

eco home

pompy ciepła



Energooszczędne rozwiązania
dla Twojego domu



Pompa ciepła Dlaczego warto?

WIFI W STANDARDZIE



- Zdalne sterowanie w aplikacji na smartphonie lub tablecie
- Sprawdzanie bieżącego stanu urządzeń, przełączanie stref, tryb pracy i temperatura
- Wyświetlanie informacji o błędach

Ekologiczne źródło energii

Pompy ciepła są jednym z ekologicznych źródeł energii, które zamiast węgla, gazu czy oleju wykorzystują darmową energię zawartą w powietrzu. Dzięki temu nawet 80% energii pozyskiwane jest z powietrza zewnętrznego. Zasilanie elektryczne pozwala wykorzystywać także domową fotowoltaikę w tzw. systemie domu pasywnego (tj. nie pobierającego energii z zewnątrz).

Komfort użytkownika

Dzięki swojej automatyce działania pompy ciepła zapewniają pełen komfort użytkownika. Dogodna temperatura wewnątrz pomieszczeń oraz pożądane parametry wody użytkowej ustawiane są za pomocą intuicyjnego sterownika, a urządzenie automatycznie utrzymuje komfort ciepły przez cały rok.

Niskie koszty eksploatacji

Pompy ciepła w dużym stopniu przyczyniają się do znacznego obniżenia kosztów eksploatacji domu. Przy ich zastosowaniu koszty ogrzewania pomieszczeń i ciepłej wody użytkowej mogą spaść nawet czterokrotnie. Korzystanie z pompy ciepła pozwala również obniżyć koszty konserwacji systemu, m.in. z uwagi na brak konieczności dokonywania przeglądów kominiarskich.



KORZYŚCI Z ZASTOSOWANIA POMPY CIEPŁA



**WYSOKA
ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ**

Dzięki zastosowaniu wydajnej energetycznie sprężarki inwerterowej, współczynnik wydajności cieplnej COP wynosi nawet 4,85.



**KOMPAKTOWA
KONSTRUKCJA**

Zarówno pompy typu Monoblok jak i Split posiadają kompaktową konstrukcję minimalizującą potrzebną przestrzeń do zamontowania tych urządzeń.



**CICHA
PRACA**

Zastosowanie inwerterowych sprężarek w jednostkach zewnętrznych oraz wyjątkowo cicha praca jednostki wewnętrznej Split zapewnia pełen komfort użytkownika pompy ciepła Kaisai.



CZYNNIK R32

- Czynnik przyjazny środowisku (GWP = 675)
- Wymagana mniejsza ilość ładunku w instalacji
- Niskie koszty i wyższy współczynnik przenikania ciepła
- Lepsza wydajność w ekstremalnych warunkach

Ograniczenie emisji CO₂

Pompy ciepła są idealną alternatywą dla kotłów gazowych, węglowych czy peletowych, przyczyniając się do ograniczenia emisji CO₂ do atmosfery. Urządzenia nie produkują dymu, popiołu, ani żadnych innych substancji szkodliwych dla środowiska.

Bezpieczne użytkowanie

Pompy ciepła są bardzo bezpiecznym rozwiązaniem, gdyż w porównaniu do tradycyjnych domowych urządzeń grzewczych nie stanowią zagrożenia pożarowego, ani nie niosą ze sobą ryzyka ułatnienia się lub wybuchu gazu. Można zrezygnować z czujników gazu lub czadu i spać spokojnie.

Komfort przez cały rok

W okresie grzewczym pompa przekazuje energię z powietrza zewnętrznego do systemu ogrzewania i CWU. Natomiast latem dzięki wbudowanej funkcji chłodzenia, zapewnia komfort termiczny nawet w największe upały.



BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

Inteligentny układ automatyki zabezpiecza przed podgrzewaniem zbiornika w momencie, gdy brak w nim wody, natomiast całkowite odizolowanie elementów elektrycznych od wody zapobiega porażeniu prądem.



WYSOKA ELASTYCZNOŚĆ

Dzięki technologii inwerterowej pompa ciepła dostosowuje moc grzewczą do zapotrzebowania konkretnej instalacji. Modulowana moc grzewcza zwiększa sprawność urządzenia oraz komfort użytkowania.



ANTYKOROZYJNA POWŁOKA LAMELI

Aluminiowe lamele wymienników pokryte powłoką hydrofilową mają znacznie większą trwałość i odporność na korozję.

monoblok

- Łatwy montaż i prosta konserwacja
- Wszystkie elementy hydrauliczne znajdują się w jednostce zewnętrznej
- Instalacja czynnika chłodniczego jest w całości wbudowana w jednostkę zewnętrzną, dzięki czemu nie są wymagane dodatkowe przewody czynnika chłodniczego
- Kompaktowa budowa, łatwa do transportu i montażu
- Dwudrzwiowa konstrukcja zapewnia łatwy dostęp do elementów wewnętrznych



SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Model		KHC-07RX1	KHC-09RX1	KHC-12RX3	KHC-14RX3	KHC-16RX3	
Zasilanie		V/Ph/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50
Ogrzewanie A7W35 ΔT=5, R.H. 85%	wydajność grzewcza	kW	6,65	8,60	12,30	14,10	16,30
	pobór mocy elektrycznej	kW	1,35	1,87	2,54	3,05	3,63
	sprawność energ. (COP)		4,94	4,60	4,84	4,63	4,49
Ogrzewanie A7W45 ΔT=5, R.H. 85%	wydajność grzewcza	kW	6,70	8,60	12,40	14,10	16,20
	pobór mocy elektrycznej	kW	1,88	2,50	3,45	3,99	4,70
	sprawność energ. (COP)		3,57	3,44	3,59	3,54	3,45
Ogrzewanie A7W55 ΔT=8, R.H. 85%	wydajność grzewcza	kW	6,80	8,60	11,90	14,20	16,10
	pobór mocy elektrycznej	kW	2,42	3,13	4,24	5,10	5,83
	sprawność energ. (COP)		2,81	2,75	2,81	2,79	2,76
Chłodzenie A35W18 ΔT=5	wydajność grzewcza	kW	6,45	8,00	12,20	14,00	15,50
	pobór mocy elektrycznej	kW	1,39	1,92	2,53	3,11	3,63
	współczynnik efektywności grzew. (EER)		4,65	4,16	4,83	4,50	4,27
Chłodzenie A35W7 ΔT=5	wydajność grzewcza	kW	6,30	7,95	10,90	12,90	13,80
	pobór mocy elektrycznej	kW	2,27	3,15	3,72	4,62	5,19
	współczynnik efektywności grzew. (EER)		2,77	2,53	2,93	2,80	2,66
Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń (strefa klimatu średniego)	TWW przy 35°C	klasa	A+++	A+++	A++	A++	A++
	TWW przy 55°C	klasa	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP	TWW przy 35°C		4,47	4,51	4,29	4,27	4,30
	TWW przy 55°C		3,24	3,22	3,23	3,26	3,27
SEER	TWW przy 7°C		4,99	4,92	4,85	4,73	4,54
	TWW przy 18°C		8,58	7,88	7,50	7,16	6,78
Przepływ powietrza	m ³ /h		3050	3050	6150	6150	6150
Poziom mocy akustycznej¹	dB(A)		64	67	68	71	71
Poziom ciśnienia akustycznego² (1m)	dB(A)		52,3	54,5	57,2	58,1	59,0
Wymiary urządzenia (sz/wys/dł)	mm		1210x945x402	1210x945x402	1404x1414x405	1404x1414x405	1404x1414x405
Wymiary w opakowaniu (sz/wys/dł)	mm		1500x1140x450	1500x1140x450	1475x1580x440	1475x1580x440	1475x1580x440
Waga w opakowaniu	kg		92/111	92/111	172/193	172/193	172/193
Średnica przyłącza wody	cal		1" BSP	1" BSP	1-1/4" BSP	1-1/4" BSP	1-1/4" BSP
Ciśnienie zadane zaworu bezpieczeństwa	MPa		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Objętość zbiornika wyrównawczego	L		2	2	5	5	5
Objętość wody, całkowita	L		2	2	3,2	3,2	3,2
Zakres temperatury zewnętrznej	chłodzenie	°C	-5÷43	-5÷43	-5÷46	-5÷46	-5÷46
	ogrzewanie	°C	-25÷35	-25÷35	-25÷35	-25÷35	-25÷35
	CWU	°C	-25÷43	-25÷43	-25÷43	-25÷43	-25÷43
Zakres temp. wody na wyjściu (TWW)	chłodzenie	°C	5÷25	5÷25	5÷25	5÷25	5÷25
	ogrzewanie	°C	25÷60	25÷60	25÷60	25÷60	25÷60
	CWU	°C	40÷60	40÷60	40÷60	40÷60	40÷60
Czynnik chłodniczy	typ (GWP)	°C	R32 (675)	R32 (675)	R32 (675)	R32 (675)	R32 (675)
	ilość ładunku	kg	2,0	2,0	2,8	2,8	2,8
Rodzaj zaworu rozprężnego			elektroniczny	elektroniczny	elektroniczny	elektroniczny	elektroniczny
Elektryczny podgrzewacz pomocniczy	montaż standardowy	kW	-	-	4,5	4,5	4,5
	opcje	kW	3	3	-	-	-
	stopnie wydajności		1	1	1	1	1

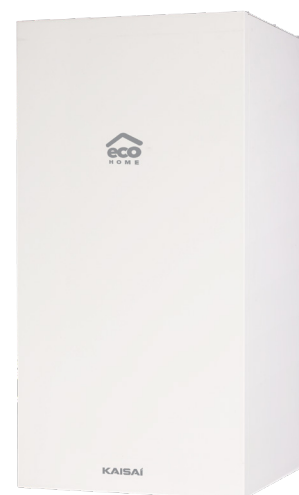
- Kompaktowa konstrukcja, niezależny moduł hydrauliczny i elastyczny montaż
- Połączenie chłodnicze pomiędzy jednostką zewnętrzną i wewnętrzną jest odporne na zamarzanie, nawet podczas długotrwałego braku zasilania
- Dodatkowy ładunek czynnika chłodniczego jest wymagany tylko wtedy, gdy długość przewodów czynnika chłodniczego przekracza 15 m



SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Model			KHA-08RX1	KHA-10RX1
Zasilanie		V/Ph/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50
Ogrzewanie A7W35 ΔT=5, R.H. 85%	wydajność grzewcza	kW	8,40	10,0
	pobór mocy elektrycznej	kW	1,73	2,15
	sprawność energ. (COP)		4,85	4,65
Ogrzewanie A7W35 ΔT=5, R.H. 85%	wydajność grzewcza	W	8,05	9,85
	pobór mocy elektrycznej	W	2,16	2,72
	sprawność energ. (COP)		3,73	3,65
Ogrzewanie A7W35 ΔT=5, R.H. 85%	wydajność grzewcza	W	7,50	9,30
	pobór mocy elektrycznej	W	2,49	3,25
	sprawność energ. (COP)		3,01	2,86
Chłodzenie A35W18 ΔT=5	wydajność grzewcza	W	8,35	10,2
	pobór mocy elektrycznej	W	1,79	2,40
	współczynnik efektywności grzew. (EER)		4,67	4,25
Chłodzenie A35W18 ΔT=5	wydajność grzewcza	W	7,38	8,15
	pobór mocy elektrycznej	W	2,44	2,76
	współczynnik efektywności grzew. (EER)		3,02	2,95
Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń (strefa klimatu średniego)	TWW przy 35°C	klasa	A+++	A+++
	TWW przy 55°C	klasa	A++	A++
Poziom mocy akustycznej ¹		dB(A)	63	65
Poziom ciśnienia akustycznego ² (1m)		dB(A)	49,3	52,4
Wymiary urządzenia (sz/wys/dł)		mm	1075×965×395	1075×965×395
Wymiary w opakowaniu (sz/wys/dł)		mm	1120×1100×435	1120×1100×435
Waga urządz./w opakow.		kg	67/79	67/79
Sprężarka	typ		Twin rotary invert	Twin rotary invert
Wentylator	typ silnika		bezsztrotkowy DC	bezsztrotkowy DC
	przepływ powietrza	m ³ /h	5000	5000
Wymiennik ciepła po stronie powietrza	typ		lamelowy	lamelowy
	ciecz	mm	9,52	9,52
Rozmiar przewodu, średni zewnętrzny	gaz	mm	15,88	15,88
	metoda podłączenia		kielichowe	kielichowe
	różnica wysokości	m	max.20	max.20
Między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną	długość przewodu	m	2÷30	2÷30
	typ (GWP)		R32(675)	R32(675)
Czynnik chłodniczy	ilość ładunku	kg	1,65	1,65
	ładunek	g/m	38	38
Dodatkowy czynnik chłodniczy	min. dł. przewodu	m	15	15
	Rodzaj zaworu rozprężnego		elektroniczny	elektroniczny
Zakres temperatury powietrza zewnętrznego	chłodzenie	°C	-5÷43	-5÷43
	ogrzewanie	°C	-25÷35	-25÷35
	CWU	°C	-25÷43	-25÷43

moduł hydrauliczny



- Jednostka wewnętrzna do połączenia z jednostką zewnętrzną
- Kompaktowa budowa i łatwy montaż
- Wyposażenie standardowe: wymiennik płytowy, naczynie przeponowe, czujnik przepływu, pompa wodna, manometr
- Łatwy dostęp konserwacyjny do wszystkich komponentów hydraulicznych
- Wbudowany podgrzewacz pomocniczy
- Wbudowana taca ociekowa

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Model	Model		KMK-80RX1
	Nazwy kompatybilnych modeli jednostek zewnętrznych		KHA-08RX1 / KHA-10RX1
Zakres temp. wody na wylocie (TWW)	ogrzewanie pomieszczeń	niski °C	22÷55
		wysoki °C	35÷60
	chłodzenie pomieszczeń	niski °C	5÷30
		wysoki °C	18÷30
	CWU – ciepła woda użytkowa	°C	40÷60
Zasilanie		V/Ph/Hz	220÷240/1/50
Poziom mocy akustycznej ¹		dB(A)	43
Poziom ciśnienia akustycznego ²		dB(A)	31,7
Wymiary urządzenia (sz/wys/dł)		mm	400x850x427
Wymiary w opakowaniu (sz/wys/dł)		mm	495x1040x495
Waga w opakowaniu		kg	47/53
Wymiennik ciepła po stronie wody			wymiennik płytowy
Pompa wody	max. wys. podnoszenia	m	8,5
	objętość	L	5
Naczynie wyrównawcze (obwód pierwotny)	ciśnienie ładunku	MPa	0,15
	strona wody	mm	R1'
Przyłącze	ciecz chłodnicza	mm	6,35
	gaz chłodniczy	mm	15,88
Zawór bezpieczeństwa		MPa	0,3
Wyłącznik przepływowy		m ³ /h	0,6
Objętość wody, całkowita	montaż standardowy	L	2
		kW	3
Elektryczny podgrzewacz pomocniczy	stopnie wydajności		1
	zasilanie	V/Ph/Hz	220÷240/1/50

SPECYFIKACJA TECHNICZNA - MONOBLOK

1. Poziom mocy akustycznej i poziom ciśnienia akustycznego to maksymalna wartość testowana w trzech warunkach określonych w punktach 1, 3 i 5.
2. Powyższe dane odnoszą się do norm: EN14511; EN14825; EN50564; EN12102; (UE) nr 811/2013; (UE) nr 813/2013; Dz.U. 2014 / C 207/02: 2014.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA - SPLIT

1. Powietrze zewnętrzne 7°C, wilgotność 85%, woda wej./wyj. 30/35°C
2. Poziom ciśnienia akustycznego to maksymalna wartość testowana w trzech warunkach określonych w uwagach 1, 2 i 3.

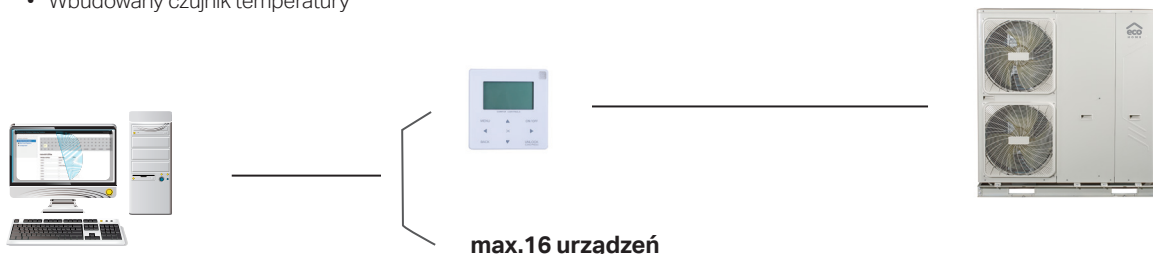
SPECYFIKACJA TECHNICZNA - MODUŁ HYDRAULICZNY

1. Powietrze zewnętrzne 7°C, wilgotność 85%, woda wej./wyj. 30/35°C
2. Poziom ciśnienia akustycznego to maksymalna wartość testowana w trzech warunkach: A7W35, ΔT=5; A7W45, ΔT=5; A7W55 ΔT=8; R.H. 85%

CWU - ciepła woda użytkowa
TWW - temperatura wody na wyjściu

INTERFEJS UŻYTKOWNIKA

- Protokół Modbus RTU - możliwość podłączenia do 16 urządzeń oraz integracja z BMS
- Prosta i szybka zmiana parametrów pracy pompy ciepła
- Sprawdzanie parametrów pracy w czasie rzeczywistym
- Długość przewodu komunikacyjnego regulowana do 150m
- Wbudowany czujnik temperatury

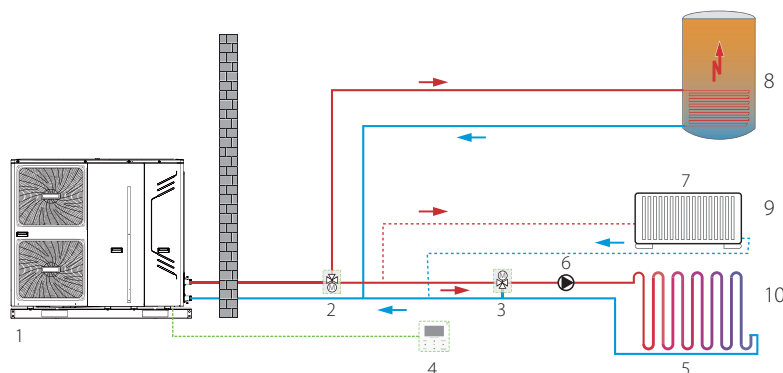


OBIEGI GRZEWcze

Dwa obiegi grzewcze [w standardzie]

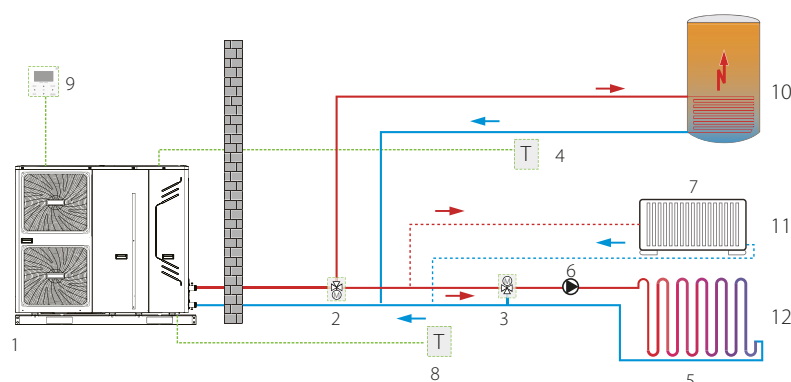
- Większa elastyczność dzięki dwóm strefom sterowania
- Niezależne sterowanie temperaturą ogrzewania podłogowego i grzejnikowego
- Brak konieczności zakupu modułu rozszerzającego o drugi system grzewczy

Dwie strefy sterowania dzięki jednemu interfejsowi

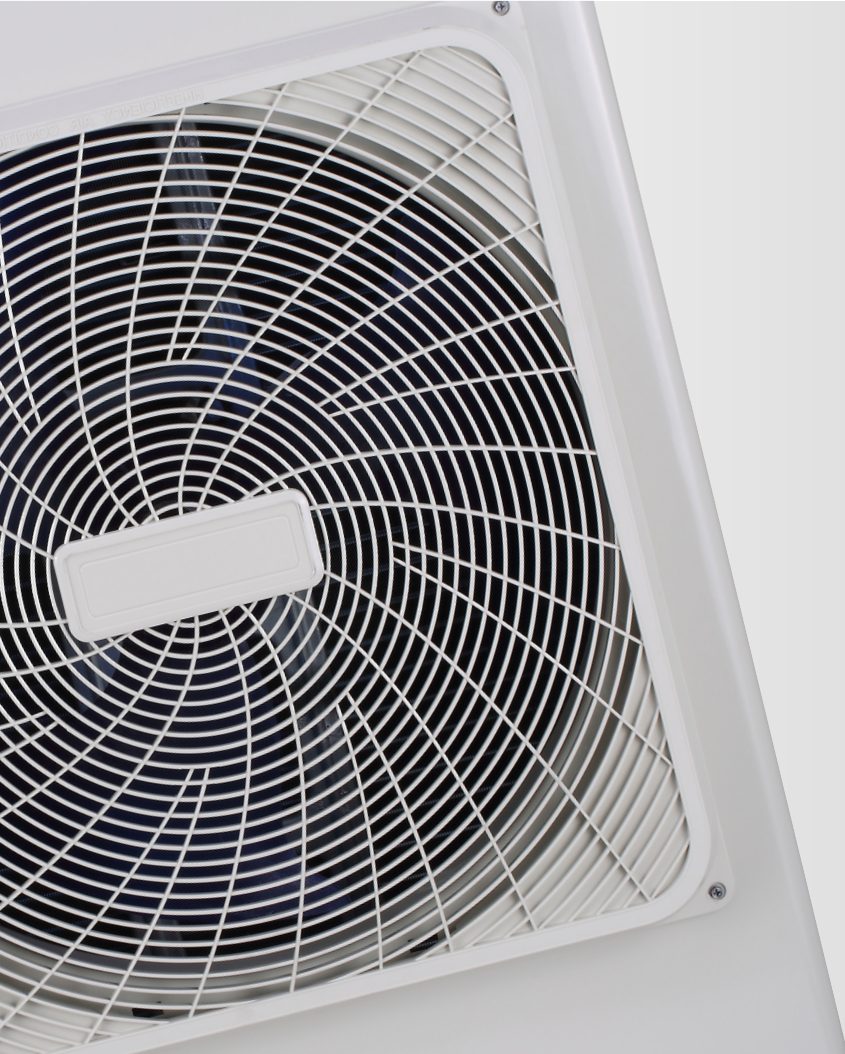


1. KHC / KHA+SMK
2. Zawór 3-drogowy
3. Zawór 3-drogowy
4. Interfejs użytkownika
5. Ogrzewanie podłogowe
6. Pompa wody
7. Grzejnik
8. Zbiornik ciepłej wody użytkowej
9. Sterowanie Strefą 1 w oparciu o temperaturę wody na wyjściu
10. Sterowanie Strefą 2 w oparciu o temperaturę wody na wyjściu

Dwie strefy sterowania dzięki interfejsowi użytkownika i termostatom



1. KHC / KHA+SMK
2. Zawór 3-drogowy
3. Zawór 3-drogowy
4. Termostat 1
5. Ogrzewanie podłogowe
6. Pompa wody
7. Grzejnik
8. Termostat 2
9. Interfejs użytkownika
10. Zbiornik ciepłej wody użytkowej
11. Sterowanie Strefą 1 w oparciu o termostat 1
12. Sterowanie Strefą 2 w oparciu o termostat 2



**WE
CARE
ABOUT
AIR**

