



У всі часи, створюючи кондиціонери повітря для будинку, компанія Mitsubishi Electric переслідувала одну мету — створення природного комфорту. Багато років досліджень спрямовані на вивчення особливостей людського сприйняття і відчуттів. Серія MSZ-FH втілила останні наукові й технологічні досягнення в області очищення повітря і розподілу повітряних потоків. Це кульмінація наших зусиль зі створення здорової атмосфери у вас вдома.

Plasma Quad

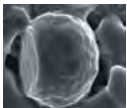
* «Плазма Квад»

Повітря, подібно до води, ми використовуємо неусвідомлено. Проте це найважливіший фактор, що впливає на здоров'я людини. Зазвичай повітря містить безліч забруднюючих часточок. Їх потрібно видалити та нейтралізувати для того, щоб зробити його чистим і свіжим. Унікальна система очищення повітря «Plasma Quad» («плазма квад») має 4 напрямки дії: бактерії, віруси, алергени й пил.

Бактерії

Система очищення повітря «Plasma Quad» нейтралізує 99,92 % бактерій у приміщенні обсягом 25 м³ за 115 хвилин.

«Plasma Quad» вимк.



«Plasma Quad» увімк.

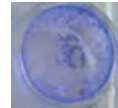


Науково-дослідний центр навколишнього середовища ім. Кітасато (Японія). Висновок KRCEB-Bio №23_0311.

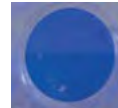
Віруси

Система очищення повітря «Plasma Quad» нейтралізує 99 % вірусів у приміщенні обсягом 25 м³ за 65 хвилин.

«Plasma Quad» вимк.



«Plasma Quad» увімк.



Клітини печінки собаки у чашці Петрі стають прозорими у разі ураження вірусом грипу H3N2

Життєздатні клітини

Дезодоруючий фільтр ефективно усуває неприємні запахи

Алергени

В експерименті повітря було забруднене «алергенами кішки» та пилом. Система «Plasma Quad» за низької швидкості вентилятора видаляє 94 % найдрібнішої котячої шерсті та лупи, а також 98 % пилку, що висять у повітрі.

Інститут алергенів навколишнього середовища у Токіо (Японія). Висновок ITEA No. 12M-RPTFEB022

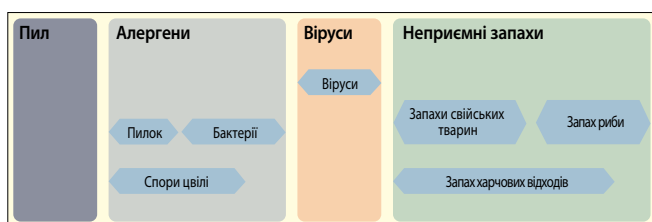
Пил

В експерименті повітря містило пил і кліщів. Система «Plasma Quad» за низької швидкості обертання вентилятора видаляє 88,6 % пилу й кліщів, що висять у повітрі.

Інститут алергенів навколишнього середовища у Токіо (Японія). Висновок ITEA No. 12M-RPTFEB022

Діапазон дії

Макро ← Розмір часток → Нано

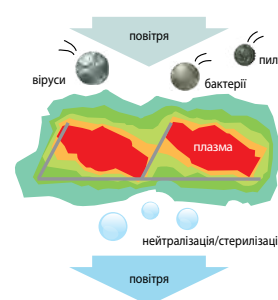


Plasma Quad

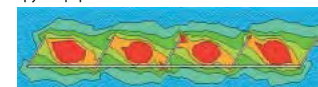
Дезодоруючий фільтр

Принцип дії Plasma Quad

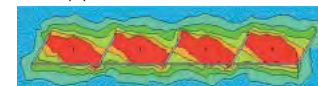
Плазма, сформована системою фільтрації Plasma Quad, повністю перекриває площу фільтра, утворюючи завісу сильного електричного поля, що зсередини руйнує бактерії й віруси. Електроди виконані з вольфраму для забезпечення високої потужності розряду й довговічності самих електродів. Крім того, високовольтна система живлення формує поле стрічкової форми збільшеної площі порівняно із полем круглої форми.



Кругла форма поля: Ø50 мкм



Плоска форма поля: 400 x 50 мкм



Природний повітряний потік

Для того щоб повітряний потік кондиціонера був безпечним і здоровим, він повинен бути близьким до того, що зустрічається в природі. Компанія Mitsubishi Electric знайшла рішення, назвавши його «Природний повітряний потік». Імітувати його дозволяє гнучке керування виконавчими пристроями внутрішнього блока серії FH.



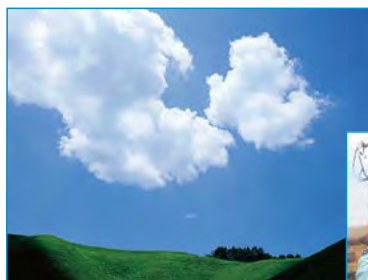
Нарізне керування заслінками



Нарізне керування повітряними заслінками призначено не тільки для широкого охоплення приміщення, але й для створення комфорту одночасно для двох користувачів.

Функція, що імітує природний повітряний потік, позбавить від неприємного відчуття прямого або циклічного потоку, створюваного штучним механічним пристроєм.

Природний повітряний потік

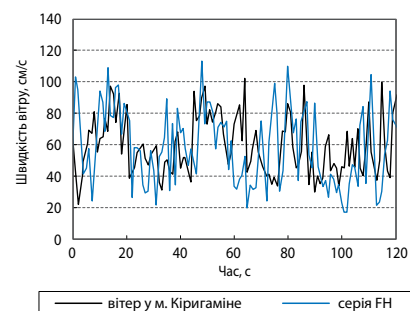


Високогірний курорт Кіригаміне (Kirigamine)



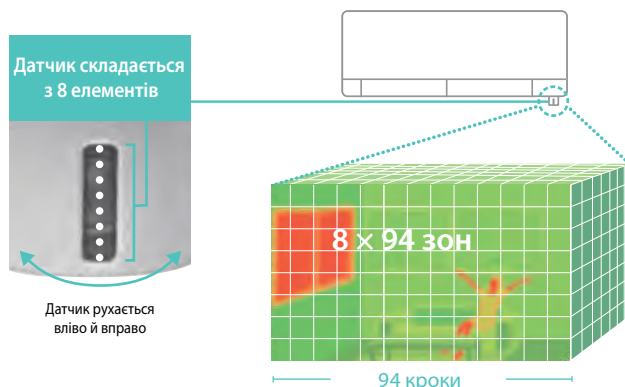
Високогірний курорт Кіригаміне — це одне з найвідоміших туристичних місць у Японії, яке щороку притягує своєю атмосферою й красою тисячі туристів із усього світу. Компанія Mitsubishi Electric здатна відтворити відчуття цього курорту у вас вдома. Для цього були виміряні й проаналізовані параметри природних повітряних потоків. Використовуючи отримані результати, розроблювачі запрограмували керування вентилятором внутрішнього блока серії FH таким чином, що воно передає особливості природних потоків і непомітно створює відчуття спокою й тиші.

Аналіз природних повітряних потоків



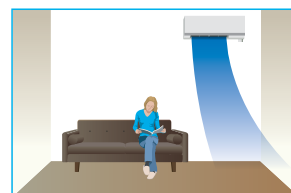
3D i-see Sensor

Внутрішні блоки систем серії FH оснащені 3D датчиком температури. Цей датчик фіксує випромінювання в інфрачервоному діапазоні (пірометр), визначаючи дистанційно температуру в різних точках приміщення. Датчик має вісь обертання і складається з 8 чутливих елементів, розташованих вертикально. Така конструкція датчика у поєднанні з електромеханічним приводом забезпечує сканування обсягу приміщення. Убудований в електронний друкований вузол мікроконтролер обробляє отриману тривимірну температурну картину приміщення і знаходить положення людей у приміщенні. На цих даних ґрунтуються режими автоматичного відхилення або спрямування повітряного потоку, а також режим енергозбереження.



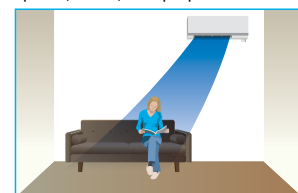
Потік убік від людини

Автоматичне відхилення повітряного потоку від користувача може бути корисним в режимі охолодження, коли прямий потік здається занадто сильним або холодним.



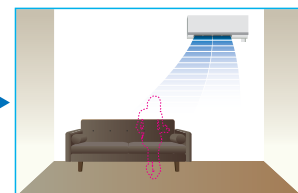
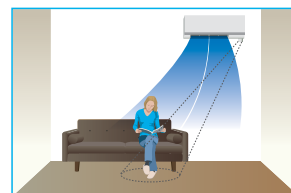
Потік на людину

Спрямовування повітряного потоку безпосередньо на користувача необхідно для швидкого створення комфортної зони. Наприклад, у режимі нагрівання, коли велика частина приміщення ще не прогрілася.



Функція енергозбереження, що ґрунтується на визначенні присутності

Функція ґрунтується на визначенні присутності людини у приміщенні, що обслуговується. Якщо датчик фіксує, що в приміщенні нікого немає, то система автоматично перемикається в енергозберігаючий режим.





КОНДИЦІОНЕР З ІНВЕРТОРОМ

MSZ-FH VE

НАСТІННИЙ ВНУТРІШНІЙ БЛОК
(СЕРІЯ ДЕЛЮКС)

2,5-5,0 кВт (ОХОЛОДЖЕННЯ-НАГРІВАННЯ)

ОПИС

- Датчик «3D I-SEE» створює тривимірну температурну картину приміщення і знаходить у ньому розташування людей. На цих даних ґрунтуються режими автоматичного відхилення або спрямування повітряного потоку, а також режим енергозбереження.
- Система очищення повітря «Plasma Quad» дозволяє швидко позбутися бактерій, вірусів, алергенів і пилу. Вбудований дезодорувальний фільтр ефективно видаляє неприємні запахи.
- Природний повітряний потік внутрішнього блока передає особливості природного руху повітря і непомітно створює відчуття спокою і тиші.
- Роздільне керування повітряними заслінками для широкого охоплення приміщення, а також для створення комфорту одночасно для декількох користувачів.
- Рекордно високий рівень енергоефективності дозволяє використовувати кондиціонер цілодобово, не хвилюючись про вартість електроенергії.
- Низький рівень шуму — 20 дБ (MSZ-FH25VE).
- Установлення на старі трубопроводи: під час заміни старих систем з холодоагентом R22 на ці моделі не потрібні заміна або промивання трубопроводів.
- Внутрішні блоки MSZ-FH VE2 комплектуються дезодорувальним фільтром і бактерицидним фільтром з іонами срібла.

СЕРІЯ ДЕЛЮКС З НАСТІННИМ ВНУТРІШНІМ БЛОКОМ

Внутрішній блок (B5)			MSZ-FH25VE2	MSZ-FH35VE2	MSZ-FH50VE2
Зовнішній блок (35)			MUZ-FH25VE	MUZ-FH35VE	MUZ-FH50VE
Електроживлення			220-240 В, 1 фаза, 50 Гц		
Охолодження	Продуктивність (мін.-макс.)	кВт	2,5 (1,4 - 3,5)	3,5 (0,8 - 4,0)	5,0 (1,9 - 6,0)
	Споживана потужність	кВт	0,485	0,82	1,38
	Сезонна енергоефективність SEER		9,1 (A+++)	8,9 (A+++)	7,2 (A++)
	Рівень звукового тиску B5	дБ(A)	20-23-29-36-42	21-24-29-36-42	27-31-35-39-44
	Рівень звукової потужності B5	дБ(A)	58	58	60
	Рівень звукового тиску 35	дБ(A)	46	49	51
	Рівень звукової потужності 35	дБ(A)	60	61	64
Нагрівання	Витрата повітря B5	м³/год.	234-696	234-696	384 - 744
	Продуктивність (мін.-макс.)	кВт	3,2 (1,8 - 5,5)	4,0 (1,0 - 6,3)	6,0 (1,7 - 8,7)
	Споживана потужність	кВт	0,58	0,80	1,55
	Сезонна енергоефективність SCOP		5,1 (A+++)	5,1 (A+++)	4,6 (A++)
	Рівень звукового тиску B5	дБ(A)	20-24-29-36-44	21-24-29-36-44	25-29-34-39-46
	Рівень звукового тиску 35	дБ(A)	49	50	54
Максимальний робочий струм		A	10,0	10,0	14,0
Діаметр труб	рідина	мм (дюйм)	6,35 (1/4)		6,35 (1/4)
	газ	мм (дюйм)	9,52 (3/8)		12,7 (1/2)
Фреонопровід між блоками	довжина	м	20	20	30
	перепад висот	м	12	12	15
Гарантований діапазон зовнішніх температур	охолодження		-10 ~ +46 °C за сухим термометром		
	нагрівання		-15 ~ +24 °C за вологим термометром ¹		
Завод (країна)			MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таїланд)		
Внутрішній блок	Споживана потужність	Вт	29	29	31
	Розміри ШхГхВ	мм	925×234×305(+17 мм датчик «3D I-SEE»)		
	Діаметр дренажу	мм	16	16	16
	Вага	кг	13,5	13,5	13,5
Зовнішній блок	Розміри ШхГхВ	мм	800×285×550	800×285×550	840×330×880
	Вага	кг	37,0	37,0	55,0

¹ За інтенсивної експлуатації в режимі нагрівання за мінімальної температури зовнішнього повітря рекомендується встановлювати в піддон зовнішнього блока електричний нагрівач для запобігання замерзання конденсату або використовувати спеціальний зовнішній блок MUZ-FH VEHZ, що має вбудований нагрівач.

Зовнішній блок

Холодоагент R32, PAM, SEER A+++, SCOP A+++, SEER A++, SCOP A++

Внутрішній блок

3D i-see Sensor, Plasma Quad, 20-ти, Econo Cool, MSZ-FH25, MSZ-FH35, MSZ-FH50, AG, YASKAWA, TOSHIBA, M-NET, Wi-Fi, MXZ, R22, R22, R22

Зовнішні блоки

MUZ-FH25VE
MUZ-FH35VE
Розміри ШхГхВ
800×285×550 мм



MUZ-FH50VE
Розміри ШхГхВ
840×330×880 мм

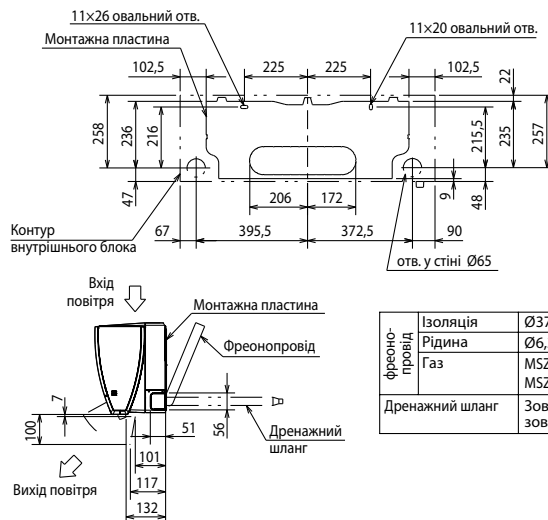
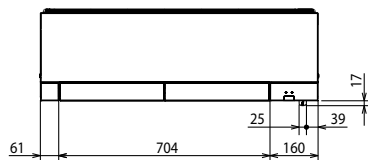
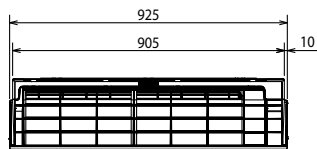
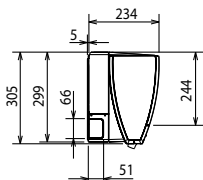


ОПЦІЇ (АКСЕСУАРИ)

	Найменування	Опис
1	MAC-3000FT-E	Змінний елемент дезодорувального фільтра (рекомендується заміна в разі погіршення ефективності дезодорування)
2	MAC-2380FT-E	Змінний елемент бактерицидного фільтра з іонами срібла (рекомендується заміна 1 раз на рік)
3	PAR-40MAA	Повнофункціональний провідний пульт керування (для підключення необхідний інтерфейс MAC-334IF-E)
4	PAC-YT52CRA	Спрощений провідний пульт керування (для підключення необхідний інтерфейс MAC-334IF-E)
5	PAR-CT01MAR-PB/SB	Сенсорний дровотий пульт керування (для підключення необхідний інтерфейс MAC-334IF-E)
6	MAC-881SG	Решітка зовнішнього блока для зміни напрямку викиду повітря (MUZ-FH25/35)
7	MAC-886SG-E	Решітка зовнішнього блока для зміни напрямку викиду повітря (MUZ-FH50)
8	MAC-1702RA-E MAC-1710RA-E	Кабель з роз'ємом для підключення до плати внутрішнього блока зовнішнього сухого контакту (вимик./вимик.) і вихід (вимик./вимик.) для резервного нагрівача. Довжина кабелю 2 м — MAC-1702RA-E і 10 м — MAC-1710RA-E.
9	MAC-334IF-E	Комбінований інтерфейс для підключення до сигнальної лінії M-NET VRF-систем City Multi, а також для підключення дровотного пульта і зовнішніх ланцюгів керування і контролю.
10	MAC-397IF-E	Конвертер для підключення зовнішніх ланцюгів керування і контролю
11	MAC-567IF-E1	Wi-Fi інтерфейс для місцевого і віддаленого керування
12	INKNXMIT001I000	Конвертер для підключення в мережу KNX TP-1 (EIB)
13	INMBSMIT001I000	Конвертер для підключення в мережу RS485/Modbus RTU
14	INBACMIT001I100	Конвертер для підключення в мережу BACnet

ВНУТРІШНІ БЛОКИ:

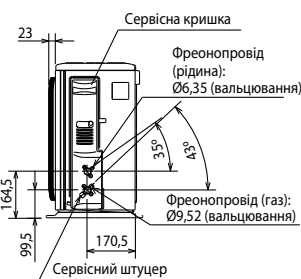
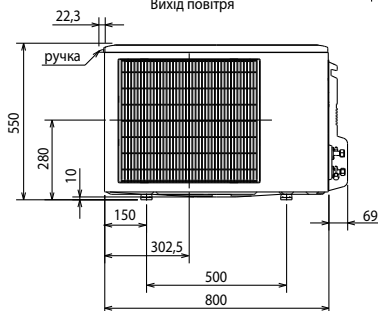
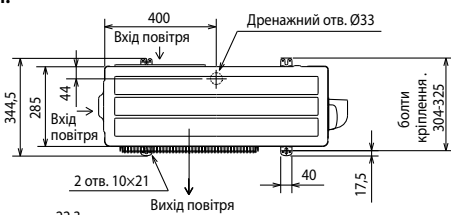
MSZ-FH25VE2
MSZ-FH35VE2
MSZ-FH50VE2



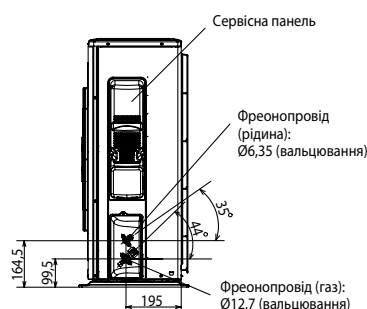
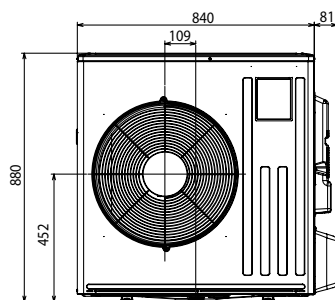
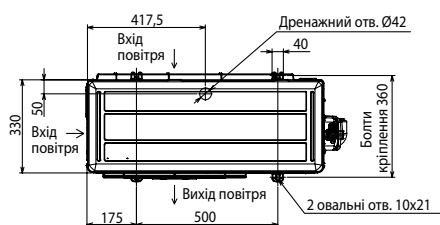
фрезо- провід	Ізоляція	Ø37 (зовнішній діаметр)
	Рідина	Ø6,35 - 0,39 м (вальцювання Ø6,35)
	MSZ-FH25/3VE2: Ø9,52 - 0,34 м (вальцювання Ø9,52) MSZ-FH50VE2: Ø9,52 - 0,43 м (вальцювання Ø12,7)	
Дренажний шланг		Зовнішній діаметр ізоляції Ø28, зовнішній діаметр штигера Ø16

ЗОВНІШНІ БЛОКИ:

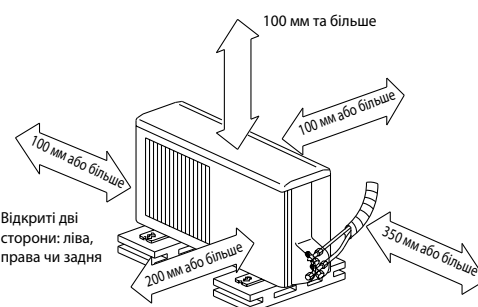
MUZ-FH25VE
MUZ-FH35VE



ЗОВНІШНІЙ БЛОК MUZ-FH50VE



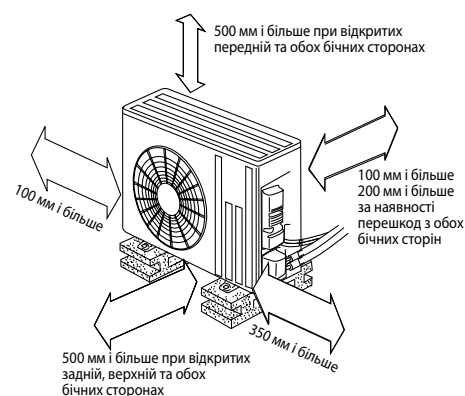
ПРОСТІР ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ



Якщо блок встановлюється на рамі, то її висота має у 2 рази перевищувати максимальну висоту сніжного покриву.

Дозаправка холодоагенту (R410A)	
MSZ-FH25/35	30 г/м x (довжина труби холодоагенту (м) — 7)

ПРОСТІР ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ



Дозаправка холодоагенту (R410A)	
MSZ-FH50	20 г/м x (довжина труби холодоагенту (м) — 7)

Схема з'єднань внутрішнього та зовнішнього блоків

