

wszystko w jednym

Komfort

dla mieszkaniowych
i komercyjnych
zastosowań



DAIKIN ALTHERMA
KATALOG SYSTEMÓW
GRZEWCZYCH

Układy ogrzewania, ciepłej wody
użytkowej i chłodzenia

Nienaruszające równowagi ekologicznej rozwiązania

Razem z Twoim klientem zdecydowaliście przejść na efektywny energetycznie system ogrzewania, emitujący mniejszą ilość CO₂. Daikin Altherma to **całościowy system ogrzewania domu i podgrzewania wody użytkowej**, oparty na technologii pomp ciepła wykorzystujących powietrze i glebę jako źródło ciepła oraz na technologii hybrydowej. Jest to system stanowiący elastyczną i ekonomiczną alternatywę dla kotłów na paliwa kopalne. Oferuje on również opcję chłodzenia.* Energooszczędność Daikin Altherma sprawia, że system ten jest idealnym rozwiązaniem **pozwalającym na zmniejszenie zużycia energii i emisji CO₂**. Jego układy grzewcze, wysoko- i niskotemperaturowe, zapewniają optymalny komfort. Pompy ciepła **o wysokiej efektywności energetycznej**, wykorzystujące zaawansowaną technologię sprężarek, przekształcają niewykorzystane i niewyczerpane zasoby ciepła z otaczającego powietrza w użyteczne ciepło dla całościowego systemu sterowania klimatem lub dla systemu ciepłej wody użytkowej. Co więcej, instalacja tego systemu jest prosta.

*Opcja chłodzenia Daikin Altherma w przypadku niskotemperaturowych i hybrydowych systemów ogrzewania (ogrzewanie podłogowe, konwektory pomp ciepła).

energooszczędne





Przedstaw swemu klientowi korzyści technologii Daikin 6

Najbardziej efektywne energetycznie rozwiązania dla każdego zastosowania 10

Układy ogrzewania, ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia zastępujące kotły gazowe

Hybrydowa pompa ciepła Daikin Altherma 10

- › Niskie koszty eksploatacji układów ogrzewania i ciepłej wody użytkowej w porównaniu z tradycyjnymi kotłami 12
- › Korzyści niskich nakładów inwestycyjnych 14
- › Dostarczanie wystarczających ilości ciepła w zastosowaniach renowacyjnych 15
- › Szybka i łatwa instalacja 15

Układy ogrzewania, ciepłej wody użytkowej zastępujące kotły olejowe

Wysokotemperaturowy system Daikin Altherma 18

- › System split: jednostka wewnętrzna i zewnętrzna 21
- › Zbiornik ciepłej wody użytkowej 24
- › Połączenie z kolektorami słonecznymi 25

Układy ogrzewania, ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia dla nowych budynków

Niskotemperaturowy system Daikin Altherma 30

- › System split: jednostka wewnętrzna i zewnętrzna 32
- › System monobloc 40
- › Konwektor pompy ciepła 44

Układy ogrzewania i ciepłej wody użytkowej dla nowych budynków i zastępujące kotły

Pompa ciepła Daikin Altherma, wykorzystująca glebę jako źródło 46

- › Wysoka wydajność sezonowa 49
- › Szybka i łatwa instalacja 51
- › Kompaktowa jednostka wewnętrzna o eleganckiej konstrukcji 51
- › Nowy interfejs użytkownika 51

Układy ogrzewania, ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia dla zastosowań mieszkaniowych i komercyjnych

Daikin Altherma Flex Type 52

- › 8 korzyści w dowolnym zastosowaniu 54
- › Połączenie dwóch technologii Daikin 56
- › Zbiornik ciepłej wody użytkowej 58
- › Łatwa kontrola 59
- › Konwektor pompy ciepła 62

Narzędzia ułatwiające wybór 64

- › Kalkulator oszczędności energii 66
- › Oprogramowanie symulacyjne 67
- › Oprogramowanie ułatwiające wybór i projektowanie dla systemu Daikin Altherma Flex Type 67

Dane techniczne 68

Przedstaw swemu klientowi korzyści technologii Daikin

→ 1. MAKSYMALNE WYKORZYSTANIE ENERGII ODNAWIALNEJ

Technologia powietrze - woda: wydobywanie ciepła z powietrza atmosferycznego

System wydobywa ciepło za pomocą pompy ciepła i wykorzystuje je do podniesienia temperatury wody w układzie, redukując w ten sposób koszty i zużycie energii.

- › Wydajność grzewcza jest gwarantowana aż do temperatury -25°C , więc zima nie stanowi problemu.
- › Można dołączyć system solarny do wstępnego podgrzewania ciepłej wody użytkowej.

Technologia hybrydowa: kocioł gazowy w połączeniu z technologią pompy ciepła powietrze - woda

Dzięki połączeniu najnowszych i najbardziej efektywnych, gazowych kotłów kondensacyjnych z technologią naszych pomp ciepła klient może jak najlepiej wykorzystać zalety obu tych technik.

- › Najbardziej ekonomiczny tryb ogrzewania jest wybierany w zależności od bieżących cen energii, temperatury zewnętrznej oraz żądanego poziomu komfortu wewnątrz pomieszczeń.
- › Takie połączenie zapewnia optymalne wykorzystanie obu technologii.



NAJBARDZIEJ
EKONOMICZNY
TRYB PRACY

- tylko pompa ciepła
- układ hybrydowy
- tylko ogrzewanie gazowe

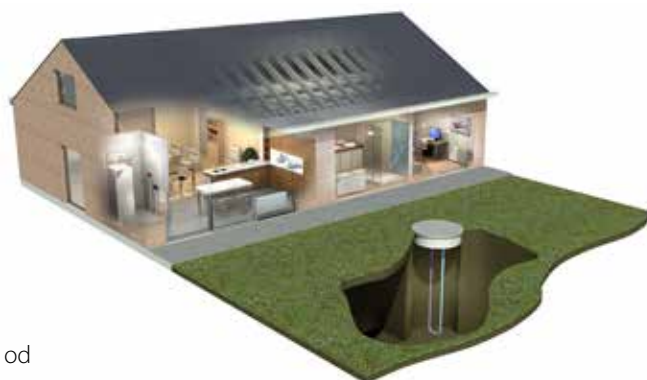
EFEKTYWNOŚĆ

CENY
ENERGII

Technologia solanka-woda: wydobywanie ciepła z gleby

Zastosowanie technologii geotermicznej umożliwia wydobywanie ciepła z gleby i wykorzystywanie go do podniesienia temperatury wody w układzie.

- › Nadaje się idealnie w miejscach, gdzie średnia temperatura w okresie zimowym spada poniżej 3°C
- › Wysoka sprawność sezonowa dzięki temu, że temperatury w gruncie są bardzo stabilne, niezależnie od temperatury powietrza.



→ 2. OPTYMALNY KOMFORT

Nasze rozwiązanie umożliwia realizowanie przez jeden system zadania ogrzewania w okresie zimowym, chłodzenia latem i wytwarzania ciepłej wody użytkowej przez cały rok ... a po połączeniu z naszym łatwym w obsłudze systemem sterowania, umożliwia klientowi programowanie dla uzyskania idealnego komfortu!

→ 3. DOSKONAŁY W KAŻDYM ZASTOSOWANIU

System Daikin Altherma stanowi doskonałe rozwiązanie w każdym zastosowaniu zarówno w dziedzinie układów mieszkaniowych, jak i komercyjnych i na bieżąco zapewnia optymalny komfort, efektywność energetyczną oraz oszczędność kosztów w przypadku

- › nowych domów,
- › domów niskoenergetycznych,
- › renowacji całych układów grzewczych,
- › renowacji z zachowaniem istniejącej instalacji rurowej i grzejników,
- › rozwiązań biwalentnych w celu połączenia z pomocniczymi układami grzewczymi,
- › kompleksów apartamentowych,
- › hoteli,
- › restauracji,
- › centrów odnowy biologicznej i kompleksów rekreacyjnych.

→ 4. MOŻNA GO ŁĄCZYĆ Z WSZYSTKIMI TYPAMI EMITERÓW CIEPŁA

Typ stosowanych emiterów ciepła zależy od potrzeb klienta zarówno ze względu na zapewnienie doskonałego komfortu, jak i ze względów estetycznych, a system Daikin Altherma łączy się idealnie z układami ogrzewania podłogowego, konwektorami pomp ciepła oraz grzejnikami nisko- i wysokotemperaturowymi.



Najbardziej efektywne rozwiązania dla każdego

SYSTEMY POWIETRZE - WODA

Układy ogrzewania,
cieplej wody użytkowej
oraz chłodzenia
zastępujące
kotły gazowe

Hybrydowa pompa ciepła
Daikin Altherma

str. 10

SYSTEMY POWIETRZE - WODA

Układy ogrzewania
i ciepłej wody użytkowej
zastępujące
kotły olejowe

Wysokotemperaturowy system
Daikin Altherma

str. 18

SYSTEMY POWIETRZE - WODA

Układy ogrzewania,
cieplej wody użytkowej
oraz chłodzenia
dla nowych
budynków

Niskotemperaturowy system
Daikin Altherma

str. 30



energetycznie zastosowania

SYSTEMY SOLANKA - WODA

Układy ogrzewania
i ciepłej wody użytkowej
dla nowych
budynków
i zastępujące kotły

Pompa ciepła Daikin Altherma,
wykorzystująca glebę jako źródło

str. 46

SYSTEMY POWIETRZE - WODA

Układy ogrzewania, ciepłej wody użytkowej
oraz chłodzenia
dla zastosowań
mieszkaniowych
i komercyjnych

Daikin Altherma Flex Type

str. 52



Nowa możliwość w

Wzrasta zapotrzebowanie właścicieli domów na wymianę układów grzewczych na bardziej efektywne, bardziej oszczędne pod względem kosztów i bardziej przyjazne dla użytkowników systemy zapewniające redukcję emisji CO₂, obniżenie zużycia energii oraz chroniące ich budżet.



Odpowiedź stanowi hybrydowa pompa ciepła Daikin Altherma.

W przypadku ogrzewania pomieszczeń hybrydowa pompa ciepła Daikin Altherma połączy technologię pompy ciepła powietrze - woda z technologią kondensacyjnego kotła gazowego, poprzez wyszukiwanie optymalnych ekonomicznie warunków pracy, takie połączenie parametrów kosztu energii (elektryczność, gaz), wydajności pompy ciepła i wymagań obciążenia cieplnego, aby zapewnić aż o 35% wyższą efektywność ogrzewania oraz istotną oszczędność kosztów.

W przypadku wytwarzania ciepłej wody użytkowej hybrydowa pompa ciepła Daikin Altherma optymalizuje pracę najbardziej efektywnego, kondensacyjnego kotła gazowego.

Korzyści dla Ciebie

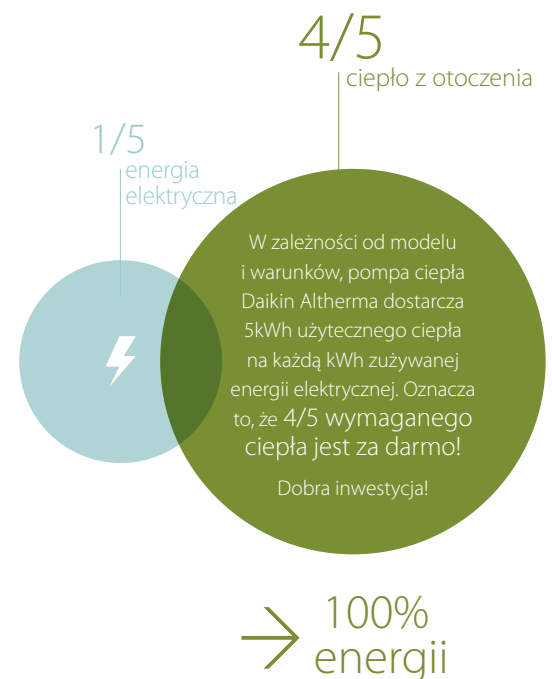
- ✓ Niskie koszty eksploatacji układów ogrzewania i ciepłej wody użytkowej w porównaniu z tradycyjnymi kotłami
- ✓ Niski koszt inwestycyjny
- ✓ Dostarczanie wystarczających ilości ciepła w zastosowaniach renowacyjnych
- ✓ Szybka i łatwa instalacja

Hybrydowa pompa ciepła Daikin Altherma

dziedzinie mieszkańczych układów grzewczych!

Czym jest pompa ciepła powietrze woda?

Pompa ciepła Daikin Altherma korzysta z odnawialnego źródła energii: wydobywa ciepło z powietrza zewnętrznego. Cykl termodynamiczny tworzą procesy odparowania, sprężania, skraplania i rozprężania przebiegające w pętli zamkniętej, zawierającej ciekły czynnik chłodniczy. Powoduje to "pompowanie" ciepła ze środowiska o niższej temperaturze do środowiska o wyższej temperaturze. Uzyskane ciepło jest przekazywane do centralnego układu dystrybucyjnego ogrzewania za pośrednictwem wymiennika ciepła.



Czym jest technologia kotła kondensacyjnego?

Kocioł w technologii kondensacyjnej przetwarza zużywaną paliwo w ciepło użyteczne praktycznie bez strat. Jest to korzystne zarówno dla środowiska naturalnego, jak i dla portfela użytkownika, ponieważ niższe zużycie energii oznacza niższe koszty ogrzewania, mniejsze zużycie zasobów naturalnych oraz redukcję emisji CO₂. W tym procesie następuje schładzanie gazów spalinowych w takim stopniu, że dochodzi do skroplenia zawartej w nich pary wodnej. Wytworzona energia jest wykorzystywana jako energia grzewcza.



Niskie koszty eksploatacji układów ogrzewania i ciepłej wody użytkowej w porównaniu z tradycyjnymi kotłami

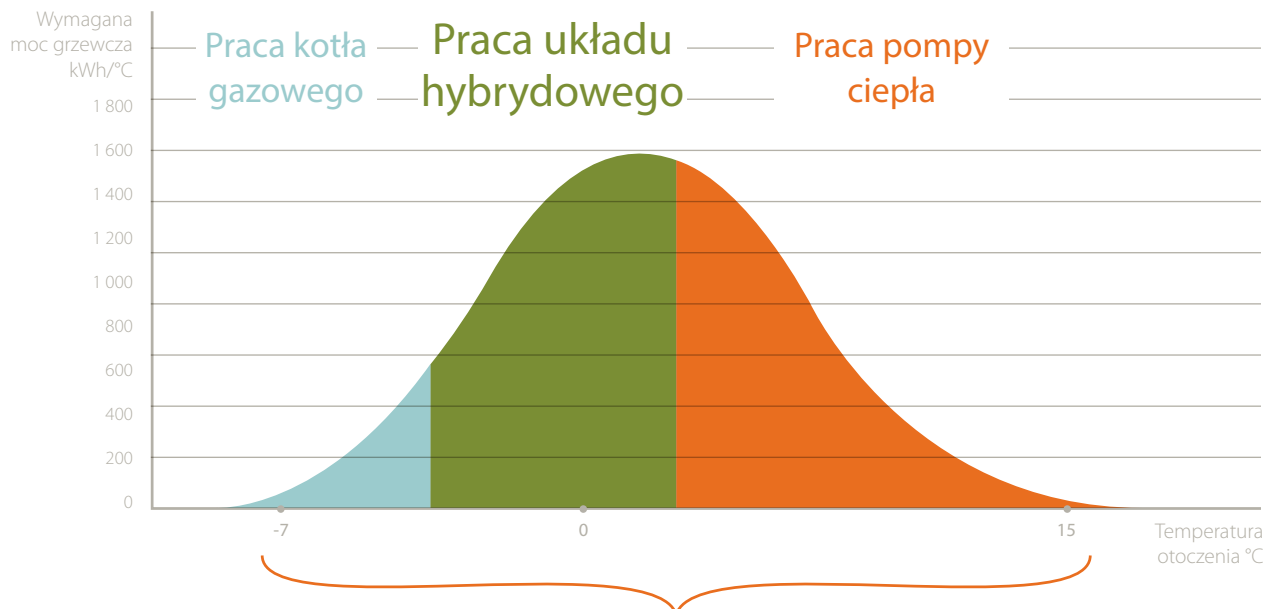
→ A. OGRZEWANIE POMIESZCZEŃ



W zależności od temperatury zewnętrznej, cen energii i obciążenia cieplnego w pomieszczeniach, hybrydowa pompa ciepła Daikin Altherma w sposób inteligentny dokonuje wyboru pomiędzy pompą ciepła i kotłem gazowym, które mogą pracować równocześnie, zawsze wybierając najbardziej ekonomiczny tryb pracy.

W przypadku przeciętnego klimatu europejskiego największa część zapotrzebowania na moc grzewczą pokrywa praca układu hybrydowego i pompy ciepła, czego skutkiem jest efektywność grzewcza większa aż o 35%.

Ilustracja przedstawiająca przeciętny klimat europejski



**Efektywność + 35% (ogrzewanie pomieszczeń)
w porównaniu z kotłem kondensacyjnym**

- Obciążenie cieplne: 14 kW
- Moc z pompy ciepła 70%
- Moc z kotła gazowego 30%

Obciążenie cieplne = wydajność systemu ogrzewania pomieszczeń wymagana do utrzymywania komfortowych temperatur w pomieszczeniach w każdej chwili.

Wymagana moc grzewcza = obciążenie cieplne x liczba godzin pracy w ciągu roku

Praca pompy ciepła

Pompa ciepła zintegrowana w hybrydowej pompie ciepła Daikin Altherma to najlepsza dostępna technologia do optymalizacji kosztów eksploatacji w umiarkowanych temperaturach zewnętrznych, czego skutkiem jest uzyskiwanie współczynnika efektywności energetycznej 5,04¹⁾

(1) Ogrzewanie w warunkach Ta DB/WB 7°C/6°C - LWC 35°C (DT = 5°C)

Praca układu hybrydowego

Zarówno kocioł gazowy, jak i pompa ciepła pracują równocześnie w najbardziej ekonomiczny sposób, jeżeli wymagane jest duże obciążenie cieplne lub w celu uzyskania najwyższej efektywności w bieżących warunkach.

Dokonywana jest automatyczna regulacja natężenia przepływu wody, aby zapewnić możliwość obniżenia temperatury wody płynącej z grzejników do pompy ciepła i w ten sposób maksymalizować efektywność pompy ciepła.

Chwila przełączenia z trybu pracy pompy ciepła na tryb pracy układu hybrydowego zależy od charakterystyki domu, cen energii oraz od nastawy wymaganej temperatury w pomieszczeniach.

Praca kotła gazowego

Kiedy drastycznie spadnie temperatura zewnętrzna, praca w trybie układu hybrydowego nie jest już efektywna. W takiej sytuacji jednostka przełączy się automatycznie na tryb pracy tylko kotła gazowego.

→ B. CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

Ciepła woda użytkowa jest ogrzewana z wykorzystaniem technologii gazowego kotła kondensacyjnego: podczas wytwarzania ciepłej wody użytkowej, zimna woda z wodociągu, przepływa bezpośrednio przez specjalny podwójny wymiennik ciepła, w którym następuje optymalna, ciągła kondensacja pary z gazów spalinowych, CO zapewnia wzrost efektywności o 10-15% w porównaniu z tradycyjnymi gazowymi kotłami kondensacyjnymi.

Dodatkowo, dzięki zasadzie hybrydowej pracy, kiedy ogrzewanie pomieszczeń zapewnia pompa ciepła, można równocześnie dostarczać ciepłą wodę użytkową wykorzystując technologię kondensacyjną, uzyskując w ten sposób optymalny komfort.

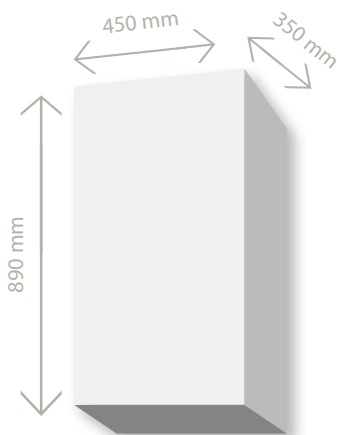


Korzyści niskich nakładów inwestycyjnych

Nie występuje konieczność wymiany istniejących grzejników (aż do 80°C) ani instalacji rurowej, ponieważ naszą hybrydową pompę ciepła Daikin Altherma przyłącza się bezpośrednio do istniejącego układu grzewczego, uzyskując w ten sposób redukcję kosztów i skrócenie przerwy w pracy instalacji. Dzięki niewielkim rozmiarom, przestrzeń potrzebna dla nowego systemu jest bardzo podobna do przestrzeni istniejącego układu, więc nie występują straty miejsca i potrzeba przebudowy.



Hybrydowa pompa
ciepła Daikin Altherma



Istniejący kocioł
gazowy



Dostarczanie wystarczających ilości ciepła w zastosowaniach renowacyjnych

Możliwych jest kilka zastosowań korzystających z hybrydowej pompy ciepła Daikin Altherma ponieważ pokrywa ona wszystkie obciążenia cieplne aż do 27 kW. Kocioł gazowy można instalować bez pompy ciepła we wcześniejszych stopniach, aby zapewnić szybkie ponowne uruchomienie ogrzewania w razie awarii istniejącego kotła gazowego.

Szybka i łatwa instalacja

Hybrydowa pompa ciepła Daikin Altherma jest dostarczana jako trzy duże elementy składowe:

- jednostka zewnętrzna pompy ciepła,
- jednostka wewnętrzna pompy ciepła,
- gazowy kocioł kondensacyjny.

Jednostka zewnętrzna
pompy ciepła



Gazowy kocioł
kondensacyjny



Jednostka wewnętrzna
pompy ciepła

Ponieważ jednostka wewnętrzna pompy ciepła i gazowy kocioł kondensacyjny są dostarczane jako oddzielne zespoły, łatwiejszy jest ich wyładunek i manipulowanie, a także instalacja.

Jednostkę wewnętrzną pompy ciepła łatwo montuje się na ścianie przy użyciu standardowej płyty montażowej. Gazowy kocioł kondensacyjny mocuje się łatwo na jednostce wewnętrznej pompy ciepła za pomocą szybkozłączek, uzyskując w ten sposób bardzo kompaktowy zespół.

Podobnie jak w przypadku wszystkich naściennych kotłów gazowych, wszystkie złącza znajdują się w dolnej części, a dostęp do wszystkich części składowych uzyskuje się z przodu, co zapewnia łatwość wykonywania czynności serwisowych i konserwacyjnych zespołu.



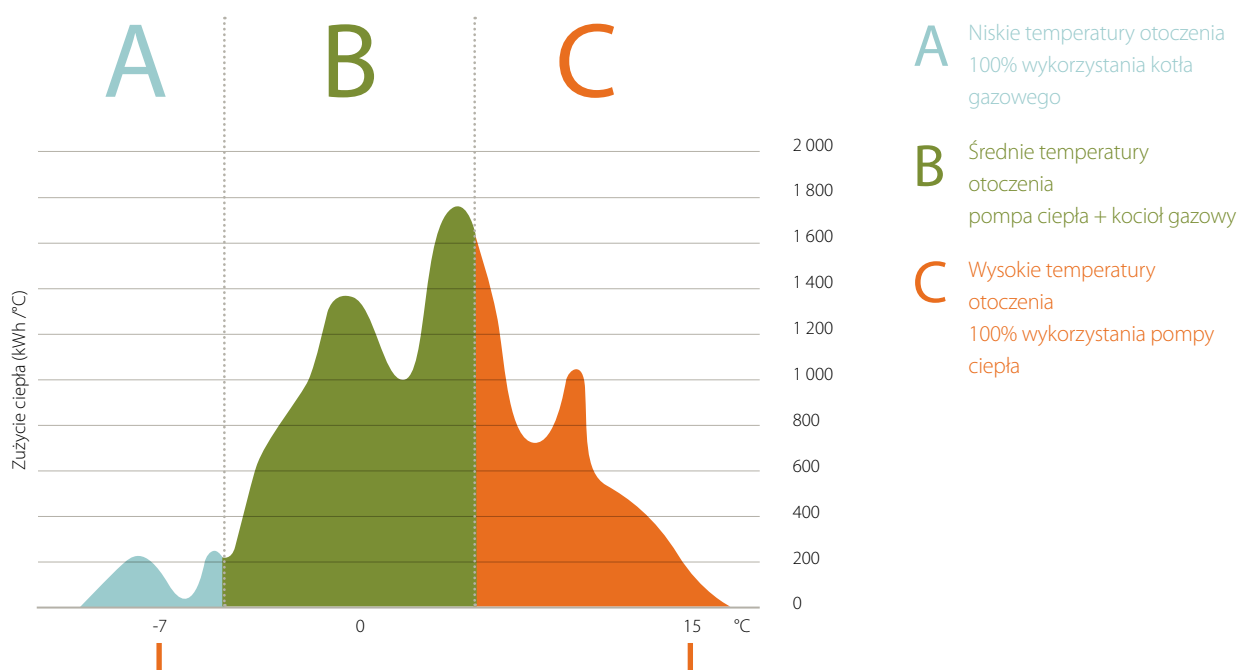
Zastąpienie kotła gazowego hybrydową pompą ciepła Daikin Altherma to **oszczędność kosztów eksploatacji zarówno dla ogrzewania pomieszczeń, jak i dostarczania ciepłej wody użytkowej**

Analiza przypadku

Porównanie kosztów eksploatacji dla nowego, gazowego kotła kondensacyjnego - typowy przykład dla warunków belgijskich

Stosując naszą hybrydową pompę ciepła Daikin Altherma, wykorzystuje się najbardziej efektywny pod względem kosztów tryb pracy kombinowanej, niezależnie od temperatury zewnętrznej otoczenia.

Zużycie ciepła podczas typowej zimy w warunkach belgijskich



Efektywność +35% (ogrzewanie pomieszczeń)
w porównaniu z istniejącym kotłem kondensacyjnym



	HYBRYDOWA POMPA CIEPŁA DAIKIN ALTHERMA	NOWY GAZOWY KOCIOŁ KONDENSACYJNY	ISTNIEJĄCY GAZOWY KOCIOŁ KONDENSACYJNY
		OGRZEWANIE POMIESZCZEŃ	
Energia dostarczana przez pompę ciepła	12 800 kWh		
Efektywność pompy ciepła	3,64 SCOP		
Energia dostarczana przez kocioł gazowy	6 700 kWh	19 500 kWh	19 500 kWh
Efektywność ogrzewania pomieszczeń	90%	90%	75%
Koszty eksploatacji	1 220 €	1 520 €	1 820 €
		PODGRZEWANIE CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	
Energia dostarczana przez kocioł gazowy*	3 000 kWh	3 000 kWh	3 000 kWh
Efektywność ogrzewania pomieszczeń*	90%	80%	65 %
Koszty eksploatacji*	230 €	260 €	320 €
		OGÓŁEM	
Koszty eksploatacji	1 450 €	1 780 €	2 140 €

* Dla kotła typu combi, bez oddzielnego zbiornika ciepłej wody użytkowej

→ Oszczędności roczne: dla ogrzewania pomieszczeń i ciepłej wody użytkowej

dla nowego, gazowego kotła kondensacyjnego	330 €/rok	-19%
dla istniejącego, gazowego kotła kondensacyjnego	690 €/rok	-32%

Obciążenie cieplne	16 kW
Temperatura projektowa	-8°C
Temperatura wyłączenia ogrzewania pomieszczeń	16°C
Maksymalna temperatura wody	60°C
Minimalna temperatura wody	38°C
Cena gazu	0,070 €/kWh
Cena energii elektrycznej (dzień)	0,237 €/kWh
Cena energii elektrycznej (noc)	0,152 €/kWh
Wymagania ogrzewania pomieszczeń ogółem	19 500 kWh
Wymagania ogrzewania ciepłej wody użytkowej ogółem (4 osoby)	3 000 kWh

Ogrzewanie i ciepła woda użytkowa

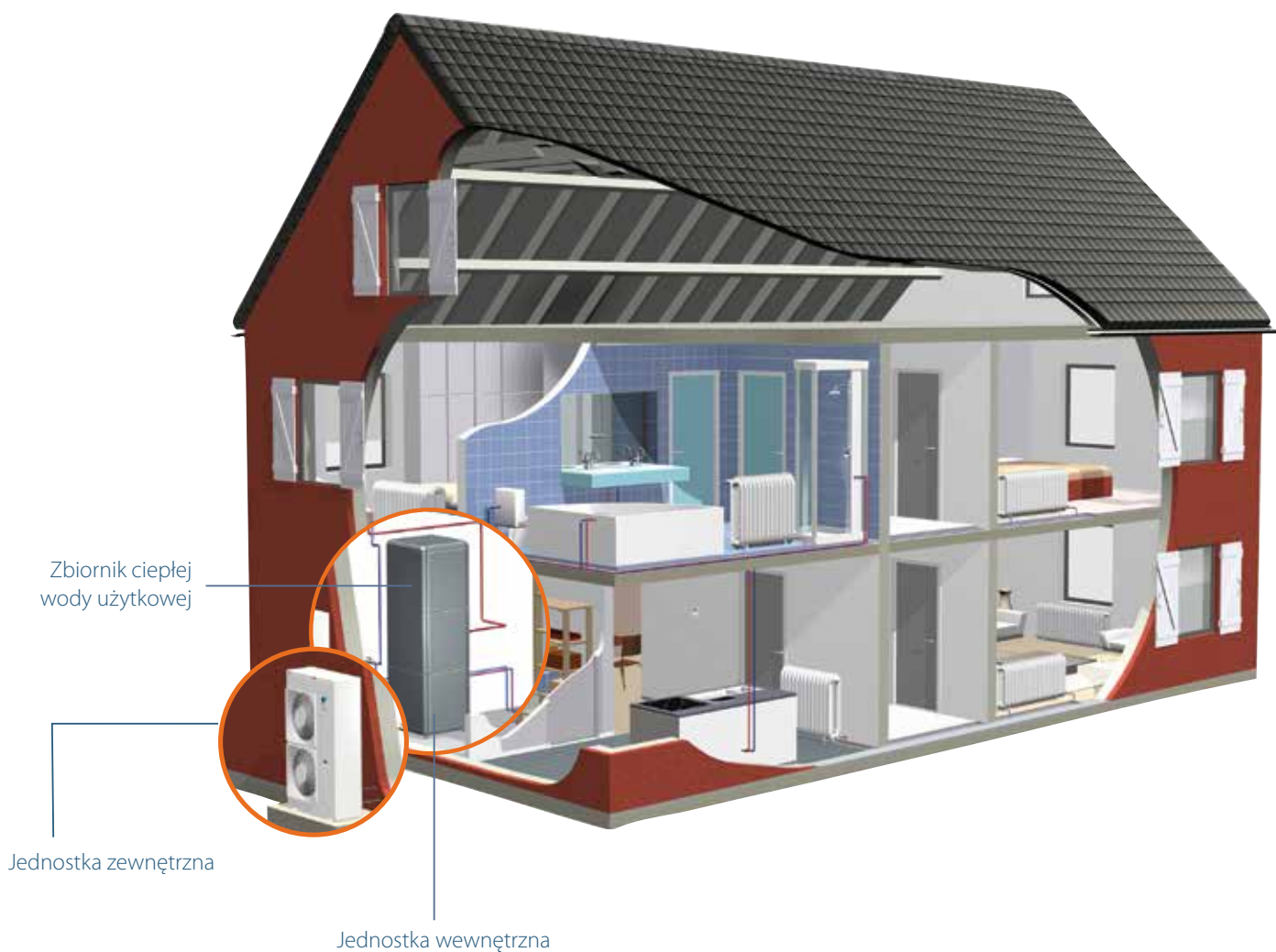
Idealny do zastąpienia kotła olejowego

Wysokotemperaturowy system
Daikin Altherma



Zastępuje kotły olejowe

Wysokotemperaturowy system Daikin Altherma oferuje funkcje ogrzewania i ciepłej wody użytkowej dla Twojego domu. System ten może w sposób doskonały zastąpić **tradycyjny kocioł i zostać przyłączony do istniejącej instalacji rurowej**. Dlatego wysokotemperaturowy system Daikin Altherma jest idealnym rozwiązaniem w przypadku zadań renowacji. System split składa się z jednostki zewnętrznej i jednostki wewnętrznej, który można uzupełnić połączeniem z instalacją solarną.





System split

System split składa się z jednostki zewnętrznej i jednostki wewnętrznej

Jednostka zewnętrzna Daikin Altherma obejmuje pompę ciepła, która wydobywa ciepło z powietrza zewnętrznego, w wyniku czego blisko 2/3 całego użytecznego ciepła pochodzi z odnawialnego i darmowego źródła.

Jednostka zewnętrzna wydobywa ciepło z zewnętrznego powietrza atmosferycznego. To ciepło jest przekazywane do jednostki wewnętrznej poprzez instalację rurową czynnika chłodniczego. Jednostka wewnętrzna odbiera ciepło z jednostki zewnętrznej, następnie podnosi temperaturę wody do 80°C do ogrzewania przez grzejniki oraz do wytwarzania ciepłej wody użytkowej. Wyjątkowe właściwości sprężarki kaskadowej Daikin do pomp ciepła (jedna w jednostce zewnętrznej/jedna w jednostce wewnętrznej) zapewniają optymalny komfort nawet przy bardzo niskich temperaturach na zewnątrz, bez konieczności korzystania z elektrycznej grzałki rezerwowej.

Dostępne systemy są o wydajnościach 11, 14 i 16 kW. Gdy wymagana jest wydajność wyższa od 16 kW, można obecnie łączyć kilka jednostek wewnętrznych z jedną jednostką zewnętrzną, uzyskując wydajność grzewczą aż do 40 kW.

Wysokotemperaturowy system Daikin Altherma ogrzewa do 3 razy bardziej wydajnie w porównaniu z tradycyjnymi systemami ogrzewania, opartymi na paliwach kopalnych lub elektryczności. Dzięki temu uzyskuje się obniżenie kosztów eksploatacji z równoczesnym zapewnieniem stabilnego i przyjemnego poziomu komfortu.*

* COP (Coefficient of Performance = współczynnik efektywności) aż do 3,08

Zbiornik ciepłej wody użytkowej

Wysokotemperaturowy system Daikin Altherma nadaje się idealnie do grzania wody bez potrzeby korzystania z dodatkowej grzałki elektrycznej. Szybkie podgrzewanie wody użytkowej oznacza również potrzebę stosowania mniejszych grzałek. W przypadku 4-osobowej rodziny, najlepszym rozwiązaniem jest standardowy zbiornik. Jeśli jednak potrzebujesz więcej ciepłej wody, dostępne są również większe zbiorniki.

Emitery grzejne

Wysokotemperaturowy system Daikin Altherma jest przeznaczony tylko do pracy z grzejnikami wysokotemperaturowymi, które są oferowane w wielu różnych wielkościach i formatach dla dostosowania do wystroju wnętrza, a także do wymagań dotyczących ogrzewania. Naszymi grzejnikami można sterować indywidualnie lub poprzez centralny program sterowania ogrzewaniem.

Połączenie z kolektorami słonecznymi

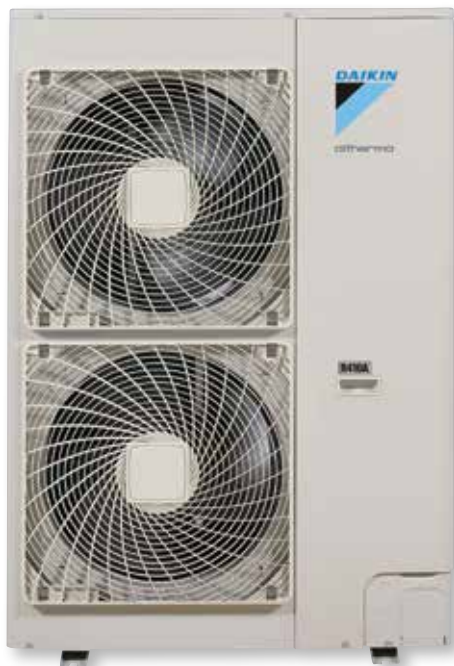
Wysokotemperaturowy system grzewczy Daikin Altherma może opcjonalnie korzystać z energii słonecznej do produkcji ciepłej wody.

Jeśli energia słoneczna nie jest potrzebna natychmiast, specjalnie wbudowany zasobnik ciepłej wody (EKHWP) jest w stanie przechowywać przez dobę duże ilości podgrzanej wody do późniejszego wykorzystania jako ciepłą wodę użytkową lub do celów ogrzewania.

→ 1. JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA I JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA

JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA

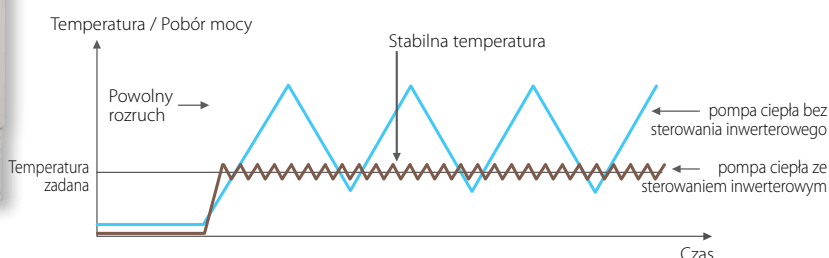
Wysokotemperaturowy system Daikin Altherma wykorzystuje 100% energii termodynamicznej do produkcji wody o temperaturze **aż do 80°C** bez konieczności korzystania z dodatkowej grzałki.



Sterowanie inwerterowe to jeszcze większe oszczędności!

Inwerter w sposób nieprzerwany dostosowuje system do bieżących potrzeb grzewczych. Nie ma potrzeby manipulowania ustawieniami: zaprogramowana temperatura jest utrzymywana bez względu na czynniki zewnętrzne i wewnętrzne, takie jak ilość światła słonecznego, liczba osób w pomieszczeniu itd. Prowadzi to do uzyskania niezrównanego komfortu, dłuższej trwałości użytkowej systemu, ponieważ system pracuje tylko wtedy, kiedy jest to konieczne, a oprócz tego do 30% oszczędności na wydatkach za energię w porównaniu z pompami ciepła bez sterowania inwerterowego.

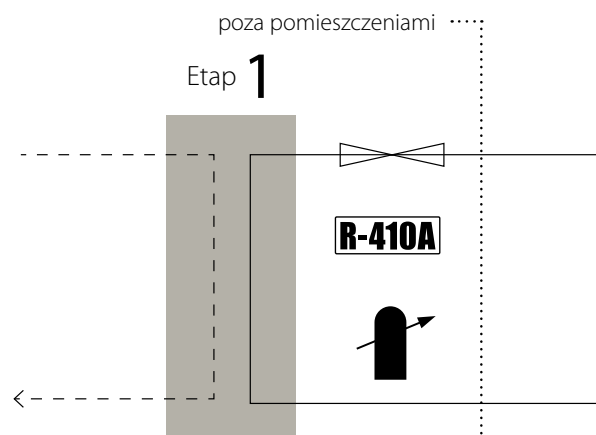
Ogrzewanie:



Technologia kaskadowa Daikin Altherma

Wysoka wydajność w 3 etapach:

- 1** Jednostka zewnętrzna wydobywa ciepło z zewnętrznego powietrza atmosferycznego. To ciepło jest następnie przesyłane do jednostki wewnętrznej za pośrednictwem czynnika chłodniczego R-410A.

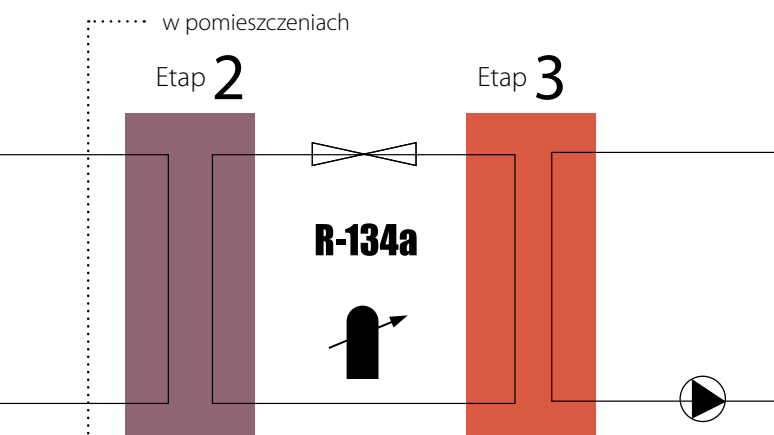


JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA

- › Dostępna tylko w zastosowaniach ogrzewania
- › Dzięki technologii kaskadowej, dodatkowa grzałka nie jest potrzebna



1. Wymiennik ciepła R-134a ↔ H₂O
2. Wymiennik ciepła R-410A ↔ R-134a
3. Pompa (inwerter DC do utrzymania stałej wartości ΔT)
4. Sprężarka R-134a
5. Usuwanie powietrza
6. Manometr
7. Naczynie wzbiorcze (12 l)



2 Jednostka wewnętrzna odbiera ciepło i w dalszym etapie podnosi temperaturę za pomocą czynnika chłodniczego R-134a.

3 Ciepło jest przekazywane z obiegu czynnika chłodniczego R-134a do obiegu wody. Dzięki wyjątkowej sprężarce kaskadowej, można uzyskać wodę o temperaturze 80°C bez używania dodatkowej grzałki.

→ 2. ZBIORNIK CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

Gdy klient chce korzystać tylko z ciepłej wody użytkowej albo czerpać korzyści z energii słonecznej, firma Daikin oferuje zbiornik ciepłej wody użytkowej, który spełnia wszystkie wymagania.

Jednostka wewnętrzna i zbiornik ciepłej wody użytkowej mogą być zainstalowane jedno na drugim lub obok siebie, jeśli dostępna wysokość jest ograniczona.



Instalacja obok siebie

LUB

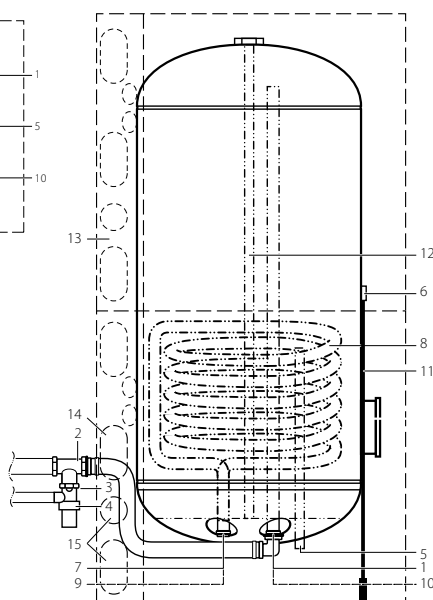
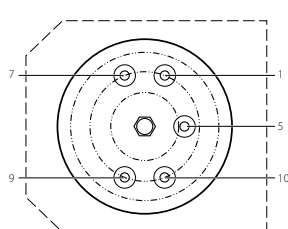


Instalacja
piętrowa

EKHTS: Zbiornik ciepłej wody użytkowej

- > Jest dostępny w pojemnościach 200 l i 260 l.
- > Efektywna temperatura podgrzewania: od 10°C do 50°C w ciągu tylko 60 minut*.
- > Straty ciepła zmniejszone do minimum dzięki wysokiej jakości izolacji.
- > W wymaganych odstępach czasu jednostka wewnętrzna podgrzewa wodę do 60°C, aby zapobiec rozwojowi bakterii.

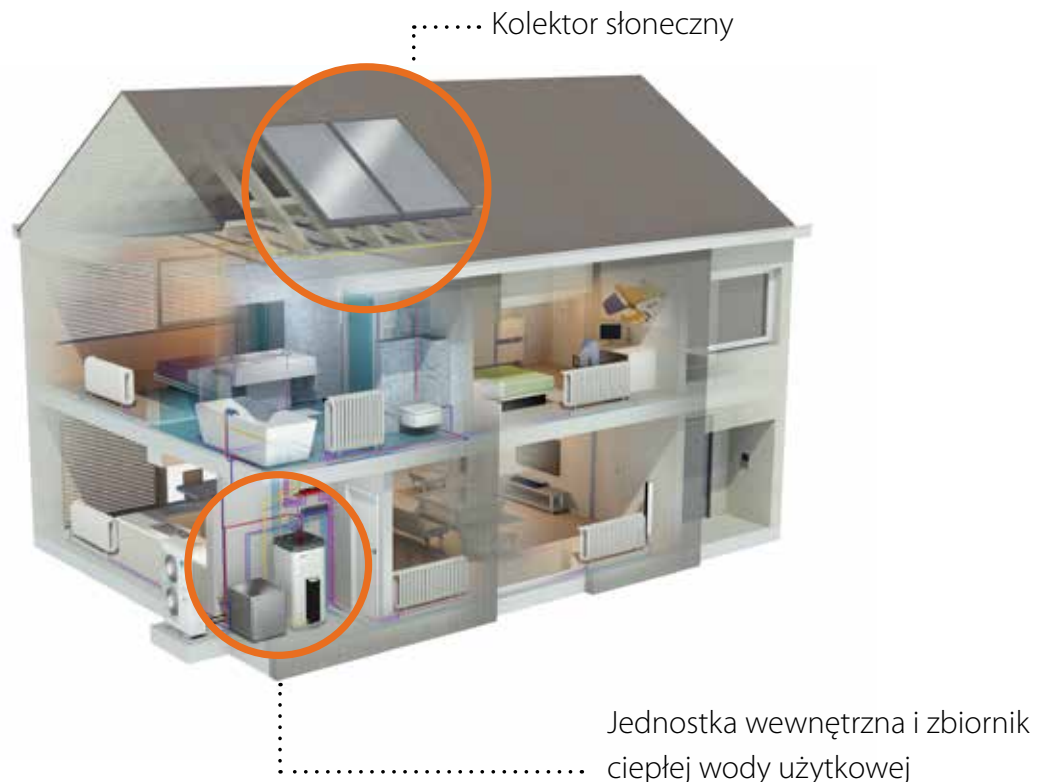
* Test został wykonany na jednostce zewnętrznej o wydajności 16 kW, przy temperaturze otoczenia 7°C, zbiornik o pojemności 200 l.



1. Złącze ciepłej wody
2. Trójnik (dostawa miejscowa)
3. Złącze zaworu bezpieczeństwa
4. Zawór bezpieczeństwa (dostawa miejscowa)
5. Otwór recyrkulacyjny
6. Gniazdo termistora
7. Złącze wlotowe doprowadzenia
8. Wężownica wymiennika ciepła
9. Złącze wylotowe powrotu
10. Złącze zimnej wody
11. Termistor
12. Anoda
13. Otwory montażowe (do wypchnięcia)
14. Otwory montażowe (do wypchnięcia)



3. POŁĄCZENIE Z KOLEKTORAMI SŁONECZNYMI



Kolektor słoneczny

Średnio przez cały rok, słońce dostarcza połowę energii potrzebnej na podgrzanie ciepłej wody użytkowej do żądanej temperatury. Wysokowydajne kolektory z wysoce wybiórczą powłoką przekształcają całe krótkofalowe promieniowanie słoneczne na ciepło. Kolektory można montować na dachówce.

Praca

Kolektory słoneczne są napełniane wodą tylko wtedy, kiedy słońce dostarcza wystarczającą ilość ciepła. W takim przypadku, obydwie pompy w układzie sterującym i moduł pompy włączają się na krótko i napełniają kolektory wodą ze zbiornika magazynowego. Po napełnieniu, które trwa krócej niż minutę, jedna z pomp wyłącza się i obieg wody jest utrzymywany przez drugą pompę.

System bezciśnieniowy

W przypadku niewystarczającej ilości światła słonecznego lub jeśli zbiornik magazynowy układu kolektorów słonecznych nie potrzebuje więcej ciepła, pompa zasilająca wyłącza się i cała ciecz z układu kolektorów słonecznych spływa do zbiornika magazynującego. Dodawanie środka zapobiegającego zamarzaniu nie jest konieczne, ponieważ jeżeli instalacja nie jest używana, powierzchnia kolektora nie zostaje wypełniona wodą – kolejna korzyść dla środowiska!

EKHWP: zbiornik ciepłej wody użytkowej

Zbiornik ciepłej wody użytkowej składa się z dwóch sekcji: górnej, zawsze cieplej – **strefa aktywnej wody** – i dolnej, chłodniejszej – **strefa solarna**.

1. **Aktywna woda** jest podgrzewana w górnej części zbiornika magazynowego. Wysoka temperatura tej strefy gwarantuje zawsze dostępność wystarczającej ilości ciepłej wody użytkowej.
2. Kolektory słoneczne pracują bardziej wydajnie, kiedy przepływa przez nie zimniejsza woda. Z tego względu, woda dostarczana bezpośrednio do kolektorów słonecznych jest magazynowana w **strefie solarnej**.

→ 4. ŁATWA KONTROLA

Sterownik systemowy

Interfejs użytkownika steruje wysokotemperaturowym systemem grzewczym na dwa sposoby:

1/ Zmienna nastawa zależna od pogody

Po włączeniu funkcji zmiennej wartości zadanej, wartość zadana temperatury wody na wylocie będzie zależna od temperatury otoczenia na zewnątrz. Przy niskich temperaturach zewnętrznych, temperatura wody na wylocie podniesie się w sposób pozwalający na dostosowanie się do wzrastających potrzeb grzewczych budynku. Przy wyższych temperaturach, temperatura wody na wylocie obniży się w celu oszczędzania energii.



2/ Sterowanie termostatem

Dzięki interfejsowi użytkownika Daikin Altherma z wbudowanym czujnikiem temperatury, można w prosty, szybki i wygodny sposób regulować temperaturę.

Łatwy w użyciu interfejs użytkownika do wysokotemperaturowych aplikacji zapewnia gwarancję komfortu:

- ogrzewanie pomieszczeń
- tryb cichy
- funkcja obniżenia parametrów
- funkcja dezynfekcji
- funkcja wyłączenia
- program harmonogramowania
- tryb podgrzewania wody użytkowej

Opcjonalny termostat pokojowy

Termostat mierzy temperaturę w pomieszczeniu i komunikuje się bezpośrednio z interfejsem użytkownika.

Ekran LCD termostatu pokojowego już po chwili wyświetla wszystkie niezbędne informacje dotyczące ustawienia systemu Daikin Altherma. Użytkownik może w prosty sposób nawigować pomiędzy różnymi menu, których główne funkcje i tryby obejmują:



- ustawienie temperatury w pomieszczeniu w oparciu o pomiary z wbudowanego lub zewnętrznego czujnika,
- funkcję wyłączania (ze zintegrowaną ochroną przed zamarzaniem),
- tryb pracy wakacyjnej,
- tryb komfortowy i tryb zredukowanych funkcji,
- czas (dzień i miesiąc),
- programowany, tygodniowy licznik zegarowy z 2 programami definiowanymi przez użytkownika oraz z 5 wstępnie zaprogramowanymi programami, przy czym każdy może obejmować do 12 akcji na dzień,
- funkcję blokady klawiatury,
- ograniczenia ustawień - instalator może zmieniać górne i dolne wartości graniczne,
- zabezpieczenie temperatury podłogi.*

* tylko razem z czujnikiem EKRTETS



Układy ogrzewania, ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia

dla nowych

Daikin Altherma oferuje dwa systemy niskotemperaturowe zarówno **ogrzewania, jak i chłodzenia, w tym również układ ciepłej wody użytkowej**, gdzie wszystkie układy łączą się z tą samą gamą akcesoriów.

Niskotemperaturowy system
Daikin Altherma



domów

Nowa niskotemperaturowa pompa ciepła Daikin Altherma, element gamy **innowacyjnych** produktów, została zaprojektowana, aby w zakresie sterowania klimatem dawać to co najlepsze:



Najwyższe sprawności sezonowe zapewniające najwyższe oszczędności kosztów eksploatacji

- doskonałe wartości COP dla programów dopłat i certyfikacji
- bez konieczności stosowania lub bardzo ograniczona konieczność stosowania wspomaganie elektrycznego
- najwyższa efektywność energetyczna w optymalnym przedziale temperatur

Nadaje się doskonale do nowych budynków, a także domów niskoenergetycznych

- jest przygotowana specjalnie do bardzo niskich obciążeń cieplnych
- jest przeznaczona do najsurowszych, zimowych warunków
- ogrzewanie, chłodzenie i ciepła woda użytkowa w jednym systemie

oferowana w 3 wariantach

Zintegrowana jednostka przypodłogowa, oszczędność przestrzeni i czasu instalacji

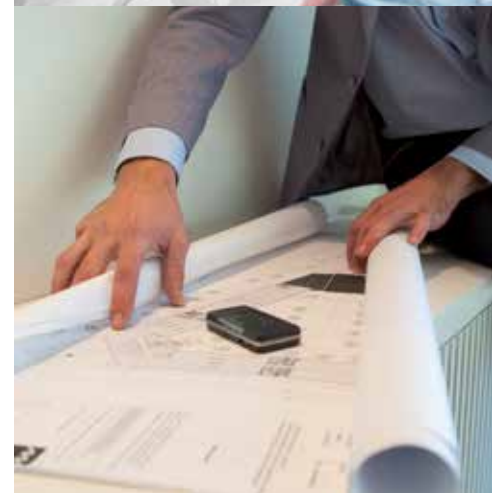
- wszystkie części składowe i wszystkie połączenia wykonane fabrycznie
- wymagana bardzo mała powierzchnia instalacyjna
- minimalizacja doprowadzanej energii elektrycznej oraz stała dostępność ciepłej wody

Zintegrowana jednostka solarna, maksymalizująca wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych i oferująca maksymalny poziom komfortu

- solarne wspomaganie układu ciepłej wody użytkowej przez bezciśnieniowy system solarny
- lekki zbiornik z tworzywa sztucznego
- opcja biwalentna: możliwość połączenia z dodatkowym źródłem ciepła
- możliwość sterowania poprzez aplikację

Jednostka przeznaczona do montażu naściennego, oferująca elastyczność w zakresie instalacji i połączenia z układem ciepłej wody użytkowej

- kompaktowy zespół o małej przestrzeni instalacyjnej, z niewielkimi wymaganiami na odstępy boczne
- możliwość łączenia z oddzielnym zbiornikiem ciepłej wody użytkowej o pojemności aż 500 litrów, ze wspomaganie solarnym lub bez niego



Gwarantowana eksploatacja: System Daikin warunków klimatycznych, wytrzymuje nawet

Firma Daikin zyskała renomę za jej opanowanie technologii związanej z zabezpieczeniem pomp ciepła przed mrozem. Jednostki zewnętrzne są specjalnie projektowane, aby unikać problemów wynikających z narastania szronu, nawet w najsurowszych, zimowych warunkach.

Niskotemperaturowy system Daikin Altherma gwarantuje działanie przy temperaturach zewnętrznych aż do -25°C . Zapewnia to zadowalające działanie pompy ciepła nawet w lokalizacjach o najzimniejszym klimacie.

1. Gama systemów Daikin Altherma 4-8 kW jest wyposażona w specjalnie zaprojektowane obudowy, aby uniknąć tworzenia szronu na wymienniku jednostki zewnętrznej.

- Jednostka zewnętrzna posiada swobodnie wiszący wymiennik, co zapewnia, że szron nie narasta w jej dolnej części. Jest to kluczowy czynnik zapewniający stosowne zabezpieczenie przed szronem, a ponadto posiada taką dodatkową zaletę, że instalowanie elektrycznej grzałki płyty dolnej nie jest wymagane.
- Również specjalna konstrukcja kraty wylotu powietrza zapobiega tworzeniu się szronu.



Swobodnie wiszący
wymiennik



Nasza zaawansowana technologia ochrony przed narastaniem szronu i lodu pozwala nam oferować systemy Daikin Altherma na obszarze całej Europy.



Krata wylotu powietrza nowej konstrukcji

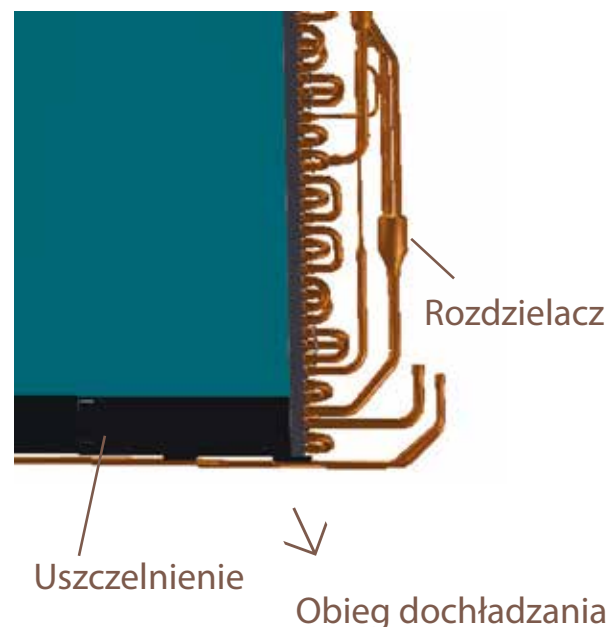
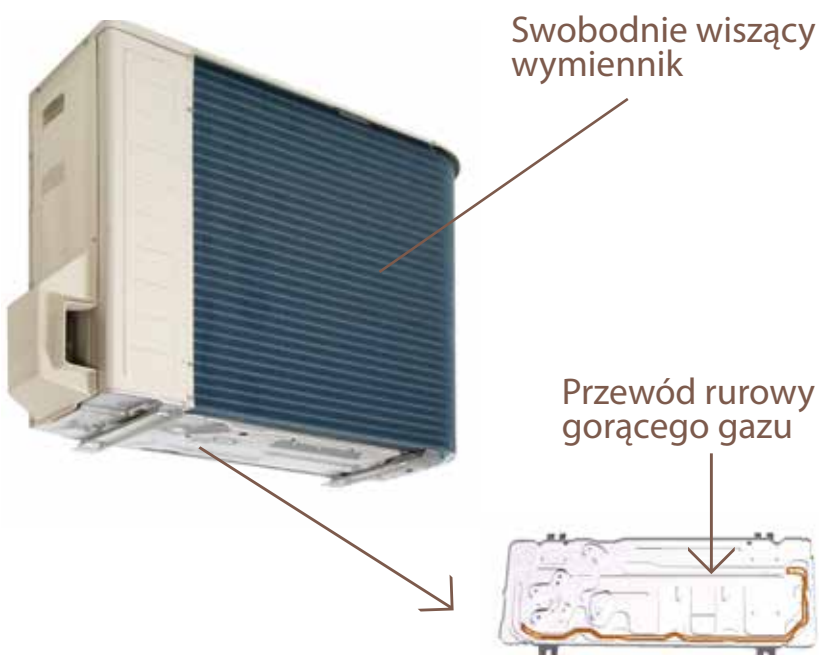
Altherma jest przystosowany do wszystkich warunki surowej zimy



2. Gama systemów Daikin Altherma 11-16 kW (ERLQ-C) jest wyposażona w specjalnie zaprojektowane obudowy, aby uniknąć tworzenia szronu na wymienniku jednostki zewnętrznej.

- Obieg gorącego gazu: gorący gazowy czynnik chłodniczy wypływający ze sprężarki przepływa przez dolną płytę, aby zapobiec zarastaniu szronem podstawy i utrzymać otwarte wszystkie otwory spustowe.
- Obieg dochładzania: przed rozdzieleniem przewodu czynnika chłodniczego na układ igłowy przez rozdzielacz czynnik chłodniczy przepływa przez dolną część wymiennika, aby zapobiegać zarastaniu szronem tej dolnej części.

W urządzeniach ERLQ-C instalowana jest grzałka płyty dolnej o niewielkiej mocy (35 W), z inteligentnym układem sterowania jej pracą tylko podczas cykli odszraniania. Oszczędza to około 90% zużycia energii elektrycznej w porównaniu z tradycyjnymi systemami pomp ciepła, wyposażonymi w grzałkę płyty dolnej sterowaną termostatem.



➔ 1. ZINTEGROWANA JEDNOSTKA PRZYPODŁOGOWA, OSZCZĘDNOŚĆ PRZESTRZENI I CZASU INSTALACJI

- Zbiornik ciepłej wody użytkowej ze stali nierdzewnej znajduje się wewnątrz jednostki, a wszystkie połączenia pomiędzy modułem pompy ciepła i zbiornikiem są montowane fabrycznie. Umożliwia to szybką instalację w porównaniu z tradycyjnymi konfiguracjami (jednostka naścienna z oddzielnym zbiornikiem ciepłej wody użytkowej), gdyż należy przyłączyć tylko przewody rurowe wody i czynnika chłodniczego.
- Dołączone są wszystkie elementy hydrauliczne (pompa obiegowa, naczynie wzbiorcze, rezerwowa grzałka, itd.). Nie występuje potrzeba szukania elementów innych firm.
- Zapewniony jest dostęp z przodu jednostki do drukowanej płytki obwodów elektrycznych i elementów hydraulicznych. Zapewnia to łatwość wykonywania czynności serwisowych i pozwala uniknąć ryzyka uszkodzeń elementów elektrycznych z powodu wycieków wody.
- Wszystkie złącza wody i czynnika chłodniczego znajdują się w górnej części jednostki, zapewniając łatwość przyłączania i dostępność. Oznacza to brak połączeń na tylnej części jednostki, czego wynikiem są mniejsze wymagania na powierzchnię instalacji.



Części składowe są dostępne z przodu jednostki

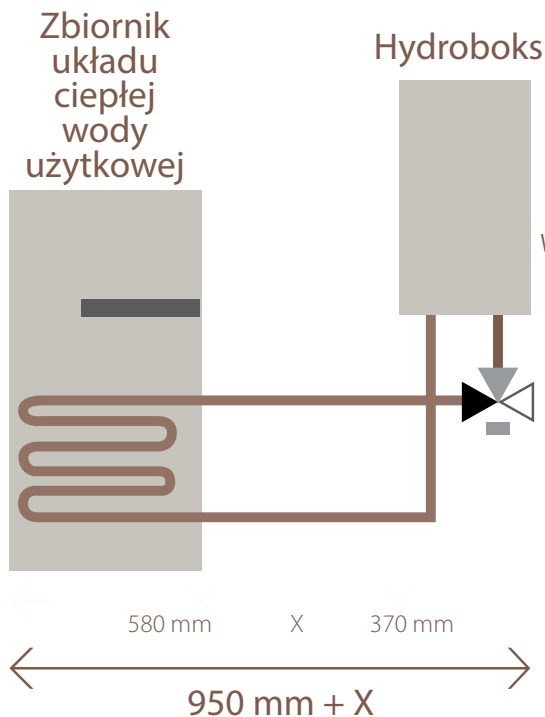


Dzięki konstrukcji typu „wszystko w jednym”, przestrzeń instalacji została zminimalizowana, zarówno pod względem powierzchni instalacji, jak i wysokości

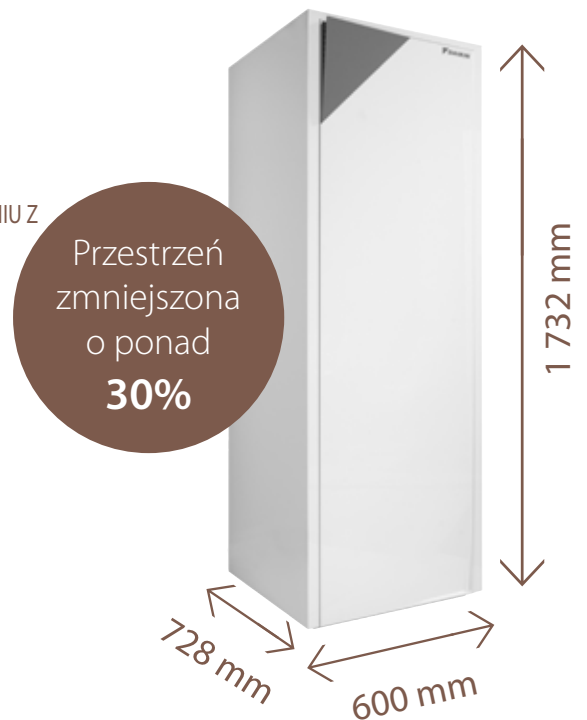
1

Zintegrowana jednostka wewnętrzna wymaga znacznie mniejszej przestrzeni instalacji w porównaniu z wersją tradycyjnego układu z ścienną jednostką wewnętrzną i oddzielnym zbiornikiem ciepłej wody użytkowej.

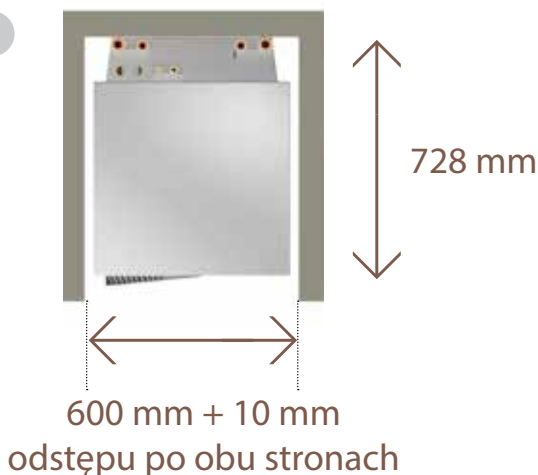
Tradycyjna konfiguracja



Zintegrowana jednostka wewnętrzna



2



Mniejsza powierzchnia zabudowy: jej wymiary to tylko 600 mm szerokości i 728 mm długości, zintegrowana jednostka wewnętrzna posiada powierzchnię instalacji podobną do innych elektrycznych urządzeń gospodarstwa domowego.

Mniejsze wymagania na powierzchnię instalacji: odstępy z boków prawie nie są potrzebne, a z tyłu jednostki nie wymaga się żadnej przestrzeni, ponieważ połączenia rur znajdują się na szczycie. Dzięki temu powierzchnia instalacji wynosi tylko 0,45 m².

3

Niewielka wysokość instalacji: wysokość zarówno wersji 180 l, jak i wersji 260 l wynosi 173 cm. Wymagana wysokość instalacji jest mniejsza niż 2 m.

4

Niewielkie wymiary zintegrowanej jednostki wewnętrznej podkreśla dodatkowo elegancka konstrukcja i nowoczesne wzornictwo, co pozwala na łatwe dopasowanie się do innych sprzętów gospodarstwa domowego.



2. ZINTEGROWANA JEDNOSTKA SOLARNA, MAKSYMALIZUJĄCA WYKORZYSTANIE ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH I OFERUJĄCA MAKSYMALNY POZIOM KOMFORTU

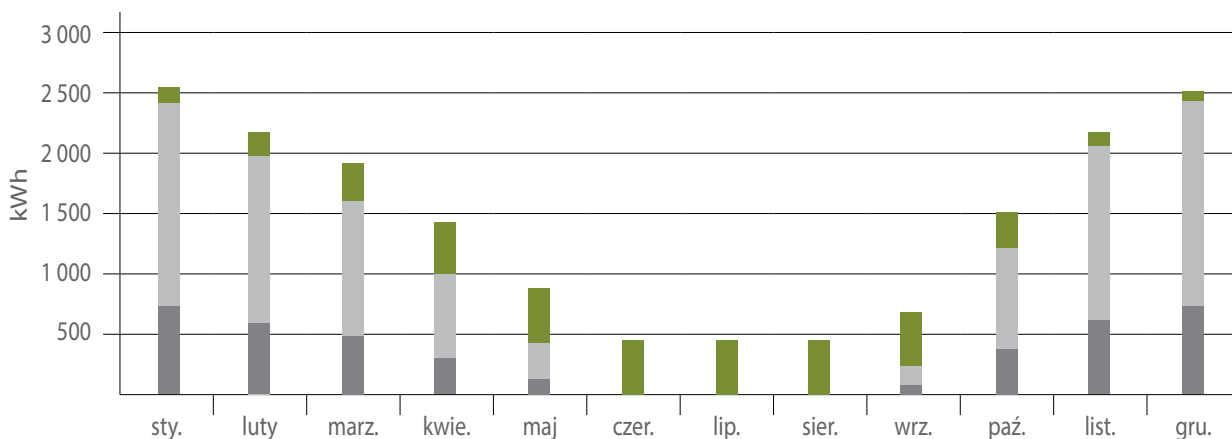
Solarne wspomaganie układu ciepłej wody użytkowej przez bezciśnieniowy system solarny

Zintegrowana jednostka solarna wykorzystuje darmową energię słoneczną i w ten sposób wspomaga wytwarzanie ciepłej wody użytkowej.

Maksymalnie można przekształcić 80% energii słonecznej w użyteczne ciepło, co jest możliwe dzięki bardzo wysokiej sprawności naszych płaskich paneli słonecznych. Energia słoneczna i pompa ciepła idealnie uzupełniają się wzajemnie w tym zastosowaniu. Pompa ciepła doprowadza do systemu żądane ilości ciepła, aby zaspokoić zapotrzebowanie.

Poniższy diagram pokazuje, kiedy i w jakim stopniu system solarny wspomaga ogrzewanie i wytwarzanie ciepłej wody użytkowej.

Dzięki połączeniu z pompą ciepła, która również wykorzystuje odnawialną energię otoczenia, konieczność zużywania pomocniczej energii jest ograniczone do absolutnego minimum.



Zależnie od potrzeb klienta, można oferować system bezciśnieniowy bądź ciśnieniowy.

Bezciśnieniowy układ ciepłej wody (razem z EHSX-A)

Kolektory słoneczne są napełniane wodą tylko wtedy, kiedy słońce dostarcza wystarczającą ilość ciepła. W takim przypadku, obydwie pompy w układzie sterującym i moduł pompy włączają się na krótko i napełniają kolektory wodą ze zbiornika magazynowego. Po napełnieniu, które trwa krócej niż minutę, jedna z pomp wyłącza się i obieg wody jest utrzymywany przez drugą pompę.

W przypadku niewystarczającej ilości światła słonecznego lub jeśli zbiornik magazynowy układu kolektorów słonecznych nie potrzebuje więcej ciepła, pompa zasilająca wyłącza się i cała ciecz z układu kolektorów słonecznych spływa do zbiornika magazynującego. Dodawanie środka zapobiegającego zamarzaniu nie jest konieczne, ponieważ jeżeli instalacja nie jest używana, kolektory nie są wypełnione wodą. Kolejna korzyść dla środowiska!

Ciśnieniowy system solarny (razem z EHSXB-A)

W razie potrzeby można zaoferować ciśnieniowy układ ciepłej wody. Układ napełnia się płynem wymiany ciepła o zawartości odpowiedniej ilości środka zapobiegającego zamarzaniu, aby uniknąć zamarzania w okresie zimowym. Następnie w całym układzie zwiększa się ciśnienie i następuje jego uszczelnienie.



Lekki zbiornik z tworzywa sztucznego o wyjątkowych zaletach higienicznych

Zintegrowany magazyn ciepły zapewnia higieniczny stan wody i jest wykonany z wykorzystaniem najnowocześniejszej technologii. Dzięki przepływowej zasadzie działania, bakterie legionella nie mogą rozwijać się, co eliminuje potrzebę stosowania cyklu dezynfekcji termicznej. Jego wyjątkowe korzyści higienicznego stanu wody zostały potwierdzone w szeroko zakrojonych badaniach przeprowadzonych przez Hygiene Institute na Uniwersytecie w Tübingen.

Opcja biwalentna: możliwość połączenia z dodatkowym źródłem ciepła

W jednostce wewnętrznej można efektywnie przechowywać ciepło pochodzące z innych źródeł. System solarny mogą również wspomagać kotły opalane olejem i opalane gazem, kotły opalane granulami lub piece opalane drewnem z bojlerem do ogrzewania i wytwarzania ciepłej wody użytkowej. Jeśli system solarny nie zostanie zainstalowany od razu, można go szybko i łatwo zainstalować w dowolnym późniejszym terminie.

Możliwość sterowania poprzez aplikację

1. Sterowanie poprzez aplikację

Sterownik, który jest sercem systemu grzewczego przejmuje zarządzanie produkcją ciepłej wody użytkowej oraz funkcję regulacji całej pompy ciepła. Taki wszechstronny tryb zarządzania zapewnia najwyższą efektywność systemu oraz optimum wygody w zakresie ogrzewania, ciepłej wody i chłodzenia. Prostą spójną obsługę z intuicyjną nawigacją poprzez menu oraz sterowanie prowadzone poprzez Twojego smartfona z odpowiednią aplikacją.

2. Wyraźne wyświetlanie i łatwość modyfikacji

Na wyświetlaczu przedstawiane są wartości i parametry w postaci wyraźnego tekstu. Można szybko ustawiać i modyfikować wszystkie tryby pracy, programy zegarów programowanych i parametry robocze. Technik może uzyskać dostęp do ważnych parametrów systemowych i adaptować je do preferencji użytkownika.

3. Prosty sterownik zapewnia łatwość regulacji

Temperatura wody do układu grzewczego podlega regulacji odpowiednio do temperatury zewnętrznej. Sterownik wykrywa automatycznie porę letnią i zimową i dokonuje przełączeń trybu ogrzewania, aby dostosować je do zapotrzebowania. Obsługa sterownika jest łatwa i intuicyjna. Jest on zaopatrzony w indywidualnie ustawiany zegar programowany zapewniający wygodne sterowanie obwodem grzewczym i wytwarzaniem ciepłej wody użytkowej. Można go rozszerzyć o korzystanie ze sterownika pokojowego, którego można wygodnie używać do sterowania i monitorowania systemu grzewczego.



→ 3. JEDNOSTKA PRZEZNACZONA DO MONTAŻU NAŚCIENNEGO, OFERUJĄCA ELASTYCZNOŚĆ W ZAKRESIE INSTALACJI I POŁĄCZENIA Z UKŁADEM CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

Naścienna jednostka wewnętrzna

1. Gdy razem z systemem Daikin Altherma system nie jest wymagany układ ciepłej wody użytkowej

- zespół pompy ciepła zawiera wszystkie elementy hydrauliczne (pompa obiegowa, naczynie wzbiorcze, rezerwowa grzałka, itd.) i nie występuje potrzeba szukania elementów innych firm,
- wszystkie elementy hydrauliczne oraz drukowana płytka obwodów są dostępne z przodu jednostki w celu zapewnienia możliwości łatwego wykonywania czynności serwisowych,
- niewielkie wymiary jednostki: 890 mm (wysokość) x 480 mm (szerokość) x 344 mm (głębokość),
- mała przestrzeń instalacji, prawie bez bocznych odstępów,
- nowoczesny wygląd pasuje do innych nowoczesnych elektrycznych sprzętów gospodarstwa domowego.

2. Naścienną jednostkę wewnętrzną można połączyć z oddzielnym zbiornikiem ciepłej wody użytkowej.

- zbiornik EKHWS ze stali nierdzewnej: o pojemności 150 l, 200 l lub 300 l
- zbiornik emaliowany EKHWE: o pojemności 150 l, 200 l lub 300 l





3. Kiedy wymagane jest połączenie z kolektorami słonecznymi w celu wytwarzania ciepłej wody: Kolektory słoneczne

Średnio przez cały rok, słońce dostarcza połowę energii potrzebnej na podgrzanie ciepłej wody użytkowej do żądanej temperatury. Wysokowydajne kolektory, z wysoce wybiórczą powłoką, przekształcają całe krótkofalowe promieniowanie słoneczne na ciepło. Kolektory można montować na dachówce.

Bezciśnieniowy układ ciepłej wody

Kolektory słoneczne są napełniane wodą tylko wtedy, kiedy słońce dostarcza wystarczającą ilość ciepła. W takim przypadku, obydwie pompy w układzie sterującym i moduł pompy włączają się na krótko i napełniają kolektory wodą ze zbiornika magazynowego. Po napełnieniu, które trwa krócej niż minutę, jedna z pomp wyłącza się i obieg wody jest utrzymywany przez drugą pompę.

W przypadku niewystarczającej ilości światła słonecznego lub jeśli zbiornik magazynowy układu kolektorów słonecznych nie potrzebuje więcej ciepła, pompa zasilająca wyłącza się i cała ciecz z układu kolektorów słonecznych spływa do zbiornika magazynującego. Dodawanie środka zapobiegającego zamarzaniu nie jest konieczne, ponieważ jeżeli instalacja nie jest używana, kolektory nie są wypełnione wodą.

- Zbiornik EKHWP z polipropylenu: o pojemności 300 l lub 500 l ze zintegrowaną stacją pomp układu kolektora słonecznego
- Wysoka sprawność, ponieważ glikol w systemie nie jest potrzebny
- Dobra izolacja zbiornika w celu zminimalizowania strat ciepła
- Możliwe jest wspomaganie ogrzewania pomieszczeń
- Udoskonalone zabezpieczenie przed mrozem dla kolektorów słonecznych pokrytych śniegiem

Ciśnieniowy system solarny

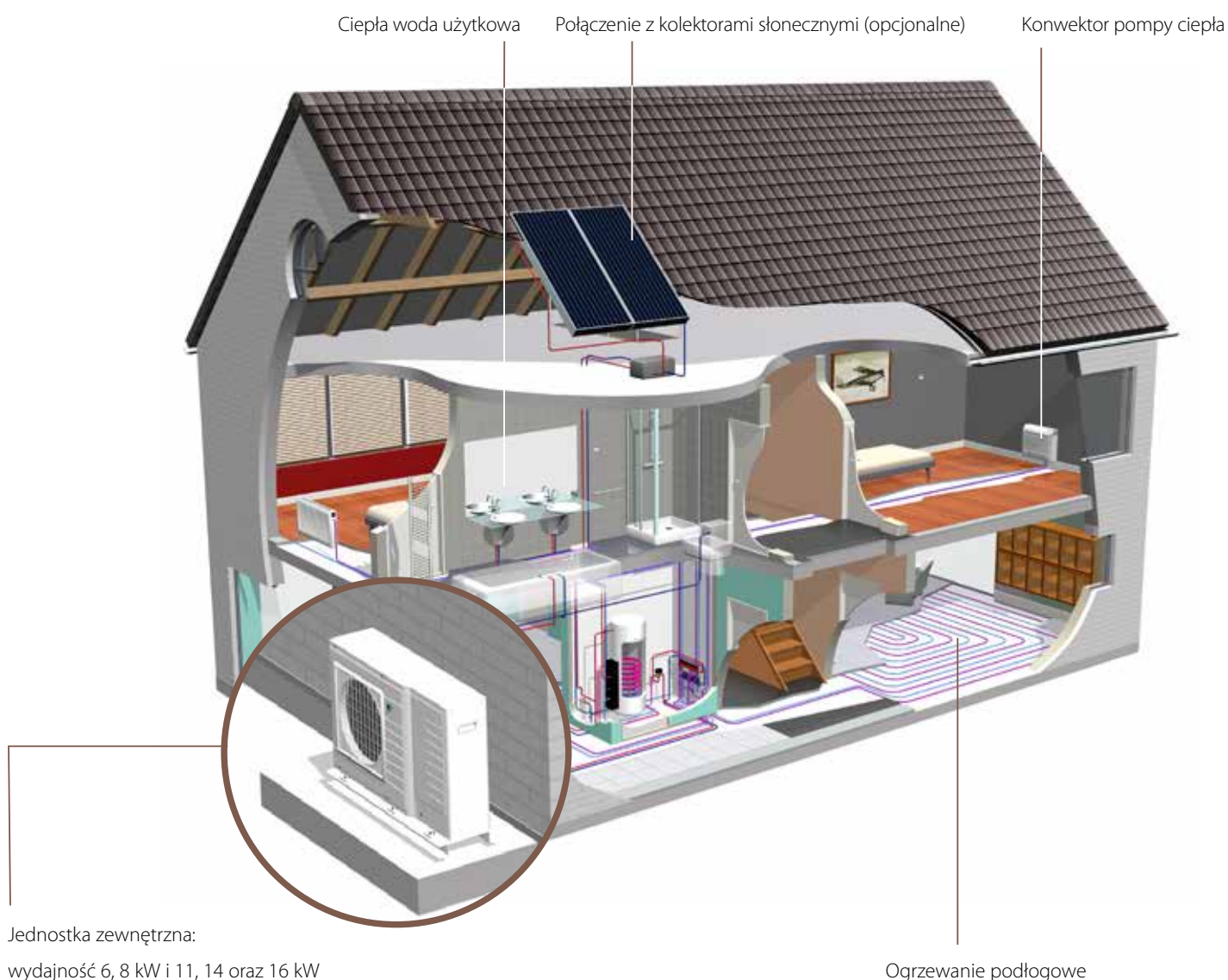
W razie potrzeby można również zaoferować ciśnieniowy układ ciepłej wody. Układ napełnia się płynem wymiany ciepła o zawartości odpowiedniej ilości środka zapobiegającego zamarzaniu, aby uniknąć zamarzania w okresie zimowym. Następnie w całym układzie zwiększa się ciśnienie i następuje jego uszczelnienie. Do połączenia zbiornika układu ciepłej wody użytkowej z (EKHWS lub EKHWE) z kolektorem słonecznym potrzebny będzie zestaw solarny i stacja pomp układu kolektora słonecznego.

System monobloc

Wszystkie elementy połączone w jednej jednostce zewnętrznej

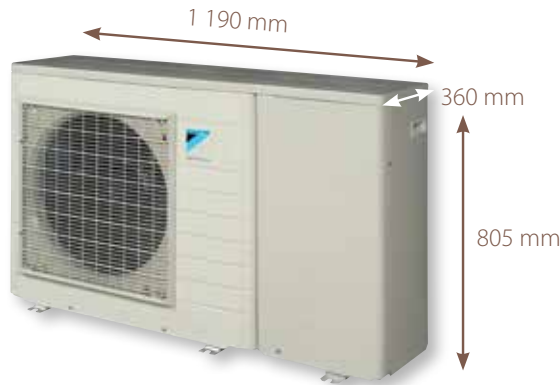
Oprócz systemów Daikin Altherma typu split, firma Daikin wprowadziła wersję monobloc, w której wszystkie elementy hydrauliczne znajdują się w jednostce zewnętrznej. W tym systemie, z jednostki zewnętrznej wyprowadzane są tylko przewody wodne do pomieszczeń, zamiast przewodów czynnika chłodniczego, co oznacza szybszą i prostszą instalację.

Dostępne wydajności dla systemów monobloc: 6, 8 kW i 11, 14, 16 kW



→ 1. TYLKO JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA

Wyjątkowo mała obudowa



Obudowa dla systemów o wydajności 6 kW i 8 kW

Instalacja H₂O, bez czynnika chłodniczego



Obudowa dla systemów o wydajności 11 kW, 14 kW i 16 kW

Zabezpieczenie przed zamrożeniem części hydraulicznych

W celu zabezpieczenia rur wodnych przed zamarzaniem w okresie zimowym, wszystkie części hydrauliczne zostały zaizolowane. Zainstalowano również specjalne oprogramowanie, które w razie potrzeby uaktywni pompę i grzałkę rezerwową. Zapobiega to spadkowi temperatury wody poniżej punktu zamarzania i konieczności dodawania glikolu do instalacji wodnej.

System Daikin Altherma monobloc jest dostępny w następujących wersjach:

- tylko grzanie lub grzanie i chłodzenie,
- z grzałką płyty dolnej lub bez niej,
- zasilanie jednofazowe lub trójfazowe,
- wydajność 6 kW, 8 kW, 11 kW, 14 kW lub 16 kW.

Wbudowana elektryczna grzałka rezerwowa jako dodatkowe ogrzewanie przy bardzo niskich temperaturach zewnętrznych. System Daikin Altherma monobloc może być wyposażony w grzałkę rezerwową o mocy 6 kW, którą można ustawić na 3 kW (jednostki jednofazowe) lub 2 kW (jednostki trójfazowe) poprzez zmianę okablowania.

Jeśli jest to konieczne, można zamontować grzałkę rezerwową "in line" na instalacji wewnętrznej 6 kW (przestawianą również na moc 2 kW lub 3 kW).



Modele systemu Daikin Altherma o niskiej wydajności (6 do 8 kW) są wyposażone w sprężarkę typu **swing**. Sprężarki swing zapisały się trwale w obszarze efektywności energetycznej przez ostatnie 10 lat (wycieki i tarcie właściwie nie istnieją) pracując w tysiącach jednostek zewnętrznych.



Sprężarki spiralne montowane w systemach Daikin Altherma typu monobloc (11 do 16 kW) są projektowane jako urządzenia kompaktowe, wytrzymałe, o niskim poziomie hałasu, gwarantujące optymalną niezawodność eksploatacyjną (brak zaworów i wbudowanych złączek typu swing) i efektywność (dzięki niskiemu współczynnikowi przepływu wstępnego i stałemu stopniowi sprężania). Jest to technologia stosowana już w wielu pompach ciepła Daikin.

→ 2. ZBIORNIK CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ I POŁĄCZENIE Z KOLEKTORAMI SŁONECZNYMI

Gdy klient chce korzystać tylko z ciepłej wody użytkowej albo czerpać korzyści z energii słonecznej, firma Daikin oferuje zbiornik ciepłej wody użytkowej, który spełnia wszystkie wymagania.

EKHWS / EKHWE

Zbiornik ciepłej wody użytkowej

- dostępny w wersjach o pojemności 150, 200 i 300 l
- ze stali nierdzewnej (EKHWS) lub emaliowany (EKHWE)

Ciśnieniowy system solarny

Średnio przez cały rok, słońce dostarcza połowę energii potrzebnej na podgrzanie ciepłej wody użytkowej do żądanej temperatury. Wysokowydajne kolektory, z wysoce wybiórczą powłoką, przekształcają całe krótkofalowe promieniowanie słoneczne na ciepło. Kolektory można montować na dachówce.

W razie potrzeby można również zaoferować ciśnieniowy układ ciepłej wody. Układ napęlnia się płynem wymiany ciepła o zawartości odpowiedniej ilości środka zapobiegającego zamarzaniu, aby uniknąć zamarzania w okresie zimowym. Następnie w całym układzie zwiększa się ciśnienie i następuje jego uszczelnienie. Do połączenia zbiornika układu ciepłej wody użytkowej z (EKHWS lub EKHWE) z kolektorem słonecznym potrzebny będzie zestaw solarny i stacja pomp układu kolektora słonecznego.



EKHWP

Solarne wspomaganie układu ciepłej wody użytkowej przez beciśnieniowy system solarny

- Dostępność w 2 wielkościach: 300 i 500 litrów
 - › można łączyć z beciśnieniowym systemem solarnym
 - › zoptymalizowane połączenia
- Łatwiejsza instalacja każdego obiegu systemu
 - › poprawione wzornictwo: atrakcyjny kolor i nowy kształt
 - › zoptymalizowane pod względem łatwości transportu i instalacji
 - › lepsza izolacja oznacza redukcję kosztów energii
 - › wyższe natężenie przepływu dzięki technologii zoptymalizowanych połączeń
 - › uporządkowanie połączeń oznacza łatwiejszą instalację

Beciśnieniowy układ ciepłej wody

Kolektory słoneczne są napęlniane wodą tylko wtedy, kiedy słońce dostarcza wystarczającą ilość ciepła. W takim przypadku, obydwie pompy w układzie sterującym i moduł pompy włączają się na krótko i napęlniają kolektory wodą ze zbiornika magazynowego. Po napęlnieniu, które trwa krócej niż minutę, jedna z pomp wyłącza się i obieg wody jest utrzymywany przez drugą pompę.

W przypadku niewystarczającej ilości światła słonecznego lub jeśli zbiornik magazynowy układu kolektorów słonecznych nie potrzebuje więcej ciepła, pompa zasilająca wyłącza się i cała ciecz z układu kolektorów słonecznych spływa do zbiornika magazynującego. Dodawanie środka zapobiegającego zamarzaniu nie jest konieczne, ponieważ jeżeli instalacja nie jest używana, kolektory nie są wypełnione wodą.



→ 3. ŁATWA KONTROLA

Sterownik systemowy

Zmienna nastawa zależna od pogody

Po włączeniu funkcji zmiennej wartości zadanej, wartość zadana temperatury wody na wylocie będzie zależna od temperatury otoczenia na zewnątrz. Przy niskich temperaturach zewnętrznych, temperatura wody na wylocie podniesie się w sposób pozwalający na dostosowanie się do wzrastających potrzeb grzewczych budynku. Przy wyższych temperaturach, temperatura wody na wylocie obniży się w celu oszczędzania energii.



Opcjonalny termostat pokojowy

Pomiędzy ogrzewaniem podłogowym, a podłogą, jako opcję dla bezprzewodowego termostatu pokojowego, można umieścić zewnętrzny czujnik (EKRTETS). Termostat mierzy temperaturę w pomieszczeniu i komunikuje się bezpośrednio z interfejsem użytkownika.

Ekran LCD termostatu pokojowego już po chwili wyświetla wszystkie niezbędne informacje dotyczące ustawienia systemu Daikin Altherma. Użytkownik może w prosty sposób nawigować pomiędzy różnymi menu, których główne funkcje i tryby obejmują:



- ustawienie temperatury w pomieszczeniu w oparciu o pomiary z wbudowanego lub zewnętrznego czujnika,
- tryb chłodzenia i ogrzewania,
- funkcję wyłączenia (ze zintegrowaną ochroną przed zamarzaniem),
- tryb pracy wakacyjnej,
- tryb komfortowy i tryb zredukowanych funkcji,
- czas (dzień i miesiąc),
- programowany, tygodniowy zegar z 2 programami definiowanymi przez użytkownika oraz z 5 wstępnie zaprogramowanymi programami, przy czym każdy może obejmować do 12 akcji na dzień,
- funkcję blokady klawiatury,
- ograniczenia ustawień - instalator może zmieniać górne i dolne wartości graniczne,
- funkcję zabezpieczenia temperatury podłogi oraz zabezpieczenia przed kondensacją dla układu ogrzewania podłogowego *

* tylko razem z czujnikiem EKRTETS

Konwektor pompy ciepła



Zespół konwektora pompy ciepła może zapewniać zarówno ogrzewanie, jak i chłodzenie w razie potrzeby, ponieważ taki zespół jest czymś więcej niż tylko klimakonwektorem.

Konwektor pompy ciepła charakteryzuje się także bardzo niskim poziomem hałasu.

W przypadku połączenia ogrzewania podłogowego z zespołami klimakonwektorów wentylatorowych, niskie temperatury wody wyjściowej, istotne dla sprawności, wystarczają dla celów ogrzewania podłogowego, ale wtedy potrzebne jest użycie nadwymiarowych zespołów klimakonwektorów wentylatorowych, aby zapewnić dostarczanie właściwych ilości ciepła przy tych niskich temperaturach wody. Konwektor pompy ciepła rozwiązuje ten problem.

Konwektor pompy ciepła jest w stanie emitować ciepło na żądanym poziomie przy niskich temperaturach wody wyjściowej, z równoczesnym zachowaniem **niewielkiego rozmiaru**.

Zamiast stosować włączanie i wyłączanie obwodu wody wyjściowej poprzez termostat w jednym pomieszczeniu sterowania, każdy konwektor pompy ciepła można okablować bezpośrednio z wewnętrzną jednostką Daikin Altherma, centrum informacyjnym systemu. Umożliwia to zaopatrywanie w ciepło każdego pomieszczenia, kiedy wystąpi taka potrzeba, niezależnie od stanu innych pomieszczeń.

Konwektor pompy ciepła **oferuje oszczędność kosztów eksploatacji** dzięki efektywności wyższej o około 25% w porównaniu z tradycyjnymi układami grzewczymi z ogrzewaniem podłogowym i zwykłymi klimakonwektorami wentylatorowymi. Konwektorem pompy ciepła można w łatwy sposób zastąpić istniejące emiterzy grzejne dzięki właściwościom "plug and play" jego instalacji.



Układy ogrzewania i ciepłej
wody użytkowej

dla nowych i zastępujące

Energia geotermiczna jest darmowym źródłem energii dla układów ogrzewania i wytwarzania ciepłej wody użytkowej. Oferuje olbrzymią **oszczędność kosztów** nawet w najzimniejszym klimacie, ponieważ energię charakteryzuje względnie stała temperatura przez cały rok. **Kompaktowa budowa** jednostki wewnętrznej stawia niewielkie wymagania na przestrzeń do instalacji, powodując równocześnie, że **instalacja systemu jest bardzo łatwa i szybka**. Po przekazaniu do eksploatacji, nasze **łatwe w obsłudze sterowniki** zapewniają pełną kontrolę użytkownikowi.

Pompa ciepła Daikin
Altherma, wykorzystująca
glebę jako źródło

budynków

kotły



Pompa ciepła wykorzystująca glebę jako źródło



Czym jest pompa ciepła wykorzystująca glebę jako źródło

Nawet w przypadku najzimniejszego klimatu w glebie występuje ciepło geotermiczne, czego skutkiem jest dość stała temperatura 10°C na głębokości pięciu metrów. Ta uwięziona energia stanowi źródło ciepła, z którego pompa ciepła wykorzystująca glebę jako źródło może czerpać w celu ogrzewania domu.

Stosując sondę gruntową (kolektor pionowy) albo kolektor powierzchniowy (poziomy) tuż pod powierzchnią, przepompowuje się przez obieg mieszaninę wody i środka zapobiegającego zamarzaniu, zwanej "solanką", stanowiącą czynnik przenoszenia ciepła. Solanka przepływa następnie do samej jednostki pompy ciepła, gdzie następuje przekazanie ciepła do czynnika chłodniczego o niskiej temperaturze parowania, który ulega sprężeniu w celu ogrzewania lub wytwarzania ciepłej wody.

Dlaczego warto wybrać pompę ciepła wykorzystującą glebę jako źródło

Prostą odpowiedzią jest stwierdzenie, że jest ona bardziej efektywna niż pompa ciepła powietrze - woda, kiedy średnia temperatura otoczenia w okresie zimowym spada poniżej 3°C.

Na przykład, w rejonie Oslo więcej niż 70% ogrzewania przypada na okres, kiedy temperatura zewnętrzna jest niższa od 3°C. Pompa ciepła, wykorzystująca glebę jako źródło, jest rozwiązaniem najbardziej efektywnym dzięki dostępowi do stabilnego źródła energii, na które nie ma wpływu temperatura otoczenia.

Ponadto, pompa ciepła Daikin Altherma, wykorzystująca glebę jako źródło, wykazuje bardzo stabilne wydajności grzewcze w niskich temperaturach otoczenia i nie występuje potrzeba instalowania jednostki zewnętrznej. Oferuje to dwie zasadnicze korzyści: po pierwsze, instalacja jest łatwiejsza, gdy nie jest potrzebna jednostka zewnętrzna i w związku z tym nie występuje potrzeba wykonywania połączeń przewodów czynnika chłodniczego i po drugie, w grę nie wchodzi cykl odszraniania i to podwyższa poziom globalnego komfortu w pomieszczeniach.

Oto różnica

Ze względu na wysokie efektywności wynikające z zastosowania naszej technologii inwerterowej, pompa ciepła Daikin Altherma, wykorzystująca glebę jako źródło, zapewnia najwyższy poziom sprawności w porównaniu z jednostkami typu Włącz/Wyłącz, które stanowią większość na rynku.

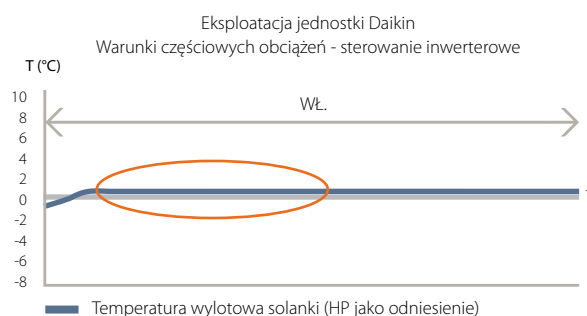
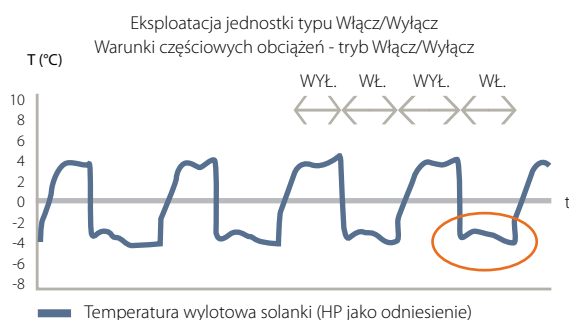
→ 1. WYSOKA SPRAWNOŚĆ SEZONOWA DZIĘKI NASZEJ INWERTEROWEJ TECHNOLOGII POMP CIEPŁA

Inwerterowa technologia pomp ciepła Daikin wykazuje zwiększenie sprawności sezonowej aż o 20% w porównaniu z tradycyjnymi pompami ciepła, wykorzystującymi glebę jako źródło, typu Włącz/Wyłącz.

- Temperatura solanki, mieszanki woda/środek zapobiegający zamarzaniu, który spełnia rolę czynnika przenoszenia ciepła pomiędzy glebą i pompą ciepła, jest utrzymywana na wyższym stabilnym poziomie.
- Sytuacje awaryjne są zredukowane do minimum
- Podczas pracy z częściowymi obciążeniami, tj. kiedy nie jest wymagana pełna wydajność jednostki, osiąga się wysoką sprawność działania sprężarki.
- Skutkiem tego jest **redukcja kosztów eksploatacji** oraz **szybszy zwrot nakładów inwestycyjnych**.

Wyższe temperatury solanki podczas ciągłej pracy sprężarki w warunkach częściowych obciążeń

Analiza przypadku



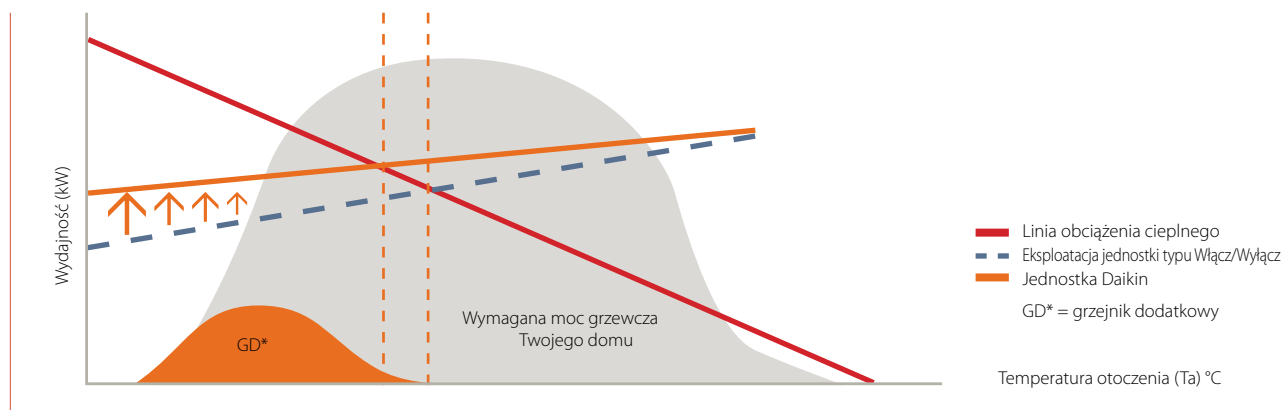
Typowe zastosowanie:

- Lokalizacja: Szwecja
- Temperatura projektowa: -17°C
- Obciążenie cieplne: 13 kW
- Temperatura wyłączenia ogrzewania: 16°C

Kiedy nie jest wymagana pełna wydajność systemu, sprężarka pracuje przy częściowym obciążeniu. W warunkach częściowych obciążeń tradycyjna pompa ciepła typu Włącz/Wyłącz, wykorzystująca glebę jako źródło, sekwencyjnie włącza i wyłącza się, a temperatura solanki spada do poziomu -4°C w okresach pracy jednostki. Technologia inwerterowa Daikin zapewnia stałą temperaturę wylotową solanki na poziomie około 0°C.

Skutkiem podwyższenia stabilności temperatury solanki jest wyższa i bardziej stała temperatura odparowania, co prowadzi do uzyskania wyższych sprawności eksploatacyjnych.

Mniej pracy dodatkowego grzejnika, dzięki zwiększeniu częstotliwości sprężarki z inwerterem



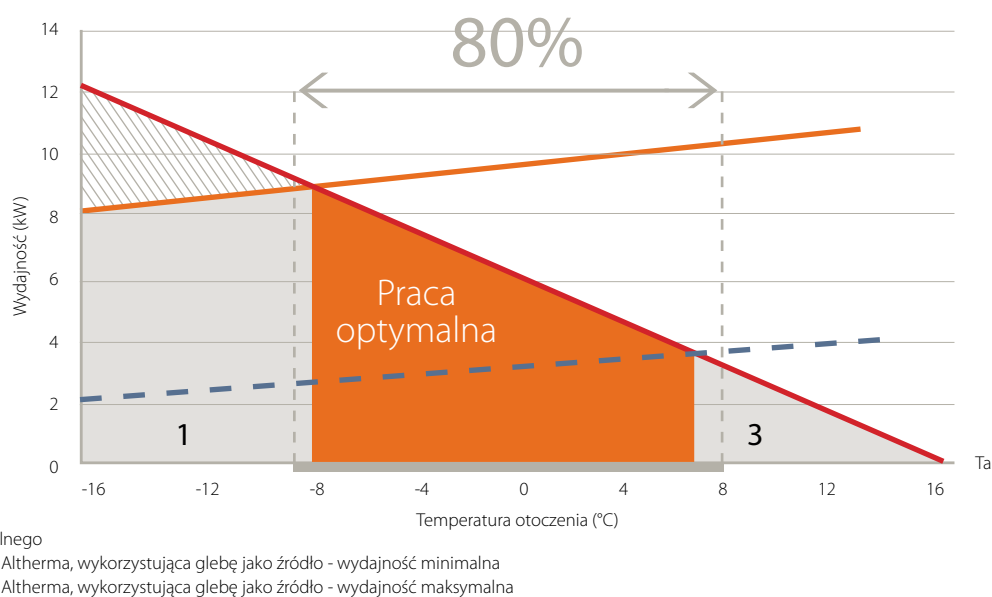
W porównaniu z tradycyjną jednostką typu włącz/wyłącz, zapotrzebowanie pompy ciepła Daikin Altherma, wykorzystującej glebę jako źródło, na wspomaganie ze strony grzejnika dodatkowego jest znacznie niższe dzięki wzmacniającemu efektowi naszych sprężarek z inwerterem, co prowadzi również do obniżenia kosztów eksploatacji.

Dużo pracy przy częściowych obciążeniach w odpowiednich warunkach otoczenia

Analiza przypadku

Typowe zastosowanie w klimacie skandynawskim, standardowe obciążenie cieplne:

- Lokalizacja: Szwecja
- Temperatura projektowa: -17°C
- Obciążenie cieplne: 12 kW



- 1 Praca przy pełnym obciążeniu ze wspomaganie elektrycznym (w razie potrzeby): Obciążenie cieplne jest wyższe od maksymalnej wydajności grzewczej.
- 2 Praca przy częściowych obciążeniach: Obciążenie cieplne jest niższe od maksymalnej wydajności grzewczej i wyższe od minimalnej wydajności grzewczej. Jest to strefa pracy optymalnej. Sprężarka zredukuje częstotliwość roboczą w takim stopniu, aby zapewnić dokładnie wymaganą wydajność i wysoką sprawność roboczą.
- 3 Praca w trybie Włącz/Wyłącz: Obciążenie cieplne jest niższe od minimalnej wydajności grzewczej, dlatego jednostka przejdzie to trybu pracy włącz/wyłącz, aby zapewnić żadaną wydajność.

W przypadku klimatu skandynawskiego, około 80% wymaganej mocy grzewczej należy zapewniać w zakresie temperatur otoczenia od -9°C do 8°C , wskazywanym przez pomarańczową strefę (na ilustracji analizy przypadku).

Dla uzyskania wysokiego sezonowego współczynnika sprawności energetycznej (COP), krytyczne znaczenie ma zapewnienie wysokich sprawności roboczych dla tego zakresu temperatur otoczenia, ponieważ większość wymaganego ciepła musi być dostarczona właśnie w tym przedziale temperatur. Jak można stwierdzić, pompa ciepła Daikin Altherma, dzięki swemu szerokiemu zakresowi modulacji, prawie w całości pokrywa stosowny zakres temperatur otoczenia dla trybu pracy przy obciążeniach częściowych, który stanowi optymalną strefę roboczą tej jednostki. Jest to, oczywiście, główna korzyść w porównaniu z tradycyjnymi sprężarkami Włącz/Wyłącz.



→ 2. SZYBKA I ŁATWA INSTALACJA OBEJMUJĄCA ZBIORNIK CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

Zbiornik ciepłej wody użytkowej jest montowany fabrycznie dla uproszczenia czynności, co skraca czas instalacji, a umieszczenie złączy instalacji rurowej na górnej części jednostki bardzo ułatwia jej przyłączenie.

Dla ułatwienia wysyłki i instalacji urządzenia jego ciężar został zredukowany.

→ 3. KOMPAKTOWA JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA O ELEGANCKIEJ KONSTRUKCJI

- Pełna integracja modułu pompy ciepła ze zbiornikiem ciepłej wody użytkowej pozwala na utrzymanie niewielkiej powierzchni zabudowy.
- Wysokiej jakości wzornictwo pomaga zintegrować się tej jednostce z innymi sprzętami gospodarstwa domowego.

Powierzchnia zabudowy zintegrowanego zespołu ma wymiary 728 mm x 600 mm - prawie takie same, jak inne sprzęty gospodarstwa domowego - oraz przy wysokości 1 800 mm, wpasowuje się doskonale w każde pomieszczenie. Następną korzyścią, zarówno dla instalatora, jak i użytkownika, jest wymaganie zapewnienia odstępu bocznego o wielkości zaledwie 10 mm oraz umieszczenie wszystkich złączy rurowych na górnej części jednostki pompy ciepła.

→ 4. NOWY INTERFEJS UŻYTKOWNIKA

- Szybkie przekazanie do eksploatacji: instalator może zaprogramować wszystkie ustawienia dla danej instalacji w laptopie, a następnie po prostu przesłać je do sterownika podczas przekazania do eksploatacji. Oferuje to nie tylko skrócenie czasu spędzonego na obiekcie, lecz także umożliwia instalatorowi wykorzystanie podobnych ustawień w podobnych instalacjach.
- Funkcja łatwego w obsłudze termostatu pokojowego: użytkownik może podnosić lub obniżać temperaturę wody w funkcji rzeczywistej temperatury w pomieszczeniu, czego skutkiem jest wyższa stabilność temperatury w pomieszczeniu oraz wyższy poziom komfortu.
- Funkcja zarządzania energią: sterownik wyświetla zarówno energię wyjściową, jak i wejściową jednostki, co pozwala na dokładniejsze zarządzanie zużyciem energii przez użytkownika.
- Łatwość wykonywania czynności serwisowych: sterownik rejestruje godzinę, datę oraz rodzaj 20 ostatnich wystąpień błędów, co umożliwia szybszą diagnostykę i obsługę techniczną.



Układy ogrzewania, ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia

dla zastosowań mieszkaniowych i komercyjnych

Daikin Altherma Flex Type stanowi **elastyczne rozwiązanie dla ogrzewania pomieszczeń, ciepłej wody użytkowej i chłodzenia**. Oferuje **całkowitą kontrolę klimatu w takich miejscach, jak apartamenty, budownictwo socjalne, szkoły, szpitale, biblioteki, centra odnowy biologicznej, centra fitnessu i hotele**. Połączenie inteligentnych rozwiązań i zaawansowanych technologii sterowania powoduje, że system Daikin Altherma Flex Type stanowi najlepszy wybór w dziedzinie sterowania komfortem w budynkach mieszkalnych i komercyjnych.

System ten zawiera spełnienie dwóch głównych ambicji firmy Daikin: **innowacyjności** oraz **redukcji oddziaływania na środowisko naturalne**. Altherma Flex Type odpowiada ambitnym celom środowiskowym Unii Europejskiej na rok 2020. W tym celu Unia Europejska dąży do tego, aby wszystkie nowe budynki zużywały minimalną ilość energii i dzięki temu były **“budynkami o prawie zerowym bilansie energii”** lub w skrócie nZEB.



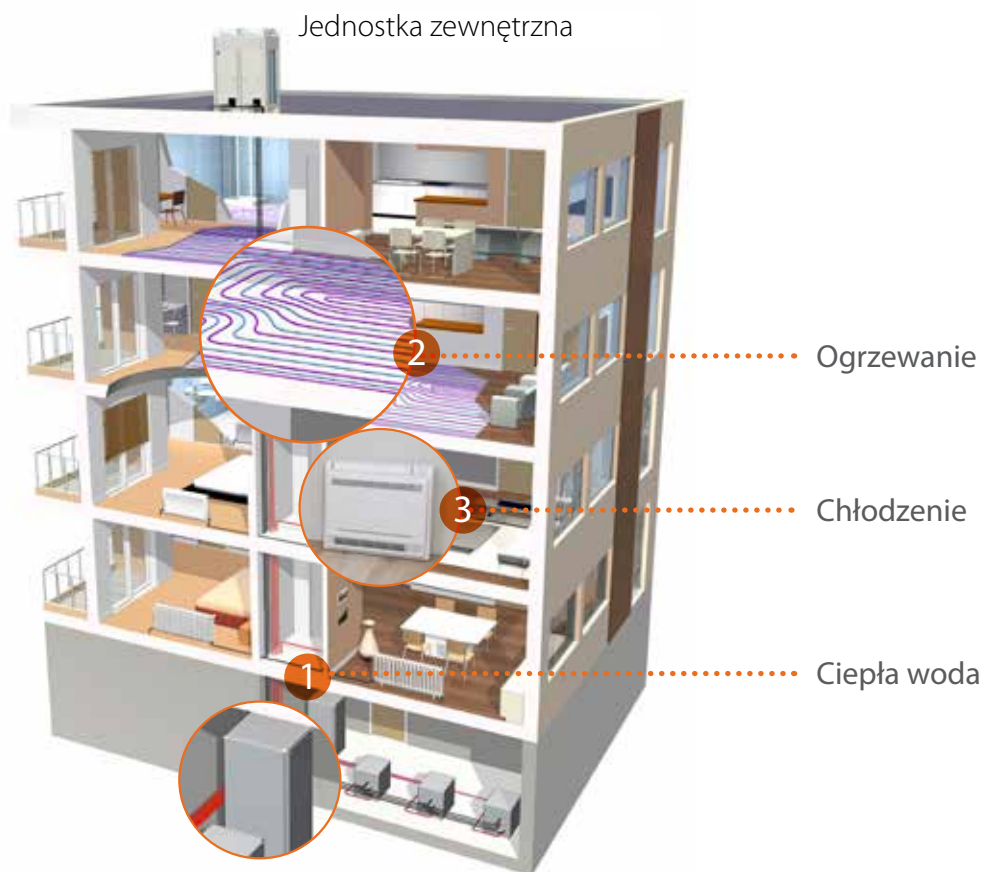
Daikin Altherma Flex Type

Więcej korzyści zaawansowanej konstrukcji:

- Wysoka sprawność zapewnia niskie koszty eksploatacji
- Sterowanie indywidualne lub centralne
- Niezawodne rozwiązania dla ciepłej wody i ogrzewania
- Chłodzenie w bardziej efektywny sposób
- Duże ilości ciepłej wody
- Ekologiczne rozwiązania energetyczne
- Zaawansowane funkcje sterowania i monitorowania dla zapewnienia wysokiej sprawności i łatwości obsługi
- Ograniczona przestrzeń zajmowana przez instalację dzięki małej powierzchni zabudowy jednostki wewnętrznej i zewnętrznej

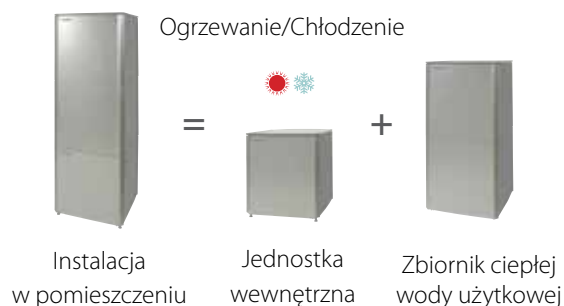
8 korzyści w dowolnym zastosowaniu

Daikin Altherma Flex Type dla zastosowań mieszkaniowych i komercyjnych jest systemem typu 3-w-1, oferującym połączenie funkcji ogrzewania, ciepłej wody użytkowej i chłodzenia w jednym systemie, który jest bardzo energooszczędny dzięki zastosowaniu zaawansowanej technologii pomp ciepła Daikin. Ponadto, Daikin Altherma Flex Type jest systemem modularnym. Zależnie od projektu, jedną lub więcej jednostek zewnętrznych można połączyć aż z dziesięcioma jednostkami wewnętrznymi na jednostkę zewnętrzną.



Jednostka
zewnętrzna

Jedna lub więcej jednostek
zewnętrznych + kilka
jednostek wewnętrznych
>> system modularny



Apartamenty i bloki mieszkalne

System Daikin Altherma Flex Type został zaprojektowany z uwzględnieniem konkretnego wyzwania dotyczącego apartamentowca i bloku mieszkalnego. Wysoką efektywność zapewnia odpowiednie połączenie technologii, a skutkiem są **niskie koszty eksploatacji**. Oprócz centralnego sterowania, najnowsze technologie sterowania zintegrowanego umożliwiają także indywidualną regulację i monitorowanie temperatury w każdym pomieszczeniu mieszkalnym.

Hotele

Daikin Altherma Flex Type oferuje **niezawodne rozwiązania** dla zastosowań hotelowych. System wytwarza **ciepłą wodę** w sposób efektywny zarówno w trybie **grzania**, jak i chłodzenia. Dzięki zaawansowanej technologii kaskadowej pomieszczenia są **chłodzone w najbardziej efektywny sposób**.

Restauracje

Bardzo efektywne wytwarzanie **dużych ilości ciepłej wody** powoduje, że system jest doskonałym rozwiązaniem również dla restauracji. Dzięki bardzo niskiemu stopniowi oddziaływania na środowisko naturalne system stanowi doskonałe **ekologiczne rozwiązanie energetyczne**.

Centra odnowy biologicznej i kompleksy rekreacyjne

Wszystkie typy układów ciepłej wody użytkowej

Daikin Altherma Flex Type z łatwością zapewni ogrzewanie i chłodzenie ogromnej liczby pomieszczeń różnych wielkości, kiedy równocześnie potrzebne są ogromne ilości ciepłej wody. **Zaawansowane funkcje sterowania i monitorowania** zapewniają **bardzo efektywną eksploatację**. Ponadto wymagana jest tylko ograniczona przestrzeń instalacyjna.



→ 1. POŁĄCZENIE DWÓCH TECHNOLOGII DAIKIN

JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA: Technologia VRV marki Daikin

Elastyczność modularności

System Daikin Altherma wykorzystuje renomowaną technologię VRV firmy Daikin. Do jednej jednostki zewnętrznej można przyłączyć wiele jednostek wewnętrznych. Połączenie w jednostce zewnętrznej sprężarek ze sterowaniem o działaniu proporcjonalno-całkująco-różniczkującym z elektronicznymi zaworami rozprężnymi zapewnia ciągłe dostosowywanie objętości cyrkulującego czynnika chłodniczego w reakcji na wahania obciążenia w przyłączonych jednostkach wewnętrznych. Umożliwia to niezależne działanie jednostek wewnętrznych, zapewniając totalną elastyczność.

Każdy apartament zachowuje kontrolę nad własnymi funkcjami ogrzewania, ciepłej wody i chłodzenia.

Odzysk ciepła

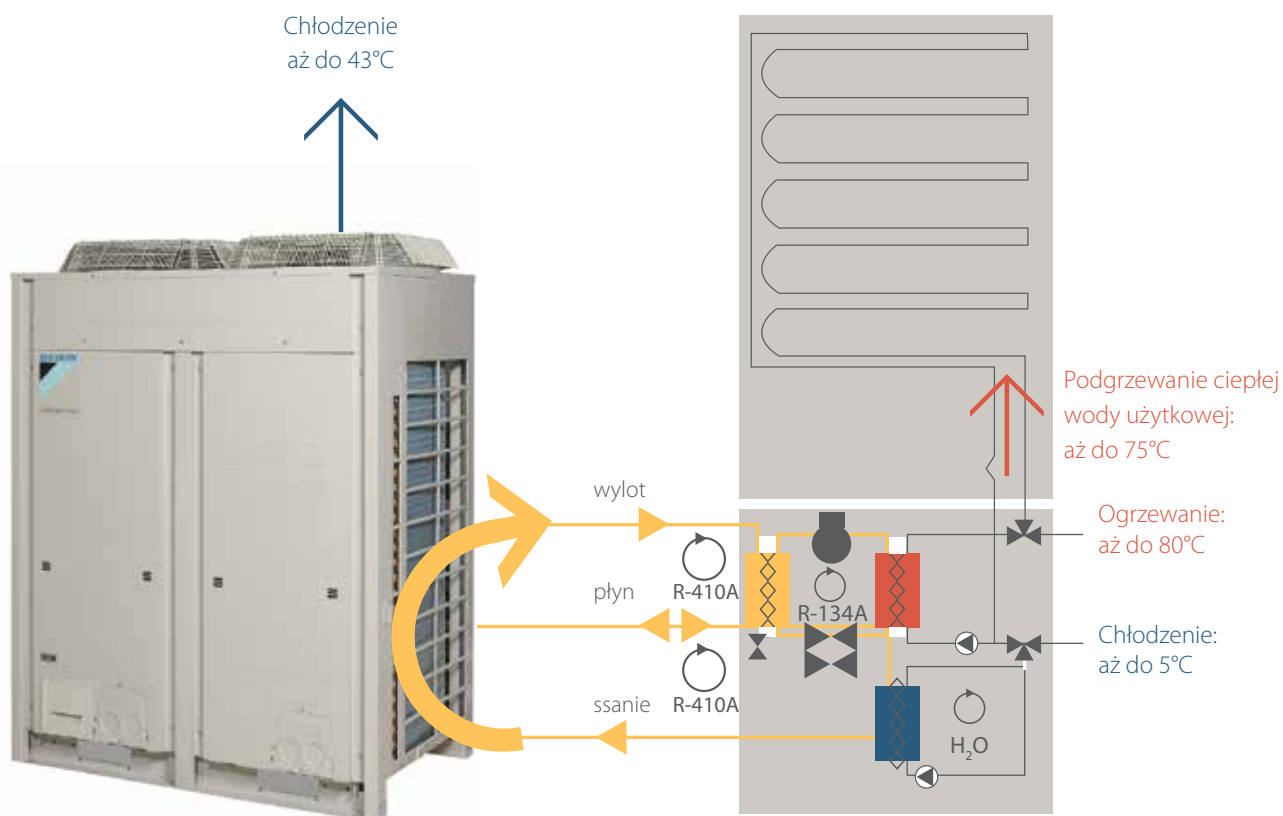
Ciepło pochłonięte podczas chłodzenia jednego mieszkania może być odzyskane, zamiast być po prostu uwolnione do powietrza. To odzyskane ciepło można wykorzystać

- do wytwarzania ciepłej wody użytkowej w tym samym mieszkaniu,
- do ogrzewania pomieszczeń i wytwarzania ciepłej wody użytkowej w innych mieszkaniach.

Następuje maksymalne wykorzystanie dostępnej energii, zapewniając w ten sposób obniżenie kosztów energii elektrycznej.

Sprężarki ze sterowaniem inwerterowym

System Daikin Altherma Flex Type zawdzięcza swe niezwykle niskie zużycie energii unikalnemu połączeniu sprężarek wyposażonych w wysoce efektywne sterowanie inwerterowe firmy Daikin ze zmiennym punktem pracy. Umożliwia to ściśle dostosowanie wydajności do bieżącego zapotrzebowania budynku na ogrzewanie. Zdolność do optymalnego sterowania wydajnością cieplną jednostki zewnętrznej oznacza również maksymalny komfort i minimalne zużycie energii.



JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA: Technologia kaskadowa Daikin Altherma

Technologia kaskadowa firmy Daikin wykorzystuje jednostkę zewnętrzną, która wydobywa ciepło z otaczającego powietrza i przekazuje je do jednostki wewnętrznej za pośrednictwem obwodu czynnika chłodniczego R-410A. Jednostka wewnętrzna powiększa to ciepło za pośrednictwem obwodu czynnika chłodniczego R-134a i jest ono wykorzystywane do grzania obwodu wody. Wykorzystując unikalne właściwości sprężarek kaskadowych, można uzyskiwać temperatury wody 80° C bez stosowania dodatkowych grzałek rezerwowych.

Ogrzewanie pomieszczeń

Daikin Altherma Flex wykorzystuje technologię kaskadową do poprawy efektywności ogrzewania pomieszczeń, ponieważ taki układ posiada wiele istotnych zalet w porównaniu z pompami ciepła z jednym czynnikiem chłodniczym:

- zapewnia możliwość uzyskiwania temperatur wody w szerokim zakresie (25° - 80°C), co umożliwia przyłączanie wszystkich typów emiterów ciepła łącznie z ogrzewaniem podłogowym, konwektorami i grzejnikami oraz jest zgodny z systemami istniejących grzejników,
- nie występuje spadek wydajności ze wzrostem temperatury wody,
- zapewnia wysokie wydajności przy niskich temperaturach otoczenia aż do -20°C,
- nie jest potrzebne stosowanie rezerwowej grzałki elektrycznej.

Podgrzewanie zbiornika ciepłej wody użytkowej

Technologia kaskadowa oferuje uzyskiwanie temperatury wody 75°C, którą można wykorzystywać do podgrzewania zbiornika ciepłej wody użytkowej, zapewniając w ten sposób wysoką efektywność wytwarzania ciepłej wody użytkowej.

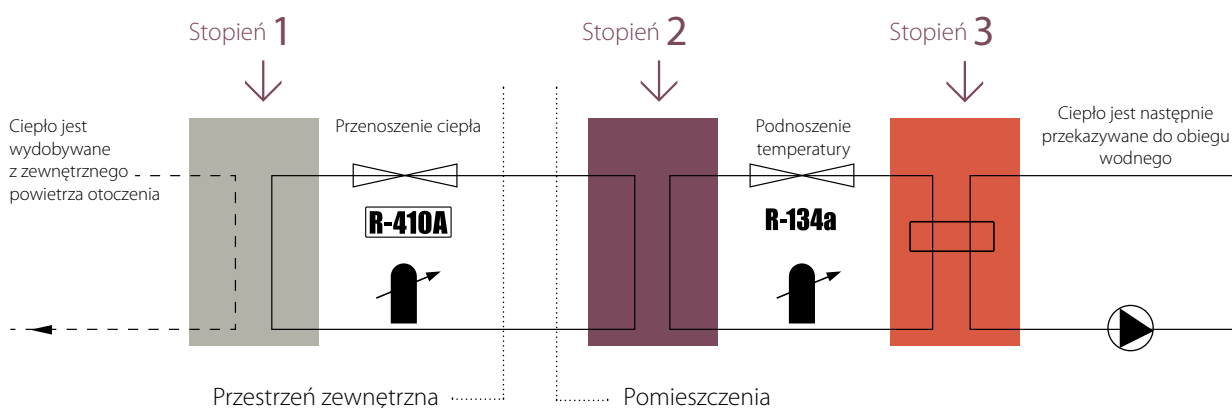
- Można wytwarzać ciepłą wodę użytkową o temperaturze aż do 75° C, bez wspomagania grzałką elektryczną.
- Nie występuje potrzeba stosowania grzałki elektrycznej do dezynfekcji bakterii legionella.
- Wartość współczynnika COP jest równa 3,0 przy ogrzewaniu od 15°C do 60°C.
- Podgrzewanie od temperatury 15° do 60°C w ciągu 70 minut (zbiornik o pojemności 200 l)
- Odpowiada to objętości ciepłej wody 320 l o temperaturze 40° C (bez ponownego podgrzewania) dla zbiornika o pojemności 200 l przy temperaturze zbiornika 60°C. Wyższe objętości równoważnej ciepłej wody są dostępne dla zbiornika o pojemności 260 l lub można zastosować wyższą temperaturę zbiornika.

Chłodzenie

W celu zapewnienia efektywnego chłodzenia można zbudować cykl drugiego czynnika chłodniczego R-134a. Cykl czynnika chłodniczego R-410A zostaje odwrócony i obwód zimnej wody można wykorzystać do chłodzenia pomieszczeń.

- Wysokie wydajności chłodnicze uzyskiwane przy temperaturach wody aż do 5°C, w połączeniu z konwektorem pompy ciepła Daikin lub klimakonwektorami wentylatorowymi Daikin.
- Możliwe jest chłodzenie podłogowe za pomocą wody o temperaturach do 18°C.
- Ciepło z operacji chłodzenia można odzyskać do podgrzewania zbiornika ciepłej wody użytkowej.

Technologia kaskadowa





→ 2. ZBIORNIK CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

Jednostka wewnętrzna i zbiornik ciepłej wody użytkowej mogą być zainstalowane jedno na drugim lub obok siebie, jeśli dostępna wysokość jest ograniczona.

EKHTS: Zbiornik ciepłej wody użytkowej

- Jest dostępny w pojemnościach 200 l i 260 l.
- Efektywna temperatura podgrzewania: od 10°C do 50°C w ciągu tylko 60 minut*.
- Straty ciepła zmniejszone do minimum dzięki wysokiej jakości izolacji.
- W wymaganych odstępach czasu jednostka wewnętrzna podgrzewa wodę do 60°C, aby zapobiec rozwojowi bakterii.

* Test został wykonany na jednostce zewnętrznej o wydajności 16 kW, przy temperaturze otoczenia 7°C, zbiornik o pojemności 200 l.

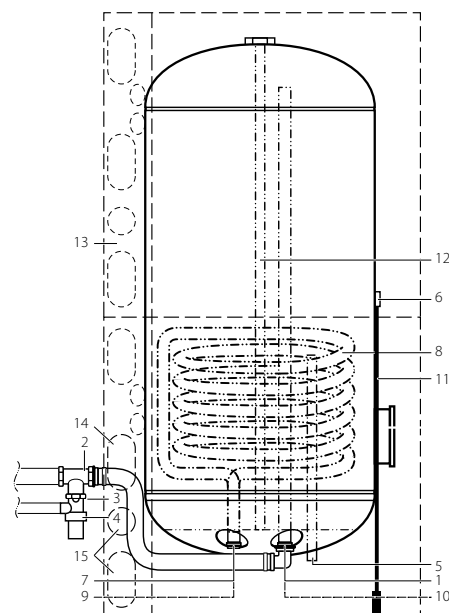
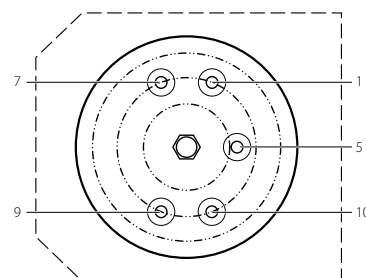


Instalacja
piętrowa

LUB



Instalacja obok siebie



- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1. Złącze ciepłej wody | 8. Wężownica wymiennika ciepła |
| 2. Trójnik (dostawa miejscowa) | 9. Złącze wylotowe powrotu |
| 3. Złącze zaworu bezpieczeństwa | 10. Złącze zimnej wody |
| 4. Zawór bezpieczeństwa (dostawa miejscowa) | 11. Termistor |
| 5. Otwór recyrkulacyjny | 12. Anoda |
| 6. Gniazdo termistora | 13. Otwory montażowe (do wypchnięcia) |
| 7. Złącze wlotowe doprowadzenia | 14. Otwory montażowe (do wypchnięcia) |

→ 3. ŁATWA KONTROLA

Sterownik systemowy

Interfejs użytkownika steruje wysokotemperaturowym systemem grzewczym na dwa sposoby:

1/ Zmienna nastawa zależna od pogody

Po włączeniu funkcji zmiennej wartości zadanej, wartość zadana temperatury wody na wylocie będzie zależna od temperatury otoczenia na zewnątrz. Przy niskich temperaturach zewnętrznych, temperatura wody na wylocie podniesie się w sposób pozwalający na dostosowanie się do wzrastających potrzeb grzewczych budynku. Przy wyższych temperaturach, temperatura wody na wylocie obniży się w celu oszczędzania energii.

2/ Sterowanie termostatem

Dzięki interfejsowi użytkownika Daikin Altherma z wbudowanym czujnikiem temperatury, można w prosty, szybki i wygodny sposób regulować temperaturę.

Łatwy w użyciu interfejs użytkownika do wysokotemperaturowych aplikacji zapewnia gwarancję komfortu:

- | | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| › ogrzewanie pomieszczeń | › funkcja wyłączenia |
| › tryb cichy | › program |
| › funkcja obniżenia parametrów | › harmonogramowania |
| › funkcja dezynfekcji | › tryb podgrzewania wody użytkowej |



Opcjonalny termostat pokojowy

Pomiędzy ogrzewaniem podłogowym, a podłogą, jako opcję dla bezprzewodowego termostatu pokojowego, można umieścić zewnętrzny czujnik (EKRTETS). Termostat mierzy temperaturę w pomieszczeniu i komunikuje się bezpośrednio z interfejsem użytkownika.

Ekran LCD termostatu pokojowego już po chwili wyświetla wszystkie niezbędne informacje dotyczące ustawienia systemu Daikin Altherma. Użytkownik może w prosty sposób nawigować pomiędzy różnymi menu, których główne funkcje i tryby obejmują:

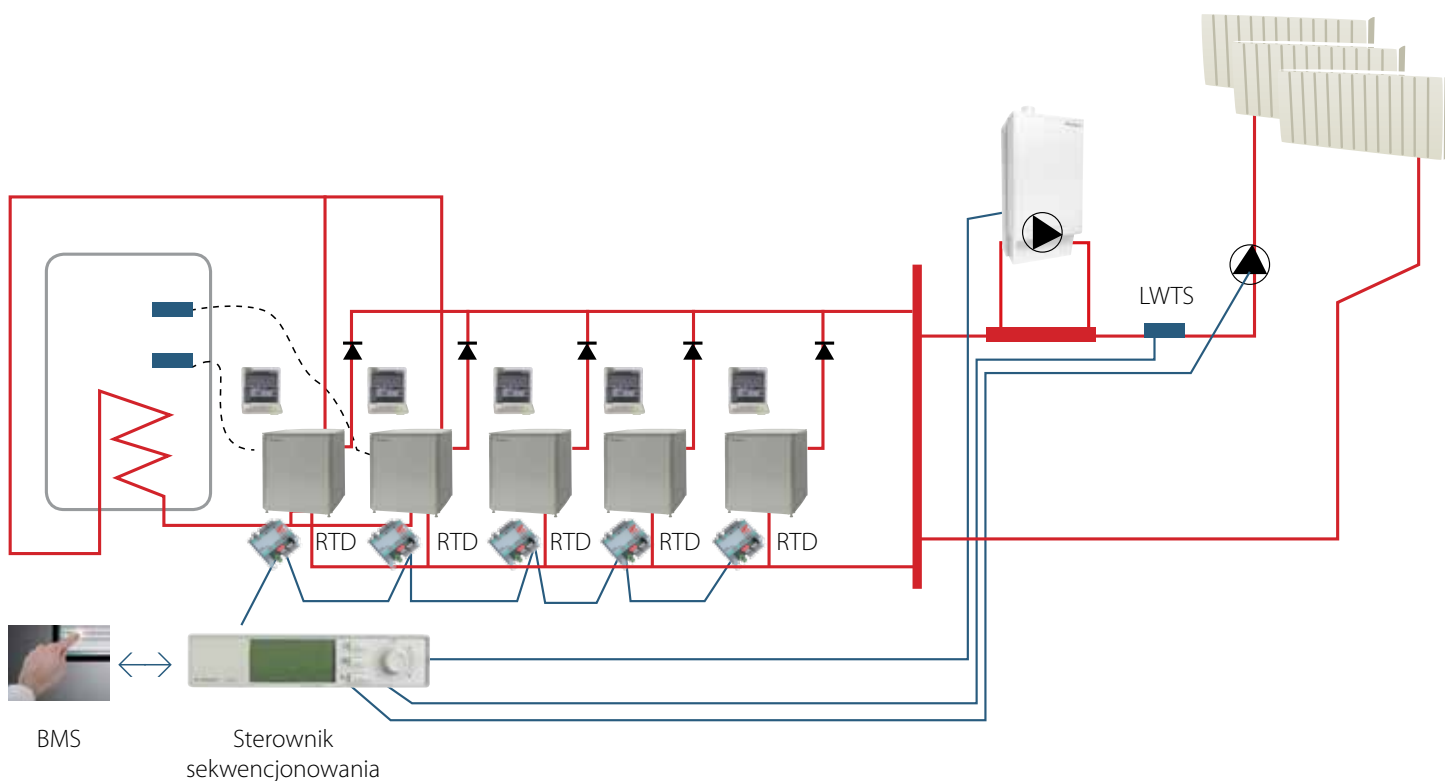
- ustawienie temperatury w pomieszczeniu w oparciu o pomiary z wbudowanego lub zewnętrznego czujnika,
- tryb chłodzenia i ogrzewania,
- funkcję wyłączenia (ze zintegrowaną ochroną przed zamarzaniem),
- tryb pracy wakacyjnej,
- tryb komfortowy i tryb zredukowanych funkcji,
- czas (dzień i miesiąc),
- programowany, tygodniowy zegar z 2 programami definiowanymi przez użytkownika oraz z 5 wstępnie zaprogramowanymi programami, przy czym każdy może obejmować do 12 akcji na dzień,
- funkcję blokady klawiatury,
- ograniczenia ustawień - instalator może zmieniać górne i dolne wartości graniczne,
- funkcję zabezpieczenia temperatury podłogi oraz zabezpieczenia przed kondensacją dla układu ogrzewania podłogowego. *

* tylko razem z czujnikiem EKRTETS



Zaawansowane funkcje sterowania i monitorowania dla zapewnienia wysokiej sprawności i łatwości obsługi

Aby uzyskać dalsze zwiększenie efektywności, można zainstalować **interfejs RTD-W** na jednostkę wewnętrzną oraz **sterownik sekwencjonowania** dla całego systemu grzewczego do monitorowania dokładnego zapotrzebowania na ciepło.



Interfejs RTD-W

Systemy sterowania Daikin RTD umożliwiają pełną integrację całego asortymentu produktów firmy z innymi systemami budynków. Są przeznaczone dla szerokiej gamy zastosowań, a ich wstępnie zaprogramowane funkcje zapewniają systemom wysoką efektywność, obniżenie zużycia energii i emisji dwutlenku węgla, z równoczesnym utrzymywaniem wspianiałych poziomów komfortu

Niezależnie od zastosowania, sterowniki Daikin RTD umożliwiają centralne sterowanie systemami i pomagają właścicielom, zarządcom budynków, operatorom i właścicielom mieszkań obniżyć zużycie energii (i rachunki), a także obniżyć emisję dwutlenku węgla.

Sterownik RTD-W wykorzystuje styczość bezprądową, sygnał 0-10 V oraz interfejs Modbus do monitorowania, sterowania i integrowania systemów ciepłej wody użytkowej domowej i komercyjnej oraz systemów grzewczych.





Sterownik sekwencjonowania

Dzięki interfejsowi Modbus jednostki RTD-W za pomocą sterownika sekwencjonowania (EKCC7-W) można centralnie monitorować cały system grzewczy.

Sterownik sekwencjonowania przekazuje poprzez magistralę Modbus centralne ustawienia i sterowania do jednostek:

- zależną od pogody wartość zadaną temperatury i harmonogram dla wody wylotowej,
- wartość zadaną i harmonogram dla ciepłej wody użytkowej,
- harmonogram trybu cichego.

Centralny przegląd warunków roboczych wszystkich jednostek, w tym również historia błędów jest wyświetlana na jednym ekranie.

Główna funkcja redukcji zużycia energii to praca kaskadowa jednostek. Liczba pracujących jednostek wewnętrznych jest wyznaczana w oparciu o różnicę pomiędzy zmierzoną wspólną wartością temperatury wody wylotowej i wartością

zadaną. Kolejność uruchamiania jednostek jest określana na podstawie liczby godzin pracy, wykorzystania ciepłej wody użytkowej i podlega grupowaniu według jednostek zewnętrznych.

W razie wystąpienia braku wydajności i alarmu od jednostek, sterownik sekwencjonowania włącza grzałkę rezerwową.

Zaawansowane monitorowanie systemu grzewczego zapewnia **właścicielowi budynku** niskie rachunki za energię i przejrzysty obraz pracy systemu. **Instalator** dysponuje przejrzystym obrazem historii błędów, jeśli konieczna jest interwencja.



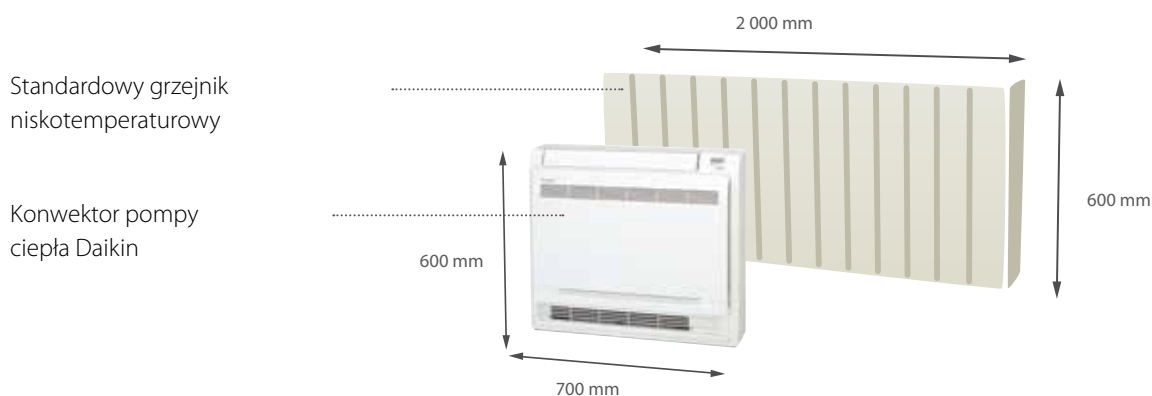


→ 4. Konwektor pompy ciepła

Konwektor pompy ciepła Daikin pracuje przy typowych temperaturach wody 45°C, jaką można efektywnie wytwarzać dzięki technologii kaskadowej Daikin Altherma.

Konwektor pompy ciepła jest dlatego idealnym emiterem ciepła dla zastosowań mieszkaniowych, zapewniając wysoki poziom komfortu:

- **Małe wymiary** w porównaniu z grzejnikami niskotemperaturowymi: szerokość jest zmniejszona o 2/3



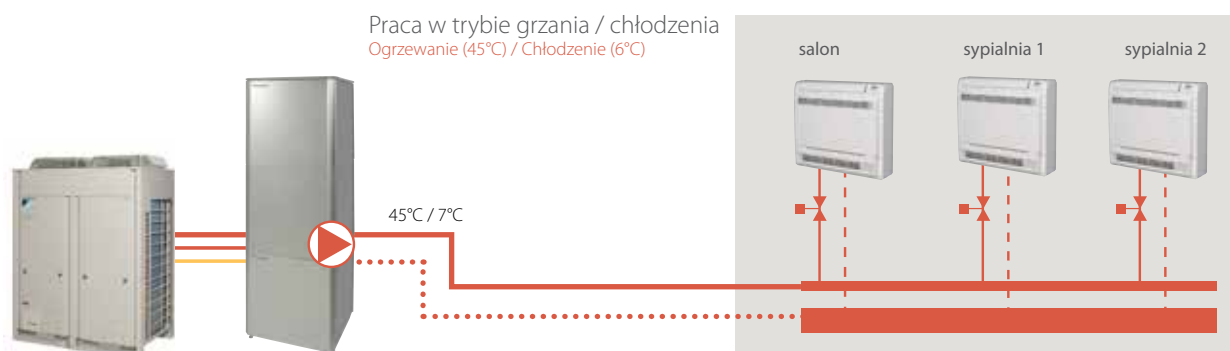
- **niski poziom hałasu** tylko 19 dB(A), optymalny w przypadku zastosowań mieszkaniowych,
- **wysoka wydajność chłodzenia** za pomocą wody o temperaturze do 6° C

Sterowanie

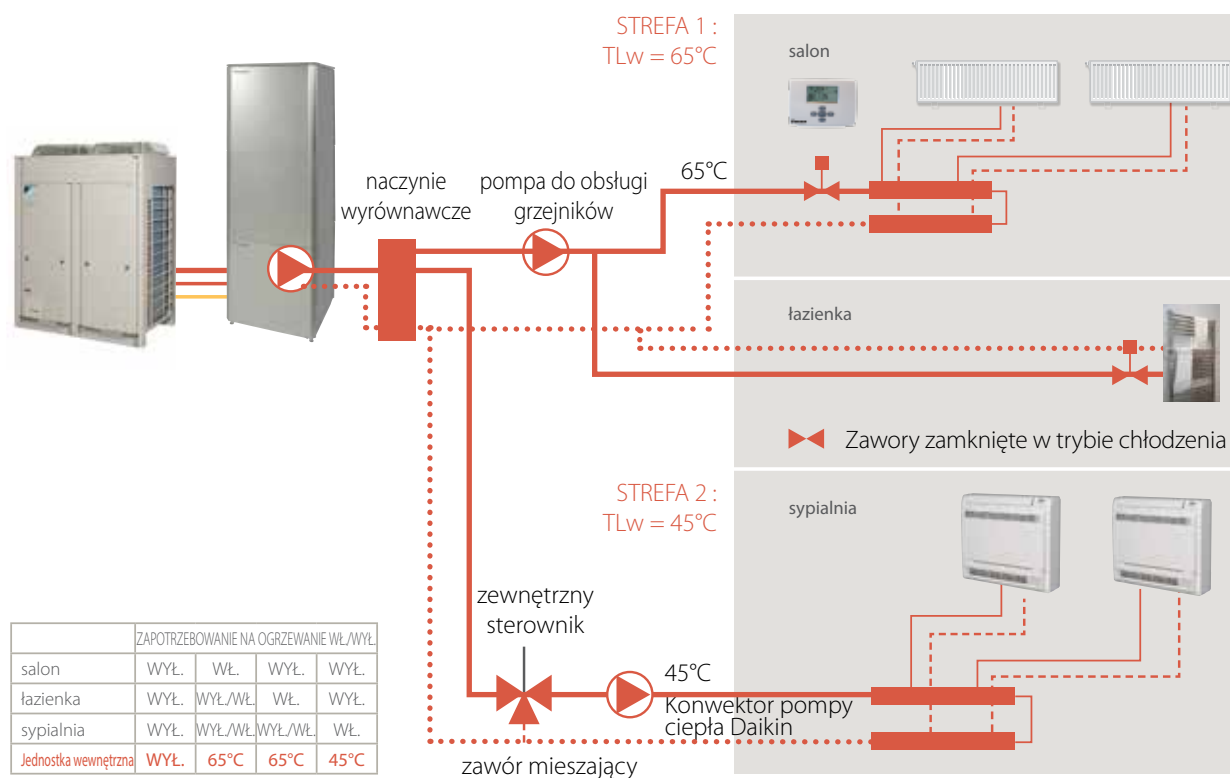
Każdy konwektor pompy ciepła Daikin posiada własny sterownik i każde pomieszczenie może być niezależnie ogrzewane (lub chłodzone) stosownie do potrzeb. W pilocie zdalnego sterowania wbudowany jest tygodniowy zegar programowany dla zapewnienia optymalnej elastyczności i komfortu. Pracę jednostki można dostosować do indywidualnych wymagań.



Zdalny sterownik bezprzewodowy (standard) ARC452A15



Do systemu Daikin Altherma dla budynków mieszkalnych i bloków mieszkalnych można przyłączać emitery ciepła wszelkiego rodzaju dzięki jego szerokiemu zakresowi temperatur i możliwości działania przy wielu wartościach zadanych, co umożliwia stosowanie kombinacji różnych emiterów ciepła działających przy różnych temperaturach. Wartość zadana jednostki wewnętrznej jest funkcją bieżącego zapotrzebowania różnych emiterów ciepła i zapewnia optymalną efektywność za każdym razem i w każdych warunkach.



Firma Daikin oferuje Ci narzędzia dobór

Firma Daikin opracowała trzy narzędzia ułatwiające dobór, służące do dokładnego oszacowania Twojego indywidualnego projektu i dzięki temu oferuje maksymalny komfort, nawet na wczesnym etapie dokonywania wyborów! / a nawet przy wyborze koncepcji!

Przeprowadź szybkie oszacowanie oszczędności kosztów eksploatacji oraz emisji CO₂ korzystając z **Kalkulatora Oszczędności Energii**. Oprogramowanie symulacji **Daikin Altherma** proponuje wybór określonego zastosowania oraz odpowiedniej pompy ciepła w oparciu o szczegółowe dane konkretnego budynku i lokalizacji. A w przypadku nowych lub odnawianych budynków **oprogramowanie wyboru i symulacji** systemu Daikin Altherma umożliwia szybką i łatwą identyfikację optymalnego zestawu części składowych.

ułatwiające





→ 1. KALKULATOR OSZCZĘDNOŚCI ENERGII

Firma Daikin oferuje sieciowe narzędzie umożliwiające szybkie oszacowanie oszczędności kosztów eksploatacji oraz emisji CO₂. Na podstawie kilku wielkości wejściowych podawanych przez użytkownika (lokalizacja, typ budynku, powierzchnia podłóg, liczba osób) przeprowadzane jest porównanie pomiędzy systemem pompy ciepła Daikin Altherma i tradycyjnymi systemami ogrzewania. Porównanie to obejmuje ogrzewanie pomieszczeń oraz ogrzewanie ciepłej wody użytkowej. Oprogramowanie jest dostępne zarówno dla nowych budynków, jak i zastosowań po renowacji.
<http://ecocalc.daikin.eu>



➔ 2. OPROGRAMOWANIE SYMULACYJNE

Oprogramowanie symulacyjne Daikin Altherma proponuje wybór określonego zastosowania oraz odpowiedniej pompy ciepła, uwzględniając zapotrzebowanie budynku oraz dane dla konkretnego klimatu. Instalator może podać następujące dane:

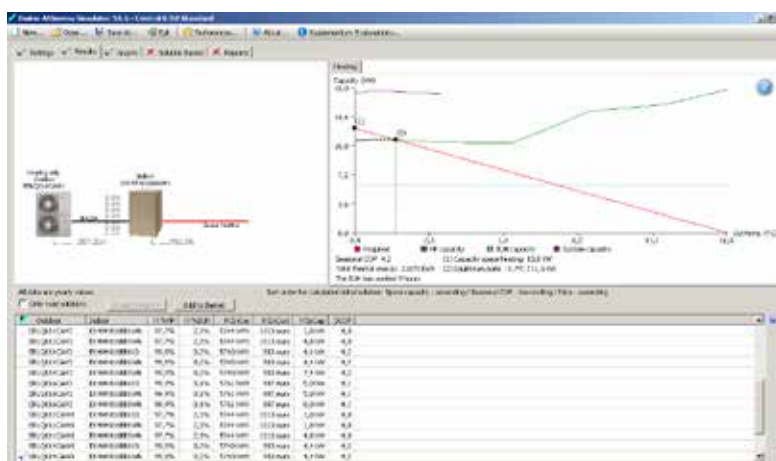
- warunki zastosowania domowego: obciążenie cieplne/chłodnicze, temperatury wody, zasilanie energią elektryczną,
- warunki klimatyczne: lokalizacja, temperatura projektowa,
- wymagania dotyczące ciepłej wody użytkowej: pojemność zbiornika, materiał, połączenie z kolektorami słonecznymi,
- preferencje: temperatura "wyłączenia ogrzewania", funkcja pracy nocnej z obniżeniem parametrów.

W oparciu o konkretne dane szczegółowe na temat budynku i lokalizacji, oprogramowanie podaje pełne dane wymiarowe, zapewniające poprawny wybór materiałów.

Razem z pełnym doбором materiałów, oprogramowanie podaje szczegółowe informacje dla instalatora i użytkownika końcowego na temat spodziewanego wyniku zastosowania określonego zespołu Daikin Altherma w konkretnym przypadku i klimacie:

- sprawność sezonową systemu pompy ciepła,
- nakład pracy grzałki rezerwowej,
- zużycie energii oraz miesięczny koszt energii,
- oszczędność kosztów eksploatacji w porównaniu z tradycyjnymi systemami ogrzewania.

Wszystkie te informacje zostają podsumowane w szczegółowym raporcie.



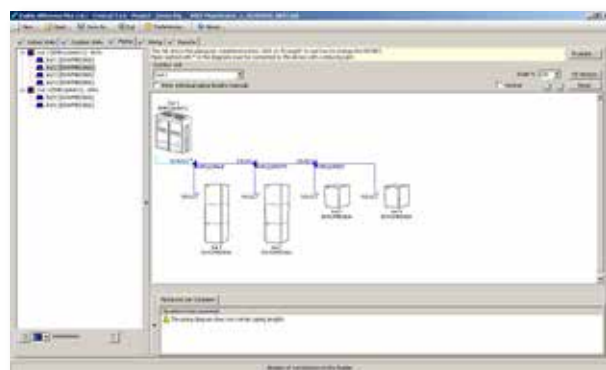
Sprawdź dostępność tego oprogramowania symulacyjnego w lokalnej witrynie firmy Daikin.

➔ 3. OPROGRAMOWANIE UŁATWIAJĄCE WYBÓR I PROJEKTOWANIE DLA SYSTEMU DAIKIN ALTHERMA FLEX TYPE

Oprogramowanie ułatwiające wybór i projektowanie dla systemu Daikin Altherma, przeznaczone dla nowych lub odnawianych budynków umożliwia szybką i łatwą identyfikację optymalnego zestawu części składowych. Automatycznie dobiera jednostki wewnętrzne i zewnętrzne w oparciu o wymagane obciążenia cieplne na budynek i oblicza wymagane wymiary rurociągów czynnika chłodniczego.

Oprogramowanie realizuje również następujące funkcje:

- automatyczny lub ręczny wybór jednostek wewnętrznych,
- automatyczny wybór jednostek zewnętrznych,
- obliczanie średnic rurociągów czynnika chłodniczego,
- automatyczny wybór rozdzielaczy i złączy REFNET,
- tworzenie schematów orurowania i okablowania z możliwością eksportowania ich do pliku DXF,
- tworzenie obszernych raportów wyboru.





Dane techniczne

➔ 1. NISKOTEMPERATUROWY SYSTEM DAIKIN ALTHERMA

JEDNOSTKA PRZYPODŁOGOWA

TYLKO OGRZEWANIE

JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA				EHVH04S18CB3V	EHVH08S18CB3V EHVH08S26CB9W	EHVH08S18CB3V EHVH08S26CB9W	EHVH16S18CB3V EHVH16S26CB9W	EHVH16S18CB3V EHVH16S26CB9W	EHVH16S18CB3V EHVH16S26CB9W	EHVH16S18CB3V EHVH16S26CB9W	EHVH16S18CB3V EHVH16S26CB9W
Obudowa	kolor	biały									
	materiał	blacha z powłoką wstępną									
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.	mm	1 732x600x728							
Masa	jednostka		kg	115	116/126	116/126	120/129	120/129	120/129	120/129	120/129
Zakres roboczy	ogrzewanie	temp. otocz.	min.~maks. °C	-25/25				-25/35			
		strona wodna	min.~maks. °C					15/55			
	ciepła woda użytkowa	temp. otocz.	min.~maks. °CDB	-25/35				-20/35			
		strona wodna	min.~maks. °C					25/60			
Poziom mocy akustycznej	nom.		dBA	42				47			
Poziom ciśnienia akustycznego	nom.		dBA	28				33			

JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA				ERLQ004CV3	ERLQ006CV3	ERLQ008CV3	ERLQ011CV3	ERLQ014CV3	ERLQ016CV3	ERLQ011CW1	ERLQ014CW1	ERLQ016CW1	
Wydajność grzewcza	min.		kW	1,80 (1) / 1,80 (2)						-			
	nom.		kW	4,40 (1) / 4,03 (2)	6,00 (1) / 5,67 (2)	7,40 (1) / 6,89 (2)	11,20 (1) / 10,98 (2)	14,50 (1) / 13,60 (2)	16,00 (1) / 15,20 (2)	11,38	14,55	16,10	
	maks.		kW	5,12 (1) / 4,90 (2)	8,35 (1) / 7,95 (2)	10,02 (1) / 9,35 (2)	8,81 (3) / 8,16 (4)	11,65 (3) / 10,96 (4)	12,30 (3) / 11,35 (4)	-			
Pobór mocy	ogrzewanie	nom.	kW	0,87 (1) / 1,13 (2)	1,27 (1) / 1,59 (2)	1,66 (1) / 2,01 (2)	2,56 (1) / 3,19 (2)	3,42 (1) / 4,13 (2)	3,81 (1) / 4,66 (2)	2,64	3,43	16,10	
		maks.	kW	-						-			
COP				5,04 (1) / 3,58 (2)	4,74 (1) / 3,56 (2)	4,45 (1) / 3,42 (2)	3,52 (3) / 4,14 (4)	4,95 (3) / 5,66 (4)	5,49 (3) / 6,43 (4)	-			
							4,38 (1) / 2,50 (3) / 3,44 (2) / 1,97 (4)	4,24 (1) / 2,35 (3) / 3,29 (2) / 1,94 (4)	4,20 (1) / 2,24 (3) / 3,26 (2) / 1,79 (4)	4,31	4,24	4,20	
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.	mm	735x832x307						1 345x900x320			
Masa	jednostka		kg	54	56		113			114			
Zakres roboczy	ogrzewanie	min.~maks.	°CWB	-25/25						-25/35			
	ciepła woda użytkowa	min.~maks.	°CDB	-25/35						-20/35			
Czynnik chłodniczy	typ			R-410A									
	ładunek			1,45	1,60		3,4						
Poziom mocy akustycznej	ogrzewanie	nom.	dBA	61		62	64		66	64		66	
Poziom ciśnienia akustycznego	ogrzewanie	nom.	dBA	48		49	51		52	51		52	
Zasilanie energią elektryczną	nazwa/fazy/częstotliwość/napięcie			V3/1~/50/230						W1/3N~/50/400			
Prąd	zalecane bezpieczniki			20			40			20			

(1) Stan 1: chłodzenie Ta 35°C - LWE 18°C (DT = 5°C); ogrzewanie Ta DB/WB 7°C/6°C - LWC 35°C (DT = 5°C) (2) Stan 2: chłodzenie Ta 35°C - LWE 7°C (DT = 5°C); ogrzewanie Ta DB/WB 7°C/6°C - LWC 45°C (DT = 5°C) (3) Stan 3: ogrzewanie Ta DB -7°C (RH85%) - LWC 35°C (4) Stan 4: ogrzewanie Ta DB -7°C (RH85%) - LWC 45°C

TYLKO OGRZEWANIE

JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA				EHVH16S18CB3V EHVH16S26CB9W	EHVH16S18CB3V EHVH16S26CB9W	EHVH16S18CB3V EHVH16S26CB9W	EHVH16S18CB3V EHVH16S26CB9W	EHVH16S18CB3V EHVH16S26CB9W	EHVH16S18CB3V EHVH16S26CB9W
Obudowa	kolor	biały							
	materiał	blacha z powłoką wstępną							
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.	mm	1 732x600x728					
Masa	jednostka		kg	120/129	120/129	120/129	120/129	120/129	120/129
Zakres roboczy	ogrzewanie	temp. otocz.	min.~maks. °C	-25~35					
		strona wodna	min.~maks. °C	15~55					
	ciepła woda użytkowa	temp. otocz.	min.~maks. °CDB	-20~35					
		strona wodna	min.~maks. °C	25~60					
Poziom mocy akustycznej	nom.		dBA	47					
Poziom ciśnienia akustycznego	nom.		dBA	33					

JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA				ERHQ011BV3	ERHQ014BV3	ERHQ016BV3	ERHQ011BW1	ERHQ014BW1	ERHQ016BW1			
Wydajność grzewcza nom.				kW	11,2 (1) / 10,3 (2)	14,0 (1) / 13,1 (2)	16,0 (1) / 15,2 (2)	11,32 (1) / 10,98 (2)	14,50 (1) / 13,57 (2)	16,05 (1) / 15,11 (2)		
Pobór mocy	ogrzewanie	nom.	kW	2,55 (1) / 3,17 (2)	3,26 (1) / 4,04 (2)	3,92 (1) / 4,75 (2)	2,63 (1) / 3,24 (2)	3,42 (1) / 4,21 (2)	3,82 (1) / 4,69 (2)			
COP				4,39 (1) / 3,25 (2)	4,29 (1) / 3,24 (2)	4,08 (1) / 3,20 (2)	4,30 (1) / 3,39 (2)	4,24 (1) / 3,22 (2)	4,20 (1) / 3,22 (2)			
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.	mm	1 170x900x320				1 345x900x320				
Masa	jednostka		kg	103				108				
Zakres roboczy	ogrzewanie	min.~maks.	°CWB	-20~35								
	ciepła woda użytkowa	min.~maks.	°CDB	-20~35								
Czynnik chłodniczy	typ			R-410A								
	ładunek			kg	2,7			2,95				
Poziom mocy akustycznej	ogrzewanie	nom.	dBA	64			66	64			66	
Poziom ciśnienia akustycznego	ogrzewanie	nom.	dBA	49	51	53	51			52		
Zasilanie energią elektryczną				nazwa/fazy/częstotliwość/napięcie				V3/1~/50/230				W1/3N~/50/400
Prąd				zalecane bezpieczniki				32				20

(1) DB/WB 7°C/6°C - LWC 35°C (DT=5°C) - (2) DB/WB 7°C/6°C - LWC 45°C (Dt=5°C)

OGRZEWANIE I CHŁODZENIE

JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA				EHVX04S18CB3V	EHVX08S18CB3V EHVX08S26CB9W	EHVX08S18CB3V EHVX08S26CB9W	EHVX16S18CB3V EHVX16S26CB9W	EHVX16S18CB3V EHVX16S26CB9W	EHVX16S18CB3V EHVX16S26CB9W	EHVX16S18CB3V EHVX16S26CB9W	EHVX16S18CB3V EHVX16S26CB9W	
Obudowa	kolor			biały								
	materiał			blacha z powłoką wstępną								
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.		mm	1 732x600x728							
Masa	jednostka			kg	115	117/126	117/126	121/129	121/129	121/129	121/129	
Zakres roboczy	ogrzewanie	temp. otocz.	min.~maks.	°C	-25~25				-25~35		-25~35	
		strona wodna	min.~maks.	°C	15~55				15~55			
	chłodzenie	temp. otocz.	min.~maks.	°CDB	10~43				10~46			
		strona wodna	min.~maks.	°C	5~22							
	ciepła woda użytkowa	temp. otocz.	min.~maks.	°CDB	-25~35				-20~35			
		strona wodna	min.~maks.	°C	25~60							
Poziom mocy akustycznej	nom.			dBA	42				47		47	
Poziom ciśnienia akustycznego	nom.			dBA	28				33			

JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA				ERLQ004CV3	ERLQ006CV3	ERLQ008CV3	ERLQ011CV3	ERLQ014CV3	ERLQ016CV3	ERLQ011CW1	ERLQ014CW1	ERLQ016CW1		
Wydajność grzewcza	min.			kW	1,80 (1) / 1,80 (2)			-						
	nom.			kW	4,40 (1) / 4,03 (2)	6,00 (1) / 5,67 (2)	7,40 (1) / 6,89 (2)	11,20 (1) / 10,98 (2)	14,50 (1) / 13,60 (2)	16,00 (1) / 15,20 (2)	11,38	14,55	16,10	
	maks.			kW	5,12 (1) / 4,90 (2)	8,35 (1) / 7,95 (2)	10,02 (1) / 9,53 (2)	8,81 (3) / 8,16 (4)	11,65 (3) / 10,96 (4)	12,30 (3) / 11,35 (4)	-			
Wydajność chłodnicza	min.			kW	2,00 (1) / 2,00 (2)			-						
	nom.			kW	5,00 (1) / 4,17 (2)	6,76 (1) / 4,84 (2)	6,86 (1) / 5,36 (2)	15,05 (1) / 11,72 (2)	16,06 (1) / 12,55 (2)	16,76 (1) / 13,12 (2)	11,72	12,55	13,12	
Pobór mocy	ogrzewanie	nom.		kW	0,87 (1) / 1,13 (2)	1,27 (1) / 1,59 (2)	1,66 (1) / 2,01 (2)	2,56 (1) / 3,19 (2)	3,42 (1) / 4,13 (2)	3,81 (1) / 4,66 (2)	2,64	3,43	3,83	
		maks.		kW	-			3,52 (3) / 4,14 (4)	4,95 (3) / 5,66 (4)	5,49 (3) / 6,34 (4)	-			
	chłodzenie	nom.		kW	1,48 (1) / 1,80 (2)	1,96 (1) / 2,07 (2)	2,01 (1) / 2,34 (2)	4,53 (1) / 4,31 (2)	5,43 (1) / 5,08 (2)	5,16 (1) / 5,73 (2)	4,31	5,09	5,74	
COP					5,04 (1) / 3,58 (2)	4,74 (1) / 3,56 (2)	4,45 (1) / 3,42 (2)	4,53 (1) / 4,31 (2)	5,43 (1) / 5,08 (2)	5,16 (1) / 5,73 (2)	4,31	5,09	5,74	
					5,04 (1) / 3,58 (2)	4,74 (1) / 3,56 (2)	4,45 (1) / 3,42 (2)	4,38 (1) / 2,50 (3) / 3,44 (2) / 1,97 (4)	4,24 (1) / 2,35 (3) / 3,29 (2) / 1,94 (4)	4,20 (1) / 2,24 (3) / 3,26 (2) / 1,79 (4)	4,31	4,24	4,20	
EER					3,37 (1) / 2,32 (2)	3,45 (1) / 2,34 (2)	3,42 (1) / 2,29 (2)	3,32 (1) / 2,72 (2)	2,96 (1) / 2,47 (2)	2,72 (1) / 2,29 (2)	2,72	2,47	2,29	
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.	mm	735x832x307									1 345x900x320	
Masa	jednostka			kg	54	56		113			114			
Zakres roboczy	ogrzewanie	min.~maks.	°CWB	-25~25				-25~35						
	chłodzenie	min.~maks.	°CDB	10~43				10,0~46,0						
	ciepła woda użytkowa	min.~maks.	°CDB	-25~35				-20~35						
Czynnik chłodniczy	typ			R-410A										
	ładunek			kg	1,45	1,60		3,4						
Poziom mocy akustycznej	ogrzewanie	nom.	dBA	61		62		64		66	64		66	
	chłodzenie	nom.	dBA	63				64	66	69	64	66	69	
Poziom ciśnienia akustycznego	ogrzewanie	nom.	dBA	48 (3)		49 (3)		51		52	51		52	
	chłodzenie	nom.	dBA	48 (3)	49 (3)	50 (3)		50	52	54	50	52	54	
Zasilanie energią elektryczną	nazwa/fazy/częstotliwość/napięcie			Hz/V	V3/1~/50/230								W1/3N~/50/400	
Prąd	zalecane bezpieczniki			A	20			40			20			

(1) Stan 1: chłodzenie Ta 35°C - LWE 18°C (DT = 5°C); ogrzewanie Ta DB/WB 7°C/6°C - LWC 35°C (DT = 5°C) (2) Stan 2: chłodzenie Ta 35°C - LWE 7°C (DT = 5°C); ogrzewanie Ta DB/WB 7°C/6°C - LWC 45°C (DT = 5°C) (3) Stan 3: ogrzewanie Ta DB -7°C (RH85%) - LWC 35°C (4) Stan 4: ogrzewanie Ta DB -7°C (RH85%) - LWC 45°C

OGRZEWANIE I CHŁODZENIE

JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA				EHVX16S18CB3V EHVX16S26CB9W	EHVX16S18CB3V EHVX16S26CB9W	EHVX16S18CB3V EHVX16S26CB9W	EHVX16S18CB3V EHVX16S26CB9W	EHVX16S18CB3V EHVX16S26CB9W	EHVX16S18CB3V EHVX16S26CB9W	
Obudowa	kolor			biały						
	materiał			blacha z powłoką wstępną						
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.		mm	1 732x600x728					
Masa	jednostka			kg	121/129	121/129	121/129	121/129	121/129	121/129
Zakres roboczy	ogrzewanie	temp. otocz.	min.~maks.	°C	-25~35					
		strona wodna	min.~maks.	°C	15~55					
	chłodzenie	temp. otocz.	min.~maks.	°CDB	10~46					
		strona wodna	min.~maks.	°C	5~22					
	ciepła woda użytkowa	temp. otocz.	min.~maks.	°CDB	-20~35					
		strona wodna	min.~maks.	°C	25~60					
Poziom mocy akustycznej	nom.			dBA	47					
Poziom ciśnienia akustycznego	nom.			dBA	33					

JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA				ERHQ011BV3	ERHQ014BV3	ERHQ016BV3	ERHQ011BW1	ERHQ014BW1	ERHQ016BW1	
Wydajność grzewcza			nom.	kW	11,2 (1) / 10,30 (2)	14,0 (1) / 13,1 (2)	16,0 (1) / 15,2 (2)	11,32 (1) / 10,98 (2)	14,50 (1) / 13,57 (2)	16,05 (1) / 15,11 (2)
Wydajność chłodnicza			nom.	kW	13,9 (1) / 10,0 (2)	17,3 (1) / 12,5 (2)	17,8 (1) / 13,1 (2)	15,05 (1) / 11,72 (2)	16,06 (1) / 12,55 (2)	16,76 (1) / 13,12 (2)
Pobór mocy	ogrzewanie	nom.		kW	2,55 (1) / 3,17 (2)	3,26 (1) / 4,04 (2)	3,92 (1) / 4,75 (2)	2,63 (1) / 3,24 (2)	3,42 (1) / 4,21 (2)	3,82 (1) / 4,69 (2)
	chłodzenie	nom.		kW	3,86 (1) / 3,69 (2)	5,86 (1) / 5,39 (2)	6,87 (1) / 5,95 (2)	4,53 (1) / 4,31 (2)	5,43 (1) / 5,08 (2)	6,16 (1) / 5,73 (2)
COP					4,39 (1) / 3,25 (2)	4,29 (1) / 3,24 (2)	4,08 (1) / 3,20 (2)	4,30 (1) / 3,39 (2)	4,24 (1) / 3,22 (2)	4,20 (1) / 3,22 (2)
EER					3,60 (1) / 2,71 (2)	2,95 (1) / 2,32 (2)	2,59 (1) / 2,20 (2)	3,32 (1) / 2,72 (2)	2,96 (1) / 2,47 (2)	2,72 (1) / 2,29 (2)
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.	mm	1 170x900x320			1 345x900x320			
Masa	jednostka			kg	103			108		
Zakres roboczy	ogrzewanie	min.~maks.	°CWB	-20~-35			-25~-35			
	chłodzenie	min.~maks.	°CDB				10~46			
	ciepła woda użytkowa	min.~maks.	°CDB				-20~-35			
Czynnik chłodniczy	typ			R-410A						
	ładunek			kg	2,7			2,95		
Poziom mocy akustycznej	ogrzewanie	nom.	dBA	64		66	64		66	
	chłodzenie	nom.	dBA	64	66	69	64	66	69	
Poziom ciśnienia akustycznego	ogrzewanie	nom.	dBA	49		51	51		52	
	chłodzenie	nom.	dBA	50	52	54	50	52	54	
Zasilanie energią elektryczną	nazwa/fazy/częstotliwość/napięcie			Hz/V	V3/1~/50/230			W1/3N~/50/400		
Prąd	zalecane bezpieczniki			A	32			20		

(1) DB/WB 7°C/6°C - LWC 35°C (DT=5°C) - (2) DB/WB 7°C/6°C - LWC 45°C (Dt=5°C)

ZINTEGROWANA JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA

OGRZEWANIE I CHŁODZENIE

JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA				EHSX04P30A	EHSX08P30A	EHSX08P50A	EHSX16P50A
Obudowa	kolor			zbiornik: biały RAL 9003 / górna pokrywa: stalowo-szary RAL 7011			
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.	mm	1 950x615x595		1 940x790x790	
Masa	jednostka		kg	87		114	
Zakres roboczy	strona wodna	min.~maks.	°C			15~55	
	strona wodna	min.~maks.	°C			5~22	
	strona wodna	min.~maks.	°C			25~80	
Poziom mocy akustycznej	nom.		dBA	42		66	
Poziom ciśnienia akustycznego	nom.		dBA	28		32	

JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA				ERLQ004CV3	ERLQ006CV3	ERLQ008CV3	ERLQ006CV3	ERLQ008CV3	ERLQ011CV3/CW1	ERLQ014CV3/CW1	ERLQ016CV3/CW1
Wydajność grzewcza	nom.		kW	4,53 (1) / 3,47 (2)	6,06 (1) / 4,6 (2)	7,78 (1) / 5,51 (2)	6,06 (1) / 4,6 (2)	7,78 (1) / 5,51 (2)	11,8 (1) / 7,7 (2)	14,8 (1) / 9,6 (2)	15,3 (1) / 10,1 (2)
Wydajność chłodnicza	nom.		kW	4,42 (3)		5,22 (3)			15,1 (3)	16,1 (3)	16,8 (3)
COP				5,23 (1) / 4,07 (2)	4,65 (1) / 3,64 (2)	4,6 (1) / 3,54 (2)	4,65 (1) / 3,64 (2)	4,6 (1) / 3,54 (2)	4,47 (1) / 3,29 (2)	4,27 (1) / 3,22 (2)	4,1 (1) / 3,15 (2)
EER				4,21 (3)		3,65 (3)			3,32 (3)	2,96 (3)	2,72 (3)
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.	mm	735x832x307				1 345x900x320			
Masa	jednostka		kg	54	56		113		114		
Zakres roboczy	ogrzewanie	min.~maks.	°CWB	-25~25				-25~35			
	chłodzenie	min.~maks.	°CDB	10~43				10,0~46,0			
	ciepła woda użytkowa	min.~maks.	°CDB	-25~35				-20~35			
Czynnik chłodniczy	typ			R-410A							
	ładunek		kg	1,45	1,60				3,4		
Poziom mocy akustycznej	ogrzewanie	nom.	dBA	61		62	61	62	64		66
	chłodzenie	nom.	dBA			63			64	66	69
Poziom ciśnienia akustycznego	ogrzewanie	nom.	dBA	48		49	48	49	51		52
	chłodzenie	nom.	dBA	48	49	50	49	50	52		54
Zasilanie energią elektryczną	nazwa/fazy/częstotliwość/napięcie			Hz/V			V3/1~/50/230			W1/3N~/50/400	
Prąd	zalecane bezpieczniki			A			20				

(1) Stan 1: ogrzewanie Ta 7°C / LWC 35°C (2) Stan 2

(2) ogrzewanie Ta 2°C / LWC 35°C

(3) Stan 3: chłodzenie Ta 35°C / LWC 18°C

*Uwaga: pola w kolorze szarym zawierają dane wstępne

OGRZEWANIE I CHŁODZENIE

JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA				EHSXB04P30A	EHSXB08P30A	EHSXB08P50A	EHSXB16P50A
Obudowa	kolor			zbiornik: biały RAL 9003 / górna pokrywa: stalowo-szary RAL 7011			
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.	mm	1 950x615x595		1 940x790x790	
Masa	jednostka		kg	92		119	
Zakres roboczy	strona wodna	min.~maks.	°C			15~55	
	strona wodna	min.~maks.	°C			5~22	
	strona wodna	min.~maks.	°C			25~80	
Poziom mocy akustycznej	nom.		dBA	42	42/62		66
Poziom ciśnienia akustycznego	nom.		dBA	28	28/29		32

JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA				ERLQ004CV3	ERLQ006CV3	ERLQ008CV3	ERLQ006CV3	ERLQ008CV3	ERLQ011CV3/CW1	ERLQ014CV3/CW1	ERLQ016CV3/CW1
Wydajność grzewcza		nom.	kW	4,53 (1) / 3,47 (2)	6,06 (1) / 4,6 (2)	7,78 (1) / 5,51 (2)	6,06 (1) / 4,6 (2)	7,78 (1) / 5,51 (2)	11,8 (1) / 7,7 (2)	14,8 (1) / 9,6 (2)	15,3 (1) / 10,1 (2)
Wydajność chłodnicza		nom.	kW	4,42 (3)		5,22 (3)			15,1 (3)	16,1 (3)	16,8 (3)
COP				5,23 (1) / 4,07 (2)	4,65 (1) / 3,64 (2)	4,6 (1) / 3,54 (2)	4,65 (1) / 3,64 (2)	4,6 (1) / 3,54 (2)	4,47 (1) / 3,29 (2)	4,27 (1) / 3,22 (2)	4,1 (1) / 3,15 (2)
EER				4,21 (3)		3,65 (3)			3,32 (3)	2,96 (3)	2,72 (3)
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.	mm	735x832x307				1 345x900x320			
Masa	jednostka		kg	54	56		113		114		
Zakres roboczy	ogrzewanie	min.~maks.	°CWB	-25~25				-25~35			
	chłodzenie	min.~maks.	°CDB	10~43				10,0~46,0			
	ciepła woda użytkowa	min.~maks.	°CDB	-25~35				-20~35			
Czynnik chłodniczy	typ			R-410A							
	ładunek		kg	1,45	1,60				3,4		
Poziom mocy akustycznej	ogrzewanie	nom.	dBA	61	62	61	62	64	66	69	
	chłodzenie	nom.	dBA	63				64	66	69	
Poziom ciśnienia akustycznego	ogrzewanie	nom.	dBA	48 (3)	49 (3)	48	49	51	52		
	chłodzenie	nom.	dBA	48 (3)	49 (3)	50 (3)	49	50	52	54	
Zasilanie energią elektryczną	nazwa/fazy/częstotliwość/napięcie			Hz/V				V3/1~/50/230			
Prąd	zalecane bezpieczniki			A	20		20	W1/3N~/50/400			
								20			

(1) Stan 1: chłodzenie Ta 7°C / LWC 35°C

(2): ogrzewanie Ta 2°C / LWC 35°C

(3) Stan 3: chłodzenie Ta 35°C / LWC 18°C

*Uwaga: pola w kolorze szarym zawierają dane wstępne

JEDNOSTKA NAŚCIENNA

TYLKO OGRZEWANIE

JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA				EBBH04CB3V	EBBH08CB3V EBBH08CB9W	EBBH08CB3V EBBH08CB9W	EBBH16CB3V EBBH16CB9W	EBBH16CB3V EBBH16CB9W	EBBH16CB3V EBBH16CB9W	EBBH16CB3V EBBH16CB9W	EBBH16CB3V EBBH16CB9W
Obudowa	kolor			biały							
	materiał			blacha z powłoką wstępną							
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.		mm	890x480x344						
Masa	jednostka			kg	44	46/48		47/48			
Zakres roboczy	ogrzewanie	temp. otocz.	min.-maks.	°C	-25~25			-25~35			
		strona wodna	min.-maks.	°C	15 (4) / 55 (4)					15~55	
	ciepła woda użytkowa	temp. otocz.	min.-maks.	°CDB	-25~35			-20~35			
		strona wodna	min.-maks.	°C	25~80						
Poziom mocy akustycznej					40				47		
Poziom ciśnienia akustycznego	nom.			dBA	26				33		

JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA				ERLQ004CV3	ERLQ006CV3	ERLQ008CV3	ERLQ011CV3	ERLQ014CV3	ERLQ016CV3	ERLQ011CW1	ERLQ014CW1	ERLQ016CW1	
Wydajność grzewcza	min.		kW	1,80 (1) / 1,80 (2)									
	nom.		kW	4,40 (1) / 4,03 (2)		6,00 (1) / 5,67 (2)		7,40 (1) / 6,89 (2)		11,20 (1) / 10,98 (2)		14,50 (1) / 13,60 (2)	
	maks.		kW	5,12 (1) / 4,90 (2)		8,35 (1) / 7,95 (2)		10,02 (1) / 9,35 (2)		8,81 (3) / 8,16 (4)		11,65 (3) / 10,96 (4)	
Pobór mocy	ogrzewanie	nom.	kW	0,87 (1) / 1,13 (2)		1,27 (1) / 1,59 (2)		1,66 (1) / 2,01 (2)		2,56 (1) / 3,19 (2)		3,42 (1) / 4,13 (2)	
		maks.	kW			-		3,52 (3) / 4,14 (4)		4,95 (3) / 5,66 (4)		5,49 (3) / 6,43 (4)	
COP				5,04 (1) / 3,58 (2)		4,74 (1) / 3,56 (2)		4,45 (1) / 3,42 (2)		4,38 (1) / 2,50 (3) / 3,44 (2) / 1,97 (4)		4,24 (1) / 2,24 (3) / 3,26 (2) / 1,79 (4)	
										4,39/3,25		4,29/3,24	
												4,08/3,20	
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.	mm	735x832x307									
Masa	jednostka			kg	54		56		113		103		
Zakres roboczy	ogrzewanie	min.~maks.	°CWB	-25~25				-25~35				-20~35	
		ciepła woda użytkowa	min.~maks.	°CDB	-25~35				-20~35				
Czynnik chłodniczy	typ			R-410A									
	ładunek		kg	1,45		1,60		3,4		2,7			
Poziom mocy akustycznej	ogrzewanie	nom.	dBA	61		62		64		66		66	
Poziom ciśnienia akustycznego	ogrzewanie	nom.	dBA	48 (3)		49 (3)		51		52		53	
Zasilanie energią elektryczną	nazwa/fazy/częstotliwość/napięcie			V3/1~/50/230									
Prąd	zalecane bezpieczniki			A		20		40		32			

(1) Stan 1: chłodzenie Ta 35°C - LWE 18°C (DT = 5°C); ogrzewanie Ta DB/WB 7°C/6°C - LWC 35°C (DT = 5°C) (2) Stan 2: chłodzenie Ta 35°C - LWE 7°C (DT = 5°C); ogrzewanie Ta DB/WB 7°C/6°C - LWC 45°C (DT = 5°C)
(3) Stan 3: ogrzewanie Ta DB -7°C (RH85%) - LWC 35°C (4) Stan 4: ogrzewanie Ta DB -7°C (RH85%) - LWC 45°C

TYLKO OGRZEWANIE

JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA				EHBH16CB3V EHBH16CB9W	EHBH16CB3V EHBH16CB9W	EHBH16CB3V EHBH16CB9W	EHBH16CB3V EHBH16CB9W	EHBH16CB3V EHBH16CB9W	EHBH16CB3V EHBH16CB9W	
Obudowa	kolor			biały						
	materiał			blacha z powłoką wstępną						
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.	mm	890x480x344						
Masa	jednostka			kg	47/48	47/48	47/48	47/48	47/48	47/48
Zakres roboczy	ogrzewanie	temp. otocz.	min.~maks.	°C	-25~-35					
		strona wodna	min.~maks.	°C	15~-55					
	ciepła woda użytkowa	temp. otocz.	min.~maks.	°CDB	-20~-35					
		strona wodna	min.~maks.	°C	25~-80					
Poziom mocy akustycznej			nom.	dBA	47					
Poziom ciśnienia akustycznego			nom.	dBA	33					

JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA				ERHQ011BW1	ERHQ014BW1	ERHQ016BW1	ERHQ011BV3	ERHQ014BV3	ERHQ016BV3
Wydajność grzewcza	nom.		kW	11,32 (1) / 10,98 (2)	14,50 (1) / 13,57 (2)	16,05 (1) / 15,11 (2)	11,32 (1) / 10,98 (2)	14,50 (1) / 13,57 (2)	16,05 (1) / 15,11 (2)
Pobór mocy	ogrzewanie	nom.	kW	2,63 (1) / 3,24 (2)	3,42 (1) / 4,21 (2)	3,82 (1) / 4,69 (2)	2,63 (1) / 3,24 (2)	3,42 (1) / 4,21 (2)	3,82 (1) / 4,69 (2)
COP				4,30 (1) / 3,39 (2)	4,24 (1) / 3,22 (2)	4,20 (1) / 3,22 (2)	4,30 (1) / 3,39 (2)	4,24 (1) / 3,22 (2)	4,20 (1) / 3,22 (2)
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.	mm	1 345x900x320					
Masa	jednostka			kg	108				
Zakres roboczy	ogrzewanie	min.~maks.	°CWB	-25~-35					
	ciepła woda użytkowa	min.~maks.	°CDB	-20~-35					
Czynnik chłodniczy	typ			R-410A					
	ładunek		kg	2,95					
Poziom mocy akustycznej	ogrzewanie	nom.	dBA	64		66	64		66
Poziom ciśnienia akustycznego	ogrzewanie	nom.	dBA	51		52	51		52
Zasilanie energią elektryczną	nazwa/fazy/częstotliwość/napięcie			W1/3N~/50/400					
Prąd	zalecane bezpieczniki			20					

(1) DB/WB 7°C/6°C - LWC 35°C (DT=5°C) - (2) DB/WB 7°C/6°C - LWC 45°C (Dt=5°C)

OGRZEWANIE I CHŁODZENIE

JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA				EBHX04CB3V	EBHX08CB3V EBHX08CB9W	EBHX08CB3V EBHX08CB9W	EBHX16CB3V EBHX16CB9W	EBHX16CB3V EBHX16CB9W	EBHX16CB3V EBHX16CB9W	EBHX16CB3V EBHX16CB9W	EBHX16CB3V EBHX16CB9W	EBHX16CB3V EBHX16CB9W
Obudowa	kolor			biały								
	material			blacha z powłoką wstępną								
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.		mm	890x480x344							
Masa	jednostka			kg	44	46/48	46/48	47/48	47/48	47/48	47/48	47/48
Zakres roboczy	ogrzewanie	temp. otocz.	min.~maks.	°C	-25~25			-25~35			-25~35	
		strona wodna	min.~maks.	°C	15~55						15~55	
	chłodzenie	temp. otocz.	min.~maks.	°CDB	10~43			10~46				
		strona wodna	min.~maks.	°C				5~22				
	ciepła woda użytkowa	temp. otocz.	min.~maks.	°CDB	-25~35			-20~35				
		strona wodna	min.~maks.	°C				25~80				
Poziom mocy akustycznej	nom.			dBA	40			47				
Poziom ciśnienia akustycznego	nom.			dBA	26			33				

JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA				ERLQ004CV3	ERLQ006CV3	ERLQ008CV3	ERLQ011CV3	ERLQ014CV3	ERLQ016CV3	ERLQ011CW1	ERLQ016CW1	ERLQ014CW1	
Wydajność grzewcza	min.			kW	1,80 (1) / 1,80 (2)			-					
	nom.			kW	4,40 (1) / 4,03 (2)	6,00 (1) / 5,67 (2)	7,40 (1) / 6,89 (2)	11,20 (1) / 10,98 (2)	14,50 (1) / 13,60 (2)	16,00 (1) / 15,20 (2)	11,32/10,98	14,50/13,57	16,05/15,11
	maks.			kW	5,12 (1) / 4,90 (2)	8,35 (1) / 7,95 (2)	10,02 (1) / 9,53 (2)	8,81 (3) / 8,16 (4)	11,65 (3) / 10,96 (4)	12,30 (3) / 11,35 (4)			
Wydajność chłodnicza	min.			kW	2,00 (1) / 2,00 (2)	2,50 (1) / 2,50 (2)			-				
	nom.			kW	5,00 (1) / 4,17 (2)	6,76 (1) / 4,84 (2)	6,86 (1) / 5,3 (2)	15,05 (1) / 11,72 (2)	16,06 (1) / 12,55 (2)	16,76 (1) / 13,12 (2)	15,05/11,72	16,06/12,55	16,76/13,12
Pobór mocy	ogrzewanie	nom.		kW	0,87 (1) / 1,13 (2)	1,27 (1) / 1,59 (2)	1,66 (1) / 2,01 (2)	2,56 (1) / 3,19 (2)	3,42 (1) / 4,13 (2)	3,81 (1) / 4,66 (2)	2,63/3,24	3,42/4,21	3,82/4,69
		maks.		kW	-			3,52 (3) / 4,14 (4)	4,95 (3) / 5,66 (4)	5,49 (3) / 6,34 (4)	-		
	chłodzenie	nom.		kW	1,48 (1) / 1,80 (2)	1,96 (1) / 2,07 (2)	2,01 (1) / 2,34 (2)	4,53 (1) / 4,31 (2)	5,43 (1) / 5,08 (2)	5,16 (1) / 5,73 (2)	4,53/4,31	5,43/5,08	6,16/5,73
COP					5,04 (1) / 3,58 (2)	4,74 (1) / 3,56 (2)	4,45 (1) / 3,42 (2)	4,38 (1) / 2,50 (3) / 3,44 (2) / 1,97 (4)	4,24 (1) / 2,35 (3) / 3,29 (2) / 1,94 (4)	4,20 (1) / 2,24 (3) / 3,26 (2) / 1,79 (4)	4,30/3,39	4,24/3,22	4,20/3,22
					3,37 (1) / 2,32 (2)	3,45 (1) / 2,34 (2)	3,42 (1) / 2,29 (2)	3,32 (1) / 2,72 (2)	2,96 (1) / 2,47 (2)	2,72 (1) / 2,29 (2)	3,32/2,72	2,96/2,47	2,72/2,29
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.	mm	735x832x307									
Masa	jednostka			kg	54	56			113		108		
Zakres roboczy	ogrzewanie	min.~maks.	°CWB	-25~25						-25~35			
	chłodzenie	min.~maks.	°CDB	10~43						10,0~46,0			
	ciepła woda użytkowa	min.~maks.	°CDB	-25~35						-20~35			
Czynnik chłodniczy	typ			R-410A									
	ładunek			kg	1,45	1,60		3,4				2,95	
Poziom mocy akustycznej	ogrzewanie	nom.	dBA	61		62		64		66		66	
	chłodzenie	nom.	dBA	63				64		66		64	66
Poziom ciśnienia akustycznego	ogrzewanie	nom.	dBA	48 (3)		49 (3)		51		52		51	
	chłodzenie	nom.	dBA	48 (3)	49 (3)	50 (3)		50	52	54	50	52	54
Zasilanie energią elektryczną	nazwa/fazy/częstotliwość/napięcie			Hz/V	V3/1~/50/230								
Prąd	zalecane bezpieczniki			A	20			40				20	

(1) Stan 1: chłodzenie Ta 35°C - LWE 18°C (DT = 5°C); ogrzewanie Ta DB/WB 7°C/6°C - LWC 35°C (DT = 5°C) (2) Stan 2: chłodzenie Ta 35°C - LWE 7°C (DT = 5°C); ogrzewanie Ta DB/WB 7°C/6°C - LWC 45°C (DT = 5°C)
(3) Stan 3: ogrzewanie Ta DB -7°C (RH85%) - LWC 35°C (4) Stan 4: ogrzewanie Ta DB -7°C (RH85%) - LWC 45°C

OGRZEWANIE I CHŁODZENIE

JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA				EBHX16CB3V EBHX16CB9W	EBHX16CB3V EBHX16CB9W	EBHX16CB3V EBHX16CB9W	EBHX16CB3V EBHX16CB9W	EBHX16CB3V EBHX16CB9W	EBHX16CB3V EBHX16CB9W
Obudowa	kolor			biały					
	materiał			blacha z powłoką wstępną					
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.		890x480x344					
Masa	jednostka			kg	47/48	47/48	47/48	47/48	47/48
Zakres roboczy	ogrzewanie	temp. otocz.	min.~maks.	°C	-25~35			-25~35	
		strona wodna	min.~maks.	°C	15~55			15~55	
	chłodzenie	temp. otocz.	min.~maks.	°CDB	10~46				
		strona wodna	min.~maks.	°C	5~22				
	ciepła woda użytkowa	temp. otocz.	min.~maks.	°CDB	-20~35				
		strona wodna	min.~maks.	°C	25~80				
Poziom mocy akustycznej		nom.		dBA	47				
Poziom ciśnienia akustycznego		nom.		dBA	33				

JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA				ERHQ011BV3	ERHQ014BV3	ERHQ016BV3	ERHQ011BW1	ERHQ014BW1	ERHQ016BW1	
Wydajność grzewcza		nom.		kW	11,2 (3) / 10,30 (4)	14,0 (3) / 13,1 (4)	16,0 (3) / 15,2 (4)	11,32/10,98	14,50/13,57	16,05/15,11
Wydajność chłodnicza		nom.		kW	13,9 (2) / 10,0 (1)	17,3 (2) / 12,5 (1)	17,8 (2) / 13,1 (1)	15,05/11,72	16,06/12,55	16,76/13,12
Pobór mocy	ogrzewanie	nom.	kW	2,55 (3) / 3,17 (4)	3,26 (3) / 4,04 (4)	3,92 (3) / 4,75 (4)	2,63/3,24	3,42/4,21	3,82/4,69	
	chłodzenie	nom.	kW	3,86 (2) / 3,69 (1)	5,86 (2) / 5,39 (1)	6,87 (2) / 5,95 (1)	4,53/4,31	5,43/5,08	6,16/5,73	
COP				4,39 (3) / 3,25 (4)	4,29 (3) / 3,24 (4)	4,08 (3) / 3,20 (4)	4,30/3,39	4,24/3,22	4,20/3,22	
EER				3,60 (2) / 2,71 (1)	2,95 (2) / 2,32 (1)	2,59 (2) / 2,20 (1)	3,32/2,72	2,96/2,47	2,72/2,29	
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.	mm	1 170x900x320				1 345x900x320		
Masa	jednostka			kg	103				108	
Zakres roboczy	ogrzewanie	min.~maks.	°CWB	-20~35				-25~35		
	chłodzenie	min.~maks.	°CDB					10~46		
	ciepła woda użytkowa	min.~maks.	°CDB					-20~35		
	Czynnik chłodniczy			typ	R-410A					
Poziom mocy akustycznej	ładunek		kg	2,7				2,95		
	ogrzewanie	nom.	dBA	64		66		64		66
Poziom ciśnienia akustycznego	chłodzenie	nom.	dBA	64		69		64		69
	ogrzewanie	nom.	dBA	49		51		53		52
Zasilanie energią elektryczną	chłodzenie	nom.	dBA	50		52		54		54
	nazwa/fazy/częstotliwość/napięcie			Hz/V	V3/1~/50/230				W1/3N~/50/400	
Prąd	zalecane bezpieczniki			A	32				20	

(1) DB/WB 7°C/6°C - LWC 35°C (DT=5°C) - (2) DB/WB 7°C/6°C - LWC 45°C (Dt=5°C) (3) Stan 3: ogrzewanie Ta DB -7°C (RH85%) - LWC 35°C (4) Stan 4: ogrzewanie Ta DB -7°C (RH85%) - LWC 45°C



MONOBLOK

OGRZEWANIE I CHŁODZENIE

JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA				EBHQ006BBV3	EBHQ008BBV3	EKCBH008BCV3	EKCBX008BCV3
Wydajność grzewcza	nom.		kW	6,00 (2) / 5,58 (4)	8,85 (2) / 8,15 (4)	-	-
Wydajność chłodnicza	nom.		kW	7,00 (1) / 5,12 (3)	8,37 (1) / 6,08 (3)	-	-
Pobór mocy	chłodzenie	nom.	kW	2,20 (1) / 2,16 (3)	2,97 (1) / 2,75 (3)	-	-
	ogrzewanie	nom.	kW	1,41 (2) / 1,79 (4)	2,21 (2) / 2,72 (4)	-	-
COP				4,26 (2) / 3,11 (4)	4,00 (2) / 3,00 (4)	-	-
EER				3,18 (1) / 2,37 (3)	2,82 (1) / 2,21 (3)	-	-
Wymiary	jednostka	wysokość	mm	805		390	
		szerokość	mm	1 190		412	
		głębokość	mm	360		100	
		głębokość z modulem Remoon zamontowanym na panelu przednim	mm	-		120	
Masa	jednostka		kg	95		6	
Zakres roboczy	ogrzewanie	temp. otocz.	min.~maks. °CWB	-15~25		~~~	
		strona wodna	min.~maks. °C	15 (7)~50 (7)		~~~	
	chłodzenie	temp. otocz.	min.~maks. °CDB	10~43		~~~	
		strona wodna	min.~maks. °C	5~22		~~~	
	ciepła woda użytkowa	temp. otocz.	min.~maks. °CDB	-15~35		~~~	
		strona wodna	min.~maks. °C	25~80		~~~	
	Instalacja w pomieszczeniu	temp. otocz.	min. °CDB	-		4	
			maks. °CDB	-		35	
Czynnik chłodniczy	typ			R-410A		-	
	ładunek		kg	1,7		-	
Poziom mocy akustycznej	ogrzewanie	nom.	dBA	61	62	-	-
	chłodzenie	nom.	dBA	63	-	-	-
Poziom ciśnienia akustycznego	ogrzewanie	nom.	dBA	48 (6)	49 (6)	-	-
	chłodzenie	nom.	dBA	48 (6)	50 (6)	-	-
Element sprężarki	główne zasilanie	nazwa		V3		-	
		liczba faz		1~		-	
		częstotliwość	Hz	50		-	
		napięcie	V	230		-	

(1) Totocz 35°C - LWE 18°C (DT=5°C) (2) DB/WB 7°C/6°C - LWC 35°C (DT=5°C) (3) Totocz 35°C - LWE 7°C (DT=5°C) (4) DB/WB 7°C/6°C - LWC 45°C (Dt=5°C)

TYLKO OGRZEWANIE

Jednostka zewnętrzna				EDHQ011BB6V3 EDLQ011BB6V3	EDHQ014BB6V3 EDLQ014BB6V3	EDHQ016BB6V3 EDLQ016BB6V3	EDHQ011BB6W1 EDLQ011BB6W1	EDHQ014BB6W1 EDLQ014BB6W1	EDHQ016BB6W1 EDLQ016BB6W1
Wydajność grzewcza	nom.		kW	11,20 (1) / 10,87 (2)	14,00 (1) / 13,10 (2)	16,00 (1) / 15,06 (2)	11,20 (1) / 10,87 (2)	14,00 (1) / 13,10 (2)	16,00 (1) / 15,06 (2)
Pobór mocy	ogrzewanie	nom.	kW	2,56 (1) / 3,31 (2)	3,29 (1) / 4,01 (2)	3,88 (1) / 4,71 (2)	2,60 (1) / 3,21 (2)	3,30 (1) / 4,07 (2)	3,81 (1) / 4,66 (2)
COP				4,38 (1) / 3,28 (2)	4,25 (1) / 3,27 (2)	4,12 (1) / 3,20 (2)	4,31 (1) / 3,38 (2)	4,24 (1) / 3,22 (2)	4,20 (1) / 3,23 (2)
Wymiary	jednostka	Wysokość	mm	1 418					
		Szerokość	mm	1 435					
		głębokość	mm	382					
Masa	jednostka		kg	180					
Element hydrauliczny	natężenie prądu grzałki rezerwowej	typ		6V3			6W1		
		Zasilanie energią elektryczną	liczba faz / częstotliwość / napięcie	1~/50/230			3~/50/400		
Zakres roboczy	ogrzewanie	temp. otocz.	min.-maks. °CWB	-15~-35 (EDHQ) / -20~-35 (EDLQ)			-15~-35 (EDHQ) / -20~-35 (EDLQ)		
		strona wodna	min.-maks. °C	15 (5) / 55 (5)					
	ciepła woda użytkowa	temp. otocz.	min.-maks. °CDB	-15~-43 (EDHQ) / -20~-43 (EDLQ)			-15~-43 (EDHQ) / -20~-43 (EDLQ)		
		strona wodna	min.-maks. °C	25~80					
Czynnik chłodniczy	typ			R-410A					
	ładunek		kg	2,95					
Poziom mocy akustycznej	ogrzewanie	nom.	dBA	64	65	66	64	65	66
Poziom ciśnienia akustycznego	ogrzewanie	nom.	dBA	51 (3)		52 (3)	49 (3)	51 (3)	53 (3)
Element sprężarki	główne zasilanie	nazwa		V3			W1		
		liczba faz		1~			3N~		
		częstotliwość	Hz	50					
		napięcie	V	230			400		

(1) Stan 1: chłodzenie Ta 35°C - LWE 18°C (DT = 5°C); ogrzewanie Ta DB/WB 7°C/6°C - LWC 35°C (DT = 5°C) (2) Stan 2: chłodzenie Ta 35°C - LWE 7°C (DT = 5°C); ogrzewanie Ta DB/WB 7°C/6°C - LWC 45°C (DT = 5°C) (3) 15°C-25°C: tylko BUH, brak działania pompy ciepła = w czasie rozruchu

OGRZEWANIE I CHŁODZENIE

JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA				EBHQ011BB6V3 EBLQ011BB6V3	EBHQ014BB6V3 EBLQ014BB6V3	EBHQ016BB6V3 EBLQ016BB6V3	EBHQ011BB6W1 EBLQ011BB6W1	EBHQ014BB6W1 EBLQ014BB6W1	EBHQ016BB6W1 EBLQ016BB6W1
Wydajność grzewcza		nom.	kW	11,20 (1) / 10,87 (2)	14,00 (1) / 13,10 (2)	16,00 (1) / 15,06 (2)	11,20 (1) / 10,87 (2)	14,00 (1) / 13,10 (2)	16,00 (1) / 15,06 (2)
Wydajność chłodnicza		nom.	kW	12,85 (1) / 10,00 (2)	15,99 (1) / 12,50 (2)	16,73 (1) / 13,10 (2)	12,85 (1) / 10,00 (2)	15,99 (1) / 12,50 (2)	16,73 (1) / 13,10 (2)
Pobór mocy	chłodzenie	nom.	kW	3,87 (1) / 3,69 (2)	5,75 (1) / 5,39 (2)	6,36 (1) / 5,93 (2)	3,87 (1) / 3,69 (2)	5,40 (1) / 5,06 (2)	6,15 (1) / 5,75 (2)
	ogrzewanie	nom.	kW	2,56 (1) / 3,31 (2)	3,29 (1) / 4,01 (2)	3,88 (1) / 4,71 (2)	2,60 (1) / 3,21 (2)	3,30 (1) / 4,07 (2)	3,81 (1) / 4,66 (2)
COP				4,38 (1) / 3,28 (2)	4,25 (1) / 3,27 (2)	4,12 (1) / 3,20 (2)	4,31 (1) / 3,38 (2)	4,24 (1) / 3,22 (2)	4,20 (1) / 3,23 (2)
EER				3,32 (1) / 2,71 (2)	2,78 (1) / 2,32 (2)	2,63 (1) / 2,21 (2)	3,32 (1) / 2,71 (2)	2,96 (1) / 2,47 (2)	2,72 (1) / 2,28 (2)
Wymiary	jednostka	wysokość	mm	1 418					
		szerokość	mm	1 435					
		głębokość	mm	382					
Masa	jednostka		kg	180					
Element hydrauliczny	natężenie prądu grzałki rezerwowej	typ		6V3			6W1		
		Zasilanie energią elektryczną	liczba faz / częstotliwość / napięcie	1~/50/230			3~/50/400		
Zakres roboczy	ogrzewanie	temp. otocz.	min.~maks. °CWB	-15~35 (EBHQ) / -20~35 (EBLQ)			-15~35 (EBHQ) / -25~35 (EBLQ)		
		strona wodna	min.~maks. °C	15 (6)~55 (6)					
	chłodzenie	temp. otocz.	min.~maks. °CDB	10~46					
		strona wodna	min.~maks. °C	5~22					
	ciepła woda użytkowa	temp. otocz.	min.~maks. °CDB	-15~43 (EBHQ) / -20~43 (EBLQ)			-15~43 (EBHQ) / -25~43 (EBLQ)		
		strona wodna	min.~maks. °C	25~80					
Czynnik chłodniczy	typ			R-410A					
	ładunek		kg	2,95					
Poziom mocy akustycznej	ogrzewanie	nom.	dBA	64	65	66	64	65	66
	chłodzenie	nom.	dBA	65	66	69	65	66	69
Poziom ciśnienia akustycznego	ogrzewanie	nom.	dBA	51 (3)		52 (3)	49 (3)	51 (3)	53 (3)
	chłodzenie	nom.	dBA	50 (3)	52 (3)	54 (3)	50 (3)	52 (3)	54 (3)
Element sprężarki	główne zasilanie	nazwa		V3			W1		
		liczba faz		1~			3N~		
		częstotliwość	Hz	50					
		napięcie	V	230			400		

(1) Stan 1: chłodzenie Ta 35°C - LWE 18°C (DT = 5°C); ogrzewanie Ta DB/WB 7°C/6°C - LWC 35°C (DT = 5°C) (2) Stan 2: chłodzenie Ta 35°C - LWE 7°C (DT = 5°C); ogrzewanie Ta DB/WB 7°C/6°C - LWC 45°C (DT = 5°C) (3) 15°C-25°C: tylko BUH, brak działania pompy ciepła = w czasie rozruchu

ZBIORNIK CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

Zbiornik ciepłej wody użytkowej				EKHSW150B3V3	EKHSW200B3V3	EKHSW300B3V3	EKHSW200B3Z2	EKHSW300B3Z2
Obudowa	kolor			neutralny biały				
	materiał			stal miękka powlekana żywicą epoksydową				
Wymiary	jednostka	szerokość	mm	580				
		głębokość	mm	580				
Masa	jednostka	pusty	kg	37	45	59	45	59
Zbiornik	objętość wody		l	150	200	300	200	300
	materiał			stal nierdzewna (DIN 1.4521)				
Wymiennik ciepła	maksymalna temperatura wody		°C	85				
	izolacja	straty ciepła	kWh/24h	1,55	1,77	2,19	1,77	2,19
	ilość			1				
	materiał rurek			stal z procesu duplex LDX 2101				
Grzałka wspomagająca	moc		kW	3				
Zasilanie energią elektryczną	liczba faz / częstotliwość / napięcie		Hz/V	1~/50/230			2~/50/400	

Zbiornik ciepłej wody użytkowej				EKHWE150A3V3	EKHWE200A3V3	EKHWE300A3V3	EKHWE200A3Z2	EKHWE300A3Z2
Obudowa	kolor			RAL9010				
	materiał			stal powlekana żywicą epoksydową				
Wymiary	jednostka	średnica	mm	545		660	545	660
Masa	jednostka	pusty	kg	80	104	140	104	140
Zbiornik	objętość wody		l	150	200	300	200	300
	maksymalna temperatura wody		°C	75				
Grzałka wspomagająca	izolacja		straty ciepła	1,7	1,9	2,5	1,9	2,5
	moc		kW	3,0				
Zasilanie energią elektryczną	liczba faz / częstotliwość / napięcie		Hz/V	1~/50/230			2~/50/400	

ZBIORNIK CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ DO POŁĄCZENIA Z BEZCIŚNIENIOWYM SYSTEMEM SOLARNYM

Zbiornik ciepłej wody użytkowej				EKHWP300B		EKHWP500B	
Wymiary	jednostka	wysokość	mm	1 640		1 640	
		szerokość	mm	595		790	
		głębokość	mm	615		790	
Masa	jednostka	pusty	kg	59		93	
Zbiornik	objętość wody		l	300		500	
	maksymalna temperatura wody		°C	85			
Wymiennik ciepła	izolacja	straty ciepła	kWh/24h	1,3		1,4	
	ciepła woda użytkowa	materiał rurek		Stal nierdzewna			
		powierzchnia całkowita	m²	5,8		6	
		pojemność wężownicy wewn.	l	27,9		29	
		ciśnienie robocze	bar	6			
		średnia wydajność ciepła właściwa	W/K	2 790		2 900	
	ładowanie	materiał rurek		stal nierdzewna			
		powierzchnia całkowita	m²	2,7		3,8	
		pojemność wężownicy wewn.	l	13,2		18,5	
		ciśnienie robocze	bar	3			
		średnia wydajność ciepła właściwa	W/K	1 300		1 800	
dodatkowe ogrzewanie słoneczne	materiał rurek		stal nierdzewna				
	powierzchnia całkowita	m²	-		0,5		
	pojemność wężownicy wewn.	l	-		2,3		
	ciśnienie robocze	bar	3				
	średnia wydajność ciepła właściwa	W/K	-		280		

SYSTEM SOLARNY - BEZCIŚNIENIOWY

JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA				EKSRPS3	
Montaż				z boku zbiornika	
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.	mm	815x230x142	
Sprawność cieplna	sprawność optyczna kolektora przy zerowych stratach η ₀			-	
Sterowanie	typ			cyfrowy sterownik różnicy temperatur z wyświetlaczem tekstowym	
	pobór mocy		W	2	
Czujnik	czujnik temperatury panelu solarnego			Pt1000	
	czujnik zbiornika magazynującego			PTC	
	czujnik przepływu powrotnego			PTC	
	czujnik temperatury i przepływu zasilającego			sygnał napięciowy (prąd stały 3,5V)	
Zasilanie energią elektryczną	napięcie		V	230	

SYSTEM SOLARNY - CIŚNIENIOWY

Zestaw solarny				EKSOLHW	
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.	mm	770x305x270	
Masa	jednostka		kg	8	
Zakres roboczy	temperatura otoczenia	min.~maks.	°C	1~35	
Poziom ciśnienia akustycznego	nom.		dBA	27	
Sprawność cieplna	sprawność optyczna kolektora przy zerowych stratach η0		%	-	
Zasilanie energią elektryczną	liczba faz / częstotliwość / napięcie		Hz/V	1~/50/220-240	
Doprowadzenie zasilania				JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA	

JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA				EKSDSR1	
Montaż				na ścianie	
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.	mm	332x230x145	
Sprawność cieplna	sprawność optyczna kolektora przy zerowych stratach η0		%	-	
Sterowanie	typ			cyfrowy sterownik różnicy temperatur z wyświetlaczem tekstowym	
	pobór mocy		W	2	
Czujnik	czujnik temperatury panelu solarnego			Pt1000	
	czujnik zbiornika magazynującego			PTC	
	czujnik przepływu powrotnego			PTC	
	czujnik temperatury i przepływu zasilającego			sygnał napięciowy (prąd stały 3,5V)	
Zasilanie energią elektryczną	napięcie		V	230	

KOLEKTOR SŁONECZNY

Kolektor słoneczny				EKSH26P	EKSV21P	EKSV26P
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.	mm	1 300x2 000x85	2 000x1 006x85	2 000x1 300x85
Masa	jednostka		kg	42	35	42
Pojemność			l	2,1	1,3	1,7
Powierzchnia	zewnątrzna		m²	2,6	2,01	2,6
	apertura		m²	2,350	1,79	2,35
	absorber		m²	2,360	1,8	2,36
Powłoka				Micro-therm (absorpcja maks. 96%, emisja ok. 5% +/-2%		
Absorber				zestaw rurek miedzianych w kształcie harfy z przyspawaną laserowo płytą aluminiową o wysokim stopniu selektywności		
Pokrycie szklane				jedna tafla szkła bezodpryskowego, przenoszenie +/- 92%		
Dopuszczalne nachylenie dachu	min.~maks.		°	15~80		
Ciśnienie robocze	maks.		bar	6		
Temperatura w stanie spoczynku	maks.		°C	200		
Sprawność cieplna	sprawność optyczna kolektora przy zerowych stratach η0		%	-		

Konwektor pompy ciepła

JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA				FWXV15A		FWXV20A	
Wydajność grzewcza	wydajność całkowita	nom.	kW	1,5		2,0	
			Btu/H	5 100		6 800	
Wydajność chłodnicza	wydajność całkowita	nom.	kW	1,2		1,7	
	Wydajność jawna	nom.	kW	0,98		1,4	
Pobór mocy	ogrzewanie	nom.	kW	0,013		0,015	
	chłodzenie	nom.	kW	0,013		0,015	
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.	mm	600x700x210			
Masa	jednostka		kg	15			
Połączenia instalacji rurowej	spust/średn. zewn./dopływ/odpływ		mm/cal	18/G 1/2/G 1/2			
Poziom ciśnienia akustycznego	ogrzewanie	nom.	dBA	19		29	
	chłodzenie	nom.	dBA	19		29	
Zasilanie energią elektryczną	liczba faz / częstotliwość / napięcie		Hz/V	1~ / 50/60 / 220-240/220			

TERMOSTAT POKOJOWY

Bezprzewodowy/Przewodowy termostat pokojowy				EKTR1		EKRTWA	
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.	mm	-		87 x 125 x 34	
	termostat	wys. x szer. x głęb.	mm	87/125/34		-	
	odbiornik	wys. x szer. x głęb.	mm	170/50/28		-	
Masa	jednostka		g	-		215	
	termostat		g	210		-	
	odbiornik		g	125		-	
Temperatura otoczenia	przechowywanie	min./maks.	°C	-20/60			
	praca	min./maks.	°C	0/50			
Zakres nastawy temperatur	ogrzewanie	min./maks.	°C	4/37			
	chłodzenie	min./maks.	°C	4/37			
Zegar				tak			
Funkcja regulacji				zakres proporcjonalności			
Zasilanie energią elektryczną	napięcie		V	-		3* baterie AA-LR6 (alkaliczne)	
	termostat	napięcie	V	3 baterie AA-LR6 (alkaliczne)			
	odbiornik	napięcie	V	230		-	
	częstotliwość		Hz	50		-	
	liczba faz			1~		-	
Połączenie	typ					przewodowe	
	termostat			bezprzewodowe		-	
	odbiornik			przewodowe		-	
Maksymalna odległość od odbiornika	w pomieszczeniach		m	około 30 m		-	
	przestrzeń zewnętrzna		m	około 100 m		-	

→

2. WYSOKOTEMPERATUROWY SYSTEM DAIKIN ALTHERMA

JEDNOSTKA PRZYPODŁOGOWA

TYLKO OGRZEWANIE

JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA				EKHBRD011ACV1	EKHBRD014ACV1	EKHBRD016ACV1	EKHBRD011ACV1	EKHBRD014ACV1	EKHBRD016ACV1	EKHBRD011ACV1	EKHBRD014ACV1	EKHBRD016ACV1	EKHBRD011ACV1	EKHBRD014ACV1	EKHBRD016ACV1
Obudowa	kolor			szary metaliczny											
	materiał			blacha z powłoką wstępną											
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.	mm	705x600x695											
Masa	jednostka			kg						147,25					
Zakres roboczy	ogrzewanie	temp. otocz.	min.~maks.	°C											
		strona wodna	min.~maks.	°C											
	ciepła woda użytkowa	temp. otocz.	min.~maks.	°CDB											
		strona wodna	min.~maks.	°C											
Czynnik chłodniczy	typ			R-134a											
	ładunek			kg											
Poziom ciśnienia akustycznego	nom.			dBA											
	tryb cichej pracy nocnej poziom 1			dBA											
Zasilanie energią elektryczną	nazwa			V1						Y1					
	liczba faz			1~						3~					
	częstotliwość			Hz						50					
	napięcie			V						380-415					
Prąd	zalecane bezpieczniki			A						16					

JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA				ERSQ011AV1	ERSQ014AV1	ERSQ016AV1	ERRQ011AV1	ERRQ014AV1	ERRQ016AV1	ERSQ011AY1	ERSQ014AY1	ERSQ016AY1	ERRQ011AY1	ERRQ014AY1	ERRQ016AY1
Wydajność grzewcza	nom.			kW											
Pobór mocy	ogrzewanie	nom.		kW											
COP															
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.	mm	1 345x900x320											
Masa	jednostka			kg											
Zakres roboczy	ogrzewanie	min.~maks.		°CWB											
		ciepła woda użytkowa	min.~maks.	°CDB											
Czynnik chłodniczy	typ			R-410A											
	ładunek			kg											
Poziom mocy akustycznej	ogrzewanie	nom.		dBA											
Poziom ciśnienia akustycznego	ogrzewanie	nom.		dBA											
Zasilanie energią elektryczną	nazwa/fazy/częstotliwość/napięcie			Hz/V											
Prąd	zalecane bezpieczniki			A											

JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA				EKHBRD011ACV1	EKHBRD014ACV1	EKHBRD016ACV1	EKHBRD011ACV1	EKHBRD014ACV1	EKHBRD016ACV1	
Obudowa	kolor			szary metaliczny						
	materiał			blacha z powłoką wstępną						
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.	mm	705x600x695						
Masa	jednostka				kg			147,25		
Zakres roboczy	ogrzewanie	temp. otocz.	min.~maks.	°C						
		strona wodna	min.~maks.	°C						
	ciepła woda użytkowa	temp. otocz.	min.~maks.	°CDB						
		strona wodna	min.~maks.	°C						
Czynnik chłodniczy	typ			R-134a						
	ładunek			kg						
Poziom ciśnienia akustycznego	nom.			dBA						
	tryb cichej pracy nocnej poziom 1			dBA						
Zasilanie energią elektryczną	nazwa			V1			Y1			
	liczba faz			1~			3~			
	częstotliwość			Hz			50			
	napięcie			V			380-415			
Prąd	zalecane bezpieczniki			A			16			

(1) Poziomy hałas zmierzone przy: EW 55°C; LW 65°C; Dt 10°C; warunki otoczenia 7°CDB/6°CWB (2) Poziomy hałas zmierzone przy: EW 70°C; LW 80°C; Dt 10°C; warunki otoczenia 7°CDB/6°CWB

JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA				EMRQ8A	EMRQ10A	EMRQ12A	EMRQ14A	EMRQ16A
Wydajność grzewcza	nom.			kW				
Wydajność chłodnicza	nom.			kW				
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.	mm	1 680x1 300x765				
Masa	jednostka			kg				
Zakres roboczy	ogrzewanie	min.~maks.		°CWB				
		ciepła woda użytkowa	temp. otocz. min.~maks.	°CDB				
	chłodzenie	min.~maks.		°CDB				
		min.~maks.		°CDB				
Czynnik chłodniczy	typ			R-410A				
	ładunek			kg				
Połączenia instalacji rurowej	ciecz	śr. zewn.	mm	9,52				
	ssanie	śr. zewn.	mm	19,1				
	gaz wys. i niskociśn.	śr. zewn.	mm	15,9				
	Długość instalacji rurowej	JZ-JW maks.	m	100				
Poziom mocy akustycznej	ogrzewanie	nom.		dBA				
	ogrzewanie	nom.		dBA				
Zasilanie energią elektryczną	liczba faz/napięcie			V				

KOLEKTOR SŁONECZNY

Kolektor słoneczny				EKSH26P	EKSV21P	EKSV26P
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.	mm	1 300x2 000x85	2 000x1 006x85	2 000x1 300x85
Masa	jednostka		kg	42	35	42
Pojemność			l	2,1	1,3	1,7
Powierzchnia	zewnętrzna		m ²	2,6	2,01	2,6
	apertura		m ²	2,350	1,79	2,35
	absorber		m ²	2,360	1,8	2,36
Powłoka				Micro-therm (absorpcja maks. 96%, emisja ok. 5% +/-2%)		
Absorber				zestaw rurek miedzianych w kształcie harfy z przyspawaną laserowo płytą aluminiową o wysokim stopniu selektywności		
Pokrycie szklane				jedna tafla szkła bezodpryskowego, przeniesienie +/- 92%		
Dopuszczalne nachylenie dachu	min.~maks.		°	15~80		
Ciśnienie robocze	maks.		bar	6		
Temperatura w stanie spoczynku	maks.		°C	200		
Sprawność cieplna	sprawność optyczna kolektora przy zerowych stratach η ₀		%	-		

SYSTEM SOLARNY - BEZCIŚNIENIOWY

JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA				EKSRP53
Montaż				z boku zbiornika
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.	mm	815x230x142
Sprawność cieplna	sprawność optyczna kolektora przy zerowych stratach η ₀		%	-
Sterowanie	typ			cyfrowy sterownik różnicy temperatur z wyświetlaczem tekstowym
	pobór mocy		W	2
Czujnik	czujnik temperatury panelu solarnego			Pt1000
	czujnik zbiornika magazynującego			PTC
	czujnik przepływu powrotnego			PTC
	czujnik temperatury i przepływu zasilającego			sygnał napięciowy (prąd stały 3,5V)
Zasilanie energią elektryczną	napięcie		V	230

ZBIORNIK CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

Zbiornik ciepłej wody użytkowej				EKHTS200AC	EKHTS260AC
Obudowa	kolor			szary metaliczny	
	materiał			stal galwanizowana (blacha z powłoką wstępną)	
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb. (obudowany w jednostkę wewnętrzną)	mm	2 010x600x695	2 285x600x695
Masa	jednostka	pusty	kg	70	78
Zbiornik	objętość wody		l	200	260
	materiał			stal nierdzewna (EN 1.4521)	
	maksymalna temperatura wody		°C	75	
	izolacja	straty ciepła	kWh/24h	1,2	1,5
Wymiennik ciepła	ilość			1	
	materiał rurek			stal z procesu duplex (EN 1.4162)	
	powierzchnia całkowita		m ²	1,56	
	pojemność wężownicy wewn.		l	7,5	

ZBIORNIK CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ DO POŁĄCZENIA Z BEZCIŚNIENIOWYM SYSTEMEM SOLARNYM

Zbiornik ciepłej wody użytkowej				EKHWP300B	EKHWP500B
Wymiary	jednostka	wysokość	mm	1 640	1 640
		szerokość	mm	595	790
		głębokość	mm	615	790
Masa	jednostka	pusty	kg	59	93
Zbiornik	objętość wody		l	300	500
	maksymalna temperatura wody		°C	85	
	izolacja	straty ciepła	kWh/24h	1,3	1,4
Wymiennik ciepła	ciepła woda użytkowa	materiał rurek		stal nierdzewna	
		powierzchnia całkowita	m ²	5,8	6
		pojemność wężownicy wewn.	l	27,9	29
		Ciśnienie robocze	bar	6	
		średnia wydajność cieplna właściwa	W/K	2 790	2 900
	ładowanie	materiał rurek		stal nierdzewna	
		powierzchnia całkowita	m ²	2,7	3,8
		pojemność wężownicy wewn.	l	13,2	18,5
		Ciśnienie robocze	bar	3	
		średnia wydajność cieplna właściwa	W/K	1 300	1 800
	dodatkowe ogrzewanie słoneczne	materiał rurek		stal nierdzewna	
		powierzchnia całkowita	m ²	-	0,5
		pojemność wężownicy wewn.	l	-	2,3
		Ciśnienie robocze	bar	3	
		średnia wydajność cieplna właściwa	W/K	-	280



3. HYBRYDOWA POMPA CIEPŁA DAIKIN ALTHERMA

TYLKO OGRZEWANIE

JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA				EHYHBH05AV3	EHYHBH08AV3	EHYKOMB33AA
Obudowa	kolor			biały		biały - RAL9010
	materiał			blacha z powłoką wstępną		
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.	mm	902x450x164		710x450x240
Masa	jednostka			30	31,2	36
Zakres roboczy	ogrzewanie	temp. otocz.	min.~maks. °C	-25~25		---
		strona wodna	min.~maks. °C	25~55		15 (1)~80 (1)
	ciepła woda użytkowa	strona wodna	min.~maks. °C	---		40~65
Zasilanie energią elektryczną	nazwa			V3		-
	liczba faz			1~		
	częstotliwość			50		
	napięcie			230		

(1) DB/WB 7°C/6°C - LWC 35°C (DT=5°C), kocioł z boczniakowany

JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA				EVLQ05CV3	EVLQ08CV3
Wydajność grzewcza	min.			1,80 (1) / 1,80 (2)	
	nom.			4,40 (1) / 4,03 (2)	7,40 (1) / 6,89 (2)
	maks.			5,12 (1) / 4,90 (2)	10,02 (1) / 9,53 (2)
Pobór mocy	ogrzewanie	nom.	kW	0,87 (1) / 1,13 (2)	1,66 (1) / 2,01 (2)
COP				5,04 (1) / 3,58 (2)	4,45 (1) / 3,42 (2)
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.	mm	735x832x307	
Masa	jednostka			54	56
Zakres roboczy	ogrzewanie	min.~maks.	°CWB	-25~25	
Czynnik chłodniczy	typ			R-410A	
	ładunek			1,45	1,60
Poziom mocy akustycznej	ogrzewanie	nom.	dBA	61	62
Poziom ciśnienia akustycznego	ogrzewanie	nom.	dBA	48	49
Zasilanie energią elektryczną	nazwa/fazy/częstotliwość/napięcie			V3/1~/50/230	
Prąd	zalecane bezpieczniki			20	

(1) Stan: Ta DB/WB 7°C/6°C - LWC 35°C (DT = 5°C) (2) Stan: Ta DB/WB 7°C/6°C - LWC 45°C (DT=5°C)

OGRZEWANIE I CHŁODZENIE

JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA				EHYHBX08AV3	EHYKOMB33AA
Obudowa	kolor			biały	biały - RAL9010
	materiał			blacha z powłoką wstępną	
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.	mm	902x450x164	
Masa	jednostka			31,2	36
Zakres roboczy	ogrzewanie	temp. otocz.	min.~maks. °C	-25~25	---
		strona wodna	min.~maks. °C	25~55	15 (1)~80 (1)
	chłodzenie	temp. otocz.	min.~maks. °C	10~43	-
		strona wodna	min.~maks. °C	5~22	-
	ciepła woda użytkowa	strona wodna	min.~maks. °C	---	40~65
Zasilanie energią elektryczną	nazwa			V3	
	liczba faz			1~	
	częstotliwość			50	
	napięcie			230	

JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA				EVLQ08CV3
Wydajność grzewcza	min.			1,80 (1) / 1,80 (2)
	nom.			7,40 (1) / 6,89 (2)
	maks.			10,02 (1) / 9,53 (2)
Wydajność chłodnicza	min.			2,50 (3) / 2,50 (4)
	nom.			6,86 (3) / 5,36 (4)
Pobór mocy	ogrzewanie	nom.	kW	1,66 (1) / 2,01 (2)
	chłodzenie	nom.	kW	2,01 (3) / 2,34 (4)
COP				4,45 (1) / 3,42 (2)
EER				3,41 (3) / 2,29 (4)
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.	mm	735x832x307
Masa	jednostka			56
Zakres roboczy	ogrzewanie	min.~maks.	°CWB	-25~25
Czynnik chłodniczy	typ			R-410A
	ładunek			1,60
Poziom mocy akustycznej	ogrzewanie	nom.	dBA	62
Poziom ciśnienia akustycznego	ogrzewanie	nom.	dBA	49 (3)
Zasilanie energią elektryczną	nazwa/fazy/częstotliwość/napięcie			V3/1~/50/230
Prąd	zalecane bezpieczniki			20

(1) Stan: Ta DB/WB 7°C/6°C - LWC 35°C (DT = 5°C) (2) Stan: Ta DB/WB 7°C/6°C - LWC 45°C (DT = 5°C) (3) Chłodzenie: Ta 35°C - LWE 18°C (DT=5°C) (4) Chłodzenie: Ta 35°C - LWE 7°C (DT=5°C)

➔ 4. DAIKIN ALTHERMA FLEX TYPE

TYLKO OGRZEWANIE

JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA				EKHVMRD50A	EKHVMRD80A	EKHVMYD50A	EKHVMYD80A	EKHBRD011ACV1	EKHBRD014ACV1	EKHBRD016ACV1	EKHBRD011ACY1	EKHBRD014ACY1	EKHBRD016ACY1
Obudowa	kolor			szary metaliczny									
	materiał			blacha z powłoką wstępną									
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.	mm	705x600x695									
Masa	jednostka		kg	92		120		144,25				147,25	
Zakres roboczy	ogrzewanie	temp. otocz.	min.~maks. °C	-15~20				-20~20					
		strona wodna	min.~maks. °C	25~80									
	chłodzenie	temp. otocz.	min.~maks. °CDB	~~~	10~43				~~~				
		strona wodna	min.~maks. °C	~~~	5~20				~~~				
	ciepła woda użytkowa	temp. otocz.	min.~maks. °CDB	-15~35				-20~35					
		strona wodna	min.~maks. °C	45~75				25~80					
Czynnik chłodniczy	typ			R-134a									
	ładunek			2					3,2				
Poziom ciśnienia akustycznego	nom.		dBA	40 (1) / 43 (2)	42 (1) / 43 (2)	40 (1) / 43 (2)	42 (1) / 43 (2)	43 (1) / 46 (2)	45 (1) / 46 (2)	46 (1) / 46 (2)	43 (1) / 46 (2)	45 (1) / 46 (2)	46 (1) / 46 (2)
	tryb cichej pracy nocnej		poziom 1	38 (1)				40 (1)	43 (1)	45 (1)	40 (1)	43 (1)	45 (1)
Zasilanie energią elektryczną	nazwa			V1							Y1		
	liczba faz			1~							3~		
	częstotliwość			50									
	napięcie			220-240							380-415		
Prąd	zalecane bezpieczniki			20				25			16		

(1) Poziomy hałas zmierzony przy: EW 55°C; LW 65°C (2) Poziomy hałas zmierzony przy: EW 70°C; LW 80°C

Odzysk ciepła

JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA				EMRQ8A	EMRQ10A	EMRQ12A	EMRQ14A	EMRQ16A	
Wydajność grzewcza	nom.			kW	22,4	28	33,6	39,2	44,8
Wydajność chłodnicza	nom.			kW	20	25	30	35	40
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.		mm	1 680x1 300x765				
Masa	jednostka			kg	331			339	
Zakres roboczy	ogrzewanie	min.~maks.	°CWB	-15~20					
	ciepła woda użytkowa	temp. otocz. min.~maks.	°CDB	-15~35					
	chłodzenie	min.~maks.	°CDB	10~43					
Czynnik chłodniczy	typ			R-410A					
Połączenia instalacji rurowej	ciecz	śr. zewn.	mm	9,52			12,7		
	ssanie	śr. zewn.	mm	19,1	22,2		28,6		
	gaz wys. i niskociśn.	śr. zewn.	mm	15,9	19,1			22,2	
	Długość instalacji rurowej	JZ-JW	maks.	m	100				
		system	równoważna	m	120				
	całkowita długość instalacji rurowej	system	rzeczywista	m	300				
	Poziom mocy akustycznej	ogrzewanie	nom.	dBA	78		80	83	84
Poziom ciśnienia akustycznego	ogrzewanie	nom.	dBA	58		60	62	63	
Zasilanie energią elektryczną	liczba faz/napięcie			V	3~/380/415				

ZBIORNIK CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

ZBIORNIK CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ				EKHTS200AC		EKHTS260AC	
Obudowa	kolor			szary metaliczny			
	materiał			stal galwanizowana (blacha z powłoką wstępną)			
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb. (wbudowany w jednostkę wewnętrzną)	mm	2 010x600x695		2 285x600x695	
Masa	jednostka	pusty	kg	70		78	
Zbiornik	objętość wody			200		260	
	materiał			stal nierdzewna (EN 1.4521)			
	maksymalna temperatura wody			75			
	izolacja	straty ciepła	kWh/24h	1,2		1,5	
Wymiennik ciepła	ilość			1			
	materiał rurek			stal z procesu duplex (EN 1.4162)			
	powierzchnia całkowita			1,56			
	pojemność wężownicy wewn.			7,5			

KONWEKTOR POMPY CIEPŁA

OGRZEWANIE I CHŁODZENIE

JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA				FWXV15A		FWXV20A	
Wydajność grzewcza	wydajność całkowita	nom.	kW	1,5		2,0	
			Btu/H	5 100		6 800	
Wydajność chłodnicza	wydajność całkowita	nom.	kW	1,2		1,7	
	Wydajność jawna	nom.	kW	0,98		1,4	
Pobór mocy	ogrzewanie	nom.	kW	0,013		0,015	
	chłodzenie	nom.	kW	0,013		0,015	
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.	mm	600x700x210			
Masa	jednostka		kg	15			
Połączenia instalacji rurowej	spust/średn. zewn./dopływ/odpływ		mm/cal	18/G 1/2/G 1/2			
Poziom ciśnienia akustycznego	ogrzewanie	nom.	dBA	19		29	
	chłodzenie	nom.	dBA	19		29	
Zasilanie energią elektryczną	liczba faz / częstotliwość / napięcie		Hz/V	1~ / 50/60 / 220-240/220			



→ 5. POMPA CIEPŁA DAIKIN ALTHERMA, WYKORZYSTUJĄCA GLEBĘ JAKO ŹRÓDŁO

TYLKO OGRZEWANIE

JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA				EGSQH10S18A9W	
Wydajność grzewcza	min.		kW	3,11 (1) / 2,47 (2)	
	nom.		kW	10,2 (1) / 9,29 (2)	
	maks.		kW	13,0 (1) / 11,9 (2)	
Pobór mocy	nom.		kW	2,34 (1) / 2,82 (2)	
COP				4,35 (1) / 3,29 (2)	
Obudowa	kolor			biały	
	materiał			blacha z powłoką wstępną	
Wymiary	jednostka	wys. x szer. x głęb.	mm	1 732x600x728	
Masa	jednostka		kg	210	
Tank	objętość wody		l	180	
	izolacja	straty ciepła	kWh/24h	1,36	
	zabezpieczenie przed korozją			anoda	
Zakres roboczy	przebiegi instalacji	min.~maks.	°C	5~30	
	strona solanki	min.~maks.	°C	-5~20	
	ogrzewanie	strona wodna	min.~maks.	24~60 (pompa ciepła) / 65 (pompa ciepła + dodatkowy grzejnik)	
	ciepła woda użytkowa	strona wodna	min.~maks.	24~60 (pompa ciepła) / 60 (dodatkowy grzejnik)	
Czynnik chłodniczy	typ			R-410A	
	ładunek		kg	1,8	
Poziom mocy akustycznej	nom.		dBA	46	
Poziom ciśnienia akustycznego	nom.		dBA	32	
Zasilanie energią elektryczną	nazwa			9W	
	liczba faz			3~	
	częstotliwość		Hz	50	
	napięcie		V	400	
Prąd	zalecane bezpieczniki		A	32	

Daikin: Twój niezawodny partner

Daikin to specjalista w dziedzinie systemów klimatyzacyjnych – dla domów mieszkalnych, a także większych powierzchni komercyjnych i przemysłowych. Podejmujemy wszelkie wysiłki, by uzyskać Twoje 100% zadowolenie.

Wysokiej jakości, innowacyjne produkty

Innowacja i jakość stoją na czele filozofii Daikin. Cały zespół Daikin jest nieustannie szkolony po to, aby służyć klientom optymalną informacją i poradą.

Czyste środowisko

Przy produkcji systemów sterowania klimatem dla klienta, kierujemy się zasadą zrównoważonego zużycia energii, recyklingu produktów i redukcji odpadów. Daikin w sposób rygorystyczny stosuje się do zasad eko-projektowania, dlatego ogranicza wykorzystanie materiałów, które są szkodliwe dla środowiska.



Firma Daikin jest obecnie liderem w dziedzinie dbałości o jeszcze bardziej efektywne, niedrogie i przyjazne dla środowiska rozwiązania sterowania komfortem, wprowadzając produkty zoptymalizowane dla wszystkich pór roku. I rzeczywiście, produkty Daikin zapewniają redukcję zużycia energii oraz kosztów w inteligentny sposób. Są one tak zaprojektowane, aby pracować wydajnie w każdych warunkach z rzeczywistą sprawnością, jakiej użytkownik może spodziewać się w całym sezonie ogrzewania i chłodzenia. Tak więc, dzięki firmie Daikin dokonujesz właściwego wyboru dla swego portfela... oraz dla środowiska.

Niniejsza broszura została przygotowana w formie informacyjnej i nie stanowi oferty wiążącej Daikin Europe N.V. Treść broszury powstała w oparciu o najlepszą wiedzę Daikin Europe N.V. Nie udzielamy pośredniej i bezpośredniej gwarancji na kompletność, dokładność, rzetelność lub przydatność do określonego celu treści oraz produktów i usług przedstawionych w niniejszym wydawnictwie. Dane techniczne mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia. Daikin Europe N.V. nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody bezpośrednie lub pośrednie, wynikające z lub związane z użyciem i/lub sposobem interpretacji niniejszej broszury. Firma Daikin Europe N.V. posiada prawa autorskie całości przedstawionej treści.



Daikin Europe N.V. jest uczestnikiem Programu Certyfikującego Eurovent dla zespołów chłodzących ciecz (LCP), central klimatyzacyjnych (AHU) i klimakonwektorów (FCU), sprawdzić ważność certyfikatu na stronie internetowej: www.eurovent-certification.com lub www.certiflash.com

Dotyczy to tylko niskotemperaturowych zespołów Daikin Altherma. Wysokotemperaturowe zespoły Daikin Altherma nie wchodzi w zakres programu certyfikującego Eurovent.

Dystrybucja produktów Daikin:

ECPPL14-721