

HITACHI

Yutaki M R32

Pompa ciepła
powietrze-woda
monoblok



Przyjazna środowisku gama jednostek
R32 od 4 kW do 16 kW



Dolnośląskie Centrum Energii Odnawialnej





- SPIS TREŚCI

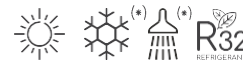
-
- 04** Pompy ciepła powietrze-woda monoblok
-
- 04** Gama produktów Yutaki M
-
- 05** Przyjazna środowisku gama jednostek Yutaki M R32
-
- 07** Cechy i korzyści
-
- 10** Sterowanie i łączność
-
- 12** Akcesoria i narzędzia online
-
- 14** Dane techniczne
-

Pompa ciepła powietrze-woda monoblok

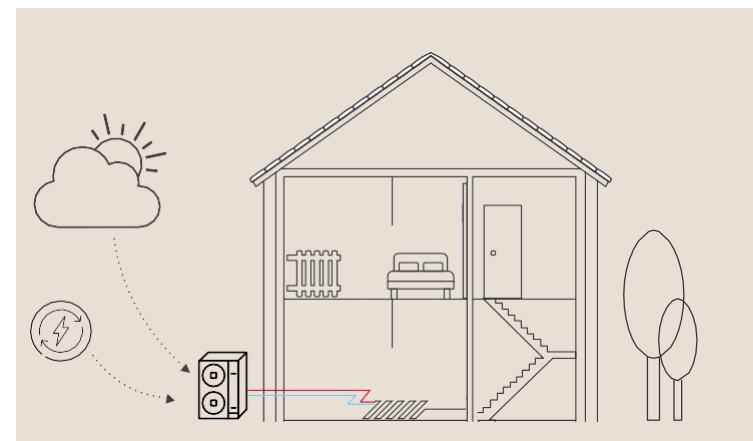
Rozwiązanie w zakresie energii odnawialnej

Wykorzystując powietrze jako odnawialne źródło energii wraz z bardziej przyjaznym dla środowiska czynnikiem chłodniczym R32, nowa gama pomp ciepła powietrze-woda Yutaki Monoblok zapewnia duże oszczędności energii, gwarantując tym samym niski wpływ na środowisko.

Nasze produkty stanowią najlepsze wsparcie zielonej transformacji i przyczyniają się do neutralnej węglowo, zrównoważonej oraz niskoemisyjnej przyszłości energetycznej. Pompy ciepła powietrze-woda firmy Hitachi Cooling & Heating nadają się do wszystkich rodzajów budynków i mogą pomóc w zaoszczędzeniu znacznych ilości energii, używając małą ilość prądu.



(*) Opcja



Zalety rozwiązania monoblok

W samodzielnej pompie ciepła monoblok obieg czynnika chłodniczego jest zintegrowany w jednostce zewnętrznej (JZ), która jest połączona z systemem dystrybucji ciepła poprzez połączenia hydrauliczne.

Oszczędność miejsca: system monoblok nie wymaga zastosowania jednostki wewnętrznej, dlatego takie rozwiązanie idealnie sprawdzi się do domów o ograniczonej przestrzeni wewnętrznej.

Łatwy montaż i serwisowanie: Brak konieczności wykonywania prac z czynnikiem chłodniczym, wymagane jest wykonanie tylko połączeń hydraulicznych i elektrycznych.

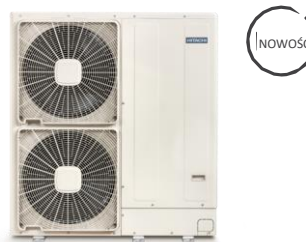
YUTAKI M R32: SZERSZA GAMA PRODUKTÓW

100%

oferowanych jednostek monoblok wykorzystuje czynnik chłodniczy R32!

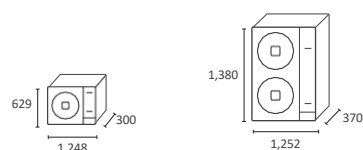
4 ekskluzywne modele POWER+

dodane do gamy



Model	kW	4,3	8	11	12	13	16
1 fazowy		●	●	●	●	●	
3 fazowy				●	●	●	●

WYMIARY



RASM-2VRE
RASM-3VRE

RASM-4(V)NE
RASM-5(V)NE
RASM-6(V)NE
RASM-7NE

Przyjazna środowisku gama jednostek Yutaki M R32

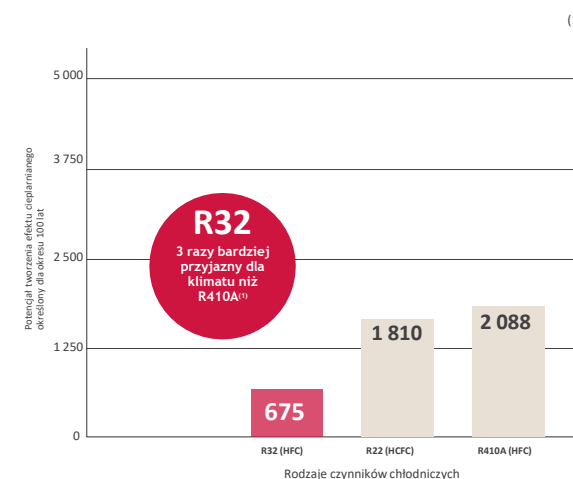
Doskonałe rozwiązanie dla zimnych klimatów



KOMPLETNA GAMA JEDNOSTEK Z „EKOLOGICZNYM” CZYNNIKIEM CHŁODNICZYM R32

Firma Hitachi nadal wychodzi naprzeciw rosnącemu zapotrzebowaniu na energooszczędne technologie i redukcję emisji gazów cieplarnianych, rozszerzając swoją ofertę jednostek Yutaki o modele wykorzystujące czynnik R32, co jest zgodne z obowiązującymi przepisami dotyczącymi fluorowanych gazów cieplarnianych.

Czynnik chłodniczy R32 ma niski potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP) i zerowy potencjał niszczenia warstwy ozonowej (ODP), a zatem ma mniejszy wpływ na środowisko i niższą emisję CO₂. Modernizacja w formie zastosowania czynnika chłodniczego R32 zamiast R410a w jednostkach Yutaki pozwoliła na poprawę zrównoważonego charakteru urządzeń oraz przyczyniła się do redukcji emisji gazów cieplarnianych:



Czynnik chłodniczy przyjazny dla środowiska

- Lepszy współczynnik sezonowej sprawności energetycznej
- Szerszy zakres roboczy
- Niski wpływ na środowisko

2956 domów zaoszczędziło energię przez rok!

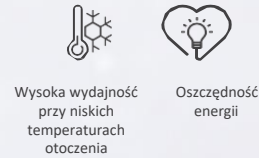


(1) Źródło: Czwarty raport IPCC

(2) Zastosowanie czynnika R32 we wszystkich jednostkach monoblok gamy Yutaki oznacza redukcję Teq CO₂ równą zużyciu energii elektrycznej przez 2956 domów w ciągu roku sprzedaży.

Modele POWER+ do pracy przy niskich temperaturach otoczenia

Jednostki Yutaki M R32 o mocy od 11 kW do 16 kW zaprojektowane z myślą o pracy w chłodnych klimatach gwarantują stałą moc grzewczą, produkując jednocześnie ciepłą wodę o temperaturze +60°C nawet przy ujemnych temperaturach otoczenia.



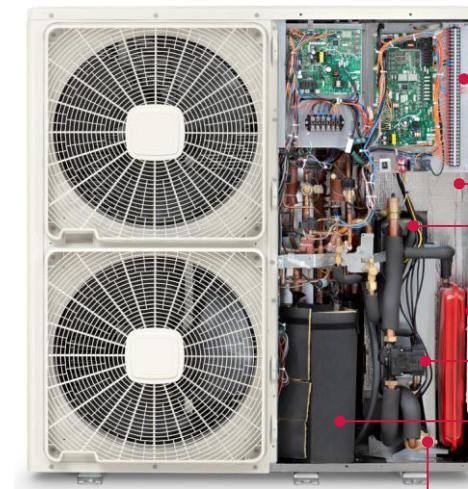
Wysoka wydajność przy niskich temperaturach otoczenia

Oszczędność energii

Cechy i korzyści

Przegląd modeli POWER+ (od 11 kW do 16 kW)

YUTAKI M: KLUCZOWE KOMPONENTY



Tabliczka zaciskowa

Oferuje 40 dobrze oznaczonych przyłączy. Seria wejść / wyjść i czujniki, które mogą być skonfigurowane na różne sposoby dla większej elastyczności.

Izolacja

Niemal cała obudowa jest izolowana ekskluzywnym materiałem uznawanym za jeden z najlepszych do poprawy właściwości akustycznych.

Płytkowy krzyżowy wymiennik ciepła

Wydajna konstrukcja zapewniająca niski spadek ciśnienia.

Zbiornik wyrównawczy

Pompa wody

Nowy model z gwarancją wysokiego ciśnienia wody.

Sprężarka

Nowa sprężarka rotacyjna zapewniająca wyjątkowe osiągi.

Zawór kulowy filtra

Duży rozmiar dla czystego i wydajnego systemu.

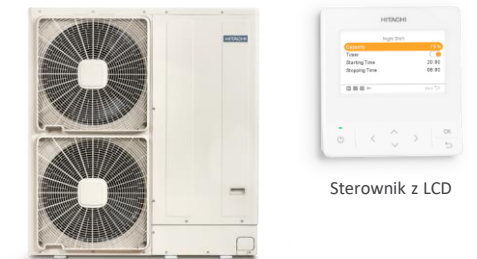
DYSKRETNE JEDNOSTKI DLA LEPSZEGO KOMFORTU

Hitachi chce oferować wysoką wydajność, a jednocześnie tworzyć ciche i spokojne środowisko dla klientów. Dlatego konstrukcja nowej jednostki zewnętrznej została ulepszona, aby zagwarantować użytkownikom końcowym dyskretne działanie systemu.

Nocna zmiana

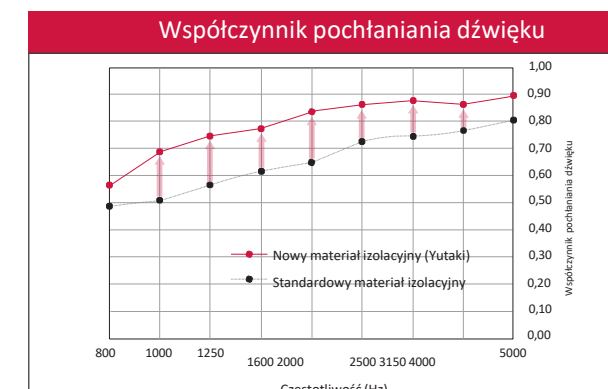
Poziom mocy akustycznej można dodatkowo obniżyć dzięki trybowi „Nocna zmiana”, który można łatwo zaprogramować bezpośrednio na sterowniku z LCD.

Ustaw czas (na przykład w nocy) oraz redukcję wydajności pompy ciepła, a poziom mocy akustycznej będzie jeszcze niższy.



Yutaki M R32 (4-7 HP)

Sterownik z LCD



Dyskretne działanie

- Nowa technologia zapewniająca cichą pracę
- Dodatkowe ustawienia zwiększające komfort
- Poziom mocy akustycznej: **61 dB**
- *Każde 3 dB redukcji hałasu oznacza zmniejszenie poziomu mocy akustycznej o połowę.

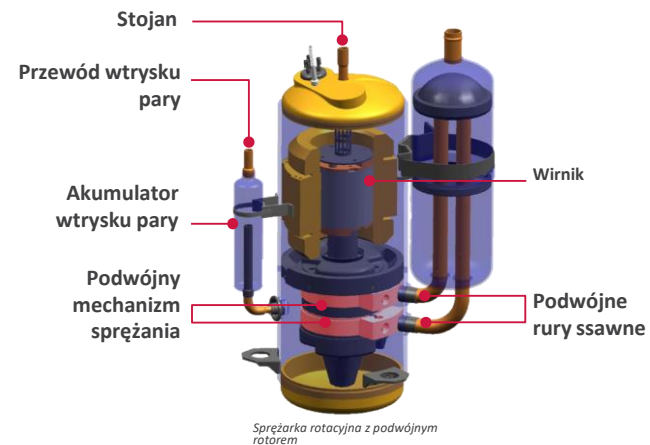
UDOSKONALONA TECHNOLOGIA WTRYSKU PARY

Jednostki zewnętrzne Yutaki Monoblok wyposażone są w nową zaawansowaną technologicznie sprężarkę rotacyjnej podwójnym rotorem, która zapewnia wysokie wydajności przy niskich temperaturach otoczenia.

Sprężarka rotacyjna z podwójnym rotorem posiada zaawansowany wtrysk pary

Ekonomizer EV jest regulowany w celu kontroli temperatury na wylocie poprzez wtrysk pary do komory sprężania.

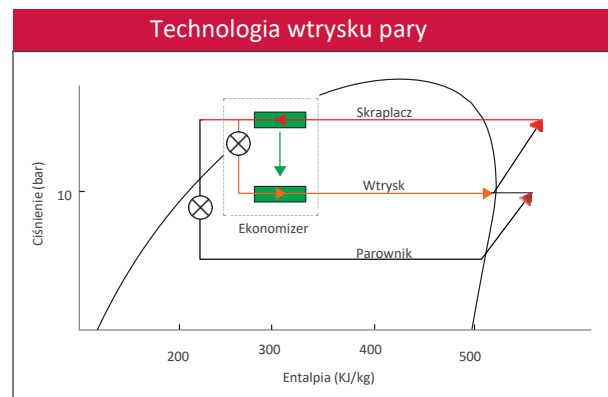
Wydajność w bardzo niskiej temperaturze otoczenia jest zwiększona i urządzenie może dostarczać wodę o temperaturze 55°C nawet przy temperaturze otoczenia wynoszącej -20°C.



Sprężarka rotacyjna z podwójnym rotorem

Zwiększona wydajność

- Obwód ekonomizera sterowany przez dedykowany zawór rozprężny
- Zwiększona wydajność w niskiej temperaturze otoczenia
- Wyższa temperatura wody na wylocie nawet przy bardzo niskiej temperaturze otoczenia

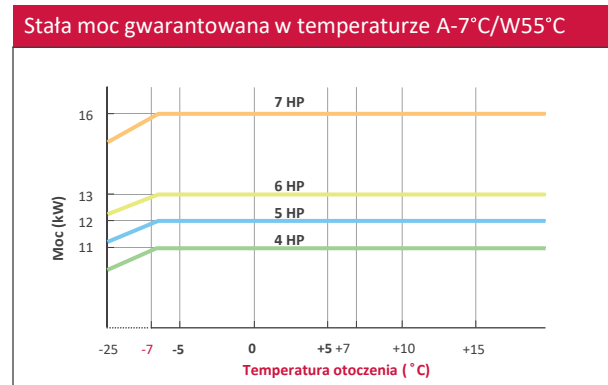


GWARANCJA KOMFORTU NAWET W EKSTREMALNYCH WARUNKACH POGODOWYCH

Nowe pompy ciepła Yutaki Monoblok to najlepszy wybór dla wszystkich projektów związanych z remontem budynków mieszkalnych. Zaspokajają one potrzeby ogrzewania nawet przy bardzo niskich temperaturach otoczenia.

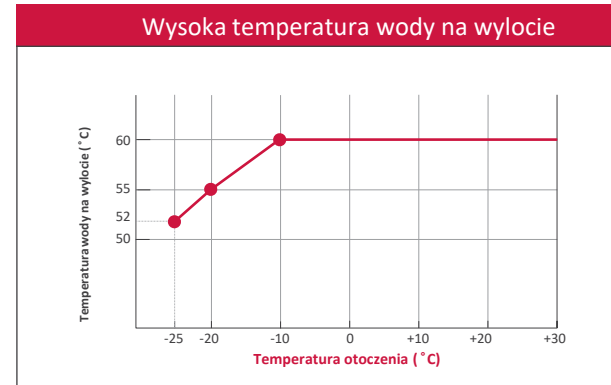
Stała moc

Wyłącznie w jednostkach Hitachi: Nowa sprężarka rotacyjna z ulepszonym portem wtrysku pary utrzymuje wysoką wydajność nawet w temperaturach poniżej zera!



Zakres roboczy

Oprócz wysokiej wydajności nowe jednostki Yutaki gwarantują **wysoką temperaturę wody na wylocie** nawet przy bardzo niskich temperaturach otoczenia.



EKOLOGICZNA POMPA CIEPŁA O WYSOKIEJ WYDAJNOŚCI

Łatwy montaż

- **Plug&Play:** wymagane tylko połączenia hydraulicznego i elektrycznego. Brak konieczności wykonywania prac z czynnikiem chłodniczym.
- **Łatwy dostęp** do komponentów
- Wyposażenie **standardowe** obejmuje: Dwa obiegi, połączenie z kotłem, połączenie z SWP itp.)

Komfort

- Rozwiązanie typu **wszystko w jednym:** Ogrzewanie / chłodzenie / CWU ze zbiornikiem zewnętrznym
- **Wysoka wydajność** przez cały rok
- **Ciche jednostki zewnętrzne**
- Urządzenie kompatybilne z ogrzewaniem podłogowym, grzejnikami oraz klimakonwektorami

Wyższa wydajność

- Szeroka gama jednostek **od 4,3 kW do 16 kW:** Ekskluzywne modele **POWER+**
- **Wysokiej klasy technologia** dla większej wydajności
- **Stać moc:** Utrzymanie mocy grzewczej lub chłodniczej
- **Najlepszy zakres roboczy** na rynku

Oszczędność

- Wysoki współczynnik sezonowej sprawności energetycznej **A+++**
- **Wysoka wydajność:** jednostka generuje **ponad 4 razy więcej energii cieplnej** niż zużywa energii elektrycznej
- **COP 4,66 i EER 4,8**
- Przyczynia się do **zmniejszenia zużycia energii** a tym samym kosztów

Sterowanie

- Najnowszej generacji **sterownik z LCD** z wyjątkowymi funkcjami
- Zdalne sterowanie i zdalna konserwacja
- Szeroka gama termostatów pokojowych
- Ekskluzywny **sterownik kaskadowy**

Najwyższa jakość

- Jednostki zaprojektowane i wyprodukowane w fabryce JCH w **Europie**
- Wszystkie modele posiadają certyfikat **HP KEYMARK**



Sterowanie i łączność

Sterownik z LCD nowej generacji

Dzięki estetycznemu i wielokrotnie nagradzanemu wzornictwu nasz nowy zaawansowany sterownik z kolorowym wyświetlaczem oferuje elegancję i łatwość obsługi.

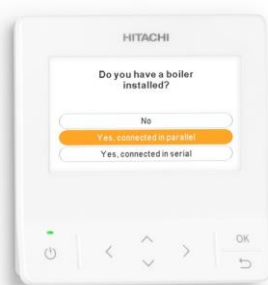
Sterownik z LCD nowej generacji jest kompatybilny z nowymi modelami **POWER+** (11–16 kW).

26 JĘZYKI
dostępne!

EUROPEAN
PRODUCT
DESIGN
AWARD



INTUICYJNY I WIZUALNY INTERFEJS Z EKSKLUZYWNYMI FUNKCJONALNOŚCIAMI



1 KREATOR:

Intuicyjny asystent konfiguracji składający się z 10 pytań umożliwia uruchomienie instalacji w ciągu zaledwie 2 minut. Proste, szybkie i zawsze spełniające Twoje potrzeby rozwiązanie.



2 WIDOK SYNOPTYCZNY:

Stan systemu można łatwo sprawdzić bezpośrednio na sterowniku z LCD z widokiem synoptycznym pokazującym bieżące informacje o pracy urządzenia: 23 dane eksploatacyjne rejestrowane co 5 min.



3 STEROWANIE KLIMAKONWEKTORAMI:

Nie jest już potrzebny dedykowany termostat dla klimakonwektorów. Dzięki Yutaki sterownik z LCD może bezpośrednio zarządzać prędkością i trybem pracy klimakonwektorów.



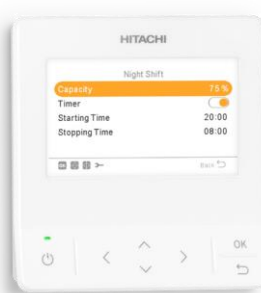
4 ZUŻYCIE ENERGII:

Sprawdź i porównaj dane energetyczne bezpośrednio na sterowniku z LCD Yutaki (moc wejściowa lub wydajność) dla ogrzewania pomieszczeń, chłodzenia, CWU, basenu lub całej instalacji.



5 TIMER TYGODNIOWY:

Ustawienie tygodniowego timera w minutę jest teraz możliwe dzięki kreatorowi Timera: odpowiedz na 3 pytania, aby skonfigurować tygodniowy timer zgodnie z Twoimi potrzebami.

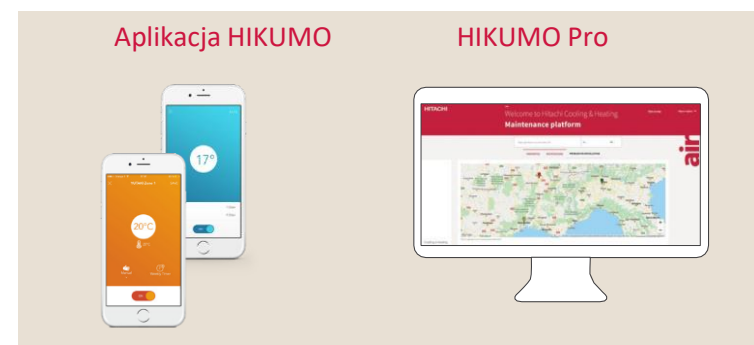


6 NOCNA ZMIANA:

Tryb Nocna zmiana można łatwo skonfigurować bezpośrednio na sterowniku z LCD urządzenia. Umożliwia on dalsze obniżenie poziomu mocy akustycznej w określonym czasie.

ZDALNE STEROWANIE POMPĄ CIEPŁA YUTAKI

Aplikacje HIKUMO i HIKUMO Pro



Steruj zdalnie pompą ciepła Yutaki za pomocą aplikacji HIKUMO:

- Ustawianie temperatury ogrzewania, chłodzenia, ciepłej wody użytkowej i basenu
- Aktywacja trybu wakacyjnego lub timera tygodniowego w ciągu kilku sekund
- Powiadomienia o alarmach w Twoim systemie

Idziemy jeszcze dalej dzięki systemowi zdalnej konserwacji Hitachi Cooling & Heating dla instalatorów HIKUMO Pro:

- Sprawdzaj dane eksploatacyjne wszystkich podłączonych pomp ciepła na żywo
- Powiadomienia o alarmach przez e-mail
- Instrukcja rozwiązywania problemów dostępna za pomocą kilku kliknięć

Interfejsy komunikacyjne dla aplikacji HIKUMO i HIKUMO Pro^(*)



Brama automatyki domowej
ATW-TAG-02

+



HiBox
AHP-SMB-01

(*) Dostępne do wyczerpania zasobów.

STEROWNIKI BEZPRZEWODOWE, PRZEWODOWE ORAZ STEROWNIK KASKADOWY

Nowa jednostka Yutaki M R32 jest kompatybilna z gamą termostatów Hitachi Cooling & Heating.

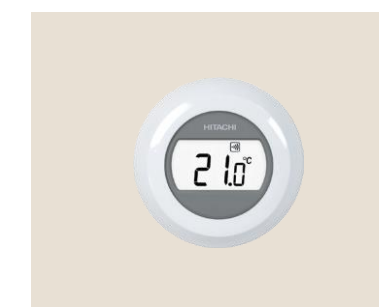
Inteligentny sterownik bezprzewodowy

(ATW-RTU-07)



Inteligentny sterownik bezprzewodowy (Obwód 2)

(ATW-RTU-06)



Sterownik przewodowy

(PC-ARFH2E^(**))



Sterownik kaskadowy

(ATW-YCC-03^(**))



Nowy sterownik kaskadowy dostępny jest dla nowej generacji jednostek Yutaki M R32 (od 4 do 7 HP). Jeden centralny sterownik koordynujący pracę urządzeń Yutaki zainstalowany w kaskadzie:

- Sterowanie do 8 urządzeń Yutaki w kaskadzie
- Ogrzewanie, chłodzenie i CWU
- Ekskluzywne funkcje: sterowanie obrotami, sterowanie alarmem oraz inteligentne odszranianie

(**) Tylko dla modeli zewnętrznych o mocy od 4 do 7 HP. Termostat przewodowy PC-ARFH1E dla jednostek 2 i 3 HP.

Akcesoria i narzędzia online

AKCESORIA



Zestaw chłodniczy Yutaki M
ATW-CKM-01



Grzałka tacy ociekowej^(*)
DH-SP280A



Drugi czujnik temp. zewn.
ATW-20S-02



Wewnętrzny przewodowy czujnik temperatury
ATW-ITS-01



Uniwersalny czujnik temperatury wody
ATW-WTS-02Y



Skrzynka sygnałów wyjścia pomocniczego
ATW-AOS-02



Drugi zestaw do pomiaru temp. (ścienny)
ATW-2TK-07



Sterownik Mirror^(*)
ATW-YMM-02



Separator hydrauliczny
ATW-HSK-01



Zbiorniki CWU
DHWT-200/300S-3.0H2E



Aquistat
ATW-AQT-01



Zawór trójdrogowy
ATW-3WV-01



Zawór zwrotny wody
ATW-WCV-01



Zawór ciśnienia różnicowego
ATW-DPOV-01



Brama KNX
ATW-KNX-02



Brama Modbus
ATW-MBS-02 HCA16MB

+ Akcesoria przeznaczone do zabezpieczenia jednostek zewnętrznych monoblok z dwoma wentylatorami przed ciężkimi warunkami klimatycznymi:

- Zabezpieczenia przeciw śniegowi
- Prowadnica przepływu powietrza
- Ochrona przed wiatrem



HIToolKIT DLA DOMU

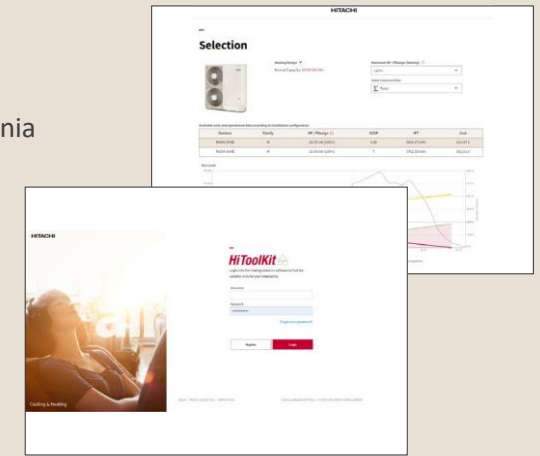


Najlepsze oprogramowanie do doboru, które pomaga instalatorom w przedstawianiu klientom najbardziej trafnych propozycji.

- Łatwy w użyciu i nowoczesny interfejs
- Szeroki zakres funkcjonalności:
 - ✓ Wybór w zależności od potrzeb w zakresie ogrzewania i chłodzenia
 - ✓ Automatyczny wybór akcesoriów
 - ✓ Koszt instalacji
 - ✓ Kompletny raport itp.
- Konfiguracja kaskadowa ze wszystkimi dostępnymi jednostkami Yutaki z opcją sterownika kaskadowego

Więcej informacji można znaleźć na stronie:

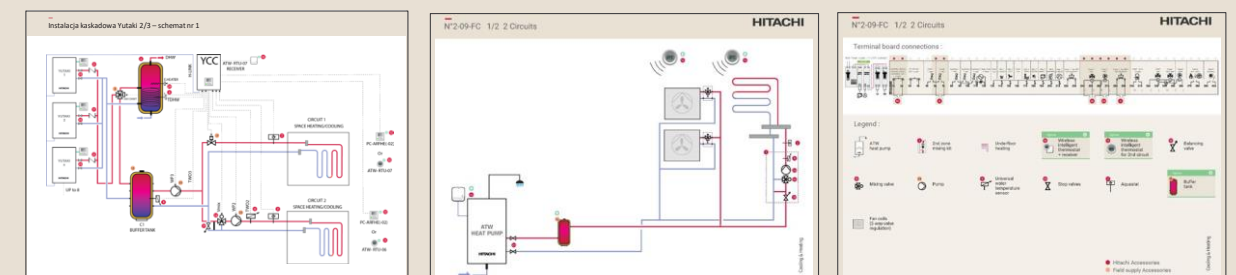
<https://www.hitachi-hitoolkit.com/yutaki/login>



ZASTOSOWANIA JEDNOSTEK YUTAKI

Wyjątkowa biblioteka schematów pomp ciepła powietrze-woda Yutaki online

- Po odpowiedzeniu na mniej niż 10 pytań generowany jest prosty schemat hydrauliczny
- Liczne informacje dotyczące instalacji hydraulicznej, podłączeń elektrycznych do tabliczki zaciskowej Yutaki oraz akcesoriów potrzebnych do instalacji (Hitachi / nabywane osobno)
- Instalacje pojedyncze lub kaskadowe



Więcej informacji można znaleźć na stronie:

www.yutaki-applications.com

(*) Tylko dla modeli zewnętrznych o mocy od 4 do 7 HP.
ATW-YMM-01 dla jednostek 2 i 3HP.

Dane techniczne

Yutaki M

Model		YUTAKI M 4,3 kW	YUTAKI M 8kW	YUTAKI M 11kW	YUTAKI M 12kW	YUTAKI M 13kW	YUTAKI M 16kW
Wydajność, ogrzewanie							
Min./nom./maks. moc grzewcza (A7/W35)	kW	1,83 / 4,3 / 6,5	2,1 / 8 / 11	4,3 / 11 / 14	4,8 / 12 / 15	5,5 / 13 / 16	6 / 16 / 18
Nom./maks. moc grzewcza (A-7/W35)	kW	4,5 / 5,3	5,8 / 7,5	11 / 11	12 / 12,5	13 / 14	16 / 16
Nom./maks. moc grzewcza (A-7/W55)	kW	4 / 4,2	5 / 5,5	11 / 11	12 / 12	13 / 13	16 / 16
COP (A7/W35) zgodnie z EN 14511	kW	5,25	4,6	4,7	4,5	4,5	4,42
Klimat umiarkowany – SCOP zgodnie z EN 14825 (35°C) 1~/3~	kW	4,5	4,6	4,45 / 4,24	4,45 / 4,13	4,45 / 4,15	- / 3,97
Klimat umiarkowany – SCOP zgodnie z EN 14826 (55°C) 1~/3~	-	3,2	3,4	3,38 / 3,21	3,40 / 3,26	3,41 / 3,28	- / 3,21
Współczynnik sezonowej sprawności energetycznej – ogrzewanie ηs (35°C) 1~/3~	-	181	177	175 / 166	175 / 162	175 / 163	156
Współczynnik sezonowej sprawności energetycznej – ogrzewanie ηs (55°C) 1~/3~	%	133	125	132 / 125	133 / 127	133 / 128	125
Klasa energetyczna 35°C 1~/3~	%	A+++		A+++ / A++		A++	
Klasa energetyczna 55°C 1~/3~	-	A++		A++ / A+		A++	
Zakres temperatury wody na wylocie (tryb ogrzewania)	°C	20°C / 60°C			20°C / 60°C		
Maks. temperatura wody na wylocie tylko w trybie termodynamicznym	°C	od 60°C do -5°C na zewnątrz			od 60°C do -10°C na zewnątrz		
Wydajność chłodnicza (opcjonalnie) <small>(dane wstępne)</small>							
Nom./maks. moc chłodnicza (A35/W7)	kW	4 / 5	6,5 / 7	11 / 12	12 / 13	13 / 14,7	14 / 16
EER 1~/3~	-	4	3,35	3,37 / 3,32	3,30	3,22	3,16
Nom./maks. moc chłodnicza (A35/W18)	kW	5,5 / 6,4	7 / 9	11 / 15	12 / 16	14 / 17	15 / 18
EER 1~/3~	-	5,4	5	4,82 / 5,04	4,71	4,65	4,60
JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNE							
		RASM-2VRE	RASM-3VRE	RASM-4(V)R1E	RASM-5(V)R1E	RASM-6(V)R1E	RASM-7R1E
Pomocnicza grzałka elektryczna (opcja)	kW	6 (3 stopnie)			6 (3 stopnie)		
Waga netto	kg	76	78	130	138	138	138
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	mm	704 x 1248 x 300			1515 x 1252 x 370		
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m / poziom mocy akustycznej w trybie ogrzewania	dB(A)	61	64	61	63	63	65
Natężenie przepływu powietrza	m3/h	2526	2982	7920	8280	8280	8640
Zakresy pracy w trybie chłodzenia / ogrzewania / CWU	°C	+10~+46 / -20~+25 / -20~35			+10~+46 / -25~+25 / -25~35		
Pilot zdalnego sterowania	-	PC-ARFH1E			PC-ARFH2E		
Dane hydrauliczne							
Zbiornik wyrównawczy	L	6			6		
Przepływ wody (min./nom./maks.)	m3/h	0,5 / 0,77 / 1,9	0,6 / 1,29 / 2,1	1,6 / 1,89 / 2,8	1,1 / 2,06 / 3	1,2 / 2,24 / 3	1,2 / 2,75 / 3
Zawory odcinające (w zestawie zawory ze złączami męskimi)	cale	1"			1 1/4"		
Min. objętość wody w instalacji	L	28			50	55	65
Dane elektryczne							
Zasilanie	-	230 V / 1 fazowe / 50 Hz			230 V / 1 fazowe / 50 Hz lub 400 V / 3 fazowe / 50 Hz		400 V / 3 fazowe / 50 Hz
1~ 230 V	Maks. natężenie prądu	A	10,6	16	28,8		
	Przekrój kabla (mm ²) / maks. długość (m)	-	2 x 4 + GND			2 x 6 + GND	
	Maks. Natężenie prądu z elementem zbiornika / Yutaki M opcja	A	23,1	28,5	41,3		
	Przekrój kabla (mm ²) / maks. długość (m)	-	2 x 6 + GND			2 x 6 + GND	
3~ 400 V	Maks. natężenie prądu	A				16,3	
	Przekrój kabla (mm ²) / maks. długość (m) ⁽¹⁾	-				4 x 4 + GND	
	Maks. Natężenie prądu z elementem zbiornika / Yutaki M opcja	A				28,8	
	Przekrój kabla (mm ²) / maks. długość (m) ⁽¹⁾	-				4 x 6 + GND	
Dane dot. czynnika chłodniczego							
Ilość czynnika chłodniczego	kg	1,2	1,3	2,6	3	3	3
Czynnik chłodniczy	-				R32		
Sprężarka		SPIRALNA	ROTACYJNA	DWUWIRNIKOWA			

⁽¹⁾Dane podane wyłącznie w celach informacyjnych. Zgodne z obowiązującymi normami elektrycznymi. (V) = mono.



Johnson Controls - Hitachi Air Conditioning Europe S.A.S.

ADRES

2 Rue de Lombardie, Parc Aktiland II
69800 Saint Priest FRANCJA
Tel.: +33-4-3742-0002
www.hitachiaircon.com



Dolnośląskie Centrum Energii Odnawialnej

ADRES

ul. Graniczna 186 A, 54-530 Wrocław
Tel. 530 001 600, e-mail: biuro@dceo.pl
www.dceo.pl

HITACHI. CERTYFIKOWANA JAKOŚĆ



Wydajność potwierdzona certyfikatem HP Keymark

Dane techniczne zawarte w tym katalogu mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia, aby umożliwić firmie Hitachi Cooling & Heating wprowadzanie najnowszych innowacji dla klientów. Informacje zawarte w tym katalogu mają jedynie charakter informacyjny.

Hitachi Cooling & Heating nie ponosi odpowiedzialności za szkody, bezpośrednie lub pośrednie, wynikające z zastosowania lub interpretacji zaleceń zawartych w tym katalogu.

Znajdź produkty Hitachi Cooling & Heating z najlepszą obsługą i warunkami u swojego dystrybutora Hitachi.

www.dceo.pl