

POMPY CIEPŁA ECODAN

ECODAN

POMPY CIEPŁA DO ZASTOSOWAŃ W NOWYCH
ORAZ MODERNIZOWANYCH BUDYNKACH



INFORMACJE O PRODUKTACH DLA INWESTORÓW I FIRM INSTALACYJNYCH



ZALETY ECODAN

Ecodan to najlepszy kompleksowy pakiet, czy to w kwestii sprawności, technologii, czy emisji akustycznej. Pompy ciepła powietrze-woda Ecodan wyznaczają standardy ogrzewania przyszłości — w nowych modernizowanych budynkach.

1 Pierwszorzędna jakość

Pomysłowe inwertery, przemyślana technologia i wielkie doświadczenie — pompy ciepła Ecodan nie tylko zbudowane są z wysokiej jakości elementów, ale także poszczególne składowe systemu są do siebie idealnie dobrane.

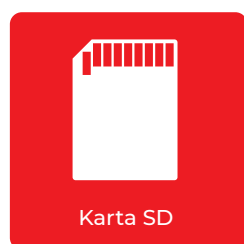
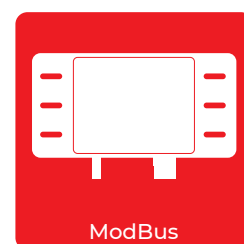


2 Komfort

Systemem grzewczym można sterować nie tylko za pomocą głównego regulatora, ale także bezprzewodowego pilota. Pilot przejmuje ustawianie zadanych temperatur wnętrza i może wybierać tryb pracy spośród opcji trybu dziennego, trybu obniżania temperatury i trybu programowanego. Pilot odznacza się przy tym prostym i czytelnym wyświetlaczem, intuicyjną obsługą za pomocą czterech przycisków i zasięgiem 30 m.

3 Najlepsza integracja

Jeśli budynek jest już wyposażony w automatykę, która steruje np. jego zacienianiem, można bez problemu zintegrować pompę ciepła z tą instalacją poprzez adapter Modbus. Po podłączeniu do modułu wewnętrznego z wbudowanym zasobnikiem CWU lub bez niego, adapter stanowi zewnętrzny interfejs komunikujący się z istniejącym, nadrzędnym systemem sterowania.

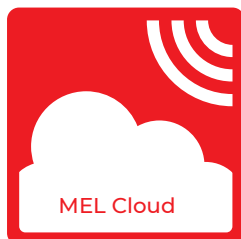


4 Komfort

Pompy ciepła Ecodan są wyposażone w gniazdo karty SD. Pozwala to na indywidualne ustawianie poszczególnych parametrów już przed montażem na komputerze i skopiowanie ich za pośrednictwem karty SD. Zmniejsza to nakład pracy podczas montażu i regulacji, jest także niezwykle praktyczne w razie interwencji serwisu. Na karcie można zapisać wszystkie dane robocze i komunikaty o usterce aby specjaliści mogli stwierdzić co dzieje się z systemem.

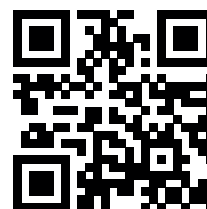
5 Jeden za wszystkich

W przeciwieństwie do typowego systemu grzewczego opartego na oleju lub gazie, pompa ciepła ma jedną decydującą zaletę: oprócz ogrzewania wnętrza i przygotowania CWU podnosi komfort życia także w lecie. Jako system rewersyjny może służyć, pod warunkiem odpowiedniego wykonania instalacji, także do schładzania pomieszczeń.



6 Wygodny dostęp - zawsze wszędzie

Systemem grzewczym można sterować nie tylko za pomocą głównego regulatora, ale także bezprzewodowego pilota. Pilot przejmuje ustawianie zadanych temperatur wnętrza i może wybierać tryb pracy spośród opcji trybu dziennego, trybu obniżania temperatury i trybu programowanego. Pilot odznacza się przy tym prostym i czytelnym wyświetlaczem, intuicyjną obsługą za pomocą czterech przycisków i zasięgiem 30 m.



7 SG Ready — gotowość na wyzwania jutra

Układ sterowania w systemach Ecodan umożliwia połączenie do inteligentnej sieci elektrycznej. Zasługują one dzięki temu na etykietę SG Ready (Smart-Grid-Ready). Zanim potencjał technologii Smart Grid będzie możliwie jak najbardziej użyteczny, musi zostać wyjaśnionych jeszcze wiele pytań w kwestii polityki i dystrybucji energii. Jednak Mitsubishi Electric pracuje już obecnie nad możliwymi rozwiązaniami tego wyzwania. Dlatego już od września 2016 r. do systemu Ecodan są dostępne układy sterowania umożliwiające połączenie w inteligentną sieć elektryczną. Oznacza to, że spełniają one wymagania etykiety SG Ready.



8 Sukcesy od lat

Sprężarki czynnika chłodniczego używane w technice klimatyzacyjnej muszą sprostać bardzo wysokim wymaganiom. Jako lider rynku z wieloletnim doświadczeniem w badaniach, rozwoju i ich zastosowaniu dokładnie wiemy, jak optymalnie spożytkować naszą wiedzę i doświadczenie podczas opracowywania elementów pomp ciepła powietrze-woda. Wynik? Przemyślane rozwiązania, które łączą znane zalety techniki inwerterowej z wymaganiami związanymi z ogrzewaniem.

ECO INVERTER

Najważniejsze cechy

- Nowy typoszereg - 3 indeksy wydajności
- Klasa efektywności energetycznej do A+++ / A++
- Czynnik chłodniczy R32
- Gwarantowany zakres pracy rozszerzony do -20°C
- Współpraca z fotowoltaiką w standardzie

Nowy typoszereg Eco Inverter

W celu zapewnienia możliwości optymalnego dopasowania mocy grzewczej do zapotrzebowania ciepła budynku wprowadzono trzy modele o zróżnicowanych indeksach wydajności - SUZ-SWM40VA, SUZ-SWM60VA oraz SUZ-SWM80VA. Wydajność dobrano tak, aby pasowała do potrzeb nowych budynków jednorodzinnych, pozwalając na spełnienie rosnących wymagań energetycznych WT2017 oraz WT2021. Nowe jednostki Eco Inverter odznaczają się ponadto klasą efektywności A+++ / A++, a dzięki zastosowaniu czynnika chłodniczego R32 urządzenia te są również wydajniejsze, cichsze oraz bardziej przyjazne środowisku. Zakres pracy w trybie grzania został zwiększony do -20°C, a temperatura zasilania bez użycia grzałek elektrycznych sięga 60°C. Dodatkową zaletą nowych jednostek Eco Inverter jest zastosowanie w nich automatyki pomp ciepła Ecodan - w tym rewolucyjnego systemu regulacyjnego autoadaptacji Mitsubishi Electric.

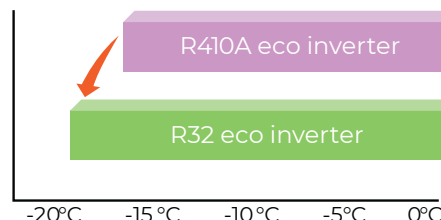


- Nowy czarny grill oraz etykieta
- Nowy typoszereg (indeksy 60 i 80)

	40	60	80
		New	New
	●	●	●

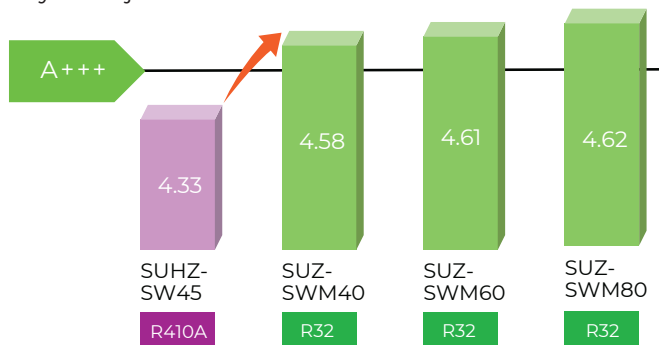
Rozszerzony gwarantowany zakres pracy

Poprzednie modele Eco Inverter gwarantowały pracę do -15°C, podczas gdy nowe jednostki mogą pochwalić się zakresem rozszerzonym do -20°C.



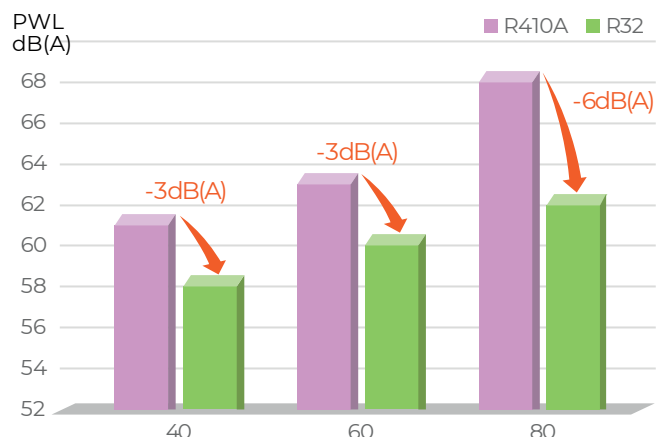
Wysoka wydajność

Klasa efektywności energetycznej A+++ / A++ w trybie grzania oraz A+ w trybie przygotowania ciepłej wody użytkowej.



Cicha praca

W porównaniu z konwencjonalną jednostką zewnętrzną. Nowa jednostka Eco Inverter R32 osiąga niższy poziom ciśnienia akustycznego, zapewniając elastyczność instalacji w obszarach o gęstej zabudowie.



Porównanie SUZ-SWM40/60/80VA z SUHZ-SW45VA/PUHZ-SW50VKA/PUHZ-SW75VHA



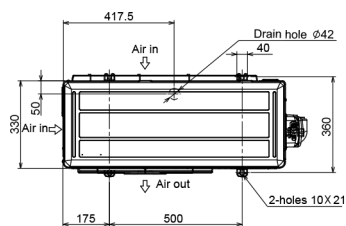
SUZ-SWM40/60/80VA

Oznaczenie		SUZ-SWM40VA	SUZ-SWM60VA	SUZ-SWM80VA
Typ jednofazowy		•	•	•
Typ trójfazowy		-	-	-
Technologia	Inverter	Eco	Eco	Eco
System		Split	Split	Split
P nomin. (A2 / W35)	kW	4,0	5,0	6,5
P nomin. (A2 / W55)	kW	4,0	5,0	6,5
P maks. A-10 / W35	kW	5,4	6,7	7,1
P maks. A-15 / W35	kW	4,3	5,7	6,0
Moc chłodnicza A35 / W7	kW	4,5	4,5	4,5
Dane EPB / ERP				
Zastosowanie niskotemperaturowe grzanie (W35)	ηs (%)	180	181	182
Zastosowanie niskotemperaturowe grzanie (W55)	ηs (%)	129	130	131
Zastosowanie niskotemperaturowe grzanie i chłodzenie (W35)	ηs (%)	187	187	187
Zastosowanie średniotemperaturowe grzanie i chłodzenie (W35)	ηs (%)	132	133	133
Klasa efektywności energetycznej (W55/W35)				
		A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++
Efektywność produkcji CWU (200L)	ηhw	159	148	148
Profil rozbioru CWU		L	L	L
Klasa efektywności energetycznej przy współpracy z jednostką typu Cylinder		A+	A+	A+
Dane techniczne				
Wymiary (wys. / szer. / głęb.)	mm	880/840/330	880/840/330	880/840/330
Ciężar	kg	54	54	54
Poziom mocy akust.[EN12102]	dB(A)	58	60	62
Poziom ciśnienia akustycznego*	dB(A)	44	45	46
Maks. temperatura zasilania	°C	60	60	60
Oznaczenie				
Przyłącza chłodnicze Ø	V	1/4	1/4	1/4
	g	1/2	1/2	1/2
Przyłącza wodne		-	-	-
Zakres pracy w trybie grzania	°C	-20 ~ +24	-20 ~ +24	-20 ~ +24
Zakres pracy w trybie przygotowania CWU	°C	-20 ~ +35	-20 ~ +35	-20 ~ +35
Zakres pracy w trybie chłodzenia	°C	+10 ~ +46	+10 ~ +46	+10 ~ +46
Maks. długość instalacji (jeden kierunek)	m	30	30	30
Maks. różnica poziomów	m	30	30	30
Rodzaj/iłość czynnika chłodniczego(kg)/iłość maks (kg)		R32 / 1,2 / 1,6	R32 / 1,2 / 1,6	R32 / 1,2 / 1,6
GWP/ekwiwalent CO2 (t)/ekwiwalent CO2 maks (t)		675 / 0,81 / 1,08	675 / 0,81 / 1,08	675 / 0,81 / 1,08
Dane elektryczne				
Napięcie zasilające	V faza Hz	230 1 50	230 1 50	230 1 50
Bezpiecznik	A	16 (C)	16 (C)	16 (C)

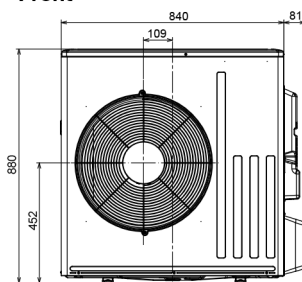
*W odległości 1 m

SUZ-SWM40/60/80VA

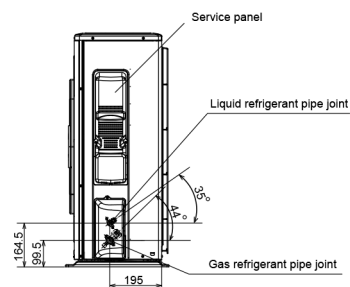
Góra



Front



Bok



Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R134a, R32. Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.

CYLINDER

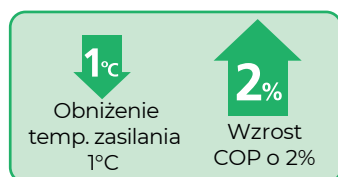
Najważniejsze cechy

- Warstwowy podgrzew ciepłej wody użytkowej
- Jednostki z wbudowanym zasobnikiem CWU o pojemnościach - 170l, 200l, 300l
- Sterowanie pompą przy pomocy autoadaptacji
- Sterowanie pompą za pomocą aplikacji MELCloud przy użyciu dodatkowego adaptera (WiFi)
- Wprowadzenie/monitorowanie ustawień i parametrów poprzez kartę SD
- Współpraca z fotowoltaiką w standardzie

Warstwowy podgrzew ciepłej wody użytkowej

W jednostkach z wbudowanym zasobnikiem ciepłej wody użytkowej woda przygotowywana jest na bieżąco w sposób przepływowy. Podgrzewanie wody odbywa się za pomocą osobnego, wbudowanego wymiennika płytowego. Zimna woda przetłaczana jest przez niewielkich rozmiarów pompę obiegową z dolnej części zasobnika i po podgrzaniu wprowadzana jest do jego górnej części. Następnie z górnej części pobierana jest ciepła woda. Dzięki zastosowaniu takiej techniki podgrzewu można było zmniejszyć kubaturę jednostki, co jest niemożliwe w przypadku konieczności wyposażenia urządzenia w wężownicę.

Wpływ temperatury zasilania na COP systemu

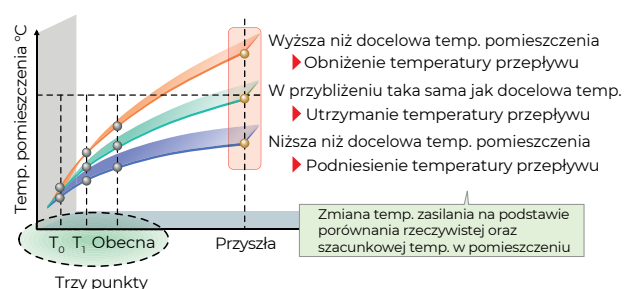


Szacuje się, iż obniżenie temperatury zasilania o 1 st. C powoduje wzrost współczynnika COP o 2%, więc odpowiednia regulacja temperatury zasilania ma kluczowe znaczenie dla efektywności energetycznej całego systemu.

Autoadaptacja

W trybie autoadaptacji zmiana temperatury zasilania instalacji grzewczej jest ustawiana na podstawie rzeczywistej (zmierzonej bezprzewodowym termostatem) oraz szacunkowej przyszłej temperatury w pomieszczeniu, temperatury zewnętrznej oraz reakcji budynku wraz z instalacją zapisanej w pamięci modułu wewnętrznego pompy ciepła Ecodan. W przypadku zbyt szybkiego osiągnięcia temperatury zadanej w pomieszczeniu, wskutek za wysokiej temperatury zasilania, pompa ciepła zapamięta informację o takiej sytuacji, aby w przyszłości do niej nie dopuścić. Tryb autoadaptacji eliminuje problemy z błędnie zaprogramowaną pompą ciepła, np. źle wytyczoną krzywą grzewczą, której ustawienie jest elementem kluczowym każdej instalacji. Wielokrotnie okazuje się, że ustawiona przy instalacji systemu krzywa grzewcza nie jest tą właściwą. W takiej sytuacji krzywą należy korygować, np. poprzez przesunięcie jej do góry, gdy w domu jest zbyt zimno, lub odpowiednio w dół, gdy jest zbyt ciepło. Ten problem całkowicie eliminuje jednak tryb autoadaptacji Mitsubishi Electric. Automatyka pompy ciepła decyduje, jakie powinny być właściwe, najefektywniejsze temperatury zasilania by zapewnić komfortowe osiągnięcie temperatury wewnętrznej zadanej przez użytkownika.

Logika pracy funkcji autoadaptacji





CYLINDER SPLIT

Oznaczenie		EHST17D-VM2D	ERST17D-YM2D	EHST20D-VM6D	EHST20D-YM9D	ERST20D-VM2D	EHST30D-YM9ED	ERST30D-VM2ED
Typ		Split	Split	Split	Split	Split	Split	Split
Tylko grzanie		●	-	●	●	-	●	-
Grzanie i chłodzenie		-	●	-	-	●	-	●
Możliwe do podłączenia pompy ciepła	Indeks	40-140 R32	40-140 R32	40-140 R32	40-140 R32	40-140 R32	80-140 R32	80-140 R32
Typ wymiennika ciepła	D	D	D	D	D	D	D	D
Moc grzałki elektrycznej	KW	2	2	2+4	3+6	2	3+6	2
Naczynie zbiorcze	●	●	●	●	●	●	-	-
Pojemność netto, zasobnik CWU	l	170	170	200	200	200	300	300
Napięcie zasilania grzałki elektrycznej	V faza Hz	230 1 50	400 1 50	230 1 50	230 1 50	400 1 50	400 3 + N 50	230 1 50
Poziom hałasu*	dB(A)	41	41	41	41	41	41	41
Ciężar	kg	93	94	105	106	104	116	114
Wymiary (wys./szer./głęb.)	mm	1400/595/680	1400/595/680	1400/595/680	1600/595/680	1600/595/680	2050/595/680	2050/595/680
Podłączenie ogrzewania zasilanie/powrót	Ømm	28x1	28x1	28x1	28x1	28x1	28x1	28x1
Podłączenie CWU zasilanie/powrót	Ømm	22x1	22x1	22x1	22x1	22x1	22x1	22x1



**Mitsubishi Electric Europe
B.V. (Sp. z o.o.) Oddział w
Polsce**

Ul. Łopuszańska 38C
02-232 Warszawa
www.mitsubishi-les.com/pl

Podane przez aplikację doboru pomp ciepła wartości mają charakter orientacyjny i pomocniczy. Uzyskane wyniki mogą być traktowane jedynie, jako wskazówka. Wykorzystanie aplikacji i dokonany poprzez nią dobór urządzeń nie może zastąpić porady udzielonej przez autoryzowanego instalatora bądź projektanta. Każdorazowo należy zwrócić się o dokonanie doboru do Autoryzowanego Partnera Mitsubishi Electric. Mitsubishi Electric nie ponosi odpowiedzialności za błędy popełnione podczas doboru przy użyciu aplikacji.