

MSZ-FH

NOWOŚĆ

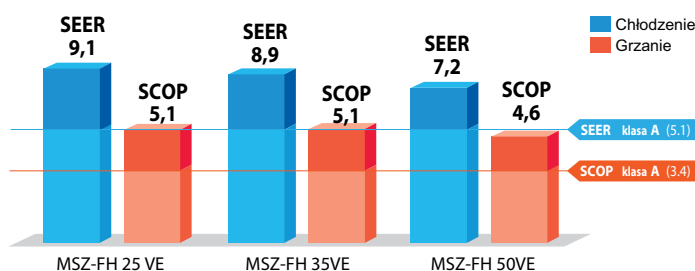
Urządzenia serii FH dzięki zastosowaniu najnowocześniejszej technologii gwarantują energooszczędną i cichą pracę. Zaawansowane funkcje: czujnik i-see 3D, filtr Plasma Quad i naturalny przepływ powietrza podnoszą poziom komfortu w pomieszczeniu.



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



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

Interfejs WiFi



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

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

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.

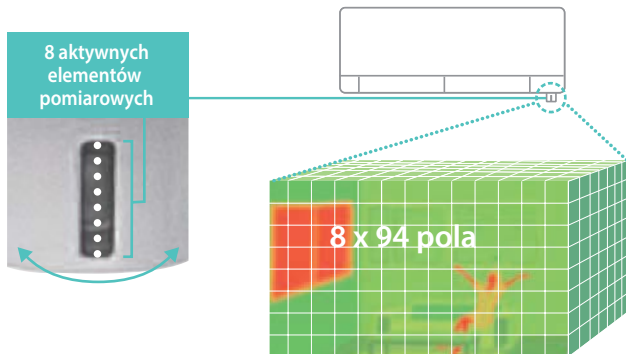
Naturalny przepływ powietrza



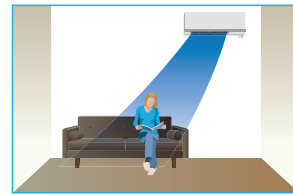
Górski kurort Kirigamine – to najbardziej znany ośrodek turystyczny w Japonii, którego atmosferą z czystym powietrzem zachwycają się tysiące turystów na całym świecie. Mitsubishi Electric oferuje komfortowe warunki kurortu w Twoim domu. W tym celu, zmierzono i poddano analizie parametry naturalnego przepływu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

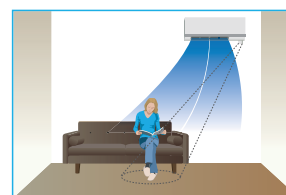


Przepływ strumienia skierowany obok człowieka

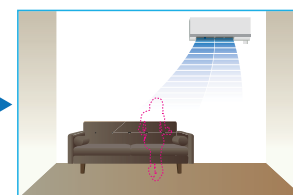


Przepływ strumienia skierowany na człowieka

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



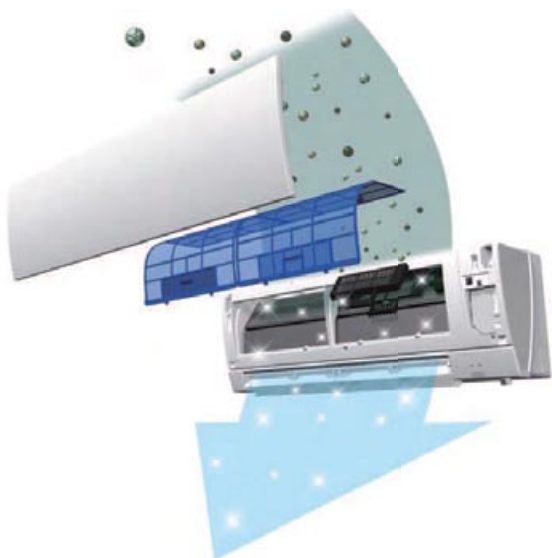
Funkcja oszczędzania energii



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

Plasma Quad

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.



Zasięg działania			
Duży		Mały	
Rozmiar cząsteczki		Rozmiar cząsteczki	
Kurz	Alergeny	Wirusy	Nieprzyjemne zapachy
	Pyłki Bakterie Zarodniki pleśni	Wirusy	Zapach zwierząt Zapach ryb Woń odpadów

Plasma Quad

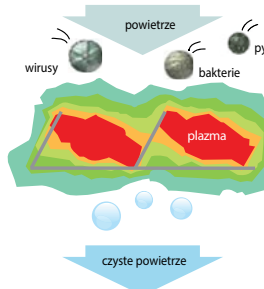
Funkcja plazmowego usuwania nieprzyjemnych zapachów

Skuteczność neutralizacji:

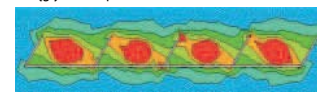
99%	94%	99%	99%
-----	-----	-----	-----

PLAZMOWE OCZYSZCZANIE POWIETRZA

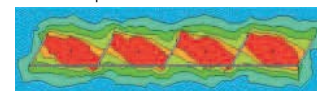
System filtracji Plasma Quad, który jest zamontowany wewnątrz jednostki generuje plazmę, która przyczynia się do oczyszczania powietrza w pomieszczeniu. Elektrody wykonane z wolframu o wysokiej wydajności i trwałości wykorzystują wyładowania elektryczne. Tworząc silne pole elektryczne niszczą nawet bakterie 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



MSZ-FH VEHZ

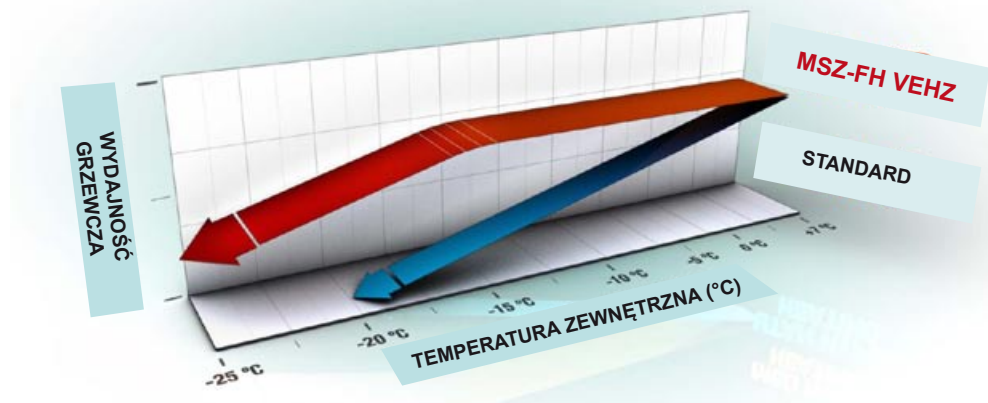
W odróżnieniu od konwencjonalnych systemów klimatyzacji, seria FH nie dopuszcza do strat ciepła przy niskich temperaturach na zewnątrz. Oryginalna technologia zapewnia doskonałą sprawność cieplną przy bardzo niskich temperaturach zewnętrznych oraz szeroki zakres temperatur pracy.



Nieporównywalna sprawność cieplna

Jednostki zewnętrzne serii FD wyposażone zostały w wysokowydajne sprężarki, zapewniające zwiększoną sprawność cieplną przy niskich temperaturach zewnętrznych. Zakres temperatur dla pracy w trybie grzania został rozszerzony do -25°C .

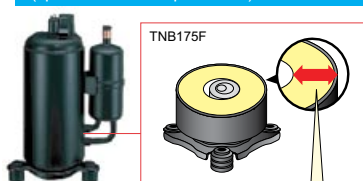
Zakres temperatur pracy



Kompaktowa, sprężarka o dużej mocy

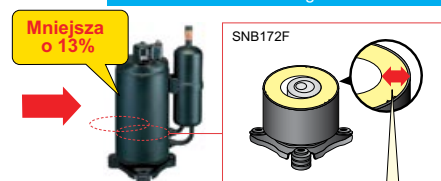
Zastosowanie specjalnej technologii produkcji, „metody utrwalania szczelności cieplnej”, pozwoliło zredukować rozmiar sprężarki przy jednoczesnym utrzymaniu jej wysokiej wydajności. Technologia ta pozwala na zamontowanie wydajnych sprężarek w zwartych jednostkach zewnętrznych MUZ. W efekcie, osiągnięta została doskonała sprawność cieplna podczas pracy przy niskich temperaturach zewnętrznych.

Sprężarka montowana metodą tradycyjną (spawanie łukowe punktowe)



Zewnętrzna powłoka musi być odpowiednio gruba aby osłaniać cylinder.

Sprężarka montowana metodą uszczelniania termicznego



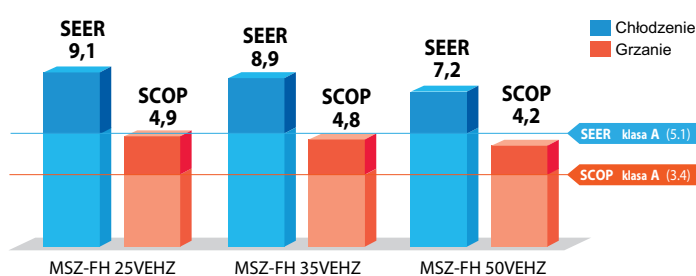
Redukcja gabarytów sprężarki, wewnętrzna średnica cylindra pozostała bez zmian

Mniejsza o 13%

Wysoka efektywność energetyczna



Zaawansowane technologie inwerterowe, jak połączenie innowacyjnego inwertera prądu stałego i silnika wyposażonego w wirnik z magnesu zawierającego metale ziem rzadkich, wpłynęły na wzrost efektywności energetycznej. Zdecydowanie wyższe wskaźniki efektywności energetycznej przyczyniają się do osiągnięcia klasy A++ zarówno w trybie chłodzenia jak i grzania.



MSZ-FH

Typ ścienny



MUZ-FH25/35VE(HZ)



MUZ-FH50VE(HZ)

Jednostka zewnętrzna

Jednostka wewnętrzna			MSZ-FH25VE	MSZ-FH25VE	MSZ-FH35VE	MSZ-FH35VE	MSZ-FH50VE	MSZ-FH50VE	
Jednostka zewnętrzna (dedykowana)			MUZ-FH25VE	MUZ-FH25VEHZ	MUZ-FH35VE	MUZ-FH35VEHZ	MUZ-FH50VE	MUZ-FH50VEHZ	
Zasilanie (V~/Hz, miejsce podłączenia)			230 / 1 / 50, do jednostki zewnętrznej						
Chłodzenie	wydajność	nominalna	kW	2,5	2,5	3,5	3,5	5,0	5,0
		min. - maks.	kW	1.4-3.5	0.8-3.5	0.8-4.0	0.8-4.0	1.9 - 6.0	1.9 - 6.0
	pobór mocy	nominalny	kW	0,485	0,485	0,820	0,820	1,38	1,38
			kW	5,15	5,15	4,27	4,27	3,62	3,62
	EER	klasa energ.		A	A	A	A	A	A
		szacunkowe zużycie energii	kW	2,5	2,5	3,5	3,5	5,0	5,0
	roczne zużycie energii elektrycznej (*1)		kWh/rok	96	96	138	138	244	244
			kWh/rok	9,1	9,1	8,9	8,9	7,2	7,2
	SEER	ErP klasa energ.		A+++	A+++	A+++	A+++	A++	A++
		poziom ciśnienia akustycznego (SPL)	j. wew.	dB(A)	20 - 23 - 29 - 36 - 42	20 - 23 - 29 - 36 - 42	21-24-29-36-42	21-24-29-36-42	27-31-35-39-44
poziom ciśnienia akustycznego (PWL)	j. wew.	dB(A)	46	46	49	49	51	51	
	j. zewn.	dB(A)	58	58	58	58	60	60	
wydatek powietrza	j. wew.	m ³ /min	3.9/4.7/6.3/8.6/11.6 (10.5)	3.9/4.7/6.3/8.6/11.6 (10.5)	3.9/4.7/6.3/8.6/11.6 (10.5)	3.9/4.7/6.3/8.6/11.6 (10.5)	6.4-7.4-8.6-10.1-12.4	6.4-7.4-8.6-10.1-12.4	
		kW	3,2	3,2	4,0	4,0	6,0	6,0	
Grzanie	wydajność	nominalna	kW	1.8-5.5	1.0-6.3	1.0-6.3	1.0-6.6	1.7-8.7	1.7-8.7
		min. - maks.	kW	0,580	0,580	0,800	0,800	1,48	1,48
	pobór mocy	nominalny	kW	5,52	5,52	5,00	5,00	4,05	4,05
			kW						
	COP	klasa energ.		A	A	A	A	A	A
		szacunkowe zużycie energii	kW	3.0(-10°C)	3.2(-10°C)	3.6(-10°C)	4.0(-10°C)	4.5(-10°C)	6.0(-10°C)
	wydajność	temp.obliczeniowa	kW	3.0(-10°C)	3.2(-10°C)	3.6(-10°C)	4.0(-10°C)	4.5(-10°C)	6.0(-10°C)
		temp.punktu biwalentnego	kW	3.0(-10°C)	3.2(-10°C)	3.6(-10°C)	4.0(-10°C)	4.5(-10°C)	6.0(-10°C)
		temp.graniczna	kW	2.5(-15°C)	1.7(-25°C)	3.2(-15°C)	2.6(-25°C)	5.2(-15°C)	3.8(-25°C)
	wydajność dodatk.źródła ciepła	kW	0.0(-10°C)	0.0(-10°C)	0.0(-10°C)	0.0(-10°C)	0.0(-10°C)	0.0(-10°C)	
roczne zużycie energii elektrycznej (*1)	kWh/rok	819	924	986	1173	1372	2006		
SCOP		kWh/rok	5,1	4,9	5,1	4,8	4,6	4,2	
	ErP klasa energ.		A+++	A++	A+++	A++	A++	A+	
poziom ciśnienia akustycznego	j. wew.	dB(A)	20-24-29-36-44	20-24-29-36-44	21-24-29-36-44	21-24-29-36-44	25-29-34-39-46	25-29-34-39-46	
	j. zewn.	dB(A)	49	49	50	50	54	54	
wydatek powietrza	j. wew.	m ³ /min	4.0/4.7/6.4/9.2/13.2	4.0/4.7/6.4/9.2/13.2	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	5.7-7.2-9.0-11.2-14.6	
Maksymalny prąd pracy		A	10,0	10,0	10,0	10,5	14,0	14,0	
Wielkość zabezpieczenia elektrycznego		A	10	10	10	12	16	16	
Jednostka wewnętrzna	pobór mocy	nominalny	W	29	29	29	29	31	31
		wysokość	mm	305 (+17)	305 (+17)	305 (+17)	305 (+17)	305 (+17)	305 (+17)
	wymiary	szerokość	mm	925	925	925	925	925	
Jednostka zewnętrzna	masa	szerość	mm	234	234	234	234	234	
		głębokość	mm	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	
	wymiary	wysokość	mm	550	550	550	550	880	
Orurowanie chłodnicze	średnica	ciecz / gaz	mm	6.35 / 9.52	6.35 / 9.52	6.35 / 9.52	6.35 / 9.52	6.35/12.7	6.35/12.7
		maks. dł. / maks. różnica poziomów	m	20 / 12	20 / 12	20 / 12	20 / 12	30 / 15	30 / 15
	Zakres temperatury pracy jednostki zewnętrznej	chłodzenie	°C	-10 ~ +46	-10 ~ +46	-10 ~ +46	-10 ~ +46	-10 ~ +46	-10 ~ +46
	grzanie	°C	-15 ~ +24	-25 ~ +24	-15 ~ +24	-25 ~ +24	-15 ~ +24	-25 ~ +24	

Parametry podane dla warunków nominalnych:
 chłodzenie: t. wew. +27°C DB/+19°C WB; t. zewn. +35°C DB
 grzanie: t. wew. +20°C DB; t. zewn. +7°C DB / +6°C WB
 długość instalacji chłodniczej: 5m

(*1) Zużycie energii w oparciu o standardowe badania. Właściwe zużycie energii będzie zależało od tego, jak urządzenie jest używane i gdzie się znajduje.