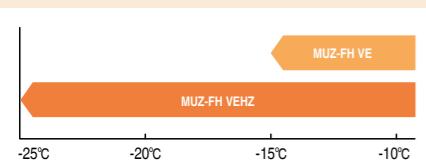


## Hiper gretje

Funkcija hiper gretja omogoča učinkovito ogrevanje tudi v zelo mrzlem vremenu. Zahvaljujoč tej funkciji se celo v regijah z izjemno mrzlimi zimami uporabniki lahko zanesejo na klimatsko napravo MSZ-serija FH za vse ogrevalne zahteve.

### Delovanje zagotovljeno pri zunanjji temperaturi -25°C

MUZ-FH VEHZ deluje tudi pri zunanjih temperaturah do -25°C, zato je prizemna tudi za uporabo v zelo mrzlih podnebjjih.



Izbira modela z grelcem  
V območjih s spodaj navedenimi vremenskimi pogoji obstaja možnost zamrzovanja vode, ki med ogrevanjem kondenzira na zunanjih enotah, zato voda ne izpusta.

1) Nize zunanje temperature (temperatura se skozi cel dan ne dvigne nad 0°C)  
2) Območja z veliko roso (v gozih, v dolinah, obdanih z gorami, v bližini gozda, v bližini nezamrznjenih jezer, močvirj, reki ali terminalnih vrelcev) ali območji s snežnimi padinami.

Priporočljivo je nabaviti klimatsko napravo z vgrajenim grelcem, da se prepreči zamrzovanje vode v podnožju. Posvetujte se z zastopnikom glede najprimernejšega modela za vaše območje.

### Dokazana nazivna zmogljivost pri zunanjih temperaturah -15°C

Nazivna zmogljivost je zagotovljena tudi pri nizkih zunanjih temperaturah, celo -15°C, zato naprave iz serije FH zanesljivo ogrevajo bivalne prostore tudi v obdobjih ekstremnega mraza.



### Grelec proti zamrzovanju, standardna oprema (VEHZ)

Grelec proti zamrzovanju prepreči upadanje zmogljivosti, ki bi ga lahko povzročilo zamrzovanje izpusta.



TIP		INVERTERSKA TOPLOTNA ČRPLAKA					
Nizunja enota		MSZ-FH25VE2	MSZ-FH25VE2	MSZ-FH35VE2	MSZ-FH35VE2	MSZ-FH50VE2	
Zunanja enota		MUZ-FH25VE	MUZ-FH25VEHZ	MUZ-FH35VE	MUZ-FH35VEHZ	MUZ-FH50VE	
Hladilno sredstvo		R410A(*1)	R410A(*1)	R410A(*1)	R410A(*1)	R410A(*1)	
Napajanje		Napajanje na zunanjih enotah 230V / enofazno / 50Hz					
	Vir na zunanjih enotah Zunanja (V/Faz/Hz)	kW	2.5	2.5	3.5	3.5	5.0
Hlajenje	Zmogljivost / moč Min-Max	kW	1.4-3.5	0.8-3.5	0.8-4.0	0.8-4.0	1.9-6.0
	Odvzem moči Nazivna	kW	0.485	0.485	0.820	0.820	1.380
	Nazivna obremenitev Letna poraba električne energije (*2)	kW	2.5	2.5	3.5	3.5	5.0
Gretje (povprečna sezone)	SEER(*4)	kWh/a	96	96	138	138	244
	Razred sezonske energetske učinkovitosti	A+++	A+++	A+++	A+++	A++	
	Nazivna	kW	3.2	3.2	4.0	4.0	6.0
	Min-Max	kW	1.8-5.5	1.0-6.3	1.0-6.3	1.0-6.6	1.7-8.7
	Nazivna	kW	0.580	0.580	0.800	0.800	1.480
	Nazivna obremenitev (P design h)		3.0(-10°C)	3.2(-10°C)	3.6(-10°C)	4.0(-10°C)	4.5(-10°C)
	pri temperaturi referenčne zasnove pri bivalstveni temperaturi pri mejni delovni temperaturi	kW	3.0(-10°C)	3.2(-10°C)	3.6(-10°C)	4.0(-10°C)	4.5(-10°C)
Delovni tok (max)	Reservna zmogljivost ogrevanja Letna poraba električne energije (*2)	kW	0.0(-10°C)	0.0(-10°C)	0.0(-10°C)	0.0(-10°C)	0.0(-10°C)
	819	924	986	1173	1372		
	SCOP(*4) (sezonska učinkovitost gretja)	kWh/a	5.1	4.9	5.1	4.8	4.6
	Razred sezonske energetske učinkovitosti	A+++	A++	A+++	A++	A++	
	Vhod Delovni tok (max)	A	10.0	10.0	10.0	10.5	13.5
Notranja enota	Nazivna	kW	0.029	0.029	0.029	0.029	0.031
	Dimenzije	H(W)xSxD	305(+17)925x234	305(+17)925x234	305(+17)925x234	305(+17)925x234	305(+17)925x234
	Teža	kg	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5
	Volumen zraka (Tiho-Nizek-Srednji-Visok-Najvišji <sup>(3)</sup> )	Hlajenje	m3/min	3.9-7.6-3.8-6-11.6	3.9-7.6-3.8-6-11.6	3.9-7.6-3.8-6-11.6	6.4-7.6-10.1-12.4
Zunanja enota	Gretje	m3/min	4.0-7.6-4.9-2-13.2	4.0-7.6-4.9-2-13.2	4.0-7.6-4.9-2-13.2	5.7-7.6-9.0-11.2-14.6	
	Raven hrupa (nivo zvčnega tlaka) (Tiha-Nizka-Srednja-Visoka-Najvišja <sup>(3)</sup> )	Hlajenje	dB(A)	20-23-29-36-42	20-23-29-36-42	21-24-29-36-42	27-31-35-39-44
	Gretje	dB(A)	20-24-29-36-44	20-24-29-36-44	21-24-29-36-44	25-29-34-39-46	
Zunanji cevovod	Nivo zvoka (nivo zvčne moči)	Gretje	dB(A)	58	58	58	60
	Dimenzije	H x W x D	mm	550-800-285	550-800-285	550-800-285	550-800-285
	Teža	kg	37	37	37	37	55
Zunanja enota	Volumen zraka	Hlajenje	m3/min	31.3	31.3	33.6	33.6
	Gretje	m3/min	31.3	31.3	33.6	33.6	51.3
	Raven hrupa (NZT)	Hlajenje	dB(A)	46	46	49	49
Zagonetki	Raven hrupa (NZM)	Hlajenje	dB(A)	49	49	50	50
	Delovni tok (max)	A	60	60	61	61	64
	Varovalka	A	9.6	9.6	9.6	10.1	13.6
Zagonetki	Premer cevovod	Tekoče/plinasto stanje	mm	6.35/9.52	6.35/9.52	6.35/9.52	6.35/12.7
	Med zunanj. in notranj. enoto	m	20	20	20	20	30
Zagonetki	Med zunanj. in notranj. enoto	m	12	12	12	12	15
	Hlajenje	°C	-10-+46	-10-+46	-10-+46	-10-+46	-10-+46
Zagonetki	Gretje	°C	-15-+24	-25-+24	-15-+24	-25-+24	-15-+24
	Hlajenje	kg	R-410A / 1,15	R-410A / 1,15	R-410A / 1,15	R-410A / 1,15	R-410A / 1,15
Zagonetki	Med zunanj. in notranj. enoto	t	2088 / 2,40	2088 / 2,40	2088 / 2,40	2088 / 2,40	2088 / 3,24
	GWP/ekivalent CO <sub>2</sub>						

(\*) Iztekanje hladilnega sredstva prispeva k podnebnim spremembam. Hladilno sredstvo z nižjim potencialom globalnega segrevanja (GWP) bi manj prispevalo k podnebnim spremembam kot hladilno sredstvo z višjim GWP, če bi uslovi v ozračju. Naprave v tem prospektu vsebujejo hladilno sredstvo R410A z GWP vrednostjo 2088, ali hladilno sredstvo R32 z GWP vrednostjo 675, to pomeni, da bi v primeru izteka 1 kg hladilnega sredstva v ozračju učinek na globalno segrevanje bil 2088 (pri R410A) oziroma 675 (pri R32) krat vecj kot za 1 kg CO<sub>2</sub> skozi dobo 100 let. Tip hladilnega sredstva vrednost v kg, GWP in vrednost ekvivalenta CO<sub>2</sub> v tonah najdete v tehnični tabeli posameznega proizvoda. Nikoli sami ne posegajte v hladilni tokokrog in ne razstavljajte ali sestavljajte proizvoda sami, vedno se obrnite na strokovnjaka. Sestavljate, namestevate ali razstavljate tezo prizadovata mora izvesti pooblaščeni serviser v skladu z veljavnim slovensko zakonodajo in zakonodajo ES.

(\*\*) Poraba električne energije na podlagi standardnih rezultatov testiranja. Dejanska poraba električne energije je odvisna od načina uporabe naprave in kraja montaže.

(\*) SEER, SCOP in drugi opisi so dani na podlagi Deležirane uredbe Komisije (EU) št. 626/2011. Temperaturni pogoji za izračun SCOP so vzeti iz »Povprečne sezone«.



Uvoz in distribucija

**MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION**  
HEAD OFFICE: TOKYO BLDG., 2-7-3 MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN  
http://Global.MitsubishiElectric.com/  
Industrijska cesta 1 f, Kromberk, 5000 NOVA GORICA  
Informacije o dobavi:  
tel.: 05 3384999, fax.: 05 3384990, e-pošta: vitanest@vitanest.si

**MITSUBISHI**  
**ELECTRIC**

KLIMATSKE NAPRAVE V DELJENI IZVEDBI  
– SPLIT SISTEM

Spremembe na boljše

Mitsubishi  
Electric  
Quality

Dihajte čist zrak  
za bolj zdravo in udobno bivanje

Razred A+++\*<sup>1</sup> tako za parameter SEER\*<sup>2</sup> kot SCOP\*<sup>3</sup>

\*2 SEER pomeni razmerje sezonske energetske učinkovitosti in je merilo za oceno energijske učinkovitosti hlajenja.

\*3 SCOP pomeni sezonski koeficient učinkovitosti in je merilo za oceno energijske učinkovitosti ogrevanja.

Predstavitev nove Kirigamine

Serije FH

za bolj zeleno prihodnost





KIRIGAMINE

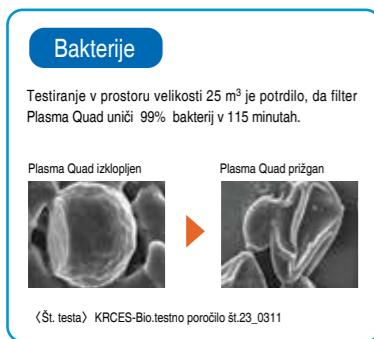
# SERIJA MSZ-FH



V vsakem obdobju razvoja klimatskih naprav je podjetje Mitsubishi Electric predvsem upoštevalo ljudi in njihove potrebe. Nenehno smo si prizadevali razumeti počutje uporabnikov ter pomagati k bolj udobnemu in zdravemu življenjskemu slogu. Serija MSZ-FH prinaša najnovejše dosežke na področju tehnologij čiščenja zraka, zaznavanja gibanja in ustvarjanja zračnega toka, obenem pa je rezultat naših naporov, da bi izdelali klimatsko napravo, ki v ospredje postavlja zdravo bivanje.

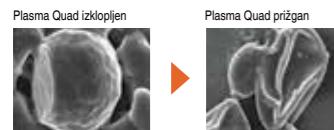
## Plasma Quad

Podobno kot voda je tudi zrak naša vsakodnevna nujna potreba, čeprav se tega skoraj ne zavedamo. Pa vendar je čist, svež zrak osnova za ureditev zdravega bivalnega okolja za ljudi. Za doseganje zdravega zraka skrbijo filter Plasma Quad, plazemski filtrirni sistem, ki učinkovito odstrani štiri vrste onesnaževalcev: bakterije, virusa, alergene in prah, katerega delci so prisotni v zraku v velikih količinah.

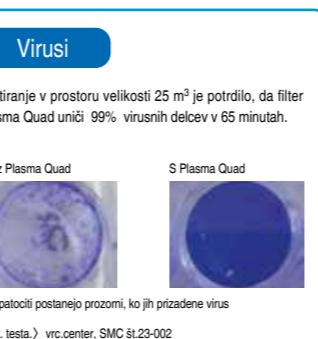


### Bakterije

Testiranje v prostoru velikosti 25 m<sup>3</sup> je potrdilo, da filter Plasma Quad uniči 99% bakterij v 115 minutah.

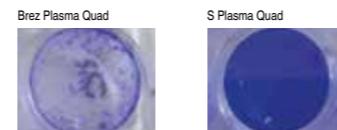


(Št. testa) KRCES-Bio.testno poročilo št.23\_0311

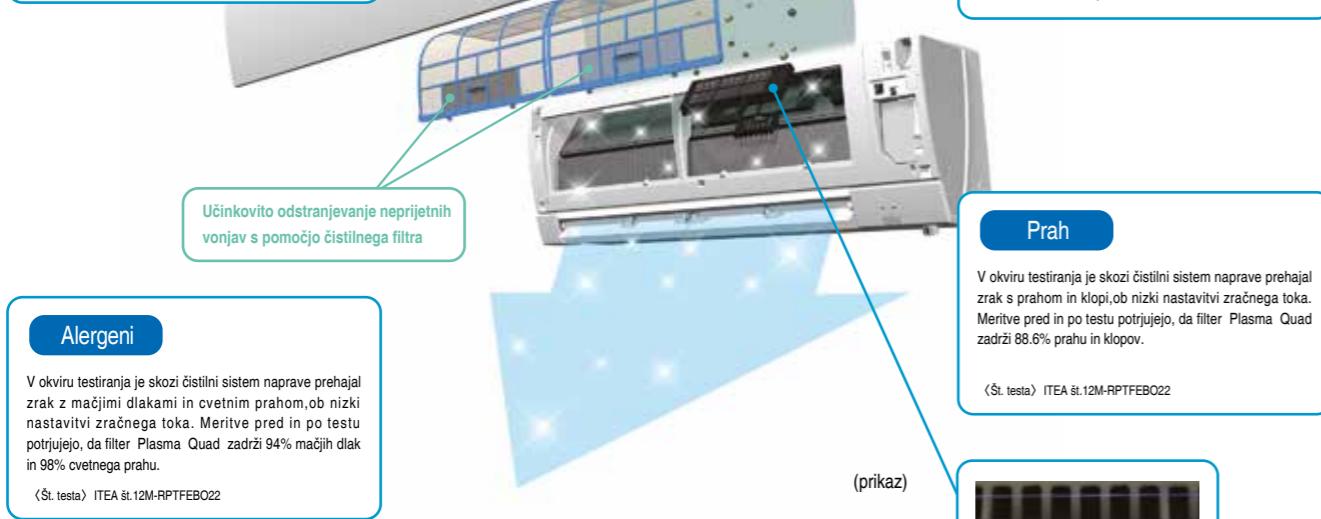


### Virusi

Testiranje v prostoru velikosti 25 m<sup>3</sup> je potrdilo, da filter Plasma Quad uniči 99% virusnih delcev v 65 minutah.



\* Hepatociti postanejo prozomi, ko jih prizadene virus  
(Št. testa) vrc.center, SMC št.23-002

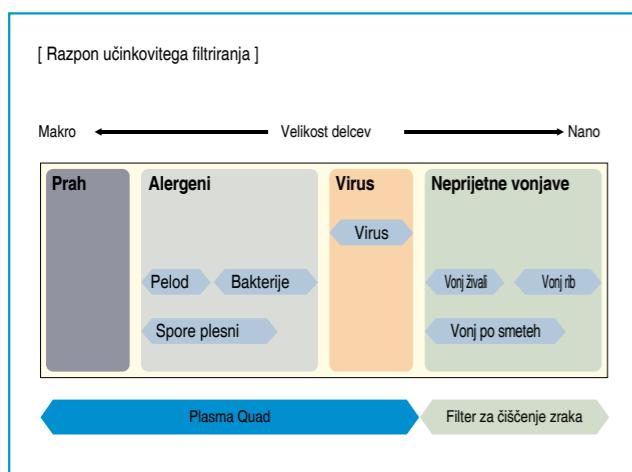


Učinkovito odstranjevanje neprijetnih vonjav s pomočjo čistilnega filtra

### Alergeni

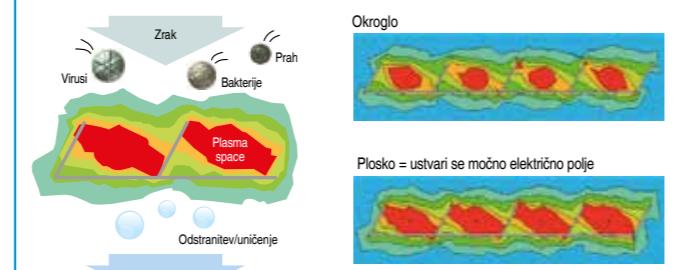
V okviru testiranja je skozi čistilni sistem naprave prehajal zrak z mačjimi dlakami in cvetnim prahom, ob nizkih nastaviti zračnega toka. Meritve pred in po testu potrjujejo, da filter Plasma Quad zadrži 94% mačjih dlak in 98% cvetnega prahu.

(Št. testa) ITEA št.12M-RPTFEB022



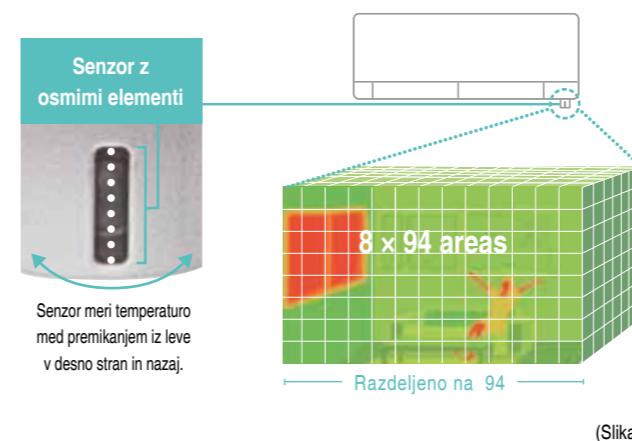
### Princip delovanja Plasma Quad

Plasma Quad napade bakterije in virus v notranjosti enote s pomočjo močnega, zavesi podobnega električnega polja in sproščanjem električnega toka preko celotne odpirne za vhod zraka. Uporabljene elektrode so iz tungstena, saj zagotavljajo zmogljivo razelektritev in moč. Poleg tega električno polje ni standardne okrogle oblike, pač pa je po obliki podobno traku in je zato zelo močno.



## 3D i-see Sensor

Serija FH je opremljena s 3D senzorjem i-see. To je infrardeči senzor za merjenje temperature na oddaljenih položajih. Osem vertikalno nameščenih senzorjev se premika levo in desno in analizira sobno temperaturo tridimenzionalno. Takšna podrobna analiza omogoča napravi, da oceni, kje se v sobi nahajajo osebe in na tej podlagi izvaja funkciji "posreden zračni tok", ki prepreči usmeritev zračnega toka v osebe, in "neposredni zračni tok", ki dava zračni tok v cono, kjer so osebe.



(Slika)

### Posredni zračni tok

Nastavitev posrednega zračnega toka se uporabi, ko je zračni tok premičen ali preveč neposredno usmerjen v osebo. Uporabi se na primer med hlajenjem za preusmeritev zračnega toka in za preprečevanje, da bi se telesna temperatura osebe pretirano ohladila.



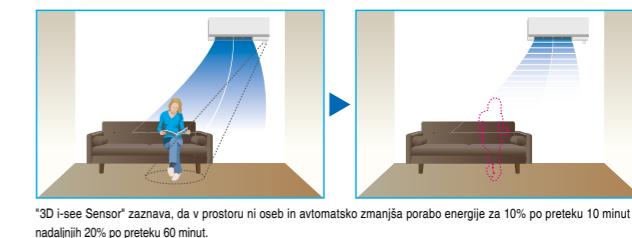
### Neposredni zračni tok

To nastavitev se uporabi za usmeritev zračnega toka neposredno v ljudi, na primer za hitro ohlajevanje ob prihodu v prostor na zelo vroč (ali mrzel) dan.



### Zaznavanje odsotnosti

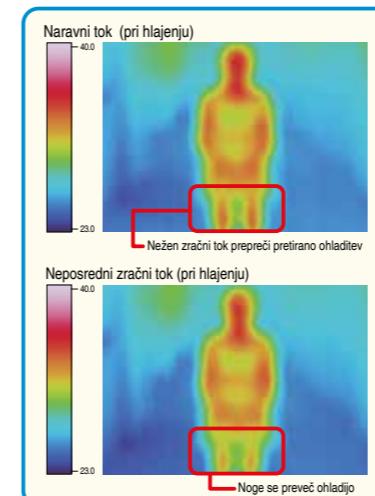
Senzori zaznajo, ali so v sobi prisotni ljudje. Če ni v sobi nikogar, se delovanje naprave avtomatsko preklopi v način za varčevanje energije.



"3D i-see Sensor" zaznava, da v prostoru ni oseb in avtomatsko zmanjša porabo energije za 10% po preteku 10 minut in nadaljnji 20% po preteku 60 minut.

## Naravni tok

Za oblikovanje "zdravega" zračnega toka je najpomembnejše, da je le-ta čim bolj podoben naravnemu. Rešitev, ki jo ponuja podjetje Mitsubishi Electric, je funkcija Natural Flow, podprtta s tehnologijo prostega in prilagođljivega krmiljenja zračnega toka.



### Nežen zračni tok.

Dvojne lamele razdelijo zračni tok in ga usmerijo v levo in desno stran, zato ta ne prehaja le skozi široko osrednje območje, pač pa se istočasno dovaja do oseb v dveh različnih conah.

### Osnovni podatki gibanja zraka



Viševje Kirigamine je med najbolj priljubljenimi znamenitostmi na Japonskem, zaradi lepega in ugodnega okolja ga obišče veliko število ljudi. Mitsubishi Electric se trudi približati se ugodju klime Kirigaminskega viševja.

V prizadetanjih za doseglo naravnega toka smo merili dejanske podatke o osvežilnem vetru na viševju. Na podlagi dobivenih podatkov smo simulirali naravno valovanje zračnega toka in ustvarili skoraj nezaznavni pretok zraka, ki ugodno vpliva na počutje ljudi.

### Analiza dinamike gibanja zraka

