

SERIA

MSZ-FH

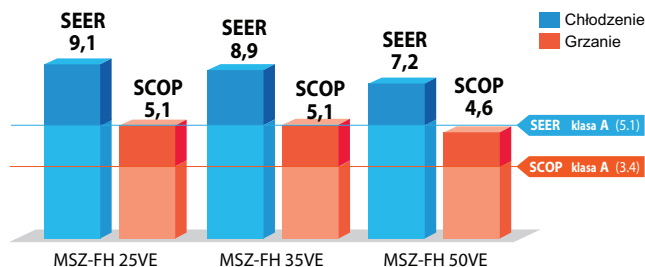
Urządzenia serii FH dzięki zastosowaniu najnowocześniejszej technologii gwarantują energooszczędną i cichą pracę. Zaawansowane funkcje: czujnik i-see 3D, filtr Plasma Quad i naturalny przepływ powietrza podnoszą poziom komfortu w pomieszczeniu.



Wysoka efektywność energetyczna



Najnowsza technologia inwerterowa wpływa na około 20% wzrost efektywności energetycznej dla chłodzenia i grzania. Szczególnie odzwierciedla to osiągnięta klasa A+++ według klasyfikacji energooszczędności.



Tryb I save (temperatura dyżurna)

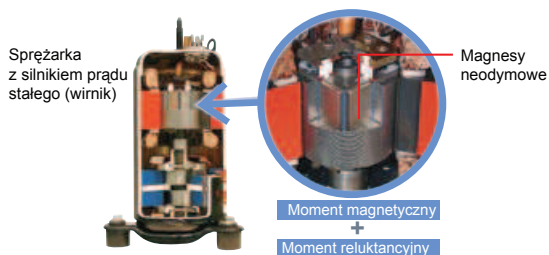


Przy opuszczeniu pomieszczenia możliwe utrzymanie temperatury dyżurnej na poziomie 10°C (np. jako zabezpieczenie przed zamarzaniem wody w rurach).

Sprężarka rotacyjna z silnikiem reluktancyjnym prądu stałego



Silnik reluktancyjny prądu stałego posiada wirnik wyposażony w silne magnesy neodymowe. Moment magnetyczny wytwarzany przez magnesy neodymowe oraz moment reluktancyjny, wpływają na zwiększenie wydajności pracy.



Interfejs WiFi



Możliwość sterowania pracą klimatyzatora za pomocą urządzeń np. tablet, smartphone w technologii WiFi.

Automatyczny restart



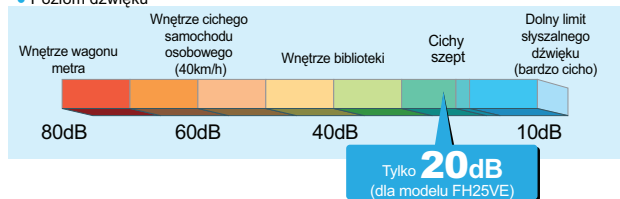
Funkcja szczególnie użyteczna w czasie przerwy w dostawie prądu. Po przywróceniu zasilania, jednostka automatycznie powróci do pracy.

Cicha praca

Najniższy poziom dźwięku pracy jednostek wewnętrznych został zredukowany dzięki zastosowaniu wentylatora o większej średnicy, który pozwala utrzymać wydajność przy mniejszej prędkości obrotowej silnika.

		MSZ-FH	MSZ-FA
25 VE	Chłodzenie	1 dB mniej 20dB	21dB
	Grzanie	1 dB mniej 20dB	21dB
35 VE	Chłodzenie	1 dB mniej 21dB	22dB
	Grzanie	1 dB mniej 21dB	22dB

• Poziom dźwięku



Automatyczna zmiana trybu pracy



Klimatyzator automatycznie przełącza tryb pracy między chłodzeniem i grzaniem w celu utrzymania żądanej temperatury.

Automatyczna prędkość wentylatora



Tryb obrotów wentylatora automatycznie dostosowuje prędkość wentylatora jednostki wewnętrznej do warunków aktualnie panujących w pomieszczeniu.

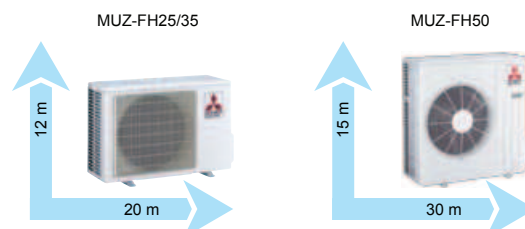
Automatyczne żaluzje



Żaluzje zamykają się automatycznie gdy klimatyzator nie pracuje, całkowicie osłaniając wylot powietrza i tworząc płaską powierzchnię poprawiającą estetykę wyglądu.

Długa instalacja

Długie instalacje chłodnicze /do 30 m/ pozwalają na optymalne rozplanowanie rozmieszczenia jednostek i ułatwiają ich montaż.



Naturalny przepływ powietrza

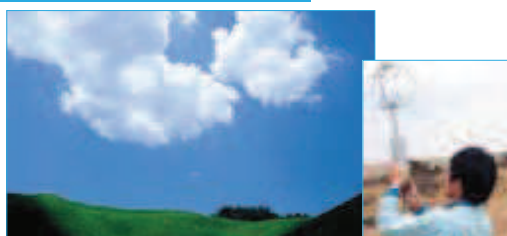
Aby klimatyzator był bezpieczny i zdrowy, przepływ powietrza musi być zbliżony do naturalnego. Mitsubishi Electric opracowało logarytm pracy zespołu wypływu powietrza, aby w sposób idealny zbliżyć go do naturalnego, relaksującego podmuchu. Dostępnych jest aż 5 prędkości ustawienia wentylatora.



Oddzielne sterowanie

Niezależnie pracujące łopatki pozwalają na zapewnienie jednocześnie komfortowych warunków w pomieszczeniu nawet dwóm użytkownikom.

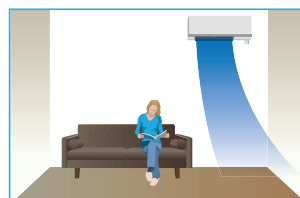
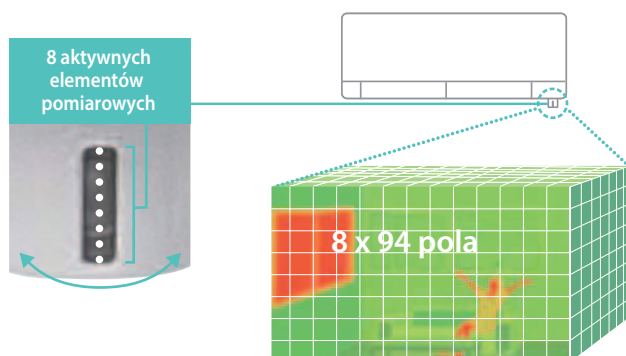
Naturalny przepływ powietrza



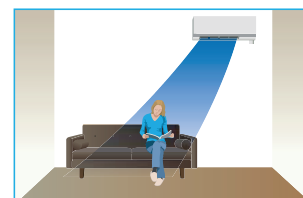
Górski kurort Kirigamine – to najbardziej znany ośrodek turystyczny w Japonii, którego atmosferą z czystym powietrzem zachwycają się tysiące turystów na całym świecie. Mitsubishi Electric oferuje komfortowe warunki kurortu w Twoim domu. W tym celu, zmierzono i poddano analizie parametry naturalnego przepływu powietrza. Wyniki, pozwoliły zaprogramować i kontrolować wentylator jednostek Serii FH tak, by wypływające strugi miały cechy naturalnych strumieni powietrza i stwarzały komfortowe warunki czysty i spokojny w Twoim pomieszczeniu.

3D i-see Sensor (sterowanie za pomocą termografii)

Jednostki wewnętrzne Serii FH posiadają czujnik i-see Sensor 3D, który umożliwia stworzenie komfortowych warunków przy maksymalnej efektywności energetycznej. Pirometryczny pomiar temperatury w różnych punktach pomieszczenia odbywa się z wykorzystaniem czujnika, który składa się z 8 aktywnych elementów pomiarowych ułożonych pionowo. Czujnik pozwala podzielić pokój na 752 pola i przeskanować go przestrzennie 3D. i-see Sensor 3D z wykorzystaniem termografii wykrywa obecność osób w pomieszczeniu. Inteligentny czujnik i-see 3D umożliwia skierowanie klimatyzowanego powietrza na obecnych w pomieszczeniu ludzi lub wokół nich. Tryb oszczędzania energii jest włączany, gdy nikogo nie ma w pokoju.

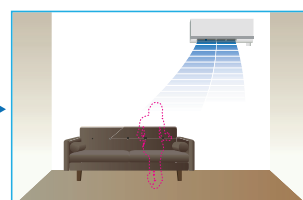
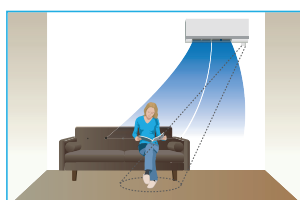


Przepływ strumienia skierowany obok człowieka



Przepływ strumienia skierowany na człowieka

Przepływ powietrza obok użytkownika - może być przydatny w trybie chłodzenia, gdy strumień wydaje się zbyt silny lub zimny. Opyływowy strumień kierowany bezpośrednio na użytkownika - może być przydatny, gdy trzeba szybko stworzyć komfortowe warunki np. w trybie ogrzewania, gdy pomieszczenie nie zostało podgrzane.



Funkcja oszczędzania energii

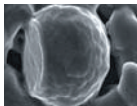
Funkcja ta jest oparta na zasadzie obecności ludzi w pomieszczeniu. Jeśli czujnik wykryje, że pomieszczenie jest puste, wówczas system automatycznie przełącza się w tryb oszczędzania energii.

Klimatyzatory serii FH wyposażone są w najnowocześniejsze technologie oczyszczenia powietrza, które redukują skalę zanieczyszczenia powietrza tak, aby było czyste i świeże. Unikalny system oczyszczania powietrza Plasma Quad działa w 4 kierunkach - usuwa bakterie, wirusy, alergeny i kurz.

Bakterie

Wyniki badania potwierdziły, że filtr Plasma Quad neutralizuje 99% bakterii w czasie 115 minut w pomieszczeniu testowym o powierzchni 25m².

Filtr wyłączony



Filtr włączony

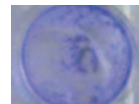


(Nr badania) KRCS-Bio.Test Report No.23_0371

Wirusy

Wyniki badania potwierdziły, że filtr Plasma Quad neutralizuje 99% bakterii w czasie 65 minut w pomieszczeniu testowym o powierzchni 25m².

Bez filtra Plasma Quad



Z filtrem Plasma Quad



*Uszkodzone komórki stają się przezroczyste po zainfekowaniu wirusem.

(Nr badania) vrc.center, SMC No.23-002

Alergeny

Podczas badania, powietrze zawierające sierść zwierzęcą oraz pyłki zostało przepuszczone przez oczyszczacz powietrza przy ustawionym niskim nawiewie. Pomiary wykonane przed i po potwierdzają, że filtr Plasma Quad neutralizuje 94% sierści zwierzęcej i 98% pyłków.

(Nr badania) ITEA No.12M-RPTFEB022

Kurz

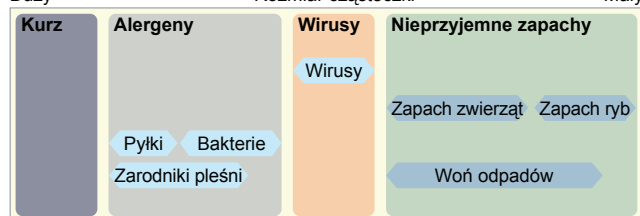
Podczas badania, powietrze zawierające kurz i drobnoustroje zostało przepuszczone przez oczyszczacz powietrza przy ustawionym niskim nawiewie. Pomiary wykonane przed i po potwierdzają, że filtr Plasma Quad neutralizuje 88,6% kurzu i drobnoustrojów.

(Nr badania) ITEA No.12M-RPTFEB022



Zasięg działania

Duży ← Rozmiar cząsteczki → Mały



Plasma Quad

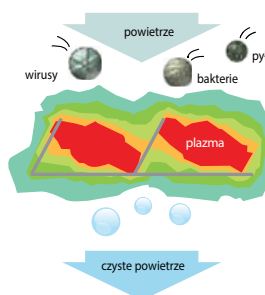
Funkcja plazmowego usuwania nieprzyjemnych zapachów

Skuteczność neutralizacji:

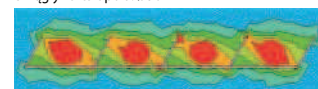
89% | 94% | 99% | 99%

PLAZMOWE OCZYSZCZANIE POWIETRZA

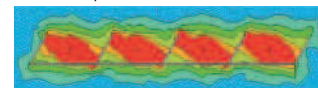
System filtracji Plasma Quad, który jest zamontowany wewnątrz jednostki generuje plazmę, która przyczynia się do oczyszczania powietrza w pomieszczeniu. Elektrody wykonane z wolframu o wysokiej wydajności i trwałości wykorzystują wyładowania elektryczne. Tworząc silne pole elektryczne niszczą nawet bakterie i wirusy. Powietrze przepływające przez filtr plazmowy jest oczyszczane, a wirusy i bakterie neutralizowane. Nowy, płaski kształt powierzchni filtra plazmowego w porównaniu do filtra zbudowanego na okręgu przyczynia się do większej powierzchni czynnej filtra.



Okrągły kształt pola: Ø50 mm



Płaski kształt pola: 400 x 50 mm





MUZ-FH25/35VE

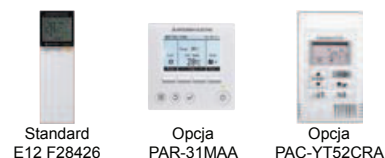
MUZ-FH50VE



Jednostka wewnętrzna				MSZ-FH25VE		MSZ-FH35VE		MSZ-FH50VE	
Jednostka zewnętrzna				MUZ-FH25VE		MUZ-FH35VE		MUZ-FH50VE	
Czynnik chłodniczy / Zasilanie: (V/faza/Hz); źródło				R410A(*1) / 230 / 1 / 50; do jednostki zewnętrznej					
Chłodzenie	Wydajność	nominalna	kW	2,5		3,5		5,0	
		min-max	kW	1.4-3.5		0.8-4.0		1.9-6.0	
	Pobór mocy	nominalny	kW	0,485		0,820		1,38	
		EER		5,15		4,27		3,62	
	Wydajność obliczeniowa		kW	2,5		3,5		5,0	
	Roczne zużycie energii elektrycznej (*2)		kWh/rok	96		138		244	
	SEER			9,1		8,9		7,2	
ErP klasa energetyczna			A+++		A+++		A++		
Grzanie (Średniosezonowe)	Wydajność	nominalna	kW	3,2		4,0		6,0	
		min-max	kW	1.8-5.5		1.0-6.3		1.7-8.7	
	Pobór mocy	nominalny	kW	0,580		0,800		1,48	
		COP		5,52		5,00		4,05	
	Wydajność	temp. obliczeniowa	kW	3.0(-10°C)		3.6(-10°C)		4.5(-10°C)	
		temp. punktu biwalentnego	kW	3.0(-10°C)		3.6(-10°C)		4.5(-10°C)	
		temp. graniczna	kW	2.5(-15°C)		3.2(-15°C)		5.2(-15°C)	
	Wydajność dodat. źródła ciepła		kW	0.0(-10°C)		0.0(-10°C)		0.0(-10°C)	
	Roczne zużycie energii elektrycznej (*2)		kWh/rok	819		986		1372	
	SCOP			5,1		5,1		4,6	
ErP klasa energetyczna			A+++		A+++		A++		
Maksymalny prąd pracy			A	10,0		10,0		14,0	
Jednostka wewnętrzna	Pobór prądu		nominalny	kW	0,029		0,029		0,031
	Maksymalny prąd pracy		A	0,4		0,4		0,4	
	Wymiary	wys.*szer.*głęb.	mm	305(+17)*925*234		305(+17)*925*234		305(+17)*925*234	
			kg	13,5		13,5		13,5	
	Przepływ powietrza*	chłodzenie	m³/min	3.9/4.7/6.3/8.6/11.6		3.9/4.7/6.3/8.6/11.6		6.4/7.4/8.6/10.1/12.4	
		grzanie	m³/min	4.0/4.7/6.4/9.2/13.2		4.0/4.7/6.4/9.2/13.2		5.7/7.2/9.0/11.2/14.6	
	Poziom dźwięku (SPL)*	chłodzenie	dB(A)	20-23-29-36-42		21-24-29-36-42		27-31-35-39-44	
		grzanie	dB(A)	20-24-29-36-44		21-24-29-36-44		25-29-34-39-46	
Jednostka zewnętrzna	Poziom dźwięku (PWL)	chłodzenie	dB(A)	58		58		60	
		grzanie	dB(A)	58		58		60	
	Wymiary	wys.*szer.*głęb.	mm	550*800*285		550*800*285		880*840*330	
			kg	37		37		55	
	Przepływ powietrza	chłodzenie	m³/min	31,3		33,6		48,8	
		grzanie	m³/min	31,3		33,6		51,3	
	Poziom dźwięku (SPL)	chłodzenie	dB(A)	46		49		51	
		grzanie	dB(A)	49		50		54	
Rekomendowane zakresy pracy (zewnętrzne)	Poziom dźwięku (PWL)	chłodzenie	dB(A)	60		61		64	
	Maksymalny prąd pracy		A	9,6		9,6		13,6	
	Wielkość zabezpieczenia elektrycznego		A	10		10		16	
	Orurowanie chłodnicze	Średnica	ciecz/gaz	mm	6.35/9.52		6.35/9.52		6.35/12.7
Maks. długość/ Maks. różnica poziomów		m	20/12		20/12		30/15		
Rekomendowane zakresy pracy (zewnętrzne)		chłodzenie	°C	-10 ~ +46		-10 ~ +46		-10 ~ +46	
		grzanie	°C	-15 ~ +24		-15 ~ +24		-15 ~ +24	

Akcesoria	Jednostka wewnętrzna	Filtr enzymowy	MAC-2330FT-E	MAC-2330FT-E	MAC-2330FT-E
		Filtr zapachowy	MAC-3000FT-E	MAC-3000FT-E	MAC-3000FT-E
		Pompka skroplin	Zetflow ZF-1	Zetflow ZF-1	Zetflow ZF-1

Sterowanie*	Indywidualne	Przewodowy	Programowalny	PAR-31MAA
			Prosty	PAR-U02MEDA - Dotykowy
	Centralne	Dotykowy		PAC-YT52CRA
				AT-50A
		Sterowniki		AG-150A
				PAC-YG50ECA
	BMS	Protokół		EB-50GU
				GB-50ADA-J
				jednostka sterująca
			LonWorks	ME-AC-LON-1
			ModBus	ME-AC-MBS-1-2I10
			KNX	ME-AC-KNX-1-V2
			BacNET	IBOX-BAC-MBRTU-100
			SMS	ME-AC-SMS-32
			WiFi	MAC-557IF-E
			M-NET	MAC-333IF-E/MAC-399IF-E
			Sygnaly cyfrowe	MAC-333IF-E Opis: zdalny ON/OFF



SCHEMATY

Dane wymiarowe str. 142 i 145

* Tabela przedstawia przykładowe możliwości sterowania Mitsubishi Electric - w sprawie doboru kontaktuj się z Doradcą Techniczno-Handlowym