



Naturalne połączenie



HYBRYDOWA POMPA CIEPŁA
DAIKIN ALTHERMA

Nowe możliwości ogrzewania w zastosowaniach mieszkaniowych!

Rośnie zapotrzebowanie właścicieli budynków na zastąpienie systemów grzewczych, szczególnie kotłów gazowych, bardziej wydajnymi, mniej kosztownymi i bardziej przyjaznymi dla środowiska systemami, które redukują emisję CO₂, zmniejszają zużycie energii i chronią ich budżet.

Odpowiedzią Daikin na to zapotrzebowanie jest hybrydowa pompa ciepła Daikin Altherma.



Na użytek ogrzewania pomieszczeń, hybrydowa pompa ciepła Daikin Altherma łączy w sobie technologię pompy ciepła powietrze-woda z technologią kondensacyjną, a poszukując optymalnych ekonomicznych warunków do swojej pracy, łączy parametry takie jak: koszty za energię (elektryczność, gaz), wydajność pompy ciepła oraz wymagania dotyczące obciążeń cieplnych, oferuje do 35% większą wydajność ogrzewania plus oszczędności na kosztach.

Do celów związanych z podgrzewem ciepłej wody użytkowej, hybrydowa pompa ciepła Daikin Altherma optymalizuje pracę najbardziej wydajnego kotła gazowego kondensacyjnego.

Korzyści dla Ciebie

- ~ Niskie koszty eksploatacji dla grzania i produkcji ciepłej wody użytkowej w porównaniu do tradycyjnych kotłów grzewczych
- ~ Niski koszt inwestycji
- ~ Zadowalająca ilość ciepła w zastosowaniach po modernizacji
- ~ Szybka i łatwa instalacja

Czym jest pompa ciepła powietrze-woda?



Pompa ciepła Daikin Altherma powietrze-woda wykorzystuje odnawialne źródło energii: wydobywa ciepło z powietrza atmosferycznego. W zamkniętym obiegu czynnika chłodniczego, poprzez parowanie, skraplanie, sprężanie i rozprężanie tworzony jest cykl termodynamiczny. Pompa ciepła „pompuje” ciepło z poziomu nisko- do wysokotemperaturowego. Uzyskane ciepło jest przekazywane do domowego systemu centralnego ogrzewania za pośrednictwem wymiennika ciepła.

Co to jest technologia gazowego kotła kondensacyjnego?

Technologia kotła kondensacyjnego przekształca paliwo na nadające się do użytku ciepło, bez zbędnych strat. To idealne rozwiązanie nie tylko dla Twojego portfela, ale także dla środowiska - niższe zużycie energii to niższe koszty za ogrzewanie, mniejsze wykorzystanie zasobów energii pierwotnej i redukcja emisji CO₂. W trakcie trwania tego procesu, spaliny z kotła gazowego są schładzane do stopnia, w którym para, którą zawierają zwyczajnie się skrapla. Generowana energia jest wykorzystywana jako energia do ogrzewania.





Niskie koszty eksploatacji dla grzania i produkcji ciepłej wody użytkowej w porównaniu do tradycyjnych kotłów

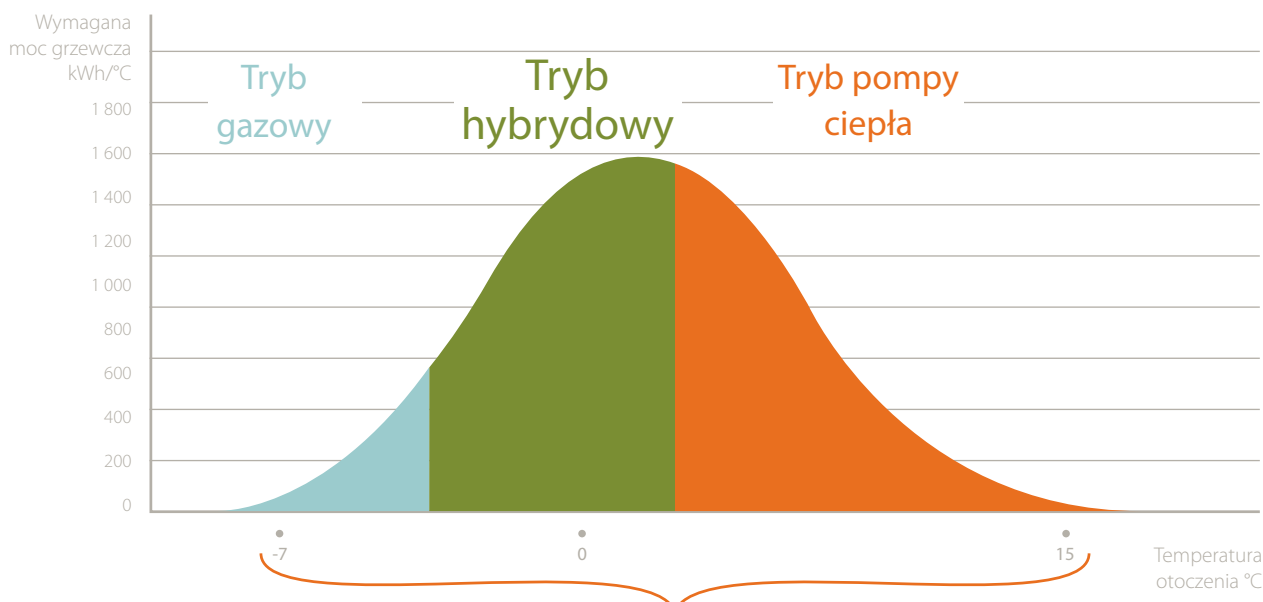
→ A. GRZANIE POMIESZCZEŃ



W zależności od temperatury na zewnątrz, cen energii i wewnętrznych obciążeń cieplnych, hybrydowa pompa ciepła Daikin Altherma dokonuje inteligentnego wyboru między pompą ciepła i/lub kotłem gazowym, ewentualnie decydując się na jednoczesną ich pracę, ale zawsze dokonany wybór jest możliwie najbardziej ekonomiczny.

Patrząc z punktu widzenia umiarkowanego klimatu europejskiego, największą część wymaganej mocy cieplnej pokrywa tryb hybrydowy i tryb pompy ciepła, co zapewnia do 35% większą wydajność cieplną.

Ilustracja umiarkowanego klimatu europejskiego



+ 35% wydajność (grzanie pomieszczeń) w porównaniu do kotła kondensacyjnego

- Obciążenie cieplne: 14 kW
- 70% moc wyjściowa pompy ciepła
- 30% moc wyjściowa kotła gazowego

Obciążenie cieplne = wydajność systemu ogrzewania potrzebna do utrzymania komfortowych temperatur w pomieszczeniach w dowolnym czasie.

Wymagana moc grzewcza = obciążenie cieplne x liczba godzin na rok

Tryb pompy ciepła

Pompa ciepła wbudowana w hybrydową pompę ciepła Daikin Altherma to najlepsza dostępna technologia optymalizująca koszty eksploatacji przy umiarkowanych temperaturach zewnętrznych ze współczynnikiem wydajności 5,04¹!

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

Tryb hybrydowy

W przypadku, gdy wymagane jest duże obciążenie cieplne lub osiągnięcie najwyższej wydajności w aktualnych warunkach, kocioł gazowy i pompa ciepła będą pracować jednocześnie w najbardziej ekonomiczny sposób.

Szybkość przepływu wody jest regulowana automatycznie w celu uzyskania możliwości obniżenia temperatury przepływającej wody z grzejników do pompy ciepła i w ten sposób zmaksymalizowania wydajności pompy ciepła.

Dokładny moment przełączenia z trybu pompy ciepła na tryb hybrydowy zależy od właściwości pomieszczeń, cen energii i nastawy temperatury w pomieszczeniu.

Tryb gazowy

Gdy temperatura na zewnątrz spadnie drastycznie, tryb hybrydowy nie będzie już skuteczny. W tym momencie, urządzenie automatycznie przejdzie w tryb gazowy.

→ B. CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

Ciepła woda użytkowa jest uzyskiwana dzięki technologii kondensacyjnej: zimna woda wodociągowa wpływa bezpośrednio do specjalnego podwójnego wymiennika ciepła, który zapewnia optymalne i ciągłe skraplanie spalin podczas przygotowywania ciepłej wody użytkowej,

co prowadzi do zwiększenia wydajności do
10-15% w porównaniu do tradycyjnych kotłów gazowych kondensacyjnych.

Oprócz tego, dzięki zasadzie działania hybrydy, gdy ogrzewanie pomieszczeń odbywa się dzięki pompie ciepła, w tym samym czasie dzięki technologii kondensacyjnej dostarczana jest ciepła woda użytkowa, to wszystko decyduje o optymalnym komforcie.

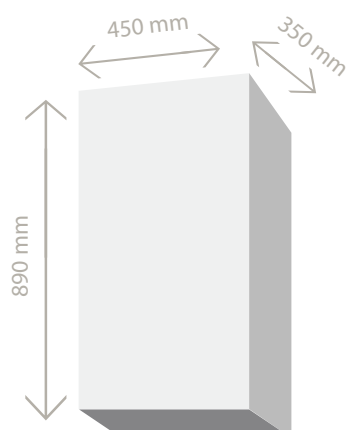


Niskie koszty inwestycji

Nie ma potrzeby wymieniać istniejących grzejników (do 80°C) i rurociągów, ponieważ hybrydowa pompa ciepła Daikin Altherma łączy się bezpośrednio z istniejącym systemem ogrzewania, w ten sposób zapewniając redukcję kosztów i eliminując konieczności wprowadzania modyfikacji w instalacji. Dzięki niewielkim rozmiarom, przestrzeń jaką potrzebuje nowy system jest prawie taka sama jaką potrzebuje istniejący system - a to oznacza oszczędność miejsca bez wprowadzania zmian konstrukcyjnych.



Hybrydowa pompa ciepła Daikin Altherma



Istniejący kocioł gazowy



Zadowalająca ilość ciepła w zastosowaniach po modernizacji

Hybrydowa pompa ciepła Daikin Altherma dzięki temu, że całe obciążenia cieplne są gwarantowane do 27 kW oferuje szereg różnych możliwości. Kocioł gazowy można zainstalować na wczesnych etapach bez pompy ciepła, w celu szybkiego rozpoczęcia ogrzewania po awarii istniejącego kotła gazowego.

Szybka i łatwa instalacja

Hybrydowa pompa ciepła Daikin Altherma to trzy duże podzespoły:

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

Jednostka zewnętrzna
pompy ciepła



Kocioł gazowy
kondensacyjny

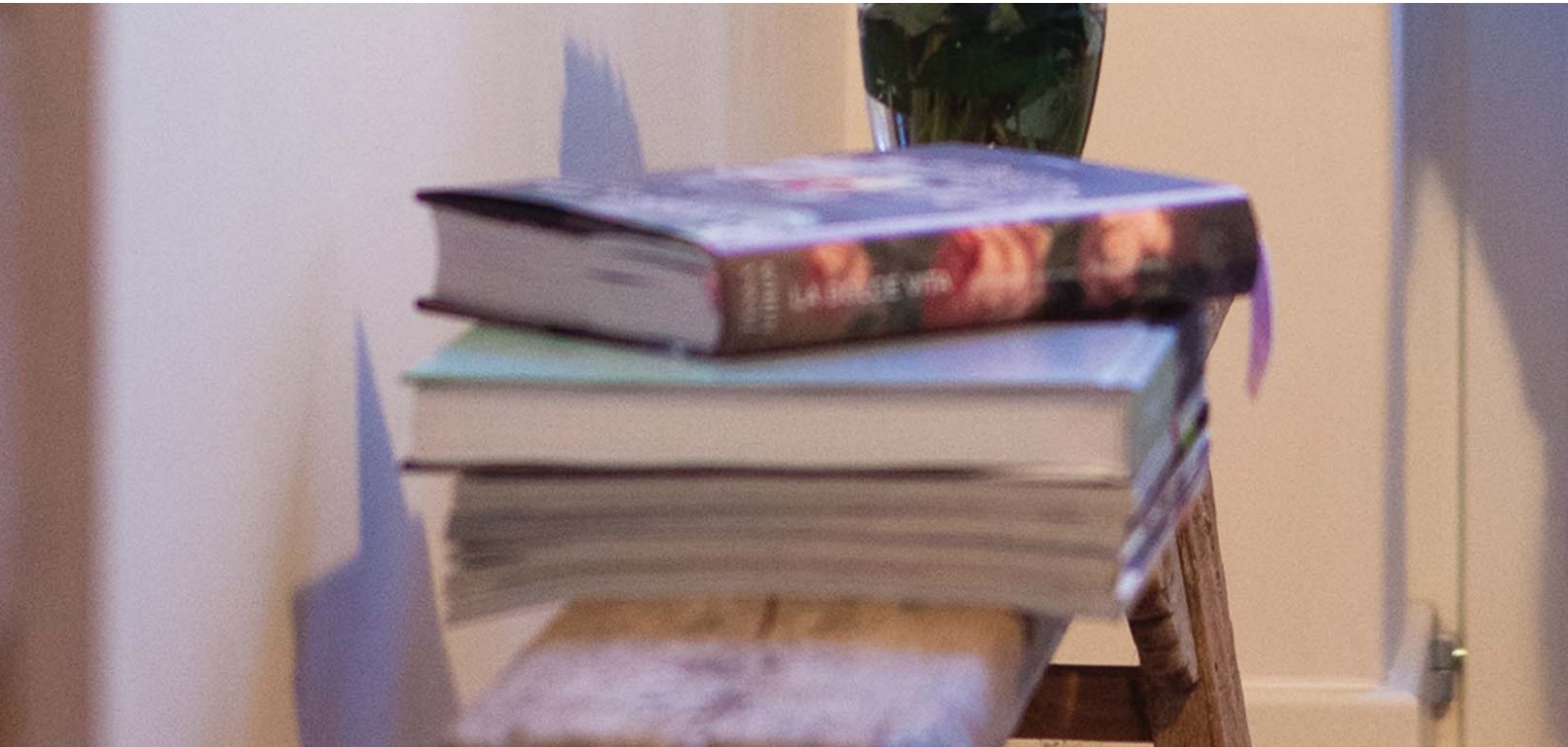


Jednostka wewnętrzna
pompy ciepła

Ponieważ jednostka wewnętrzna pompy ciepła oraz kocioł gazowy kondensacyjny są dostarczane osobno, ich obsługa i instalacja są proste.

Jednostkę wewnętrzną pompy ciepła można w prosty sposób zamontować na ścianie ze standardową płytą tylną. Dzięki szybkim połączeniom, kocioł gazowy kondensacyjny można w prosty sposób podłączyć do jednostki wewnętrznej pompy ciepła, co w rezultacie decyduje o uzyskaniu bardzo kompaktowego urządzenia.

Podobnie jak w przypadku naściennych kotłów gazowych, wszystkie połączenia znajdują się na dole a dostęp do podzespołów można uzyskać z przodu, co sprawia, że konserwacja i serwis urządzenia są proste.



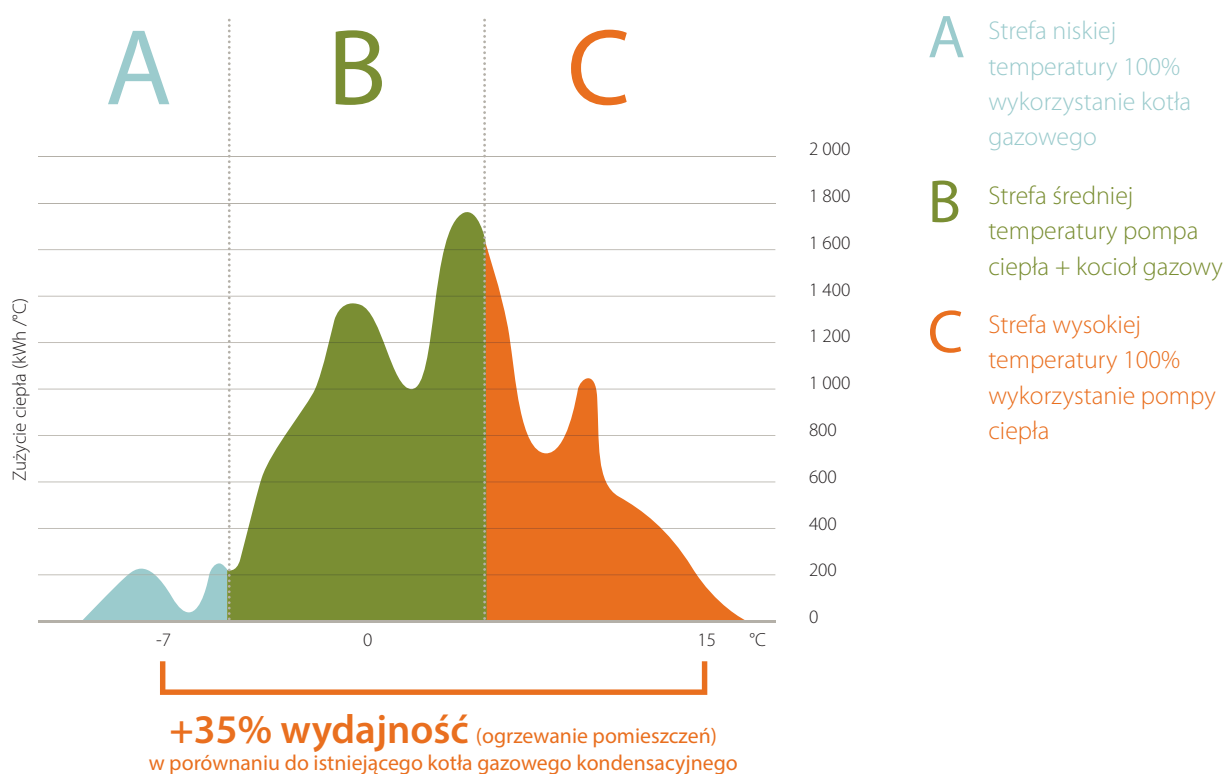
Wymiana kotła gazowego na hybrydową pompę ciepła Daikin Altherma oznacza
**oszczędności na kosztach eksploatacji zarówno
 w przypadku ogrzewania pomieszczeń jak
 i podgrzewu ciepłej wody użytkowej**

Studium przypadku

Porównanie kosztów eksploatacji - nowy kocioł gazowy -
 typowy przykład w Belgii

Dzięki hybrydowej pompie ciepła Daikin Altherma, używany jest najbardziej wydajny pod względem kosztów tryb, niezależnie od tego, jaka temperatura panuje na zewnątrz.

Zużycie ciepła w trakcie typowej zimy w Belgii





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

* dla kotła dwufunkcyjnego, bez oddzielnego zbiornika ciepłej wody użytkowej



Roczne oszczędności:

na ogrzewaniu pomieszczeń i produkcji ciepłej wody użytkowej

w porównaniu do nowego kotła gazowego kondensacyjnego 330 euro/rok

-19%

w porównaniu do istniejącego kotła gazowego kondensacyjnego 690 euro/rok

-32%

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

Dane techniczne

Grzanie i chłodzenie



Jednostka wewnętrzna



Jednostka zewnętrzna

Jednostka wewnętrzna				EHYHBX08AV3	EHYKOMB33AA
Obudowa	Kolor			Biały	Biały - RAL9010
	Materiał			Blacha z powłoką wstępną	
Wymiary	Jednostka	Wys. x Szer. x Gł.	mm	902x450x164	710x450x240
Ciężar	Jednostka		kg	31,2	36
Zakres pracy	Grzanie	Temp. otoczenia	Min.~Maks. °C	-25~-25	---
		Strona wodna	Min.~Maks. °C	25~55	15 (1)~80 (1)
	Chłodzenie	Temp. otoczenia	Min.~Maks. °C	10~43	-
		Strona wodna	Min.~Maks. °C	5~22	-
	Ciepła woda użytkowa	Strona wodna	Min.~Maks. °C	---	40~65
Zasilanie	Nazwa			V3	-
	Liczba faz				1~
	Częstotliwość				50
	Napięcie				230

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

Jednostka zewnętrzna				EVLQ08CV3
Wydajność grzewcza	Min.		kW	1,80 (1) / 1,80 (2)
	Nom.		kW	7,40 (1) / 6,89 (2)
	Maks.		kW	10,02 (1) / 9,53 (2)
Wydajność chłodnicza	Min.		kW	2,50 (3) / 2,50 (4)
	Nom.		kW	6,86 (3) / 5,36 (4)
Pobór mocy	Grzanie	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 Gł.	mm	735x832x307
Ciężar	Jednostka		kg	56
Zakres pracy	Grzanie	Min.–Maks.	°CWB	-25~25
Czynnik chłodniczy	Typ			R-410A
	Ilość		kg	1,60
Poziom mocy akustycznej	Grzanie	Nom.	dBA	62
Poziom ciśnienia akustycznego	Grzanie	Nom.	dBA	49 (3)
Zasilanie	Nazwa/fazy/częstotliwość/napięcie			Hz / V
Prąd	Zalecane bezpieczniki			A

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

Tylko grzanie

Jednostka wewnętrzna				EHYHBH05AV3	EHYHBH08AV3	EHYKOMB33AA
Obudowa	Kolor			Biały		Biały - RAL9010
	Materiał			Blacha z powłoką wstępną		
Wymiary	Jednostka	Wys. x Szer. x Gł.	mm	902x450x164		710x450x240
Ciężar	Jednostka		kg	30	31,2	36
Zakres pracy	Grzanie	Temp. otoczenia	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	Nazwa			V3		-
	Liczba faz			1~		
	Częstotliwość			50		
	Napięcie			230		

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

Jednostka zewnętrzna				EVLQ05CV3		EVLQ08CV3	
Wydajność grzewcza	Min.		kW	1,80 (1) / 1,80 (2)			
	Nom.		kW	4,40 (1) / 4,03 (2)		7,40 (1) / 6,89 (2)	
	Maks.		kW	5,12 (1) / 4,90 (2)		10,02 (1) / 9,53 (2)	
Pobór mocy	Grzanie	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 Gł.	mm	735x832x307			
Ciężar	Jednostka		kg	54		56	
Zakres pracy	Grzanie	Min.~Maks.	°CWB	-25~-25			
Czynnik chłodniczy	Typ			R-410A			
	Ilość			1,45		1,60	
Poziom mocy akustycznej	Grzanie	Nom.	dBA	61		62	
Poziom ciśnienia akustycznego	Grzanie	Nom.	dBA	48		49	
Zasilanie	Nazwa/fazy/częstotliwość/napięcie			Hz / V			
Prąd	Zalecane bezpieczniki			A			
				V3/1~/50/230			
				20			

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





SEASONAL EFFICIENCY
Smart use of energy

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.



Dystrybucja produktów Daikin:

ECPP14-729

Naamloze Vennootschap - Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende - Belgia - www.daikin.eu - BE 0412 120 336 - RPR Oostende

DAIKIN EUROPE N.V.