowe projekty ekologiczne Czym jest Smart Electric Lyon?

Smart Electric Lyon to projekt, w którym zużycie energii rozpatruje się jako jeden z kluczowych elementów przyszłych rozwiązań energetycznych dla budynków. Eksperyment o bezprecedensowej w Europie skali będzie trwał 4 lata i obejmie ponad 25 tysięcy budynków mieszkalnych, przedsiębiorstw i wspólnot znajdujących się na terenie strefy metropolitalnej Wielkiego Lyonu. W ramach projektu firma Panasonic dostarczy swoje energooszczędne urządzenia klimatyzacyjne, grzewcze i chłodzące, w tym pompy ciepła typu powietrze-woda z serii Aquarea. Panasonic wyposaży je w interfejsy umożliwiające podłączenie do inteligentnych systemów zarządzania, a także w funkcje gromadzenia istotnych danych. Projekt jest szczególnie ważny i interesujący dla firmy Panasonic ze względu na znaczący wkład systemów ogrzewania i produkcji ciepłej wody użytkowej w całkowite zużycie energii przez gospodarstwa domowe. Dla potrzeb projektu firma wyodrębniła specjalny, doświadczony zespół badawczo-rozwojowy ze swego europejskiego centrum technicznego we Frankfurcie.



## Projekt inteligentnego eko-miasteczka Fujisawa niedaleko Tokio na etapie realizacji

Rada Fujisawa SST – konsorcjum kierowane przez Panasonic Corporation inicjuje rozbudowę zrównoważonego, inteligentnego miasteczka Fujisawa (Fujisawa SST). Pamiętając o swoim rdzennym zadaniu, jakim jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju miasteczka i jego społeczności, Fujisawa SST przechodzi z etapu budowy do wzrostu ekologicznego i inteligentnego miasteczka na pełną skalę, kładąc nacisk na styl życia mieszkańców. Fujisawa SST jest przedsiębiorstwem miejskim zlokalizowanym na terenie o nazwie SQUARE. Wraz ze spółkami partnerskimi, przedsiębiorstwo realizuje swoje zadanie w pięciu podstawowych obszarach: bezpieczeństwa energetycznego, mobilności, opieki

zdrowotnej i życia społecznego. Przedsiębiorstwo będzie także zbierało i zarządzało informacjami dotyczącymi ogólnego stanu środowiska w mieście, bezpieczeństwa energetycznego celem wsparcia ekologicznego i inteligentnego stylu życia w miasteczku. W ramach nowej zabudowy Fujisawa SST stworzyła strefę domów wolno stojących dla osób nieposiadających samochodów (na drugim etapie sprzedaży). Korzystając z programu współdzielenia i wynajmu samochodów, mieszkańcy strefy mogą żyć bez posiadania własnych samochodów, zmniejszając ciężar ekonomiczny i efektywnie wykorzystując działki. Trwają także przygotowania do stworzenia nowej bazy, która ma zapewnić mieszkańcom przyjazne dla środowiska usługi logistyczne.



heating & cooling solutions



## Panasonic – wiodący dostawca rozwiązań z zakresu ogrzewania i chłodzenia

Gromadząc doświadczenia od ponad trzech dziesięcioleci i sprzedając produkty do ponad 120 krajów świata, firma Panasonic bez wątpienia zajmuje czołową pozycję w sektorze ogrzewania i chłodzenia. W oparciu o rozbudowaną sieć zakładów produkcyjnych i placówek badawczo-rozwojowych, firma opracowuje nowatorskie rozwiązania techniczne i urządzenia, w których stosuje najnowsze technologie ustanawiające światowe standardy dla urządzeń klimatyzacyjnych. Dzięki rozwojowi firmy w skali globalnej, najwyższej jakości wyroby Panasonic zyskały w pełni uniwersalny charakter.

### Wszystko od Panasonic – nadzorujemy cały cykl życia każdego naszego wyrobu

Firma jest także światowym liderem innowacyjności, czego dowodem jest imponująca liczba 91 539 zgłoszonych patentów ukierunkowanych na poprawę jakości życia klientów. Celem firmy jest utrzymanie pozycji w czołówce sektora. Łącznie wyprodukowaliśmy już ponad 200 milionów sprężarek, a nasze produkty powstają w 294 zakładach rozmieszczonych na całym świecie.

Każdy użytkownik może być pewny najwyższej jakości pomp ciepła produkowanych przez firmę Panasonic. To właśnie ambicja i dążenie do perfekcji uczyniło firmę Panasonic międzynarodowym liderem w produkcji systemów oraz układów ogrzewania i klimatyzacji wykonanych „pod klucz”.

Nasze układy, systemy i urządzenia cechują się maksymalną efektywnością i spełniają najbardziej rygorystyczne normy ochrony środowiska, a także wymagania współczesnego, najbardziej awangardowego budownictwa.

## Projekty z wykorzystaniem rozwiązań Panasonic z dziedziny ogrzewania i chłodzenia



Modernizacja call centre w Woodhouse Environmental Services Ltd. w Bourmemouth, Wielka Brytania. **VRF**



Nowy budynek mieszkalny (84 mieszkania) w Barcelonie, Hiszpania. **Aquarea**



Nowa wspólnota mieszkaniowa Bergås Terasse w Drammen, Norwegia. **ECOi / Aquarea**



Renowacja Hotelu Claris 5 \* w Barcelonie, Hiszpania. **ECOi**



Nowy budynek mieszkalny (176 mieszkań) w Xàtiva, Hiszpania. **ECO G**



Francuska wytwórnia win Boutiers-Saint-Trojan we Francji. **ECO G**



Centrum handlowe Le Centurie Centro Commerciale o powierzchni 40 000 m<sup>2</sup>; 40 lokali użytkowych (Padwa, Włochy). **ECOi**



Europa-Park, drugi co do popularności kurort w Niemczech (300 pokoi). **ECOi**



Krajowy System Elektroenergetyczny, renowacja call centre w Hinkley, Wielka Brytania. **ECO G**



Ekskluzywny kurort wypoczynkowy Sunprime Atlantic View należący do firmy Thomas Cook (220 pokoi) na Wyspach Kanaryjskich, Hiszpania. **ECO G**



Dom spokojnej starości Montcenis o pow. ponad 6 100 m<sup>2</sup> z 85 pokojami w Saône et Loire we Francji. **ECO-G**



Inteligentny dom na wyspie Ariake w Tokio. Branża ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji w połączeniu z solarnym wytwarzaniem mocy, ogniwami paliwowymi i akumulatorami.



Park technologiczny w miasteczku akademickim w Nowosybirsku, Rosja. **ECOi**



Uniwersytet w Shippensburgu w stanie Pensylwania, USA. **ECOi**



Miejskie budownictwo mieszkalne Mosaic Panama Pacifico w Panamie. **Mini ECOi**



Patra Jasa Bandung Hotel w Bandung, Indonezja. **ECOi**

Więcej informacji można znaleźć na stronie [www.aircon.panasonic.eu](http://www.aircon.panasonic.eu)



## PRO Club

witryna firmy Panasonic dla profesjonalistów

**Firma Panasonic oferuje zróżnicowane formy wsparcia dla projektantów, instalatorów i dystrybutorów sektora urządzeń grzewczych i klimatyzacyjnych.**

Jest to serwis internetowy ([www.panasonicproclub.com](http://www.panasonicproclub.com)) ułatwiający ich pracę – po zarejestrowaniu się uzyskują z każdego miejsca i za pośrednictwem komputera lub smartfona bezpłatny dostęp do wielu narzędzi i funkcjonalności:

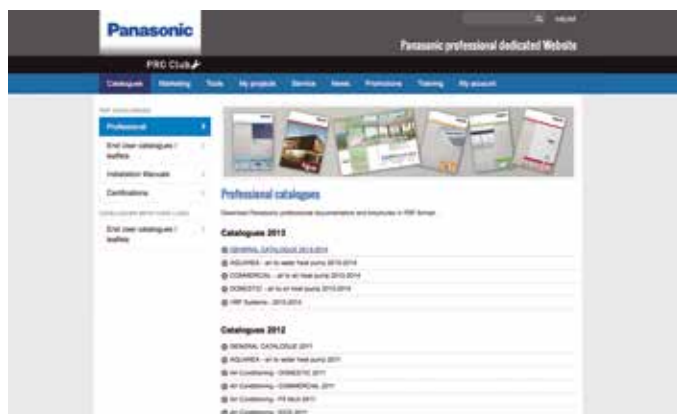
- wydruk katalogów ze swoim logo i adresem,
- pobieranie najnowszych wersji programu inżynierskiego Aquarea Designer, służącego do konfigurowania układów i doboru optymalnej pompy ciepła z serii Aquarea,
- obliczanie parametrów klimakonwektorów Aquarea Air na podstawie danych konkretnego układu,
- pobieranie świadectw zgodności oraz innych niezbędnych dokumentów,
- pobieranie instrukcji serwisowych, instrukcji obsługi i instalacji,
- porady dotyczące postępowania w przypadku wystąpienia kodów błędów,
- pierwszeństwo w dostępie do najnowszych informacji,
- zapisy na szkolenia.

### Najważniejsze funkcjonalności:

- bogata biblioteka zasobów,
- narzędzia i aplikacje dla użytkowników końcowych (należy sprawdzić dostępność w swoim kraju):
  - „Mój dom” : kreator wymiarowania instalacji domowych i urządzeń powietrze-woda,
  - „Mój projekt” : formularz umożliwiający kontakt z zespołem specjalistów firmy Panasonic,
  - iFinder: Wyszukiwarka instalatorów: wykaz instalatorów ułożony według kodów pocztowych,
- promocje i oferty specjalne,
- Akademia Techniczna Panasonic PRO,
- katalogi (dokumentacja handlowa),
- marketing (obrazy w wysokiej rozdzielczości, ogłoszenia, wytyczne dotyczące wystroju placówek),
- narzędzia (specjalistyczne oprogramowanie, narzędzia do wymiarowania itp.).

### Najważniejsze funkcjonalności

- Dedykowane ulotki i broszury w formacie PDF z logo i danymi kontaktowymi instalatorów
- Generator etykiet energetycznych. Pobierz etykiety energetyczne dowolnego urządzenia w formacie PDF
- Kalkulator zapotrzebowania na ogrzewanie
- Kalkulator poziomu hałasu wytwarzanego przez jednostki zewnętrzne
- Kalkulator klimakonwektorów Aquarea
- Wyszukiwarka kodów błędów według kodu lub numeru urządzenia, kompatybilna ze smartfonem i tabletem
- Revit / pliki CAD / teksty specyfikacji
- Dostęp do sieciowej biblioteki dokumentacji technicznej Pananet
- Pobieranie świadectw zgodności oraz innych certyfikatów i atestów
- Przekazywanie do eksploatacji w trybie online



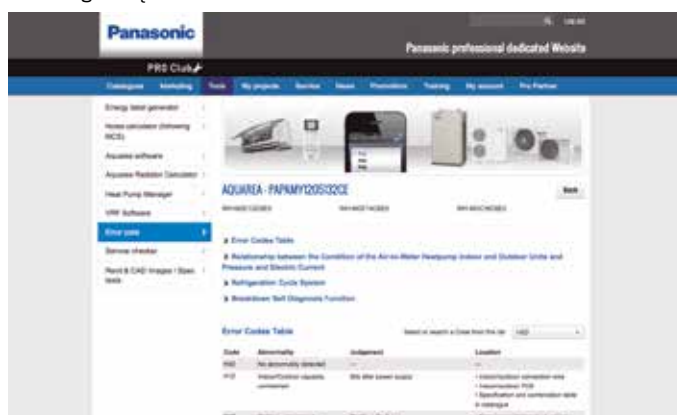
Łatwe pobieranie dokumentacji serwisowej i broszur firmy Panasonic.



Dostosuj ulotki do swoich potrzeb, wstawiając swoje logo i dane kontaktowe. Zapisz i wydrukuj plik PDF.



Generator etykiet energetycznych. Pobierz etykiety energetyczne dowolnego urządzenia w formacie PDF



Kody błędów na smartfonie i komputerze PC: Wyszukiwanie według kodów błędów lub numerów referencyjnych modeli. Wersja online + wersja do pobrania, działająca offline.



Strona Panasonic PRO Club działa na tablecie i smartfonie



## Akademia Techniczna Panasonic PRO

Panasonic poważnie traktuje swą odpowiedzialność wobec dystrybutorów, instalatorów i projektantów układów. Dlatego opracowaliśmy dla Państwa obszerny program szkoleniowy. Nowe szkolenia podejmują tematykę projektowania, instalacji i przekazywania do eksploatacji oraz rozwiązywania problemów. Szkolenia obejmują:

- systemy powietrze-powietrze do użytku domowego,
- pompy ciepła Aquarea typu powietrze-woda,
- systemy VRF ECOi.

Szkolenia odbywają się w centrum szkoleniowym firmy Panasonic. Centrum szkoleniowe prezentuje najnowszy asortyment wyrobów firmy i stwarza uczestnikom możliwość bezpośredniego zapoznania się z najnowszymi sterownikami oraz jednostkami wewnętrznymi i zewnętrznymi serii VRF ECOi, Ethea, GHP i Aquarea.



**PRO Club**

[www.panasonicproclub.com](http://www.panasonicproclub.com)

lub połącz się ze smartfona z klubem Pro Club skanując kod QR



ErP  
ready

2015



AQUAREA



\* Nie wszystkie wyroby są certyfikowane. Ponieważ proces certyfikacji ciągle trwa i stale aktualizujemy listę certyfikowanych wyrobów, najnowsze informacje w tym zakresie można znaleźć na oficjalnych stronach internetowych.



## POMPA CIEPŁA POWIETRZE- WODA SERII AQUAREA

**Oferta nowych pomp ciepła powietrze-woda serii Aquarea do zastosowań w budynkach mieszkalnych i obiektach handlowych**  
Oferta pomp ciepła Aquarea o wydajności od 3 kW do 16 kW jest najbogatsza na rynku. Bez względu na potrzeby w zakresie ogrzewania i chłodzenia, do każdego układu można dobrać odpowiednią pompę tej serii. Pompy Aquarea można instalować w budynkach nowych i modernizowanych, są optymalne i nieszkodliwe dla środowiska naturalnego.



## Najważniejsze funkcjonalności:

**Oferowane przez firmę Panasonic pompy ciepła serii Aquarea zapewniają dużą oszczędność energii dzięki swojej wysokiej wydajności nawet przy temperaturze -20 °C**

Pompa ciepła Aquarea wchodzi w skład systemów ogrzewania nowej generacji, wykorzystujących darmowe i odnawialne źródło energii, jakim jest powietrze, do ogrzewania lub chłodzenia pomieszczeń w budynku oraz wytwarzania ciepłej wody użytkowej.

- Bardzo wysoka wydajność (nowa jednostka typu monoblok o mocy 5 kW charakteryzuje się współczynnikiem COP równym 5,08)
- Urządzenia o niskim poborze mocy do zastosowań domowych (już od 3 kW)
- Rozwiązanie T-CAP idealne do zastosowania w chłodnym klimacie, utrzymujące wydajność nominalną przy temperaturze do -15 °C
- Łatwe sterowanie przez smartfon (za pośrednictwem opcjonalnego interfejsu)
- Szeroki wybór wydajnych zbiorników CWU

**Oferowane pompy ciepła serii Aquarea zostały zaprojektowane i wyprodukowane wyłącznie przez firmę Panasonic.**



# OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII

## ErP ready

2015

Oznaczenie zgodności „ErP ready 2015” dotyczy dyrektywy UE w sprawie wyrobów wykorzystujących energię. Zgodność naszych produktów z dyrektywą ErP opiera się na danych wstępnych.

## Pompa obiegowa klasa A

WYSOKA SPRAWNOŚĆ

Systemy Aquarea typu split generacji F i G posiadają wbudowaną pompę obiegową o klasie energetycznej A.

## Efektywne ogrzewanie

INVERTER +

Pompa z systemem Inverter+ pozwala obniżyć zużycie energii nawet o 30% w porównaniu z pompami niewyposażonymi w sterowanie falownikowe. Oznacza to korzyści zarówno dla użytkowników, jak i środowiska naturalnego.

## Czynnik chłodniczy przyjazny dla środowiska

R410A / R407C

Czynnik chłodniczy R410A / R407C pozwala uzyskać optymalne osiągi układu i jest nieszkodliwy dla środowiska naturalnego, ponieważ nie niszczy warstwy ozonowej.

## W trybie ogrzewania nawet do -20 °

TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA

W trybie ogrzewania nawet do -20 °C. Pompy ciepła skutecznie grzeją nawet wtedy, kiedy temperatura na zewnątrz spada do -20 °C.

## 5,08 COP wysoka sprawność

AQUAREA HIGH PERFORMANCE

Wysokowydajne urządzenia serii Aquarea dla domów energooszczędnych – od 3 do 16 kW. Optymalnym wariantem dla domu wyposażonego w grzejniki niskotemperaturowe lub ogrzewanie podłogowe jest pompa Aquarea o wysokiej sprawności.

## 100% wydajność przy -15 °C

AQUAREA T-CAP

Nowa pompa ciepła T-CAP do pracy w skrajnie niskich temperaturach – od 9 do 16 kW. Jeśli priorytetem jest utrzymanie nominalnej wydajności grzewczej nawet przy niskich temperaturach zewnętrznych rzędu -7 °C czy nawet -15 °C, najlepszym rozwiązaniem jest system Aquarea T-CAP.

## Temperatura wody wylotowej 65 °C

WYSOKOSPRAWNA POMPA CIEPŁA

Pompy ciepła Aquarea HT – idealne do modernizacji – od 9 do 12 kW. Najwłaściwszym rozwiązaniem dla domu wyposażonego w tradycyjne grzejniki wysokotemperaturowe będzie pompa Aquarea HT, która jest w stanie zapewnić temperaturę wody wylotowej 65 °C nawet przy temperaturach zewnętrznych rzędu -20 °C.

## Internet Control Ready

STEROWANIE PRZEZ INTERNET

Internet Control to system nowej generacji, umożliwiający nieskomplikowane zdalne sterowanie pompą ciepła w układzie klimatyzacji z dowolnego miejsca, za pośrednictwem połączonego z Internetem smartfona bądź tabletu z systemem Android lub iOS, albo komputera PC.



Dzięki zastosowaniu sterownika Aquarea HPM, oferowane urządzenia serii Aquarea typu split i monoblok posiadają oznakowanie Smart Grid Ready nadane przez Niemieckie Stowarzyszenie Pomp Ciepła (Bundesverband Wärmepumpe). Oznaczenie to stwierdza, że urządzenia serii Aquarea są rzeczywiście przystosowane do współpracy z systemem sterowania inteligentną siecią elektroenergetyczną.

# WYSOKA KOMPATYBILNOŚĆ

## Możliwość podłączenia kotła

MODERNIZACJE

Renowacje. Nasze pompy ciepła serii Aquarea można podłączyć do istniejącego lub nowego kotła, uzyskując optymalny komfort nawet przy bardzo niskich temperaturach na zewnątrz.

## Możliwość podłączenia paneli słonecznych

ZESTAW PANELI SŁONECZNYCH

Zestaw paneli słonecznych. Dla uzyskania jeszcze większej efektywności nasze pompy ciepła serii Aquarea można połączyć z opcjonalnym zestawem fotowoltaicznych paneli słonecznych.

## Ciepła woda użytkowa

CWU

CWU. Dysponując pompą ciepła Aquarea można też tanio podgrzewać wodę, wystarczy zainstalować opcjonalny zbiornik wody ciepłej.

## Łatwe sterowanie przez system BMS

KOMPATYBILNOŚĆ

Kompatybilność. Jednostka wewnętrzna ma wbudowany port komunikacyjny umożliwiający podłączenie pompy ciepła Panasonic do systemu zarządzania budynkiem BMS i sterowanie nią z poziomu tego systemu.

## 5 lat gwarancji na sprężarkę

5-letnia gwarancja. Na sprężarkę udzielamy pełnej pięcioletniej gwarancji.

AQUAREA



Pompa  
obiegowa  
klasa A

WYSOKA SPRAWNOŚĆ

## Pompa obiegowa klasy A serii Aquarea

**Nowe systemy firmy Panasonic z pompami ciepła typu powietrze-woda serii Aquarea mogą pracować nawet przy 20 stopniach mrozu**

Nowe systemy serii Aquarea firmy Panasonic, wykorzystujące pompy ciepła o wysokiej wydajności, nie tylko ogrzewają dom i podgrzewają wodę użytkową, ale także bardzo wydajnie chłodzą pomieszczenia w sezonie letnim. Zapewniają pełen komfort niezależnie od pogody, nawet kiedy temperatura na zewnątrz spada do -20 °C. Nowe pompy ciepła firmy Panasonic zostały zaprojektowane w odpowiedzi na zapotrzebowanie na budynki energooszczędne. Urządzenia charakteryzują się wysoką wydajnością i niskimi kosztami eksploatacji.

**Imponujące oszczędności energii: W porównaniu z grzejnikami elektrycznymi pompy ciepła serii Aquarea firmy Panasonic obniżają wydatki na ogrzewanie nawet o 80%.**

### Dlaczego właśnie powietrzne pompy ciepła?

- Obniżone rachunki za ogrzewanie i niższe koszty konserwacji.
- Możliwe oszczędności sięgające 3000 PLN rocznie.
- Roczne rachunki za energię obniżają się o 30-40%.
- Prosta integracja z większością istniejących systemów ogrzewania.
- Efektywna energetycznie alternatywa dla oleju opałowego, gazu płynnego LPG i ogrzewania elektrycznego.
- Wysoka kompatybilność z innymi efektywnymi energetycznie źródłami energii, np. panelami słonecznymi.
- Umożliwiają ekologiczne ogrzewanie i klimatyzację domu oraz podgrzewanie ciepłej wody.
- Idealnie nadają się do budynków i nieruchomości bez dostępu do sieci gazowej.
- Instalowane na zewnątrz, pozwalają zaoszczędzić cenną powierzchnię mieszkalną.
- Sprawdzona technologia firmy Panasonic, dobrze znana w innych krajach UE.

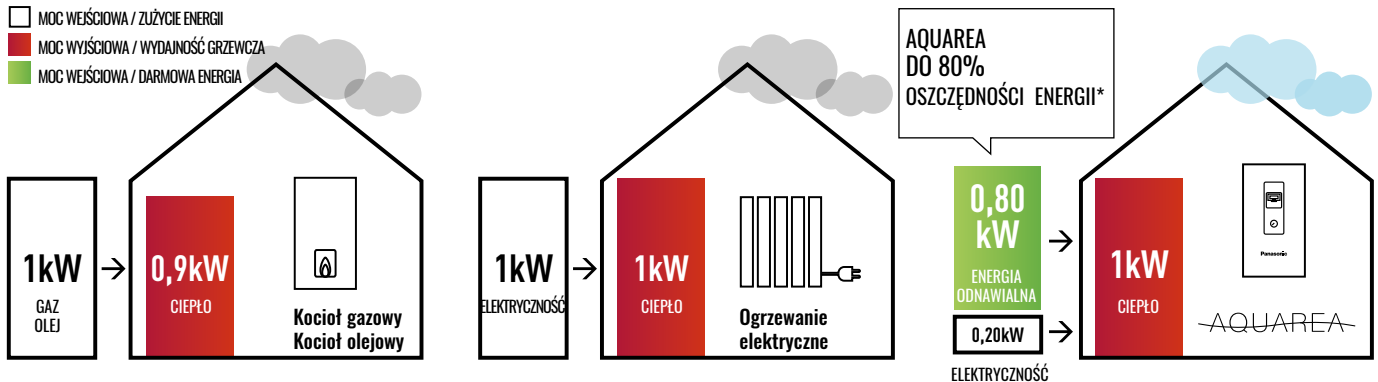


## Do 80% oszczędności energii\*

Jako „zielony” system ogrzewania i klimatyzacji, Aquarea bezsprzecznie plasuje się w czołówce innowacji w dziedzinie energii. Aquarea należy do systemów ogrzewania i klimatyzacji nowej generacji, które do ogrzewania lub chłodzenia pomieszczeń oraz podgrzewania wody użytkowej wykorzystują darmową energię z odnawialnego źródła, jakim jest powietrze atmosferyczne (a ściślej zawarte w nim ciepło). Pompy ciepła serii Aquarea są dużo bardziej uniwersalne i opłacalne, niż tradycyjny kocioł opalany paliwem kopalnym.

## Nowe systemy z pompami ciepła typu powietrze-woda firmy Panasonic – wysokowydajne „zielone” ogrzewanie

W porównaniu z grzejnikami elektrycznymi pompy ciepła serii Aquarea firmy Panasonic obniżają wydatki na ogrzewanie nawet o 80%. Na przykład system Aquarea o wydajności 5 kW ma współczynnik efektywności energetycznej COP równy 5,08. To o 4,08 więcej niż tradycyjny system ogrzewania elektrycznego, którego współczynnik COP wynosi maksymalnie 1,00. Ta różnica oznacza 80-procentową oszczędność energii\*. Zużycie energii można jeszcze bardziej obniżyć, przyłączając do systemu Aquarea fotowoltaiczne panele słoneczne.



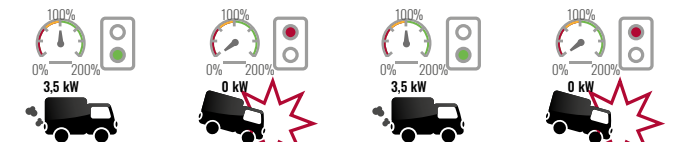
\* Do 80% ciepła wytwarzanego przez pompę ciepła jest zupełnie darmowe, ponieważ pochodzi z powietrza zewnętrznego. Warunki pomiaru: Ogrzewanie: temperatura powietrza wewnątrz pomieszczeń: 20 °C (termometr suchy), temperatura powietrza na zewnątrz: 7 °C (termometr suchy) / 6°C (termometr mokry). Warunki: temperatura wody na wlocie: 30 °C; temperatura wody na wylocie: 35 °C.

## Sprężarka + falownik – jeszcze wyższa sprawność

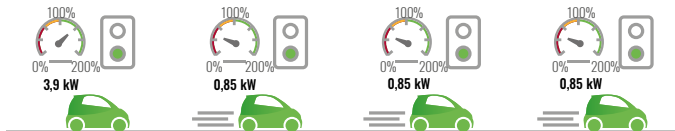
Ponad 200 milionów sprzedanych sprężarek, a także uznana jakość i niezawodność pomp ciepła – firma Panasonic jest niekwestionowanym liderem rynku. Inwerterowa sprężarka Panasonic, wyposażona w sterowanie falownikowe, pozwala zaoszczędzić do 30% energii w porównaniu ze sprężarką tradycyjną bez regulacji prędkości obrotowej za pomocą falownika. Pompy ciepła wyposażone w sprężarki inwerterowe Panasonic zawsze produkują ciepło z maksymalną efektywnością, dostosowując wydajność do zapotrzebowania.

## Zalety inwerterowych pomp ciepła. Porównanie inwerterowych pomp ciepła z pompami bez sterowania falownikowego.

### BEZ FALOWNIKA



### Z FALOWNIKIEM



BEZ FALOWNIKA Wolny rozruch. Uzyskanie nastawionej temperatury zabiera więcej czasu. Temperatura oscyluje między dwiema wartościami skrajnymi i nigdy nie ustala się. Temperatura na przemian szybko opada i wzrasta, co prowadzi do pików zużycia energii. Z FALOWNIKIEM Żądana temperatura zostaje szybko osiągnięta. Płynna regulacja temperatury daje większy komfort i przynosi oszczędności. Temperatura stale utrzymuje się na poziomie zapewniającym komfort w pomieszczeniu.

„Dzięki nowemu systemowi Aquarea oszczędzamy na paliwie 3000 PLN rocznie i mogliśmy pozbyć się z ogrodu nieestetycznego, wielkiego zbiornika na olej opałowy”

Użytkownik systemu z pompą Aquarea, Elżbieta<sup>1</sup>



1) Informacja uzyskana od użytkownika systemu Aquarea w sierpniu 2012 roku.

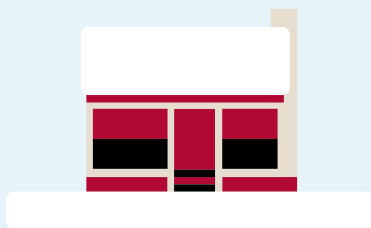
5,08<sup>1)</sup> COP  
wysoka  
sprawność

AQUAREA  
HIGH PERFORMANCE



100%  
wydajność  
przy -15 °C

AQUAREA T-CAP



Temperatura wody  
wylotowej  
65 °C

WYSOKOSPRAWNA  
POMPA CIEPŁA



## Nowa linia urządzeń serii Aquarea

**Z myślą o klientach firma Panasonic stworzyła całkowicie nową linię urządzeń serii Aquarea.**

Panasonic oferuje dwa rodzaje pomp ciepła:

- System typu monoblok: W systemie występuje tylko jednostka zewnętrzna. Nie są potrzebne zewnętrzne przewody czynnika chłodniczego, do jednostki zewnętrznej przyłącza się tylko instalację grzewczą i/lub ciepłej wody użytkowej.
- System typu split: Do układu posiadającego oddzielną jednostkę zewnętrzną i wewnętrzną przyłącza się instalację grzewczą i/lub instalację CWU.
- System typu „All-in-One”: Hydromoduł + zbiornik 200 l. Nowe, łatwe w instalowaniu pompy ciepła firmy Panasonic o wysokiej sprawności.

**Szeroki zakres mocy – od 3 do 16 kW, zasilanie jedno- i trójfazowe, układ typu monoblok lub split. Trzy warianty:**

**Wysokowydajne urządzenia serii Aquarea dla domów energooszczędnych – od 3 do 16 kW.**

Optymalnym wariantem dla domu wyposażonego w grzejniki niskotemperaturowe lub ogrzewanie podłogowe jest pompa Aquarea o wysokiej sprawności. Może pracować jako urządzenie samodzielne lub – w zależności od potrzeb – połączone z istniejącym kotłem gazowym lub olejowym. To nowe rozwiązanie idealnie nadaje się do domów energooszczędnych.

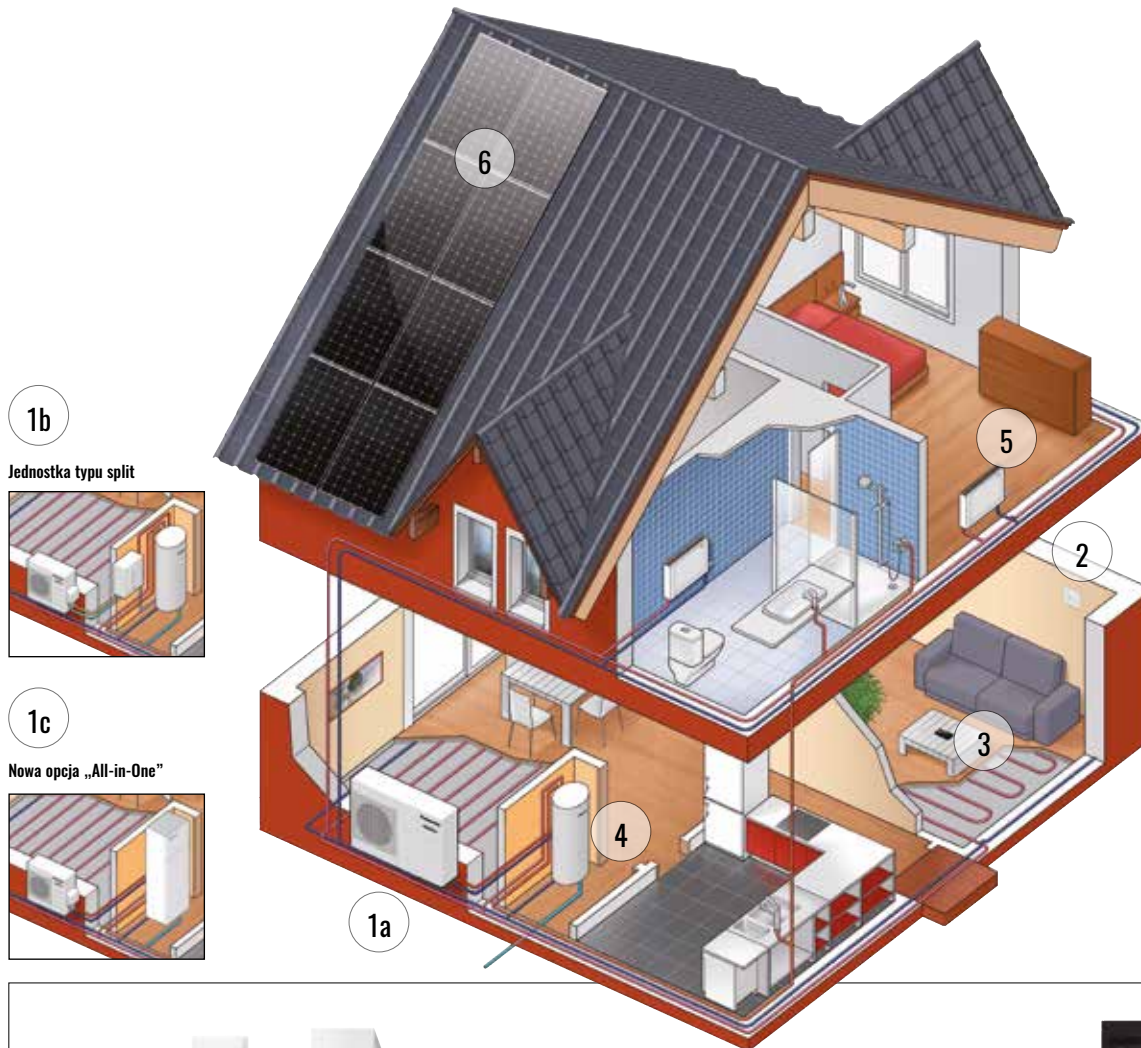
**Pompy Aquarea T-CAP – od 9 do 16 kW**

Jeśli priorytetem jest utrzymanie nominalnej wydajności grzewczej nawet przy niskich temperaturach zewnętrznych rzędu -7 °C czy nawet -15 °C, najlepszym rozwiązaniem jest system Aquarea T-CAP. Gwarantuje on wydajność grzewczą wystarczającą do ogrzania budynku bez wspomagania niezależnym kotłem nawet przy skrajnie niskich temperaturach zewnętrznych. Urządzenia serii Aquarea T-CAP stale utrzymują wysoką wydajność grzewczą nawet przy wyjątkowo niskich temperaturach zewnętrznych. Użytkownik systemu Aquarea T-CAP może zawsze liczyć na znaczne oszczędności.

**Pompy Aquarea HT – od 9 do 12 kW**

Najwłaściwszym rozwiązaniem dla domu wyposażonego w tradycyjne grzejniki wysokotemperaturowe (np. kaloryfery żeliwne) będzie pompa Aquarea HT, która jest w stanie zapewnić temperaturę wody wylotowej 65 °C nawet przy temperaturach zewnętrznych rzędu -20 °C. Pompa Aquarea HT jest w stanie dostarczyć wodę o temperaturze 65 °C bez wspomagania z zewnętrznego źródła ciepła.

1) Dotyczy WH-MDC05F3E5.



1b

Jednostka typu split



1c

Nowa opcja „All-in-One”



1a



1a

1b

1c

## Pompy ciepła serii Aquarea pobierające energię cieplną z powietrza zewnętrznego

Firma Panasonic opracowała bogaty asortyment pomp ciepła typu powietrze-woda, przeznaczonych do efektywnego przetwarzania energii cieplnej zawartej w powietrzu na ciepło, które można spożytkować do ekologicznego ogrzewania i podgrzewania ciepłej wody użytkowej. Urządzenia te przeznaczone są do instalowania na zewnątrz budynku i przystosowane do całorocznej pracy nawet przy temperaturze powietrza  $-20^{\circ}\text{C}$ . Stanowią inteligentną alternatywę dla układów ogrzewania zasilanych olejem opalowym, gazem płynnym czy też energią elektryczną.



2

## Sterownik pompy ciepła Aquarea Heat Pump Manager (opcja)

Jest to urządzenie nowej generacji służące do sterowania pracą ekologicznych układów ogrzewania. Wykonany w formie samodzielnego urządzenia, potrafi sterować nie tylko pracą układów z pompą ciepła, ale także pracą kotła gazowego bądź olejowego oraz innymi urządzeniami zainstalowanymi w układzie ogrzewania.

3

## Aplikacja do sterowania pracą układu ogrzewania za pomocą smartfona, tableta lub komputera PC (opcja)

Łatwa w obsłudze aplikacja umożliwia sterowanie układem ogrzewania i ciepłej wody użytkowej za pośrednictwem smartfona, tableta lub komputera PC. Można z niej korzystać zarówno w domu, jak i w dowolnym innym miejscu. Pompę ciepła można również podłączyć do systemu zarządzania budynkiem BMS za pośrednictwem interfejsu KNX, Modbus lub ZigBee.



KNX

Modbus®

ZigBee®  
Control your world



4

## Barczo duża sprawność: PAW-TE20/30/50E3HI (opcja)

- Układ ze zbiornikiem, charakteryzujący się bardzo wysoką sprawnością, opracowany specjalnie z myślą o poprawie efektywności wytwarzania ciepłej wody do celów sanitarnych.
- Cechy charakterystyczne systemu:
  - niskie straty energii,
  - duża powierzchnia wymiany zapewniająca wysoką efektywność przekazywania ciepła i krótki czas podgrzewania wody.



5

## Wysokowydajne klimatyzatory do ogrzewania i chłodzenia (opcja)

- Zasilane wodą o temperaturze  $35^{\circ}\text{C}$ .
- Nie ma potrzeby instalowania dwóch zestawów, jeśli potrzebne są jednocześnie grzejniki i ogrzewanie podłogowe.
- Sprawność urządzeń pozwala na ich pracę także w trybie chłodzenia, spełniając zarazem wymagania budowlane.

**Urządzenia oferowane przez firmę Panasonic w ramach asortymentu pomp ciepła mogą pracować w trybie chłodzenia w energooszczędnych domach mieszkalnych**

6

## Pompa ciepła + fotowoltaiczne panele słoneczne HIT (opcja)

Fotowoltaiczne panele słoneczne: najlepsze rozwiązanie, jeśli zależy Ci na bardzo dużych oszczędnościach. Połączenie paneli fotowoltaicznych z pompą ciepła pozwala jeszcze bardziej obniżyć zużycie energii elektrycznej i emisję  $\text{CO}_2$ . Ponadto unikalna konstrukcja paneli fotowoltaicznych HIT firmy Panasonic pozwala na wyprodukowanie większej ilości energii elektrycznej z metra kwadratowego panelu, co przyczynia się do jeszcze większych oszczędności energii elektrycznej.



DO NOWYCH  
INSTALACJI  
I BUDYNKÓW  
ENERGOOSZCZĘDNYCH

5,08 COP  
wysoka  
sprawność  
AQUAREA  
HIGH PERFORMANCE

NOWY SYSTEM  
„ALL-IN-ONE”



NOWA POMPA SERII  
AQUAREA TYPU  
MONOBLOK  
O MOCY 5 KW



## Nowa pompa ciepła Aquarea High Performance

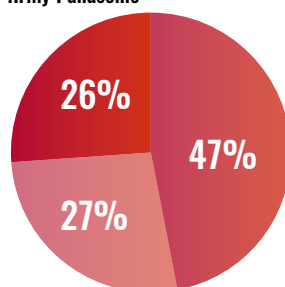
**Do nowych instalacji i budynków energooszczędnych. Maksymalne oszczędności, maksymalna wydajność, minimalna emisja CO<sub>2</sub>, oszczędność miejsca.**

Firma Panasonic opracowała nowe urządzenia Aquarea typu monoblok i split przeznaczone dla domów, w których niezbędne są urządzenia o wysokiej efektywności i osiągnięciach. Pompa ciepła serii Aquarea może pracować niezależnie od pogody, w temperaturach zewnętrznych sięgających nawet -20 °C. Są one łatwe w instalacji we wszystkich typach budynków zarówno nowych, jak i istniejących.

**Nowe wysokowydajne urządzenia serii Aquarea pomagają spełnić surowe wymagania budowlane i obniżyć koszty budowy**

Energia zużywana na ogrzewanie budynku i podgrzewanie ciepłej wody stanowi znaczną część całkowitej ilości zużywanej energii. Pompy ciepła firmy Panasonic o wysokiej sprawności przyczyniają się do znacznego obniżenia zużycia energii.

**Dom konwencjonalny – porównanie całkowitego zużycia energii ze zużyciem przy zastosowaniu pomp ciepła firmy Panasonic**



Całkowite zużycie energii w domu konwencjonalnym<sup>1</sup>



Zużycie energii przy zastosowaniu pomp ciepła firmy Panasonic<sup>2</sup>

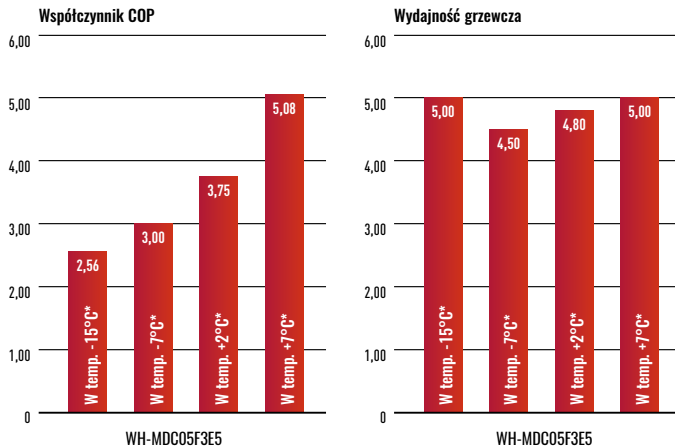
- Ogrzewanie
- Podgrzewanie wody użytkowej
- Urządzenia gospodarstwa domowego<sup>3</sup>

1. Źródło: IDEA, European values 2010. Zużycie energii przez dom konwencjonalny: 80 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)
2. Źródło: Panasonic, symulacja RT2012. Zużycie energii przez dom wyposażony w pompę ciepła firmy Panasonic: 50 kWh/(m<sup>2</sup>·rok).
3. Na przykład lodówka, telefon, piekarnik itp.

## Najważniejsze cechy systemu

- Pompa obiegowa o klasie energetycznej A umożliwia znaczne obniżenie zużycia energii.
- Pompa obiegowa wody o klasie energetycznej A dostosowuje ciśnienie wody do aktualnego zapotrzebowania, co skutkuje niższym zużyciem energii i cichszą pracą zaworów oraz ułatwia instalację.
- Nie ma konieczności stosowania rezerwowego grzejnika – gwarancja wysokiej wydajności nawet w temperaturze  $-15^{\circ}\text{C}$ .
- Nowe funkcje zdalnego sterowania: tryb automatyczny Auto, tryb wakacyjny Holiday, wyświetlanie zużycia energii.

## Pompy ciepła o wysokich osiągnięciach cechuje również wysoka sprawność



\* (dla temperatury wody grzewczej  $35^{\circ}\text{C}$ )

## Porównanie zużycia energii przez pompy standardowe i pompę wody o klasie energetycznej A

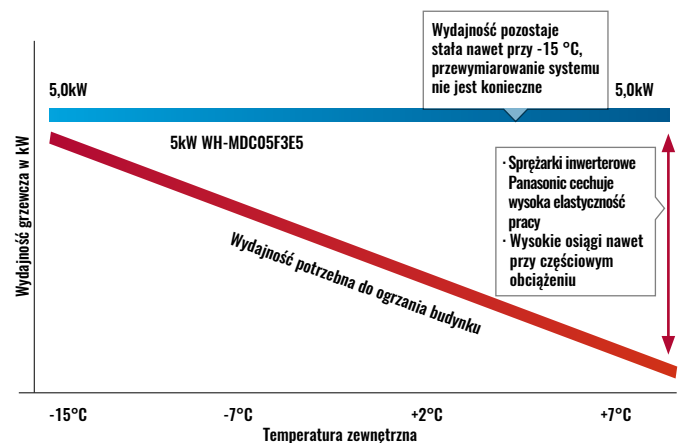


Nowa pompa wody o klasie energetycznej A i stałym natężeniu przepływu (z dynamiczną regulacją przepływu) do urządzenia typu monoblok o mocy 5 kW

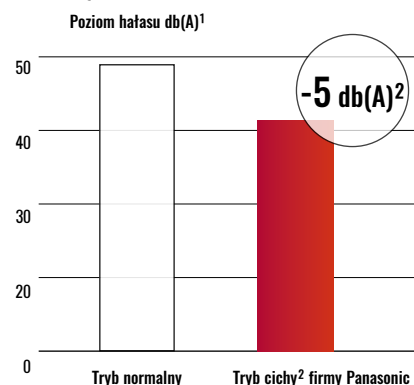
\* Na podstawie danych z rynku niemieckiego i przy założeniu, że moc pompy o klasie energetycznej A może być różna w zależności od zużycia i ceny energii.

## Pompa ciepła firmy Panasonic eliminuje konieczność przewymiarowania systemu w celu osiągnięcia wymaganej wydajności w niskich temperaturach.

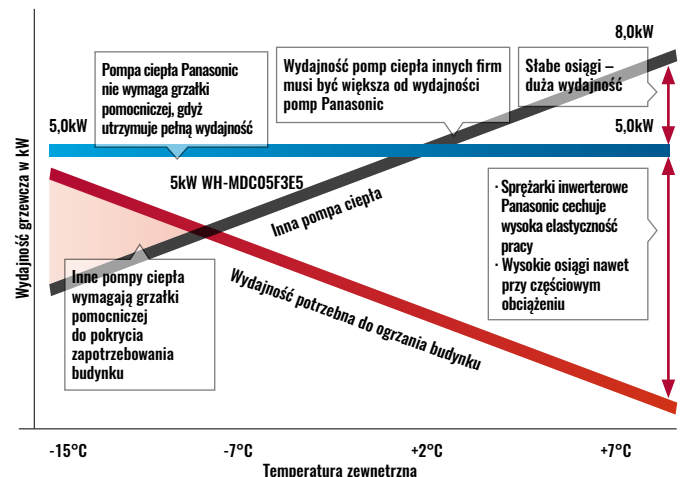
- Dedykowane oprogramowanie dla domów energooszczędnych, umożliwiające podgrzewanie wody ciepłej do  $20^{\circ}\text{C}$ . Taka potrzeba występuje sezonowo, kiedy zapotrzebowanie na ogrzewanie jest niewielkie.
- Nie ma potrzeby instalowania dodatkowego naczynia wzbiorczego, gdyż jednostka jest już wyposażona w takie naczynie o pojemności 6 litrów.
- Nie ma potrzeby stosowania zbiornika buforowego, ponieważ pompa ciepła firmy Panasonic jest wyposażona w sprężarkę inwerterową odpowiedzialną za regulację wydajności (informacje dotyczące minimalnej ilości wody w obiegu są podane w instrukcji obsługi).
- Pompa ma wbudowaną grzałkę elektryczną o mocy 3 kW.
- Pompy ciepła firmy Panasonic mogą pracować przy temperaturach zewnętrznych nawet  $-20^{\circ}\text{C}$ , a w temperaturach do  $-15^{\circ}\text{C}$  gwarantują utrzymanie nominalnej wydajności bez dogrzewania zewnętrznego.
- Pompy ciepła firmy Panasonic pracują bardzo cicho, a w trybie nocnym jeszcze ciszej. Patrz kalkulator poziomu hałasu na stronie [www.panasonicproclub.com](http://www.panasonicproclub.com).



## Wiemy, jak ważna jest cicha praca pomp ciepła – firma Panasonic stworzyła tryb nocny, pozwalający w razie potrzeby jeszcze bardziej obniżyć hałas emitowany przez urządzenie.



1. Ciśnienie akustyczne mierzone w odległości 1 m od jednostki zewnętrznej, na wysokości 1,5 m.
2. W warunkach standardowych, przy pracy z pełną wydajnością grzewczą, w temperaturze  $+7^{\circ}\text{C}$  (woda grzewcza  $35^{\circ}\text{C}$ ). Dane dotyczą dwuwentylatorowej jednostki zewnętrznej. W przypadku jednowentylatorowej jednostek zewnętrznych poziom hałasu zostaje obniżony o 3 dB(A).



NOWA SERIA T-CAP  
DO PRACY  
W SKRAJNIE  
NISKICH  
TEMPERATURACH

100%  
wydajność  
przy -15 °C

AQUAREA T-CAP

NOWY SYSTEM  
„ALL-IN-ONE”



NOWA POMPA TYPU  
SPLIT O MOCY 5 KW



## Nowa pompa ciepła Aquarea T-CAP

**Pompa przeznaczona do pracy w skrajnie niskich temperaturach. Zainstaluj pompę o klasie energetycznej A – najbardziej energooszczędną na rynku!**

Urządzenia serii T-CAP mogą całkowicie zastąpić stare kotły gazowe lub olejowe, a w nowych budynkach z ogrzewaniem podłogowym – grzejniki niskotemperaturowe czy nawet grzewcze konwektory wentylatorowe. Pompy tej serii można też podłączyć do zestawu paneli słonecznych, co poprawia sprawność układu i redukuje wpływ na środowisko. Możliwe jest także podłączenie termostatu pozwalającego na dokładniejsze sterowanie ogrzewaniem i chłodzeniem. Skrót T-CAP oznacza Total Capacity. Urządzenia z tej serii są zdolne utrzymać wydajność nominalną nawet w temperaturze -15 °C bez konieczności wspomagania grzałką elektryczną. Wysoka wydajność grzewcza nawet w niskich temperaturach otoczenia. Urządzenie utrzymuje wydajność 16 kW, dopóki temperatura na zewnątrz nie spadnie poniżej -15 °C. Nowe funkcje: tryb automatyczny Auto, tryb świąteczny/wakacyjny Holiday, wyświetlanie poboru mocy.

**Nowy asortyment urządzeń T-CAP poszerzyliśmy o pompę ciepła o mocy 16 kW**

Nowa pompa ciepła o mocy 16 kW utrzymuje pełną wydajność nawet wtedy, kiedy temperatura na zewnątrz spadnie do -15 °C. Pompa ciepła 16 kW jest idealnym rozwiązaniem do modernizacji budynków, jak również do zastosowań w obiektach komercyjnych – zarówno w zakresie ogrzewania i chłodzenia, jak i podgrzewania wody użytkowej.

## Nowa pompa ciepła Aquarea T-CAP. Wyższa wydajność w niskich temperaturach, wysoka sprawność

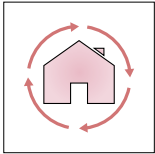
### Zwiększona wydajność (16 kW)

Większe oszczędności z pompą obiegową o klasie energetycznej A.

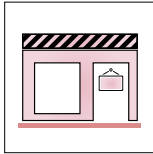
### Nowe funkcje

Tryb automatyczny, tryb wakacyjny, wyświetlanie poboru mocy, nowe sterowanie trybem odszraniania, tryb suszenia betonu, blokada trybu chłodzenia i regulacja prędkości obrotowej pompy.

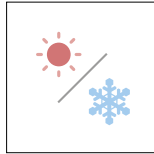
### Zastosowania



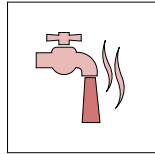
**Modernizacje budynków**  
Kosztowne kotły gazowe lub olejowe można łatwo zastąpić wysokosprawną pompą ciepła T-CAP 16 kW lub zastosować układ biwalentny (pompa ciepła oraz istniejący kocioł gazowy lub olejowy) i sterować jego pracą za pomocą programu Heat Pump Manager.  
Więcej informacji można znaleźć na stronie [www.panasonicproclub.com](http://www.panasonicproclub.com).



**Obiekty komercyjne**  
Sterownik pompy ciepła Heat Pump Manager umożliwia obecnie obsługę szerokiego zakresu wydajności grzewczych – od 9 kW do 45 kW. Za jego pomocą można również obsługiwać do pięciu pomp ciepła połączonych kaskadowo.



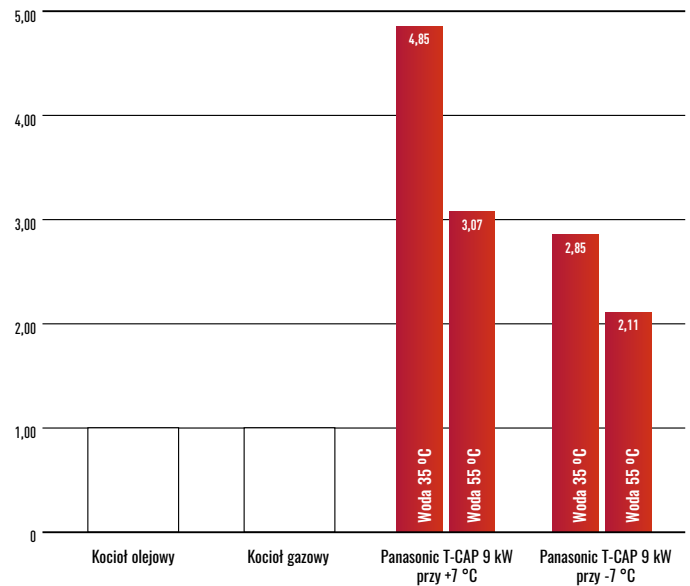
**Tryby ogrzewania i chłodzenia**  
Pompa 16 kW może podgrzewać wodę do temperatury 55 °C i pracować przy temperaturze zewnętrznej nawet -20 °C. Ze sterownika zdalnego można uruchamiać tryb chłodzenia i schładzać wodę do temperatury +5 °C.



**Woda grzewcza i ciepła woda użytkowa**  
Wydajne zasobniki ciepłej wody użytkowej umożliwiają magazynowanie dużych ilości ciepłej wody (na przykład do jacuzzi lub kąpielni w wannie). Wszystkie nasze zasobniki wyposażone są w pomocniczą grzałkę o mocy 3 kW, chroniącą przed rozwojem bakterii Legionella.

## Sprawność wyższa niż w innych systemach ogrzewania

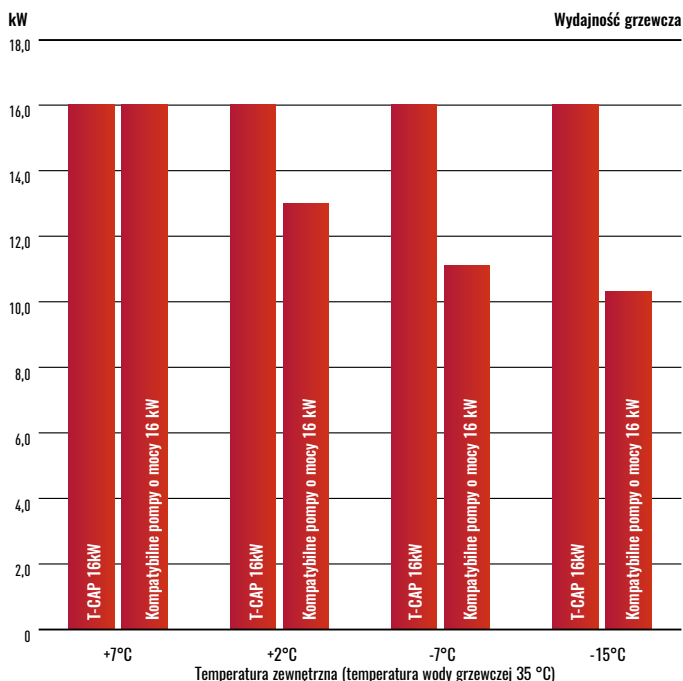
Pompy ciepła firmy Panasonic charakteryzują się maksymalnym współczynnikiem efektywności COP wynoszącym 4,85 przy temperaturze +7 °C, dzięki czemu są znacznie efektywniejsze od kotłów opalanych paliwami kopalnymi, kotłów gazowych i grzejników elektrycznych.



## Pompa obiegowa klasy A. Większa oszczędność energii

### Pompa ciepła Aquarea T-CAP utrzymuje swą nominalną wydajność do temperatury -15 °C.

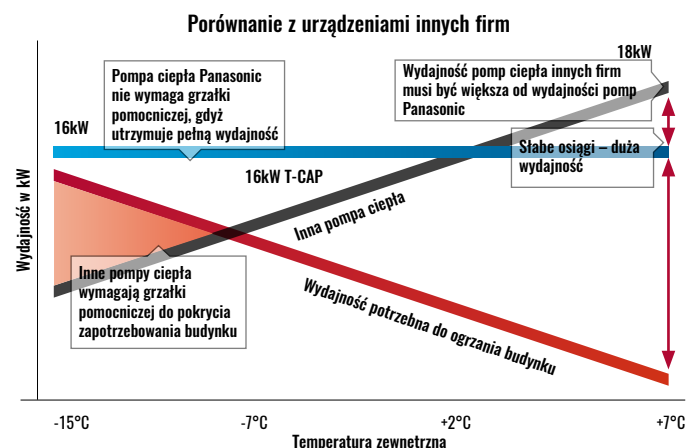
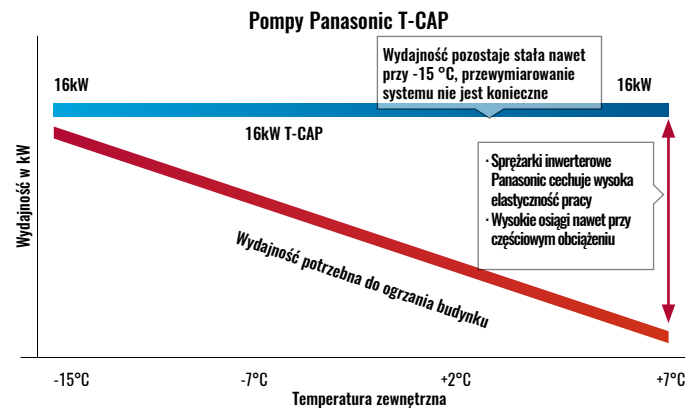
Pompy serii T-CAP utrzymują stałą wydajność nominalną nawet w temperaturze -15 °C bez konieczności wspomagania pomocniczą grzałką elektryczną. Pompy T-CAP charakteryzują się bardzo wysoką sprawnością bez względu na temperaturę zewnętrzną i temperaturę wody. Firma Panasonic uzupełniła ofertę o nową jednostkę o mocy 16 kW z zasilaniem trójfazowym.



Możliwość wyboru mocy grzałki wspomagającej (3/6/9 kW).

Aktywacja trybu chłodzenia z poziomu sterownika\*

\* Aktywację może przeprowadzić wyłącznie autoryzowany serwis lub firma instalująca.



AQUAREA HT -  
MODERNIZACJA  
ISTNIEJĄCYCH  
UKŁADÓW 65 °C

Temperatura wody  
wylotowej  
**65 °C**  
WYSOKOSPRAWNA  
POMPA CIEPŁA



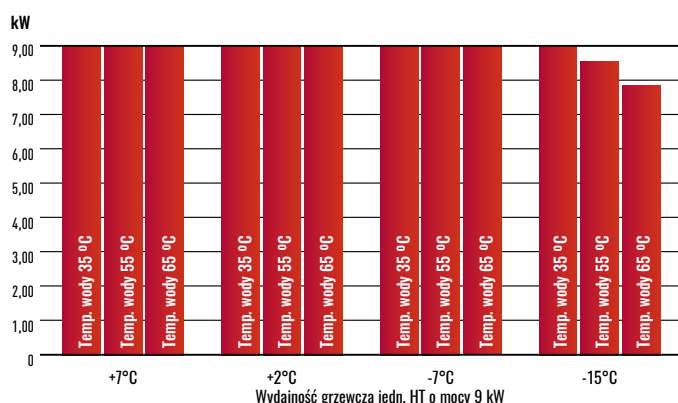
## Nowa pompa ciepła Aquarea HT

**Pompy ciepła Aquarea HT – idealne do modernizacji. Zielona energia w tradycyjnych grzejnikach.**

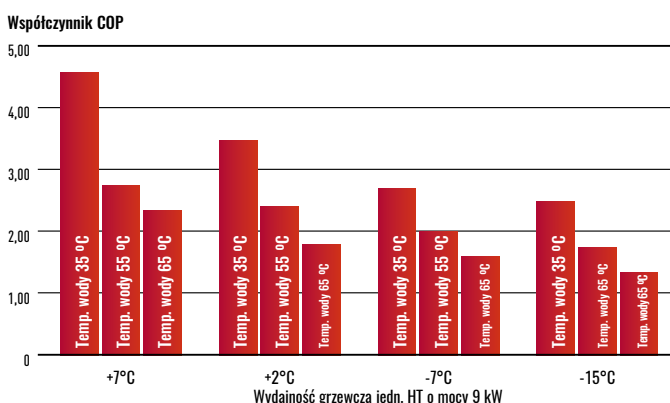
Pompy ciepła serii Aquarea HT zastępują tradycyjne źródła ciepła (olej opałowy lub gaz) bez konieczności wymiany konwencjonalnych grzejników, dzięki czemu unika się rozległych prac remontowych, kucia ścian, stropów itp. Dostępne pompy posiadają moc od 9 kW do 12 kW. Najwłaściwszym rozwiązaniem dla domu wyposażonego w tradycyjne grzejniki wysokotemperaturowe (np. kaloryfery żeliwne) będzie pompa Aquarea HT, która jest w stanie zapewnić temperaturę wody wylotowej 65 °C nawet przy temperaturach zewnętrznych rzędu -15 °C. Aquarea HT może dostarczyć gorącą wodę o temperaturze 65 °C nawet przy zastosowaniu samej pompy ciepła.

### Pompy ciepła Aquarea HT firmy Panasonic zachowują wysoką sprawność nawet w niskich temperaturach

Wydajność grzewcza jednostki HT o mocy 9 kW (WH-SHF09F3E5)



### Współczynnik wydajności COP



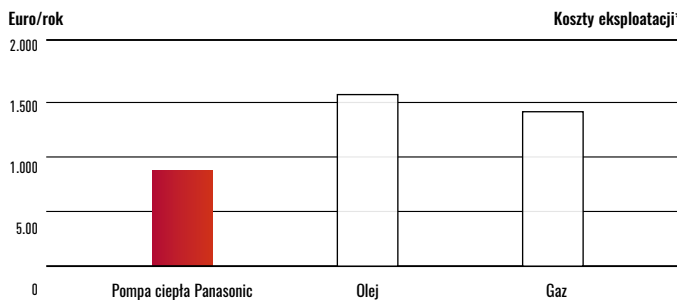


**Pompy ciepła Aquarea HT firmy Panasonic zachowują wysoką sprawność nawet w niskich temperaturach**

## Pompy Aquarea HT: duża oszczędność, niska emisja CO<sub>2</sub>

Korzyści wynikające z zastąpienia tradycyjnych układów ogrzewania systemami z pompą ciepła Aquarea HT są oczywiste: mniejsze koszty eksploatacji i niższa emisja CO<sub>2</sub>. Pompy ciepła firmy Panasonic są o wiele wydajniejsze niż kotły gazowe i ułatwiają osiągnięcie zakładanych parametrów energetycznych budynku.

## Roczne oszczędności uzyskiwane z systemem Aquarea HT



\* Dla domu o powierzchni 170 m<sup>2</sup> i stratach energii 40 W/m<sup>2</sup>, warunki klimatyczne Europy Środkowej, minimalna temperatura zewnętrzna -10 °C.

## Łatwa instalacja

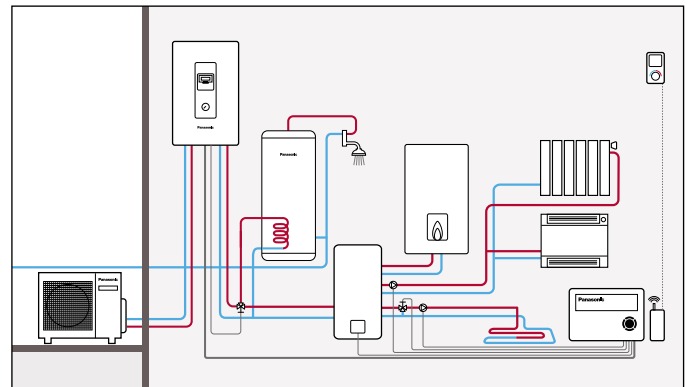
Instalacja pomp ciepła typu powietrze-woda jest wyjątkowo prosta. Systemy nie wymagają komina, podłączenia gazu ani zbiornika oleju – wystarczy standardowe przyłącze elektryczne. Uruchomienie pompy ciepła Aquarea przebiega szybko i bezproblemowo.

## Inteligentna praca w układzie biwalentnym

Sterownik Aquarea HPM (Heat Pump Manager) umożliwia połączenie różnych źródeł ciepła i wykorzystywanie tego z nich, które jest w danej chwili najbardziej odpowiednie – zależnie od preferencji użytkownika. O wyborze najlepszego w danej chwili źródła ciepła może też decydować inteligentny sterownik. Zatem, jeśli ogrzewanie gazowe bądź olejowe stosowane jest w kombinacji z pompą ciepła, najlepszym rozwiązaniem będzie Aquarea HPM.

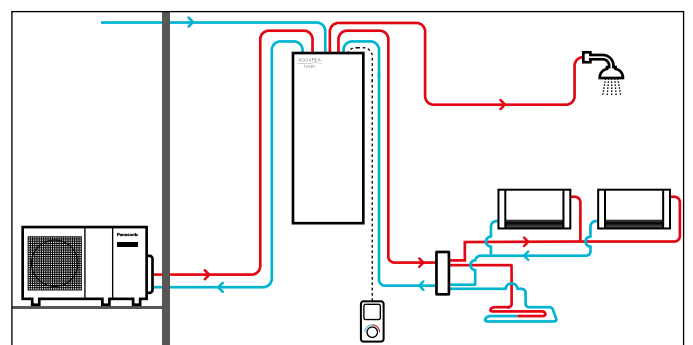


## Sterowanie pracą pompy ciepła i kotła w układzie CWU za pomocą sterownika PAW-HPM12ZONELCD-U



## Nowy zasobnik CWU ze zbiornikiem buforowym

Zaprojektowany głównie z myślą o modernizacjach, nowy zasobnik CWU o pojemności 200 l ze zbiornikiem buforowym 80 l szczególnie dobrze nadaje się do szybkiego wbudowania w istniejących instalacjach. Zasobnik wyposażony jest w zawór trójdrogowy i pompę obiegową klasy A. Łatwy do zainstalowania, estetyczny i wysokosprawny zasobnik można wykorzystać w instalacji CWU i ogrzewania. PAW-TD20B8E3-NDS





ROZWIĄZANIA  
DLA SKLEPÓW  
I RESTAURACJI  
WYDAJNOŚĆ 80 KW



NOWA  
JEDNOSTKA  
AQUAREA TYPU SPLIT  
O MOCY 16 KW

## Pompy ciepła Aquarea dla obiektów komercyjnych

### Znaczące oszczędności

Wydajne pompy ciepła firmy Panasonic umożliwiają znaczne obniżenie zużycia energii przez obiekty komercyjne (sklepy, restauracje). Dzięki zastosowaniu najnowszych rozwiązań technicznych w zakresie pomp ciepła pobierających energię cieplną z powietrza - takim jak opracowanie kompaktowych urządzeń typu monoblok - są one idealnym rozwiązaniem dla domów i obiektów komercyjnych. Te zajmujące mało miejsca, energooszczędne systemy ogrzewania mogą zostać łatwo zainstalowane w mieszkaniach, domach i placówkach komercyjnych. Natomiast w przypadku obiektów (jak np. restauracje), w których wytwarzane jest ciepło, zainstalowanie układu z pompą ciepła serii Aquarea umożliwia wykorzystanie tego ciepła, które w innym przypadku pozostaje niewykorzystane - tym samym efektywność energetyczna ulega dalszej poprawie.

### Studium przypadku: Restauracja Carluccio

Kierownictwo sieci restauracji Carluccio chciało zainstalować system, który byłby w stanie dostarczyć wymaganą ilość ciepłej wody o odpowiedniej temperaturze, obniżając jednocześnie koszty. Po konsultacji z zespołem restauracji Carluccio zdecydowano, że nowy lokal w centrum handlowym Meadowhall w mieście Sheffield będzie idealną lokalizacją, gdyż spełniał założenia do instalacji pompy ciepła typu powietrze-woda. Inne restauracje tej sieci zostały wyposażone w tradycyjne instalacje kotłowe o mocy 12 kW. FWP zainstalował pompę ciepła typu monoblok serii Aquarea T-CAP, pobierającą darmowe powietrze spod sufitu w kuchni, podawane następnie do skraplarki, aby dostarczyć ciepłą wodę o optymalnej temperaturze. Charakteryzujący się wysokim współczynnikiem wydajności COP układ dostarcza 4 kW energii z każdego kilowata energii elektrycznej pobranego przez układ. W ten sposób system Aquarea staje się o wiele bardziej opłacalny niż konwencjonalna instalacja grzewcza. Po porównaniu układu zainstalowanego w restauracji Carluccio w lokalu w Sheffield z jedną z już istniejących, mniejszych restauracji, okazało się, że oszczędność energii była znaczna. Koszt ogrzewania wody w restauracji w mieście Leeds wynosi 3782 funtów, podczas gdy koszty ponoszony w lokalu w Meadowhall to jedynie 951 funtów. Tak wymierne oszczędności oznaczają, że czas zwrotu z inwestycji w lokalu wynosi około 2 lat, przy współczynniku wydajności COP równym ok. 3,91.



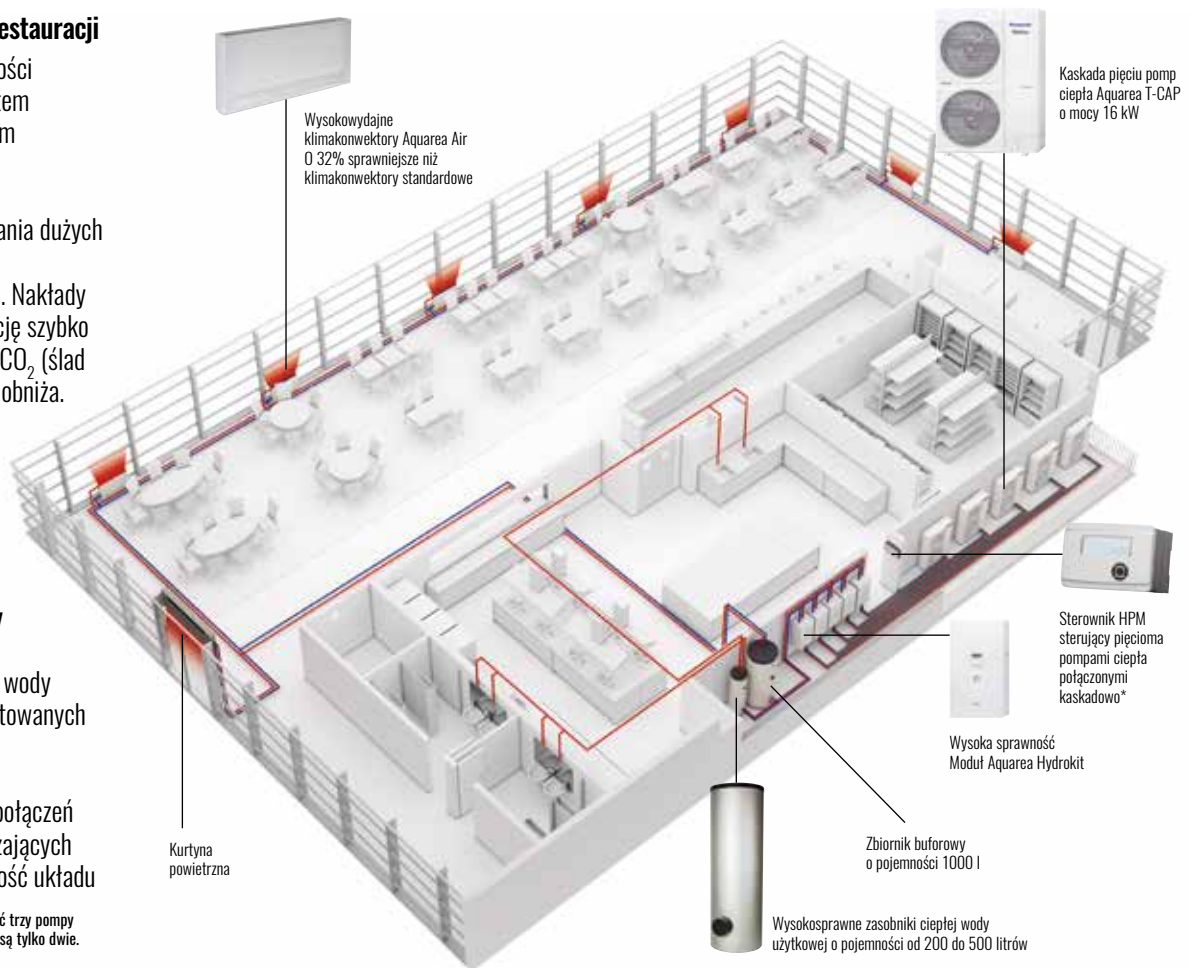
## System Aquarea w restauracji

Jeśli szukasz oszczędności w swoim biznesie, system Aquarea jest najlepszym wyborem! Idealny do ogrzewania, chłodzenia i podgrzewania dużych ilości ciepłej wody do temperatury 65 stopni. Nakłady poniesione na inwestycję szybko się zwracają, a emisja CO<sub>2</sub> (śląd węglowy) znacznie się obniża.

## Najważniejsze cechy

- Wydajne i efektywne podgrzewanie ciepłej wody
- Szybki zwrot zainwestowanych środków
- Łatwe sterowanie
- Możliwość realizacji połączeń kaskadowych zwiększających trwałość i niezawodność układu

\* 1 sterownik HPM może obsługiwać trzy pompy ciepła; w tym przypadku potrzebne są tylko dwie.



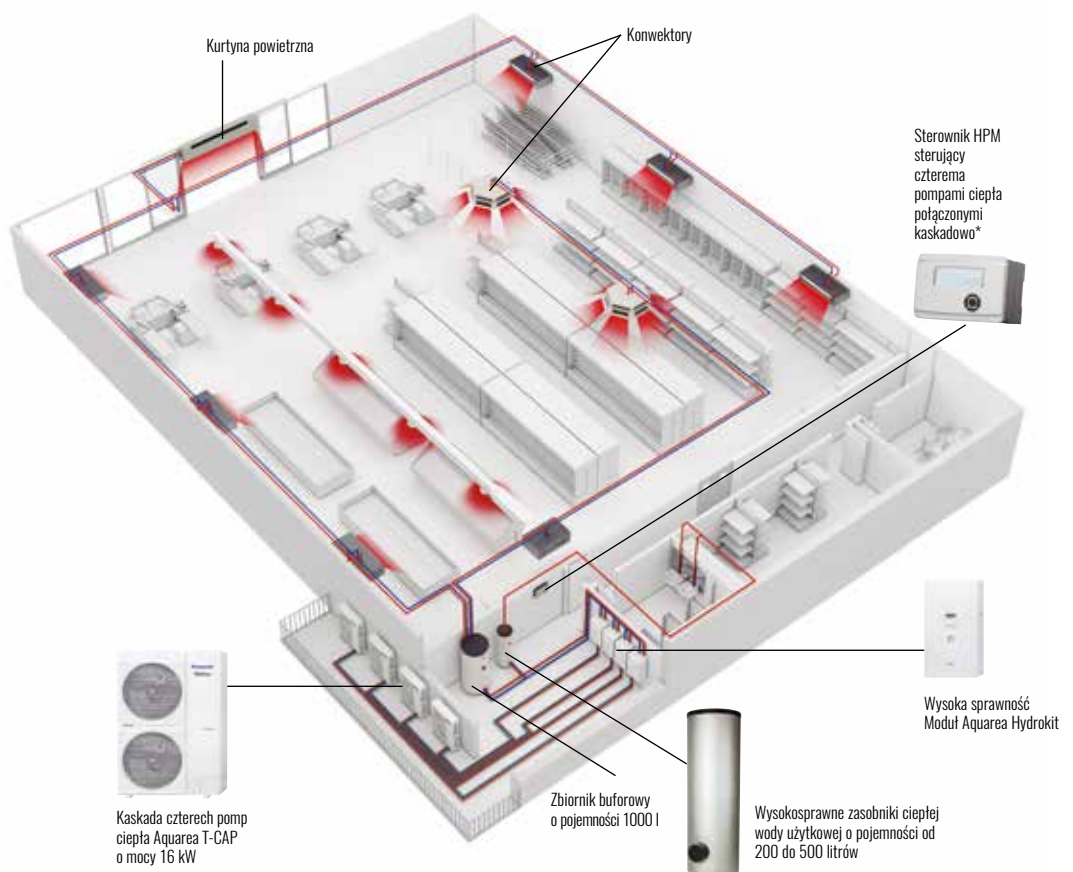
## System Aquarea w supermarkecie

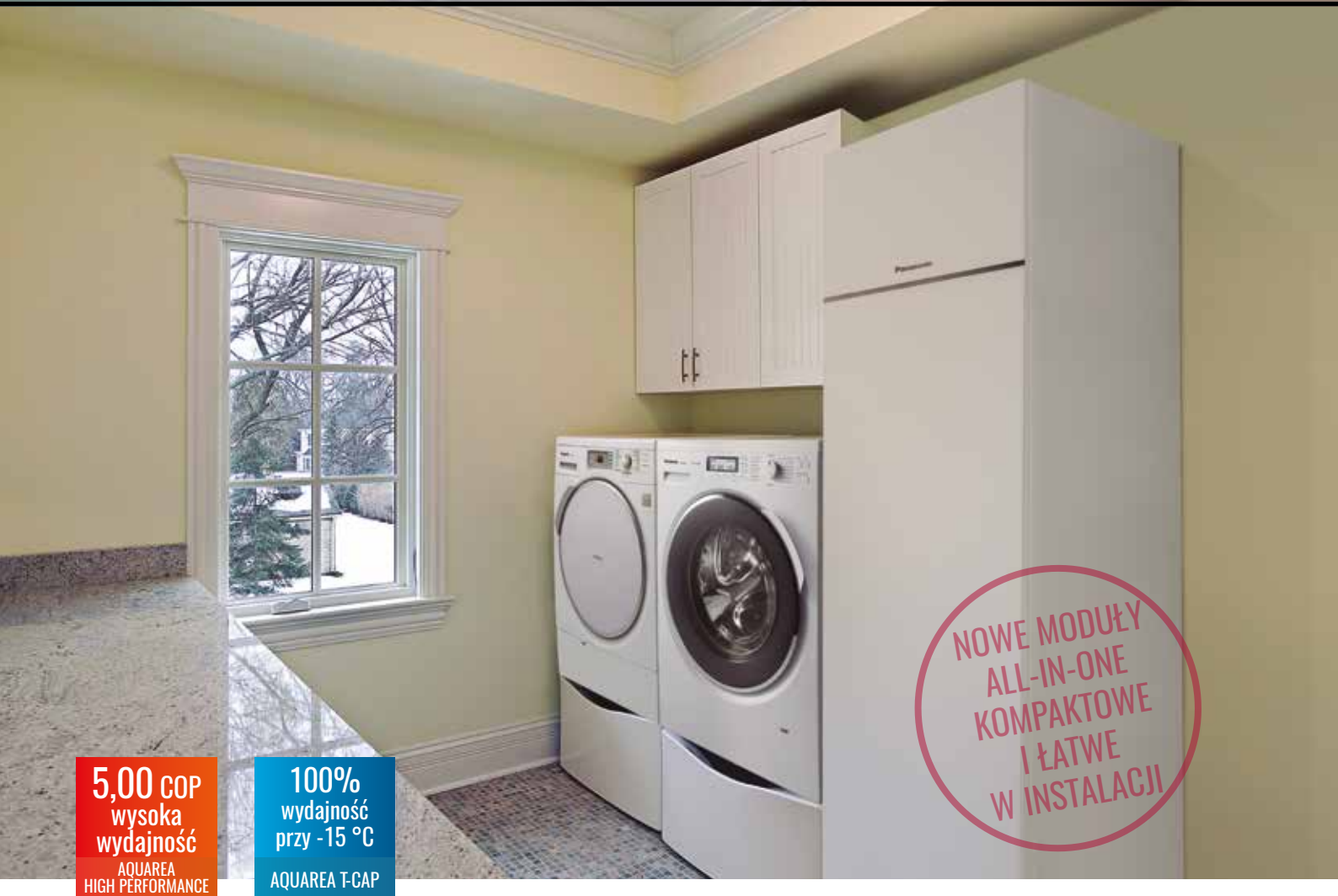
Instalacje z pompami ciepła cechują się skalowalnością, co oznacza, że można je instalować w budynkach różnej wielkości. W porównaniu z istniejącymi rozwiązaniami technicznymi są one również bardziej ekologiczne, realnie obniżają zużycie energii i zmniejszają emisję, a w większości przypadków obniżają też koszty eksploatacji w porównaniu z alternatywnymi rozwiązaniami wykorzystującymi paliwa kopalne.

## System uniwersalny – możliwość dostosowania do każdej instalacji wodnej

- Łatwe połączenie do istniejącej instalacji
- Klimakonwektory
- Ogrzewanie podłogowe
- Konwektory cztero- i dwudrogowe
- Zasobniki ciepłej wody użytkowej
- Wysoka sprawność
- Bardzo dobra praca przy niepełnym obciążeniu
- Możliwość realizacji połączeń kaskadowych zwiększających trwałość i niezawodność układu

\* 1 sterownik HPM może obsługiwać trzy pompy ciepła; w tym przypadku potrzebne są tylko dwie.





**5,00 COP**  
wysoka  
wydajność  
AQUAREA  
HIGH PERFORMANCE

**100%**  
wydajność  
przy -15 °C  
AQUAREA T-CAP

## Nowe moduły Aquarea „All-In-One”

### Hydromoduł + zbiornik 200 l – moc od 3 kW do 16 kW

Seria Aquarea All-in-One to nowa generacja pomp ciepła firmy Panasonic przeznaczonych do ogrzewania, chłodzenia i produkcji ciepłej wody użytkowej (CWU). Nowa seria urządzeń stanowi inteligentne połączenie najlepszej technologii Hydrokit z wysokiej jakości zasobnikiem ze stali nierdzewnej, na który udzielamy 10-letnią gwarancję. W ten sposób firma Panasonic łączy najlepsze wzornictwo produktu z wydajnością, co pozwala uzyskać wiodącą na rynku wartość współczynnika wydajności COP. Instalacja tego wysokowydajnego rozwiązania jest łatwa i szybka. Fabrycznie zmontowane orurowanie skraca czas instalacji o połowę! Instalacja staje się jeszcze prostsza dzięki umieszczeniu przyłączy rurowych u dołu jednostki. Ponieważ rozwiązanie typu All-In-One nie wymaga wiele miejsca i cechuje się stylowym wzornictwem, jest idealne do instalacji w kuchni. Dodatkowo firma Panasonic stworzyła serię sterowników umożliwiających regulację w dwóch strefach grzewczych w układach kaskadowych i biwalentnych.

W KOMPLECIE  
**200l**  
ZASOBNIK  
ZE STALI  
NIERDZEWNEJ

- Układ o wysokiej sprawności
- Łatwa i szybka instalacja
- Obniżone koszty instalacji
- Wszystkie przyłącza rurowe w urządzeniach serii All-In-One umieszczone u dołu jednostki
- Pompa wody klasy A
- Zasobniki ze stali nierdzewnej o pojemności 200 l z 10-letnią gwarancją
- Łatwe podłączenie zdalnego sterownika HPM
- Najlepszy nierdzewny zasobnik wody z doskonałą izolacją zmniejszającą straty ciepła
- Duża powierzchnia wymiany ciepła, zwiększająca wydajność
- Niewielkie rozmiary: 1800 x 598 x 717 (wys. szer. x gł.)
- Najlepiej działający moduł hydrauliczny Aquarea do podgrzewania wody.
- Dostęp podczas czynności obsługowych z przodu.
- Przyłącza elektryczne z przodu. Wbudowane filtry
- Maksymalna temperatura wody na wylocie 55 °C

Uwaga: Możliwa programowa aktywacja trybu chłodzenia. Aktywację może przeprowadzić wyłącznie autoryzowany serwis.

## Dlaczego rozwiązanie Aquarea „All-In-One” jest unikatowe?

### Szeroki asortyment

Możliwość ustawienia do 14 różnych kombinacji. Od 3 kW do 16 kW.

- Seria High Performance do nowych instalacji i budynków energooszczędnych.
- Seria T-CAP do pracy w skrajnie niskich temperaturach, zapewniająca stałe ogrzewanie nawet przy  $-15^{\circ}\text{C}$ .

|                  |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |  |  |  |  |  |  |
| High Performance | 3kW (jednofazowa)                                                                 | 5kW (jednofazowa)                                                                 | 7kW (jednofazowa)                                                                 | 9kW (jednofazowa lub trójfazowa)                                                   | 12kW (jednofazowa lub trójfazowa)                                                   | 16kW (jednofazowa lub trójfazowa)                                                   |
| T-CAP            |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | 9kW (jednofazowa lub trójfazowa)                                                   | 12kW (jednofazowa lub trójfazowa)                                                   | 16kW (trójfazowa)                                                                   |

### To właśnie Panasonic...

Firma Panasonic jest wiodącym producentem sprężarek stanowiących serce każdej pompy ciepła.

### Przemysłana konstrukcja

Posłuchaliśmy, co mają do powiedzenia specjaliści z zakresu instalacji. W efekcie przyłącza rurowe umieściliśmy u dołu jednostki, co ułatwia instalację. Dzięki zakryciu orurowania jednostka zyskuje walory estetyczne. Pośród zalet należy wymienić dodatkowe miejsce na górze jednostki i brak konieczności zachowania przestrzeni dostępowej na potrzeby czynności obsługowych.

### Nowe funkcje obsługiwane przez instalatora

- Tryb suszenia betonu (instalacje z ogrzewaniem podłogowym)
- Zdejmowanie blokady trybu chłodzenia
- Zarządzanie 7-biegową pompą o klasie energetycznej A

### Wysoka sprawność

Współczynnik COP nawet o wartości równej 5 w trybie ogrzewania. Współczynnik COP nawet o wartości równej 2,5 w trybie CWU. Pompa wody klasy A

### Kompatybilność

Możliwość zainstalowania do trzech zdalnych sterowników:

- Nowe funkcje zdalnego sterowania. Nowe funkcje:
  - Tryb Auto – automatyczne przełączanie trybów ogrzewania i chłodzenia
  - Wyświetlanie zużycia energii
  - Konfigurowanie trybu świątecznego/wakacyjnego
- Możliwość zainstalowania sterownika Heat Pump Manager dla ponad 600 konfiguracji (sterowanie dwustrefowe, układ biwalentny itp.)
- Sterownik Heat Pump Manager z dotykowym ekranem LCD



### Gwarancja

- 5-letnia gwarancja na sprężarkę

**Rozwiązanie idealne dla każdego domu - Aquarea All in One - nadaje się szczególnie do zastosowania w projektach modernizacyjnych, oszczędzając czas i miejsce.**

### Oszczędność miejsca

Zarówno hydromodul, jak i zasobnik, znajdują się w tej samej, wolnostojącej obudowie.

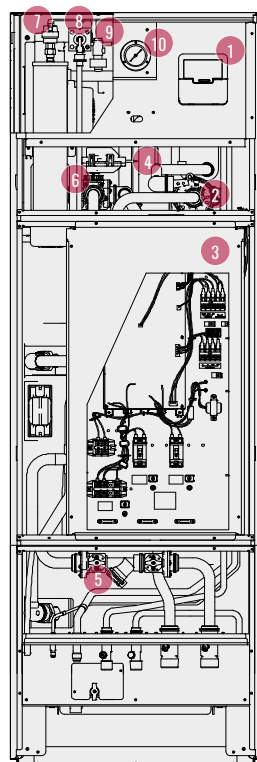
### Łatwa i szybka instalacja

Nie ma potrzeby wykonywania prac instalacyjnych podczas podłączania jednostki wewnętrznej do zasobnika. Filtr wody w komplecie.

#### Wypożyczenie dodatkowe serii All-in-One:

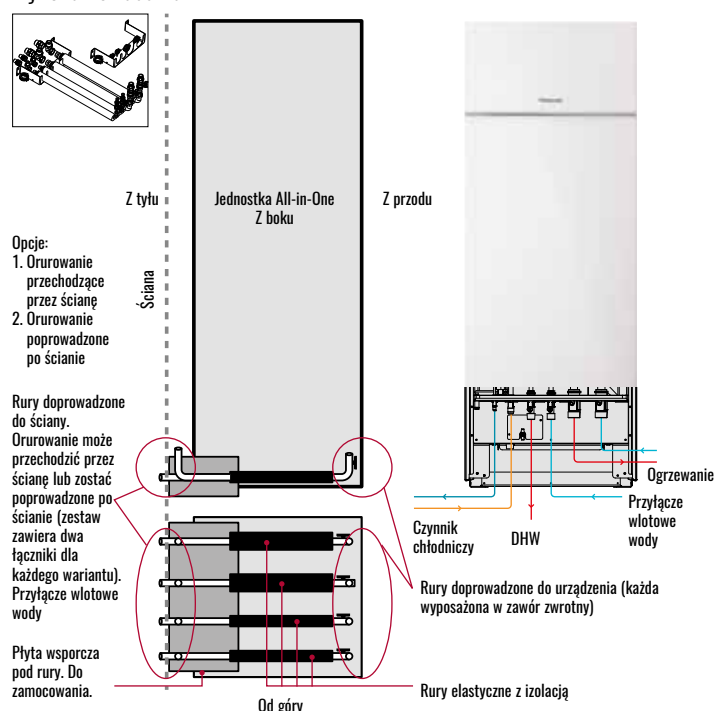
PAW-ADC-PREKIT: Zestaw przyłącza rurowego.  
PAW-ADC-CV150: Dekoracyjna pokrywa boczna (magnetyczna).  
Więcej informacji na stronie dotyczącej wyposażenia dodatkowego.

- |                               |                                      |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Panel sterowania           | 7. Zawór odpowietrzający             |
| 2. Pompa wody                 | 8. Zawór nadmiarowy ciśnieniowy      |
| 3. Pokrywa pulpitu sterowania | 9. Przełącznik aktywowany przepływem |
| 4. Naczynie wzbiorcze         | 10. Manometr ciśnienia wody          |
| 5. Zestaw filtra wody         |                                      |
| 6. Zawór 3-drogowy            |                                      |



### Zestaw do uproszczonej instalacji PAW-ADC-PREKIT (opcja)

Unikatowy zestaw do uproszczonej instalacji oznacza prostsze i szybsze wykonanie zadania.



## Sterowanie i kompatybilność

Mając świadomość znaczenia kontroli i kompatybilności dla podniesienia poziomu komfortu oferowanego użytkownikom i utrzymania przystępnej ceny, firma Panasonic opracowała dla swych klientów najnowsze rozwiązanie techniczne gwarantujące najwyższe osiągi układów z pompami ciepła serii Aquarea. Dzięki tym rozwiązaniom użytkownik może prawidłowo i wszechstronnie regulować, monitorować i kontrolować pracę pompy ciepła, korzystając z funkcji wbudowanych w sterownik zdalny – z domu i z dowolnego miejsca. Takie możliwości stwarzają aplikacje internetowe stworzone przez firmę Panasonic dla wygody użytkowników swoich urządzeń.

### Nowy sterownik zdalny

Firma Panasonic wprowadziła nowy sterownik, który jest wygodniejszy w obsłudze, poprawia komfort w pomieszczeniach i przyczynia się do jeszcze większych oszczędności energii.

#### Nowe funkcje obsługiwane przez instalatora

- Tryb suszenia betonu (instalacje z ogrzewaniem podłogowym)
- Tryb blokady chłodzenia
- Zarządzanie 7-biegową pompą o klasie energetycznej A

**Tryb suszenia betonu:** Programowo sterowany powolny wzrost nastawy temperatury ogrzewania podłogowego.



**Tryb ogrzewania i chłodzenia:** Tryb chłodzenia może być aktywowany na miejscu przez pracownika autoryzowanego serwisu lub firmy instalacyjnej z poziomu sterownika zdalnego.

**Pompa siedmiobiegowa:** Prędkość obrotową (bieg) pompy można wybrać ze sterownika zdalnego.

#### Nowe funkcjonalności sterownika zdalnego

**Udoskonalony interfejs użytkownika:**

1. Dodano tryb wakacyjny.
2. Dodano funkcję wyświetlania poboru mocy.

#### Wyświetlacz LCD:

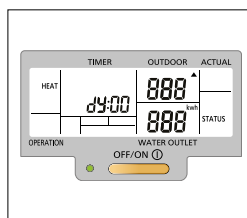
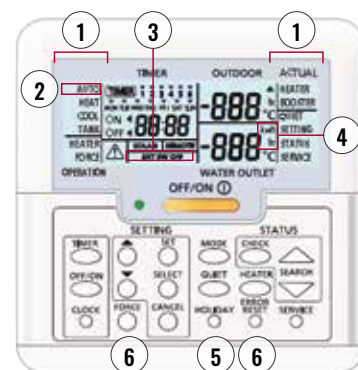
1. Większy wyświetlacz LCD informuje o trybie pracy z lewej i prawej strony
2. Dodano tryb automatyczny AUTO, zrezygnowano z wyświetlania trybu oszczędzania (zastąpiony błyskiem ikony trybu ogrzewania)
3. W dotychczasowym polu "Not Available" wyświetla się "EXT SW OFF".
4. Dodano wyświetlanie kWh i h.

#### Przyciski:

5. Dodano przycisk trybu wakacyjnego.
6. Zmiana położenia pól Force i Error Reset.

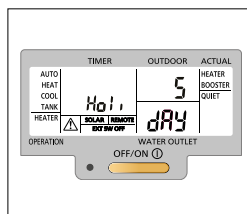
#### Nowe funkcje obsługiwane przez użytkownika

- Automatyczny tryb ogrzewania i chłodzenia
- Wyświetlanie zużycia energii
- Konfigurowanie trybu świątecznego/wakacyjnego



**Tryb Auto:** Automatyczne przechodzenie z trybu ogrzewania do trybu chłodzenia, zależnie od temperatury zewnętrznej.

**Zużycie energii:** Wyświetlanie zużycia energii przez pompę ciepła, w rozbiu na ogrzewanie, chłodzenie i podgrzewanie ciepłej wody użytkowej, oraz całkowitego zużycia energii.



**Tryb wakacyjny:** Funkcja resetowania układu z nastawioną wstępnie temperaturą po przerwie świątecznej lub po powrocie z wakacji.



Z wbudowanym wyświetlaczem lub bez



Zewnętrzny wyświetlacz dotykowy do sterownika HPM

Opcja

## Nowy sterownik pompy ciepła Heat Pump Manager

Po podłączeniu routera, wszystkie dane dotyczące układu ogrzewania pracującego pod kontrolą sterownika HPM stają się dostępne przez Internet. Stwarza to możliwość zdalnego monitorowania systemu przez firmy instalujące i serwisujące, a także przez samych użytkowników. Firma Panasonic opracowała również tryb łatwego uruchamiania układu z poziomu sterownika HPM. Układ biwalentny można uruchomić już w 10 minut!



RAZ...  
DWA...  
TRZY!

### Łatwa instalacja i konfiguracja

Raz... Sterownik posiada 610 prekonfigurowanych aplikacji i schematów instalacji. Dwa... W celu uruchomienia wystarczy podać numer aplikacji lub schematu. Trzy! Sterownik rozpoczyna pracę zgodnie z wybranym schematem.

### Sterowniki Aquarea Manager nowej generacji

Inteligentne sterowniki nowej generacji, przeznaczone do obsługi ekologicznych układów ogrzewania, posiadają wbudowane uniwersalne, samodzielne sterowniki do sterowania układami ogrzewania i podgrzewania ciepłej wody użytkowej.



### Panasonic oferuje:

generowanie trendów, statystyki, zarządzanie i optymalizację zużycia energii, obsługę alarmów + konserwację, kompletną dokumentację itp.

### Najważniejsze cechy

- Łatwy wybór aplikacji/schematów – system typu „ready to go”
- Na stronie [www.panasonicproclub.com](http://www.panasonicproclub.com) można pobrać 610 prekonfigurowanych schematów instalacji.
- Sterowanie dużymi instalacjami w układzie kaskadowym.
- Sterowanie układami biwalentnymi (jednoczesne zarządzanie kotłem gazowym).
- Możliwość sterowania dwiema mieszanymi strefami ogrzewania.
- Przygotowany do współpracy z siecią inteligentną.
- Tryb pracy z panelami słonecznymi – wytwarzanie ciepła podczas wytwarzania elektryczności przez ogniwa fotowoltaiczne.
- Dostęp online umożliwiający kontrolowanie wszystkich parametrów.
- Łatwa instalacja – konfiguracja złożonego systemu zajmuje nie więcej niż 3 minuty.

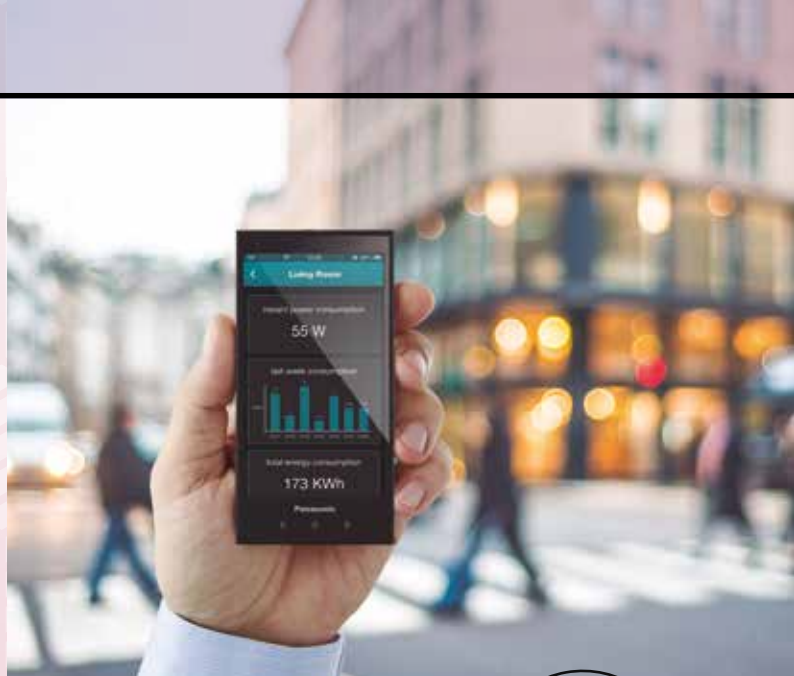
### Dane techniczne

- Nowa funkcja: Smart Setup (inteligentna konfiguracja)
- Sterowanie dwoma mieszanymi obwodami grzewczymi
- Program suszenia wylewek betonowych
- Sterownik układów kaskadowych i biwalentnych
- Automatyczne przełączanie z trybu ogrzewania w tryb chłodzenia
- Tryb nocny: - Internal Energy Manager (wewnętrzny menedżer energii)
- Sterowanie kolektorem słonecznym
- Priorytet podgrzewania ciepłej wody użytkowej
- Proste uruchomienie – nieskomplikowana obsługa
- 7 wyjść przekaźnikowych
- Sygnał wejściowy/wyjściowy 0 – 10 V
- 8 wejść czujnikowych (PT1000)
- Interfejs USB (wysyłanie danych, serwis, zdalne sterowanie, trendy)
- Interfejs RS485 (komunikacja z dodatkową pompą ciepła)
- Interfejs RS485 (do zewnętrznego wyświetlacza)
- Wbudowany podświetlany wyświetlacz tekstowy

### Łatwy montaż

Łatwy montaż w szafce, na drzwiczkach lub szynie DIN. Mocowanie nie wymaga wkrętów. Możliwość bezpośredniego przymocowania do ściany.





## Sterowanie przez Internet

**Gdziekolwiek jesteś, możesz sterować pompą ciepła w swoim domu. Reguluj wydajność i poziom komfortu przy najmniejszym zużyciu energii.**

### Czym jest Internet Control?

Czym jest Internet Control? Internet Control to system nowej generacji, pozwalający w łatwy sposób zarządzać pracą klimatyzatora lub pompy ciepła przez Internet – za pośrednictwem smartfona i tabletu z systemem Android lub iPhone'a/ iPada, czy też komputera PC, a system z opcjonalnym przewodowym czujnikiem temperatury umożliwia również wyświetlenie temperatury w pomieszczeniu (tylko w modelu PA-AW-WIFI-1).

### Prosta instalacja

Moduł Internet Control należy podłączyć do klimatyzatora lub pompy ciepła za pomocą dostarczonych w komplecie przewodów połączeniowych, a następnie skonfigurować jego połączenie ze swoim punktem dostępu WiFi.

### STEROWANIE PRZEZ INTERNET. Łatwa instalacja. Maksymalne korzyści.

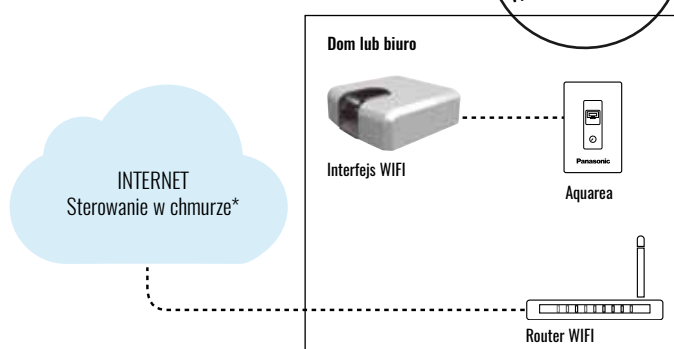
System Internet Control przedstawiamy pod hasłem „Twój dom w chmurze”. Podkreśla ono, że ten prosty i łatwy w obsłudze system sterowania przez Internet został zaprojektowany z myślą o każdym użytkowniku, także nieposiadającym specjalnych umiejętności z zakresu telekomunikacji czy komputerów. Niepotrzebne są serwery, adaptory i przewody. Wystarczy małe urządzenie, podłączone i ustawione przy jednostce wewnętrznej klimatyzatora... oraz smartfon, tablet lub komputer PC. Gdy jesteś w domu, resztę robi twoje istniejące bezprzewodowe łącze WiFi. Uruchom odpowiednią aplikację na smartfonie, tablecie lub komputerze i korzystaj z nowych funkcji. A będąc poza domem wystarczy uruchomić aplikację i z chmury zarządzać klimatyzacją w swoim domu. Ta intuicyjna, przyjazna dla użytkownika aplikacja pozwala z ekranu smartfona lub komputera zarządzać klimatyzatorem tak samo, jak za pomocą zdalnego sterownika w domu. Aplikację Internet Control można pobrać ze sklepu AppStore na urządzenia firmy Apple lub ze sklepu Play na urządzenia z Androidem.

### Zainstaluj inteligentny moduł internetowy i przez Internet steruj klimatyzacją w swoim domu za pośrednictwem smartfona, tabletu, komputera PC lub inteligentnego telefonu stacjonarnego.

System oferuje te same funkcje, z których korzystasz będąc w domu lub biurze: Start/Stop, wybór trybu pracy, nastawianie temperatury, wyświetlanie temperatury w pomieszczeniu, a ponadto nowe, zaawansowane funkcjonalności ukierunkowane na osiągnięcie optymalnego komfortu i maksymalnej efektywności przy jak najniższym zużyciu energii.

**Steruj systemem z dowolnego miejsca!**

**NOWY CZUJNIK TEMPERATURY W POMIESZCZENIU**



\* Funkcje zależne od posiadanej licencji. Powyższe informacje mogą ulec zmianie i aktualizacji.

PA-AW-WIFI-1 IntesisHome do sterowania przez Internet. PA-AW-WIFI-1TE IntesisHome do sterowania przez Internet z wyświetlaniem temperatury w pomieszczeniu mierzonej za pomocą przewodowego czujnika temperatury.



### Studium przypadku: Helena, klient firmy Panasonic

„Byłam niezadowolona, kiedy nie mogłam w weekend pojechać do mojego domku w górach, a mimo to musiałam go ogrzewać. Był to bezcelowy i denerwujący wydatek. Ale teraz, mając system Internet Control, mogę zapomnieć o sztywnym programowaniu ogrzewania na cały tydzień. Kiedy jadę do domku, po prostu włączam mój system ogrzewania Panasonic Aquarea. A jeśli się tam nie wybieram, za zaoszczędzone pieniądze idę do kina albo do teatru”.

Łatwe  
sterowanie przez  
system BMS  
KOMPATYBILNOŚĆ



## Kompatybilność. Sterowanie przez system BMS

Elastyczność integracji z systemami KNX, ZigBee i Modbus umożliwia pełny dwukierunkowy monitoring i sterowanie wszystkimi parametrami roboczymi



### Interfejs Aquarea – KNX Oznaczenie: PAW-AW-KNX-1i

Nowy interfejs służący do komunikacji urządzeń serii Aquarea w protokole KNX. Umożliwia pełne dwukierunkowe monitorowanie i dwukierunkowe sterowanie wszystkimi parametrami roboczymi sterownika Aquarea przez systemy KNX.

- Niewielkie rozmiary / Szybka instalacja oraz możliwość przeprowadzenia ukrytej instalacji
- Pracuje bez zasilania zewnętrznego
- Podłączany bezpośrednio do jednostki
- Pełna kompatybilność z urządzeniami KNX. Sterowanie i monitorowanie, z czujników lub bram, wewnętrznych zmiennych jednostki wewnętrznej, a także wskazań i kodów błędów
- Możliwość jednoczesnego sterowania jednostką serii Aquarea za pomocą sterownika zdalnego Aquarea oraz z poziomu urządzeń KNX



**KNX** Dowlone urządzenie obsługujące standard KNX

| Model          | Interfejs                                                                      |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| PAW-AW-KNX-1i  | Interfejs KNX                                                                  |
| PAW-ZIG-A2W    | Interfejs do połączenia z urządzeniami ZigBee                                  |
| PAW-AW-MBS-1   | Interfejs Modbus                                                               |
| PA-AW-WIFI-1   | Interfejs IntesisHome do sterowania przez Internet wszystkimi modelami Aquarea |
| PA-AW-WIFI-1TE | Przewodowy czujnik temperatury w pomieszczeniu (tylko do PA-AW-WIFI-1)         |



### Interfejs Aquarea – ZigBee Oznaczenie: PAW-ZIG-A2W

Nowy interfejs służący do komunikacji urządzeń serii Aquarea z systemami automatyki budynkowej działającymi w standardzie ZigBee. Umożliwia pełne dwukierunkowe monitorowanie i dwukierunkowe sterowanie wszystkimi parametrami roboczymi sterownika Aquarea przez systemy ZigBee.

- Niewielkie rozmiary / Szybka instalacja
- Pracuje bez zasilania zewnętrznego
- Podłączany bezpośrednio do jednostki Aquarea z tymi samymi parametrami, jak sterownik zdalny Aquarea
- Pełna kompatybilność z urządzeniami ZigBee
- Sterowanie i monitorowanie, z czujników lub bram, wewnętrznych zmiennych jednostki wewnętrznej, a także wskazań i kodów błędów
- Możliwość jednoczesnego sterowania jednostką serii Aquarea za pomocą sterownika zdalnego Aquarea oraz z poziomu urządzeń ZigBee

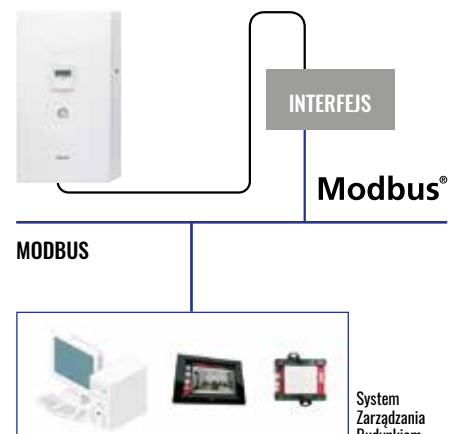


## Modbus®

### Interfejs Aquarea – Modbus Oznaczenie: PAW-AW-MBS-1

Nowy interfejs Aquarea – Modbus RTU Slave umożliwia pełne dwukierunkowe monitorowanie i dwukierunkowe sterowanie wszystkimi parametrami roboczymi sterownika Aquarea przez systemy Modbus.

- Niewielkie rozmiary / Szybka instalacja oraz możliwość przeprowadzenia ukrytej instalacji
- Pracuje bez zasilania zewnętrznego
- Podłączany bezpośrednio do jednostki
- Pełna kompatybilność z urządzeniami Modbus
- Sterowanie i monitorowanie, z systemu BMS lub urządzenia nadrzędnego Modbus, wewnętrznych zmiennych jednostki wewnętrznej, a także wskazań i kodów błędów.
- Jednostką serii Aquarea można jednocześnie sterować za pomocą sterownika zdalnego Aquarea oraz z poziomu urządzenia nadrzędnego Modbus.



WYKORZYSTANIE  
DARMOWEJ  
ENERGII WIĘKSZE  
O 120% \*



+



Sterownik HPM

## Panele fotowoltaiczne + sterownik Heat Pump Manager

### Ogrzewanie i ciepła woda – za darmo!

Firma Panasonic opracowała nowatorski algorytm do swojego sterownika pomp ciepła HPM (Heat Pump Manager), który doskonale usprawnia wykorzystanie przez pompę ciepła energii elektrycznej generowanej przez podłączone do układu panele fotowoltaiczne. Pompa ciepła uwzględnia energię wytwarzaną przez panele słoneczne przy ogrzewaniu i podgrzewaniu ciepłej wody użytkowej, nie pogarszając komfortu w budynku. Sterownik HPM steruje pracą pompy ciepła biorąc pod uwagę następujące czynniki:

- energię wytwarzaną przez panele fotowoltaiczne,
- zapotrzebowanie budynku na energię elektryczną (np. jeśli w danym czasie pracuje pralka, pompa ciepła nie będzie pobierać energii elektrycznej z układu fotowoltaicznego, aby uniknąć wzrostu netto całkowitego zużycia energii i w ten sposób poprawić efektywność),
- zapotrzebowanie budynku na ogrzewanie (przy intensywnej produkcji energii temperatura w budynku może się podnieść o 1-2 stopnie, a przy niewielkiej produkcji – obniżyć również o 1-2 stopnie).

Ponieważ podgrzewanie ciepłej wody użytkowej jest powiązane z intensywnością wytwarzania elektryczności przez panele słoneczne, to gdy energii z paneli jest za mało, pompa ciepła uruchomi się w normalnym trybie w celu utrzymania maksymalnego komfortu przez dany okres (definiowany przez użytkownika).

### Najważniejsze cechy

- Zwiększenie zużycia energii z paneli słonecznych na własne potrzeby budynku nawet o 120%.
- Sterowanie zużyciem energii przez pompę ciepła w zależności od ilości energii produkowanej przez układ fotowoltaiczny, z uwzględnieniem zapotrzebowania budynku na energię elektryczną.
- Innowacyjny algorytm znajdujący kompromis między zużyciem energii przez pompę ciepła a poziomem komfortu w budynku na podstawie temperatury zewnętrznej i zapotrzebowania energetycznego budynku.
- Łatwa konfiguracja układu z podłączonymi panelami słonecznymi z poziomu sterownika HPM.

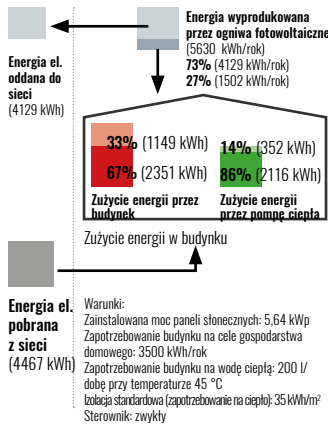
\*Wyniki symulacji dla nowego budynku (patrz następna strona).

## Porównanie dla nowego budynku

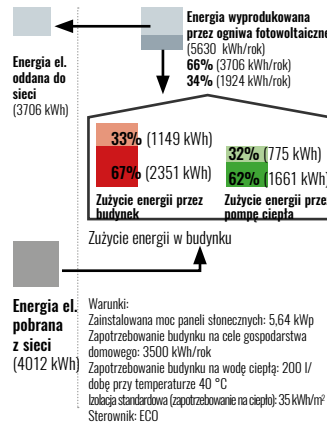
### Zwiększenie udziału energii własnej o 120%

Sterownik HPM może zwiększyć zużycie przez pompę ciepła energii wytwarzanej przez panele fotowoltaiczne z 352 do 775 kWh rocznie. Wyniki symulacji:

Nowy budynek we Frankfurcie (bez optymalizacji)



Nowy budynek we Frankfurcie (zoptymalizowany – ekologiczny)

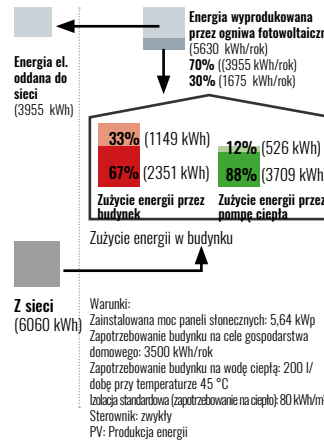


## Porównanie dla starego budynku

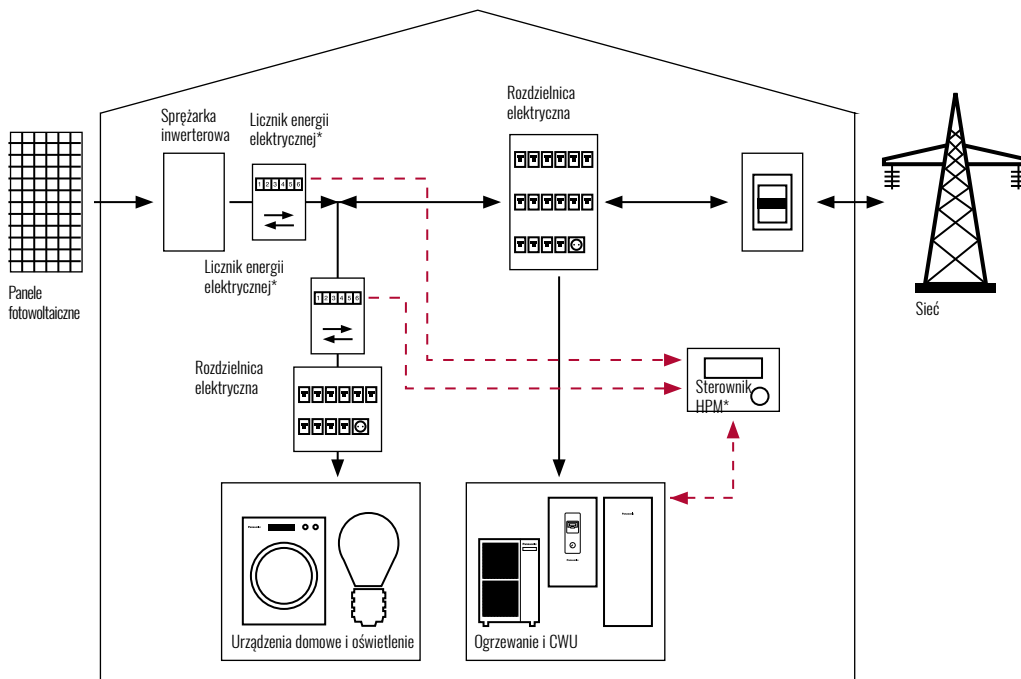
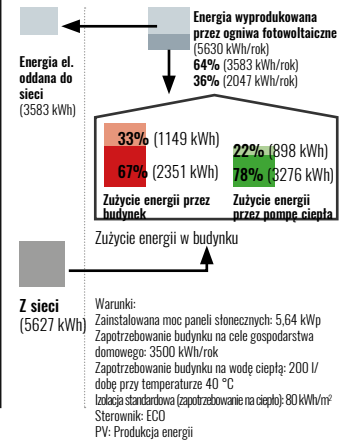
### Zwiększenie udziału energii własnej o 71%

Sterownik HPM może zwiększyć zużycie przez pompę ciepła energii wytwarzanej przez panele fotowoltaiczne z 526 do 898 kWh rocznie. Wyniki symulacji:

Nowy budynek we Frankfurcie (bez optymalizacji)



Nowy budynek we Frankfurcie (zoptymalizowany – ekologiczny)



### Sterowanie układem pompa ciepła + panele fotowoltaiczne

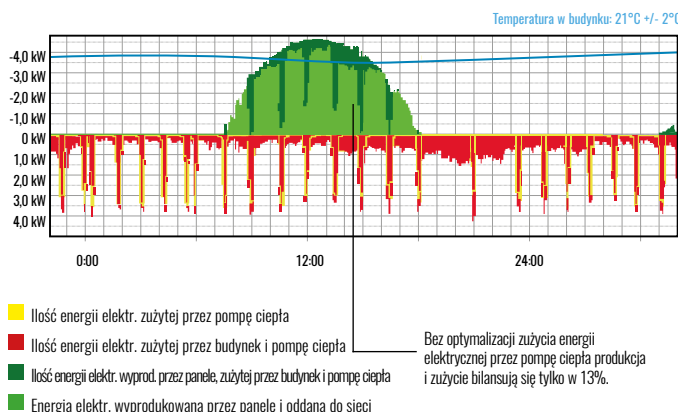
Jak wydobyc wartość dodaną z kombinacji paneli fotowoltaicznych i pompy ciepła?

- Zoptymalizować pracę pompy ciepła, uwzględniając energię wytwarzaną przez panele słoneczne.
- Gdy ogniwa produkują ilość energii pokrywającą zapotrzebowanie pompy ciepła, włącza się tryb Tank (Zasobnik) i następuje podgrzanie ciepłej wody użytkowej do temperatury 55 lub 65 stopni.
- Jeżeli w instalacji jest zbiornik buforowy, temperatura w nim zwiększy się o 1- 5 stopni, maksymalnie do 55 °C.

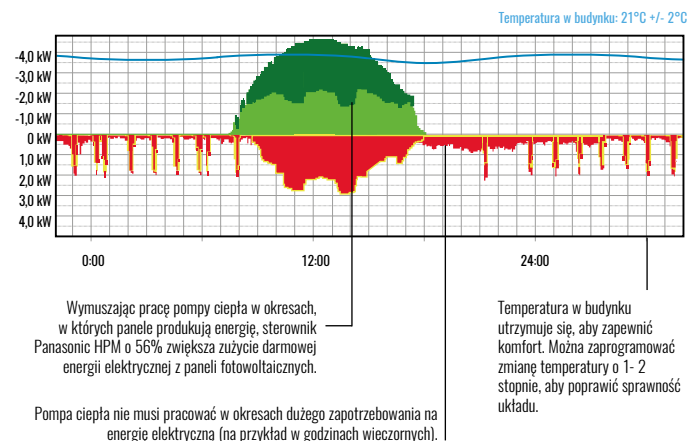
\* Zasilanie urządzenia przez Panasonic-PAW-HPM-Solar (sterownik HPM + 2 rutery elektryczne)

## Standardowa kombinacja: panele fotowoltaiczne + pompa ciepła. W jaki sposób w takim układzie sterownik Panasonic HPM zwiększa wydajność systemu o 120%?

Typowy profil produkcji i zużycia energii elektrycznej BEZ sterownika Panasonic HPM



Typowy profil produkcji i zużycia energii elektrycznej po optymalizacji za pomocą sterownika Panasonic HPM





## Program Aquarea Designer

**Firma Panasonic dostarcza oprogramowanie dostosowane do indywidualnych wymagań odbiorcy, umożliwiające projektantom układów, instalatorom i dystrybutorom łatwe oraz szybkie projektowanie i wymiarowanie układów, tworzenie schematów okablowania i sporządzanie zestawień materiałowych za jednym naciśnięciem przycisku.**

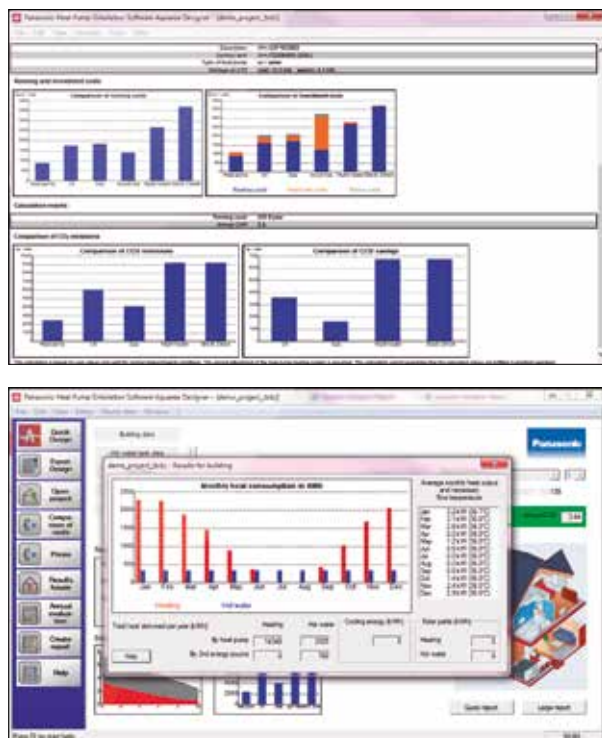
Dzięki programowi Aquarea Designer każdy projektant, instalator czy dystrybutor układów klimatyzacji może dobrać pompę ciepła z serii Aquarea właściwą do danego zastosowania, obliczyć oszczędności w stosunku do innych źródeł ciepła oraz błyskawicznie obliczyć emisję CO<sub>2</sub>. Za pomocą programu Panasonic Aquarea Designer można szybko i łatwo opracowywać projekty. Program oferuje dwie opcje – „Szybki projekt” oraz „Projekt profesjonalny”. Każdy z trybów prowadzi krok po kroku do zbudowania bazy danych tworzonego projektu i pozwala na generowanie raportów (w formie uproszczonej lub rozbudowanej), które mogą zostać zapisane w formacie HTML lub wydrukowane. Chcąc wygenerować taki raport należy wprowadzić dane projektowe, takie jak:

- ogrzewana powierzchnia,
- zapotrzebowanie na ogrzewanie,
- temperatura zasilania i powrotu czynnika grzejącego,
- dane klimatyczne (z prostego menu rozwijanego), w tym temperaturę zewnętrzną,
- rodzaj i pojemność zasobnika ciepłej wody użytkowej oraz jej temperaturę zadaną.



## Program Aquarea Designer to także oszczędności

Program Aquarea Designer wylicza koszty energii zużywanej przez projektowany układ, z podziałem na podgrzewanie wody użytkowej, ogrzewanie pomieszczeń oraz pracę pomp. Potrafi również obliczyć czasy pracy układu i współczynnik wydajności chłodniczej COP. Za jego pomocą projektant może zaprezentować klientom porównanie z innymi wariantami systemów, np. z ogrzewaniem konwencjonalnymi kotłami gazowymi, ogrzewaniem olejowym, opalaniem drewnem, standardowym ogrzewaniem elektrycznym oraz za pomocą zasobników magazynowych z wodą ogrzewaną grzałkami elektrycznymi w porze nocnej. Porównanie obejmuje koszty eksploatacji, początkowe nakłady inwestycyjne i koszty konserwacji. Można również porównać wielkości emisji CO<sub>2</sub> i oszczędności.



## PRO Club: witryna firmy Panasonic dla profesjonalistów

Firma Panasonic ogłasza inicjatywę adresowaną do wszystkich profesjonalistów z sektora technologii grzewczych i chłodniczych – Panasonic PRO Club ([www.panasonicproclub.com](http://www.panasonicproclub.com)). Ten portal oferuje dystrybutorom, instalatorom, inżynierom i projektantom bezpośredni kanał łączności z jednym z największych producentów z branży. W witrynie dostępnych jest wiele użytecznych informacji – od najnowszych wersji oprogramowania projektowego Aquarea i Etherea po dokumentację techniczną, katalogi i zdjęcia dotyczące bogatego asortymentu układów ogrzewania i chłodzenia. Strona jest łatwa w obsłudze i nawigacji. Ponadto zarejestrowani użytkownicy będą mogli korzystać z promocji specjalnych, a także z pomysłów i wytycznych w zakresie wystroju swoich salonów czy oznakowania samochodów firmowych z wykorzystaniem logo firmy Panasonic.



Strona Panasonic PRO Club działa na tablecie i smartfonie



**PRO Club**

Pobierz materiały dostępne na stronie [www.panasonicproclub.com](http://www.panasonicproclub.com) lub połącz się ze smartfona z klubem Pro Club skanując kod QR

## Pompy ciepła serii Aquarea

### Aquarea All-in-One typu split

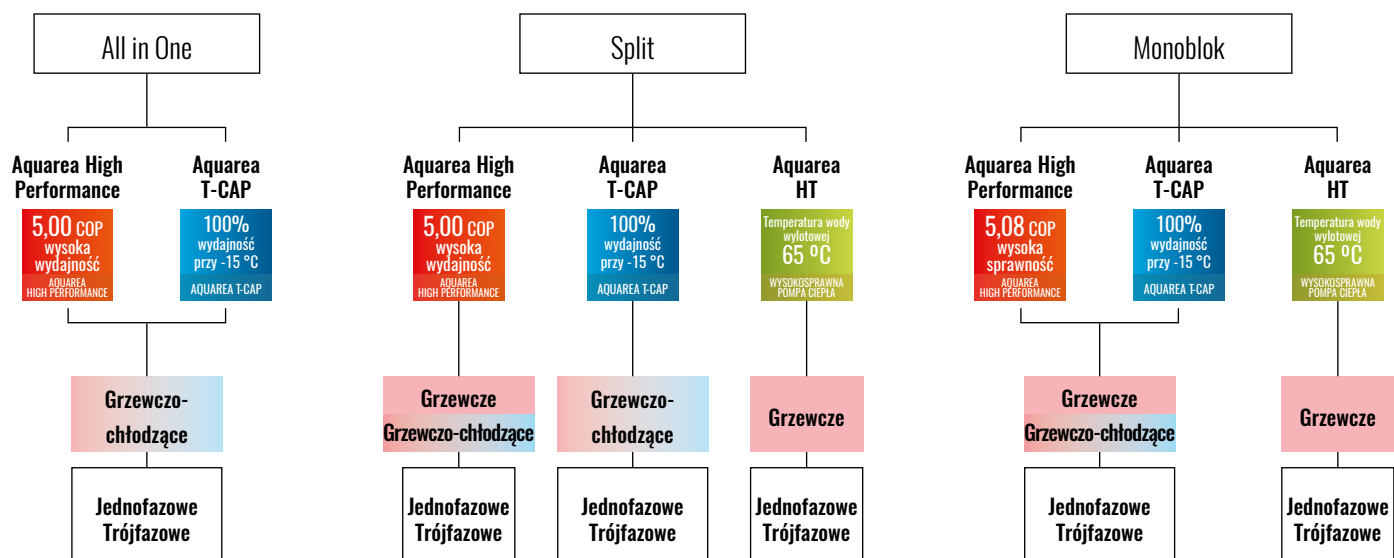
|                  |                   |                   |                   |                                  |                                   |                                   |
|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|                  |                   |                   |                   |                                  |                                   |                                   |
|                  | Rysunek 1 (F1)    | Rysunek 2 (F2)    | Rysunek 3 (F3)    | Rysunek 4 (F4)                   | Rysunek 5 (F5)                    | Rysunek 6 (F6)                    |
| High Performance | 3kW (jednofazowa) | 5kW (jednofazowa) | 7kW (jednofazowa) | 9kW (jednofazowa lub trójfazowa) | 12kW (jednofazowa lub trójfazowa) | 16kW (jednofazowa lub trójfazowa) |
| T-CAP            |                   |                   |                   | 9kW (jednofazowa lub trójfazowa) | 12kW (jednofazowa lub trójfazowa) | 16kW (trójfazowa)                 |

### Aquarea typu split

|                  |                   |                   |                   |                                  |                                   |                                   |
|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|                  |                   |                   |                   |                                  |                                   |                                   |
|                  | Rysunek 7 (F7)    | Rysunek 8 (F8)    | Rysunek 9 (F9)    | Rysunek 10 (F10)                 | Rysunek 11 (F11)                  | Rysunek 12 (F12)                  |
| High Performance | 3kW (jednofazowa) | 5kW (jednofazowa) | 7kW (jednofazowa) | 9kW (jednofazowa lub trójfazowa) | 12kW (jednofazowa lub trójfazowa) | 16kW (jednofazowa lub trójfazowa) |
| T-CAP            |                   |                   |                   | 9kW (jednofazowa lub trójfazowa) | 12kW (jednofazowa lub trójfazowa) | 16kW (trójfazowa)                 |
| Aquarea HT       |                   |                   |                   | 9kW (jednofazowa lub trójfazowa) | 12kW (jednofazowa lub trójfazowa) |                                   |

### Aquarea monoblok

|                  |                   |                   |                                  |                                   |                                   |
|------------------|-------------------|-------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|                  |                   |                   |                                  |                                   |                                   |
|                  | Rysunek 13 (F13)  | Rysunek 14 (F14)  | Rysunek 15 (F15)                 | Rysunek 16 (F16)                  | Rysunek 17 (F17)                  |
| High Performance | 5kW (jednofazowa) | 6kW (jednofazowa) | 9kW (jednofazowa)                | 12kW (jednofazowa lub trójfazowa) | 16kW (jednofazowa lub trójfazowa) |
| T-CAP            |                   |                   | 9kW (jednofazowa lub trójfazowa) | 12kW (jednofazowa lub trójfazowa) |                                   |
| AQUAREA HT       |                   |                   | 9kW (jednofazowa lub trójfazowa) | 12kW (jednofazowa lub trójfazowa) |                                   |



|                                                                |            |             | 3kW                | 5kW                               | 6kW                               | 7kW                               | 9kW                                             | 12kW                               | 16kW                               |
|----------------------------------------------------------------|------------|-------------|--------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Seria T-CAP o wysokiej wydajności do pracy w chłodnym klimacie | All in One | Jednofazowe | Grzewczo-chłodzące | WH-ADC0309G3E5<br>WH-UD03EE5 (F1) | WH-ADC0309G3E5<br>WH-UD05EE5 (F1) | WH-ADC0309G3E5<br>WH-UD07FE5 (F2) | WH-ADC0309G3E5<br>WH-UD09FE5 (F2)               | WH-ADC1216G6E5<br>WH-UD12FE5 (F3)  | WH-ADC1216G6E5<br>WH-UD16FE5 (F3)  |
|                                                                |            | Trojfazowe  | Grzewczo-chłodzące |                                   |                                   |                                   | WH-ADC0916G9E8<br>WH-UD09FE8 (F3)               | WH-ADC0916G9E8<br>WH-UD12FE8 (F3)  | WH-ADC0916G9E8<br>WH-UD16FE8 (F3)  |
|                                                                |            | Split       | Jednofazowe        | Grzewcze                          | WH-SDF03E3E5<br>WH-UD03EE5 (F4)   | WH-SDF05E3E5<br>WH-UD05EE5 (F4)   |                                                 |                                    |                                    |
|                                                                |            |             | Grzewczo-chłodzące | WH-SDC03E3E5<br>WH-UD03EE5 (F4)   | WH-SDC05E3E5<br>WH-UD05EE5 (F4)   | WH-SDC07F3E5<br>WH-UD07FE5 (F5)   | WH-SDC09F3E5<br>WH-UD09FE5 (F5)                 | WH-SDC12F6E5<br>WH-UD12FE5 (F6)    | WH-SDC16F6E5<br>WH-UD16FE5 (F6)    |
|                                                                |            | Trojfazowe  | Grzewczo-chłodzące |                                   |                                   |                                   | WH-SDC09F3E8<br>WH-UD09FE8 (F6)                 | WH-SDC12F9E8<br>WH-UD12FE8 (F6)    | WH-SDC16F9E8<br>WH-UD16FE8 (F6)    |
|                                                                |            | Monoblok    | Jednofazowe        | Grzewcze                          |                                   | WH-MDF06E3E5 (F7)                 | WH-MDF09E3E5 (F7)                               | WH-MDF12C6E5 (F8)                  | WH-MDF16C6E5 (F8)                  |
|                                                                |            |             | Grzewczo-chłodzące |                                   | WH-MDC05F3E5 (F7)                 | WH-MDC06E3E5 (F7)                 | WH-MDC09E3E5<br>WH-MDC09G3E5 (F7)               | WH-MDC12C6E5*<br>WH-MDC12G6E5 (F8) | WH-MDC16C6E5*<br>WH-MDC16G6E5 (F8) |
|                                                                |            |             | Grzewcze           |                                   |                                   |                                   | WH-MDF09C3E8 (F8)                               | WH-MDF12C9E8 (F8)                  | WH-MDF16C9E8 (F8)                  |
|                                                                |            |             | Trojfazowe         | Grzewczo-chłodzące                |                                   |                                   | WH-MDC09C3E8 (F8)                               | WH-MDC12C9E8 (F8)                  | WH-MDC16C9E8 (F8)                  |
| Seria HT                                                       | All in One | Jednofazowe | Grzewczo-chłodzące |                                   |                                   |                                   | WH-ADC1216G6E5<br>WH-UX09FE5 (F3)               | WH-ADC1216G6E5<br>WH-UX12FE5 (F3)  |                                    |
|                                                                |            | Trojfazowe  | Grzewczo-chłodzące |                                   |                                   |                                   | WH-ADC0916G9E8<br>WH-UX09FE8 (F3)               | WH-ADC0916G9E8<br>WH-UX12FE8 (F3)  | WH-ADC0916G9E8<br>WH-UX16FE8 (F3)  |
|                                                                |            | Split       | Jednofazowe        | Grzewczo-chłodzące                |                                   |                                   | WH-SXC09F3E5<br>WH-UX09FE5 (F6)                 | WH-SXC12F6E5<br>WH-UX12FE5 (F6)    |                                    |
|                                                                |            |             | Trojfazowe         | Grzewczo-chłodzące                |                                   |                                   | WH-SXC09F3E8<br>WH-SXC09F9E8<br>WH-UX09FE8 (F6) | WH-SXC12F9E8<br>WH-UX12FE8 (F6)    | WH-SXC16F9E8<br>WH-UX16FE8 (F6)    |
|                                                                |            | Monoblok    | Jednofazowe        | Grzewcze                          |                                   |                                   | WH-MXF09D3E5 (F8)                               | WH-MXF12D6E5 (F8)                  |                                    |
|                                                                |            |             | Grzewczo-chłodzące |                                   |                                   |                                   | WH-MXC09D3E5*<br>WH-MXC09G3E5 (F8)              | WH-MXC12D6E5*<br>WH-MXC12G6E5 (F8) |                                    |
| Seria HT                                                       | Split      | Jednofazowe | Grzewcze           |                                   |                                   |                                   | WH-SHF09F3E5<br>WH-UH09FE5 (F6)                 | WH-SHF12F6E5<br>WH-UH12FE5 (F6)    |                                    |
|                                                                |            | Trojfazowe  | Grzewcze           |                                   |                                   |                                   | WH-SHF09F3E8<br>WH-UH09FE8 (F6)                 | WH-SHF12F9E8<br>WH-UH12FE8 (F6)    |                                    |
|                                                                |            | Monoblok    | Jednofazowe        | Grzewcze                          |                                   |                                   | WH-MHF09D3E5*<br>WH-MHF09G3E5 (F8)              | WH-MHF12D6E5*<br>WH-MHF12G6E5 (F8) |                                    |
|                                                                |            |             | Trojfazowe         | Grzewcze                          |                                   |                                   | WH-MHF09D3E8*<br>WH-MHF09G3E8 (F8)              | WH-MHF12D9E8*<br>WH-MHF12G9E8 (F8) |                                    |
|                                                                |            | Monoblok    | Jednofazowe        | Grzewcze                          |                                   |                                   |                                                 |                                    |                                    |
|                                                                |            |             | Trojfazowe         | Grzewcze                          |                                   |                                   |                                                 |                                    |                                    |

\* Pompa wody nie należy do klasy A.

## AQUAREA ALL-IN-ONE, SERIA HIGH PERFORMANCE JEDNOFAZOWE, TYPU SPLIT GRZEWICZO-CHŁODZĄCE

NOWOŚĆ

NOWY  
STEROWNIK  
AQUAREA



OPCJONALNE STEROWNIKI  
· HPM z wyświetlaczem LCD  
PAW-HPM1  
· HPM z ekranem dotykowym  
PAW-HPMED FOR HPM

Nowe, łatwe w instalacji pompy ciepła firmy Panasonic o wysokiej sprawności.

### Charakterystyka techniczna

- Niewielkie rozmiary: 1800 x 598 x 717 (wys. x szer. x dt.)
- Obniżone koszty instalacji
- W urządzeniach serii All-in-One wszystkie przyłącza rurowe znajdują się u dołu (łatwiejsza instalacja)
- Krótszy czas instalacji, eliminacja błędów instalacyjnych
- Łatwa konfiguracja sterownika zdalnego
- Przyłącza elektryczne z przodu
- Mniejsze odstępy obsługowe
- Wszystkie przyłącza rurowe u dołu jednostki wewnętrznej
- Łatwiejsza instalacja i konserwacja
- Nowe funkcje zdalnego sterowania

\* Możliwa programowa aktywacja trybu chłodzenia. Aktywację może przeprowadzić wyłącznie autoryzowany serwis.

|                                                                  |                                 | Jednofazowe (zasilanie jednostki wewnętrznej) |                         |                  |                  |                          |                       | Trójfazowe (zasilanie jednostki wewnętrznej) |                         |                         |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------|------------------|------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Zestaw                                                           |                                 | KIT-ADC3GE5                                   | KIT-ADC5GE5             | KIT-ADC7GE5      | KIT-ADC9GE5      | KIT-ADC12GE5             | KIT-ADC16GE5          | KIT-ADC9GE8                                  | KIT-ADC12GE8            | KIT-ADC16GE8            |
| Jednostka wewnętrzna                                             |                                 | WH-ADC0309G3E5                                |                         |                  |                  |                          |                       | WH-ADC1216G6E5                               |                         |                         |
| Jednostka zewnętrzna                                             |                                 | WH-UD03EE5                                    |                         |                  |                  |                          |                       | WH-ADC0916G9E8                               |                         |                         |
| Wydajność grzewcza przy +7 °C (temp. wody grzewczej 35 °C)       | kW                              | 3,20                                          | 5,00                    | 7,00             | 9,00             | 12,00                    | 16,00                 | 9,00                                         | 12,00                   | 16,00                   |
| COP przy +7 °C (temp. wody grzewczej 35 °C)                      | W/W                             | 5,00                                          | 4,63                    | 4,46             | 4,13             | 4,74                     | 4,28                  | 4,84                                         | 4,74                    | 4,28                    |
| Wydajność grzewcza przy +2 °C (temp. wody grzewczej 35 °C)       | kW                              | 3,20                                          | 4,20                    | 6,55             | 6,70             | 11,40                    | 13,00                 | 9,00                                         | 11,40                   | 13,00                   |
| COP przy +2 °C (temp. wody grzewczej 35 °C)                      | W/W                             | 3,56                                          | 3,11                    | 3,34             | 3,13             | 3,44                     | 3,28                  | 3,59                                         | 3,44                    | 3,28                    |
| Wydajność grzewcza przy -7 °C (temp. wody grzewczej 35 °C)*      | kW                              | 3,20                                          | 4,20                    | 5,15             | 5,90             | 10,00                    | 11,40                 | 9,00                                         | 10,00                   | 11,40                   |
| COP przy -7 °C (temp. wody grzewczej 35 °C)                      | W/W                             | 2,69                                          | 2,59                    | 2,68             | 2,52             | 2,73                     | 2,57                  | 2,85                                         | 2,73                    | 2,57                    |
| Wydajność chłodnicza przy 35 °C (temp. wody chłodniczej 7/12 °C) | kW                              | 3,20                                          | 4,50                    | 6,00             | 7,00             | 10,00                    | 12,20                 | 7,00                                         | 10,00                   | 12,20                   |
| EER przy 35 °C (temp. wody chłodniczej 7/12 °C)                  | W/W                             | 3,08                                          | 2,69                    | 2,63             | 2,43             | 2,81                     | 2,56                  | 3,17                                         | 2,85                    | 2,56                    |
| Jednostka wewnętrzna                                             |                                 |                                               |                         |                  |                  |                          |                       |                                              |                         |                         |
| Poziom ciśnienia akustycznego                                    | Chłodzenie / ogrzewanie         | dB(A)                                         | 28 / 28                 | 28 / 28          | 28 / 28          | 28 / 28                  |                       | 33 / 33                                      | 33 / 33                 | 33 / 33                 |
| Wymiary / ciężar netto                                           | Wys. x szer. x głęb.            | mm / kg                                       | 1.800 x 598 x 717 / 135 |                  |                  |                          | 1.800 x 598 x 717 / — |                                              | 1.800 x 598 x 717 / 139 |                         |
| Moduł hydrauliczny w jednostce wewnętrznej                       |                                 |                                               |                         |                  |                  |                          |                       |                                              |                         |                         |
| Przyłącze wody                                                   |                                 | mm                                            | R1 1/4                  | R1 1/4           | R1 1/4           | R1 1/4                   | R1 1/4                | R1 1/4                                       | R1 1/4                  | R1 1/4                  |
| Pompa klasy A                                                    | Liczba biegów                   |                                               | 7                       | 7                | 7                | 7                        | 7                     | 7                                            | 7                       | 7                       |
|                                                                  | Moc wejściowa (min. / maks.)    | W                                             | 30 / 120                | 30 / 120         | 30 / 120         | 30 / 120                 | 36 / 152              | 36 / 152                                     | 36 / 152                | 36 / 152                |
| Przepływ objętościowy wody grzewczej (ΔT=5 K, 35 °C)             | l/min                           |                                               | 9,2                     | 14,3             | 20,1             | 25,8                     | 34,4                  | 45,9                                         | 25,8                    | 34,4                    |
| Moc wbudowanej grzałki elektrycznej                              | kW                              |                                               | 3                       | 3                | 3                | 3                        | 6                     | 6                                            | 9                       | 9                       |
| Moc wejściowa                                                    | Ogrzewanie/chłodzenie           | kW                                            | 0,64 / 1,04             | 1,08 / 1,67      | 1,59 / 2,30      | 2,20 / 2,90              | 2,57 / 3,60           | 3,78 / 4,80                                  | 1,90 / 2,25             | 2,57 / 3,55             |
| Prąd roboczy                                                     | Ogrzewanie/chłodzenie           | A                                             | 3,00 / 4,8              | 5,00 / 7,6       | 7,30 / 10,40     | 10,10 / 13,10            | 11,70 / 16,10         | 17,10 / 21,50                                | 2,90 / 3,40             | 3,90 / 5,30             |
| Prąd 1 / Prąd 2                                                  |                                 | A                                             |                         |                  | 21,0 / 26,0      | 22,9 / 26,0              | 24,0 / 26,0           | 26,0 / 26,0                                  | 11,8 / 13,0             | 8,8 / 13,0              |
| Zalecany bezpiecznik                                             |                                 | A                                             | 15 / 15                 | 15 / 15          | 30 / 15          | 30 / 15                  | 30 / 30               | 30 / 30                                      | 16 / 16                 | 16 / 16                 |
| Zalecany przekrój kabla zasilającego                             |                                 | mm²                                           | 4,0 / 2,5               | 4,0 / 2,5        | 4,0 / 4,0        | 4,0 / 4,0                | 4,0 / 4,0             | 4,0 / 4,0                                    | 2,5 / 2,5               | 2,5 / 2,5               |
| Zasobnik wody w jednostce wewnętrznej                            |                                 |                                               |                         |                  |                  |                          |                       |                                              |                         |                         |
| Pojemność                                                        | L                               | 200                                           | 200                     | 200              | 200              | 200                      | 200                   | 200                                          | 200                     | 200                     |
| Maksymalna temperatura wody                                      | °C                              | 65                                            | 65                      | 65               | 65               | 65                       | 65                    | 65                                           | 65                      | 65                      |
| Materiał zbiornika wewnętrznego                                  |                                 |                                               | Stal nierdzewna         | Stal nierdzewna  | Stal nierdzewna  | Stal nierdzewna          | Stal nierdzewna       | Stal nierdzewna                              | Stal nierdzewna         | Stal nierdzewna         |
| Powierzchnia wymiany ciepła                                      | m²                              | 2,1                                           | 2,1                     | 2,1              | 2,1              | 2,1                      | 2,1                   | 1,8                                          | 1,8                     | 1,8                     |
| Wymagana konserwacja zasobnika                                   |                                 | Nie                                           | Nie                     | Nie              | Nie              | Nie                      | Nie                   | Nie                                          | Nie                     | Nie                     |
| Jednostka zewnętrzna                                             |                                 |                                               |                         |                  |                  |                          |                       |                                              |                         |                         |
| Poziom ciśnienia akustycznego                                    | Chłodzenie / ogrzewanie         | dB(A)                                         | 47 / 47                 | 48 / 48          | 48 / 48          | 50 / 49                  | 50 / 50               | 54 / 53                                      | 49 / 49                 | 50 / 50                 |
| Poziom mocy akustycznej                                          | Chłodzenie / ogrzewanie         | dB                                            | 65                      | 66               | 66               | 67                       | 67                    | 70                                           | 67 / 66                 | 68 / 67                 |
| Wymiary / ciężar                                                 | Wys. x szer. x głęb.            | mm / kg                                       | 622 x 824 x 298 / 39    |                  |                  | 795 x 900 x 320 / 66     |                       | 1.340 x 900 x 320 / 101                      |                         | 1.340 x 900 x 320 / 108 |
| Czynnik chłodniczy (R410A)                                       |                                 | kg                                            | 1,20                    | 1,20             | 1,45             | 1,45                     | 2,55                  | 2,55                                         | 2,55                    | 2,55                    |
| Średnica rury                                                    | Czynnik ciekły / Czynnik gazowy | mm (cal)                                      | 6,35 (1/4) / 12,7 (1/2) |                  |                  | 6,35 (1/4) / 15,88 (5/8) |                       | 9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)                     |                         |                         |
| Czynnik chłodniczy / Dodatkowa ilość gazu (R410A)                | kg / g/m                        |                                               | 1,20 / 20               | 1,20 / 20        | 1,45 / 30        | 1,45 / 30                | 2,75 / 50             | 2,75 / 50                                    | 2,55 / 50               | 2,55 / 50               |
| Zakres długości przewodu rurowego                                | m                               |                                               | 3 / 15                  | 3 / 15           | 3 / 30           | 3 / 30                   | 3 / 30                | 3 / 30                                       | 3 / 30                  | 3 / 30                  |
| Dł. przewodu rurowego przy wydajności nomin./ dodatk. ilość gazu | m                               |                                               | 7 / 10                  | 7 / 10           | 7 / 10           | 7 / 10                   | 7 / 10                | 7 / 10                                       | 7 / 10                  | 7 / 10                  |
| Różnica wys. zainst. jednostki wewn. i zewn.                     | m                               |                                               | 5                       | 5                | 20               | 20                       | 20                    | 20                                           | 20                      | 20                      |
| Zakres roboczy                                                   | Zewnętrzna temp. otoczenia      | °C                                            | -20 / +35               | -20 / +35        | -20 / +35        | -20 / +35                | -20 / +35             | -20 / +35                                    | -20 / +35               | -20 / +35               |
| Wylot wody                                                       | Chłodzenie / ogrzewanie         | °C                                            | 5 - 20 / 25 - 55        | 5 - 20 / 25 - 55 | 5 - 20 / 25 - 55 | 5 - 20 / 25 - 55         | 5 - 20 / 25 - 55      | 5 - 20 / 25 - 55                             | 5 - 20 / 25 - 55        | 5 - 20 / 25 - 55        |

Współczynnik COP obliczony tylko dla zasilania 230 V zgodnie z dyrektywą 2003/32/WE. Ciśnienie akustyczne mierzone w odległości 1 m od jednostki zewnętrznej, na wysokości 1,5 m. Charakterystyki podano zgodnie z normą EN14511.  
1) Straty ciepła mierzone według normy EN 12897.

\* Dane orientacyjne.

ErP ready 2015

Internet Control Ready STEROWANIE PRZEZ INTERNET

Pompa obiegowa klasa A WYSOKA SPRAWNOŚĆ

5,00 COP wysoka wydajność AQUAREA HIGH PERFORMANCE

Efektywne ogrzewanie INVERTER+

Czynnik chłodniczy przyjazny dla środowiska R410A

W trybie ogrzewania nawet do -20 °C TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA

Możliwość podłączenia kotła MODERNIZACJE

Ciepła woda użytkowa CWU

Łatwe sterowanie przez system BMS KOMPATYBILNOŚĆ

5 lat gwarancji na sprężarkę

MOŻLIWOŚĆ STEROWANIA PRZEZ INTERNET: opcja.

## AQUAREA ALL-IN-ONE, SERIA T-CAP JEDNOFAZOWE / TRÓJFAZOWE, TYPU SPLIT GRZEWczo-CHŁODZĄCE

NOWOŚĆ

NOWY  
STEROWNIK  
AQUAREA

NOWE KLIMAKONWEKTORY  
AQUAREA AIR  
O 32% SPRAWNIEJSZE  
NIŻ KLIMAKONWEKTORY  
STANDARDOWE

Opcja

**Wszystkie zalety serii T-CAP w JEDNYM urządzeniu!**  
Nowe, łatwe w instalowaniu pompy ciepła firmy Panasonic  
o wysokiej sprawności.

### Charakterystyka techniczna

- Niewielkie rozmiary: 1800 x 598 x 717 (wys. x szer. x gł.)
- Obniżone koszty instalacji
- W urządzeniach serii All-in-One wszystkie przyłącza rurowe znajdują się u dołu (łatwiejsza instalacja)
- Krótszy czas instalacji, eliminacja błędów instalacyjnych
- Łatwa konfiguracja sterownika zdalnego
- Przyłącza elektryczne z przodu
- Mniejsze odstępy obsługi
- Wszystkie przyłącza rurowe u dołu jednostki wewnętrznej
- Łatwiejsza instalacja i konserwacja
- Z zasilaniem jednofazowym i trójfazowym
- Nowe funkcje zdalnego sterowania

| Zestaw                                                            |                                 |          | Jednofazowe (zasilanie jednostki wewnętrznej) |                          | Trójfazowe (zasilanie jednostki wewnętrznej) |                          |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------|-----------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------|--------------------------|
|                                                                   |                                 |          | KIT-AXC9GE5                                   | KIT-AXC12GE5             | KIT-AXC9GE8                                  | KIT-AXC12GE8             |
| Jednostka wewnętrzna                                              |                                 |          | WH-ADC1216G6E5                                | WH-ADC1216G6E5           | WH-ADC0916G9E8                               | WH-ADC0916G9E8           |
| Jednostka zewnętrzna                                              |                                 |          | WH-UX09FE5                                    | WH-UX12FE5               | WH-UX09FE8                                   | WH-UX12FE8               |
| Wydajność grzewcza przy +7 °C (temp. wody grzewczej 35 °C)        | kW                              |          | 9,00                                          | 12,00                    | 9,00                                         | 12,00                    |
| COP przy +7 °C (temp. wody grzewczej 35 °C)                       | W/W                             |          | 4,84                                          | 4,74                     | 4,84                                         | 4,74                     |
| Wydajność grzewcza przy +2 °C (temp. wody grzewczej 35 °C)        | kW                              |          | 9,00                                          | 12,00                    | 9,00                                         | 12,00                    |
| COP przy +2 °C (temp. wody grzewczej 35 °C)                       | W/W                             |          | 3,59                                          | 3,44                     | 3,59                                         | 3,44                     |
| Wydajność grzewcza przy -7 °C (temp. wody grzewczej 35 °C)*       | kW                              |          | 9,00                                          | 12,00                    | 9,00                                         | 12,00                    |
| COP przy -7 °C (temp. wody grzewczej 35 °C)                       | W/W                             |          | 2,85                                          | 2,72                     | 2,85                                         | 2,72                     |
| Wydajność chłodnicza przy 35 °C (temp. wody chłodniczej 7/12 °C)  | kW                              |          | 7,00                                          | 10,00                    | 7,00                                         | 10,00                    |
| EER przy 35 °C (temp. wody chłodniczej 7/12 °C)                   | W/W                             |          | 3,17                                          | 2,81                     | 3,17                                         | 2,81                     |
| Jednostka wewnętrzna                                              |                                 |          |                                               |                          |                                              |                          |
| Poziom ciśnienia akustycznego                                     | Chłodzenie / ogrzewanie         | dB(A)    | —                                             | —                        | 33 / 33                                      | 33 / 33                  |
| Wymiary / ciężar netto                                            | Wys. x szer. x głęb.            | mm / kg  | 1.800 x 598 x 717 / —                         | 1.800 x 598 x 717 / —    | 1.800 x 598 x 717 / 139                      | 1.800 x 598 x 717 / 139  |
| Moduł hydrauliczny w jednostce wewnętrznej                        |                                 |          |                                               |                          |                                              |                          |
| Przyłącze wody                                                    |                                 |          | R 1 1/4                                       | R 1 1/4                  | R 1 1/4                                      | R 1 1/4                  |
| Pompa klasy A                                                     | Liczba biegów                   |          | 7                                             | 7                        | 7                                            | 7                        |
|                                                                   | Moc wejściowa (min. / maks.)    | W        | 36 / 152                                      | 36 / 152                 | 36 / 152                                     | 36 / 152                 |
| Przepływ objętościowy wody grzewczej (ΔT=5 K. 35 °C)              | l/min                           |          | 25,8                                          | 34,4                     | 25,8                                         | 34,4                     |
| Moc wbudowanej grzałki elektrycznej                               | kW                              |          | 6                                             | 6                        | 9                                            | 9                        |
| Moc wejściowa                                                     | Ogrzewanie/chłodzenie           | kW       | 1,90                                          | 2,57                     | 1,90                                         | 2,57                     |
| Prąd roboczy                                                      | Ogrzewanie/chłodzenie           | A        | 8,8 (10,4)                                    | 11,9 (16,7)              | 2,9 (3,4)                                    | 3,9 (5,4)                |
| Prąd 1 / Prąd 2                                                   |                                 | A        | 25,0 / 26,0                                   | 29,0 / 26,0              | 14,7 / 13,0                                  | 11,9 / 13,0              |
| Zalecany bezpiecznik                                              |                                 | A        | 30 / 30                                       | 30 / 30                  | 16 / 16                                      | 16 / 16                  |
| Zalecany przekrój kabla zasilającego                              | mm²                             |          | 4,0 / 4,0                                     | 4,0 / 4,0                | 2,5 / 2,5                                    | 2,5 / 2,5                |
| Zasobnik wody w jednostce wewnętrznej                             |                                 |          |                                               |                          |                                              |                          |
| Pojemność                                                         | L                               |          | 200                                           | 200                      | 200                                          | 200                      |
| Maksymalna temperatura wody                                       | °C                              |          | 65                                            | 65                       | 65                                           | 65                       |
| Materiał zbiornika wewnętrzznego                                  |                                 |          | Stal nierdzewna                               | Stal nierdzewna          | Stal nierdzewna                              | Stal nierdzewna          |
| Powierzchnia wymiany ciepła                                       | m²                              |          | 2,1                                           | 2,1                      | 1,8                                          | 1,8                      |
| Wymagana konserwacja zasobnika                                    |                                 |          | Nie                                           | Nie                      | Nie                                          | Nie                      |
| Jednostka zewnętrzna                                              |                                 |          |                                               |                          |                                              |                          |
| Poziom ciśnienia akustycznego                                     | Chłodzenie / ogrzewanie         | dB(A)    | 49 / 49                                       | 50 / 50                  | 49 / 49                                      | 50 / 50                  |
| Poziom mocy akustycznej                                           | Chłodzenie / ogrzewanie         | dB       | 66                                            | 67                       | 67 / 66                                      | 68 / 67                  |
| Wymiary / ciężar                                                  | Wys. x szer. x głęb.            | mm / kg  | 1.340 x 900 x 320 / 101                       | 1.340 x 900 x 320 / 101  | 1.340 x 900 x 320 / 109                      | 1.340 x 900 x 320 / 109  |
| Czynnik chłodniczy (R410A)                                        |                                 | kg       | 1,45                                          | 2,55                     | 2,85                                         | 2,85                     |
| Średnica rury                                                     | Czynnik ciekły / Czynnik gazowy | mm (cal) | 9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)                      | 9,52 (3/8) / 15,88 (5/8) | 9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)                     | 9,52 (3/8) / 15,88 (5/8) |
| Czynnik chłodniczy / Dodatkowa ilość gazu (R410A)                 |                                 | kg / g/m | 3,10 / 50                                     | 3,10 / 50                | 2,85 / 50                                    | 2,85 / 50                |
| Zakres długości przewodu rurowego                                 |                                 | m        | 3 / 30                                        | 3 / 30                   | 3 / 30                                       | 3 / 30                   |
| Dł. przewodu rurowego przy wydajności nomin. / dodatk. ilość gazu |                                 | m        | 7 / 10                                        | 7 / 10                   | 7 / 10                                       | 7 / 10                   |
| Różnica wys. zainst. jednostki wewn. i zewn.                      |                                 | m        | 20                                            | 20                       | 20                                           | 20                       |
| Zakres roboczy                                                    | Zewnętrzna temp. otoczenia      | °C       | -20 / +35                                     | -20 / +35                | -20 / +35                                    | -20 / +35                |
| Wylot wody                                                        | Chłodzenie / ogrzewanie         | °C       | 5 - 20 / 25 - 55                              | 5 - 20 / 25 - 55         | 5 - 20 / 25 - 55                             | 5 - 20 / 25 - 55         |

Współczynnik COP obliczony tylko dla zasilania 230 V zgodnie z dyrektywą 2003/32/WE. Ciśnienie akustyczne mierzone w odległości 1 m od jednostki zewnętrznej, na wysokości 1,5 m. Charakterystyki podane zgodnie z normą EN14511.

1) Straty ciepła mierzone według normy EN 12897.

\* Dane orientacyjne.

ErP ready 2015

Internet Control Ready STEROWANIE PRZEZ INTERNET

Pompa obiegowa klasa A WYSOKA SPRAWNOŚĆ

4,85 COP wysoka sprawność AQUAREA HIGH PERFORMANCE

Efektywne ogrzewanie INVERTER +

Czynnik chłodniczy przyjazny dla środowiska R410A

W trybie ogrzewania nawet do -20 °C TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA

Możliwość podłączenia kotła MODERNIZACJE

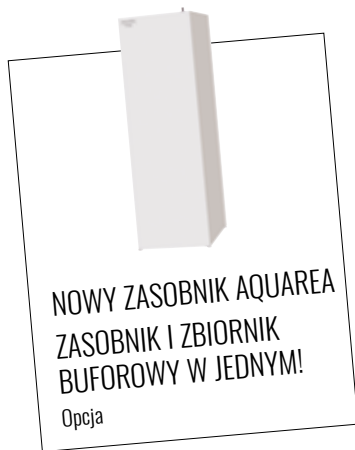
Ciepła woda użytkowa CWU

Łatwe sterowanie przez system BMS KOMPATYBILNOŚĆ

5 lat  
gwarancji  
na sprężarkę

MOŻLIWOŚĆ  
STEROWANIA PRZEZ  
INTERNET: opcja.

## AQUAREA SERIA HIGH PERFORMANCE JEDNOFAZOWE, TYPU SPLIT GRZEWICZE – SDF GRZEWICZO-CHŁODZĄCE – SDC 3 I 5 KW



Pompy ciepła o mocy 3 i 5 kW zaprojektowano specjalnie dla domów energooszczędnych. Charakteryzują się znakomitą współczynnikiem COP równym 5 (dla 3,2 kW). Dzięki najnowocześniejszym rozwiązaniom technicznym i zaawansowanym algorytmom sterowania, pompy tej serii utrzymują wysoką wydajność i sprawność nawet w temperaturze -7 °C i -15 °C. Oprogramowanie pomp ciepła Aquarea zoptymalizowano pod kątem wymagań domów pasywnych w celu maksymalnego zwiększenia efektywności energetycznej. Urządzenia serii Aquarea mogą pracować niezależnie od warunków atmosferycznych, przy temperaturach powietrza nawet -20 °C! Kompaktowa budowa jednostki zewnętrznej bardzo ułatwia instalację.

### Charakterystyka techniczna

- Skuteczna regulacja temperatury w pomieszczeniu w zależności od temperatury zewnętrznej i wewnętrznej za pomocą sterownika Aquarea Manager.
- Bardzo wysoka efektywność: współczynnik COP równy 5 przy 3,2 kW!
- Pompa klasy A
- Specjalne oprogramowanie dla domów energooszczędnych, minimalna temperatura wylotowa 20 °C
- Pracują w temperaturach sięgających -20 °C
- Automatyczny zawór odpowietrzający
- Wyświetlanie częstotliwości pracy sprężarki

| Zestaw                                                     |                              |          | Jednofazowe, grzewcze |                 | Jednofazowe, grzewczo-chłodzące |                 |
|------------------------------------------------------------|------------------------------|----------|-----------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------|
|                                                            |                              |          | KIT-WF03C3E5          | KIT-WF05C3E5    | KIT-WC03C3E5                    | KIT-WC05C3E5    |
| Jednostka wewnętrzna                                       |                              |          | WH-SDF03E3E5          | WH-SDF05E3E5    | WH-SDC03E3E5                    | WH-SDC05E3E5    |
| Jednostka zewnętrzna                                       |                              |          | WH-UD03EE5            | WH-UD05EE5      | WH-UD03EE5                      | WH-UD05EE5      |
| Wydajność grzewcza przy +7 °C                              | kW                           |          | 3,20                  | 5,00            | 3,20                            | 5,00            |
| COP przy +7 °C (temp. wody grzewczej 35 °C)                |                              |          | 5,00                  | 4,63            | 5,00                            | 4,63            |
| Wydajność grzewcza przy +2 °C (temp. wody grzewczej 35 °C) | kW                           |          | 3,20                  | 4,20            | 3,20                            | 4,20            |
| COP przy +2 °C (temp. wody grzewczej 35 °C)                |                              |          | 3,56                  | 3,11            | 3,56                            | 3,11            |
| Wydajność grzewcza przy -7 °C                              | kW                           |          | 3,20                  | 4,20            | 3,20                            | 4,20            |
| COP przy -7 °C                                             |                              |          | 2,69                  | 2,59            | 2,69                            | 2,59            |
| Wydajność chłodnicza przy 35 °C                            | kW                           |          | —                     | —               | 3,20                            | 4,50            |
| EER przy 35 °C (temp. wody chłodniczej 7/12 °C)            |                              |          | —                     | —               | 3,08                            | 2,69            |
| Jednostka wewnętrzna                                       |                              |          |                       |                 |                                 |                 |
| Poziom ciśnienia akustycznego                              | Ogrzewanie/chłodzenie        | dB(A)    | 30 / —                | 30 / —          | 30 / 30                         | 30 / 30         |
| Wymiary                                                    | Wys. x szer. x głęb.         | mm       | 892 x 502 x 353       | 892 x 502 x 353 | 892 x 502 x 353                 | 892 x 502 x 353 |
| Ciężar                                                     |                              | kg       | 43                    | 43              | 44                              | 44              |
| Przyłącze wody                                             |                              | mm       | 28                    | 28              | 28                              | 28              |
| Pompa klasy A                                              | Liczba biegów                |          | Zmienna               | Zmienna         | Zmienna                         | Zmienna         |
|                                                            | Moc wejściowa (min. / maks.) | W        | 30 / 100              | 33 / 106        | 30 / 100                        | 33 / 106        |
| Przepływ objętościowy wody grzewczej (ΔT=5 K, 35 °C)       |                              | l/min    | 9,2                   | 14,3            | 9,2                             | 14,3            |
| Moc wbudowanej grzałki elektrycznej                        |                              | kW       | 3                     | 3               | 3                               | 3               |
| Moc wejściowa                                              | Ogrzewanie/chłodzenie        | kW       | 0,64 / 1,04           | 1,08 / 1,67     | 0,64 / 1,04                     | 1,08 / 1,67     |
| Prąd roboczy                                               |                              | A        | 3,0                   | 5,0             | 3,0                             | 5,0             |
| Prąd rozruchowy                                            |                              | A        | 4,8                   | 7,6             | 4,8                             | 7,6             |
| Prąd 1 / Prąd 2                                            |                              | A        | 11,0 / 26,0           | 12,0 / 26,0     | 11,0 / 26,0                     | 12,0 / 26,0     |
| Zalecany bezpiecznik                                       |                              | A        | 15 / 30               | 15 / 30         | 15 / 30                         | 15 / 30         |
| Zalecany przekrój kabla zasilającego                       |                              | mm²      | 2,5 / 4,0             | 2,5 / 4,0       | 2,5 / 4,0                       | 2,5 / 4,0       |
| Jednostka zewnętrzna                                       |                              |          |                       |                 |                                 |                 |
| Poziom ciśnienia akustycznego                              | Ogrzewanie/chłodzenie        | dB(A)    | 47 / —                | 48 / —          | 47 / 47                         | 48 / 48         |
| Poziom mocy akustycznej                                    |                              | dB       | 65                    | 66              | 65                              | 66              |
| Wymiary                                                    | Wys. x szer. x głęb.         | mm       | 622 x 824 x 298       | 622 x 824 x 298 | 622 x 824 x 298                 | 622 x 824 x 298 |
| Ciężar                                                     |                              | kg       | 39                    | 39              | 39                              | 39              |
| Średnica rury                                              | Czynnik ciekły               | mm (cal) | 6,35 (1/4)            | 6,35 (1/4)      | 6,35 (1/4)                      | 6,35 (1/4)      |
|                                                            | Czynnik gazowy               | mm (cal) | 12,7 (1/2)            | 12,7 (1/2)      | 12,7 (1/2)                      | 12,7 (1/2)      |
| Czynnik chłodniczy (R410A)                                 |                              | kg       | 1,20                  | 1,20            | 1,20                            | 1,20            |
| Zakres długości przewodu rurowego                          |                              | m        | 3-15                  | 3-15            | 3-15                            | 3-15            |
| Długość orurowania przy wydajności nominalnej              |                              | m        | 7                     | 7               | 7                               | 7               |
| Długość przewodu do doprowadzenia dodatkowego gazu         |                              | m        | 10                    | 10              | 10                              | 10              |
| Dodatkowa ilość gazu (R410A)                               |                              | g/m      | 20                    | 20              | 20                              | 20              |
| Różnica wys. zainst. jednostki wewn. i zewn.               |                              | m        | 5                     | 5               | 5                               | 5               |
| Zakres roboczy                                             | Zewnętrzna temp. otoczenia   | °C       | -20 / +35             | -20 / +35       | -20 / +35                       | -20 / +35       |
| Wylot wody                                                 | Ogrzewanie                   | °C       | 25 – 55 /             | 25 – 55         | 25 – 55                         | 25 – 55         |
|                                                            | Chłodzenie                   | °C       | —                     | —               | 5 – 20                          | 5 – 20          |

Współczynnik COP obliczony tylko dla zasilania 230 V zgodnie z dyrektywą 2003/32/WE. Ciśnienie akustyczne mierzone w odległości 1 m od jednostki zewnętrznej, na wysokości 1,5 m. Charakterystyki podano zgodnie z normą EN14511.

## AQUAREA SERIA HIGH PERFORMANCE JEDNOFAZOWE / TRÓJFAZOWE, TYPU SPLIT, GRZEWczo-CHŁODZĄCE – SDC

NOWY  
STEROWNIK  
AQUAREA



Pompy ciepła serii Aquarea SDC można zastosować w istniejącej instalacji ze wspomaganiem kotłem, a także w nowych instalacjach z ogrzewaniem podłogowym, grzejnikami niskotemperaturowymi lub nawet klimakonwektorami. Pompy tej serii można też podłączyć do zestawu paneli słonecznych, co poprawia sprawność układu i redukuje wpływ na środowisko. Możliwe jest także podłączenie termostatu zapewniającego dokładniejsze sterowanie ogrzewaniem i chłodzeniem.

### Charakterystyka techniczna

- Nowe funkcje zdalnego sterowania
- Skuteczna regulacja temperatury w pomieszczeniu w zależności od temperatury zewnętrznej i wewnętrznej za pomocą sterownika Aquarea Manager.
- Opcjonalne sterowanie ze smartfona
- Zakres wydajności od 9 kW do 12 kW, zasilanie jednofazowe i trójfazowe
- Maksymalna temperatura wylotowa modułu hydraulicznego: 55 °C
- Pracują w temperaturach sięgających -20 °C
- Maksymalna różnica wysokości zainstalowania jednostki zewnętrznej i modułu hydraulicznego – 30 metrów
- Zakres temperatur chłodzenia 5 – 20 °C

|                                                             |                              |                 | Jednofazowe (zasilanie jednostki wewnętrznej) |                 |                   |                   | Trójfazowe (zasilanie jednostki wewnętrznej) |                   |                   |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|----------------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Zestaw                                                      |                              |                 | KIT-WC07F3E5                                  | KIT-WC09F3E5    | KIT-WC12F6E5      | KIT-WC16F6E5      | KIT-WC09F3E8                                 | KIT-WC12F9E8      | KIT-WC16F9E8      |
| Jednostka wewnętrzna                                        |                              |                 | WH-SDC07F3E5                                  | WH-SDC09F3E5    | WH-SDC12F6E5      | WH-SDC16F6E5      | WH-SDC09F3E8                                 | WH-SDC12F9E8      | WH-SDC16F9E8      |
| Jednostka zewnętrzna                                        |                              |                 | WH-UD07FE5                                    | WH-UD09FE5      | WH-UD12FE5        | WH-UD16FE5        | WH-UD09FE8                                   | WH-UD12FE8        | WH-UD16FE8        |
| Wydajność grzewcza przy +7°C                                | kW                           |                 | 7,00                                          | 9,00            | 12,0              | 16,00             | 9,00                                         | 12,00             | 16,00             |
| COP przy +7°C (temp. wody grzewczej 35°C)                   |                              |                 | 4,46                                          | 4,13            | 4,74              | 4,28              | 4,84                                         | 4,14              | 4,28              |
| Wydajność grzewcza przy +2°C                                | kW                           |                 | 6,55                                          | 6,70            | 11,40             | 13,00             | 9,00                                         | 11,40             | 13,00             |
| COP przy +2°C (temp. wody grzewczej 35°C)                   |                              |                 | 3,34                                          | 3,13            | 3,44              | 3,28              | 3,59                                         | 3,44              | 3,28              |
| Wydajność grzewcza przy -7°C                                | kW                           |                 | 5,15                                          | 5,90            | 10,00             | 11,40             | 9,00                                         | 10,00             | 11,40             |
| COP przy -7°C (temp. wody grzewczej 35 °C)                  |                              |                 | 2,68                                          | 2,52            | 2,73              | 2,57              | 2,85                                         | 2,23              | 2,57              |
| Wydajność chłodnicza przy 35°C (temp. wody chłodniczej 7°C) | kW                           |                 | 6,00                                          | 7,00            | 10,00             | 12,20             | 7,00                                         | 10,00             | 12,20             |
| EER przy 35°C (temp. wody chłodniczej 7°C)                  |                              |                 | 2,63                                          | 2,43            | 2,81              | 2,56              | 3,17                                         | 2,85              | 2,56              |
| Jednostka wewnętrzna                                        |                              |                 |                                               |                 |                   |                   |                                              |                   |                   |
| Poziom ciśnienia akustycznego                               | Ogrzewanie/chłodzenie        | dB(A)           | 33 / 33                                       | 33 / 33         | 33 / 33           | 33 / 33           | 33 / 33                                      | 33 / 33           | 33 / 33           |
| Wymiary                                                     | Wys. x szer. x głęb.         | mm              | 892 x 502 x 353                               | 892 x 502 x 353 | 892 x 502 x 353   | 892 x 502 x 353   | 892 x 502 x 353                              | 892 x 502 x 353   | 892 x 502 x 353   |
| Ciężar                                                      |                              | kg              | 43                                            | 43              | 45                | 46                | 46                                           | 46                | 47                |
| Przyłącze wody                                              |                              |                 | R1 1/4                                        | R1 1/4          | R1 1/4            | R1 1/4            | R1 1/4                                       | R1 1/4            | R1 1/4            |
| Pompa                                                       | Liczba biegów                |                 | 7                                             | 7               | 7                 | 7                 | 7                                            | 7                 | 7                 |
|                                                             | Moc wejściowa (min. / maks.) | W               | 34 / 114                                      | 40 / 120        | 34 / 110          | 30 / 105          | 32 / 102                                     | 34 / 110          | 30 / 105          |
| Przepływ objętościowy wody grzewczej (ΔT=5 K, 35°C)         |                              | l/min           | 20,1                                          | 25,8            | 34,4              | 45,9              | 25,8                                         | 34,4              | 45,9              |
| Moc wbudowanej grzałki elektrycznej                         |                              | kW              | 3                                             | 3               | 6                 | 6                 | 3                                            | 9                 | 9                 |
| Moc wejściowa                                               | Ogrzewanie/chłodzenie        | kW              | 1,59 / 2,30                                   | 2,20 / 2,90     | 2,53 / 3,56       | 3,74 / 4,76       | 1,86 / 2,21                                  | 2,53 / 3,56       | 3,74 / 4,76       |
|                                                             |                              | A               | 7,30                                          | 10,10           | 11,50             | 16,90             | 2,90                                         | 3,90              | 5,70              |
| Prąd roboczy                                                |                              | A               | 10,40                                         | 13,10           | 16,00             | 21,30             | 3,40                                         | 5,30              | 7,20              |
| Prąd rozruchowy                                             |                              | A               | 21,0 / 26,0                                   | 22,9 / 26,0     | 24,0 / 26,0       | 26,0 / 26,0       | 11,8 / 13,0                                  | 8,8 / 13,0        | 9,9 / 13,0        |
| Prąd 1 / Prąd 2                                             |                              | A               | 30 / 30                                       | 30 / 30         | 30 / 30           | 30 / 30           | 16 / 16                                      | 16 / 16           | 16 / 16           |
| Zalecany bezpiecznik                                        |                              | mm <sup>2</sup> | 4,0 / 4,0                                     | 4,0 / 4,0       | 4,0 / 4,0         | 4,0 / 4,0         | 2,5 / 2,5                                    | 2,5 / 2,5         | 2,5 / 2,5         |
| Jednostka zewnętrzna                                        |                              |                 |                                               |                 |                   |                   |                                              |                   |                   |
| Poziom ciśnienia akustycznego                               |                              | dB(A)           | 48                                            | 49              | 50                | 53                | 49                                           | 50                | 53                |
| Poziom mocy akustycznej                                     |                              | dB              | 66                                            | 67              | 67                | 70                | 66                                           | 67                | 70                |
| Wymiary                                                     | Wys. x szer. x głęb.         | mm              | 795 x 900 x 320                               | 795 x 900 x 320 | 1.340 x 900 x 320 | 1.340 x 900 x 320 | 1.340 x 900 x 320                            | 1.340 x 900 x 320 | 1.340 x 900 x 320 |
| Ciężar                                                      |                              | kg              | 66                                            | 66              | 101               | 101               | 108                                          | 108               | 108               |
| Średnica rury                                               | Czynnik ciekły               | mm (cal)        | 6,35 (1/4)                                    | 6,35 (1/4)      | 9,52 (3/8)        | 9,52 (3/8)        | 9,52 (3/8)                                   | 9,52 (3/8)        | 9,52 (3/8)        |
|                                                             | Czynnik gazowy               | mm (cal)        | 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)       |
| Czynnik chłodniczy (R410A)                                  |                              | kg              | 1,45                                          | 1,45            | 2,55              | 2,55              | 2,55                                         | 2,55              | 2,55              |
| Zakres długości przewodu rurowego                           |                              | m               | 3 – 30                                        | 3 – 30          | 3 – 30            | 3 – 30            | 3 – 30                                       | 3 – 30            | 3 – 30            |
| Długość orurowania przy wydajności nominalnej               |                              | m               | 7                                             | 7               | 7                 | 7                 | 7                                            | 7                 | 7                 |
| Długość przewodu do doprowadzenia dodatkowego gazu          |                              | m               | 10                                            | 10              | 10                | 10                | 10                                           | 10                | 10                |
| Dodatkowa ilość gazu (R410A)                                |                              | g/m             | 30                                            | 30              | 50                | 50                | 50                                           | 50                | 50                |
| Różnica wys. zainst. jednostki wewn. i zewn.                |                              | m               | 20                                            | 20              | 20                | 20                | 20                                           | 20                | 20                |
| Zakres roboczy                                              | Zewnętrzna temp. otoczenia   | °C              | -20 / +35                                     | -20 / +35       | -20 / +35         | -20 / +35         | -20 / +35                                    | -20 / +35         | -20 / +35         |
| Wylot wody                                                  | Ogrzewanie                   | °C              | 25 – 55                                       | 25 – 55         | 25 – 55           | 25 – 55           | 25 – 55                                      | 25 – 55           | 25 – 55           |
|                                                             | Chłodzenie                   | °C              | 5 – 20                                        | 5 – 20          | 5 – 20            | 5 – 20            | 5 – 20                                       | 5 – 20            | 5 – 20            |

Współczynnik COP obliczony tylko dla zasilania 230 V zgodnie z dyrektywą 2003/32/WE. Ciśnienie akustyczne mierzone w odległości 1 m od jednostki zewnętrznej, na wysokości 1,5 m. Charakterystyki podano zgodnie z normą EN14511.

ErP ready 2015

Internet Control Ready STEROWANIE PRZEZ INTERNET

Pompa obiegowa klasa A WYSOKA SPRAWNOŚĆ

4,84 COP wysoka sprawność AQUAREA HIGH PERFORMANCE

Efektywne ogrzewanie INVERTER +

Czynnik chłodniczy przyjazny dla środowiska R410A

W trybie ogrzewania nawet do -20 °C TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA

Możliwość podłączenia kotła MODERNIZACJE

Możliwość podłączenia paneli słonecznych ZESTAW PANELI SŁONECZNYCH

Ciepła woda użytkowa CWU

Łatwe sterowanie przez system BMS KOMPATYBILNOŚĆ

5 lat gwarancji na sprężarkę

MOŻLIWOŚĆ STEROWANIA PRZEZ INTERNET: opcja.

# AQUAREA T-CAP JEDNOFAZOWE / TRÓJFAZOWE, TYPU SPLIT GRZEWczo-CHŁODZĄCE - SXC



STEROWANIE PRZEZ INTERNET  
GDZIEKOLWIEK JESTEŚ,  
MOŻESZ STEROWAĆ POMPĄ  
CIEPŁA W SWOIM DOMU.  
Opcja



**Nowe pompy SXC idealnie nadają się do budynków mieszkalnych nieposiadających dodatkowego źródła ciepła i wymagających utrzymania stałej wydajności urządzenia.**

Skrót T-CAP oznacza Total Capacity. Pompy z tej nowej serii potrafią utrzymywać stałą wydajność nominalną nawet przy temperaturze -15 °C bez konieczności stosowania dodatkowej grzałki elektrycznej, a także pracować z bardzo wysoką sprawnością niezależnie od temperatury zewnętrznej i temperatury wody. Pompy serii SXC można bez problemu zastosować w istniejącej instalacji z wspomaganiem kotłem, jak również w nowych instalacjach z ogrzewaniem podłogowym, grzejnikami niskotemperaturowymi lub nawet konwektorami wentylatorowymi. Pompy tej serii można też podłączyć do zestawu paneli słonecznych, co poprawia sprawność układu i redukuje wpływ na środowisko. Możliwe jest także podłączenie termostatu pozwalającego na dokładniejsze sterowanie ogrzewaniem i chłodzeniem.

## Charakterystyka techniczna

- Model o mocy 16 kW: Utrzymuje wydajność 16 kW w temperaturach zewnętrznych sięgających -15 °C.
- Nowe funkcje zdalnego sterowania
- Skuteczna regulacja temperatury w pomieszczeniu w zależności od temperatury zewnętrznej i wewnętrznej za pomocą sterownika Aquarea Manager.
- Opcjonalne sterowanie ze smartfona
- Zakres wydajności od 9 kW do 16 kW, zasilanie jednofazowe i trójfazowe
- Maksymalna temperatura wylotowa modułu hydraulicznego: 55 °C
- Pracują w temperaturach sięgających -20 °C (zakres temperatur chłodzenia 5 – 20 °C)
- Stać wydajność przy temperaturach zewnętrznych do -15 °C
- Maksymalna różnica wysokości zainstalowania jednostki zewnętrznej i modułu hydraulicznego – 20 metrów

| Zestaw                                                      |                              | Jednofazowe (zasilanie jednostki wewnętrznej) |  | Trójfazowe (zasilanie jednostki wewnętrznej) |  | KIT-WXC12F9E8   |  | KIT-WXC16F9E8   |  |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------|--|----------------------------------------------|--|-----------------|--|-----------------|--|
| Jednostka wewnętrzna                                        |                              | WH-SXC09F3E5                                  |  | WH-SXC12F6E5                                 |  | WH-SXC09F3E8    |  | WH-SXC12F9E8    |  |
| Jednostka zewnętrzna                                        |                              | WH-UX09F5                                     |  | WH-UX12F5                                    |  | WH-UX09F8       |  | WH-UX12F8       |  |
| Wydajność grzewcza przy +7°C (temp. wody grzewczej 35 °C)   | kW                           | 9,00                                          |  | 12,00                                        |  | 9,00            |  | 12,00           |  |
| COP przy +7°C (temp. wody grzewczej 35 °C)                  | W/W                          | 4,84                                          |  | 4,74                                         |  | 4,84            |  | 4,74            |  |
| Wydajność grzewcza przy +2°C (temp. wody grzewczej 35 °C)   | kW                           | 9,00                                          |  | 12,00                                        |  | 9,00            |  | 12,00           |  |
| COP przy +2°C (temp. wody grzewczej 35 °C)                  | W/W                          | 3,59                                          |  | 3,44                                         |  | 3,59            |  | 3,44            |  |
| Wydajność grzewcza przy -7°C (temp. wody grzewczej 35 °C)   | kW                           | 9,00                                          |  | 12,00                                        |  | 9,00            |  | 12,00           |  |
| COP przy -7°C (temp. wody grzewczej 35 °C)                  | W/W                          | 2,85                                          |  | 2,72                                         |  | 2,85            |  | 2,72            |  |
| Wydajność chłodnicza przy 35°C (temp. wody chłodniczej 7°C) | kW                           | 7,00                                          |  | 10,00                                        |  | 7,00            |  | 10,00           |  |
| EER przy 35°C (temp. wody chłodniczej 7°C)                  | W/W                          | 3,17                                          |  | 2,81                                         |  | 3,17            |  | 2,81            |  |
| Jednostka wewnętrzna                                        |                              | 33 / 33                                       |  | 33 / 33                                      |  | 33 / 33         |  | 33 / 33         |  |
| Poziom ciśnienia akustycznego                               | Ogrzewanie/chłodzenie        | dB(A)                                         |  | dB(A)                                        |  | dB(A)           |  | dB(A)           |  |
| Wymiary                                                     | Wys. x szer. x głęb.         | mm                                            |  | mm                                           |  | mm              |  | mm              |  |
| Ciepłota                                                    |                              | kg                                            |  | kg                                           |  | kg              |  | kg              |  |
| Przyłącze wody                                              |                              | R 1 1/4                                       |  | R 1 1/4                                      |  | R 1 1/4         |  | R 1 1/4         |  |
| Pompa                                                       | Liczba biegów                | 7                                             |  | 7                                            |  | 7               |  | 7               |  |
|                                                             | Moc wejściowa (min. / maks.) | W                                             |  | W                                            |  | W               |  | W               |  |
| Przepływ objętościowy wody grzewczej (ΔT=5 K, 35°C)         |                              | l/min                                         |  | l/min                                        |  | l/min           |  | l/min           |  |
| Moc wbudowanej grzałki elektrycznej                         |                              | kW                                            |  | kW                                           |  | kW              |  | kW              |  |
| Moc wejściowa                                               |                              | kW                                            |  | kW                                           |  | kW              |  | kW              |  |
| Prąd rozruchowy                                             |                              | A                                             |  | A                                            |  | A               |  | A               |  |
| Prąd 1 / Prąd 2                                             |                              | A                                             |  | A                                            |  | A               |  | A               |  |
| Zalecany bezpiecznik                                        |                              | A                                             |  | A                                            |  | A               |  | A               |  |
| Zalecany przekrój kabla zasilającego                        |                              | mm <sup>2</sup>                               |  | mm <sup>2</sup>                              |  | mm <sup>2</sup> |  | mm <sup>2</sup> |  |
| Jednostka zewnętrzna                                        |                              | 49 / 49                                       |  | 50 / 50                                      |  | 49 / 49         |  | 50 / 50         |  |
| Poziom ciśnienia akustycznego                               | Ogrzewanie/chłodzenie        | dB(A)                                         |  | dB(A)                                        |  | dB(A)           |  | dB(A)           |  |
| Poziom mocy akustycznej                                     |                              | dB                                            |  | dB                                           |  | dB              |  | dB              |  |
| Wymiary                                                     | Wys. x szer. x głęb.         | mm                                            |  | mm                                           |  | mm              |  | mm              |  |
| Ciepłota                                                    |                              | kg                                            |  | kg                                           |  | kg              |  | kg              |  |
| Srednica rury                                               | Czynnik ciekły               | mm (cal)                                      |  | mm (cal)                                     |  | mm (cal)        |  | mm (cal)        |  |
|                                                             | Czynnik gazowy               | mm (cal)                                      |  | mm (cal)                                     |  | mm (cal)        |  | mm (cal)        |  |
| Czynnik chłodniczy (R410A)                                  |                              | kg                                            |  | kg                                           |  | kg              |  | kg              |  |
| Zakres długości przewodu rurowego                           |                              | m                                             |  | m                                            |  | m               |  | m               |  |
| Długość orurowania przy wydajności nominalnej               |                              | m                                             |  | m                                            |  | m               |  | m               |  |
| Długość przewodu do doprowadzenia dodatkowego gazu          |                              | m                                             |  | m                                            |  | m               |  | m               |  |
| Dodatkowa ilość gazu (R410A)                                |                              | g/m                                           |  | g/m                                          |  | g/m             |  | g/m             |  |
| Różnica wys. zainst. jednostki wewn. i zewn.                |                              | m                                             |  | m                                            |  | m               |  | m               |  |
| Zakres roboczy                                              | Zewnętrzna temp. otoczenia   | °C                                            |  | °C                                           |  | °C              |  | °C              |  |
| Wylot wody                                                  | Ogrzewanie                   | °C                                            |  | °C                                           |  | °C              |  | °C              |  |
|                                                             | Chłodzenie                   | °C                                            |  | °C                                           |  | °C              |  | °C              |  |

Współczynnik COP obliczony tylko dla zasilania 230 V zgodnie z dyrektywą 2003/32/WE. Ciśnienie akustyczne mierzone w odległości 1 m od jednostki zewnętrznej, na wysokości 1,5 m. Charakterystyki podano zgodnie z normą EN14511.

## AQUAREA HT JEDNOFAZOWE / TRÓJFAZOWE, TYPU SPLIT GRZEWCE – SHF



**Urządzenia serii Aquaarea HT mogą dostarczać wodę podgrzaną do temperatury 65 °C pracując wyłącznie w trybie pompy ciepła.**

Pompy ciepła serii Aquaarea HT są najlepszym rozwiązaniem dla domu wyposażonego w grzejniki wysokotemperaturowe (np. żeliwne), gdyż zapewniają temperaturę wody na wyjściu sięgającą 65 °C nawet przy temperaturze zewnętrznej rzędu -20 °C.

### Charakterystyka techniczna

- Nowe funkcje zdalnego sterowania
- Skuteczna regulacja temperatury w pomieszczeniu w zależności od temperatury zewnętrznej i wewnętrznej za pomocą sterownika Aquaarea Manager.
- Opcjonalne sterowanie ze smartfona
- Zakres wydajności od 9 kW do 12 kW, zasilanie jednofazowe i trójfazowe
- Maksymalna temperatura wylotowa modułu hydraulicznego: 65 °C
- Pracują w temperaturach sięgających -20 °C
- Maksymalna różnica wysokości zainstalowania jednostki zewnętrznej i modułu – 20 metrów

|                                                           |                              | Jednofazowe (zasilanie jednostki wewnętrznej) |                   | Trójfazowe (zasilanie jednostki wewnętrznej) |                   |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------|-------------------|
| Zestaw                                                    |                              | KIT-WHF09F3E5                                 | KIT-WHF12F6E5     | KIT-WHF09F3E8                                | KIT-WHF12F9E8     |
| Jednostka wewnętrzna                                      |                              | WH-SHF09F3E5                                  | WH-SHF12F6E5      | WH-SHF09F3E8                                 | WH-SHF12F9E8      |
| Jednostka zewnętrzna                                      |                              | WH-UH09FE5                                    | WH-UH12FE5        | WH-UH09FE8                                   | WH-UH12FE8        |
| Wydajność grzewcza przy +7°C (temp. wody grzewczej 35 °C) | kW                           | 9,00                                          | 12,00             | 9,00                                         | 12,00             |
| COP przy +7°C (temp. wody grzewczej 35 °C)                | W/W                          | 4,64                                          | 4,46              | 4,64                                         | 4,46              |
| Wydajność grzewcza przy +2°C (temp. wody grzewczej 35 °C) | kW                           | 9,00                                          | 12,00             | 9,00                                         | 12,00             |
| COP przy +2°C (temp. wody grzewczej 35 °C)                | W/W                          | 3,45                                          | 3,26              | 3,45                                         | 3,26              |
| Wydajność grzewcza przy -7°C (temp. wody grzewczej 35 °C) | kW                           | 9,00                                          | 12,00             | 9,00                                         | 12,00             |
| COP przy -7°C (temp. wody grzewczej 35 °C)                | W/W                          | 2,74                                          | 2,52              | 2,74                                         | 2,52              |
| Wydajność grzewcza przy +7°C (temp. wody grzewczej 65 °C) | kW                           | 9,00                                          | 12,00             | 9,00                                         | 12,00             |
| COP przy +7°C (temp. wody grzewczej 65 °C)                | W/W                          | 2,25                                          | 2,20              | 2,25                                         | 2,20              |
| Wydajność grzewcza przy +2°C (temp. wody grzewczej 65 °C) | kW                           | 9,00                                          | 10,30             | 9,00                                         | 10,30             |
| COP przy +2°C (temp. wody grzewczej 65 °C)                | W/W                          | 1,88                                          | 1,83              | 1,88                                         | 1,83              |
| Wydajność grzewcza przy -7°C (temp. wody grzewczej 65 °C) | kW                           | 8,90                                          | 9,60              | 8,90                                         | 9,60              |
| COP przy -7°C (temp. wody grzewczej 65 °C)                | W/W                          | 1,64                                          | 1,61              | 1,64                                         | 1,61              |
| Jednostka wewnętrzna                                      |                              |                                               |                   |                                              |                   |
| Poziom ciśnienia akustycznego                             | dB(A)                        | 33                                            | 33                | 33                                           | 33                |
| Wymiary Wys. x szer. x głęb.                              | mm                           | 892 x 502 x 353                               | 892 x 502 x 353   | 892 x 502 x 353                              | 892 x 502 x 353   |
| Ciężar                                                    | kg                           | 46                                            | 47                | 47                                           | 48                |
| Przyłącze wody                                            |                              | R 1 ¼                                         | R 1 ¼             | R 1 ¼                                        | R 1 ¼             |
| Pompa                                                     | Liczba biegów                | 7                                             | 7                 | 7                                            | 7                 |
|                                                           | Moc wejściowa (min. / maks.) | W                                             | 38 / 100          | 38 / 100                                     | 40 / 106          |
| Przepływ objętościowy wody grzewczej (ΔT=5 K, 35°C)       | l/min                        | 25,8                                          | 34,4              | 25,8                                         | 34,4              |
| Moc wbudowanej grzałki elektrycznej                       | kW                           | 3                                             | 6                 | 3                                            | 9                 |
| Moc wejściowa                                             | kW                           | 1,94                                          | 2,69              | 1,94                                         | 2,69              |
| Prąd rozruchowy                                           | A                            | 9,3                                           | 12,9              | 3,0                                          | 4,2               |
| Prąd 1 / Prąd 2                                           | A                            | 28,5 / 26,0                                   | 29,0 / 26,0       | 14,7 / 13,0                                  | 10,9 / 13,0       |
| Zalecany bezpiecznik                                      | A                            | 30 / 30                                       | 30 / 30           | 30 / 16                                      | 30 / 16           |
| Zalecany przekrój kabla zasilającego                      | mm²                          | 4,0 / 4,0                                     | 4,0 / 4,0         | 4,0 / 2,5                                    | 4,0 / 2,5         |
| Jednostka zewnętrzna                                      |                              |                                               |                   |                                              |                   |
| Poziom ciśnienia akustycznego                             | dB(A)                        | 49                                            | 50                | 49                                           | 50                |
| Poziom mocy akustycznej                                   | dB                           | 66                                            | 67                | 66                                           | 67                |
| Wymiary Wys. x szer. x głęb.                              | mm                           | 1.340 x 900 x 320                             | 1.340 x 900 x 320 | 1.340 x 900 x 320                            | 1.340 x 900 x 320 |
| Ciężar                                                    | kg                           | 104                                           | 104               | 110                                          | 110               |
| Średnica rury                                             | Czynnik ciekły               | mm (cal)                                      | 9,52 (3/8)        | 9,52 (3/8)                                   | 9,52 (3/8)        |
|                                                           | Czynnik gazowy               | mm (cal)                                      | 15,88 (5/8)       | 15,88 (5/8)                                  | 15,88 (5/8)       |
| Czynnik chłodniczy (R407C)                                | kg                           | 2,90                                          | 2,90              | 2,90                                         | 2,90              |
| Zakres długości przewodu rurowego                         | m                            | 3 – 30                                        | 3 – 30            | 3 – 30                                       | 3 – 30            |
| Długość orurowania przy wydajności nominalnej             | m                            | 7                                             | 7                 | 7                                            | 7                 |
| Długość przewodu do doprowadzenia dodatkowego gazu        | m                            | 10                                            | 10                | 10                                           | 10                |
| Dodatkowa ilość gazu (R407C)                              | g/m                          | 70                                            | 70                | 70                                           | 70                |
| Różnica wys. zainst. jednostki wewn. i zewn.              | m                            | 20                                            | 20                | 20                                           | 20                |
| Zakres roboczy Zewnętrzna temp. otoczenia                 | °C                           | -20 / +35                                     | -20 / +35         | -20 / +35                                    | -20 / +35         |
| Wylot wody                                                | °C                           | 25 – 65                                       | 25 – 65           | 25 – 65                                      | 25 – 65           |

Współczynnik COP obliczony tylko dla zasilania 230 V zgodnie z dyrektywą 2003/32/WE. Ciśnienie akustyczne mierzone w odległości 1 m od jednostki zewnętrznej, na wysokości 1,5 m. Charakterystyki podano zgodnie z normą EN14511.

ErP ready  
2015

Internet Control Ready  
STEROWANIE PRZEZ INTERNET

Pompa obiegowa klasa A  
WYSOKA SPRAWNOŚĆ

Temperatura wody wylotowej 65 °C  
WYSOKOSPRAWNA POMPA CIEPŁA

Efektywne ogrzewanie  
INVERTER +

Czynnik chłodniczy przyjazny dla środowiska  
R407C

W trybie ogrzewania nawet do -20 °  
TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA

Możliwość podłączenia kotła  
MODERNIZACJE

Możliwość podłączenia paneli słonecznych  
ZESTAW PANELI SŁONECZNYCH

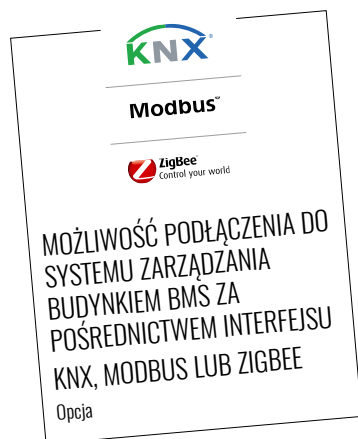
Ciepła woda użytkowa  
CWU

Łatwe sterowanie przez system BMS  
KOMPATYBILNOŚĆ

5 lat gwarancji na sprężarkę

MOŻLIWOŚĆ STEROWANIA PRZEZ INTERNET: opcja

## AQUAREA HIGH PERFORMANCE JEDNOFAZOWE / TRÓJFAZOWE, TYPU MONOBLOK GRZEWcze – MDF. GRZEWczo-CHŁODZĄce – MDC



Pompy ciepła serii Aquarea MDF / MDC można zastosować w istniejącej instalacji ze wspomaganiem kotłem, a także w nowych instalacjach z ogrzewaniem podłogowym, grzejnikami niskotemperaturowymi lub nawet konwektorami wentylatorowymi. Pompy tej serii można też podłączyć do zestawu paneli słonecznych, co poprawia sprawność układu i redukuje wpływ na środowisko. Możliwe jest także podłączenie termostatu zapewniającego lepsze ogrzewanie (MDF) lub dokładniejsze sterowanie i zarządzanie ogrzewaniem i chłodzeniem (MDC).

### Charakterystyka techniczna

- Skuteczna regulacja temperatury w pomieszczeniu w zależności od temperatury zewnętrznej i wewnętrznej za pomocą sterownika Aquarea Manager.
- Opcjonalne sterowanie ze smartfona
- Zakres wydajności od 9 kW do 16 kW, zasilanie jednofazowe i trójfazowe
- Maksymalna temperatura wylotowa modułu hydraulicznego: 55 °C
- Pracują w temperaturach sięgających -20 °C
- Zakres temperatur chłodzenia 5 – 20 °C (MDC)

|                                                                          |                            | Jednofazowe     |                     | Trójfazowe          |                     |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Jednostka zewnętrzna – pompa grzewcza                                    |                            | WH-MDF12C6E5    | WH-MDF16C6E5        | WH-MDF09C3E8        | WH-MDF12C9E8        |
| Jednostka zewnętrzna – pompa grzewczo-chłodząca                          |                            | WH-MDC12C6E5    | WH-MDC16C6E5        | WH-MDC09C3E8        | WH-MDC16C9E8        |
| Wydajność grzewcza przy +7°C (temp. wody grzewczej 35 °C)                | kW                         | 12,00           | 16,00               | 9,00                | 12,00               |
| COP przy +7°C (temp. wody grzewczej 35 °C)                               |                            | 4,67            | 4,23                | 4,74                | 4,23                |
| Wydajność grzewcza przy +2°C (temp. wody grzewczej 35 °C)                | kW                         | 11,40           | 13,00               | 9,00                | 11,40               |
| COP przy +2°C (temp. wody grzewczej 35 °C)                               |                            | 3,41            | 3,25                | 3,53                | 3,41                |
| Wydajność grzewcza przy -7°C (temp. wody grzewczej 35 °C)                | kW                         | 10,00           | 11,40               | 9,00                | 10,00               |
| COP przy -7°C (temp. wody grzewczej 35 °C)                               |                            | 2,70            | 2,65                | 2,81                | 2,70                |
| Wydajność chłodnicza przy 35°C (temp. wody chłodniczej 7°C) <sup>1</sup> | kW                         | 10,00           | 12,20               | 7,00                | 10,00               |
| EER przy 35°C (temp. wody chłodniczej 7°C) <sup>1</sup>                  |                            | 2,78            | 2,54                | 3,11                | 2,78                |
| Poziom ciśnienia akustycznego                                            | dB(A)                      | 50 / 50         | 53 / 54             | 49 / 49             | 50 / 50             |
| Poziom mocy akustycznej                                                  | dB                         | 67 / 68         | 70 / 72             | 66 / 67             | 67 / 68             |
| Wymiary                                                                  | Wys. x szer. x głęb.       | mm              | 1.410 x 1.283 x 320 | 1.410 x 1.283 x 320 | 1.410 x 1.283 x 320 |
| Ciepłota                                                                 |                            | kg              | 153                 | 157                 | 157                 |
| Czynnik chłodniczy (R410A)                                               |                            | kg              | 2,30                | 2,30                | 2,30                |
| Przyłącze wody                                                           |                            | R 1 1/4         | R 1 1/4             | R 1 1/4             | R 1 1/4             |
| Pompa                                                                    | Liczba biegów              |                 | 3                   | 3                   | 3                   |
|                                                                          | Moc wejściowa (Min - Max)  | W               | 34 / 110            | 32 / 102            | 34 / 110            |
| Przepływ objętościowy wody grzewczej (ΔT=5 K, 35°C)                      | l/min                      | 34,4            | 45,9                | 25,8                | 34,4                |
| Moc wbudowanej grzałki elektrycznej                                      | kW                         | 6               | 6                   | 3                   | 9                   |
| Moc wejściowa                                                            | Ogrzewanie                 | kW              | 2,57                | 3,78                | 1,90                |
|                                                                          | Chłodzenie <sup>1</sup>    | kW              | 3,60                | 4,80                | 2,25                |
| Prąd roboczy i rozruchowy przy                                           | Ogrzewanie                 | A               | 11,6                | 17,1                | 2,9                 |
|                                                                          | Chłodzenie <sup>1</sup>    | A               | 16,1                | 21,5                | 3,4                 |
| Prąd 1                                                                   |                            | A               | 24,0                | 26,0                | 11,8                |
| Prąd 2                                                                   |                            | A               | 26,0                | 26,0                | 13,0                |
| Prąd 3                                                                   |                            | A               | 13,0                | 13,0                | 13,0                |
| Zalecany bezpiecznik                                                     |                            | A               | 30 / 30 / 16        | 30 / 30 / 16        | 16 / 16 / 16        |
| Zalecany przekrój kabla zasilającego                                     |                            | mm <sup>2</sup> | 4,0 / 4,0 / 2,5     | 4,0 / 4,0 / 2,5     | 2,5 / 2,5 / 2,5     |
| Zakres roboczy                                                           | Zewnętrzna temp. otoczenia | °C              | -20 / +35           | -20 / +35           | -20 / +35           |
| Wylot wody                                                               | Ogrzewanie                 | °C              | 25 – 55             | 25 – 55             | 25 – 55             |
|                                                                          | Chłodzenie <sup>1</sup>    | °C              | 5 – 20              | 5 – 20              | 5 – 20              |

Współczynnik COP obliczony tylko dla zasilania 230 V zgodnie z dyrektywą 2003/32/WE. Ciśnienie akustyczne mierzone w odległości 1 m od jednostki zewnętrznej, na wysokości 1,5 m. Charakterystyki podano zgodnie z normą EN14511.  
1. Dane techniczne dla modeli grzewczo-chłodzących.  
Produkt dostępny od czerwca 2015 r.

## AQUAREA GENERACJI G HIGH PERFORMANCE JEDNOFAZOWE, TYPU MONOBLOK GRZEWczo-CHŁODZĄCE – MDC

NOWOŚĆ

NOWY  
STEROWNIK  
AQUAREA

SG  
Ready  
Smart Heat Pump



OPCJONALNE STEROWNIKI  
· HPM z wyświetlaczem LCD  
PAW-HPM1  
· HPM z ekranem dotykowym  
PAW-HPMED FOR HPM

Pompy ciepła serii Aquarea MDC można zastosować w istniejącej instalacji ze wspomaganie kotłem, a także w nowych instalacjach z ogrzewaniem podłogowym, grzejnikami niskotemperaturowymi lub nawet konwektorami wentylatorowymi.

Pompy tej serii można też podłączyć do zestawu paneli słonecznych, co poprawia sprawność układu i redukuje wpływ na środowisko. Możliwe jest także podłączenie termostatu zapewniającego jeszcze dokładniejsze sterowanie oraz zarządzanie ogrzewaniem i chłodzeniem.

### Charakterystyka techniczna

- Nowe funkcje zdalnego sterowania
- Skuteczna regulacja temperatury w pomieszczeniu w zależności od temperatury zewnętrznej i wewnętrznej za pomocą sterownika Aquarea Manager.
- Opcjonalne sterowanie ze smartfona
- Jednofazowe, o mocy od 12 kW do 16 kW
- Maksymalna temperatura wylotowa modułu hydraulicznego: 55 °C
- Pracują w temperaturach sięgających -20 °C
- Zakres temperatur chłodzenia 5 – 20 °C

| Jednostka zewnętrzna – pompa grzewczo-chłodząca             |                            |                 | Jednofazowe       |                     |                     |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|---------------------|---------------------|
|                                                             |                            |                 | WH-MDC09G3E5*     | WH-MDC12G6E5**      | WH-MDC16G6E5**      |
| Wydajność grzewcza przy +7°C (temp. wody grzewczej 35 °C)   | kW                         |                 | 9,00              | 12,00               | 16,00               |
| COP przy +7°C (temp. wody grzewczej 35 °C)                  |                            |                 | 4,15              | 4,74                | 4,28                |
| Wydajność grzewcza przy +2°C (temp. wody grzewczej 35 °C)   | kW                         |                 | 7,45              | 11,40               | 13,00               |
| COP przy +2°C (temp. wody grzewczej 35 °C)                  |                            |                 | 3,14              | 3,44                | 3,28                |
| Wydajność grzewcza przy -7°C (temp. wody grzewczej 35 °C)   | kW                         |                 | 7,70              | 10,00               | 11,40               |
| COP przy -7°C (temp. wody grzewczej 35 °C)                  |                            |                 | 2,12              | 2,73                | 2,68                |
| Wydajność chłodnicza przy 35°C (temp. wody chłodniczej 7°C) | kW                         |                 | 7,00              | 10,00               | 12,20               |
| EER przy 35°C (temp. wody chłodniczej 7°C)                  |                            |                 | 2,44              | 2,81                | 2,57                |
| Poziom ciśnienia akustycznego                               | Ogrzewanie/chłodzenie      | dB(A)           | 49 / 49           | 50 / 50             | 53 / 54             |
| Poziom mocy akustycznej                                     | Ogrzewanie/chłodzenie      | dB              | 67 / 67           | 67 / 68             | 70 / 72             |
| Wymiary                                                     | Wys. x szer. x głęb.       | mm              | 865 x 1.283 x 320 | 1.410 x 1.283 x 320 | 1.410 x 1.283 x 320 |
| Ciężar                                                      |                            | kg              | 112               | 153                 | 153                 |
| Przyłącze wody                                              |                            |                 | R 1 1/4           | R 1 1/4             | R 1 1/4             |
| Pompa                                                       | Liczba biegów              |                 | Zmienna           | 7                   | 7                   |
|                                                             | Moc wejściowa (Min - Max)  | W               | 40 / 120          | 34 / 110            | 38 / 120            |
| Przepływ objętościowy wody grzewczej (ΔT=5 K, 35°C)         |                            | l/min           | 25,8              | 34,4                | 45,9                |
| Moc wbudowanej grzałki elektrycznej                         |                            | kW              | 3                 | 6                   | 6                   |
| Moc wejściowa                                               | Ogrzewanie                 | kW              | 2,17              | 2,53                | 3,74                |
|                                                             | Chłodzenie                 | kW              |                   | 3,56                | 4,76                |
| Prąd roboczy i rozruchowy przy                              | Ogrzewanie                 | A               | 9,9               | 11,6                | 17,1                |
|                                                             | Chłodzenie                 | A               |                   | 16,1                | 21,5                |
| Prąd 1                                                      |                            | A               |                   | 24,0                | 26,0                |
| Prąd 2                                                      |                            | A               |                   | 26,0                | 26,0                |
| Zalecany bezpiecznik                                        |                            | A               | 30 / 16           | 30 / 30             | 30 / 30             |
| Zalecany przekrój kabla zasilającego                        |                            | mm <sup>2</sup> | 4,0 / 2,5         | 4,0 / 4,0           | 4,0 / 4,0           |
| Zakres roboczy                                              | Zewnętrzna temp. otoczenia | °C              | -20 / +35         | -20 / +35           | -20 / +35           |
| Wylot wody                                                  | Ogrzewanie                 | °C              | 20 – 55           | 25 – 55             | 25 – 55             |
|                                                             | Chłodzenie                 | °C              |                   | 5 – 20              | 5 – 20              |

Współczynnik COP obliczony tylko dla zasilania 230 V zgodnie z dyrektywą 2003/32/WE. Ciśnienie akustyczne mierzone w odległości 1 m od jednostki zewnętrznej, na wysokości 1,5 m. Charakterystyki podano zgodnie z normą EN14511.

\* Dane orientacyjne. Produkt dostępny od września 2015 r. \*\* Produkt dostępny od czerwca 2015 r.

# AQUAREA T-CAP JEDNOFAZOWE / TRÓJFAZOWE, TYPU MONOBLOK GRZEWcze – MXF GRZEWczo-CHŁODZĄce – MXC

NOWE KLIMAKONWEKTORY  
AQUAREA AIR  
O 32% SPRAWNIEJSZE  
NIŻ KLIMAKONWEKTORY  
STANDARDOWE  
Opcja



## Nowe pompy serii MXC idealnie nadają się do budynków mieszkalnych nieposiadających zewnętrznego kotła i wymagających utrzymania stałej wydajności urządzenia.

Skrót T-CAP oznacza Total Capacity. Pompy z tej nowej serii potrafią utrzymywać stałą wydajność nominalną nawet przy temperaturze -15 °C bez konieczności stosowania dodatkowej grzałki elektrycznej, a także pracować z bardzo wysoką sprawnością niezależnie od temperatury zewnętrznej i temperatury wody. Pompy serii MXC można bez problemu zastosować w istniejącej instalacji ze wspomaganiem kotłem, a także w nowych instalacjach z ogrzewaniem podłogowym, grzejnikami niskotemperaturowymi lub nawet konwektorami wentylatorowymi. Pompy tej serii można też podłączyć do zestawu paneli słonecznych, co poprawia sprawność układu i redukuje wpływ na środowisko. Możliwe jest także podłączenie termostatu pozwalającego na dokładniejsze sterowanie ogrzewaniem i chłodzeniem.

## Charakterystyka techniczna

- Skuteczna regulacja temperatury w pomieszczeniu w zależności od temperatury zewnętrznej i wewnętrznej za pomocą sterownika Aquarea Manager.
- Opcjonalne sterowanie ze smartfona
- Zakres wydajności od 9 do 12 kW, zasilanie jednofazowe i trójfazowe
- Maksymalna temperatura wylotowa modułu hydraulicznego: 55 °C
- Pracują w temperaturach sięgających -20 °C
- Zakres temperatur chłodzenia 5 – 20 °C (MXC)

|                                                             |                                    |                 | Jednofazowe         |                     | Trójfazowe          |                     |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Jednostka zewnętrzna – pompa grzewcza                       |                                    |                 | WH-MXF09D3E5        | WH-MXF12D6E5        | WH-MXF09D3E8        | WH-MXF12D9E8        |
| Jednostka zewnętrzna – pompa grzewczo-chłodząca             |                                    |                 | WH-MXC09D3E5        | WH-MXC12D6E5        | WH-MXC09D3E8        | WH-MXC12D9E8        |
| Wydajność grzewcza przy +7°C (temp. wody grzewczej 35 °C)   | kW                                 |                 | 9,00                | 12,00               | 9,00                | 12,00               |
| COP przy +7°C (temp. wody grzewczej 35 °C)                  |                                    |                 | 4,74                | 4,67                | 4,74                | 4,67                |
| Wydajność grzewcza przy +2°C (temp. wody grzewczej 35 °C)   | kW                                 |                 | 9,00                | 12,00               | 9,00                | 12,00               |
| COP przy +2°C (temp. wody grzewczej 35 °C)                  |                                    |                 | 3,53                | 3,40                | 3,53                | 3,40                |
| Wydajność grzewcza przy -7°C (temp. wody grzewczej 35 °C)   | kW                                 |                 | 9,00                | 12,00               | 9,00                | 12,00               |
| COP przy -7°C (temp. wody grzewczej 35 °C)                  |                                    |                 | 2,81                | 2,70                | 2,81                | 2,70                |
| Wydajność chłodnicza przy 35°C (temp. wody chłodniczej 7°C) | kW                                 |                 | 7,00                | 10,00               | 7,00                | 10,00               |
| EER przy 35°C (temp. wody chłodniczej 7°C)                  |                                    |                 | 3,11                | 2,78                | 3,11                | 2,78                |
| Poziom ciśnienia akustycznego                               | Ogrzewanie/chłodzenie <sup>1</sup> | dB(A)           | 49 / 49             | 50 / 50             | 49 / 49             | 50 / 50             |
| Poziom mocy akustycznej                                     |                                    | dB              | 66                  | 67                  | 66                  | 67                  |
| Wymiary                                                     | Wys. x szer. x głęb.               | mm              | 1.410 x 1.283 x 320 | 1.410 x 1.283 x 320 | 1.410 x 1.283 x 320 | 1.410 x 1.283 x 320 |
| Ciepłota                                                    |                                    | kg              | 155                 | 155                 | 158                 | 158                 |
| Czynnik chłodniczy (R410A)                                  |                                    | kg              | 2,30                | 2,30                | 2,30                | 2,30                |
| Przyłącze wody                                              |                                    |                 | R 1 ¼               | R 1 ¼               | R 1 ¼               | R 1 ¼               |
| Pompa                                                       | Liczba biegów                      |                 | 3                   | 3                   | 3                   | 3                   |
|                                                             | Moc wejściowa (Min - Max)          | W               | 32 / 102            | 34 / 110            | 32 / 102            | 34 / 110            |
| Przepływ objętościowy wody grzewczej (ΔT=5 K, 35°C)         |                                    | l/min           | 25,8                | 34,4                | 25,8                | 34,4                |
| Moc wbudowanej grzałki elektrycznej                         |                                    | kW              | 3                   | 6                   | 3                   | 9                   |
| Moc wejściowa                                               |                                    | kW              | 1,90                | 2,57                | 1,90                | 2,57                |
| Prąd rozruchowy                                             |                                    | A               | 10,4                | 16,7                | 2,9                 | 3,9                 |
| Prąd 1                                                      |                                    | A               | 25,0                | 29,0                | 14,7                | 11,9                |
| Prąd 2                                                      |                                    | A               | 26,0                | 26,0                | 13,0                | 13,0                |
| Prąd 3                                                      |                                    | A               |                     | 13,0                |                     | 13,0                |
| Zalecany bezpiecznik                                        |                                    | A               | 30 / 30             | 30 / 30 / 16        | 16 / 16             | 16 / 16 / 16        |
| Zalecany przekrój kabla zasilającego                        |                                    | mm <sup>2</sup> | 4,0 / 4,0           | 4,0 / 4,0 / 2,5     | 2,5 / 2,5           | 2,5 / 2,5 / 2,5     |
| Zakres roboczy                                              | Zewnętrzna temp. otoczenia         | °C              | -20 / +35           | -20 / +35           | -20 / +35           | -20 / +35           |
| Wylot wody                                                  | Ogrzewanie                         | °C              | 25 – 55             | 25 – 55             | 25 – 55             | 25 – 55             |
|                                                             | Chłodzenie <sup>1</sup>            | °C              | 5 – 20              | 5 – 20              | 5 – 20              | 5 – 20              |

Współczynnik COP obliczony tylko dla zasilania 230 V zgodnie z dyrektywą 2003/32/WE. Ciśnienie akustyczne mierzone w odległości 1 m od jednostki zewnętrznej, na wysokości 1,5 m. Charakterystyki podano zgodnie z normą EN14511. 1. Dane techniczne dla modeli grzewczo-chłodzących.

ErP ready  
2015

Internet Control Ready  
STEROWANIE PRZEZ INTERNET

100% wydajność przy -15 °C  
AQUAREA T-CAP

Efektywne ogrzewanie  
INVERTER+

Czynnik chłodniczy przyjazny dla środowiska  
R410A

W trybie ogrzewania nawet do -20 °C  
TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA

Możliwość podłączenia kotła  
MODERNIZACJE

Możliwość podłączenia paneli słonecznych  
ZESTAW PANELI SŁONECZNYCH

Ciepła woda użytkowa  
CWU

Łatwe sterowanie przez system BMS  
KOMPATYBILNOŚĆ

5 lat gwarancji na sprężarkę

MOŻLIWOŚĆ STEROWANIA PRZEZ INTERNET: opcja.

## AQUAREA GENERACJI G T-CAP JEDNOFAZOWE / TRÓJFAZOWE, TYPU MONOBLOK GRZEWczo-CHŁODZĄCE – MXC

NOWOŚĆ

NOWY  
STEROWNIK  
AQUAREA

NOWY ZASOBNIK AQUAREA  
ZASOBNIK I ZBIORNIK  
BUFOROWY W JEDNYM!  
Opcja

Nowe pompy serii MXC idealnie nadają się do budynków mieszkalnych nieposiadających zewnętrznego kotła i wymagających utrzymania stałej wydajności urządzenia. Skróót T-CAP oznacza Total Capacity. Pompy z tej nowej serii potrafią utrzymywać stałą wydajność nominalną nawet przy temperaturze -15 °C bez konieczności stosowania dodatkowej grzałki elektrycznej, a także pracować z bardzo wysoką sprawnością niezależnie od temperatury zewnętrznej i temperatury wody. Pompy serii MXC można bez problemu zastosować w istniejącej instalacji ze wspomaganiem kotłem, a także w nowych instalacjach z ogrzewaniem podłogowym, grzejnikami niskotemperaturowymi lub nawet konwektorami wentylatorowymi. Pompy tej serii można też podłączyć do zestawu paneli słonecznych, co poprawia sprawność układu i redukuje wpływ na środowisko. Możliwe jest także podłączenie termostatu pozwalającego na dokładniejsze sterowanie ogrzewaniem i chłodzeniem.

### Charakterystyka techniczna

- Nowe funkcje zdalnego sterowania
- Skuteczna regulacja temperatury w pomieszczeniu w zależności od temperatury zewnętrznej i wewnętrznej za pomocą sterownika Aquarea Manager.
- Opcjonalne sterowanie ze smartfona
- Zakres wydajności od 9 do 16 kW, zasilanie jednofazowe i trójfazowe
- Maksymalna temperatura wylotowa modułu hydraulicznego: 55 °C
- Pracują w temperaturach sięgających -20 °C
- Zakres temperatur chłodzenia 5 – 20 °C

|                                                             |                            |       | Jednofazowe         |                     | Trójfazowe          |                     |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Jednostka zewnętrzna – pompa grzewczo-chłodząca             |                            |       | WH-MXC09G3E5        | WH-MXC12G6E5        | WH-MXC09G3E8        | WH-MXC12G9E8        |
| Wydajność grzewcza przy +7°C (temp. wody grzewczej 35 °C)   | kW                         |       | 9,00                | 12,00               | 9,00                | 12,00               |
| COP przy +7°C (temp. wody grzewczej 35 °C)                  |                            |       | 4,84                | 4,74                | 4,84                | 4,74                |
| Wydajność grzewcza przy +2°C (temp. wody grzewczej 35 °C)   | kW                         |       | 9,00                | 12,00               | 9,00                | 12,00               |
| COP przy +2°C (temp. wody grzewczej 35 °C)                  |                            |       | 3,59                | 3,44                | 3,59                | 3,44                |
| Wydajność grzewcza przy -7°C (temp. wody grzewczej 35 °C)   | kW                         |       | 9,00                | 12,00               | 9,00                | 12,00               |
| COP przy -7°C (temp. wody grzewczej 35 °C)                  |                            |       | 2,85                | 2,72                | 2,85                | 2,72                |
| Wydajność chłodnicza przy 35°C (temp. wody chłodniczej 7°C) | kW                         |       | 7,00                | 10,00               | 7,00                | 10,00               |
| EER przy 35°C (temp. wody chłodniczej 7°C)                  |                            |       | 3,17                | 2,81                | 3,17                | 2,81                |
| Poziom ciśnienia akustycznego                               | Chłodzenie / ogrzewanie    | dB(A) | 49 / 49             | 50 / 50             | 49 / 49             | 50 / 50             |
| Poziom mocy akustycznej                                     |                            | dB    | 66                  | 67                  | 66                  | 67                  |
| Wymiary                                                     | Wys. x szer. x głęb.       | mm    | 1.410 x 1.283 x 320 | 1.410 x 1.283 x 320 | 1.410 x 1.283 x 320 | 1.410 x 1.283 x 320 |
| Ciepłota                                                    |                            | kg    | 148                 | 148                 | 155                 | 155                 |
| Czynnik chłodniczy (R410A)                                  |                            | kg    | 2,30                | 2,30                | 2,30                | 2,30                |
| Przyłącze wody                                              |                            |       | R 1 1/4             | R 1 1/4             | R 1 1/4             | R 1 1/4             |
| Pompa                                                       | Liczba biegów              |       | 7                   | 7                   | 7                   | 7                   |
|                                                             | Moc wejściowa (Min - Max)  | W     | 32 / 102            | 34 / 110            | 32 / 102            | 34 / 110            |
| Przepływ objętościowy wody grzewczej (ΔT=5 K, 35°C)         | l/min                      |       | 25,8                | 34,4                | 25,8                | 34,4                |
| Moc wbudowanej grzałki elektrycznej                         | kW                         |       | 3                   | 6                   | 3                   | 9                   |
| Moc wejściowa                                               | kW                         |       | 1,90                | 2,57                | 1,90                | 2,57                |
| Prąd rozruchowy                                             | A                          |       | 10,4                | 16,7                | 2,9                 | 3,9                 |
| Prąd 1                                                      | A                          |       | 25,0                | 29,0                | 14,7                | 11,9                |
| Prąd 2                                                      | A                          |       | 26,0                | 26,0                | 13,0                | 13,0                |
| Prąd 3                                                      | A                          |       |                     | 13,0                |                     | 13,0                |
| Zalecany bezpiecznik                                        | A                          |       | 30 / 30             | 30 / 30             | 16 / 16             | 16 / 16             |
| Zalecany przekrój kabla zasilającego                        | mm²                        |       | 4,0 / 4,0           | 4,0 / 4,0           | 2,5 / 2,5           | 2,5 / 2,5           |
| Zakres roboczy                                              | Zewnętrzna temp. otoczenia | °C    | -20 / +35           | -20 / +35           | -20 / +35           | -20 / +35           |
| Wylot wody                                                  | Ogrzewanie                 | °C    | 25 – 55             | 25 – 55             | 25 – 55             | 25 – 55             |
|                                                             | Chłodzenie                 | °C    | 5 – 20              | 5 – 20              | 5 – 20              | 5 – 20              |

Współczynnik COP obliczony tylko dla zasilania 230 V zgodnie z dyrektywą 2003/32/WE. Ciśnienie akustyczne mierzone w odległości 1 m od jednostki zewnętrznej, na wysokości 1,5 m. Charakterystyki podane zgodnie z normą EN14511. 1. Informacje orientacyjne. Modele WH-MXC09G3E5 i WH-MXC12G6E5 dostępne od maja 2015 r. Modele WH-MXC09G3E8 i WH-MXC12G9E8 dostępne od marca 2015 r. Model WH-MXC16G9E8 dostępny od czerwca 2015 r.

# AQUAREA HT JEDNOFAZOWE / TRÓJFAZOWE, TYPU MONOBLOK GRZEWICZE – MHF



Urządzenia serii Aquarea HT mogą dostarczać wodę podgrzaną do temperatury 65°C pracując wyłącznie w trybie pompy ciepła.

Pompy ciepła serii Aquarea HT są najlepszym rozwiązaniem dla domu wyposażonego w grzejniki wysokotemperaturowe (np. żeliwne), gdyż zapewniają temperaturę wody na wyjściu sięgającą 65 °C nawet przy temperaturze zewnętrznej rzędu -20 °C.

## Charakterystyka techniczna

- Skuteczna regulacja temperatury w pomieszczeniu w zależności od temperatury zewnętrznej i wewnętrznej za pomocą sterownika Aquarea Manager.
- Opcjonalne sterowanie ze smartfona
- Zakres wydajności od 9 kW do 12 kW, zasilanie jednofazowe i trójfazowe
- Maksymalna temperatura wylotowa modułu hydraulicznego: 65 °C
- Pracują w temperaturach sięgających -20 °C

|                                                           |                           | Jednofazowe            |                     | Trójfazowe          |                     |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                                                           |                           | WH-MHF09D3E5           | WH-MHF12D6E5        | WH-MHF09D3E8        | WH-MHF12D9E8        |
| Wydajność grzewcza przy +7°C (temp. wody grzewczej 35 °C) | kW                        | 9,00                   | 12,00               | 9,00                | 12,00               |
| COP przy +7°C (temp. wody grzewczej 35 °C)                |                           | 4,55                   | 4,40                | 4,55                | 4,40                |
| Wydajność grzewcza przy +2°C (temp. wody grzewczej 35 °C) | kW                        | 9,00                   | 12,00               | 9,00                | 12,00               |
| COP przy +2°C (temp. wody grzewczej 35 °C)                |                           | 3,40                   | 3,23                | 3,40                | 3,23                |
| Wydajność grzewcza przy -7°C (temp. wody grzewczej 35 °C) | kW                        | 9,00                   | 12,00               | 9,00                | 12,00               |
| COP przy -7°C (temp. wody grzewczej 35 °C)                |                           | 2,70                   | 2,50                | 2,70                | 2,50                |
| Wydajność grzewcza przy +7°C (temp. wody grzewczej 65 °C) | kW                        | 9,00                   | 12,00               | 9,00                | 12,00               |
| COP przy +7°C (temp. wody grzewczej 65 °C)                |                           | 2,25                   | 2,20                | 2,25                | 2,20                |
| Wydajność grzewcza przy +2°C (temp. wody grzewczej 65 °C) | kW                        | 9,00                   | 10,30               | 9,00                | 10,30               |
| COP przy +2°C (temp. wody grzewczej 65 °C)                |                           | 1,88                   | 1,83                | 1,88                | 1,83                |
| Wydajność grzewcza przy -7°C (temp. wody grzewczej 65 °C) | kW                        | 8,90                   | 9,60                | 8,90                | 9,60                |
| COP przy -7°C (temp. wody grzewczej 65 °C)                |                           | 1,62                   | 1,61                | 1,62                | 1,61                |
| Poziom ciśnienia akustycznego                             | dB(A)                     | 49                     | 50                  | 49                  | 50                  |
| Poziom mocy akustycznej                                   | dB                        | 66                     | 67                  | 66                  | 67                  |
| Wymiary                                                   | Wys. x szer. x głęb.      | mm 1.410 x 1.283 x 320 | 1.410 x 1.283 x 320 | 1.410 x 1.283 x 320 | 1.410 x 1.283 x 320 |
| Ciepłota                                                  | kg                        | 155                    | 155                 | 158                 | 158                 |
| Czynnik chłodniczy (R407C)                                | kg                        | 2,22                   | 2,22                | 2,22                | 2,22                |
| Przyłącze wody                                            |                           | R 1 ¼                  | R 1 ¼               | R 1 ¼               | R 1 ¼               |
| Pompa                                                     | Liczba biegów             | 3                      | 3                   | 3                   | 3                   |
|                                                           | Moc wejściowa (Min - Max) | W 38 / 100             | 40 / 106            | 38 / 100            | 40 / 106            |
| Przepływ objętościowy wody grzewczej (ΔT=5 K, 35°C)       | l/min                     | 25,8                   | 34,4                | 25,8                | 34,4                |
| Moc wbudowanej grzałki elektrycznej                       | kW                        | 3                      | 6                   | 3                   | 9                   |
| Moc wejściowa                                             | kW                        | 1,98                   | 2,73                | 1,98                | 2,73                |
| Prąd roboczy i rozruchowy przy                            | A                         | 9,5                    | 12,8                | 9,5                 | 12,8                |
| Prąd 1                                                    | A                         | 28,5                   | 29,0                | 14,7                | 11,9                |
| Prąd 2                                                    | A                         | 26,0                   | 26,0                | 13,0                | 13,0                |
| Prąd 3                                                    | A                         |                        | 13,0                |                     | 13,0                |
| Zalecany bezpiecznik                                      | A                         | 30 / 30                | 30 / 30             | -16 / 16            | 16 / 16             |
| Zalecany przekrój kabla zasilającego                      | mm²                       | 4,0 / 4,0              | 4,0 / 4,0           | 2,5 / 2,5           | 2,5 / 2,5           |
| Zakres roboczy                                            | °C                        | -20 / +35              | -20 / +35           | -20 / +35           | -20 / +35           |
| Wylot wody                                                | °C                        | 25 – 65                | 25 – 65             | 25 – 65             | 25 – 65             |

Współczynnik COP obliczony tylko dla zasilania 230 V zgodnie z dyrektywą 2003/32/WE. Ciśnienie akustyczne mierzone w odległości 1 m od jednostki zewnętrznej, na wysokości 1,5 m. Charakterystyki podano zgodnie z normą EN14511.

ErP ready  
2015

Internet Control Ready  
STEROWANIE PRZEZ INTERNET

Temperatura wody wylotowej 65 °C  
WYSOKOSPRAWNA POMPA CIEPŁA

Efektywne ogrzewanie  
INVERTER +

Czynnik chłodniczy przyjazny dla środowiska  
R407C

W trybie ogrzewania nawet do -20 °  
TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA

Możliwość podłączenia kotła  
MODERNIZACJE

Możliwość podłączenia paneli słonecznych  
ZESTAW PANELE SŁONECZNYCH

Ciepła woda użytkowa  
CWU

Łatwe sterowanie przez system BMS  
KOMPATYBILNOŚĆ

5 lat  
gwarancji  
na sprężarkę

MOŻLIWOŚĆ STEROWANIA PRZEZ INTERNET:  
opcja.

## AQUAREA GENERACJI G HT JEDNOFAZOWE / TRÓJFAZOWE, TYPU MONOBLOK GRZEWcze – MHF

NOWOŚĆ

NOWY  
STEROWNIK  
AQUAREA

STEROWANIE PRZEZ INTERNET  
GDZIEKOLWIEK JESTEŚ,  
MOŻESZ STEROWAĆ POMPĄ  
CIEPŁA W SWOIM DOMU.  
Opcja

Urządzenia serii Aquarea HT mogą dostarczać wodę podgrzaną do temperatury 65°C pracując wyłącznie w trybie pompy ciepła.

Pompy ciepła serii Aquarea HT są najlepszym rozwiązaniem dla domu wyposażonego w grzejniki wysokotemperaturowe (np. żeliwne), gdyż zapewniają temperaturę wody na wyjściu sięgającą 65 °C nawet przy temperaturze zewnętrznej rzędu -20 °C.

### Charakterystyka techniczna

- Nowe funkcje zdalnego sterowania
- Skuteczna regulacja temperatury w pomieszczeniu w zależności od temperatury zewnętrznej i wewnętrznej za pomocą sterownika Aquarea Manager.
- Opcjonalne sterowanie ze smartfona
- Zakres wydajności od 9 kW do 12 kW, zasilanie jednofazowe i trójfazowe
- Maksymalna temperatura wylotowa modułu hydraulicznego: 65 °C
- Pracują w temperaturach sięgających -20 °C

|                                                           |                            |    | Jednofazowe         |                     | Trójfazowe          |                     |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------|----|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                                                           |                            |    | WH-MHF09G3E5        | WH-MHF12G6E5        | WH-MHF09G3E8        | WH-MHF12G9E8        |
| Wydajność grzewcza przy +7°C (temp. wody grzewczej 35 °C) | kW                         |    | 9,00                | 12,00               | 9,00                | 12,00               |
| COP przy +7°C (temp. wody grzewczej 35 °C)                |                            |    | 4,64                | 4,46                | 4,64                | 4,46                |
| Wydajność grzewcza przy +2°C (temp. wody grzewczej 35 °C) | kW                         |    | 9,00                | 12,00               | 9,00                | 12,00               |
| COP przy +2°C (temp. wody grzewczej 35 °C)                |                            |    | 3,45                | 3,27                | 3,45                | 3,26                |
| Wydajność grzewcza przy -7°C (temp. wody grzewczej 35 °C) | kW                         |    | 9,00                | 12,00               | —                   | —                   |
| COP przy -7°C (temp. wody grzewczej 35 °C)                |                            |    | 2,74                | 2,52                | —                   | —                   |
| Wydajność grzewcza przy +7°C (temp. wody grzewczej 65 °C) | kW                         |    | 9,00                | 12,00               | —                   | —                   |
| COP przy +7°C (temp. wody grzewczej 65 °C)                |                            |    | 2,27                | 2,22                | —                   | —                   |
| Wydajność grzewcza przy +2°C (temp. wody grzewczej 65 °C) | kW                         |    | 9,00                | 10,30               | —                   | —                   |
| COP przy +2°C (temp. wody grzewczej 65 °C)                |                            |    | 1,90                | 1,84                | —                   | —                   |
| Wydajność grzewcza przy -7°C (temp. wody grzewczej 65 °C) | kW                         |    | 8,90                | 9,60                | —                   | —                   |
| COP przy -7°C (temp. wody grzewczej 65 °C)                |                            |    | 1,63                | 1,62                | —                   | —                   |
| Poziom ciśnienia akustycznego                             | dB(A)                      |    | 49                  | 50                  | 49                  | 50                  |
| Wymiary Wys. x szer. x głęb.                              | mm                         |    | 1.410 x 1.283 x 320 | 1.410 x 1.283 x 320 | 1.410 x 1.283 x 320 | 1.410 x 1.283 x 320 |
| Ciepłota                                                  | kg                         |    | 155                 | 155                 | 162                 | 162                 |
| Przyłącze wody                                            |                            |    | R 1 1/4             | R 1 1/4             | R 1 1/4             | R 1 1/4             |
| Pompa                                                     | Liczba biegów              |    | 7                   | 7                   | 7                   | 7                   |
|                                                           | Moc wejściowa (Min - Max)  | W  | —                   | —                   | —                   | —                   |
| Przepływ objętościowy wody grzewczej (ΔT=5 K, 35°C)       | l/min                      |    | 25,8                | 34,4                | 25,8                | 34,4                |
| Moc wbudowanej grzałki elektrycznej                       | kW                         |    | 3                   | 6                   | 3                   | 9                   |
| Zalecany bezpiecznik                                      | A                          |    | 30 / 30             | 30 / 30             | 16 / 16             | 16 / 16             |
| Zalecany przekrój kabla zasilającego                      | mm <sup>2</sup>            |    | 4,0 / 4,0           | 4,0 / 4,0           | 2,5 / 2,5           | 2,5 / 2,5           |
| Zakres roboczy                                            | Zewnętrzna temp. otoczenia | °C | -20 / +35           | -20 / +35           | -20 / +35           | -20 / +35           |
| Wylot wody                                                | °C                         |    | 25 – 65             | 25 – 65             | 25 – 65             | 25 – 65             |

Współczynnik COP obliczony tylko dla zasilania 230 V zgodnie z dyrektywą 2003/32/WE. Ciśnienie akustyczne mierzone w odległości 1 m od jednostki zewnętrznej, na wysokości 1,5 m. Charakterystyki podano zgodnie z normą EN14511. Modele WH-MHF09G3E5 i WH-MHF12G6E5 dostępne od czerwca 2015 r.. Modele WH-MHF09G3E8 i WH-MHF12G9E8 dostępne od kwietnia 2015 r.

ErP  
ready

Internet  
Control  
Ready

Pompa  
obiegowa  
klasa A

Temperatura wody  
wylotowej  
65 °C

Efektywne  
ogrzewanie

Czynnik chłodniczy  
przyjazny dla  
środowiska

W trybie  
ogrzewania nawet  
do -20 °

Możliwość  
podłączenia  
kotła

Możliwość  
podłączenia paneli  
słonecznych

Ciepła woda  
użytkowa

Łatwe  
sterowanie przez  
system BMS

5 lat  
gwarancji  
na sprężarkę

MOŻLIWOŚĆ  
STEROWANIA PRZEZ  
INTERNET: opcja.

## AQUAREA HIGH PERFORMANCE JEDNOFAZOWE, TYPU MONOBLOK GRZEWICZE – MDF GRZEWICZO-CHŁODZĄCE – MDC



Firma Panasonic zaprojektowała nową pompę ciepła Aquarea typu monoblok, przeznaczoną dla budynków, w których niezbędne są urządzenia o wysokiej efektywności, ale które nie dysponują wystarczającą ilością miejsca na zainstalowanie jednostki zewnętrznej. Urządzenia serii Aquarea mogą pracować niezależnie od warunków atmosferycznych, przy temperaturach powietrza nawet -20 °C! Jednostki monoblok można bez problemu zainstalować w nowych i istniejących budynkach mieszkalnych.

### Charakterystyka techniczna

- Nowe funkcje zdalnego sterowania
- Skuteczna regulacja temperatury w pomieszczeniu w zależności od temperatury zewnętrznej i wewnętrznej za pomocą sterownika Aquarea Manager.
- Opcjonalne sterowanie ze smartfona
- Zakres wydajności od 6 do 9 kW, zasilanie jednofazowe
- Maksymalna temperatura wylotowa modułu hydraulicznego: 55 °C
- Pracują w temperaturach sięgających -20 °C
- System „Plug and Play”

|                                                                          |                            | Jednofazowe, grzewcze |                   | Jednofazowe, grzewczo-chłodzące |                   |                   |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------|
|                                                                          |                            | WH-MDF06E3E5          | WH-MDF09E3E5      | WH-MDC05F3E5                    | WH-MDC06E3E5      | WH-MDC09E3E5      |
| Wydajność grzewcza przy +7°C (temp. wody grzewczej 35 °C)                | kW                         | 6,00                  | 9,00              | 5,00                            | 6,00              | 9,00              |
| COP przy +7°C (temp. wody grzewczej 35 °C)                               |                            | 4,48                  | 4,15              | 5,08                            | 4,48              | 4,15              |
| Wydajność grzewcza przy +2°C (temp. wody grzewczej 35 °C)                | kW                         | 5,00                  | 7,45              | 4,80                            | 5,00              | 7,45              |
| COP przy +2°C (temp. wody grzewczej 35 °C)                               |                            | 3,45                  | 3,14              | 3,75                            | 3,45              | 3,14              |
| Wydajność grzewcza przy -7°C (temp. wody grzewczej 35 °C)                | kW                         | 5,15                  | 7,70              | 4,50                            | 5,15              | 7,70              |
| COP przy -7°C (temp. wody grzewczej 35 °C)                               |                            | 2,68                  | 2,12              | 2,98                            | 2,68              | 2,12              |
| Wydajność chłodnicza przy 35°C (temp. wody chłodniczej 7°C) <sup>1</sup> | kW                         | —                     | —                 | 4,50                            | 5,50              | 7,00              |
| EER przy 35°C (temp. wody chłodniczej 7°C) <sup>1</sup>                  |                            | —                     | —                 | 3,33                            | 2,74              | 2,44              |
| Poziom ciśnienia akustycznego                                            | Chłodzenie / ogrzewanie    | dB(A)                 | — / 47            | 47 / 47                         | 47 / 47           | 49 / 49           |
| Poziom mocy akustycznej                                                  | Chłodzenie / ogrzewanie    | dB                    | — / 65            | 65 / 65                         | 65 / 65           | 67 / 67           |
| Wymiary                                                                  | Wys. x szer. x głęb.       | mm                    | 865 x 1.283 x 320 | 865 x 1.283 x 320               | 865 x 1.283 x 320 | 865 x 1.283 x 320 |
| Ciepłota                                                                 |                            | kg                    | 112               | 107                             | 112               | 112               |
| Czynnik chłodniczy (R410A)                                               |                            | kg                    | 1,45              | 1,42                            | 1,45              | 1,45              |
| Przyłącze wody                                                           |                            |                       | R 1 1/4           | R 1 1/4                         | R 1 1/4           | R 1 1/4           |
| Pompa                                                                    | Liczba biegów              |                       | Zmienna           | Zmienna                         | Zmienna           | Zmienna           |
|                                                                          | Moc wejściowa (Min - Max)  | W                     | 33 / 110          | 40 / 120                        | 33 / 110          | 40 / 120          |
| Przepływ objętościowy wody grzewczej (ΔT=5 K, 35°C)                      | l/min                      |                       | 17,2              | 25,8                            | 17,2              | 25,8              |
| Moc wbudowanej grzałki elektrycznej                                      | kW                         |                       | 3                 | 3                               | 3                 | 3                 |
| Moc wejściowa przy +7°C                                                  | kW                         |                       | 1,34              | 2,17                            | 0,985             | 1,34              |
| Prąd rozruchowy przy +7°C                                                | A                          |                       | 6,1               | 9,9                             | 3                 | 6,1               |
| Zalecany bezpiecznik                                                     | A                          |                       | 30 / 16           | 30 / 16                         | 30 / 15           | 30 / 16           |
| Zalecany przekrój kabla zasilającego                                     | mm <sup>2</sup>            |                       | 4,0 / 2,5         | 4,0 / 2,5                       | 4,0 / 2,5         | 4,0 / 2,5         |
| Zakres roboczy                                                           | Zewnętrzna temp. otoczenia | °C                    | -20 / +35         | -20 / +35                       | -20 / +35         | -20 / +35         |
| Wylot wody                                                               | °C                         |                       | 20 – 55           | 20 – 55                         | 20 – 55           | 20 – 55           |

Współczynnik COP obliczony tylko dla zasilania 230 V zgodnie z dyrektywą 2003/32/WE. Ciśnienie akustyczne mierzone w odległości 1 m od jednostki zewnętrznej, na wysokości 1,5 m. Charakterystyki podane zgodnie z normą EN14511.

1. Dane techniczne dla modeli grzewczo-chłodzących. Informacje orientacyjne.

Tryb chłodzenia może być aktywowany na miejscu przez pracownika autoryzowanego serwisu lub firmy instalacyjnej z poziomu sterownika zdalnego.

ErP ready  
2015

Internet Control Ready  
STEROWANIE PRZEZ INTERNET

Pompa obiegowa klasa A  
WYSOKA SPRAWNOŚĆ

5,08 COP  
wysoka sprawność  
AQUAREA  
HIGH PERFORMANCE

Efektywne ogrzewanie  
INVERTER+

Czynnik chłodniczy przyjazny dla środowiska  
R410A

W trybie ogrzewania nawet do -20 °  
TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA

Łatwe sterowanie przez system BMS  
KOMPATYBILNOŚĆ

5 lat gwarancji na sprężarkę

MOŻLIWOŚĆ STEROWANIA PRZEZ INTERNET: opcja.

## ZASOBNIKI WODY UŻYTKOWEJ

### AQUAREA TANK



| Zasobnik Aquarea. Zasobnik i zbiornik buforowy w jednym!               |                                 |     | PAW-TD20B8E3-NDS                            |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----|---------------------------------------------|
| Pojemność                                                              | L                               |     | 185 (zbiornik CWU) / 80 (zbiornik buforowy) |
| Maksymalna temperatura wody                                            | °C                              |     | 100                                         |
| Wymiary                                                                | Wys. x szer. x głęb.            | mm  | 1.810 x 600 x 632                           |
| Ciężar                                                                 | kg                              |     | 150                                         |
| Grzałka elektryczna                                                    | kW                              |     | 3                                           |
| Zasilanie                                                              | V                               |     | 230 - 2p                                    |
| Materiał zbiornika wewnętrznego                                        |                                 |     | Stal nierdzewna                             |
| Powierzchnia wymiany ciepła                                            | m <sup>2</sup>                  |     | 2,3                                         |
| Straty energii przy temperaturze 65 °C <sup>1</sup>                    | kWh/24h                         |     | 1,3                                         |
| Pompa klasy A                                                          | Liczba biegów                   |     | Regulacja bezstopniowa (800-4250 obr./min)  |
|                                                                        | Spadek ciśnienia (min. / maks.) | kPa | 5 / 6                                       |
|                                                                        | Moc wejściowa (min. / maks.)    | W   | 3 / 45                                      |
| Zawór trójdrogowy                                                      |                                 |     | Tak                                         |
| Termostat bezpieczeństwa z zestawem awaryjnym ogrzewania ekologicznego |                                 |     | Tak                                         |
| Położenie grzałki elektrycznej                                         |                                 |     | Środkowe                                    |
| Elektryczna grzałka wspomagająca w zbiorniku buforowym                 |                                 |     | Opcja                                       |



| Zasobniki                                    |                | Zasobniki ze stali nierdzewnej                                                      |                                                                                     | Zasobnik emaliowany                                                                 |                                                                                     |                                                                                     | Zasobniki emaliowane o podwyższonej sprawności                                       |                                                                                       | Zasobn. emaliowane z dwiema wężownicami (do instalacji bivalentnych – panele słoneczne + pompa ciepła) |
|----------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Model                                        |                | WH-TD20E3E5                                                                         | WH-TD30E3E5-1*                                                                      | PAW-TG20C1E3STD                                                                     | PAW-TG30C1E3STD                                                                     | PAW-TG40C1E3STD                                                                     | PAW-TG20C1E3HI                                                                       | PAW-TG30C1E3HI                                                                        | PAW-TG30C2E3STD                                                                                        |
|                                              |                |  |  |  |  |  |  |  |                   |
| Pojemność                                    | L              | 200                                                                                 | 300                                                                                 | 185                                                                                 | 285                                                                                 | 410                                                                                 | 190                                                                                  | 290                                                                                   | 290                                                                                                    |
| Maksymalna temp. wody                        | °C             | 75                                                                                  | 75                                                                                  | 95                                                                                  | 95                                                                                  | 95                                                                                  | 95                                                                                   | 95                                                                                    | 95                                                                                                     |
| Wymiary Wys. / średnica                      | mm             | 1.150 / 580                                                                         | 1.600 / 580                                                                         | 1.507 / 580                                                                         | 1.565 / 680                                                                         | 1.888 / 760                                                                         | 1.648 / 680                                                                          | 1.417 / 760                                                                           | 1.417 / 760                                                                                            |
| Ciężar                                       | kg             | 49                                                                                  | 65                                                                                  | 90                                                                                  | 131                                                                                 | 230                                                                                 | 107                                                                                  | 157                                                                                   | 161                                                                                                    |
| Grzałka elektryczna                          | kW             | 3                                                                                   | 3                                                                                   | 3                                                                                   | 3                                                                                   | 3                                                                                   | 3                                                                                    | 3                                                                                     | 3                                                                                                      |
| Zasilanie                                    | V              | 230                                                                                 | 230                                                                                 | 230                                                                                 | 230                                                                                 | 230                                                                                 | 230                                                                                  | 230                                                                                   | 230                                                                                                    |
| Materiał zbiornika wewnętrznego              |                | Stal nierdzewna                                                                     | Stal nierdzewna                                                                     | Emaliowany                                                                          | Emaliowany                                                                          | Emaliowany                                                                          | Emaliowany                                                                           | Emaliowany                                                                            | Emaliowany                                                                                             |
| Powierzchnia wymiany ciepła                  | m <sup>2</sup> | 1,4                                                                                 | 1,8                                                                                 | 2                                                                                   | 2,5                                                                                 | 6,1                                                                                 | 2,3                                                                                  | 3,4                                                                                   | 2,4 (pompa ciepła) +1,0 (panele słoneczne lub kocioł)                                                  |
| Straty energii przy temp. 65 °C <sup>1</sup> | kWh/24h        | 1,9                                                                                 | 2,3                                                                                 | 1,7                                                                                 | 2,1                                                                                 | 2,6                                                                                 | 1,4                                                                                  | 1,9                                                                                   | 1,9                                                                                                    |
| Zawór trójdrogowy                            |                | Tak                                                                                 | Tak                                                                                 | Tak                                                                                 | Tak                                                                                 | Tak                                                                                 | Tak                                                                                  | Tak                                                                                   | Tak                                                                                                    |
| Przewód przył. czujnika temp. o dt. 20 m     |                | Tak                                                                                 | Tak                                                                                 | Tak                                                                                 | Tak                                                                                 | Tak                                                                                 | Tak                                                                                  | Tak                                                                                   | Tak                                                                                                    |
| Czas nagrzewania                             | Jedn. wzgl.    | ★★★★                                                                                | ★★★★                                                                                | ★★★★★                                                                               | ★★★★★                                                                               | ★★★★★                                                                               | ★★★★★                                                                                | ★★★★★                                                                                 | ★★★★★                                                                                                  |
| Straty energii                               | Jedn. wzgl.    | ★★★★                                                                                | ★★★★                                                                                | ★★★★★                                                                               | ★★★★★                                                                               | ★★★★★                                                                               | ★★★★★                                                                                | ★★★★★                                                                                 | ★★★★★                                                                                                  |
| Sprawność zasobnika                          | Jedn. wzgl.    | ★★★★                                                                                | ★★★★                                                                                | ★★★★★                                                                               | ★★★★★                                                                               | ★★★★★                                                                               | ★★★★★                                                                                | ★★★★★                                                                                 | ★★★★★                                                                                                  |
| Gwarancja                                    |                | 10 lat                                                                              | 10 lat                                                                              | 2 lata                                                                              | 2 lata                                                                              | 2 lata                                                                              | 2 lata                                                                               | 2 lata                                                                                | 2 lata                                                                                                 |
| Konserwacja                                  |                | Nie                                                                                 | Nie                                                                                 | Co roku                                                                             | Co roku                                                                             | Co roku                                                                             | Co roku                                                                              | Co roku                                                                               | Co roku                                                                                                |



Zasobniki wody o dużej sprawności, charakteryzujące się dużą powierzchnią wymiany ciepła oraz doskonałą izolacją, do minimum obniżającą straty energii.

1) Straty ciepła mierzone według normy EN 12897.

W zestawie proporcjonalny zawór trójdrogowy i termostat sterujący.

\* Zdjęcia poglądowe.



0 32%  
SPRAWNIEJSZE NIŻ  
KLIMAKONWEKTORY  
STANDARDOWE

AQUAREA  
AIR

## Klimakonwektory Aquarea Air

Płaskie klimakonwektory Aquarea Air bardzo skutecznie regulują klimat w pomieszczeniu. Ich głębokość – niecałe 13 cm – pasuje do czołówki tego typu urządzeń dostępnych na rynku. W każdym szczególe widać elegancję i wysmakowany styl, a całość gładko wpisuje się w każde wnętrze.

Swą wyjątkową płaskość klimakonwektory serii Aquarea Air zawdzięczają nowatorskiemu układowi jednostki wentylacyjnej i wymiennika ciepła. Dzięki poprzecznemu wentylatorowi z asymetrycznymi łopatkami oraz wymiennikowi ciepła o dużej powierzchni, klimakonwektory charakteryzują się wysokimi natężeniami przepływu powietrza przy małych stratach ciśnienia i niskim poziomie hałasu. Wyjątkowa sprawność wentylacji przekłada się na niskie zużycie energii przez silnik, który dzięki temu może mieć niską moc. Prędkość obrotową wentylatora reguluje w sposób ciągły sterownik temperatury w układzie regulacji proporcjonalnej, mającym niewątpliwe zalety przy regulacji temperatury i wilgotności w trybie letnim. Charakterystyki temperaturowe i dane dotyczące wydajności można znaleźć na stronie [www.panasonicproclub.com](http://www.panasonicproclub.com).



## Nowa seria niskotemperaturowych klimakonwektorów do zastosowań z pompami ciepła:

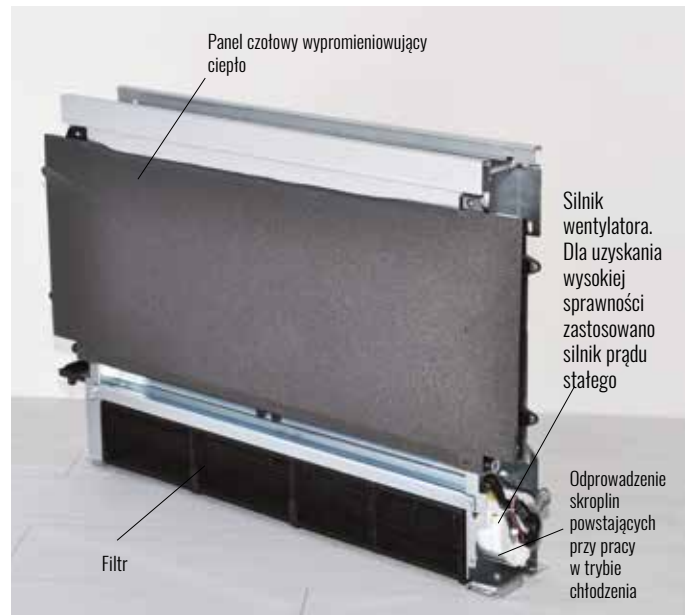
Aquarea Air 200/700/900 z efektem promieniowania

### Najistotniejsze zalety

- Z punktu widzenia instalacji wodnej
  - Tylko 1 temperatura występująca w obiegu wodnym (35 °C)
  - Nie trzeba stosować kosztownych zestawów dwustrefowych
  - Niepotrzebny zawór przelewowy (grzejniki Aquarea Air posiadają zawór trójdrogowy)
  - Bardzo prosta i łatwa instalacja
- Z punktu widzenia sprawności
  - COP przy temperaturze wody 35 °C jest o 32% większy niż sprawność przy temperaturze 45 °C! (MDF06, temperatura +7 °C).

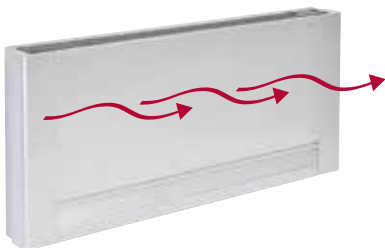
### Podstawowe cechy

- Ogrzewanie ciepłem wypromieniowywanym z panelu czołowego klimakonwektora
- Wysoka wydajność grzewcza (przy wyłączonym wentylatorze zasadniczym)
- Cztery prędkości obrotowe wentylatora i cztery poziomy wydajności
- Ekskluzywne wzornictwo
- Wyjątkowo małe gabaryty (głębokość tylko 12,9 cm)
- Możliwość chłodzenia i osuszania powietrza wymagane odprowadzenie skroplin)
- Wbudowany zawór trójdrogowy (jeśli w instalacji zainstalowano więcej niż trzy klimakonwektory, nie ma potrzeby stosowania zaworu przelewowego)
- Termostat z ekranem dotykowym

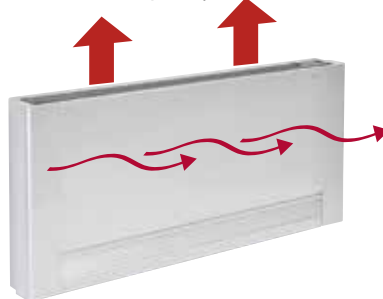


W zimie klimakonwektor działa wykorzystując mini-wentylatory zużywające bardzo mało energii i bardzo cicho pracujące, które przettłaczają powietrze z wymiennika ciepła do wnętrza panelu czołowego, który w ten sposób jest efektywnie ogrzewany. Tak działający grzejnik ma znaczną moc grzewczą, nawet bez włączania wentylatora głównego. Umożliwia to utrzymywanie komfortowej temperatury bez wywoływania ruchów powietrza i przy zachowaniu ciszy. W okresie letnim przepływ powietrza wytwarzany przez wentylatory zatrzymuje się, aby uniknąć rosenia czołowej powierzchni klimakonwektora.

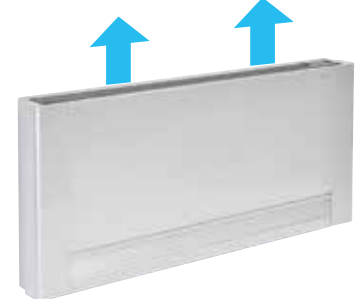
Praca w trybie ogrzewania ciepłem wypromieniowywanym z klimakonwektora



Praca w trybie ogrzewania ciepłem wypromieniowywanym z klimakonwektora i ogrzany powietrzem z wentylatora



Praca w trybie chłodzenia zimnym powietrzem z wentylatora



PAW-AAIR-200  
PAW-AAIR-700



PAW-AAIR-900

| Klimakonwektory do zastosowań z pompami ciepła |          | PAW-AAIR-200             |             |           |         |         | PAW-AAIR-700             |             |           |         |         | PAW-AAIR-900             |             |           |         |         |
|------------------------------------------------|----------|--------------------------|-------------|-----------|---------|---------|--------------------------|-------------|-----------|---------|---------|--------------------------|-------------|-----------|---------|---------|
| Bez efektu promieniowania                      |          | PAW-AAIR-200L            |             |           |         |         | PAW-AAIR-700L            |             |           |         |         | PAW-AAIR-900L            |             |           |         |         |
| Całkowita wydajność grzewcza                   | W        | 138                      | 160         | 217       | 470     | 570     | 223                      | 360         | 708       | 1.032   | 1.188   | 273                      | 475         | 886       | 1.420   | 1.703   |
| Natężenie przepływu wody                       | kg/h     | 23,7                     | 27,5        | 37,3      | 80,8    | 98,0    | 38,4                     | 61,9        | 121,8     | 177,5   | 204,3   | 47,0                     | 81,7        | 152,4     | 244,2   | 292,9   |
| Spadek ciśnienia wody                          | kPa      | 0,1                      | 0,2         | 0,4       | 2,0     | 2,9     | 0,1                      | 0,1         | 0,3       | 0,8     | 1,0     | 0,1                      | 0,2         | 0,5       | 1,6     | 2,2     |
| Natężenie przepływu powietrza                  | m³/h     | 28                       | 37          | 55        | 113     | 162     | 44                       | 84          | 155       | 252     | 320     | 54                       | 110         | 248       | 367     | 461     |
|                                                | Prędkość |                          |             |           |         |         |                          |             |           |         |         |                          |             |           |         |         |
|                                                |          | Gł. wentylator wyłączony | Bardzo mała | Minimalna | Średnia | Maksym. | Gł. wentylator wyłączony | Bardzo mała | Minimalna | Średnia | Maksym. | Gł. wentylator wyłączony | Bardzo mała | Minimalna | Średnia | Maksym. |
| Maksymalna moc wejściowa                       | W        | 2                        | 5           | 7         | 9       | 13      | 3                        | 9           | 14        | 18      | 22      | 3                        | 11          | 16        | 20      | 24      |
| Poziom ciśnienia akustycznego                  | dB(A)    | 17,6                     | 18,8        | 24,7      | 33,2    | 39,4    | 18,4                     | 19,6        | 25,8      | 34,1    | 40,2    | 18,4                     | 22,3        | 26,2      | 34,4    | 42,2    |
| Temperatura wody na wlocie                     | °C       | 35                       | 35          | 35        | 35      | 35      | 35                       | 35          | 35        | 35      | 35      | 35                       | 35          | 35        | 35      | 35      |
| Temperatura wody na wylocie                    | °C       | 30                       | 30          | 30        | 30      | 30      | 30                       | 30          | 30        | 30      | 30      | 30                       | 30          | 30        | 30      | 30      |
| Temp. powietrza na wlocie                      | °C       | 19                       | 19          | 19        | 19      | 19      | 19                       | 19          | 19        | 19      | 19      | 19                       | 19          | 19        | 19      | 19      |
| Temp. powietrza na wylocie                     | °C       | 34,5                     | 32,6        | 38,9      | 32,0    | 30,0    | 34,9                     | 32,4        | 33,3      | 31,8    | 30,6    | 34,8                     | 32,5        | 30,2      | 31,1    | 30,6    |
| Wymiary (Wys. x szer. x głęb.)                 | mm       | 735 x 579 x 129          |             |           |         |         | 935 x 579 x 129          |             |           |         |         | 1.135 x 579 x 129        |             |           |         |         |
| Ciężar                                         | kg       | 17                       |             |           |         |         | 20                       |             |           |         |         | 23                       |             |           |         |         |
| Zawór trójdrogowy                              |          | Tak                      |             |           |         |         | Tak                      |             |           |         |         | Tak                      |             |           |         |         |
| Termostat z ekranem dotykowym                  |          | Tak                      |             |           |         |         | Tak                      |             |           |         |         | Tak                      |             |           |         |         |

\* W komplecie zawór trójdrogowy, grzałka wspomagająca i czujnik.

Akcesoria do grzejników Aquarea Air | PAW-AAIR-LEGS-1

Zestaw 2 nóżek do ustawiania grzejnika Aquarea Air na podłodze i zabezpieczenia rur wodnych

## Wyposażenie dodatkowe

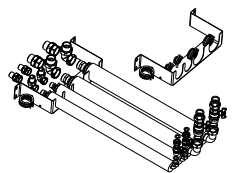


CZ-NS1P // CZ-NS3P // CZ-NS2P



CZ-NE1P

| Aksesoria do zestawu paneli słonecznych |                                                                                                          |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CZ-NS1P                                 | Płyta sterująca do podłączenia zestawu paneli słonecznych (do układów typu split)                        |
| CZ-NS2P                                 | Płyta sterująca do podłączenia zestawu paneli słonecznych (do układów typu monoblok)                     |
| CZ-NS3P                                 | Płyta sterująca do podłączenia zestawu paneli słonecznych (do układów typu monoblok – 6 i 9 kW)          |
| Aksesoria do układu odładzania          |                                                                                                          |
| CZ-NE1P                                 | Grzałka do tacy ociekowej (do wszystkich starych modeli monoblok i split, z wyj. modeli o mocy 3 i 5 kW) |
| CZ-NE2P                                 | Grzałka do tacy ociekowej (do modeli o mocy 3 i 5 kW)                                                    |
| CZ-NE3P                                 | Grzałka do tacy ociekowej (do wszystkich nowych modeli : F3, F6, F9)                                     |



PAW-ADC-PREKIT



PAW-ADC-CV150

| Aksesoria do pomp serii All-in-One  |                                                                                             |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| PAW-ADC-PREKIT                      | Przewody giętkie i element do montażu ściennego do pomp serii All-in-One                    |
| PAW-ADC-CV150                       | Dekoracyjna pokrywa boczna (magnetyczna)                                                    |
| Aksesoria do grzejników Aquarea Air |                                                                                             |
| PAW-AAIR-LEGS-1                     | Zestaw 2 nóżek do ustawiania grzejnika Aquarea Air na podłodze i zabezpieczenia rur wodnych |
| Aksesoria do pomp CWU serii Aquarea |                                                                                             |
| PAW-DHWE2C                          | Opcjonalna grzałka elektryczna o mocy 2 kW dla jednostki wolnostojącej                      |
| PAW-DHWE3C                          | Opcjonalna grzałka elektryczna o mocy 3 kW dla jednostki wolnostojącej                      |



CZ-TK1



PAW-TS1 / PAW-TS2

| Aksesoria do zbiornika wody użytkowej |                                                                                           |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| CZ-TK1                                | Czujnik temperatury do zbiornika innej firmy (z osłoną miedzianą i kablem o długości 6 m) |
| PAW-TS1                               | Czujnik do montażu w zbiorniku (z kablem o długości 6 m)                                  |
| PAW-TS2                               | Czujnik do montażu w zbiorniku (z kablem o długości 20 m)                                 |
| PAW-TS4                               | Czujnik do montażu w zbiorniku (z kablem o długości 6 m, średnica tylko 6 mm)             |
| Zbiorniki buforowe                    |                                                                                           |
| PAW-BTANK50L                          | Zbiornik buforowy 50 l                                                                    |



PAW-GRDBSE20



PAW-WTRAY



PAW-GRDSTD40

| Specjalne podpory pod jednostki zewnętrzne |                                                                                         |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| PAW-GRDBSE20                               | Podstawa pod jednostkę zewnętrzną absorbującą hałas i wibracje (600 x 95 x 130, 500 kg) |
| PAW-WTRAY                                  | Misa na kondensat, kompatybilna z podstawą pod jednostkę zewnętrzną                     |
| PAW-GRDSTD40                               | Podest pod jednostkę zewnętrzną                                                         |

## Sterowanie i kontrola



PAW-HPM1



PAW-HPM2



PAW-HPMED / PAW-HPMLCD

| Zestawy sterowników Aquarea Manager |                                                                                                                  |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PAW-HPM12ZONE-U                     | Sterownik HPM z nastawnikiem temperatury z czujnikiem, do układów typu split + czujniki                          |
| PAW-HPM12ZONE-M                     | Sterownik HPM z nastawnikiem temperatury z czujnikiem, do układów typu monoblok + czujniki                       |
| PAW-HPM12ZONE-UF                    | Sterownik HPM z nastawnikiem temperatury z czujnikiem, do układów typu split i monoblok generacji F              |
| PAW-HPM12ZONE-MF                    | Sterownik HPM z nastawnikiem temperatury z czujnikiem, do układów typu split i monoblok generacji F              |
| PAW-HPM12ZONELCD-U                  | Sterownik HPM z bezprzewodowym termostatem pokojowym z ekranem LCD, do układów typu split + czujniki             |
| PAW-HPM12ZONELCD-M                  | Sterownik HPM z bezprzewodowym termostatem pokojowym z ekranem LCD, do układów typu monoblok + czujniki          |
| PAW-HPM12ZONELCD-UF                 | Sterownik HPM z bezprzewodowym termostatem pokojowym z ekranem LCD, do układów typu split i monoblok generacji F |
| PAW-HPM12ZONELCD-MF                 | Sterownik HPM z bezprzewodowym termostatem pokojowym z ekranem LCD, do układów typu split i monoblok generacji F |
| PAW-HPM12ZONELCD-U                  | Sterownik HPM z bezprzewodowym termostatem pokojowym z ekranem LCD, do układów typu split + czujniki             |
| PAW-HPM12ZONELCD-M                  | Sterownik HPM z bezprzewodowym termostatem pokojowym z ekranem LCD, do układów typu monoblok + czujniki          |

| Aquarea Manager Accessories Aksesoria do sterownika Aquarea Manager |                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PAW-HPM1                                                            | Sterownik Aquarea Manager z ekranem LCD                                                                   |
| PAW-HPM2                                                            | Sterownik Aquarea Manager bez ekranu LCD                                                                  |
| PAW-HPMINT-U                                                        | Kabel komunikacyjny do podłączenia sterownika Aquarea Manager do pompy ciepła serii Aquarea typu split    |
| PAW-HPMINT-M                                                        | Kabel komunikacyjny do podłączenia sterownika Aquarea Manager do pompy ciepła serii Aquarea typu monoblok |
| PAW-HPMINT-F                                                        | Kabel komunikacyjny do podłączenia sterownika Aquarea Manager do pompy ciepła serii Aquarea split typu F  |
| PAW-HPMB1                                                           | Czujnik zbiornika buforowego                                                                              |
| PAW-HPMDHW                                                          | Czujnik zbiornika buforowego z gniazdem pomiarowym                                                        |
| PAW-HPMSOL1                                                         | Czujnik zbiornika buforowego do paneli słonecznych (o wyższym zakresie temperatur)                        |
| PAW-HPM-CASE                                                        | Obudowa sterownika HPM Manager                                                                            |
| PAW-HPMAH1                                                          | Czujnik opaskowy temperatury wody w obiegu grzewczym                                                      |
| PAW-HPMR4                                                           | Nastawnik temperatury z czujnikiem                                                                        |
| PAW-HPMED                                                           | Ekran dotykowy                                                                                            |
| PAW-LANCABLE                                                        | Kabel sieciowy                                                                                            |
| PAW-A2WSWITCH                                                       | Przełącznik sieciowy                                                                                      |
| PAW-HPM-CASE                                                        | Obudowa do sterownika HPM z okablowaniem – NOWOŚĆ!                                                        |
| PAW-DEWPOINTSENSOR                                                  | Czujnik punktu rosy                                                                                       |
| PAW-HPMUH                                                           | Czujnik temperatury zewnętrznej                                                                           |



PAW-A2W-RTWIRED



PAW-A2W-RTWIRELESS

| Termostaty pokojowe |                                                                            |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| PAW-A2W-RTWIRED     | Przewodowy termostat pokojowy z ekranem LCD i programatorem tygodniowym    |
| PAW-A2W-RTWIRELESS  | Bezprzewodowy termostat pokojowy z ekranem LCD i programatorem tygodniowym |

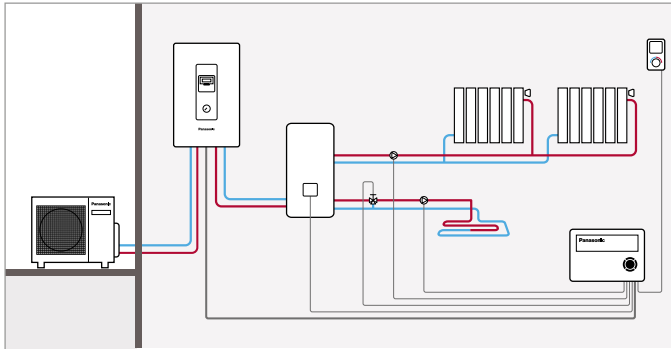
| Aksesoria hydrauliczne |                                                                                                     |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PAW-2PMP2ZONE          | Zestaw: sprzęgło hydrauliczne z rozdzielaczem, 2 pompy o klasie energetycznej A, 1 zawór mieszający |
| PAW-FILTER             | 2 zawory zwrotne z filtrem 1-calowym                                                                |
| PAW-FILTER-ONLY        | Filtr 1-calowy                                                                                      |
| PAW-A2WFILTERFLOW      | Filtr i przepływomierz wody                                                                         |

| Sterownik   |                                                          |
|-------------|----------------------------------------------------------|
| PAW-A2W-BIV | NOWOŚĆ! Sterownik biwalentny – dostępny od marca 2015 r. |

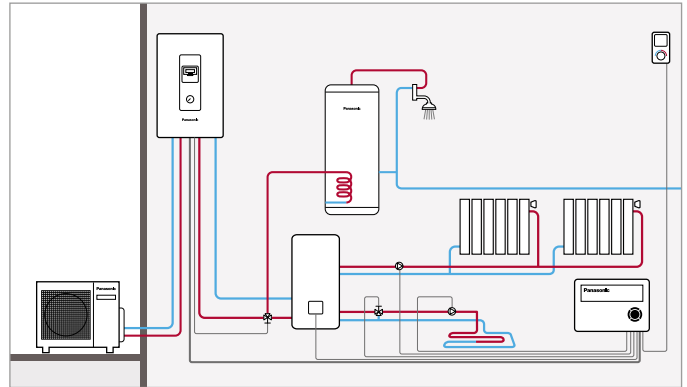
| Aksesoria komunikacyjne |                                                                        |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| PAW-AW-KNX-1i           | Interfejs KNX                                                          |
| PAW-ZIG-A2W             | Interfejs ZigBee                                                       |
| PAW-AW-MBS-1            | Interfejs Modbus                                                       |
| PA-AW-WIFI-1            | Interfejs IntesisHome                                                  |
| PA-AW-WIFI-1TE          | Przewodowy czujnik temperatury w pomieszczeniu (tylko do PA-AW-WIFI-1) |

## Przykłady instalacji ze sterownikiem Aquarea Manager

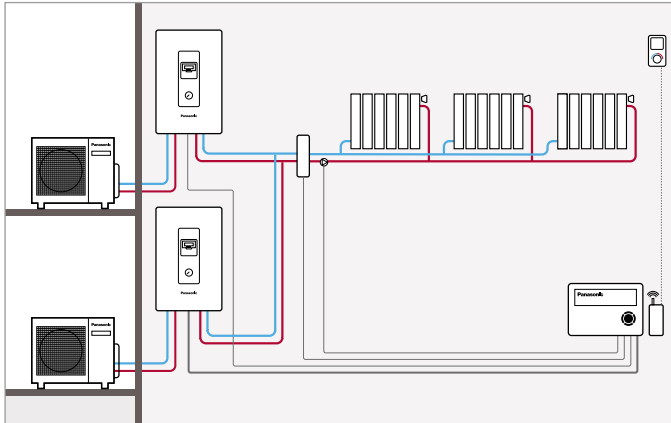
**2-strefowa regulacja temperatury ze sterownikiem PAW-HPM12ZONE-U**



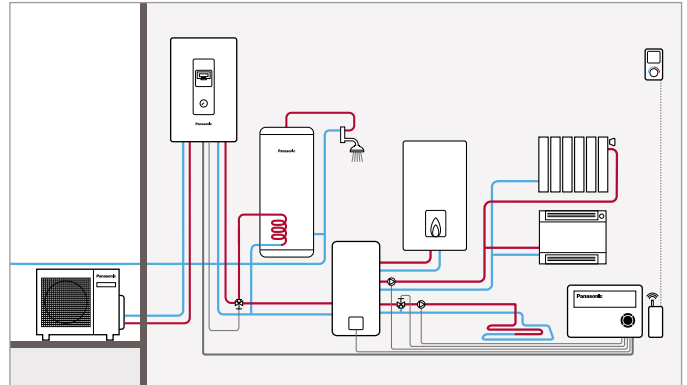
**2-strefowa regulacja temperatury + CWU, ze sterownikiem PAW-HPM12ZONE-U**



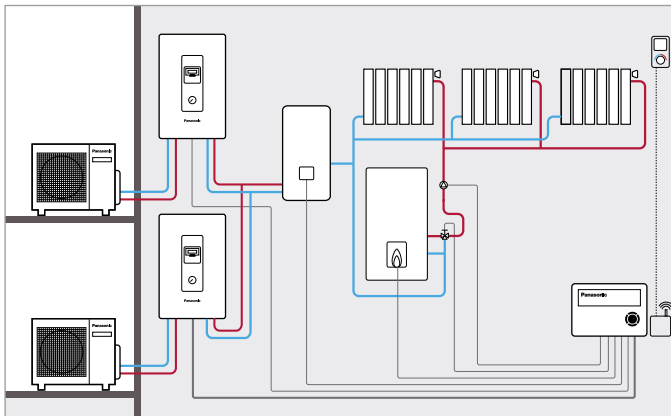
**2 pompy ciepła w układzie kaskadowym ze sterownikiem PAW-HPM12ZONELCD-U**



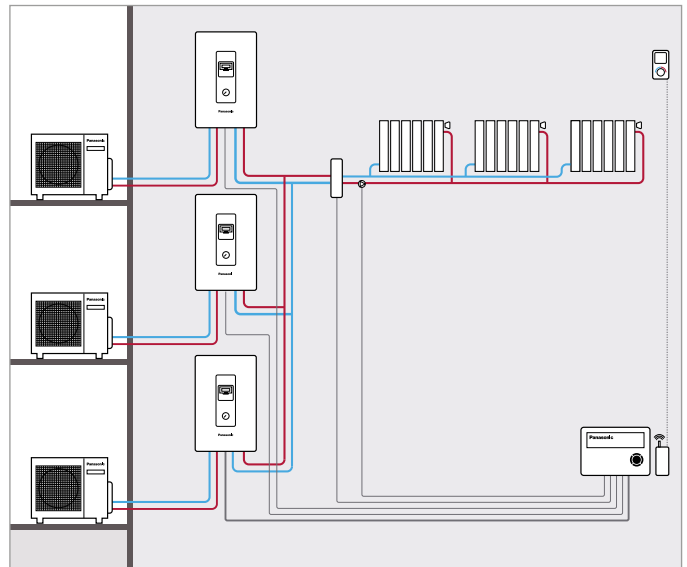
**Układ ze sterowaniem pompą ciepła i kotłem, z CWU, ze sterownikiem PAW-HPM12ZONELCD-UHPM12ZONELCD-U**

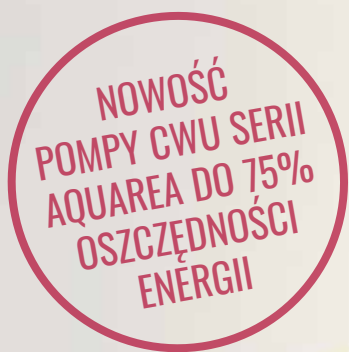


**2 pompy ciepła + kocioł, ze sterownikiem PAW-HPM12ZONE-U**



**3 pompy ciepła w układzie kaskadowym ze sterownikiem PAW-HPM12ZONELCD-U**





## AQUAREA DHW

## Nowe pompy CWU serii Aquarea

### Zbiornik CWU z wbudowaną pompą ciepła

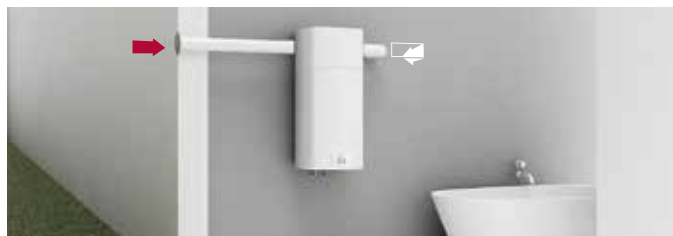
Zastosowanie pompy ciepła to jedna z najbardziej wydajnych i opłacalnych metod podgrzewania wody. Pompa montowana na zasobniku pobiera energię z otaczającego powietrza, wykorzystując przy tym dodatkowe źródło energii do podgrzewania wody do temperatury 55 °C.

### Zalety nowych pompy CWU serii Aquarea

- Nowoczesna sprężarka rotacyjna zapewnia dużą wydajność energetyczną i charakteryzuje się wysokim współczynnikiem wydajności, co pozwala osiągnąć znaczną oszczędność energii – do 75%.
- Zabezpieczenie wyposażenia wewnętrznego schowanego pod płaszczem zewnętrznym zbiornika zapobiega osadzaniu się kamienia, wydłuża trwałość użyteczną urządzenia i poprawia bezpieczeństwo.
- Wymiary i wydajność grzewcza zbiornika CWU serii Aquarea o średniej pojemności pozwalają z powodzeniem zastąpić istniejący elektryczny podgrzewacz wody.
- Niewielkie rozmiary umożliwiają instalację w miejscu, w którym konwencjonalny podgrzewacz elektryczny się nie mieści.
- Imponujące zabezpieczenie zbiornika polega na zastosowaniu najwyższej klasy emalii o bardzo dużym stopniu czystości i dużej zawartości pierwiastka magnezu.

W ten sposób możliwe jest zapewnienie trwałości w najtrudniejszych warunkach roboczych oraz wyeliminowana zostaje konieczność wprowadzania do wody szkodliwych dodatków.

Przykładowe zastosowanie w łazience.  
Jednostka ścienna pobiera ciepłe i wilgotne powietrze, następnie ochładza je i odprowadza na zewnątrz łazienki.



## Wolnostojący zbiornik CWU serii Aquarea przy -7 °C

**Duża pojemność: 200/273l.** Nowo zaprojektowany zbiornik CWU jest w stanie osiągnąć wysoką sprawność nawet przy temperaturze spadającej do -7 °C. Zbiornik ciepłej wody o pojemności 200 i 273 litrów może zostać podłączony do dodatkowego źródła energii cieplnej, np. energii słonecznej. Pompa ciepła ochładza i osusza powietrze pobrane z zewnątrz lub z wewnątrz budynku. Odpowiednio wybierając punkt poboru i odprowadzenia powietrza, wentylując i osuszając powietrze w niektórych pomieszczeniach, można jednocześnie odprowadzać powietrze ochłodzone na zewnątrz lub do innego pomieszczenia, które ma zostać ochłodzone.

- Klasa energetyczna A
- Sprawność energetyczna 119,1 %  $\eta_{wh}^1$
- 1204,2 kWh AEC Roczne zużycie energii elektrycznej<sup>1</sup>
- 6,57 kWh Dobowe zużycie energii elektrycznej Qelec<sup>2</sup>
- 55 °C Nastawa temperatury przez termostat

1) Rozporządzenie Komisji (UE) nr 812/2013; norma EN 16147:2010.

2) Norma EN 16147:2010.



## Wolnostojący zbiornik CWU serii Aquarea

**Duża pojemność: 200/285l.** Wolnostojący zbiornik CWU serii Aquarea został zaprojektowany w celu uzyskania dużej sprawności, szczególnie przy dużej pojemności ciepłej wody od 200 do 285 litrów. Oferowany asortyment zbiorników umożliwia podłączenie do dodatkowego źródła energii cieplnej, np. energii słonecznej. Pompa ciepła ochładza i osusza powietrze pobrane z zewnątrz lub z wewnątrz budynku. Odpowiednio wybierając punkt poboru i odprowadzenia powietrza, wentylując i osuszając powietrze w niektórych pomieszczeniach, można jednocześnie odprowadzać powietrze ochłodzone na zewnątrz lub do innego pomieszczenia, które ma zostać ochłodzone.

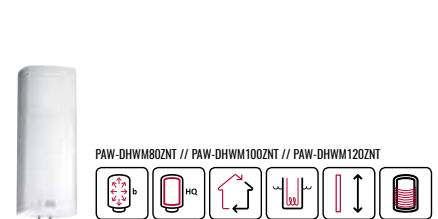
- Pojemność: 200 i 300 litrów
- W wykonaniu wolnostojącym pionowym
- Zakres temperatury roboczej od +7 °C do +35 °C
- Jeden lub dwa dodatkowe rurowe wymienniki ciepła do utworzenia kombinacji z innymi źródłami energii (centralne ogrzewanie, energia słoneczna itp.)



## Naścienny zbiornik CWU serii Aquarea

**Średnia pojemność: 80/100/120l.** Stworzone z myślą o maksymalnej oszczędności energii zbiorniki CWU serii Aquarea o średniej pojemności stanowią doskonałe zastępstwo dla podgrzewaczy elektrycznych. Dostępne zbiorniki posiadają pojemność 80, 100 i 120 litrów. Konwencjonalny zbiornik o średniej pojemności został udoskonalony przez dodanie generatora z pompą ciepła, który zapewnia ponadprzeciętną charakterystykę energetyczną. Pompa ciepła powietrze-woda z kanałami powietrza umożliwia wybór punktów wlotowych i wylotowych powietrza, przez co rozwiązanie może zostać zastosowane w różnych częściach domu (w kuchni, łazience, ogrodzie zimowym itp.).

- Pojemność: 80, 100 i 120 litrów
- Do montażu naściennego w pionie
- Zakres temperatury roboczej od -7 °C do +35 °C
- Wyświetlacz dotykowy LCD



| Model                                                                  |            | Jednostki wolnostojące przy -7 °C* |              | Jednostki wolnostojące |                     |                     | Jednostki do montażu naściennego |                     |                     |
|------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------|--------------|------------------------|---------------------|---------------------|----------------------------------|---------------------|---------------------|
| Oznaczenie                                                             |            | PAW-DHWM200A                       | PAW-DHWM300A | PAW-DHWM200ZC          | PAW-DHWM300ZC       | PAW-DHWM300ZE       | PAW-DHWM80ZNT                    | PAW-DHWM100ZNT      | PAW-DHWM120ZNT      |
| Pojemność                                                              | l          | 285                                | 270          | 200                    | 285                 | 280                 | 80                               | 100                 | 120                 |
| Pojemność V (1 / 2 wymiennik ciepła)                                   | l          | 267 / 270                          |              |                        |                     |                     |                                  |                     |                     |
| <b>Wymiary przyłączy</b>                                               |            |                                    |              |                        |                     |                     |                                  |                     |                     |
| Wysokość / z kanałami powietrza                                        | mm         | 1930 x 670 x 670                   |              | 1.540 / 1.680          | 1.940 / 2.080       | 1.940 / 2.080       | 1.197 x 506 x 533                | 1.342 x 506 x 533   | 1.497 x 506 x 533   |
| Średnica                                                               | mm         |                                    |              | 660                    | 660                 | 660                 |                                  |                     |                     |
| Przyłącze do sieci wodociągowej                                        |            | G 1                                |              | G 1                    | G 1                 | G 1                 | G 1/2                            | G 1/2               | G 1/2               |
| Wymiary kanałów powietrza                                              | mm/m       | Ø160 / Ø150                        |              | Ø 150/10               | Ø150/10             | Ø150/10             | Ø125 (150 x 70) /10              | Ø125 (150 x 70) /10 | Ø125 (150 x 70) /10 |
| Ciepła netto / z wodą                                                  | kg         | 164 / 172 / 444                    |              | 120 / 320              | 149 / 434           | 166 / 446           | 58 / 138                         | 62 / 162            | 68 / 188            |
| <b>Pompa ciepła</b>                                                    |            |                                    |              |                        |                     |                     |                                  |                     |                     |
| Nominalna moc elektryczna                                              | W          | 490                                |              | 620                    | 620                 | 620                 | 250                              | 250                 | 250                 |
| Czas nagrzewania A7 / W10-55 <sup>1</sup>                              | h          | 10:55 h                            |              | 7:22 h                 | 11:10 h             | 11:10 h             | 5:20 h                           | 6:50 h              | 8:41 h              |
| Czas nagrzewania A15 / W10-55 <sup>2</sup>                             | h          | 08:41 h                            |              | —                      | —                   | —                   | 4:40 h                           | 5:40 h              | 6:40 h              |
| Zużycie energii w czasie nagrzewania A7 / W10-55 <sup>1</sup>          | kWh        | 4,39                               |              | 3,25                   | 4,76                | 4,76                | 1,12                             | 1,43                | 1,78                |
| Zużycie energii w czasie nagrzewania A15 / W10-55 <sup>2</sup>         | kWh        | —                                  |              | —                      | —                   | —                   | 0,99                             | 1,19                | 1,41                |
| Referencyjny cykl zerpiania wody                                       |            | XL                                 |              | L                      | XL                  | XL                  | M                                | M                   | M                   |
| Zużycie energii w wybranym cyklu A7 / W10-55 <sup>1</sup>              | kWh        | 6,71                               |              | 4,90                   | 7,26                | 7,26                | 2,45                             | 2,35                | 2,51                |
| Zużycie energii w wybranym cyklu A15 / W10-55 <sup>2</sup>             | kWh        | 6,11                               |              | —                      | —                   | —                   | 2,04                             | 2,05                | 2,08                |
| COP DHW (A7 / W10-55) EN 16147 <sup>1</sup>                            |            | 2,91                               |              | 2,60                   | 2,80                | 2,80                | 2,65                             | 2,63                | 2,61                |
| COP DHW (A15 / W10-55) EN 16147 <sup>2</sup>                           |            | 3,18                               |              | —                      | —                   | —                   | 3,10                             | 3,10                | 3,10                |
| COP EN 255-3                                                           |            | —                                  |              | 4,20                   | 4,20                | 4,20                | 4,20                             | 4,20                | 4,20                |
| Maksymalna ilość wody użytkowej (temp. minimalna 40 °C) <sup>1</sup>   | l          | 375,20                             |              | 252,08                 | 345,76              | 345,76              | 90                               | 130                 | 142                 |
| Pobór mocy w trybie czuwania zgodnie z normą EN16147                   | W          | 30                                 |              | 47                     | 40                  | 40                  | 19                               | 20                  | 27                  |
| Moc akustyczna / ciśnienie akustyczne w odległości 1 m                 | dB / dB(A) | — / 57,0                           |              | 56,7 / 44,0            | 56,7 / 44,0         | 56,7 / 44,0         | 51,0 / 39,5                      | 51,0 / 39,5         | 51,0 / 39,5         |
| Czynnik chłodniczy                                                     |            | R134a                              |              | R134a                  | R134a               | R134a               | R134a                            | R134a               | R134a               |
| Ilość czynnika chłodniczego                                            | g          | 1.150                              |              | 780                    | 780                 | 780                 | 540                              | 540                 | 540                 |
| Zakres roboczy – temperatura powietrza                                 | °C         | -7 / +35                           |              | +7 / +35               | +7 / +35            | +7 / +35            | -7 / +35                         | -7 / +35            | -7 / +35            |
| Nominalne natężenie przepływu powietrza (maks.)                        | m³/h       | 300 - 500                          |              | 480                    | 480                 | 480                 | 100 - 230                        | 100 - 230           | 100 - 230           |
| Spadek ciśnienia o 150 m³/h (60 % / 80 %) 4 (maks.)                    | Pa         | 80 (spadek o 350 m³/h (60%))       |              | 90                     | 90                  | 90                  | 70 (90)                          | 70 (90)             | 70 (90)             |
| Temp. maksymalna / program zapobiegający rozwojowi bakterii Legionella | °C         | 55 / 65                            |              | 55 / 65                | 55 / 65             | 55 / 65             |                                  |                     |                     |
| Napięcie / częstotliwość                                               | V / Hz     | 230 / 50                           |              | 230 / 50               | 230 / 50            | 230 / 50            |                                  |                     |                     |
| Maksymalny pobór mocy                                                  | W          | 2.490                              |              | 620                    | 620                 | 620                 |                                  |                     |                     |
| <b>Zasobnik</b>                                                        |            |                                    |              |                        |                     |                     |                                  |                     |                     |
| Emaliowany zasobnik stalowy / ochronna anoda magnezowa                 |            | + / +                              |              | + / +                  | + / +               | + / +               | + / +                            | + / +               | + / +               |
| Średnia grubość izolacji                                               | mm         | 67                                 |              | 57                     | 57                  | 57                  | 40 - 85                          | 40 - 85             | 40 - 85             |
| Stopień ochrony                                                        |            | IP 24                              |              | IP 21                  | IP 21               | IP 21               | IP24                             | IP24                | IP24                |
| <b>Wymiennik ciepła – dół / góra</b>                                   |            |                                    |              |                        |                     |                     |                                  |                     |                     |
| Przewód zasilający                                                     |            |                                    |              | G 1 / —                | G 1 / —             | G 1 / G 1           |                                  |                     |                     |
| Powierzchnia wymiany ciepła                                            | m²         | 1,45 + 0,9                         |              | 1,05 / —               | 1,60 / —            | 1,60 / 1,09         |                                  |                     |                     |
| Wymiennik ciepła (wersja z jednym wymiennikiem)                        | m²         | 2,7                                |              |                        |                     |                     |                                  |                     |                     |
| Pojemność                                                              | l          |                                    |              | 6,6 / —                | 10,0 / —            | 10,0 / 6,8          |                                  |                     |                     |
| Pobór mocy w trybie grzania <sup>3</sup>                               | kW         |                                    |              | 25,8 / —               | 42,7 / —            | 42,7 / 26,9         |                                  |                     |                     |
| <b>Charakterystyka elektryczna</b>                                     |            |                                    |              |                        |                     |                     |                                  |                     |                     |
| Maksymalny pobór mocy                                                  | W          | 2.490                              |              |                        |                     |                     | 2.350                            | 2.350               | 2.350               |
| Liczba grzałek elektrycznych x moc                                     | W          | 2 x 1.000                          |              |                        |                     |                     | 2 x 1.000                        | 2 x 1.000           | 2 x 1.000           |
| Napięcie / częstotliwość                                               | V / Hz     | 230 / 50                           |              |                        |                     |                     | 230 / 50                         | 230 / 50            | 230 / 50            |
| Zabezpieczenie elektryczne                                             | A          | 16                                 |              |                        |                     |                     | 16                               | 16                  | 16                  |
| Ciepłota robocza (zasobnik / wymiennik ciepła)                         | Mpa (bar)  | 0,6 (6) / 0,9 (9)                  |              | 1,0 (10) / 1,2 (12)    | 1,0 (10) / 1,2 (12) | 1,0 (10) / 1,2 (12) | 1,0 (10)                         | 1,0 (10)            | 1,0 (10)            |
| <b>Maksymalna temperatura wody</b>                                     |            |                                    |              |                        |                     |                     |                                  |                     |                     |
| Zasobnik / wymiennik ciepła                                            | °C         | 95 / 95                            |              | 85 / 85                | 85 / 85             | 85 / 85             |                                  |                     |                     |
| Podgrzewanie wody przez pompę ciepła                                   | °C         | 55                                 |              |                        |                     |                     | 55                               | 55                  | 55                  |
| Podgrzewanie wody grzałką elektryczną                                  | °C         | 75                                 |              |                        |                     |                     | 75                               | 75                  | 75                  |
| <b>Opcja</b>                                                           |            |                                    |              |                        |                     |                     |                                  |                     |                     |
| Instalacja grzałki elektrycznej do przepustu łączącego G 6/4           |            |                                    |              | +                      | +                   | +                   |                                  |                     |                     |
| <b>Transport</b>                                                       |            |                                    |              |                        |                     |                     |                                  |                     |                     |
| Gabaryty opakowania                                                    | mm         | 750 x 750 x 2.100                  |              | 750 x 750 x 1.700      | 750 x 750 x 2.100   | 750 x 750 x 2.100   | 575 x 600 x 1.365                | 575 x 600 x 1.510   | 575 x 600 x 1.665   |

1) Ogrzewanie wody użytkowej do temperatury 55 °C przy temperaturze powietrza na wlocie 7 °C, wilgotności 89 % i temperaturze wody na wlocie 10 °C – zgodnie z normą EN 16147. 2) Ogrzewanie wody użytkowej do temperatury 55 °C przy temperaturze powietrza na wlocie 15 °C, wilgotności 74 % i temperaturze wody na wlocie 10 °C – zgodnie z normą EN 16147. 3) Ogrzewanie wody użytkowej do temperatury 10 °C do 45 °C przy temperaturze czynnika grzewczego na wlocie 80 °C i przepływie 3000 l/h. 4) Nominalna prędkość wentylatora 60%, wyższa prędkość wentylatora – ustawienia specjalne przy 80%.

\* Przy wykonaniu instalacji ciśnieniowej należy zastosować zabezpieczenia zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Dostępne od czerwca 2015 r.





## Typowy przykład oszczędności i wydajności oferowanych przez system Aquarea

### Dom o powierzchni 120 m<sup>2</sup> w Sierpcu

Poniższy przykład przedstawia dom z 3 sypialniami i uwypukla potencjalne oszczędności, możliwe do osiągnięcia dzięki pompie ciepła Aquarea firmy Panasonic.\*

| Dane budynku                                |                                                                                       |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Adres                                       | Sierpc (Polska)                                                                       |
| Powierzchnia budynku                        | 125 m <sup>2</sup>                                                                    |
| Standardowe zapotrzebowanie na moc grzewczą | 11,3 kW                                                                               |
| Zysk wewnętrzny                             | 5625 kWh/rok                                                                          |
| Zysk na energii słonecznej (okna)           | 4500 kWh/rok                                                                          |
| Obliczeniowa temperatura wewnętrzna         | 20°C                                                                                  |
| Graniczna temp. zewn. dla wł. ogrzewania    | 15°C                                                                                  |
| Rozdział ciepła                             | Ogrzewanie podłogowe – 100 %<br>Ogrzewanie grzejnikami --<br>Ogrzewanie ścienne – --% |
| Maks. temperatura wody zasilającej          | 55°C                                                                                  |
| Maks. temperatura wody powrotnej            | 50°C                                                                                  |
| Powierzchnia kolektorów słonecznych         | -- m <sup>2</sup>                                                                     |

#### Ciepła woda użytkowa

|                                                          |                                      |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Sposób przygotowania                                     | Podgrzewanie wody przez pompę ciepła |
| Pojemność zasobnika                                      | 300 litrów                           |
| Średnie zapotrzebowanie dobowe                           | 200 litrów                           |
| Temperatura wody zimnej na wlocie                        | 10°C                                 |
| Zadana temperatura w zasobniku                           | 50°C                                 |
| Straty podczas wymiany                                   | 5 K                                  |
| Konieczność zastosowania dodatkowej grzałki elektrycznej | Niewymagana                          |

#### Zastosowana pompa ciepła Panasonic

|                                                                 |                                  |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Opis                                                            | WH-SXF12D6E5                     |
| Zasobnik wody użytkowej                                         | WH-TD30E3E5                      |
| Rodzaj pompy ciepła                                             | powietrze-woda                   |
| Moc w watach przy 2/35                                          | Ciepło: 11,7 kW, Electr.: 3,4 kW |
| Zalecany wydatek przepływającego powietrza                      | 4800,0 m <sup>3</sup> /h         |
| Maks. temperatura przepływu                                     | 55°C                             |
| Tryb pracy                                                      | pojedynczy                       |
| Temperatura biwalencji                                          | -5,0°C                           |
| Liczba zastosowanych pomp ciepła                                | 1                                |
| Moc wentylatora (zawarta w charakterystykach pompy ciepła: tak) | 60 W                             |
| Moc pomp obiegowych                                             | 180 W                            |

\* Obliczenia wykonano za pomocą oprogramowania Aquarea Designer firmy Panasonic, dostępnego na stronie internetowej PRO Club ([www.panasonicproclub.com](http://www.panasonicproclub.com)).

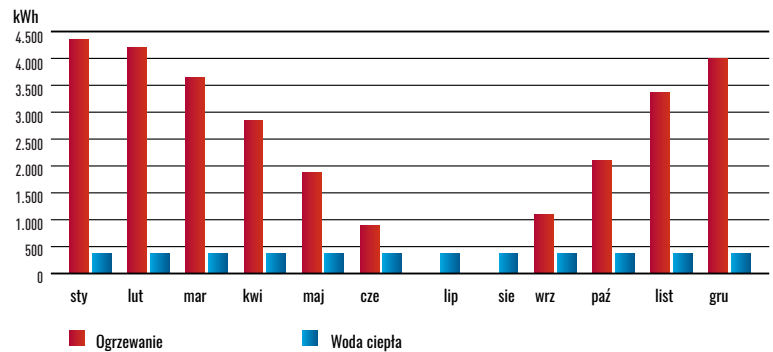
#### Dane znamionowe

|                                              |                       |           |
|----------------------------------------------|-----------------------|-----------|
| Opis                                         | Polska (Panasonic)    |           |
| Całkowity czas wyłączenia                    | 0,0 h/dzień           |           |
| Weekendy z wyłączeniami                      | Tak                   |           |
| Taryfa dzienna pompy ciepła                  | Czas taryfy dziennej  |           |
|                                              | Godz. 5 – 19          | 68 gr/kWh |
| Taryfa nocna pompy ciepła                    | Czas taryfy nocnej    |           |
|                                              | Godz. 19 – 5          | 68 gr/kWh |
| Pompy obiegowe ciepła                        | Jak pompa ciepła: tak | -- gr/kWh |
| Element grzejny przy pracy monoenergetycznej | Jak pompa ciepła: tak | -- gr/kWh |
| Element grzejny do podgrzewania wody ciepłej | Jak pompa ciepła: tak | -- gr/kWh |

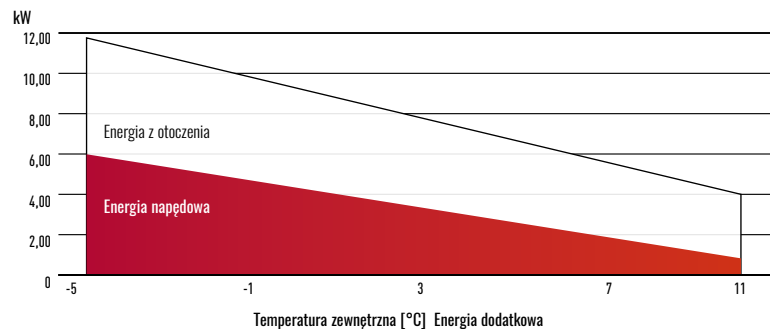
## Wyniki obliczeń

### Miesięczne zużycie energii cieplnej w kWh

|                                 |                 |
|---------------------------------|-----------------|
| <b>Roczne koszty ogrzewania</b> |                 |
| Od producentów ciepła           |                 |
| Pompa ciepła                    | 6400 PLN        |
| Pręt grzejny (woda ciepła)      | PLN             |
| <b>Od odbiorców ciepła</b>      |                 |
| Ogrzewanie                      | 4880 PLN        |
| Ciepła woda użytkowa            | 900 PLN         |
| Pompy obiegowe ciepła           | 620 PLN         |
| <b>Razem</b>                    | <b>6400 PLN</b> |

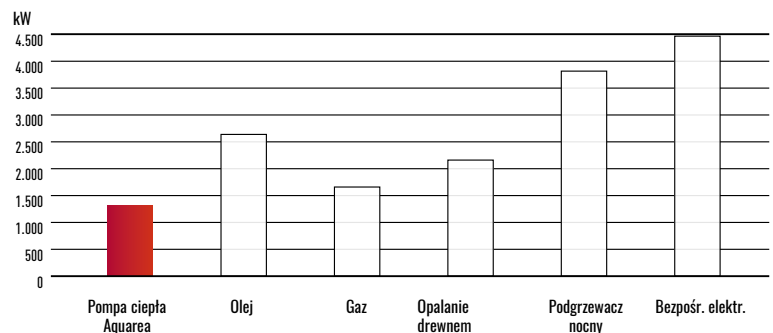


## Pokrycie energii przez system Aquarea

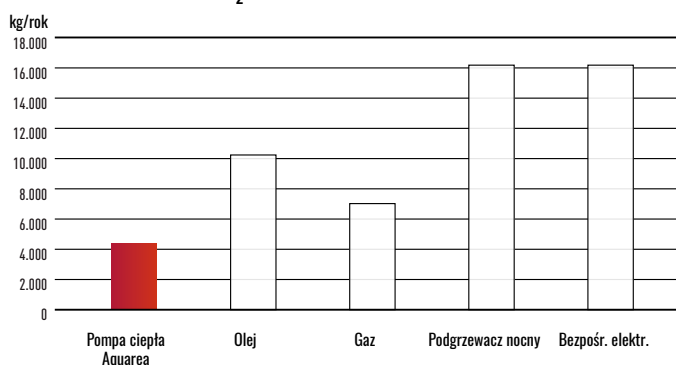


## Porównanie kosztów

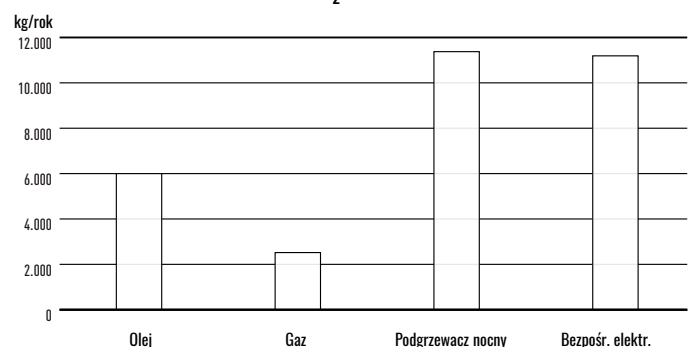
| <b>Koszty eksploatacyjne</b>        |             |               |                          |                          |
|-------------------------------------|-------------|---------------|--------------------------|--------------------------|
| Typ ogrzewania                      | Cena gr/kWh | Sprawność (%) | Koszty dodatkowe PLN/rok | Koszty całkowite PLN/rok |
| Pompa ciepła                        | -           | -             | 0                        | 6400                     |
| Olej                                | 26          | 85            | 0                        | 12200                    |
| Gaz                                 | 16          | 90            | 0                        | 7472                     |
| Opalanie drewnem                    | 20          | 80            | 0                        | 10156                    |
| Elektr. nocny grzejnik akumulacyjny | 48          | 100           | 0                        | 17820                    |
| Elektryczny element grzejny         | 56          | 100           | 0                        | 20788                    |



## Porównanie emisji CO<sub>2</sub>



## Porównanie redukcji emisji CO<sub>2</sub>



## Tabela wydajności grzewczej w zależności od temperatury wody na wylocie i temperatury zewnętrznej

### Charakterystyka wydajności grzewczej

Aquarea, jednostki serii High Performance, typu split, jednofazowe, grzewcze – SDF, grzewczo-chłodzące – SDC, moc 3 i 5 kW

WH-SDF03E3E5 / WH-SDC03E3E5

| Tamb | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| LWC  | 30   | 30   | 30   | 35   | 35   | 35   | 40   | 40   | 40   | 45   | 45   | 45   | 50   | 50   | 50   | 55   | 55   | 55   |
| -15  | 3,20 | 1,39 | 2,30 | 3,20 | 1,39 | 2,30 | 3,00 | 1,64 | 1,83 | 3,00 | 1,64 | 1,83 | 2,75 | 1,92 | 1,43 | 2,75 | 1,92 | 1,43 |
| -7   | 3,20 | 1,19 | 2,69 | 3,20 | 1,19 | 2,69 | 3,20 | 1,48 | 2,16 | 3,20 | 1,48 | 2,16 | 3,20 | 1,86 | 1,72 | 3,20 | 1,86 | 1,72 |
| 2    | 3,20 | 0,90 | 3,56 | 3,20 | 0,90 | 3,56 | 3,20 | 1,16 | 2,76 | 3,20 | 1,16 | 2,76 | 3,20 | 1,49 | 2,15 | 3,20 | 1,49 | 2,15 |
| 7    | 3,20 | 0,64 | 5,00 | 3,20 | 0,64 | 5,00 | 3,20 | 0,89 | 3,60 | 3,20 | 0,89 | 3,60 | 3,20 | 1,20 | 2,67 | 3,20 | 1,20 | 2,67 |

WH-SDF05E3E5 / WH-SDC05E3E5

| Tamb | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| LWC  | 30   | 30   | 30   | 35   | 35   | 35   | 40   | 40   | 40   | 45   | 45   | 45   | 50   | 50   | 50   | 55   | 55   | 55   |
| -15  | 4,20 | 1,94 | 2,16 | 4,20 | 1,94 | 2,16 | 3,4  | 1,98 | 1,72 | 3,40 | 1,98 | 1,72 | 3,00 | 2,12 | 1,42 | 3,00 | 2,12 | 1,42 |
| -7   | 4,20 | 1,62 | 2,59 | 4,20 | 1,62 | 2,59 | 3,8  | 1,82 | 2,09 | 3,80 | 1,82 | 2,09 | 3,55 | 2,08 | 1,71 | 3,55 | 2,08 | 1,71 |
| 2    | 4,20 | 1,35 | 3,11 | 4,20 | 1,35 | 3,11 | 4,2  | 1,65 | 2,55 | 4,20 | 1,65 | 2,55 | 4,10 | 2,07 | 1,98 | 4,10 | 2,07 | 1,98 |
| 7    | 5,00 | 1,08 | 4,63 | 5,00 | 1,08 | 4,63 | 5,00 | 1,48 | 3,38 | 5,00 | 1,48 | 3,38 | 5,00 | 1,89 | 2,65 | 5,00 | 1,89 | 2,65 |

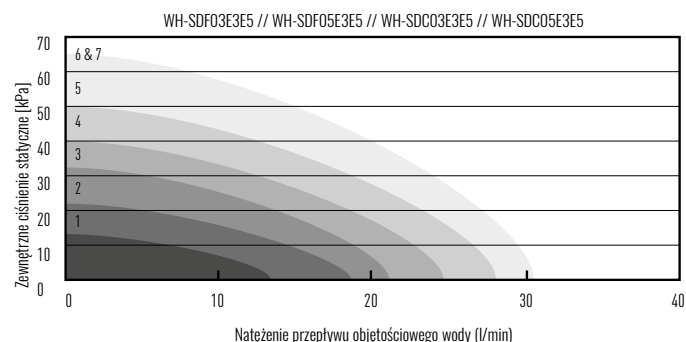
### Charakterystyka wydajności chłodniczej

Aquarea, jednostki serii High Performance, typu split, jednofazowe, grzewczo-chłodzące – SDC, moc 3 i 5 kW

| MODELE | WH-SDC03E3E5 |      |      |      |      |      | WH-SDC05E3E5 |      |      |      |      |      |
|--------|--------------|------|------|------|------|------|--------------|------|------|------|------|------|
| Tamb   | CC           | IP   | CC   | IP   | CC   | IP   | CC           | IP   | CC   | IP   | CC   | IP   |
| LWC    | 7            | 7    | 14   | 14   | 18   | 18   | 7            | 7    | 14   | 14   | 18   | 18   |
| 18     | 2,40         | 0,42 | 4,40 | 0,73 | 3,70 | 0,49 | 4,50         | 0,89 | 5,00 | 0,90 | 5,70 | 0,90 |
| 25     | 3,20         | 0,73 | 4,10 | 0,86 | 3,50 | 0,59 | 5,00         | 1,43 | 6,30 | 1,50 | 5,40 | 1,06 |
| 35     | 3,20         | 1,04 | 3,90 | 1,07 | 3,30 | 0,74 | 4,50         | 1,67 | 5,50 | 1,68 | 5,00 | 1,33 |
| 43     | 2,90         | 1,20 | 3,50 | 1,20 | 3,00 | 0,88 | 3,30         | 1,53 | 4,10 | 1,52 | 4,40 | 1,53 |

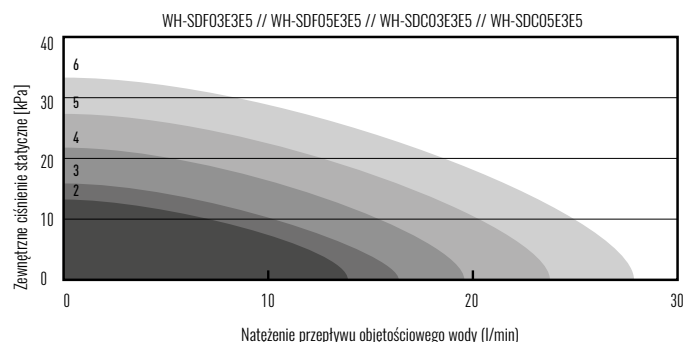
Tamb: temperatura zewnętrzna [°C], TWW: temperatura wody na wyjściu [°C], WG: wydajność grzewcza [kW], WC: wydajność chłodnicza [kW], PM: pobór mocy [kW]. Wartości zmierzone przez firmę Panasonic zgodnie z normą EN 14511-2. Dane wyłącznie orientacyjne, bez gwarancji stosowania do konkretnego urządzenia.

### Charakterystyka pompy hydraulicznej – Stała różnica wysokości ciśnień ( $\Delta p$ -c). 3 i 5 kW



A  $\Delta p$ -c  
Przy zwiększonym spadku ciśnienia w układzie prędkość obrotowa pompy maleje, aby utrzymać stałe ciśnienie.

### Charakterystyka pompy hydraulicznej – Zmienna różnica wysokości ciśnień ( $\Delta p$ -v). 3 i 5 kW



A  $\Delta p$ -v  
Przy zwiększonym spadku ciśnienia w układzie prędkość obrotowa pompy maleje, aby utrzymać ciśnienie zależne od natężenia przepływu wody.

## Charakterystyka wydajności grzewczej

Aquarea, jednostki serii High Performance, typu monoblok, jednofazowe, grzewcze – MDF, grzewczo-chłodzące – MDC, moc 5, 6 i 9 kW

| WH-MDC05F3E5 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Tamb         | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  |
| LWC          | 30   | 30   | 30   | 35   | 35   | 35   | 40   | 40   | 40   | 45   | 45   | 45   | 50   | 50   | 50   | 55   | 55   | 55   |
| -15          | 5,00 | 1,82 | 2,75 | 5,00 | 1,95 | 2,56 | 5,00 | 2,20 | 2,27 | 5,00 | 2,45 | 2,04 | 5,00 | 2,70 | 1,85 | 5,00 | 2,95 | 1,69 |
| -7           | 4,50 | 1,44 | 3,13 | 4,50 | 1,51 | 2,98 | 4,50 | 1,64 | 2,74 | 4,50 | 1,78 | 2,53 | 4,50 | 1,94 | 2,32 | 4,30 | 2,12 | 2,03 |
| 2            | 4,80 | 1,22 | 3,93 | 4,80 | 1,28 | 3,75 | 4,80 | 1,40 | 3,43 | 4,50 | 1,52 | 2,96 | 4,30 | 1,57 | 2,14 | 4,00 | 1,72 | 2,33 |
| 7            | 5,00 | 0,91 | 5,49 | 5,00 | 0,99 | 5,08 | 5,00 | 1,13 | 4,42 | 5,00 | 1,26 | 3,97 | 5,00 | 1,44 | 3,47 | 5,00 | 1,63 | 3,07 |
| 25           | 5,00 | 0,67 | 7,46 | 5,00 | 0,71 | 7,04 | 5,00 | 0,78 | 6,41 | 5,00 | 0,86 | 5,81 | 5,00 | 0,98 | 5,10 | 5,00 | 1,10 | 4,55 |

| WH-MDF06E3E5 / WH-MDC06E3E5 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Tamb                        | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  |
| LWC                         | 30   | 30   | 30   | 35   | 35   | 35   | 40   | 40   | 40   | 45   | 45   | 45   | 50   | 50   | 50   | 55   | 55   | 55   |
| -15                         | 6,15 | 2,50 | 2,46 | 5,90 | 2,66 | 2,22 | 5,65 | 2,82 | 2,00 | 5,40 | 2,98 | 1,81 | 5,20 | 3,15 | 1,65 | 5,00 | 3,32 | 1,51 |
| -7                          | 5,18 | 1,68 | 3,09 | 5,15 | 1,92 | 2,68 | 5,13 | 2,17 | 2,37 | 5,10 | 2,41 | 2,12 | 5,45 | 2,81 | 1,94 | 5,80 | 3,20 | 1,81 |
| 2                           | 5,00 | 1,23 | 4,08 | 5,00 | 1,45 | 3,45 | 5,00 | 1,68 | 2,99 | 5,00 | 1,90 | 2,63 | 5,00 | 2,19 | 2,28 | 5,00 | 2,48 | 2,02 |
| 7                           | 6,00 | 1,13 | 5,33 | 6,00 | 1,35 | 4,46 | 6,00 | 1,58 | 3,81 | 6,00 | 1,80 | 3,33 | 6,00 | 2,09 | 2,87 | 6,00 | 2,38 | 2,52 |
| 25                          | 7,30 | 0,78 | 9,42 | 7,10 | 0,93 | 7,63 | 6,90 | 1,09 | 6,36 | 6,70 | 1,24 | 5,40 | 6,50 | 1,41 | 4,61 | 6,30 | 1,58 | 3,99 |

| WH-MDF09E3E5 / WH-MDC09E3E5 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Tamb                        | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  |
| LWC                         | 30   | 30   | 30   | 35   | 35   | 35   | 40   | 40   | 40   | 45   | 45   | 45   | 50   | 50   | 50   | 55   | 55   | 55   |
| -15                         | 7,90 | 3,62 | 2,19 | 7,60 | 3,77 | 2,02 | 7,30 | 3,93 | 1,86 | 7,00 | 4,08 | 1,72 | 6,45 | 4,06 | 1,59 | 5,90 | 4,03 | 1,46 |
| -7                          | 7,80 | 3,38 | 2,31 | 7,70 | 3,63 | 2,12 | 7,60 | 3,88 | 1,96 | 7,50 | 4,13 | 1,82 | 7,55 | 4,59 | 1,64 | 7,60 | 5,05 | 1,50 |
| 2                           | 7,00 | 2,01 | 3,49 | 7,00 | 2,45 | 3,14 | 7,00 | 2,60 | 2,70 | 7,00 | 2,89 | 2,42 | 7,00 | 3,37 | 2,08 | 7,00 | 3,85 | 1,82 |
| 7                           | 9,00 | 1,87 | 4,83 | 9,00 | 2,17 | 4,16 | 9,00 | 2,48 | 3,64 | 9,00 | 2,78 | 3,24 | 8,95 | 3,31 | 2,70 | 8,90 | 3,84 | 2,32 |
| 25                          | 9,00 | 0,99 | 9,09 | 9,00 | 1,31 | 6,87 | 9,00 | 1,63 | 5,52 | 9,00 | 1,95 | 4,62 | 9,00 | 2,20 | 4,09 | 9,00 | 2,45 | 3,67 |

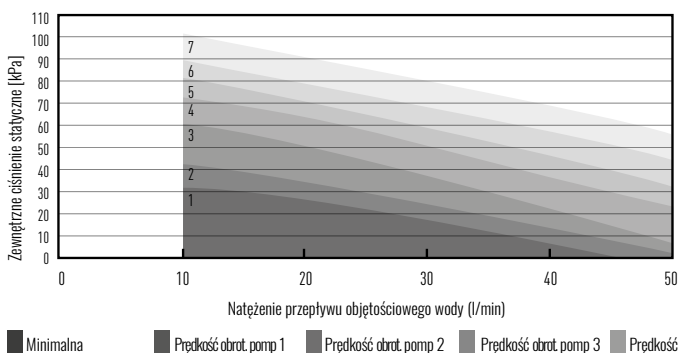
## Charakterystyka wydajności chłodniczej

Aquarea, jednostki serii High Performance, typu monoblok, jednofazowe, grzewczo-chłodzące – MDC, moc 5, 6 i 9 kW

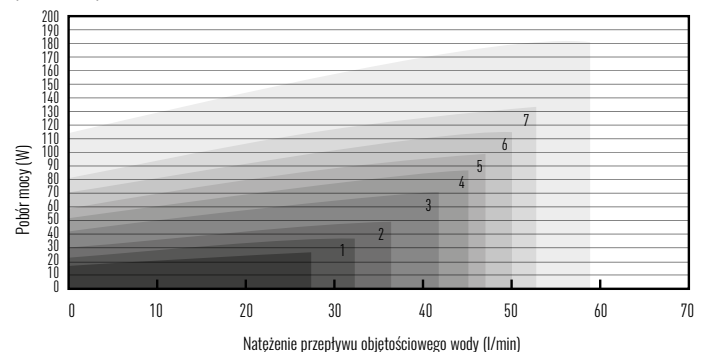
| Modelo | WH-MDC05F3E5 |      |      |      |      |      | WH-MDC06E3E5 |      |      |      |      |      | WH-MDC09E3E5 |      |       |      |       |      |
|--------|--------------|------|------|------|------|------|--------------|------|------|------|------|------|--------------|------|-------|------|-------|------|
| Tamb   | CC           | IP   | CC   | IP   | CC   | IP   | CC           | IP   | CC   | IP   | CC   | IP   | CC           | IP   | CC    | IP   | CC    | IP   |
| LWC    | 7            | 7    | 14   | 14   | 18   | 18   | 7            | 7    | 14   | 14   | 18   | 18   | 7            | 7    | 14    | 14   | 18    | 18   |
| 18     | 1,95         | 0,45 | 2,20 | 0,45 | 2,45 | 0,50 | 4,64         | 0,91 | 5,83 | 0,99 | 6,74 | 0,94 | 5,36         | 1,05 | 6,12  | 1,08 | 7,02  | 1,08 |
| 25     | 5,00         | 1,25 | 6,30 | 1,20 | 6,30 | 0,80 | 5,85         | 1,43 | 9,55 | 1,73 | 9,81 | 1,68 | 6,44         | 1,85 | 10,50 | 2,51 | 11,16 | 2,52 |
| 35     | 4,50         | 1,35 | 5,10 | 1,50 | 5,00 | 1,00 | 5,50         | 2,03 | 6,70 | 2,06 | 7,30 | 2,05 | 7,00         | 2,90 | 8,40  | 2,95 | 9,00  | 3,00 |
| 43     | 3,75         | 1,75 | 4,50 | 1,80 | 4,25 | 1,20 | 4,56         | 2,34 | 6,31 | 2,47 | 7,14 | 2,45 | 5,32         | 3,18 | 6,34  | 2,48 | 6,78  | 2,46 |

Tamb: temperatura zewnętrzna [°C], TWW: temperatura wody na wyjściu [°C], WG: wydajność grzewcza [kW], WC: wydajność chłodnicza [kW], PM: pobór mocy [kW]. Wartości zmierzone przez firmę Panasonic zgodnie z normą EN 14511-2. Dane wyłącznie orientacyjne, bez gwarancji stosowania do konkretnego urządzenia.

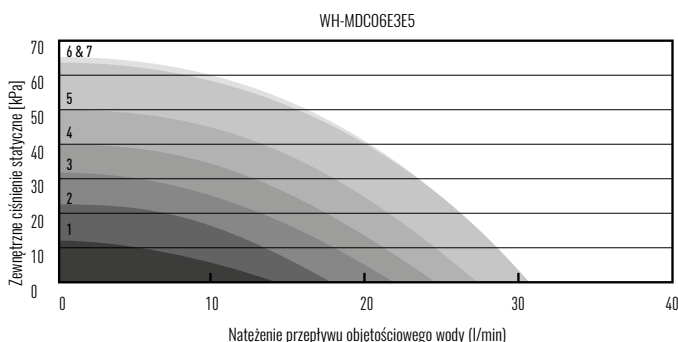
## Charakterystyka pompy hydraulicznej w pompach ciepła typu F: pompa klasy A (5 i 16 kW)



## Charakterystyka pompy hydraulicznej w pompach ciepła typu F: pompa klasy A (5 i 16 kW)

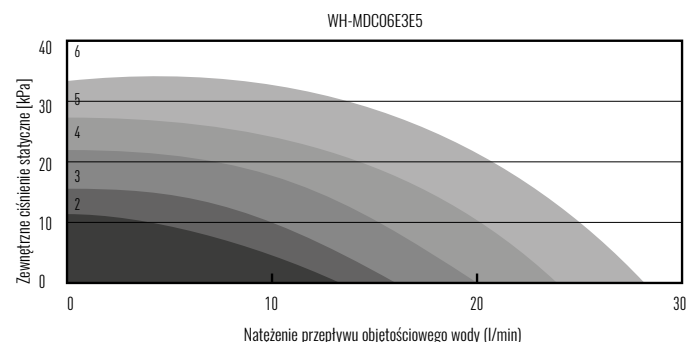


## Charakterystyka pompy hydraulicznej – Stała różnica wysokości ciśnień ( $\Delta p$ -c)



A  $\Delta p$ -c  
Przy zwiększonym spadku ciśnienia w układzie prędkość obrotowa pompy maleje, aby utrzymać stałe ciśnienie.

## Charakterystyka pompy hydraulicznej – Zmienna różnica wysokości ciśnień ( $\Delta p$ -e)



A  $\Delta p$ -e  
Przy zwiększonym spadku ciśnienia w układzie prędkość obrotowa pompy maleje, aby utrzymać ciśnienie zależne od natężenia przepływu wody.

## Tabela wydajności grzewczej w zależności od temperatury wody na wylocie i temperatury zewnętrznej

## Charakterystyka wydajności grzewczej

Aquaarea, jednostki serii High Performance, jednofazowe / trójfazowe, typu split, grzewczo-chłodzące – SDC

## WH-SDC07F3E5

| Tamb | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| LWC  | 30   | 30   | 30   | 35   | 35   | 35   | 40   | 40   | 40   | 45   | 45   | 45   | 50   | 50   | 50   | 55   | 55   | 55   |
| -15  | 4,60 | 1,85 | 2,49 | 4,60 | 1,98 | 2,32 | 4,60 | 2,17 | 2,12 | 4,60 | 2,40 | 1,92 | 4,55 | 2,66 | 1,71 | 4,50 | 2,98 | 1,51 |
| -7   | 5,15 | 1,78 | 2,89 | 5,15 | 1,92 | 2,68 | 5,08 | 2,12 | 2,40 | 5,00 | 2,36 | 2,12 | 4,90 | 2,45 | 2,00 | 4,80 | 2,65 | 1,81 |
| 2    | 6,70 | 1,81 | 3,70 | 6,55 | 1,96 | 3,34 | 6,58 | 2,27 | 2,90 | 6,60 | 2,62 | 2,52 | 6,30 | 2,88 | 2,19 | 6,00 | 3,14 | 1,91 |
| 7    | 7,00 | 1,41 | 4,96 | 7,00 | 1,57 | 4,46 | 7,00 | 1,75 | 4,00 | 7,00 | 2,10 | 3,33 | 6,90 | 2,28 | 3,03 | 6,80 | 2,70 | 2,52 |
| 25   | 7,00 | 0,77 | 9,09 | 7,00 | 0,91 | 7,69 | 6,40 | 1,01 | 6,34 | 6,10 | 1,15 | 5,30 | 5,90 | 1,31 | 4,50 | 5,70 | 1,47 | 3,88 |

## WH-SDC09F3E5

| Tamb | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| LWC  | 30   | 30   | 30   | 35   | 35   | 35   | 40   | 40   | 40   | 45   | 45   | 45   | 50   | 50   | 50   | 55   | 55   | 55   |
| -15  | 6,00 | 2,53 | 2,37 | 5,90 | 2,66 | 2,22 | 5,50 | 2,80 | 1,96 | 5,40 | 2,98 | 1,81 | 5,20 | 3,12 | 1,67 | 5,00 | 3,31 | 1,51 |
| -7   | 6,10 | 2,14 | 2,85 | 5,90 | 2,34 | 2,52 | 5,85 | 2,61 | 2,24 | 5,80 | 2,88 | 2,01 | 5,80 | 3,04 | 1,91 | 5,80 | 3,21 | 1,81 |
| 2    | 6,80 | 1,85 | 3,68 | 6,70 | 2,14 | 3,13 | 6,70 | 2,36 | 2,84 | 6,60 | 2,62 | 2,52 | 6,30 | 2,88 | 2,19 | 6,00 | 3,14 | 1,91 |
| 7    | 9,00 | 1,91 | 4,71 | 9,00 | 2,18 | 4,13 | 9,00 | 2,43 | 3,70 | 9,00 | 2,79 | 3,23 | 8,95 | 3,21 | 2,79 | 8,90 | 3,85 | 2,31 |
| 25   | 9,00 | 1,05 | 8,57 | 9,00 | 1,25 | 7,20 | 8,40 | 1,38 | 6,09 | 8,00 | 1,57 | 5,10 | 7,80 | 1,79 | 4,36 | 7,50 | 2,01 | 3,73 |

## WH-SDC12F6E5

| Tamb | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  |
|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|
| LWC  | 30    | 30   | 30   | 35    | 35   | 35   | 40    | 40   | 40   | 45    | 45   | 45   | 50    | 50   | 50   | 55    | 55   | 55   |
| -15  | 9,30  | 3,46 | 2,69 | 8,90  | 3,62 | 2,46 | 8,50  | 3,79 | 2,24 | 8,10  | 3,95 | 2,05 | 7,50  | 4,05 | 1,85 | 7,00  | 4,16 | 1,68 |
| -7   | 10,40 | 3,37 | 3,09 | 10,00 | 3,66 | 2,73 | 9,60  | 3,86 | 2,49 | 9,20  | 4,06 | 2,27 | 8,70  | 4,16 | 2,09 | 8,20  | 4,27 | 1,92 |
| 2    | 11,80 | 3,10 | 3,81 | 11,40 | 3,31 | 3,44 | 11,00 | 3,53 | 3,12 | 10,60 | 3,74 | 2,83 | 9,80  | 3,94 | 2,49 | 9,10  | 4,14 | 2,20 |
| 7    | 12,00 | 2,10 | 5,71 | 12,00 | 2,53 | 4,74 | 12,00 | 2,96 | 4,05 | 12,00 | 3,39 | 3,54 | 12,00 | 3,78 | 3,17 | 12,00 | 4,16 | 2,88 |
| 25   | 12,00 | 1,38 | 8,70 | 12,00 | 1,66 | 7,23 | 11,80 | 1,94 | 6,08 | 11,70 | 2,23 | 5,25 | 11,50 | 2,49 | 4,62 | 11,40 | 2,74 | 4,16 |

## WH-SDC16F6E5

| Tamb | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  |
|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|
| LWC  | 30    | 30   | 30   | 35    | 35   | 35   | 40    | 40   | 40   | 45    | 45   | 45   | 50    | 50   | 50   | 55    | 55   | 55   |
| -15  | 10,60 | 4,09 | 2,59 | 10,30 | 4,38 | 2,35 | 10,00 | 4,67 | 2,14 | 9,70  | 4,96 | 1,96 | 8,80  | 4,94 | 1,78 | 7,90  | 4,91 | 1,61 |
| -7   | 11,90 | 4,03 | 2,95 | 11,40 | 4,26 | 2,68 | 10,80 | 4,46 | 2,42 | 10,30 | 4,66 | 2,21 | 9,60  | 4,81 | 2,00 | 9,00  | 4,95 | 1,82 |
| 2    | 13,50 | 3,74 | 3,61 | 13,00 | 3,96 | 3,28 | 12,40 | 4,18 | 2,97 | 11,90 | 4,40 | 2,70 | 10,80 | 4,46 | 2,42 | 9,80  | 4,51 | 2,17 |
| 7    | 16,00 | 3,21 | 4,98 | 16,00 | 3,74 | 4,28 | 16,00 | 4,27 | 3,75 | 16,00 | 4,80 | 3,33 | 15,20 | 5,11 | 2,97 | 14,50 | 5,41 | 2,68 |
| 25   | 16,00 | 2,31 | 6,93 | 16,00 | 2,69 | 5,95 | 16,00 | 3,07 | 5,21 | 16,00 | 3,45 | 4,64 | 16,00 | 3,67 | 4,36 | 15,90 | 3,89 | 4,09 |

## WH-SDC09F3E8

| Tamb | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| LWC  | 30   | 30   | 30   | 35   | 35   | 35   | 40   | 40   | 40   | 45   | 45   | 45   | 50   | 50   | 50   | 55   | 55   | 55   |
| -15  | 8,65 | 3,06 | 2,83 | 8,30 | 3,21 | 2,59 | 7,95 | 3,41 | 2,33 | 7,60 | 3,61 | 2,11 | 7,15 | 3,71 | 1,93 | 6,70 | 3,81 | 1,76 |
| -7   | 9,35 | 2,91 | 3,21 | 9,00 | 3,16 | 2,85 | 8,85 | 3,46 | 2,56 | 8,70 | 3,76 | 2,31 | 8,30 | 3,81 | 2,18 | 7,90 | 3,86 | 2,05 |
| 2    | 9,31 | 2,35 | 3,96 | 9,00 | 2,51 | 3,59 | 9,00 | 2,78 | 3,24 | 9,00 | 3,05 | 2,95 | 8,90 | 3,49 | 2,55 | 8,80 | 3,94 | 2,23 |
| 7    | 9,00 | 1,54 | 5,84 | 9,00 | 1,86 | 4,84 | 9,00 | 2,16 | 4,17 | 9,00 | 2,46 | 3,66 | 9,00 | 2,76 | 3,26 | 9,00 | 3,06 | 2,94 |
| 25   | 9,00 | 1,05 | 8,57 | 9,00 | 1,24 | 7,26 | 8,73 | 1,44 | 6,06 | 8,46 | 1,64 | 5,16 | 8,28 | 1,82 | 4,55 | 8,10 | 2,00 | 4,05 |

## WH-SDC12F9E8

| Tamb | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  |
|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|
| LWC  | 30    | 30   | 30   | 35    | 35   | 35   | 40    | 40   | 40   | 45    | 45   | 45   | 50    | 50   | 50   | 55    | 55   | 55   |
| -15  | 9,30  | 3,46 | 2,69 | 8,90  | 3,62 | 2,46 | 8,50  | 3,79 | 2,24 | 8,10  | 3,95 | 2,05 | 7,50  | 4,05 | 1,85 | 7,00  | 4,16 | 1,68 |
| -7   | 10,40 | 3,37 | 3,09 | 10,00 | 3,66 | 2,73 | 9,60  | 3,86 | 2,49 | 9,20  | 4,06 | 2,27 | 8,70  | 4,16 | 2,09 | 8,20  | 4,27 | 1,92 |
| 2    | 11,80 | 3,10 | 3,81 | 11,40 | 3,31 | 3,44 | 11,00 | 3,53 | 3,12 | 10,60 | 3,74 | 2,83 | 9,80  | 3,94 | 2,49 | 9,10  | 4,14 | 2,20 |
| 7    | 12,00 | 2,10 | 5,71 | 12,00 | 2,53 | 4,74 | 12,00 | 2,96 | 4,05 | 12,00 | 3,39 | 3,54 | 12,00 | 3,78 | 3,17 | 12,00 | 4,16 | 2,88 |
| 25   | 12,00 | 1,38 | 8,70 | 12,00 | 1,66 | 7,23 | 11,80 | 1,94 | 6,08 | 11,70 | 2,23 | 5,25 | 11,50 | 2,49 | 4,62 | 11,40 | 2,74 | 4,16 |

## WH-SDC16F9E8

| Tamb | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  |
|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|
| LWC  | 30    | 30   | 30   | 35    | 35   | 35   | 40    | 40   | 40   | 45    | 45   | 45   | 50    | 50   | 50   | 55    | 55   | 55   |
| -15  | 10,60 | 4,09 | 2,59 | 10,30 | 4,38 | 2,35 | 10,00 | 4,67 | 2,14 | 9,70  | 4,96 | 1,96 | 8,80  | 4,94 | 1,78 | 7,90  | 4,91 | 1,61 |
| -7   | 11,90 | 4,03 | 2,95 | 11,40 | 4,26 | 2,68 | 10,80 | 4,46 | 2,42 | 10,30 | 4,66 | 2,21 | 9,60  | 4,81 | 2,00 | 9,00  | 4,95 | 1,82 |
| 2    | 13,50 | 3,74 | 3,61 | 13,00 | 3,96 | 3,28 | 12,40 | 4,18 | 2,97 | 11,90 | 4,40 | 2,70 | 10,80 | 4,46 | 2,42 | 9,80  | 4,51 | 2,17 |
| 7    | 16,00 | 3,21 | 4,98 | 16,00 | 3,74 | 4,28 | 16,00 | 4,27 | 3,75 | 16,00 | 4,80 | 3,33 | 15,20 | 5,11 | 2,97 | 14,50 | 5,41 | 2,68 |
| 25   | 16,00 | 2,31 | 6,93 | 16,00 | 2,69 | 5,95 | 16,00 | 3,07 | 5,21 | 16,00 | 3,45 | 4,64 | 16,00 | 3,67 | 4,36 | 15,90 | 3,89 | 4,09 |

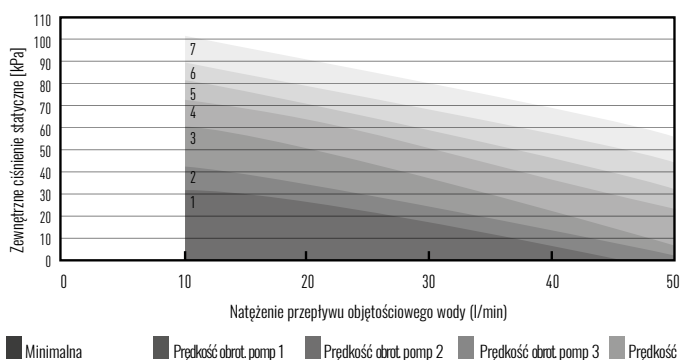
## Charakterystyka wydajności chłodniczej

Aquarea, jednostki serii High Performance, jednofazowe / trójfazowe, typu split, grzewczo-chłodzące – SDC

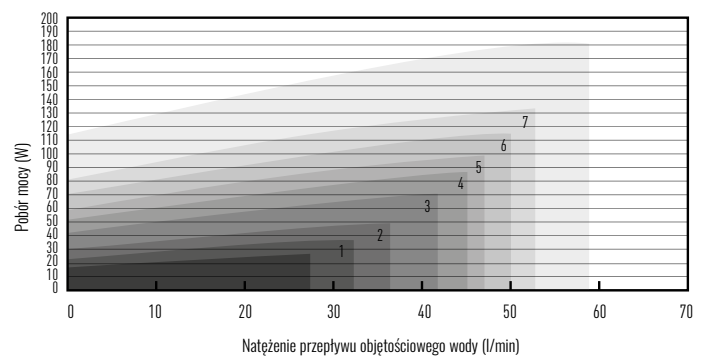
| Modele | WH-SDC07F3E5 |      | WH-SDC09F3E5 |      | WH-SDC12F6E5 |      | WH-SDC16F6E5 |      | WH-SDC09F3E8 |      | WH-SDC12F9E8 |      | WH-SDC16F9E8 |      |
|--------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|
| Tamb   | CC           | IP   | CC           | IP   | CC           | IP   | CC           | IP   | CC           | IP   | CC           | IP   | CC           | IP   |
| LWC    | 7            | 7    | 7            | 7    | 7            | 7    | 7            | 7    | 7            | 7    | 7            | 7    | 7            | 7    |
| 16     | 5,09         | 0,86 | 5,93         | 1,05 | 7,65         | 1,26 | 9,62         | 1,59 | 5,90         | 0,97 | 7,65         | 1,26 | 9,62         | 1,59 |
| 25     | 6,58         | 1,73 | 7,79         | 2,23 | 9,20         | 2,26 | 10,51        | 2,81 | 7,45         | 1,55 | 9,20         | 2,26 | 10,51        | 2,81 |
| 35     | 6,00         | 2,28 | 7,00         | 2,88 | 10,00        | 3,56 | 12,20        | 4,76 | 7,00         | 2,21 | 10,00        | 3,56 | 12,20        | 4,76 |
| 43     | 5,14         | 2,67 | 6,20         | 3,26 | 7,60         | 3,91 | 10,08        | 5,43 | 5,80         | 2,55 | 7,60         | 3,91 | 10,08        | 5,43 |

Tamb: temperatura zewnętrzna [°C], TWW: temperatura wody na wyjściu [°C], WG: wydajność grzewcza [kW], WC: wydajność chłodnicza [kW], PM: pobór mocy [kW]. Wartości zmierzone przez firmę Panasonic zgodnie z normą EN 14511-2. Dane wyłącznie orientacyjne, bez gwarancji stosowania do konkretnego urządzenia.

Charakterystyka pompy hydraulicznej w pompach ciepła typu F: pompa klasy A (5 kW i 16 kW)



Charakterystyka pompy hydraulicznej w pompach ciepła typu F: pompa klasy A (5 kW i 16 kW)



# Tabela wydajności grzewczej w zależności od temperatury wody na wylocie i temperatury zewnętrznej

## Charakterystyka wydajności grzewczej

Aquarea, jednostki serii High Performance, jednofazowe / trójfazowe, typu monoblok, grzewcze – MDF, grzewczo-chłodzące – MDC

WH-MDF12C6E5 / WH-MDC12C6E5

| Tamb | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  |
|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|
| LWC  | 30    | 30   | 30   | 35    | 35   | 35   | 40    | 40   | 40   | 45    | 45   | 45   | 50    | 50   | 50   | 55    | 55   | 55   |
| -15  | 9,30  | 3,50 | 2,66 | 8,90  | 3,66 | 2,43 | 8,50  | 3,83 | 2,22 | 8,10  | 3,99 | 2,03 | 7,50  | 4,09 | 1,83 | 7,00  | 4,20 | 1,67 |
| -7   | 10,40 | 3,41 | 3,05 | 10,00 | 3,70 | 2,70 | 9,60  | 3,90 | 2,46 | 9,20  | 4,10 | 2,24 | 8,70  | 4,20 | 2,07 | 8,20  | 4,31 | 1,90 |
| 2    | 11,80 | 3,14 | 3,76 | 11,40 | 3,34 | 3,41 | 11,00 | 3,57 | 3,08 | 10,60 | 3,78 | 2,80 | 9,80  | 3,98 | 2,46 | 9,10  | 4,18 | 2,18 |
| 7    | 12,00 | 2,14 | 5,61 | 12,00 | 2,57 | 4,67 | 12,00 | 3,00 | 4,00 | 12,00 | 3,43 | 3,50 | 12,00 | 3,82 | 3,14 | 12,00 | 4,20 | 2,86 |
| 25   | 12,00 | 1,42 | 8,45 | 12,00 | 1,70 | 7,06 | 11,80 | 1,98 | 5,96 | 11,70 | 2,27 | 5,15 | 11,50 | 2,53 | 4,55 | 11,40 | 2,78 | 4,10 |

WH-MDF16C6E5 / WH-MDC16C6E5

| Tamb | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  |
|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|
| LWC  | 30    | 30   | 30   | 35    | 35   | 35   | 40    | 40   | 40   | 45    | 45   | 45   | 50    | 50   | 50   | 55    | 55   | 55   |
| -15  | 10,60 | 4,13 | 2,57 | 10,30 | 4,42 | 2,33 | 10,00 | 4,71 | 2,12 | 9,70  | 5,00 | 1,94 | 8,80  | 4,98 | 1,77 | 7,90  | 4,95 | 1,60 |
| -7   | 11,90 | 4,07 | 2,92 | 11,40 | 4,30 | 2,65 | 10,80 | 4,50 | 2,40 | 10,30 | 4,70 | 2,19 | 9,60  | 4,85 | 1,98 | 9,00  | 4,99 | 1,80 |
| 2    | 13,50 | 3,78 | 3,57 | 13,00 | 4,00 | 3,25 | 12,40 | 4,22 | 2,94 | 11,90 | 4,44 | 2,68 | 10,80 | 4,50 | 2,40 | 9,80  | 4,55 | 2,15 |
| 7    | 16,00 | 3,25 | 4,92 | 16,00 | 3,78 | 4,23 | 16,00 | 4,31 | 3,71 | 16,00 | 4,84 | 3,31 | 15,20 | 5,15 | 2,95 | 14,50 | 5,45 | 2,66 |
| 25   | 16,00 | 2,35 | 6,81 | 16,00 | 2,73 | 5,86 | 16,00 | 3,11 | 5,14 | 16,00 | 3,49 | 4,58 | 16,00 | 3,71 | 4,31 | 15,90 | 3,93 | 4,05 |

WH-MDF09C3E8 / WH-MDC09C3E8

| Tamb | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| LWC  | 30   | 30   | 30   | 35   | 35   | 35   | 40   | 40   | 40   | 45   | 45   | 45   | 50   | 50   | 50   | 55   | 55   | 55   |
| -15  | 8,65 | 3,10 | 2,79 | 8,30 | 3,25 | 2,55 | 7,95 | 3,45 | 2,30 | 7,60 | 3,65 | 2,08 | 7,15 | 3,75 | 1,91 | 6,70 | 3,85 | 1,74 |
| -7   | 9,35 | 2,95 | 3,17 | 9,00 | 3,20 | 2,81 | 8,85 | 3,50 | 2,53 | 8,70 | 3,80 | 2,29 | 8,30 | 3,85 | 2,16 | 7,90 | 3,90 | 2,03 |
| 2    | 9,31 | 2,39 | 3,90 | 9,00 | 2,55 | 3,53 | 9,00 | 2,82 | 3,19 | 9,00 | 3,09 | 2,91 | 8,90 | 3,53 | 2,52 | 8,80 | 3,98 | 2,21 |
| 7    | 9,00 | 1,58 | 5,70 | 9,00 | 1,90 | 4,74 | 9,00 | 2,20 | 4,09 | 9,00 | 2,50 | 3,60 | 9,00 | 2,80 | 3,21 | 9,00 | 3,10 | 2,90 |
| 25   | 9,00 | 1,09 | 8,26 | 9,00 | 1,28 | 7,03 | 8,73 | 1,48 | 5,90 | 8,46 | 1,68 | 5,04 | 8,28 | 1,86 | 4,45 | 8,10 | 2,04 | 3,97 |

WH-MDF12C9E8 / WH-MDC12C9E8

| Tamb | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  |
|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|
| LWC  | 30    | 30   | 30   | 35    | 35   | 35   | 40    | 40   | 40   | 45    | 45   | 45   | 50    | 50   | 50   | 55    | 55   | 55   |
| -15  | 9,30  | 3,50 | 2,66 | 8,90  | 3,66 | 2,43 | 8,50  | 3,83 | 2,22 | 8,10  | 3,99 | 2,03 | 7,50  | 4,09 | 1,83 | 7,00  | 4,20 | 1,67 |
| -7   | 10,40 | 3,41 | 3,05 | 10,00 | 3,70 | 2,70 | 9,60  | 3,90 | 2,46 | 9,20  | 4,10 | 2,24 | 8,70  | 4,20 | 2,07 | 8,20  | 4,31 | 1,90 |
| 2    | 11,80 | 3,14 | 3,76 | 11,40 | 3,34 | 3,41 | 11,00 | 3,57 | 3,08 | 10,60 | 3,78 | 2,80 | 9,80  | 3,98 | 2,46 | 9,10  | 4,18 | 2,18 |
| 7    | 12,00 | 2,14 | 5,61 | 12,00 | 2,57 | 4,67 | 12,00 | 3,00 | 4,00 | 12,00 | 3,43 | 3,50 | 12,00 | 3,82 | 3,14 | 12,00 | 4,20 | 2,86 |
| 25   | 12,00 | 1,42 | 8,45 | 12,00 | 1,70 | 7,06 | 11,80 | 1,98 | 5,96 | 11,70 | 2,27 | 5,15 | 11,50 | 2,53 | 4,55 | 11,40 | 2,78 | 4,10 |

WH-MDF16C9E8 / WH-MDC16C9E8

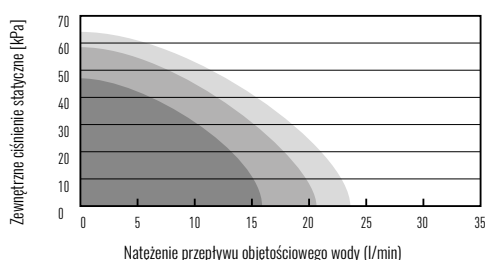
| Tamb | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  |
|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|
| LWC  | 30    | 30   | 30   | 35    | 35   | 35   | 40    | 40   | 40   | 45    | 45   | 45   | 50    | 50   | 50   | 55    | 55   | 55   |
| -15  | 10,60 | 4,13 | 2,57 | 10,30 | 4,42 | 2,33 | 10,00 | 4,71 | 2,12 | 9,70  | 5,00 | 1,94 | 8,80  | 4,98 | 1,77 | 7,90  | 4,95 | 1,60 |
| -7   | 11,90 | 4,07 | 2,92 | 11,40 | 4,30 | 2,65 | 10,80 | 4,50 | 2,40 | 10,30 | 4,70 | 2,19 | 9,60  | 4,85 | 1,98 | 9,00  | 4,99 | 1,80 |
| 2    | 13,50 | 3,78 | 3,57 | 13,00 | 4,00 | 3,25 | 12,40 | 4,22 | 2,94 | 11,90 | 4,44 | 2,68 | 10,80 | 4,50 | 2,40 | 9,80  | 4,55 | 2,15 |
| 7    | 16,00 | 3,25 | 4,92 | 16,00 | 3,78 | 4,23 | 16,00 | 4,31 | 3,71 | 16,00 | 4,84 | 3,31 | 15,20 | 5,15 | 2,95 | 14,50 | 5,45 | 2,66 |
| 25   | 16,00 | 2,35 | 6,81 | 16,00 | 2,73 | 5,86 | 16,00 | 3,11 | 5,14 | 16,00 | 3,49 | 4,58 | 16,00 | 3,71 | 4,31 | 15,90 | 3,93 | 4,05 |

## Charakterystyka wydajności chłodniczej

Aquarea, jednostki serii High Performance, jednofazowe / trójfazowe, typu monoblok, grzewczo-chłodzące – MDC

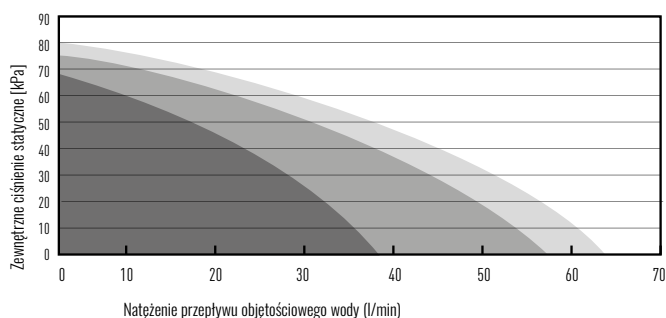
| Modele | WH-MDC09 |      |      |  | WH-MDC12 |      |      |  | WH-MDC16 |      |      |  |
|--------|----------|------|------|--|----------|------|------|--|----------|------|------|--|
| Tamb   | CC       | IP   | EER  |  | CC       | IP   | EER  |  | CC       | IP   | EER  |  |
| 16     | 5,90     | 1,01 | 5,84 |  | 7,65     | 1,30 | 5,88 |  | 9,62     | 1,63 | 5,90 |  |
| 25     | 7,45     | 1,59 | 4,69 |  | 9,20     | 2,30 | 4,00 |  | 10,51    | 2,85 | 3,69 |  |
| 35     | 7,00     | 2,25 | 3,11 |  | 10,00    | 3,60 | 2,78 |  | 12,20    | 4,80 | 2,54 |  |
| 43     | 5,80     | 2,59 | 2,24 |  | 7,60     | 3,95 | 1,92 |  | 10,08    | 5,47 | 1,84 |  |

## Charakterystyka pompy hydraulicznej – jednostki jednofazowe 9 kW



■ Mała prędkość obr. pompy (I) ■ Średnia prędkość obr. pompy (II) ■ Duża prędkość obr. pompy (III)

## Charakterystyka pompy hydraulicznej – jednofazowe pompy MDC 12 do MDC 16 i wszystkie trójfazowe pompy ciepła MDC



■ Prędkość obr. pompy (I) ■ Prędkość obr. pompy (II) ■ Prędkość obr. pompy (III)

## Charakterystyka wydajności grzewczej

Aquarea, jednostki serii T-CAP, jednofazowe i trójfazowe, typu monoblok, grzewcze – MXF / grzewczo-chłodzące – MXC

WH-MXF09D3E5 / WH-MXC09D3E5

| Tamb | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  |
|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|
| LWC  | 30    | 30   | 30   | 35    | 35   | 35   | 40    | 40   | 40   | 45    | 45   | 45   | 50    | 50   | 50   | 55    | 55   | 55   |
| -15  | 9,00  | 3,28 | 2,74 | 9,00  | 3,55 | 2,54 | 9,00  | 3,95 | 2,28 | 9,00  | 4,34 | 2,07 | 9,00  | 4,77 | 1,89 | 9,00  | 5,20 | 1,73 |
| -7   | 9,00  | 2,75 | 3,27 | 9,00  | 3,20 | 2,81 | 9,00  | 3,66 | 2,46 | 9,00  | 4,11 | 2,19 | 9,00  | 4,31 | 2,09 | 9,00  | 4,50 | 2,00 |
| 2    | 9,00  | 2,40 | 3,75 | 9,00  | 2,55 | 3,53 | 9,00  | 2,82 | 3,19 | 9,00  | 3,09 | 2,91 | 9,00  | 3,60 | 2,50 | 9,00  | 4,11 | 2,19 |
| 7    | 9,00  | 1,68 | 5,36 | 9,00  | 1,90 | 4,74 | 9,00  | 2,20 | 4,09 | 9,00  | 2,50 | 3,60 | 9,00  | 2,80 | 3,21 | 9,00  | 3,10 | 2,90 |
| 25   | 13,60 | 1,54 | 8,83 | 13,60 | 1,75 | 7,77 | 13,20 | 1,97 | 6,70 | 12,80 | 2,18 | 5,87 | 12,00 | 2,45 | 4,90 | 11,20 | 2,71 | 4,13 |

WH-MXF12D6E5 / WH-MXC12D6E5

| Tamb | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  |
|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|
| LWC  | 30    | 30   | 30   | 35    | 35   | 35   | 40    | 40   | 40   | 45    | 45   | 45   | 50    | 50   | 50   | 55    | 55   | 55   |
| -15  | 12,00 | 4,79 | 2,51 | 12,00 | 5,00 | 2,40 | 11,50 | 5,21 | 2,21 | 11,00 | 5,42 | 2,03 | 10,70 | 5,86 | 1,83 | 10,50 | 6,30 | 1,67 |
| -7   | 12,00 | 3,89 | 3,08 | 12,00 | 4,45 | 2,70 | 12,00 | 5,02 | 2,39 | 12,00 | 5,58 | 2,15 | 12,00 | 5,94 | 2,02 | 12,00 | 6,30 | 1,90 |
| 2    | 12,00 | 3,23 | 3,72 | 12,00 | 3,53 | 3,40 | 12,00 | 3,91 | 3,07 | 12,00 | 4,29 | 2,80 | 12,00 | 4,90 | 2,45 | 12,00 | 5,51 | 2,18 |
| 7    | 12,00 | 2,22 | 5,41 | 12,00 | 2,57 | 4,67 | 12,00 | 3,00 | 4,00 | 12,00 | 3,43 | 3,50 | 12,00 | 3,82 | 3,14 | 12,00 | 4,20 | 2,86 |
| 25   | 13,60 | 1,59 | 8,55 | 13,60 | 1,80 | 7,56 | 13,40 | 2,14 | 6,26 | 13,20 | 2,47 | 5,34 | 12,60 | 2,70 | 4,67 | 12,00 | 2,93 | 4,10 |

WH-MXF09D3E8 / WH-MXC09D3E8

| Tamb | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  |
|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|
| LWC  | 30    | 30   | 30   | 35    | 35   | 35   | 40    | 40   | 40   | 45    | 45   | 45   | 50    | 50   | 50   | 55    | 55   | 55   |
| -15  | 9,00  | 3,28 | 2,74 | 9,00  | 3,55 | 2,54 | 9,00  | 3,95 | 2,28 | 9,00  | 4,34 | 2,07 | 9,00  | 4,77 | 1,89 | 9,00  | 5,20 | 1,73 |
| -7   | 9,00  | 2,75 | 3,27 | 9,00  | 3,20 | 2,81 | 9,00  | 3,66 | 2,46 | 9,00  | 4,11 | 2,19 | 9,00  | 4,31 | 2,09 | 9,00  | 4,50 | 2,00 |
| 2    | 9,00  | 2,40 | 3,75 | 9,00  | 2,55 | 3,53 | 9,00  | 2,82 | 3,19 | 9,00  | 3,09 | 2,91 | 9,00  | 3,60 | 2,50 | 9,00  | 4,11 | 2,19 |
| 7    | 9,00  | 1,68 | 5,36 | 9,00  | 1,90 | 4,74 | 9,00  | 2,20 | 4,09 | 9,00  | 2,50 | 3,60 | 9,00  | 2,80 | 3,21 | 9,00  | 3,10 | 2,90 |
| 25   | 13,60 | 1,54 | 8,83 | 13,60 | 1,75 | 7,77 | 13,20 | 1,97 | 6,70 | 12,80 | 2,18 | 5,87 | 12,00 | 2,45 | 4,90 | 11,20 | 2,71 | 4,13 |

WH-MXF12D9E8 / WH-MXC12D9E8

| Tamb | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  |
|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|
| LWC  | 30    | 30   | 30   | 35    | 35   | 35   | 40    | 40   | 40   | 45    | 45   | 45   | 50    | 50   | 50   | 55    | 55   | 55   |
| -15  | 12,00 | 4,79 | 2,51 | 12,00 | 5,00 | 2,40 | 12,00 | 5,45 | 2,20 | 12,00 | 5,90 | 2,03 | 11,50 | 6,28 | 1,83 | 11,10 | 6,66 | 1,67 |
| -7   | 12,00 | 3,89 | 3,08 | 12,00 | 4,45 | 2,70 | 12,00 | 5,02 | 2,39 | 12,00 | 5,58 | 2,15 | 12,00 | 5,94 | 2,02 | 12,00 | 6,30 | 1,90 |
| 2    | 12,00 | 3,23 | 3,72 | 12,00 | 3,53 | 3,40 | 12,00 | 3,91 | 3,07 | 12,00 | 4,29 | 2,80 | 12,00 | 4,90 | 2,45 | 12,00 | 5,51 | 2,18 |
| 7    | 12,00 | 2,22 | 5,41 | 12,00 | 2,57 | 4,67 | 12,00 | 3,00 | 4,00 | 12,00 | 3,43 | 3,50 | 12,00 | 3,82 | 3,14 | 12,00 | 4,20 | 2,86 |
| 25   | 13,60 | 1,59 | 8,55 | 13,60 | 1,80 | 7,56 | 13,40 | 2,14 | 6,26 | 13,20 | 2,47 | 5,34 | 12,60 | 2,70 | 4,67 | 12,00 | 2,93 | 4,10 |

## Charakterystyka wydajności chłodniczej

Aquarea, jednostki serii T-CAP, jednofazowe / trójfazowe, typu monoblok, grzewczo-chłodzące – MXC

| Modele | WH-MXC09 |      |      | WH-MXC12 |      |      |
|--------|----------|------|------|----------|------|------|
| Tamb   | CC       | IP   | EER  | CC       | IP   | EER  |
| 16     | 7,00     | 1,40 | 5,00 | 7,50     | 1,45 | 5,17 |
| 25     | 7,65     | 1,95 | 3,92 | 8,90     | 2,20 | 4,05 |
| 35     | 7,00     | 2,25 | 3,11 | 10,00    | 3,60 | 2,78 |
| 43     | 6,25     | 2,70 | 2,31 | 8,00     | 3,05 | 2,62 |

Tamb: temperatura zewnętrzna [°C], TWW: temperatura wody na wyjściu [°C], WG: wydajność grzewcza [kW], WC: wydajność chłodnicza [kW], PM: pobór mocy [kW]. Wartości zmierzone przez firmę Panasonic zgodnie z normą EN 14511-2. Dane wyłącznie orientacyjne, bez gwarancji stosowania do konkretnego urządzenia.

## Charakterystyka pompy hydraulicznej – jednofazowe pompy ciepła MXC 12 do MXC 16 i wszystkie trójfazowe pompy ciepła MXC

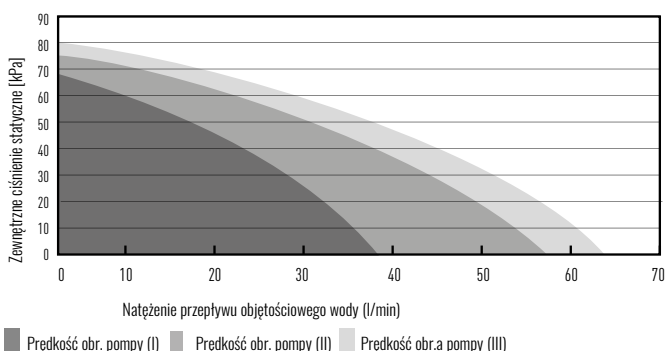


Tabela wydajności grzewczej w zależności od temperatury wody na wylocie i temperatury zewnętrznej

Charakterystyka wydajności grzewczej

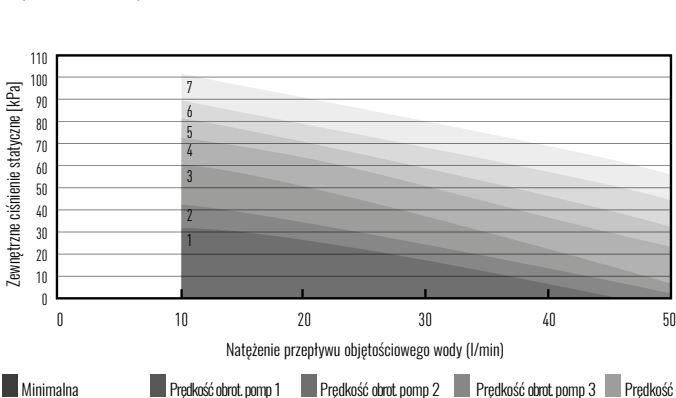
| Aquarea, jednostki serii T-CAP, jednofazowe / trójfazowe, typu split, grzewczo-chłodzące – SXC |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|----|
| WH-SXC09F3E5                                                                                   |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |    |
| Tamb                                                                                           | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC |
| LWC                                                                                            | 30    | 30   | 30   | 35    | 35   | 35   | 40    | 40   | 40   | 45    | 45   | 45   | 50    | 50   | 50   | 55    | 55   | 55   | 55 |
| -15                                                                                            | 9,00  | 3,24 | 2,78 | 9,00  | 3,51 | 2,56 | 9,00  | 3,91 | 2,30 | 9,00  | 4,30 | 2,09 | 9,00  | 4,73 | 1,90 | 9,00  | 5,16 | 1,74 |    |
| -7                                                                                             | 9,00  | 2,71 | 3,32 | 9,00  | 3,16 | 2,85 | 9,00  | 3,62 | 2,49 | 9,00  | 4,07 | 2,21 | 9,00  | 4,27 | 2,11 | 9,00  | 4,46 | 2,02 |    |
| 2                                                                                              | 9,00  | 2,36 | 3,81 | 9,00  | 2,51 | 3,59 | 9,00  | 2,78 | 3,24 | 9,00  | 3,05 | 2,95 | 9,00  | 3,56 | 2,53 | 9,00  | 4,07 | 2,21 |    |
| 7                                                                                              | 9,00  | 1,64 | 5,49 | 9,00  | 1,86 | 4,84 | 9,00  | 2,16 | 4,17 | 9,00  | 2,46 | 3,66 | 9,00  | 2,76 | 3,26 | 9,00  | 3,06 | 2,94 |    |
| 25                                                                                             | 13,60 | 1,50 | 9,07 | 13,60 | 1,71 | 7,95 | 13,20 | 1,93 | 6,84 | 12,80 | 2,14 | 5,98 | 12,00 | 2,41 | 4,98 | 11,20 | 2,67 | 4,19 |    |
| WH-SXC12F6E5                                                                                   |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |    |
| Tamb                                                                                           | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC |
| LWC                                                                                            | 30    | 30   | 30   | 35    | 35   | 35   | 40    | 40   | 40   | 45    | 45   | 45   | 50    | 50   | 50   | 55    | 55   | 55   | 55 |
| -15                                                                                            | 12,00 | 4,75 | 2,53 | 12,00 | 4,96 | 2,42 | 11,50 | 5,17 | 2,22 | 11,00 | 5,38 | 2,04 | 10,70 | 5,82 | 1,84 | 10,50 | 6,26 | 1,68 |    |
| -7                                                                                             | 12,00 | 3,85 | 3,12 | 12,00 | 4,41 | 2,72 | 12,00 | 4,98 | 2,41 | 12,00 | 5,54 | 2,17 | 12,00 | 5,90 | 2,03 | 12,00 | 6,26 | 1,92 |    |
| 2                                                                                              | 12,00 | 3,19 | 3,76 | 12,00 | 3,49 | 3,44 | 12,00 | 3,87 | 3,10 | 12,00 | 4,25 | 2,82 | 12,00 | 4,86 | 2,47 | 12,00 | 5,47 | 2,19 |    |
| 7                                                                                              | 12,00 | 2,18 | 5,50 | 12,00 | 2,53 | 4,74 | 12,00 | 2,96 | 4,05 | 12,00 | 3,39 | 3,54 | 12,00 | 3,78 | 3,17 | 12,00 | 4,16 | 2,88 |    |
| 25                                                                                             | 13,60 | 1,55 | 8,77 | 13,60 | 1,76 | 7,73 | 13,40 | 2,10 | 6,38 | 13,20 | 2,43 | 5,43 | 12,60 | 2,66 | 4,74 | 12,00 | 2,89 | 4,15 |    |
| WH-SXC09F3E8 / WH-SXC09F9E8                                                                    |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |    |
| Tamb                                                                                           | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC |
| LWC                                                                                            | 30    | 30   | 30   | 35    | 35   | 35   | 40    | 40   | 40   | 45    | 45   | 45   | 50    | 50   | 50   | 55    | 55   | 55   | 55 |
| -15                                                                                            | 9,00  | 3,24 | 2,78 | 9,00  | 3,51 | 2,56 | 9,00  | 3,91 | 2,30 | 9,00  | 4,30 | 2,09 | 9,00  | 4,73 | 1,90 | 9,00  | 5,16 | 1,74 |    |
| -7                                                                                             | 9,00  | 2,71 | 3,32 | 9,00  | 3,16 | 2,85 | 9,00  | 3,62 | 2,49 | 9,00  | 4,07 | 2,21 | 9,00  | 4,27 | 2,11 | 9,00  | 4,46 | 2,02 |    |
| 2                                                                                              | 9,00  | 2,36 | 3,81 | 9,00  | 2,51 | 3,59 | 9,00  | 2,78 | 3,24 | 9,00  | 3,05 | 2,95 | 9,00  | 3,56 | 2,53 | 9,00  | 4,07 | 2,21 |    |
| 7                                                                                              | 9,00  | 1,64 | 5,49 | 9,00  | 1,86 | 4,84 | 9,00  | 2,16 | 4,17 | 9,00  | 2,46 | 3,66 | 9,00  | 2,76 | 3,26 | 9,00  | 3,06 | 2,94 |    |
| 25                                                                                             | 13,60 | 1,50 | 9,07 | 13,60 | 1,71 | 7,95 | 13,20 | 1,93 | 6,84 | 12,80 | 2,14 | 5,98 | 12,00 | 2,41 | 4,98 | 11,20 | 2,67 | 4,19 |    |
| WH-SXC12F9E8                                                                                   |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |    |
| Tamb                                                                                           | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC |
| LWC                                                                                            | 30    | 30   | 30   | 35    | 35   | 35   | 40    | 40   | 40   | 45    | 45   | 45   | 50    | 50   | 50   | 55    | 55   | 55   | 55 |
| -15                                                                                            | 12,00 | 4,75 | 2,53 | 12,00 | 4,96 | 2,42 | 12,00 | 5,41 | 2,22 | 12,00 | 5,86 | 2,05 | 11,50 | 6,24 | 1,84 | 11,10 | 6,62 | 1,68 |    |
| -7                                                                                             | 12,00 | 3,85 | 3,12 | 12,00 | 4,41 | 2,72 | 12,00 | 4,98 | 2,41 | 12,00 | 5,54 | 2,17 | 12,00 | 5,90 | 2,03 | 12,00 | 6,26 | 1,92 |    |
| 2                                                                                              | 12,00 | 3,19 | 3,76 | 12,00 | 3,49 | 3,44 | 12,00 | 3,87 | 3,10 | 12,00 | 4,25 | 2,82 | 12,00 | 4,86 | 2,47 | 12,00 | 5,47 | 2,19 |    |
| 7                                                                                              | 12,00 | 2,18 | 5,50 | 12,00 | 2,53 | 4,74 | 12,00 | 2,96 | 4,05 | 12,00 | 3,39 | 3,54 | 12,00 | 3,78 | 3,17 | 12,00 | 4,16 | 2,88 |    |
| 25                                                                                             | 13,60 | 1,55 | 8,77 | 13,60 | 1,76 | 7,73 | 13,40 | 2,10 | 6,38 | 13,20 | 2,43 | 5,43 | 12,60 | 2,66 | 4,74 | 12,00 | 2,89 | 4,15 |    |
| WH-SXC16F9E8                                                                                   |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |    |
| Tamb                                                                                           | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC |
| LWC                                                                                            | 30    | 30   | 30   | 35    | 35   | 35   | 40    | 40   | 40   | 45    | 45   | 45   | 50    | 50   | 50   | 55    | 55   | 55   | 55 |
| -15                                                                                            | 16,00 | 6,50 | 2,46 | 16,00 | 6,89 | 2,32 | 16,00 | 7,50 | 2,13 | 16,00 | 8,10 | 1,98 | 15,60 | 8,76 | 1,78 | 15,20 | 9,41 | 1,62 |    |
| -7                                                                                             | 16,00 | 5,85 | 2,74 | 16,00 | 6,42 | 2,49 | 16,00 | 7,00 | 2,29 | 16,00 | 7,57 | 2,11 | 16,00 | 8,31 | 1,93 | 16,00 | 9,05 | 1,77 |    |
| 2                                                                                              | 16,00 | 4,59 | 3,49 | 16,00 | 5,16 | 3,10 | 16,00 | 5,74 | 2,79 | 16,00 | 6,31 | 2,54 | 16,00 | 7,10 | 2,26 | 16,00 | 7,88 | 2,03 |    |
| 7                                                                                              | 16,00 | 3,21 | 4,98 | 16,00 | 3,74 | 4,28 | 16,00 | 4,27 | 3,75 | 16,00 | 4,80 | 3,33 | 16,00 | 5,51 | 2,91 | 16,00 | 6,21 | 2,58 |    |
| 25                                                                                             | 16,00 | 1,90 | 8,42 | 16,00 | 2,40 | 6,67 | 16,00 | 2,90 | 5,52 | 16,00 | 3,40 | 4,71 | 16,00 | 3,86 | 4,15 | 16,00 | 4,31 | 3,71 |    |

Charakterystyka wydajności chłodniczej

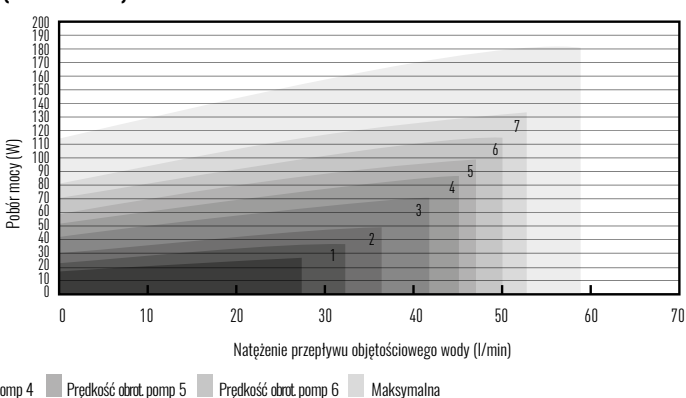
| Aquarea, jednostki serii T-CAP, jednofazowe / trójfazowe, typu split, chłodzące – SXC |      |      |      |          |      |      |       |          |      |    |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|----------|------|------|-------|----------|------|----|----|
| Modele                                                                                |      |      |      | WH-SXC09 |      |      |       | WH-SXC12 |      |    |    |
| Tamb                                                                                  | CC   | IP   | EER  | CC       | IP   | EER  | CC    | IP       | EER  | CC | IP |
| 16                                                                                    | 7,00 | 1,36 | 5,15 | 7,50     | 1,41 | 5,32 | 9,62  | 1,59     | 6,05 |    |    |
| 25                                                                                    | 7,65 | 1,91 | 4,01 | 8,90     | 2,16 | 4,12 | 10,51 | 2,81     | 3,74 |    |    |
| 35                                                                                    | 7,00 | 2,21 | 3,17 | 10,00    | 3,56 | 2,81 | 12,20 | 4,76     | 2,56 |    |    |
| 43                                                                                    | 6,25 | 2,66 | 2,35 | 8,00     | 3,01 | 2,66 | 10,08 | 5,43     | 1,86 |    |    |

Tamb: temperatura zewnętrzna [°C], TW: temperatura wody na wyjściu [°C], WG: wydajność grzewcza [kW], WC: wydajność chłodnicza [kW], PM: pobór mocy [kW]. Wartości zmierzone przez firmę Panasonic zgodnie z normą EN 14511-2. Dane wyłącznie orientacyjne, bez gwarancji stosowania do konkretnego urządzenia.

Charakterystyka pompy hydraulicznej w pompach ciepła typu F: pompa klasy A (5 kW i 16 kW)



Charakterystyka pompy hydraulicznej w pompach ciepła typu F: pompa klasy A (5 kW i 16 kW)



## Charakterystyka wydajności grzewczej

Aquarea, jednostki serii HT, jednofazowe / trójfazowe, typu split, grzewcze – SHF

### WH-SHF09F3E5

| Tamb | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  |
|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|------|------|------|
| LWC  | 30    | 30   | 30   | 35    | 35   | 35   | 40    | 40   | 40   | 45    | 45   | 45   | 50    | 50   | 50   | 55    | 55   | 55   | 60    | 60   | 60   | 65   | 65   | 65   |
| -15  | 9,00  | 3,46 | 2,60 | 9,00  | 3,71 | 2,43 | 8,90  | 4,01 | 2,22 | 8,80  | 4,26 | 2,07 | 8,60  | 4,61 | 1,87 | 8,50  | 4,91 | 1,73 | 8,00  | 5,06 | 1,58 | 7,80 | 5,86 | 1,33 |
| -7   | 9,00  | 3,06 | 2,94 | 9,00  | 3,29 | 2,74 | 9,00  | 3,56 | 2,53 | 8,90  | 3,83 | 2,32 | 8,90  | 4,11 | 2,17 | 8,90  | 4,46 | 2,00 | 8,90  | 4,96 | 1,79 | 8,90 | 5,46 | 1,63 |
| 2    | 9,00  | 2,43 | 3,70 | 9,00  | 2,61 | 3,45 | 9,00  | 2,91 | 3,09 | 9,00  | 3,21 | 2,80 | 9,00  | 3,55 | 2,54 | 9,00  | 3,88 | 2,32 | 9,00  | 4,35 | 2,07 | 9,00 | 4,76 | 1,89 |
| 7    | 9,00  | 1,82 | 4,95 | 9,00  | 1,94 | 4,64 | 9,00  | 2,21 | 4,07 | 9,00  | 2,46 | 3,66 | 9,00  | 2,76 | 3,26 | 9,00  | 3,12 | 2,88 | 9,00  | 3,46 | 2,60 | 9,00 | 3,96 | 2,27 |
| 25   | 12,00 | 1,66 | 7,23 | 12,00 | 1,76 | 6,82 | 12,00 | 2,01 | 5,97 | 10,80 | 2,14 | 5,05 | 10,60 | 2,46 | 4,31 | 10,20 | 2,66 | 3,83 | 10,00 | 2,91 | 3,44 | 9,80 | 3,31 | 2,96 |

### WH-SHF12F6E5

| Tamb | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  |
|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|
| LWC  | 30    | 30   | 30   | 35    | 35   | 35   | 40    | 40   | 40   | 45    | 45   | 45   | 50    | 50   | 50   | 55    | 55   | 55   | 60    | 60   | 60   | 65    | 65   | 65   |
| -15  | 12,00 | 5,16 | 2,33 | 12,00 | 5,53 | 2,17 | 11,00 | 5,51 | 2,00 | 10,80 | 5,49 | 1,97 | 10,30 | 5,63 | 1,83 | 9,70  | 5,76 | 1,68 | 9,00  | 6,01 | 1,50 | 8,00  | 6,11 | 1,31 |
| -7   | 12,00 | 4,43 | 2,71 | 12,00 | 4,76 | 2,52 | 11,50 | 4,91 | 2,34 | 11,20 | 5,06 | 2,21 | 10,80 | 5,16 | 2,09 | 10,10 | 5,28 | 1,91 | 9,85  | 5,66 | 1,74 | 9,60  | 5,91 | 1,62 |
| 2    | 12,00 | 3,42 | 3,51 | 12,00 | 3,68 | 3,26 | 11,50 | 3,86 | 2,98 | 11,30 | 4,14 | 2,73 | 11,00 | 4,51 | 2,44 | 10,80 | 4,86 | 2,22 | 10,65 | 5,31 | 2,01 | 10,30 | 5,59 | 1,84 |
| 7    | 12,00 | 2,52 | 4,76 | 12,00 | 2,69 | 4,46 | 12,00 | 3,06 | 3,92 | 12,00 | 3,44 | 3,49 | 12,00 | 3,81 | 3,15 | 12,00 | 4,28 | 2,80 | 12,00 | 4,86 | 2,47 | 12,00 | 5,41 | 2,22 |
| 25   | 12,00 | 1,66 | 7,23 | 12,00 | 1,76 | 6,82 | 12,00 | 2,01 | 5,97 | 12,00 | 2,41 | 4,98 | 12,00 | 2,64 | 4,55 | 12,00 | 2,96 | 4,05 | 12,00 | 3,41 | 3,52 | 12,00 | 3,86 | 3,11 |

### WH-SHF09F3E8

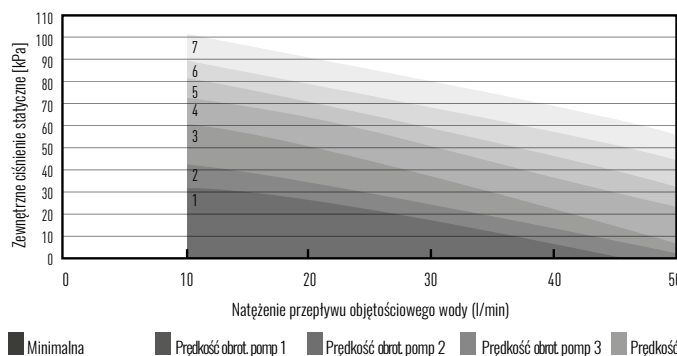
| Tamb | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC   | IP   | COP  |
|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|------|------|------|
| LWC  | 30    | 30   | 30   | 35    | 35   | 35   | 40    | 40   | 40   | 45    | 45   | 45   | 50    | 50   | 50   | 55    | 55   | 55   | 60    | 60   | 60   | 65   | 65   | 65   |
| -15  | 9,00  | 3,46 | 2,60 | 9,00  | 3,71 | 2,43 | 8,90  | 4,01 | 2,22 | 8,80  | 4,26 | 2,07 | 8,60  | 4,61 | 1,87 | 8,50  | 4,91 | 1,73 | 8,00  | 5,06 | 1,58 | 7,80 | 5,86 | 1,33 |
| -7   | 9,00  | 3,06 | 2,94 | 9,00  | 3,29 | 2,74 | 9,00  | 3,56 | 2,53 | 8,90  | 3,83 | 2,32 | 8,90  | 4,11 | 2,17 | 8,90  | 4,46 | 2,00 | 8,90  | 4,96 | 1,79 | 8,90 | 5,46 | 1,63 |
| 2    | 9,00  | 2,43 | 3,70 | 9,00  | 2,61 | 3,45 | 9,00  | 2,91 | 3,09 | 9,00  | 3,21 | 2,80 | 9,00  | 3,55 | 2,54 | 9,00  | 3,88 | 2,32 | 9,00  | 4,35 | 2,07 | 9,00 | 4,76 | 1,89 |
| 7    | 9,00  | 1,82 | 4,95 | 9,00  | 1,94 | 4,64 | 9,00  | 2,21 | 4,07 | 9,00  | 2,46 | 3,66 | 9,00  | 2,76 | 3,26 | 9,00  | 3,12 | 2,88 | 9,00  | 3,46 | 2,60 | 9,00 | 3,96 | 2,27 |
| 25   | 12,00 | 1,66 | 7,23 | 12,00 | 1,76 | 6,82 | 12,00 | 2,01 | 5,97 | 10,80 | 2,14 | 5,05 | 10,60 | 2,46 | 4,31 | 10,20 | 2,66 | 3,83 | 10,00 | 2,91 | 3,44 | 9,80 | 3,31 | 2,96 |

### WH-SHF12F9E8

| Tamb | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  |
|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|
| LWC  | 30    | 30   | 30   | 35    | 35   | 35   | 40    | 40   | 40   | 45    | 45   | 45   | 50    | 50   | 50   | 55    | 55   | 55   | 60    | 60   | 60   | 65    | 65   | 65   |
| -15  | 12,00 | 5,16 | 2,33 | 12,00 | 5,53 | 2,17 | 11,00 | 5,51 | 2,00 | 10,80 | 5,49 | 1,97 | 10,30 | 5,63 | 1,83 | 9,70  | 5,76 | 1,68 | 9,00  | 6,01 | 1,50 | 8,00  | 6,11 | 1,31 |
| -7   | 12,00 | 4,43 | 2,71 | 12,00 | 4,76 | 2,52 | 11,50 | 4,91 | 2,34 | 11,20 | 5,06 | 2,21 | 10,80 | 5,16 | 2,09 | 10,10 | 5,28 | 1,91 | 9,85  | 5,66 | 1,74 | 9,60  | 5,91 | 1,62 |
| 2    | 12,00 | 3,42 | 3,51 | 12,00 | 3,68 | 3,26 | 11,50 | 3,86 | 2,98 | 11,30 | 4,14 | 2,73 | 11,00 | 4,51 | 2,44 | 10,80 | 4,86 | 2,22 | 10,65 | 5,31 | 2,01 | 10,30 | 5,59 | 1,84 |
| 7    | 12,00 | 2,52 | 4,76 | 12,00 | 2,69 | 4,46 | 12,00 | 3,06 | 3,92 | 12,00 | 3,44 | 3,49 | 12,00 | 3,81 | 3,15 | 12,00 | 4,28 | 2,80 | 12,00 | 4,86 | 2,47 | 12,00 | 5,41 | 2,22 |
| 25   | 12,00 | 1,66 | 7,23 | 12,00 | 1,76 | 6,82 | 12,00 | 2,01 | 5,97 | 12,00 | 2,41 | 4,98 | 12,00 | 2,64 | 4,55 | 12,00 | 2,96 | 4,05 | 12,00 | 3,41 | 3,52 | 12,00 | 3,86 | 3,11 |

Tamb: temperatura zewnętrzna [°C], TWW: temperatura wody na wyjściu [°C], WG: wydajność grzewcza [kW], PM: pobór mocy [kW]. Wartości zmierzone przez firmę Panasonic zgodnie z normą EN 14511-2. Dane wyłącznie orientacyjne, bez gwarancji stosowania do konkretnego urządzenia.

## Charakterystyka pompy hydraulicznej w pompach ciepła typu F: pompa klasy A (5 kW i 16 kW)



## Charakterystyka pompy hydraulicznej w pompach ciepła typu F: pompa klasy A (5 kW i 16 kW)

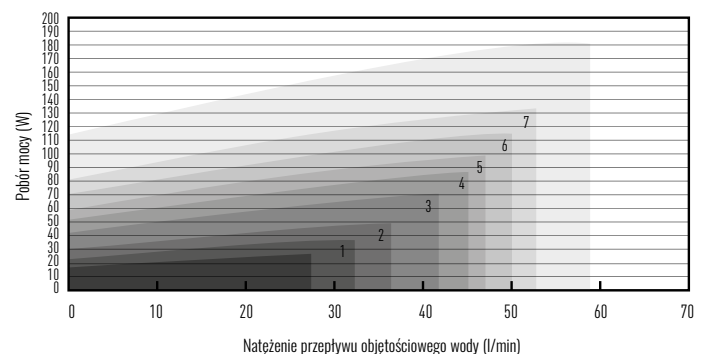


Tabela wydajności grzewczej w zależności od temperatury wody na wylocie i temperatury zewnętrznej

Charakterystyka wydajności grzewczej

| Aquarea, jednostki serii HT, jednofazowe / trójfazowe, typu monoblok, grzewcze – MHF |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |      |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|------|------|
| WH-MHF09D3E5                                                                         |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |      |      |
| Tamb                                                                                 | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC   | IP   |
| LWC                                                                                  | 30    | 30   | 30   | 35    | 35   | 35   | 40    | 40   | 40   | 45    | 45   | 45   | 50    | 50   | 50   | 55    | 55   | 55   | 60    | 60   | 60   | 65   | 65   |
| -15                                                                                  | 9,00  | 3,50 | 2,57 | 9,00  | 3,75 | 2,40 | 8,90  | 4,05 | 2,20 | 8,80  | 4,30 | 2,05 | 8,60  | 4,65 | 1,85 | 8,50  | 4,95 | 1,72 | 8,00  | 5,10 | 1,57 | 7,80 | 5,90 |
| -7                                                                                   | 9,00  | 3,10 | 2,90 | 9,00  | 3,33 | 2,70 | 9,00  | 3,60 | 2,50 | 8,90  | 3,87 | 2,30 | 8,90  | 4,15 | 2,14 | 8,90  | 4,50 | 1,98 | 8,90  | 5,00 | 1,78 | 8,90 | 5,50 |
| 2                                                                                    | 9,00  | 2,47 | 3,64 | 9,00  | 2,65 | 3,40 | 9,00  | 2,95 | 3,05 | 9,00  | 3,25 | 2,77 | 9,00  | 3,59 | 2,51 | 9,00  | 3,92 | 2,30 | 9,00  | 4,39 | 2,05 | 9,00 | 4,80 |
| 7                                                                                    | 9,00  | 1,86 | 4,84 | 9,00  | 1,98 | 4,55 | 9,00  | 2,25 | 4,00 | 9,00  | 2,50 | 3,60 | 9,00  | 2,80 | 3,21 | 9,00  | 3,16 | 2,85 | 9,00  | 3,50 | 2,57 | 9,00 | 4,00 |
| 25                                                                                   | 12,00 | 1,70 | 7,06 | 12,00 | 1,80 | 6,67 | 12,00 | 2,05 | 5,85 | 10,80 | 2,18 | 4,95 | 10,60 | 2,50 | 4,24 | 10,20 | 2,70 | 3,78 | 10,00 | 2,95 | 3,39 | 9,80 | 3,35 |

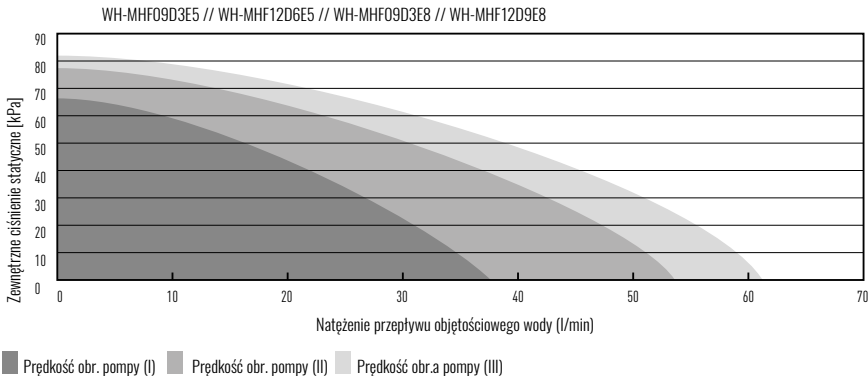
| WH-MHF12D6E5 |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |
|--------------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|
| Tamb         | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   |
| LWC          | 30    | 30   | 30   | 35    | 35   | 35   | 40    | 40   | 40   | 45    | 45   | 45   | 50    | 50   | 50   | 55    | 55   | 55   | 60    | 60   | 60   | 65    | 65   |
| -15          | 12,00 | 5,20 | 2,31 | 12,00 | 5,57 | 2,15 | 11,00 | 5,55 | 1,98 | 10,80 | 5,53 | 1,95 | 10,30 | 5,67 | 1,82 | 9,70  | 5,80 | 1,67 | 9,00  | 6,05 | 1,49 | 8,00  | 6,15 |
| -7           | 12,00 | 4,47 | 2,68 | 12,00 | 4,80 | 2,50 | 11,50 | 4,95 | 2,32 | 11,20 | 5,10 | 2,20 | 10,80 | 5,20 | 2,08 | 10,10 | 5,32 | 1,90 | 9,85  | 5,70 | 1,73 | 9,60  | 5,95 |
| 2            | 12,00 | 3,46 | 3,47 | 12,00 | 3,72 | 3,23 | 11,50 | 3,90 | 2,95 | 11,30 | 4,18 | 2,70 | 11,00 | 4,55 | 2,42 | 10,80 | 4,90 | 2,20 | 10,65 | 5,35 | 1,99 | 10,30 | 5,63 |
| 7            | 12,00 | 2,56 | 4,69 | 12,00 | 2,73 | 4,40 | 12,00 | 3,10 | 3,87 | 12,00 | 3,48 | 3,45 | 12,00 | 3,85 | 3,12 | 12,00 | 4,32 | 2,78 | 12,00 | 4,90 | 2,45 | 12,00 | 5,45 |
| 25           | 12,00 | 1,70 | 7,06 | 12,00 | 1,80 | 6,67 | 12,00 | 2,05 | 5,85 | 12,00 | 2,45 | 4,90 | 12,00 | 2,68 | 4,48 | 12,00 | 3,00 | 4,00 | 12,00 | 3,45 | 3,48 | 12,00 | 3,90 |

| WH-MHF09D3E8 |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |      |      |
|--------------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|------|------|
| Tamb         | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC   | IP   |
| LWC          | 35    | 35   | 35   | 35    | 35   | 35   | 40    | 40   | 40   | 45    | 45   | 45   | 50    | 50   | 50   | 55    | 55   | 55   | 60    | 60   | 60   | 65   | 65   |
| -15          | 9,00  | 3,50 | 2,57 | 9,00  | 3,75 | 2,40 | 8,90  | 4,05 | 2,20 | 8,80  | 4,30 | 2,05 | 8,60  | 4,65 | 1,85 | 8,50  | 4,95 | 1,72 | 8,00  | 5,10 | 1,57 | 7,80 | 5,90 |
| -7           | 9,00  | 3,10 | 2,90 | 9,00  | 3,33 | 2,70 | 9,00  | 3,60 | 2,50 | 8,90  | 3,87 | 2,30 | 8,90  | 4,15 | 2,14 | 8,90  | 4,50 | 1,98 | 8,90  | 5,00 | 1,78 | 8,90 | 5,50 |
| 2            | 9,00  | 2,47 | 3,64 | 9,00  | 2,65 | 3,40 | 9,00  | 2,95 | 3,05 | 9,00  | 3,25 | 2,77 | 9,00  | 3,59 | 2,51 | 9,00  | 3,92 | 2,30 | 9,00  | 4,39 | 2,05 | 9,00 | 4,80 |
| 7            | 9,00  | 1,86 | 4,84 | 9,00  | 1,98 | 4,55 | 9,00  | 2,25 | 4,00 | 9,00  | 2,50 | 3,60 | 9,00  | 2,80 | 3,21 | 9,00  | 3,16 | 2,85 | 9,00  | 3,50 | 2,57 | 9,00 | 4,00 |
| 25           | 12,00 | 1,70 | 7,06 | 12,00 | 1,80 | 6,67 | 12,00 | 2,05 | 5,85 | 10,80 | 2,18 | 4,95 | 10,60 | 2,50 | 4,24 | 10,20 | 2,70 | 3,78 | 10,00 | 2,95 | 3,39 | 9,80 | 3,35 |

| WH-MHF12D9E8 |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |
|--------------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|
| Tamb         | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   | COP  | HC    | IP   |
| LWC          | 35    | 35   | 35   | 35    | 35   | 35   | 40    | 40   | 40   | 45    | 45   | 45   | 50    | 50   | 50   | 55    | 55   | 55   | 60    | 60   | 60   | 65    | 65   |
| -15          | 12,00 | 5,20 | 2,31 | 12,00 | 5,57 | 2,15 | 11,00 | 5,55 | 1,98 | 10,80 | 5,53 | 1,95 | 10,30 | 5,67 | 1,82 | 9,70  | 5,80 | 1,67 | 9,00  | 6,05 | 1,49 | 8,00  | 6,15 |
| -7           | 12,00 | 4,47 | 2,68 | 12,00 | 4,80 | 2,50 | 11,50 | 4,95 | 2,32 | 11,20 | 5,10 | 2,20 | 10,80 | 5,20 | 2,08 | 10,10 | 5,32 | 1,90 | 9,85  | 5,70 | 1,73 | 9,60  | 5,95 |
| 2            | 12,00 | 3,46 | 3,47 | 12,00 | 3,72 | 3,23 | 11,50 | 3,90 | 2,95 | 11,30 | 4,18 | 2,70 | 11,00 | 4,55 | 2,42 | 10,80 | 4,90 | 2,20 | 10,65 | 5,35 | 1,99 | 10,30 | 5,63 |
| 7            | 12,00 | 2,56 | 4,69 | 12,00 | 2,73 | 4,40 | 12,00 | 3,10 | 3,87 | 12,00 | 3,48 | 3,45 | 12,00 | 3,85 | 3,12 | 12,00 | 4,32 | 2,78 | 12,00 | 4,90 | 2,45 | 12,00 | 5,45 |
| 25           | 12,00 | 1,70 | 7,06 | 12,00 | 1,80 | 6,67 | 12,00 | 2,05 | 5,85 | 12,00 | 2,45 | 4,90 | 12,00 | 2,68 | 4,48 | 12,00 | 3,00 | 4,00 | 12,00 | 3,45 | 3,48 | 12,00 | 3,90 |

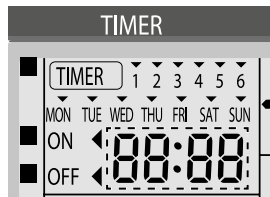
Tamb: temperatura zewnętrzna [°C], TWW: temperatura wody na wyjściu [°C], WG: wydajność grzewcza [kW], PM: pobór mocy [kW]. Wartości zmierzone przez firmę Panasonic zgodnie z normą EN 14511-2. Dane wyłącznie orientacyjne, bez gwarancji stosowania do konkretnego urządzenia.

Charakterystyka pompy hydraulicznej.



## Kody błędów

**Dioda LED sygnalizująca działanie urządzenia miga, a na wyświetlaczu panelu sterowania wyświetla się kod błędu.**



- Wyłączyć urządzenie i skontaktować się z autoryzowanym przedstawicielem producenta, podając kod błędu.
- Pojawienie się kodu błędu anuluje działanie programatora czasowego.

## Przycisk wymuszonego podgrzewania awaryjnego

FORCE



- W razie niesprawności jednostki zewnętrznej dodatkowa grzałka może spełnić funkcję grzałki awaryjnej.

- Tryb podgrzewania awaryjnego wyłącza się naciskając przycisk.



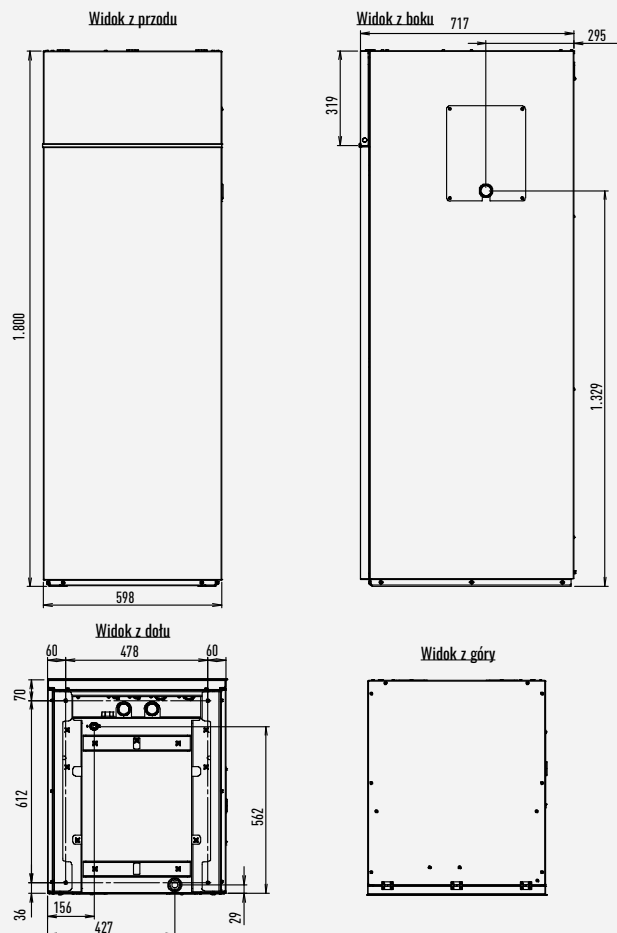
- W trybie podgrzewania awaryjnego nie są dostępne żadne inne funkcje.

## Lista kodów błędów

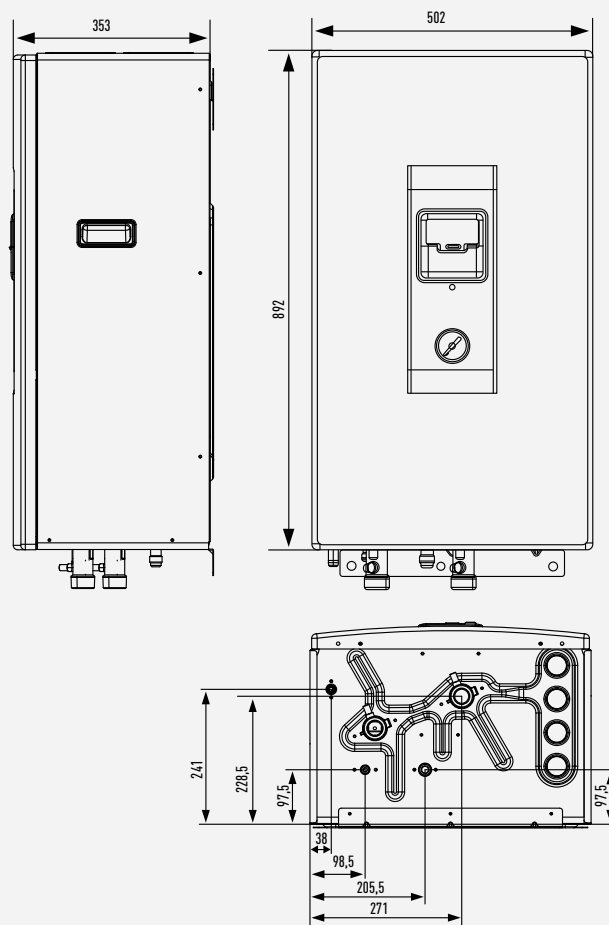
| Kod błędu | Usterka / Zabezpieczenie                                                               | Kryterium czasowe wystąpienia usterki | Najbardziej prawdopodobna lokalizacja / przyczyna                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H00       | Nie wykryto usterek                                                                    | —                                     | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| H12       | Niedopasowana wydajność jednostki wewnętrznej i zewnętrznej                            | 90 s po włączeniu zasilania           | <ul style="list-style-type: none"> <li>· Przewód łączący jednostkę wewnętrzną z zewnętrzną</li> <li>· Płytki sterujące w jednostce wewnętrznej/zewnętrznej</li> <li>· Dane techniczne i tabela współpracujących jednostek w katalogu</li> </ul>                                                              |
| H15       | Błąd czujnika temperatury sprężarki jednostki zewnętrznej                              | Nieprzerwanie przez 5 sekund          | · Czujnik temperatury sprężarki (uszkodzony lub odłączony)                                                                                                                                                                                                                                                   |
| H23       | Błąd czujnika temperatury cieplego czynnika chłodniczego w jednostce wewnętrznej       | Nieprzerwanie przez 5 sekund          | · Czujnik temperatury cieplego czynnika chłodniczego (uszkodzony lub odłączony)                                                                                                                                                                                                                              |
| H38       | Niedopasowanie jednostki wewnętrznej i zewnętrznej                                     | —                                     | · Płytki sterujące w jednostce wewnętrznej / zewnętrznej                                                                                                                                                                                                                                                     |
| H42       | Za niskie ciśnienie tłoczenia sprężarki                                                | —                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>· Płytki sterujące w jednostce wewnętrznej / zewnętrznej</li> <li>· Niedrożny zawór rozprężny lub filtr siatkowy</li> <li>· Niedobór czynnika chłodniczego</li> <li>· Płytki sterujące w jednostce zewnętrznej</li> <li>· Sprężarka</li> </ul>                        |
| H62       | Błąd wykryty przez wyłącznik przepływowy                                               | Nieprzerwanie przez 1 minutę          | · Zakłócony przepływ wody                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| H64       | Za wysokie ciśnienie czynnika chłodniczego                                             | Nieprzerwanie przez 5 sekund          | · Czujnik wysokiego ciśnienia w jednostce zewnętrznej (uszkodzony lub odłączony)                                                                                                                                                                                                                             |
| H70       | Błąd zabezpieczenia przeciążeniowego grzałki dodatkowej                                | Nieprzerwanie przez 60 sekund         | · Zabezpieczenie przeciążeniowe grzałki dodatkowej (odłączone lub wyzwolone)                                                                                                                                                                                                                                 |
| H72       | Błąd czujnika zasobnika                                                                | Nieprzerwanie przez 5 sekund          | · Błąd czujnika zasobnika                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| H76       | Błąd komunikacji między jednostką wewnętrzną a panelem sterowania                      | —                                     | · Panel sterowania w jednostce wewnętrznej (uszkodzony lub odłączony)                                                                                                                                                                                                                                        |
| H90       | Błąd komunikacji między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną                              | > 1 min po rozpoczęciu pracy          | <ul style="list-style-type: none"> <li>· Kable łączące jednostkę wewnętrzną z zewnętrzną</li> <li>· Płytki sterujące w jednostce wewnętrznej / zewnętrznej</li> </ul>                                                                                                                                        |
| H91       | Błąd zabezpieczenia przeciążeniowego grzałki zasobnika                                 | Nieprzerwanie przez 60 sekund         | · Zabezpieczenie przeciążeniowe grzałki zasobnika (odłączone lub wyzwolone)                                                                                                                                                                                                                                  |
| H95       | Niewłaściwe połączenie między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną                        | —                                     | · Napięcie zasilania jednostki wewnętrznej / zewnętrznej                                                                                                                                                                                                                                                     |
| H98       | Zadziałanie zabezpieczenia nadciśnieniowego jednostki zewnętrznej                      | —                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>· Czujnik wysokiego ciśnienia w jednostce zewnętrznej</li> <li>· Usterka pompy wody lub przeciek wody</li> <li>· Niedrożny zawór rozprężny lub filtr siatkowy</li> <li>· Nadmiar czynnika chłodniczego</li> <li>· Płytki sterujące w jednostce zewnętrznej</li> </ul> |
| H99       | Zadziałanie zabezpieczenia przed zamarzaniem wymiennika ciepła w jednostce wewnętrznej | —                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>· Wymiennik ciepła w jednostce wewnętrznej</li> <li>· Niedobór czynnika chłodniczego</li> </ul>                                                                                                                                                                       |
| F12       | Zadziałanie wyłącznika ciśnieniowego                                                   | 4 wystąpienia w czasie 20 minut       | · Wyłącznik ciśnieniowy                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| F14       | Nieprawidłowe obroty sprężarki w jednostce zewnętrznej                                 | 4 wystąpienia w czasie 20 minut       | · Sprężarka w jednostce zewnętrznej                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| F15       | Zadziałanie blokady silnika wentylatora w jednostce zewnętrznej                        | 2 wystąpienia w czasie 30 minut       | <ul style="list-style-type: none"> <li>· Płytki sterujące w jednostce zewnętrznej</li> <li>· Silnik wentylatora jednostki zewnętrznej</li> </ul>                                                                                                                                                             |
| F16       | Zadziałanie zabezpieczenia nadprądowego dla prądu całkowitego                          | 3 wystąpienia w czasie 20 minut       | <ul style="list-style-type: none"> <li>· Nadmiar czynnika chłodniczego</li> <li>· Płytki sterujące w jednostce zewnętrznej</li> </ul>                                                                                                                                                                        |
| F20       | Zadziałanie zabezpieczenia termicznego sprężarki w jednostce zewnętrznej               | 4 wystąpienia w czasie 30 minut       | <ul style="list-style-type: none"> <li>· Czujnik temperatury w zbiorniku sprężarki</li> <li>· Niedrożny zawór rozprężny lub filtr siatkowy</li> <li>· Niedobór czynnika chłodniczego</li> <li>· Płytki sterujące w jednostce zewnętrznej</li> <li>· Sprężarka</li> </ul>                                     |
| F22       | Zadziałanie zabezpieczenia termicznego PMM ( tranzystora mocy)                         | 3 wystąpienia w czasie 30 minut       | <ul style="list-style-type: none"> <li>· Niewłaściwa wymiana ciepła</li> <li>· PMM ( tranzystor mocy)</li> </ul>                                                                                                                                                                                             |
| F23       | Detekcja piku prądu stałego w jednostce zewnętrznej                                    | 7 kolejnych wystąpień                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>· Płytki sterujące w jednostce zewnętrznej</li> <li>· Sprężarka</li> </ul>                                                                                                                                                                                            |
| F24       | Nieprawidłowość cyklu chłodzenia                                                       | 2 wystąpienia w czasie 20 minut       | <ul style="list-style-type: none"> <li>· Niedobór czynnika chłodniczego</li> <li>· Płytki sterujące w jednostce zewnętrznej</li> <li>· Niskie ciśnienie tłoczenia sprężarki</li> </ul>                                                                                                                       |
| F25       | Nieprawidłowe przełączanie między cyklami chłodzenia i ogrzewania                      | 4 wystąpienia w czasie 30 minut       | <ul style="list-style-type: none"> <li>· Zawór czterodrogowy</li> <li>· Wężownica wymiennika V</li> </ul>                                                                                                                                                                                                    |
| F27       | Błąd wyłącznika ciśnieniowego                                                          | Nieprzerwanie przez 1 minutę          | · Wyłącznik ciśnieniowy                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| F36       | Błąd czujnika temperatury powietrza zewnętrznego                                       | Nieprzerwanie przez 5 sekund          | · Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego (uszkodzony lub odłączony)                                                                                                                                                                                                                                      |
| F37       | Błąd czujnika temperatury wody na wlocie do jednostki wewnętrznej                      | Nieprzerwanie przez 5 sekund          | · Czujnik temperatury wody na wlocie (uszkodzony lub odłączony)                                                                                                                                                                                                                                              |
| F40       | Błąd czujnika temperatury rury tłocznej w jednostce zewnętrznej                        | Nieprzerwanie przez 5 sekund          | · Czujnik temperatury wody w rurze tłocznej jednostki zewnętrznej (uszkodzony lub odłączony)                                                                                                                                                                                                                 |
| F41       | Błąd sterownika PFC (Pump and Fan Control)                                             | 4 wystąpienia w czasie 10 minut       | · Napięcie na sterowniku PFC                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| F42       | Błąd czujnika temperatury wymiennika ciepła w jednostce zewnętrznej                    | Nieprzerwanie przez 5 sekund          | · Czujnik temperatury wymiennika ciepła w jednostce zewnętrznej (uszkodzony lub odłączony)                                                                                                                                                                                                                   |
| F43       | Błąd czujnika odszraniania w jednostce zewnętrznej                                     | Nieprzerwanie przez 5 sekund          | · Czujnik odszraniania jednostki zewnętrznej (uszkodzony lub odłączony)                                                                                                                                                                                                                                      |
| F45       | Błąd czujnika temperatury wody na wylocie z jednostki zewnętrznej                      | Nieprzerwanie przez 5 sekund          | · Czujnik temperatury wody na wylocie (uszkodzony lub odłączony)                                                                                                                                                                                                                                             |
| F46       | Rozwarcie w obwodzie przekładnika prądowego w jednostce zewnętrznej                    | —                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>· Niedobór czynnika chłodniczego</li> <li>· Płytki sterujące w jednostce zewnętrznej</li> <li>· Niskie ciśnienie tłoczenia sprężarki</li> </ul>                                                                                                                       |
| F95       | Zadziałanie zabezpieczenia nadciśnieniowego w obwodzie chłodzenia                      | —                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>· Czujnik wysokiego ciśnienia w jednostce zewnętrznej</li> <li>· Usterka pompy wody lub przeciek wody</li> <li>· Niedrożny zawór rozprężny lub filtr siatkowy</li> <li>· Nadmiar czynnika chłodniczego</li> <li>· Płytki sterujące w jednostce zewnętrznej</li> </ul> |
| F48       | Błąd czujnika temperatury wylotowej z parownika w jednostce zewnętrznej                | Nieprzerwanie przez 5 sekund          | · Czujnik temperatury wylotowej z parownika w jednostce zewnętrznej (uszkodzony lub odłączony)                                                                                                                                                                                                               |
| F49       | Błąd czujnika temperatury na wylocie linii bypassowej w jednostce zewnętrznej          | Nieprzerwanie przez 5 sekund          | · Czujnik temperatury na wylocie linii bypassowej w jednostce zewnętrznej (uszkodzony lub odłączony)                                                                                                                                                                                                         |

## Wymiary

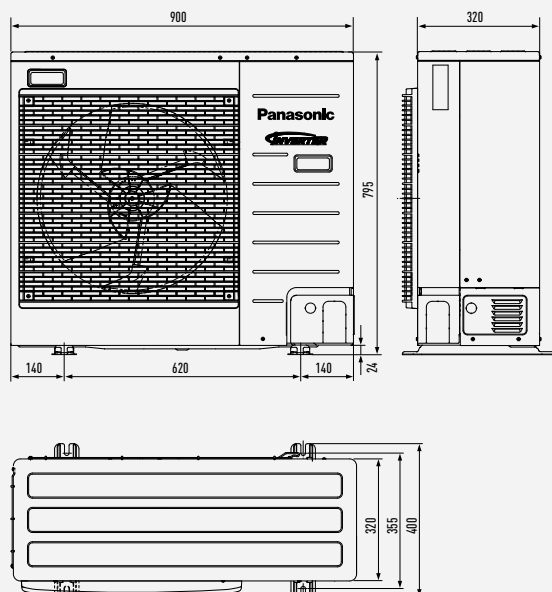
### All in One



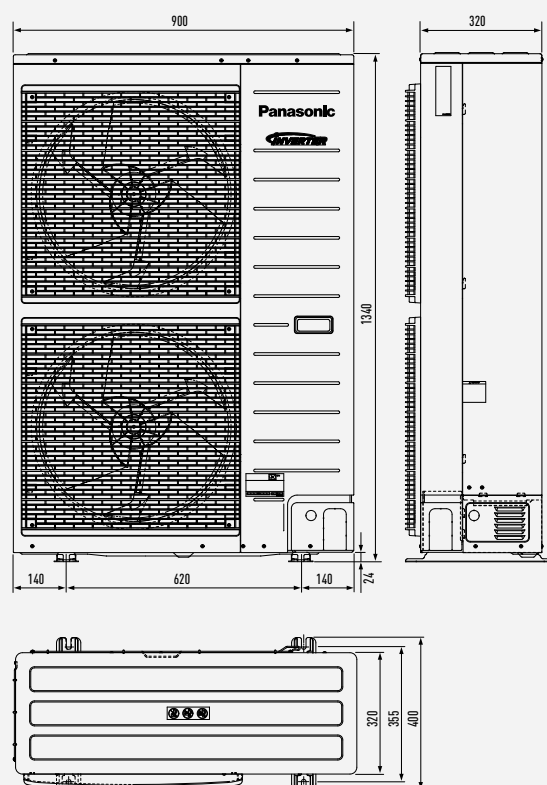
### Moduły hydrauliczne dla wszystkich modeli



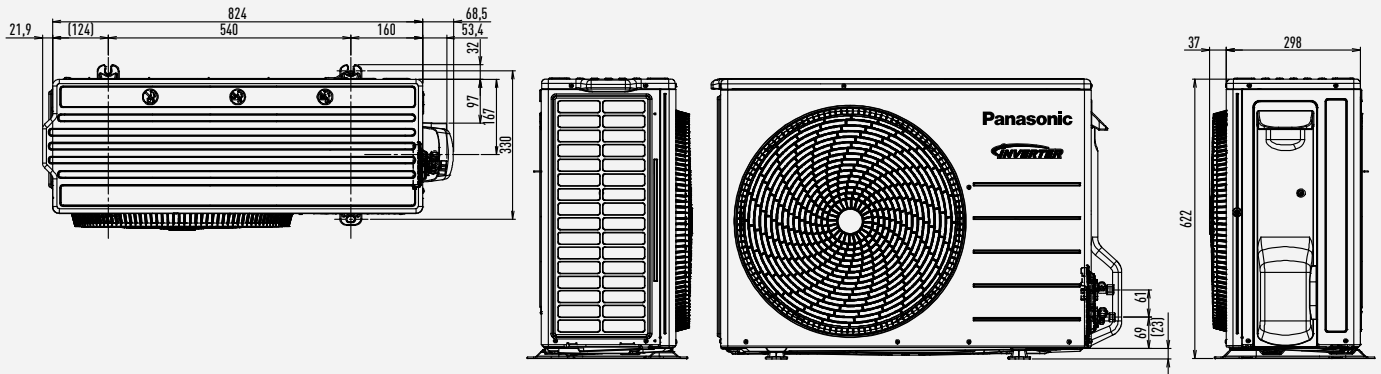
### Jednowentylatorowe jednostki zewnętrzne



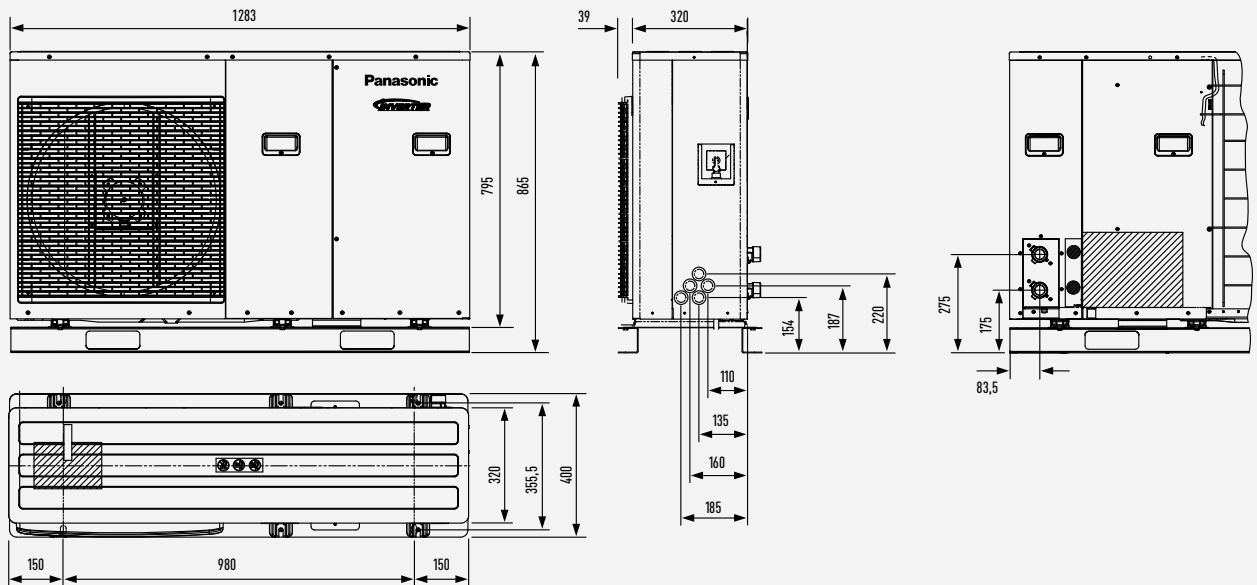
### Dwuwentylatorowe jednostki zewnętrzne



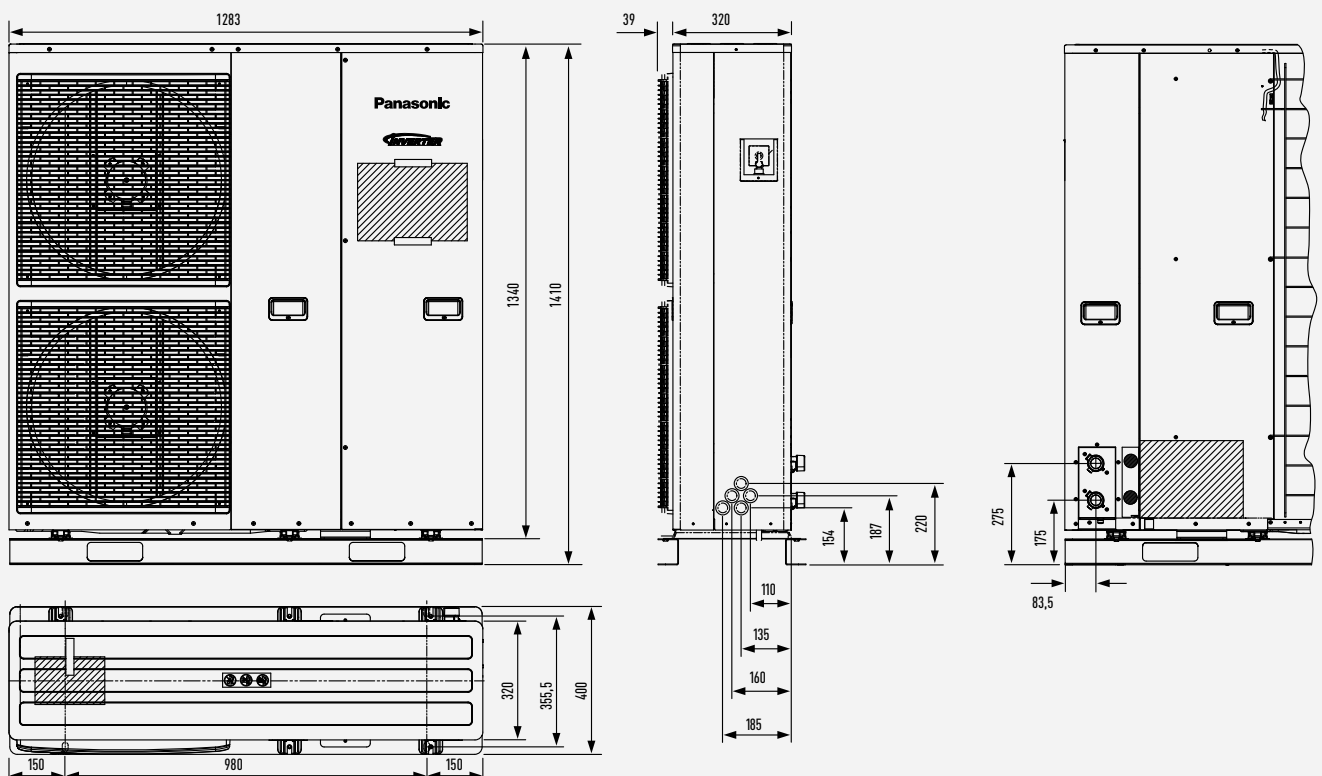
## **Modele typu split 3 i 5 kW**



## **Modele typu monoblok 6 i 9 kW**



## **Modele typu monoblok 9 i 16 kW**





**Szanowni Państwo,**

**Pragniemy poinformować, że od dnia 1.04.2015 r. karty gwarancyjne na urządzenia Panasonic generowane są ze strony [www.panasonicproclub.com](http://www.panasonicproclub.com).**

**Wniosek o wygenerowanie gwarancji można złożyć na indywidualnym koncie ProClub należącym do Akredytowanego Instalatora Panasonic, w zakładce Serwis/Gwarancja.**

**Wszystkie pytania związane z generowaniem kart gwarancyjnych Panasonic prosimy kierować na adres mail: [info.pl@panasonicproclub.com](mailto:info.pl@panasonicproclub.com).**

**Dziękujemy – Zespół Panasonic.**



**Panasonic**

**[www.aircon.panasonic.eu](http://www.aircon.panasonic.eu)**

# Panasonic®

Zaloguj się na stronie [www.aircon.panasonic.pl](http://www.aircon.panasonic.pl)  
i przekonaj się, w jaki sposób możemy pomóc.

Panasonic Marketing Europe GmbH  
Panasonic Air Conditioning



Układ napełniać i uzupełniać czynnikiem chłodniczym podanego typu. Producent nie odpowiada za straty ani obniżenie poziomu bezpieczeństwa spowodowane użyciem innego czynnika chłodniczego. Jednostki zewnętrzne podane w katalogu zawierają fluorowane gazy cieplarniane o potencjale tworzenia efektu cieplarnianego (GWP) wyższym niż 150.

