



## Mały agregat chłodniczy ze sterowaniem inwerterowym i pompą ciepła

EWAQ-BA, EWYQ-BA, SEHVX-AAW+SERHQ-AAW1



Doskonała elastyczność i sprawność działania

# Dlaczego warto wybierać rozwiązania Daikin?

Daikin była pierwszą firmą wdrażającą stosowanie inwerterów w agregatach chłodniczych ze sprężarkami chłodzonymi powietrzem. A obecnie, nasza kolejna generacja techniki sterowania inwerterowego zapewnia zarówno komfort, jak i jeszcze bardziej efektywny i oszczędny proces chłodzenia. Dzięki najwyższej efektywności, tak przy częściowym, jak i przy pełnym obciążeniu, instalatorzy i właściciele budynków mogą oferować użytkownikom wyższy komfort przez cały rok - zapewniając niższe poziomy głośności oraz wyższą efektywność energetyczną niż kiedykolwiek przedtem.

Daikin jest najlepszym partnerem przy projekcie Twojego ekologicznego budynku. Mamy zespół akredytowanych profesjonalistów BREEAM (AP), którzy zapewnią maksymalne wsparcie w zdobyciu punktów BREEAM oraz LEED. Jako partner BREEAM, dostarczamy do budynków ekologicznych nasze agregaty chłodnicze ze sterowaniem inwerterowym, które oferują najwyższą sprawność sezonową.



# Dlaczego warto wybierać produkty Daikin z serii małych agregatów

## Elastyczność

- ✓ Dostępne jest wersja wyłącznie do chłodzenia oraz z pompą ciepła
- ✓ Idealne do zastosowań chłodzenia komfortowego i technologicznego
- ✓ 7 wielkości od 16 kW do 75 kW
- ✓ Można je łączyć dla efektywnej obsługi większych zastosowań
- ✓ Wersja "split" dla regionów o chłodniejszym klimacie
- ✓ Szeroki zakres warunków pracy, w tym także z zastosowaniem solanki

## Niezawodność

- ✓ Stosowanie techniki sterowania inwerterowego zapewnia następujące korzyści:
  - › Niższe poziomy głośności przy częściowych obciążeniach,
  - › Bardzo precyzyjne sterowanie temperaturą wody z agregatu chłodniczego,
  - › Szybsze reagowanie systemu na zmiany obciążenia.
- ✓ Gwarantowane częściowe wsparcie chłodzenia podczas prac konserwacyjnych
- ✓ Hermetyczna sprężarka z aktywnym układem logicznym sterowania
- ✓ Wszystkie jednostki podlegają testowaniu w fabryce dla potwierdzenia bezawaryjnego działania
- ✓ Hermetyczna sprężarka spiralna i podwyższonej niezawodności zapewnia redukcję nakładu prac konserwacyjnych

## Sterowanie

Cyfrowy sterownik umożliwia łatwą dla użytkownika kontrolę parametrów pracy jednostki. Oto najważniejsze z nich:

- ✓ Nastawa zależna od pogody:
  - › Sterownik oblicza automatycznie wartość zadaną temperatury ogrzewania pomieszczenia, wykorzystując jako podstawę temperaturę zewnętrzną,
  - › Niższe temperatury zewnętrzne powodują podwyższenie temperatury wody i odwrotnie.
- ✓ Funkcja automatycznego obniżenia parametrów
  - › Automatyczna funkcja dziennego harmonogramowania, która może być uaktywniona w nocy, kiedy wymagania temperaturowe nie są inne niż w ciągu dnia
- ✓ Sterowanie typu nadrzędny/podrzędny aż 16 modułami

Układ logiczny sterowania zapewnia maksymalną efektywność oraz umożliwia jednostce kontynuowanie pracy nawet w nienormalnych warunkach roboczych. Tworzy również dziennik historii pracy jednostki.



# Chłodniczych ze sterowaniem inwerterowym?

## Komfort

- ✓ Niski poziom głośności dzięki sprężarce i wentylatorom z napędem inwerterowym
- ✓ Minimalne wahania temperatury wody na wylocie, nawet bez zbiornika buforowego
- ✓ Szeroki zakres pracy, aż do 43°C



EWAQ-BA, EWYQ-BA

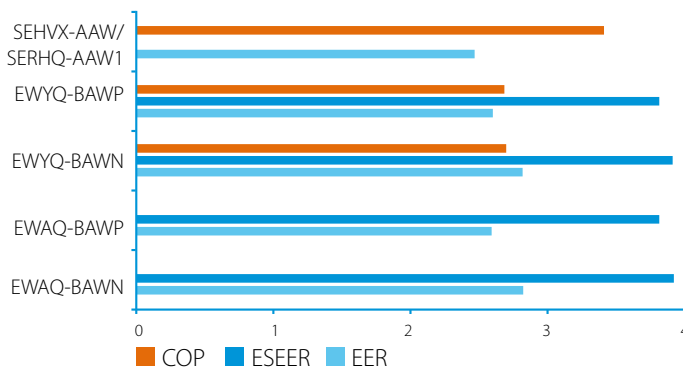
SEHVX-AAW, SERHQ-AAW1

## Efektywność

Inwerter steruje zarówno prędkością sprężarki, jak i wentylatora, aby dostosować pracę jednostki do zapotrzebowania budynku przy zmiennym obciążeniu. Pozwala to na pracę agregatu chłodniczego z optymalną efektywnością. Małe agregaty chłodnicze ze sterowaniem inwerterowym firmy Daikin cechuje wiodąca w klasie kategoria efektywności sprawność ESEER aż do 4,33.

- ✓ Pobór jedynie mocy potrzebnej do zaspokojenia wymagań obciążenia:
  - › Obniżenie rocznego zużycia energii i kosztów eksploatacji
  - › Minimalizacja okresu zwrotu nakładów na układ wody lodowej
  - › Redukcja emisji CO<sub>2</sub> dla instalacji
  - › Wersje "split" oferują wyższą efektywność

### Wysokie efektywności zarówno przy pełnym, jak i przy częściowym obciążeniu



# Jednostki typu "split" nie wymagają stosowania glikolu,

co powoduje, że nadają się idealnie dla rejonów o chłodniejszym klimacie

Małe pompy ciepła firmy Daikin ze sterowaniem inwerterowym również występują w wersjach "split" (SEHVX-AAW+SERHQ-AAW1) z dwiema oddzielnymi jednostkami: rzeczywistą jednostką zewnętrzną oraz fabrycznie montowanym wewnętrznym modułem hydraulicznym. Moduł hydrauliczny do instalacji jednostki wewnętrznej eliminuje potrzebę stosowania glikolu. Nadaje się idealnie dla rejonów o chłodniejszym klimacie ze względu na wyższą efektywność. Kompaktowe wymiary i zredukowana instalacja rurowa pozwalają na instalację jednostek w bardzo ograniczonych przestrzeniach. Niewielkie rozmiary jednostki umożliwiają umieszczenie w windzie.

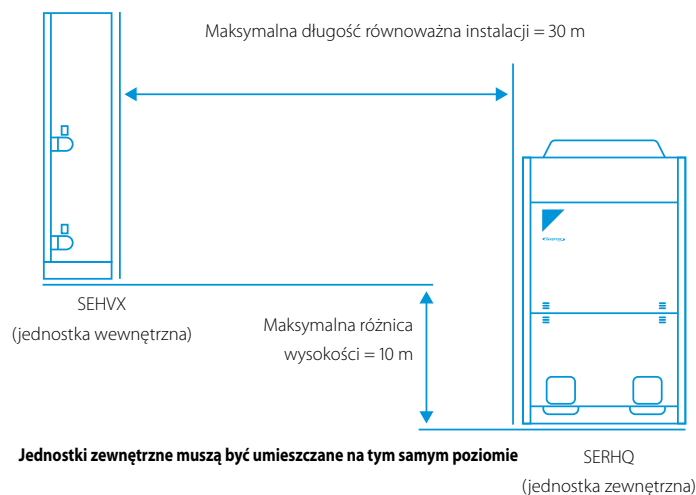
## Korzyści dla instalatora

- › Nie występuje potrzeba dodawania glikolu, ponieważ skraplacz (w trybie ogrzewania) stanowi część jednostki wewnętrznej.
- › Bardzo duża elastyczność instalacyjna, ponieważ w obrębie obiektu można łączyć moduły.
- › Łatwość instalacji, nawet w ograniczonych przestrzeniach.
- › Dla jednostki zewnętrznej możliwa jest instalacja kanałowa.
- › Jednostka wewnętrzna i zewnętrzna są łatwe w transportowaniu i można umieszczać je w windzie.

## Korzyści dla klienta

- Wersja "split", w porównaniu z wersją pakietową, oferuje klientom następujące korzyści:
- › Wyższa efektywność w przypadku chłodnego klimatu,
  - › Niższe koszty instalacji dzięki łatwości instalowania.

**Opcje elastyczności instalacji z instalacjami rurowymi o długości do 30 m pomiędzy jednostką wewnętrzną i jednostką zewnętrzną oraz przy różnicy wysokości do 10 m.**



# Sprzęt i oprogramowanie Daikin

oferują użytkownikowi pełną kontrolę

## Dodatkowe właściwości zewnętrznego sterownika BRC21A54

- › Wizualizacja ujemnej nastawy
- › Redukcja strefy nieczułości wokół wartości zadanej
- › Tryb tylko ogrzewania

## Tryb tylko ogrzewania

Aby można było uzyskać dotacje w niektórych krajach Europy, jednostkę można ustawiać w trybie pracy "tylko ogrzewanie".

## RTD-W

W jednostkach można instalować bramki modbus (RTD-W) do celów sterowania i monitorowania za pośrednictwem sterownika Daikin lub BMS innej firmy, co dodatkowo zwiększa efektywność systemu.

## EKCC-W: Uniwersalne sterowanie centralne

Zestaw sterowniczy typu "nadrzędny/podrzędny (master/slave), który może sterować aż 16 hydroboksami lub grupami, przyłączany poprzez RTD-W. Sterownik sekwencyjny umożliwia centralne sterowanie i monitorowanie dokładnego zapotrzebowania na ogrzewanie i chłodzenie całego systemu. Jest to rozwiązanie wysoce efektywne dzięki funkcji redukowania energii kaskadowej pracy jednostek. Możliwa jest obsługa całej instalacji za pośrednictwem jednego sterownika, nawet w trybie zdalnym przez Internet.



**Łącząc te produkty, można stworzyć rozwiązanie przeznaczone do centralnego sterowania oraz system monitorujący do wodnych systemów grzewczych/chłodzących.**

# Narzędzia i platformy

- › Dostęp do oprogramowania doboru agregatu chłodniczego można uzyskać za pośrednictwem strony <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/software-downloads/>

- › Dostępna jest tam do pobrania aplikacja Daikin E-data dla tabletów z systemami operacyjnymi iOS oraz Android



- › Dostęp do portalu biznesowego poprzez [my.daikin.pl](http://my.daikin.pl)



# Specyfikacja techniczna

## Wersja pakietowa

Grzanie i chłodzenie			EWYQ-BAWN/BAWP	016	021	025	032	040	050	064		
Wydajność chłodnicza	Nom.		kW	17,4(1)/16,6(2)	21,7(1)/20,7(2)	25,8(1)/24,7(2)	32,3(1)/30,9(2)	43,4(1)/41,5(2)	51,8(1)/49,7(2)	64,5(1)/62,3(2)		
Wydajność grzewcza	Nom.		kW	16,2(1)/17,00(2)	20,3(1)/21,30(2)	24,6(1)/25,70(2)	30,7(1)/32,10(2)	40,6(1)/42,50(2)	49,0(1)/51,10(2)	61,5(1)/63,70(2)		
Pobór mocy	Chłodzenie	Nom.	kW	5,60(1)/5,80(2)	7,25(1)/7,59(2)	9,29(1)/9,74(2)	13,0(1)/13,5(2)	14,7(1)/15,4(2)	18,8(1)/19,7(2)	26,4(1)/27,4(2)		
	Ogrzewanie	Nom.	kW	5,53(1)/5,73(2)	7,10(1)/7,44(2)	8,91(1)/9,36(2)	10,6(1)/11,1(2)	14,0(1)/14,7(2)	17,6(1)/18,5(2)	20,7(1)/21,7(2)		
Regulacja wydajności	Metoda			Sterowanie inwerterem								
	Minimalna wydajność		%	25								
EER				3,11(1)/2,86(2)	2,99(1)/2,73(2)	2,78(1)/2,54(2)	2,48(1)/2,29(2)	2,95(1)/2,69(2)	2,76(1)/2,52(2)	2,44(1)/2,27(2)		
ESEER				4,33(1)/4,21(2)	4,08(1)/4,18(2)	3,85(1)/4,04(2)	3,39(1)/3,62(2)	4,19(1)/4,24(2)	3,96(1)/4,12(2)	3,64(1)/3,78(2)		
COP				2,93(1)/2,97(2)	2,86(1)/2,86(2)	2,76(1)/2,75(2)	2,90(1)/2,89(2)		2,78(1)/2,76(2)	2,97(1)/2,94(2)		
Ogrzewanie pomieszczeń	Wylot wody, klimat umiarkowany 35°C	Informacje ogólne	η <sub>sp</sub> (sprawność sezonowa ogrzewania pomieszczeń)	%	130(1)/133(2)	126(1)/126(2)	130(1)/121(2)	120(1)/119(2)	126(1)/126(2)	138(1)/121(2)	121(1)/119(2)	
					SCOP	3,33(1)/3,39(2)	3,22(1)/3,22(2)	3,32(1)/3,09(2)	3,08(1)/3,06(2)	3,22(1)/3,21(2)	3,53(1)/3,08(2)	3,09(1)/3,04(2)
					Klasa efektywności sezonowej ogrzewania pomieszczeń	A+(1)/A+(2)		A+(1)/A(2)	A(1)/A(2)	A+(1)/A+(2)	A+(1)/A(2)	A(1)/A(2)
Wymiary	Jednostka	Wysokość	mm	1.684								
				Szerokość	1.370			1.680		2.360		2.980
					Głębokość	774		780			780	
Ciężar	Jednostka	Ciężar roboczy	kg	264	317	397	571	730				
				267	320	401	577	738				
Wodny wymiennik ciepła	Typ	Płytkowy										
		Przepływ wody	Chłodzenie	Nom.	l/min	50,0	62,0	74,0	93,0	124	148	185
			Ogrzewanie	Nom.	l/min	46,0	58,0	71,0	88,0	116	140	176
		Spadek ciśnienia wody	Chłodzenie	Suma	kPa	20	30	42	30		42	30
			Pojemność wodna	l	1,90	2,90	3,80	5,70				
Powietrzny wymiennik ciepła	Typ	Hi-XSS										
Sprężarka	Typ	Hermetyczna sprężarka spiralna										
		Ilość	1	2	3	4	6					
Wentylator	Typ	Osioły										
		Ilość	1			2		4				
			Natężenie przepł. pow.	Chłodzenie	Nom.	m <sup>3</sup> /min	171	185	233	370	466	
Poziom mocy akustycznej	Chłodzenie	Nom.	dB(A)	78,0		80,0	81,0	83,0				
				Zakres pracy	Strona powietrzna	Chłodzenie	Min.-Maks.	°CDB	-5~43			
	Strona wodna	Chłodzenie	Min.-Maks.	°CDB	-15~35							
					Ogrzewanie	Min.-Maks.	°CDB	-10~20				
Czynnik chłodniczy	Typ / GWP	R-410A / 2.087,5										
		Obiegi	Ilość	1								
Ładunek czynnika chłodniczego	Na obieg	kg	7,6			9,6		15,2		19,2		
			TCO <sub>eq</sub>	15,9			20,0		31,7		40,1	
Obieg wodny	Instalacja rurowa	Średnica połączeń instalacji rurowej	cal	1-1/4"				1-1/2"				
				1-1/4" (żeńska)				2" (żeńska)				
Jednostka	Prąd rozruchowy	Maks.	A	0,00	77,7	78,7	88,7	99,8	102	121		
				Prąd roboczy	Maks.	A	22,2	25,3	26,4	35,2	47,4	49,6
Zasilanie	Faza/Częstotliwość/Napięcie	Hz/V	3N~ / 50 / 400									

(1) EWYQ-BAWN: Wersja bez pompy (2) EWYQ-BAWP: Wersja z pompą (3) Wydajność chłodnicza, pobór mocy i EER: Warunek: Ta 35°C - LWE 7°C (DT = 5°C) (4) Wydajność grzewcza, pobór mocy i EER: Warunek: Ta DB/WB 7°C/6°C - LWC 45°C (DT = 5°C) (5) Zawiera fluorowane gazy cieplarniane

## Wersja "split"

Grzanie i chłodzenie				SEHVX20AAW/ SERHQ20AAW1	SEHVX32AAW/ SERHQ32AAW1	SEHVX40AAW/ SERHQ20AAW1+SERHQ20AAW1	SEHVX64AAW/ SERHQ32AAW1+SERHQ32AAW1		
Wydajność chłodnicza	Nom.		kW	20,7	30,9	41,5	62,3		
Wydajność grzewcza	Nom.		kW	21,3 (1)/ 21,3 (2)	32,1 (1)/ 32,1 (2)	42,5 (1)/ 42,5 (2)	63,7 (1)/ 63,7 (2)		
Pobór mocy	Chłodzenie	Nom.	kW	7,59	13,5	15,4	27,4		
	Ogrzewanie	Nom.	kW	6,12 (1)/ 7,44 (2)	8,72 (1)/ 11,1 (2)	12,0 (1)/ 14,7 (2)	16,9 (1)/ 21,7 (2)		
EER				2,73	2,29	2,69	2,27		
COP				3,48 (1)/ 2,86 (2)	3,68 (1)/ 2,89 (2)	3,54 (1)/ 2,89 (2)	3,77 (1)/ 2,94 (2)		
Ogrzewanie pomieszczeń	Wylot wody, klimat umiarkowany 35°C	Informacje ogólne	SCOP	ηs (sprawność sezonowa ogrzewania pomieszczeń)	%	126	119	126	120
				Klasa efektywności sezonowej ogrzewania pomieszczeń		A+	A	A+	A
<b>Jednostka do instalacji w pomieszczeniu</b>				<b>SEHVX-AAW</b>	<b>SEHVX20AAW</b>	<b>SEHVX32AAW</b>	<b>SEHVX40AAW</b>	<b>SEHVX64AAW</b>	
Wymiary	Jednostka	Wysokość	mm	1.573					
		Szerokość	mm	766					
		Głębokość	mm	396					
Ciężar	Jednostka		kg	60	62	64	66		
	Jednostka pakietowa		kg	70	72	74	76		
Poziom mocy akustycznej	Nom.		dB(A)	63		66			
Zakres pracy	Ogrzewanie	Temp. otoczenia Min.-Maks.	°C-°CDB	-15~35					
		Strona wodna Min.-Maks.	°C	25~50					
	Montaż w pomieszczeniu	Temp. otoczenia Min.-Maks.	°CDB	5					
		Temp. otoczenia Min.-Maks.	°CDB	35					
Chłodzenie	Temp. otoczenia Min.-Maks.	°CDB	-5~43						
	Strona wodna Min.-Maks.	°C	5~20						
Czynnik chłodniczy	Typ / GWP			R-410A / 2.087,5					
	Obiegi	Ilość		1					
	Sterowanie			Elektroniczny zawór rozprężny					
Obieg wodny	Średnica połączeń instalacji rurowej		cal	G 1"1/4 (żeńska)		G 2" (żeńska)			
	Instalacja rurowa		cal	1-1/4"		1-1/2"			
	Spadek ciśnienia wody	Chłodzenie Nom.	kPa	176	151	231	141		
		Ogrzewanie Nom.	kPa	174	149	229	139		
Całkowita objętość wody		l	3,2	4,2	5,8	7,7			
Strona wody	Typ			Płytkowy					
	Pojemność wodna		l	1,9	2,9	3,8	5,7		
	Przepływ wody	Ogrzewanie Nom.	l/min	61	92	122	183		
Chłodzenie Nom.		l/min	59	89	119	179			
Natężenie prądu	Maksymalny prąd roboczy	Chłodzenie	A	5,54	5,64	7,24			
		Ogrzewanie	A	5,54	5,64	7,24			
Zasilanie	Faza/Częstotliwość/Napięcie		Hz/V	3N~ / 50 / 400					
<b>Jednostka zewnętrzna</b>				<b>SERHQ-AAW1</b>	<b>SERHQ20AAW1</b>	<b>SERHQ32AAW1</b>	<b>2 x SERHQ20AAW1</b>	<b>2 x SERHQ32AAW1</b>	
Wymiary	Jednostka	Wysokość	mm	1.680					
		Szerokość	mm	930	1.124	930	1.240		
		Głębokość	mm	765					
Ciężar	Jednostka		kg	240,00	316,00	240,00	316,00		
	Jednostka pakietowa		kg	273,00	355,95	273,00	355,95		
Sprężarka	Ilość			2	2	2	3		
	Typ			Hermetyczna sprężarka spiralna					
Wentylator	Typ			Osiowy					
	Ilość			1	2	1	2		
	Natężenie przepł. pow.	Chłodzenie Nom.	m³/min	185	233	185	233		
Ogrzewanie Nom.		m³/min	185	233	185	233			

(1) Ogrzewanie Ta DB/WB 7/6°C - LWC 35°C (DT=5°C) (2) Ogrzewanie Ta DB/WB 7/6°C - LWC 45°C (3) Chłodzenie: Ta 35°C - LWE 7°C (DT = 5°C) (4) Działanie opiera się na fluorowanych gazach cieplarnianych

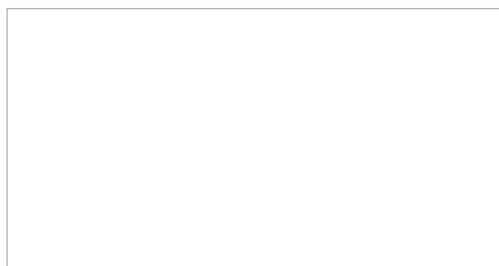


INSTALACJA W POMIESZCZENIACH MODUŁÓW HYDRAULICZNYCH WERSJI "split"



Najwyższa efektywność, tak przy częściowym, jak i przy pełnym obciążeniu, zapewnia lepsze wyniki przez cały rok, przy zachowaniu niższych poziomów głośności i wyższej efektywności energetycznej niż kiedykolwiek przedtem w przypadku małych i średnich zastosowań.

**Daikin Europe N.V.** Naamloze Vennootschap Zandvoordestraat 300 · 8400 Oostende · Belgium · [www.daikin.eu](http://www.daikin.eu) · BE 0412 120 336 · RPR Oostende (odpowiedzialny wydawca)



ECPL16-403



08/16



Daikin Europe N.V. jest uczestnikiem Programu Certyfikującego Eurovent dla zespołów chłodzących cieczą (LCP), central klimatyzacyjnych (AHU), klimakonwektorów (FCU) i systemów ze zmiennym przepływem czynnika chłodniczego (VRF). Sprawdź ważność certyfikatu na stronie internetowej: [www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com) lub [www.certiflash.com](http://www.certiflash.com)

Niniejsza publikacja ma charakter wyłącznie informacyjny i nie jest ofertą wiążącą firmy Daikin Europe N.V. Treść tej publikacji powstała dzięki wiedzy 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 katalogu. Dane techniczne mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia. Daikin Europe N.V. nie ponosi odpowiedzialności za bezpośrednie lub pośrednie uszkodzenia, wynikające z lub związane z użyciem i/lub sposobem interpretacji niniejszego katalogu. Daikin Europe N.V. posiada prawa autorskie całości przedstawionej treści.

Niniejsza publikacja zastępuje ECPL12-430. Wydrukowano na nie chlorowanym papierze.