

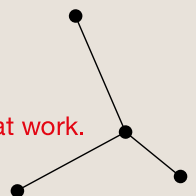
Living Environment Systems

ecodan  
geodan

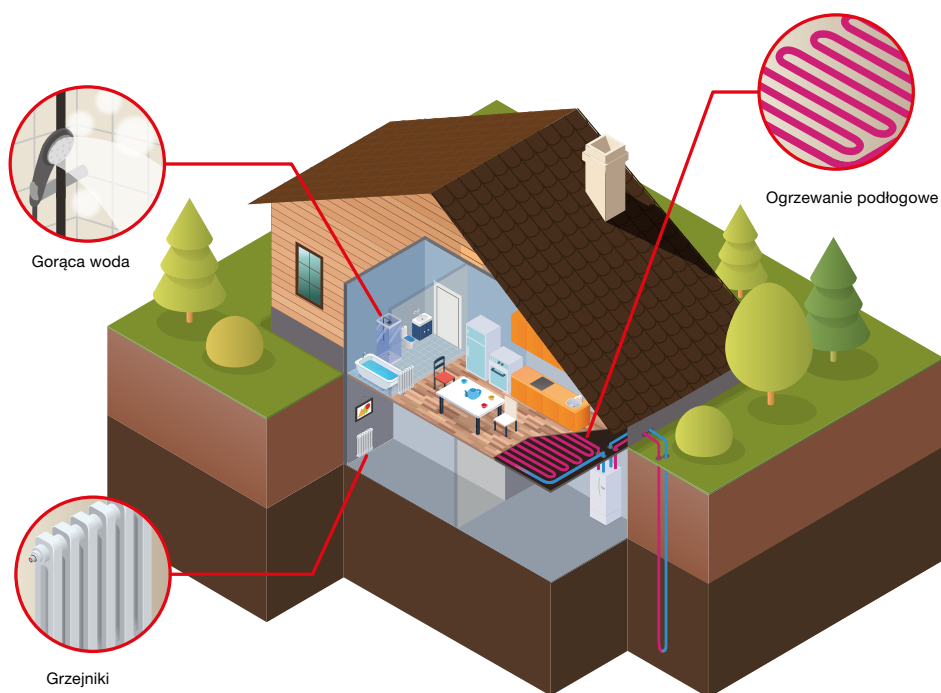


# Gruntowa pompa ciepła

Ecodan Geodan



## Doskonała wydajność pierwszej gruntowej pompy ciepła Mitsubishi Electric



ERP Lot 1 zgodny z najwyższą klasą efektywności energetycznej sezonowego ogrzewania pomieszczeń A+++.

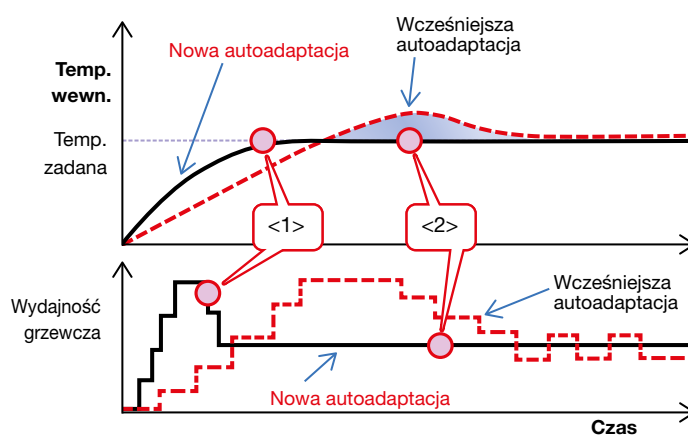


TIME FOR  
**R32**

Czynnik chłodniczy R32 o niskim GWP przyczynia się do zmniejszenia emisji CO<sub>2</sub> w porównaniu z czynnikiem chłodniczym R410A.

### Autoadaptacja

Dążąc do osiągnięcia komfortu cieplnego użytkowników i oszczędności energii, Mitsubishi Electric ulepszyło rewolucyjny system sterowania temperaturą w pomieszczeniu. Funkcja autoadaptacji na podstawie pomiaru wartości temperatury powietrza w pomieszczeniu i temperatury powietrza zewnętrznego określa wymaganą moc grzewczą dla danego pomieszczenia. Temperatura zasilania jest automatycznie regulowana zgodnie z wymaganą wydajnością grzewczą, podczas gdy optymalna temperatura w pomieszczeniu jest utrzymywana przez cały czas, zapewniając odpowiednią wydajność grzewczą i zapobiegając marnowaniu energii. Ponadto, poprzez oszacowanie przyszłych zmian temperatury w pomieszczeniu, system działa w sposób zapobiegający niepotrzebnym wzrostom i spadkom temperatury zasilania. Co za tym idzie, autoadaptacja maksymalizuje zarówno komfort jak i oszczędność energii, bez konieczności dokonywania skomplikowanych ustawień.



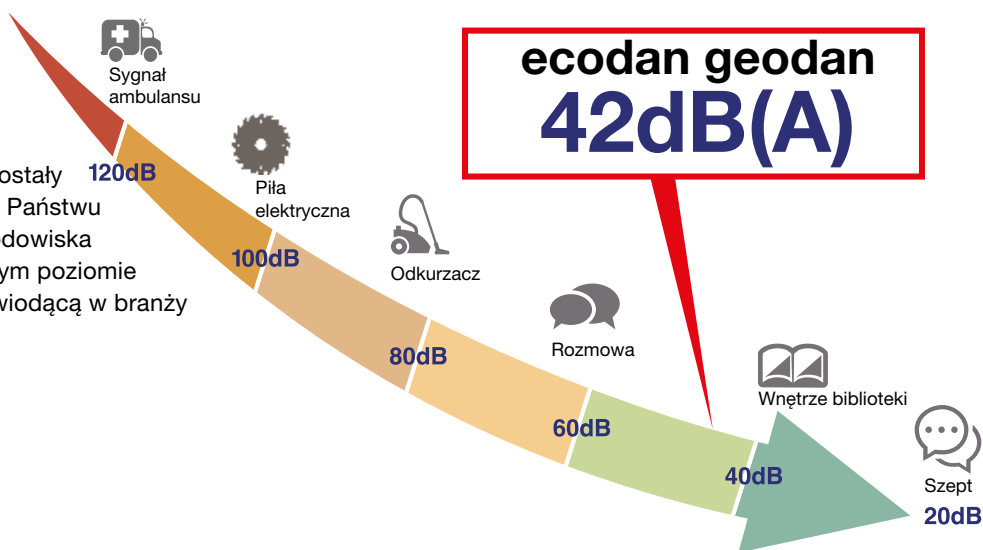
- <1> Szybkie ogrzewanie budynku ze zwiększoną dokładnością adaptacji do obciążenia cieplnego budynku.
- <2> Oszczędność energii poprzez unikanie nadmiernych wahań temperatury.



### Cichy komfort

Pompy ciepła Mitsubishi Electric zostały zaprojektowane tak, aby zapewnić Państwu wysokowydajne i przyjazne dla środowiska ogrzewanie przy możliwie najniższym poziomie hałasu. Ecodan Geodan osiągnął wiodącą w branży niską emisję hałasu, 42dB(A)\*.

\* Warunki pomiaru B0W35



### Redukcja poziomu hałasu

Trzy warstwy obudowy otaczającej sprężarkę znacznie redukują poziom hałasu poprzez absorpcję emitowanych dźwięków

#### Pierwsza warstwa

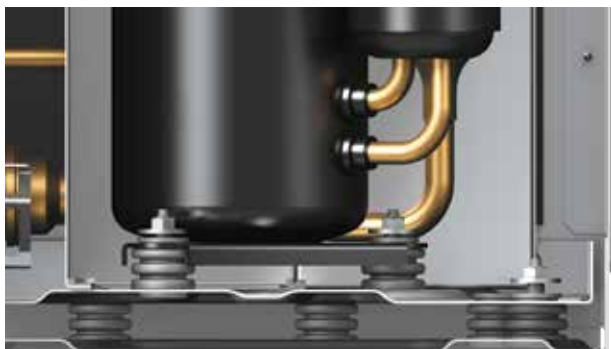
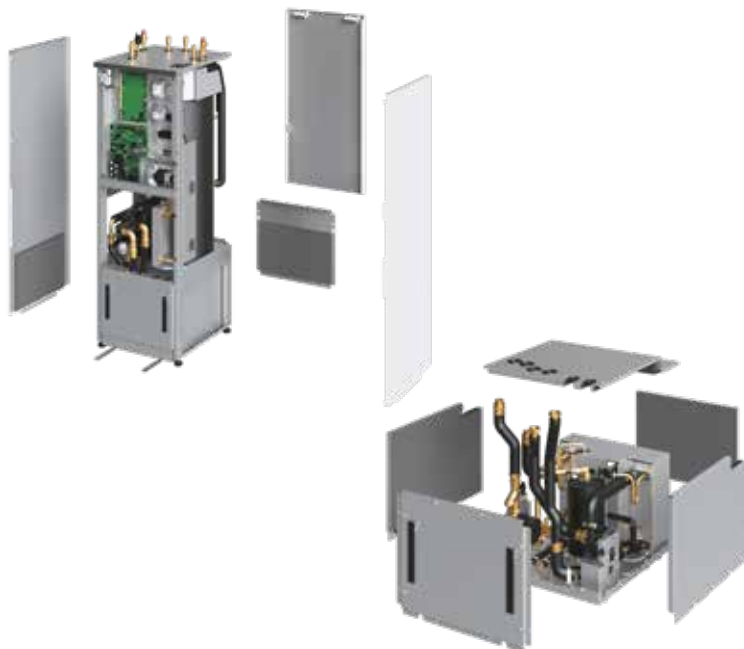
Izolacja akustyczna sprężarki (z filcem pochłaniającym oraz warstwą tłumiącą)

#### Druga warstwa

Obudowa modułu sprężarki (z filcem pochłaniającym dźwięk)

#### Trzecia warstwa

Panel zewnętrzny (z filcem pochłaniającym dźwięk)



### Unikanie hałasu wibracyjnego

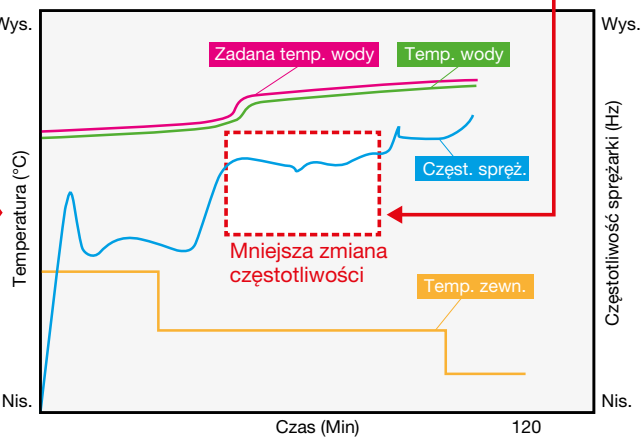
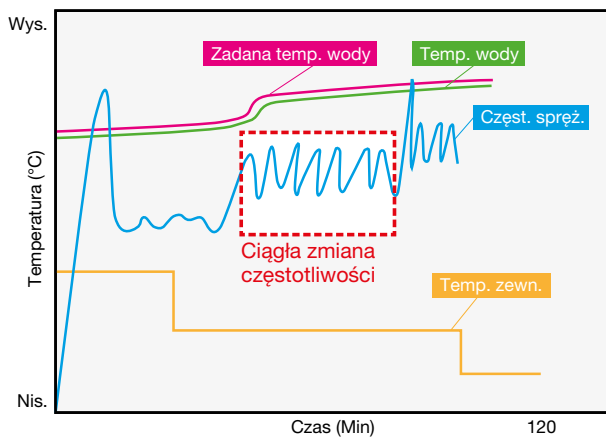
Zamontowana gumowa płyta stabilizująca amortyzuje hałas wibracyjny sprężarki.



**Nowa regulacja częstotliwości sprężarki**

Poprzez zmniejszenie wahań częstotliwości (z 17 do 4 na godzinę), zapobiega się niestabilnej pracy sprężarki. Redukcja zwiększa wydajność i wydłuża żywotność sprężarki.

**Zredukowane wahania**

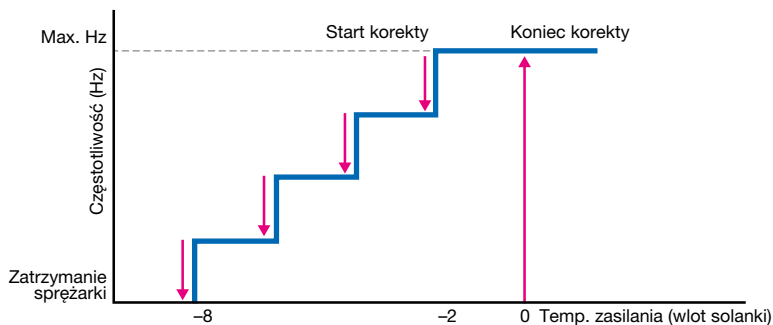


**Kontrola temperatury odwiertu**

Gdy jednostka wykryje niską temperaturę gruntu, automatycznie redukuje wydajność w celu ochrony odwiertu.

**Łatwy transport**

Moduł sprężarki można zdemontować w celu łatwiejszego montażu i transportu. Po demontażu zasobnik może być transportowany poziomo.





EHGT17D-YM9ED

Oznaczenie		EHGT17D-YM9ED	
Wydajność grzewcza (min. - maks.)		2,5 - 10 kW	
Wydajność grzewcza (nominalna)		5,0 kW	
COP B0/W35		4.78	
SCOP (warunki umiarkowane)	Zastosowanie niskotemperaturowe	5.27	
	Klasa efektywności energetycznej	A+++	
	Zastosowanie średnotemperaturowe	3.96	
	Klasa efektywności energetycznej	A+++	
Poziom mocy akustycznej (nominalny)		42dB(A)	
Czynnik chłodniczy/Ilość		R32 / 0,9 kg	
GWP		675	
Wymiary (WYS. x SZER. x GŁĘB.)		1750x595x680 mm	
Zasobnik CWU		170 L	
Masa		181 kg	
Dane elektryczne	Pompa ciepła	Zasilanie	3 fazy/400V/50Hz
		Napięcie (max)	8A
Grzałka elektryczna		Bezpiecznik	16A
		Zasilanie	3 fazy/400V/50Hz
		Moc	3kW + 6kW
		Napięcie	13A
		Bezpiecznik	16A
Przyłącza	Woda	Centralne ogrzewanie	Ø28mm
		CWU	Ø22mm
		Obieg pierwotny - Solanka	Ø28mm
Zakresy temp.	Grzanie	Temp. pomieszczenia	10-30°C
		Temp. przepływu	20-60°C
	CWU		40-60°C
		Wygrzew antylegionelowy	
Gwarantowany zakres pracy	Warunki wewnętrzne	Temp. otoczenia	0-35°C
			≤80%RH
	Obieg pierwotny	Temp. zasilania (wlot solanki)	-8~30°C
Zakres przepływu	Centralne ogrzewanie	Temp. powrotu (wylot solanki)	-12°C
		Maks.	27.7L/min
	Min.	7.1L/min	
	Obieg solanki	Maks.	27.7L/min
		Min.	7.1L/min

## Przykładowe akcesoria

## Czujnik temperatury w buforze / obiegu grzewczym THW6-9

**Opis**

Do podłączenia sterowania bufora/zasobnika izolującego lub 2. obiegu grzewczego do regulatora pompy ciepła FTC5.

**Cechy / wyposażenie**

Przyporządkowanie czujników:

- Para czujników THW6/7 do bufora lub obiegu grzewczego 1
- Para czujników THW8/9 do obiegu grzewczego 2 (np. ogrzewanie podłogowe)

**W komplecie**

Zestaw składa się z 1 czujnika temperatury zasilania systemu grzewczego i 1 czujnika temperatury powrotu obiegu grzewczego, 2-żyłowego kabla łączącego 5 m i instrukcji montażu.

Nazwa	PAC-TH011-E
-------	-------------

## Czujnik temperatury w kotle białentny THBW 1/2

**Opis**

Do podłączenia sterowania drugiego źródła ciepła (np. kotła gazowego/olejowego) do regulatora pompy ciepła FTC5. Umożliwia białentny tryb grzania. Przelączenie między temperaturą zewnętrzną, emisją CO<sub>2</sub> a kosztami eksploatacji.

**Cechy / wyposażenie**

Czujnik wysokotemperaturowy.

**W komplecie**

Zestaw składa się z 2 czujników temperatury na zasilaniu/powrocie, 2. źródła ciepła (wysokotemperaturowego), 2-żyłowego kabla łączącego 5 m i instrukcji montażu.

Nazwa	PAC-TH011HT-E
-------	---------------

## PAC-TZ02-E

**Opis**

Grupa pompowa dla dwóch obiegów grzewczych z wbudowanymi pompami obiegowymi oraz zaworem mieszającym. W komplecie znajdują się czujniki temperatury obiegów, fabrycznie zamontowane, oraz fabryczne gotowe okablowanie pozostałych komponentów. Zestawu nie można zastosować do hydroboxów typ EHSE / ERSE.

Nazwa	PAC-TZ02-E
-------	------------

## Karta Wi-Fi do pomp ciepła

**Opis**

Karta Wi-Fi do pomp ciepła Ecodan umożliwia bezprzewodowe sterowanie instalacją pompy ciepła i połączona jest z odpowiednim modulem wewnętrznym z wbudowanym zasobnikiem CWU lub bez. Instalacją pompy ciepła Mitsubishi Electric można wtedy zdalnie sterować i monitorować ją za pomocą aplikacji MELCloud i urządzenia mobilnego (smartfona lub tabletu). W tym celu należy posiadać odpowiednią własną sieć WLAN, aby możliwe było nawiązanie połączenia pomiędzy aplikacją MELCloud a kartą Wi-Fi.

**Cechy / wyposażenie**

Zasilanie przez moduł wewnętrzny z wbudowanym zasobnikiem CWU lub moduł wewnętrzny bez wbudowanego zasobnika CWU

Długość kabla: 2 m

Możliwość współdziałania z modulem wewnętrznym z wbudowanym zasobnikiem CWU EHST20C/EHPT20X i modulem wewnętrznym bez wbudowanego zasobnika CWU EHSC/EHPX/ERSC

**W komplecie**

Karta Wi-Fi, instrukcja montażu, materiały montażowe.

Nazwa	MAC-567IF-E
-------	-------------

## Przykładowe akcesoria

## Bezprzewodowy termostat pomieszczeniowy

**Opis**

Cyfrowy sterownik z czujnikiem temperatury pomieszczenia umożliwia wygodne wyświetlanie danych i sterowanie trybem ogrzewania oraz CWU. Przejmuje on ustawienia zadanych temperatur w pomieszczeniu. Ponadto umożliwia wybór trybu dziennego, trybu obniżania temperatury lub trybu programowanego. W połączeniu z regulatorem pompy ciepła może obsługiwać dwa obiegi grzewcze. Umożliwia korekcję temperatury zasilania obiegu grzewczego.

**Cechy / wyposażenie**

Napięcie zasilania: 12 V DC

Zdalny sterownik działa tylko w połączeniu ze zdalnym odbiornikiem; zasięg, zależnie od konstrukcji budynku, wynosi maksymalnie 30 m.

Nazwa	PAR-WT50R-E
-------	-------------

## Zdalny odbiornik

**Opis**

Zdalny odbiornik jest stosowany w połączeniu z bezprzewodowym termostatem pomieszczeniowym. Można go zamontować w odległości maksymalnie 30 m (czasami mniejszej, zależnie od konstrukcji budynku) od zdalnego sterownika. W jednej instalacji można podłączyć 8 zdalnych sterowników.

**Cechy / wyposażenie**

Zasięg: zależny od konstrukcji budynku; maks. 30 m; możliwość podłączenia 8 zdalnych sterowników

Napięcie zasilania: 12 V DC (poprzez moduł wewnętrzny z wbudowanym zasobnikiem CWU lub bez)

Temperatura otoczenia: 0–40 °C

Wilgotność względna: 30–90%.

**W komplecie**

Zestaw składa się ze zdalnego odbiornika, uchwyty, kabla łączącego 2 m, materiałów montażowych i instrukcji montażu.

Nazwa	PAR-WR51R-E
-------	-------------

## Czujnik temperatury pomieszczenia TH1

**Opis**

Do wykrywania temperatury wnętrza w połączeniu z regulatorem pompy ciepła FTC5; umożliwia korekcję temperatury zasilania obiegu grzewczego.

**Cechy / wyposażenie**

Napięcie zasilania z modułu wewnętrznego z wbudowanym zasobnikiem CWU lub bez.

**W komplecie**

Zestaw składa się z czujnika temperatury, kabla łączącego 2-żyłowego 12 m i materiału do mocowania.

Nazwa	PAC-SE41TS-E
-------	--------------

## Czujnik temperatury CWU THW5 i THW5, długi

**Opis**

Do podłączenia sterowania zasobnika CWU dla regulatora pompy ciepła FTC5.

**Cechy / wyposażenie**

W module wewnętrznym z wbudowanym zasobnikiem CWU wbudowany jest fabrycznie; w module wewnętrznym bez wbudowanego zasobnika CWU jest opcjonalny. Czujnik zasobnika CWU długi (30 m) do podłączenia zasobnika oddalonego od jednostki wewnętrznej FTC5, np. hydromoduł.

**W komplecie**

Zestaw składa się z czujnika temperatury, kabla łączącego 2-żyłowego 5 m i 30 m.

Nazwa	PAC-TH011TKL-E	PAC-TH011TKL-E
-------	----------------	----------------

## Adapter komunikacyjny ModBus do pomp ciepła

**Opis**

Adapter komunikacyjny ModBus do pomp ciepła Ecodan umożliwia zdalne sterowanie instalacją pompy ciepła z poziomu nadrzędnego układu sterowania (np. automatyki budynku). Adapter komunikacyjny należy podłączyć do odpowiedniego modułu wewnętrznego z wbudowanym zasobnikiem CWU lub bez i służy jako interfejs komunikacji zewnętrznej. W ten sposób można odczytywać, rejestrować i modyfikować parametry robocze (np. tryby pracy, temperaturę zasilania, temperaturę wnętrza, temperaturę zewnętrzną itp.).

**Cechy / wyposażenie**

Zasilanie przez moduł wewnętrzny z wbudowanym zasobnikiem CWU lub moduł wewnętrzny bez wbudowanego zasobnika CWU. Długość kabla: 2 m

Możliwość współdziałania z modułem wewnętrznym z wbudowanym zasobnikiem CWU EHST20C/EHPT20X i modułem wewnętrznym bez wbudowanego zasobnika CWU EHSC/EHPX/ERSC.

**W komplecie**

Adapter ModBus, instrukcja montażu, materiały montażowe.

Nazwa	ATM
-------	-----

# Mitsubishi Electric Kontakt

**Mitsubishi Electric Europe B.V.**

(Sp. z o.o.) Oddział w Polsce  
Living Environment Systems  
Ul. Łopuszańska 38 C  
02-232 Warszawa

Wszystkie zawarte w niniejszej publikacji opisy, ilustracje, rysunki i parametry odnoszą się tylko do danych ogólnych i nie mogą stanowić przedmiotu umów. Zawarte informacje mają charakter poglądowy, należy każdorazowo potwierdzić je z informacjami podanymi w odpowiedniej dokumentacji technicznej. Przedsiębiorstwo zastrzega sobie prawo, aby w dowolnym momencie i bez powiadomienia lub publicznego podania do wiadomości zmienić ceny lub dane techniczne albo wycofać z oferty opisane urządzenia lub zastąpić je innymi.

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowany gaz cieplarniany R410A, R407C, R134a, R32. Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.