



KLIMATSKE NAPRAVE V DELJENI IZVEDBI
– SPLIT SISTEM

Spremembe na boljše

Mitsubishi
MEQlectric
uality



**Dihajte čist zrak
za bolj zdravo in udobno bivanje**

Razred A⁺⁺⁺*₁ tako za parameter SEER^{*2} kot SCOP^{*3}

*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

Serijske FH

za bolj zeleno prihodnost



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 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 skrbi filter Plasma Quad, plazemski filtrirni sistem, ki učinkovito odstrani štiri vrste onesnaževalcev: bakterije, viruse, alergene in prah, katerega delci so prisotni v zraku v velikih količinah.

Bakterije

Testiranje v prostoru velikosti 25 m³ je potrdilo, da filter Plasma Quad uniči 99% bakterij v 115 minutah.

Plasma Quad izklopjen



Plasma Quad prižgan



(Št. testa.) KRCEB-Bio.testino poročilo št.23_0311

Virusi

Testiranje v prostoru velikosti 25 m³ je potrdilo, da filter Plasma Quad uniči 99% virusnih delcev v 65 minutah.

Brez Plasma Quad



S Plasma Quad



* Hepatociti postanejo prozorni, 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 mačjiimi dlakami in cvetnim prahom, ob nizki nastavitvi 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

Prah

V okviru testiranja je skozi čistilni sistem naprave prehajal zrak s prahom in klopi, ob nizki nastavitvi zračnega toka. Meritve pred in po testu potrjujejo, da filter Plasma Quad zadrži 88.6% prahu in klopi.

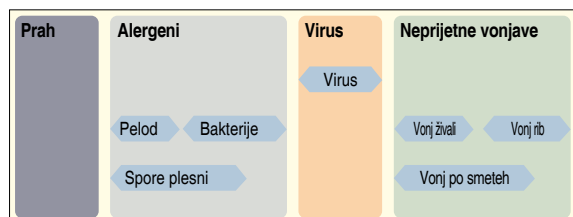
(Št. testa.) ITEA št.12M-RPTFEB022

(prikaz)



[Razpon učinkovitega filtriranja]

Makro ← Velikost delcev → Nano

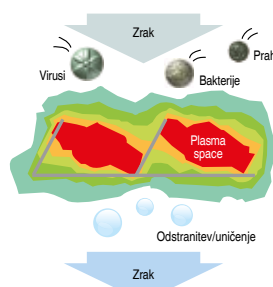


Plasma Quad

Filter za čiščenje zraka

Princip delovanja Plasma Quad

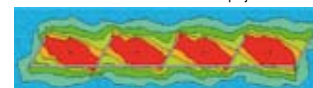
Plasma Quad napade bakterije in viruse v notranjosti enote s pomočjo močnega, zavisi podobnega električnega polja in sproščanjem električnega toka preko celotne odprtine za vhod zraka. Uporabljene elektrode so iz tungstena, saj zagotavljajo zmogljivo razelektritev in moč. Poleg tega električno polje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



Okroglo

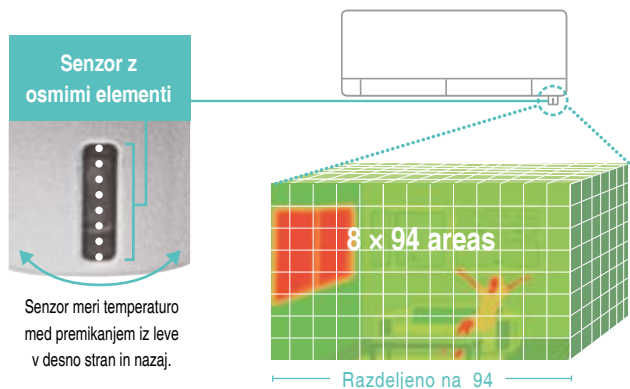


Plosko = ustvari se močno električno polje



3D i-see Sensor

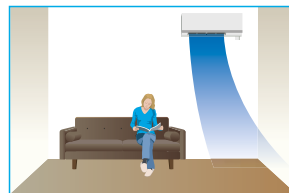
Serijska FH je opremljena s 3D senzorjem i-see. To je infrardeči senzor za merjenje temperature na oddaljenih položajih. Osem vertikalno nameščenih senzorjev se premika levo in desno in analizira sobno temperaturo tridimenzionalno. Takšna podrobna analiza omogoča napravi, da oceni, kje se v sobi nahajajo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



(Slika)

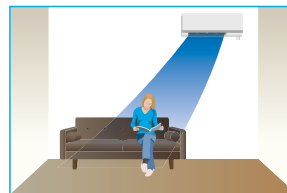
Posreden zračni tok

Nastavitev posrednega zračnega toka se uporabi, ko je zračni tok premočan 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.



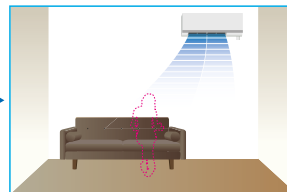
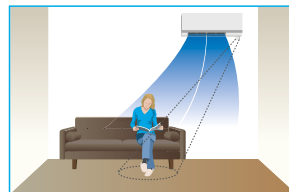
Neposreden zračni tok

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



Zaznavanje odsotnosti

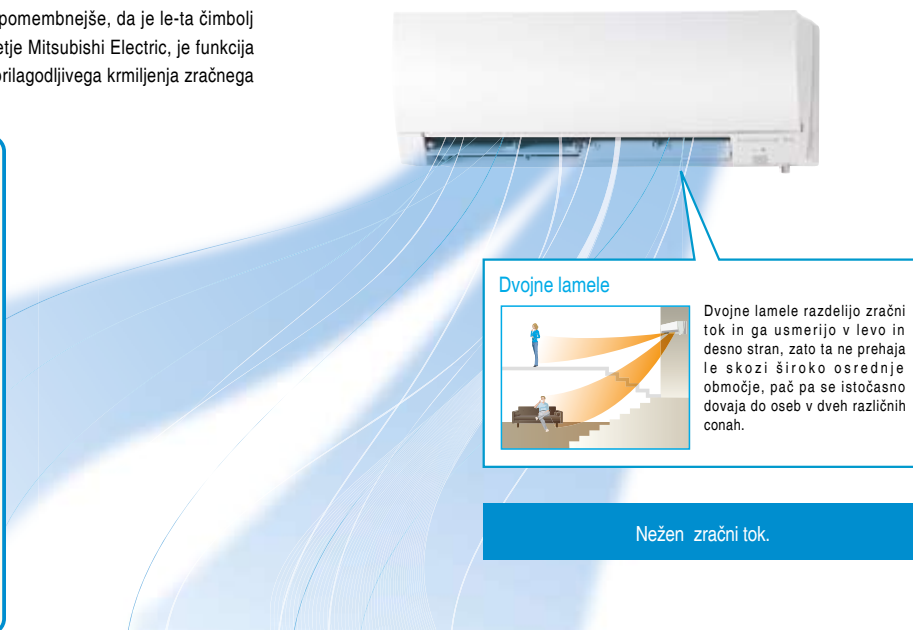
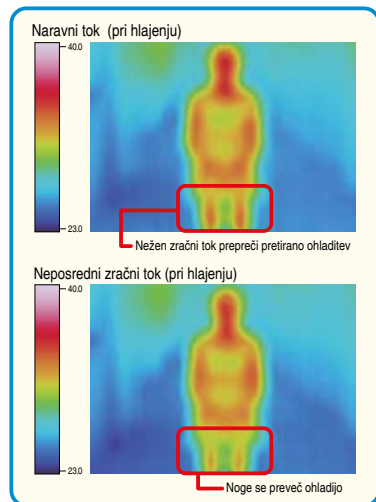
Senzorji zaznajo, ali so v sobi prisotni ljudje. Če ni v sobi nikogar, se delovanje naprave avtomatsko preklopi v način za varčevanje energije.



"3D i-see Sensor" zaznava, da v prostoru ni oseb in avtomatsko zmanjša porabo energije za 10% po preteku 10 minut in nadaljnjih 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, podprta s tehnologijo prostega in prilagodljivega krmiljenja zračnega toka.



Osnovni podatki gibanja zraka



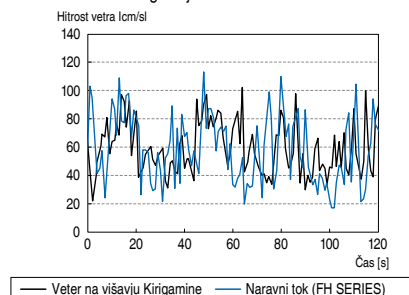
Višavje Kirigamine



merjenje dejanskih podatkov naravnega vetra

Višavje 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 višavja. V prizadevanjih za doseg naravnega toka smo merili dejanske podatke o osvežilnem vetriču na višavju. Na podlagi dobljenih podatkov smo simulirali naravno valovanje zračnega toka in ustvarili skoraj nezaznavni pretok zraka, ki ugodno vpliva na počutje ljudi.

Analiza dinamike gibanja zraka

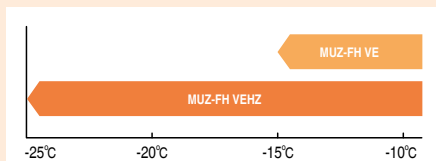


Hiper gretje

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

Delovanje zagotovljeno pri zunanji temperaturi -25°C

MUZ-FH VEHZ deluje tudi pri zunanji temperaturi do -25°C, zato je primerna tudi za uporabo v zelo mrzlih podnebjih.



Izbira modela z grelcem

V območjih s spodaj navedenimi vremenskimi pogoji obstaja možnost zamrzovanja vode, ki med ogrevanjem kondenzira na zunanji enoti, zato voda ne izteka.

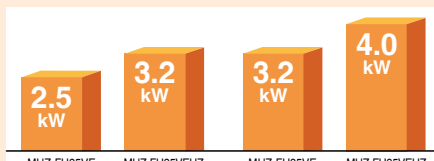
1) Nizke zunanje temperature (temperatura se skozi cel dan ne dvigne nad 0°C)

2) Območja z veliko roso (v gorah, v dolinah, obdanih z gorami, v bližini nezamrznjenih jezer, močvirij, rek ali termalnih vrelcev) ali območjih s snežnimi padavinami.

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 zunanji temperaturi -15°C

Nazivna zmogljivost je zagotovljena tudi pri nizkih zunanji temperaturi, 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.



Brez grelca proti zamrzovanju



Z grelcem proti zamrzovanju

Tip				Inverterska toplotna črpalka						
Notranja enota				MSZ-FH25VE	MSZ-FH35VE	MSZ-FH25VE	MSZ-FH35VE			
Zunanja enota				MUZ-FH25VE	MUZ-FH35VE	MUZ-FH25VEHZ	MUZ-FH35VEHZ			
Hladilno sredstvo				R410A(^(1))	R410A(^(1))	R410A(^(1))	R410A(^(1))			
Napajanje				Napajanje na zunanjo enoto						
Vir na zunanjo enoto				230V / enofazno / 50Hz						
Zunanja (V/Faz/Hz)										
Hlajenje	Zmogljivost / moč		Nazivna obremenitev (P design C)	kW	2.5	3.5	2.5	3.5		
			Min-Max	kW	1.4-3.5	0.8-4.0	0.8-3.5	0.8-4.0		
	Odvzem moči		Nazivna	kW	0.485	0.820	0.485	0.820		
	Nazivna obremenitev			kW	2.5	3.5	2.5	3.5		
	Letna poraba električne energije (^(2))			kWh/a	96	138	96	138		
	SEER(^(4))				9.1	8.9	9.1	8.9		
			Razred sezonske energetske učinkovitosti		A+++	A+++	A+++	A+++		
Gretje (povprečna sezona)	Zmogljivost / moč		Nazivna	kW	3.2	4.0	3.2	4.0		
			Min-Max	kW	1.8-5.5	1.0-6.3	1.0-6.3	1.0-6.6		
	Odvzem moči		Nazivna	kW	0.580	0.800	0.580	0.800		
	Nazivna obremenitev (P design h)			kW	3.0(-10°C)	3.6(-10°C)	3.2(-10°C)	4.0(-10°C)		
	Prijavljena zmogljivost		pri temperaturi referenčne zasnove	kW	3.0(-10°C)	3.6(-10°C)	3.2(-10°C)	4.0(-10°C)		
			pri bivalentni temperaturi	kW	3.0(-10°C)	3.6(-10°C)	3.2(-10°C)	4.0(-10°C)		
			pri mejni delovni temperaturi	kW	2.5(-15°C)	3.2(-15°C)	1.7(-25°C)	2.6(-25°C)		
	Rezervna zmogljivost ogrevanja			kW	0.0(-10°C)	0.0(-10°C)	0.0(-10°C)	0.0(-10°C)		
	Letna poraba električne energije (^(2))			kWh/a	819	986	924	1173		
	SCOP(^(4)) (sezonska učinkovitost grejla)				5.1	5.1	4.9	4.8		
		Razred sezonske energetske učinkovitosti		A+++	A+++	A++	A++			
Delovni tok (max)				A	10.0	10.0	10.0	10.5		
Notranja enota				Vhod	Nazivna	kW	0.029	0.029	0.029	0.029
Delovni tok (max)				A	0.4	0.4	0.4	0.4		
Dimenzije				H(+sensor) x W x D	mm	305(+17)-925-234	305(+17)-925-234	305(+17)-925-234	305(+17)-925-234	
Teža					kg	13.5	13.5	13.5	13.5	
Volumen zraka				Hlajenje	m³/min	3.9-4.7-6.3-8.6-11.6	3.9-4.7-6.3-8.6-11.6	3.9-4.7-6.3-8.6-11.6	3.9-4.7-6.3-8.6-11.6	
(Tiho-Nizek-Srednji-Visok-Najvišji(^(3)))				Grejle	m³/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	
Raven hrupa (nivo zvočnega tlaka)				Hlajenje	dB(A)	20-23-29-36-42	21-24-29-36-42	20-23-29-36-42	21-24-29-36-42	
(Tiha- Nizka-Srednja-Visoka-Najvišja(^(3)))				Grejle	dB(A)	20-23-29-36-44	21-24-29-36-44	20-23-29-36-44	21-24-29-36-44	
Nivo zvoka (nivo zvočne moči)				Grejle	dB(A)	58	58	58	58	
Zunanja enota				Dimenzije	H x W x D	mm	550-800-285	550-800-285	550-800-285	
Teža					kg	37	37	37	37	
Volumen zraka				Hlajenje	m³/min	31.3	33.6	31.3	33.6	
				Grejle	m³/min	31.3	33.6	31.3	33.6	
Raven hrupa (NZT)				Hlajenje	dB(A)	46	49	46	49	
				Grejle	dB(A)	49	50	49	50	
Raven hrupa (NZM)				Hlajenje	dB(A)	60	61	60	61	
Delovni tok (max)				A	9.6	9.6	9.6	10.1		
Varovalka				A	10	10	10	12		
Zunanji cevovod				Premer	Tekoce/plinasto stanje	mm	6.35/9.52	6.35/9.52	6.35/9.52	
Max. dolžina				Med zunanjo in notranjo enoto	m	20	20	20	20	
Max. višina				Med zunanjo in notranjo enoto	m	12	12	12	12	
Zagotovljen razpon delovanja (Zunanja temp.)				Hlajenje	°C	-10~+46	-10~+46	-10~+46	-10~+46	
				Grejle	°C	-15~+24	-15~+24	-25~+24	-25~+24	

(*) Ztekanje 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 ušlo v ozračje. Ta naprava vsebuje hladilno tekočino z GWP vrednostjo 1975. To pomeni, da bi v primeru izteka 1 kg hladilne tekočine v ozračje učinek na globalno segrevanje bil 1975-krat večji kot za 1 kg CO2 skozi dobo 100 let. Nikoli sami ne posegajte v hladilni tokokrog in ne razstavljajte proizvoda sami, vedno se obrnite na strokovnjake.

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

(*) SHI : Super High (najvišja)

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



MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

HEAD OFFICE: TOKYO BLDG., 2-7-3 MARUNOUCHI, CHYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN
http://Global.MitsubishiElectric.com/

OPOMBA

- Ne instalirajte notranjih enot v območjih (npr. bazne postaje mobilne telefonije), kjer so emisije HOS, kot npr. tlalatin spoj in formaldehid, visoke, saj lahko pride do kemijske reakcije.
- Ob instalaciji, prenešanju ali servisiranju klimatskih naprav uporabite samo navedena hladilna sredstva (R410A) za polnjenje hladilnega tokokroga.
- Ne mešajte z nobenim drugim hladilnim sredstvom in pazite, da zrak ne ostaja v tokokrogu.
- Če se zrak meša s hladilnim sredstvom, lahko povzroči neustrezno visok tlak v hladilnem tokokrogu in privede do eksplozije ali drugih nevarnosti. Uporaba drugih hladilnih sredstev od navedenega povzroči okvaro, nepravilno delovanje sistema ali uničenje enote. V najhujšem primeru lahko povzroči resno grožnjo v zagotavljanju varnosti proizvoda.

Uvoz in distribucija



Industrijska cesta 9, Kromberk, 5000 NOVA GORICA

Informacije o dobavi:

tel.: 05 3384999, fax.: 05 3384990, e-pošta: vitanest@vitanest.si