



**MITSUBISHI  
ELECTRIC**

**AIR CONDITIONERS**

# CENNÍK 2022/2023

klimatizácie / tepelné čerpadlá / rekuperácie

Cenník je platný do 31.3.2023  
Uvedené ceny sú cenníkové bez DPH



## O NÁS

Spoločnosť CS-MTRADE SK s.r.o. so sídlom v Piešťanoch bola založená v roku 2005 a je autorizovaným dovozcom klimatizácií a tepelných čerpadiel Mitsubishi Electric B.V. Europe, Germany - Living Environment Systems pre Slovenskú republiku.

Značka Mitsubishi Electric patrí medzi najvýznamnejších výrobcov klimatizačných a vetracích systémov na svete a už viac ako 85 rokov sa teší výbornej povesti. Vďaka dôkladnej a podrobnej znalosti potrieb zákazníkov môže ponúknuť rozsiahly sortiment najkvalitnejších produktov a technologických inovácií.

# OBSAH

## M-séria

Nástenné jednotky .....	8-13
1-smerné kazetové jednotky .....	14
Parapetné jednotky .....	15
4-smerné kazetové jednotky .....	16
Kanálové jednotky .....	17
Multisplit jednotky .....	19-21

## Tepelné čerpadlá vzduch-vzduch

Hyperheating jednotky .....	23-29
-----------------------------	-------

## Mr.Slim

Nástenné jednotky .....	33
Nerezové podstropné jednotky .....	33
Podstropné jednotky .....	34
Kazetové jednotky .....	35
Kanálové vysokotlaké jednotky .....	36
Stojanové jednotky .....	36
Kanálové jednotky .....	37
Multisplit jednotky .....	38

## Klimatizácie do serverovne

Nástenné jednotky MSY.....	40
Podstropné jednotky .....	41
Nástenné jednotky PKA .....	42
Presná klimatizácia S-MEXT.....	43-44

## Kondenzačné jednotky k VZT

Vonkajšie jednotky a komunikačné rozhranie.....	46-47
---	-------

## Tepelné čerpadlá

Tepelné čerpadlá vzduch-voda .....	49-57
Tepelné čerpadlá zem-voda .....	58-60

## Rekuperačné jednotky

Rezidenčné rekuperačné jednotky .....	62-63
Rekuperačné jednotky kanálové a nástenné .....	64-66
Výparníkové jednotky GUG .....	67
Čističky vzduchu .....	68-69

## Ďalšie technológie

HVRF - hybridné VRF s chladivom R32.....	71-72
EAHV - Chiller.....	73-74
QAHV - vysokoteplotné tepelné čerpadlo CO <sub>2</sub> .....	75

## Climaveneta a RC Group

Produkty Climaveneta a RC Group.....	76
--------------------------------------	----

# Naše technológie

Vysoký komfort a nízka spotreba energie s ohľadom na životné prostredie

## Zaregistrujte sa a získajte 5-ročnú záruku

Mitsubishi Electric dbá na maximálnu kvalitu a spoľahlivosť svojich výrobkov. Preto ponúkame všetky jednotky z rady M-séria a Ecodan s 5-ročnou zárukou. Stačí sa zaregistrovať na <https://zaruka.vykuruj.sk/> a nahráť protokol. Registrácia je povinná pre tepelné čerpadlá.



## Rezidenčná rekuperácia

V roku 2021 prišiel Mitsubishi Electric s novinkou v sortimente rekuperačných jednotiek. Jedná sa o rezidenčnú rekuperáciu s mnohými funkciami. *Viac na strane 62.*



## Tepelné čerpadlo zem-voda Geodan

Mitsubishi Electric prišlo v roku 2020 na trh s tepelným čerpadlom zem-voda (voda-voda) pod označením Geodan. Jedná sa o vysokoefektívny systém na ohrev a výrobu teplej vody. *Viac informácií na strane 58.*



## Externý plazmový filter - MAC-100FT

Externý plazmový filter vzduchu Plasma Quad Connect je účinný proti **SARS-CoV-2**, vírusom, baktériám, jemným časticiam PM2,5 a prachu. Pripojiteľný ku všetkým jednotkám.



## Kompaktné tepelné čerpadlo

Tento rok sme pridali do sortimentu kompaktné tepelné čerpadlo PUZ-WM, ktoré má už priamo vo vonkajšej jednotke zabudovaný výmenník chladivo/voda. Z vonkajšej jednotky do hydromodulu ide už priamo vodné potrubie. *Viac informácií na strane 57.*



NOVINKA

## Partnerská zóna - E-shop

Prípravili sme pre Vás partnerskú zónu na našej internetovej stránke [www.partners.vykuruj.sk](http://www.partners.vykuruj.sk). Po registrácii a aktivácii účtu budete môcť vidieť aktuálny stav na sklade a tiež **objednávať jednotky cez web**. Máte prístup k prospektom a katalógom, softwaru a technickým podkladom.



## Nová generácia vonkajších jednotiek

Nová generácia vonkajších a vnútorných jednotiek Mr.Slim umožňuje rotáciu a zálohovanie až 3 vonkajších jednotiek. Podporuje funkciu chladenia na vnútornú teplotu 14°C, má vylepšené odmrazovanie a prostredníctvom Wi-Fi adaptéra dokáže poskytovať údaje o prevádzke a servisných parametroch.



NOVINKA

## Čistička vzduchu MA-E85R

Ideálna pre použitie v domácnostiach. Účinná aj proti **SARS-CoV-2**. Funkcia Smart Search usmerňuje prúd vzduchu do priestoru, ktorý vykazuje najvyšší stupeň znečistenia. Integrovaná samočistiaca funkcia zaručuje dlhú dobu prevádzky bez nutnosti údržby. *Viac informácií na strane 68.*

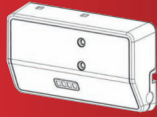


NOVINKA

NOVINKA

## Nový Wi-Fi adaptér MAC-587IF

Nový Wi-Fi adaptér MAC-587IF poskytuje okrem ovládania aj komplexnú analýzu prevádzkových údajov, ktorá umožňuje včasnú detekciu abnormalít. Oznámenie o potenciálnej abnormalite umožňuje koncovému používateľovi a inštalatérom poznať stav ešte pred prípadným vypnutím jednotiek.



## Prvý 2-trubkový Hybrid VRF s R32

Mitsubishi Electric ako prvý výrobca na trhu ponúka hybridný 2-trubkový VRF systém s chladivom R32, ktorý dokáže súčasne chladiť aj vykurovať. Rekuperácia tepla sa odzkradľuje aj na vysokej energetickej efektívnosti a nízkych nákladoch na prevádzku. *Viac informácií na strane 71.*

HYBRID  
CITY MULTI

## MUZ-AP optimalizovaná pre vykurovanie

Vonkajšie jednotky s označením MUZ-AP VGH sú optimalizované pre vykurovanie. Majú ohrev kondenznej vaničky. Jednotky s výkonom 3,5kW a 5,0kW dokážu vykurovať až do vonkajšej teploty -20°C. *Viac informácií na strane 25.*



## Vonkajšie jednotky s chladivom CO<sub>2</sub>

Kompaktné vonkajšie jednotky s chladivom CO<sub>2</sub> dokážu vyrábať **teplú vodu až s teplotou 90°C**. Jednotky QAHV majú uzavretý chladivový okruh a z jednotky ide priamo vodné potrubie. Bez potreby inštalácie chladivového potrubia sa tak celá inštalácia zjednodušuje. *Viac informácií na strane 75.*



## Dotácia na tepelné čerpadlá až 3400€

Všetky naše tepelné čerpadlá vzduch-voda sú registrované v programe na poskytovanie dotácií Zelená domácnostiam. Môžete tak získať štátnu dotáciu až do výšky 3400,- Eur v závislosti od výkonu vonkajšej jednotky. *Viac informácií na našej stránke [www.vykuruj.sk](http://www.vykuruj.sk)*



## Nový nástenný ovládač PAR-41MAA

Tohtoročnou novinkou je aj ovládač PAR-41MAA, ktorý umožňuje rotáciu a zálohovanie až 3 vonkajších jednotiek. Podporuje funkciu chladenia na vnútornú teplotu 14°C a vylepšené odmrazovanie.



NOVINKA

## Klimatizácie pre serverovne

Mitsubishi Electric má mnoho riešení pre klimatizovanie technických miestností, serverovní a laboratórií, kde je kladená vysoká požiadavka na vnútorné prostredie. Máme v ponuke riešenia od 3,5kW až do 50kW. Je možné využiť zvlhčovanie, či odvlhčovanie. *Viac informácií od strany 43.*



## Nerezové jednotky pre kuchyne PCA-M HA

V ponuke máme aj špeciálne nerezové jednotky PCA-M HA s olejovým filtrom, ktoré sú určené pre kuchyne. Ponúkajú jednoduché čistenie. *Viac informácií na strane 33.*



Najžiadanejšie jednotky z nášho sortimentu

# Zvýhodnené sety

## Set 1

Typ zariadenia Vonkajšia splitová jednotka	Výkon chladenie/kúrenie [kW]	Rozmery ŠxHxV [mm]
MUZ-LN35VG - Vonkajšia jednotka	3,5/4,0	800x285x550
MSZ-LN35VG2W - Vnútoraná jednotka	3,5/4,0	890x233x307

Cena  
za set  
[Eur]

2 240,-



## Set 2

Typ zariadenia Vonkajšia multisplitová jednotka	Výkon chladenie/kúrenie [kW]	Rozmery ŠxHxV [mm]
MXZ-2F42VF - Vonkajšia jednotka	4,2/4,5	800x285x550
MSZ-AP25VGK - Vnútoraná jednotka	2,5/3,2	798x219x299
MSZ-AP25VGK - Vnútoraná jednotka	2,5/3,2	798x219x299

Cena  
za set  
[Eur]

1 993,-



## Set 3

Typ zariadenia Vonkajšia multisplitová jednotka	Výkon chladenie/kúrenie [kW]	Rozmery ŠxHxV [mm]
MXZ-3F54VF - Vonkajšia jednotka	5,4/7,0	840x330x710
MSZ-AP25VGK - Vnútoraná jednotka	2,5/3,2	798x219x299
MSZ-AP25VGK - Vnútoraná jednotka	2,5/3,2	798x219x299
MSZ-AP35VGK - Vnútoraná jednotka	3,5/4,0	798x219x299

Cena  
za set  
[Eur]

2 983,-





# M-séria

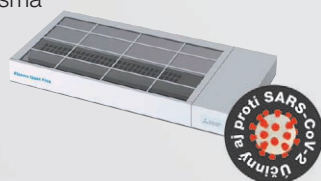
# MSZ HR

Nástenná jednotka



## Nový externý plazmový filter - MAC-100FT

Externý plazmový filter vzduchu Plasma Quad Connect je účinný proti **SARS-CoV-2**, vírusom, baktériám, jemným časticiam PM2,5 a prachu. Voliteľné príslušenstvo.  
**Cena: 145,- Eur**



NOVINKA



## Jednoduché ovládanie

Jednoduché a ľahké ovládanie jednotky zabezpečí užívateľovi vysoký komfort pri nastavovaní funkcií.



## Možnosť ovládania aj cez Wi-Fi

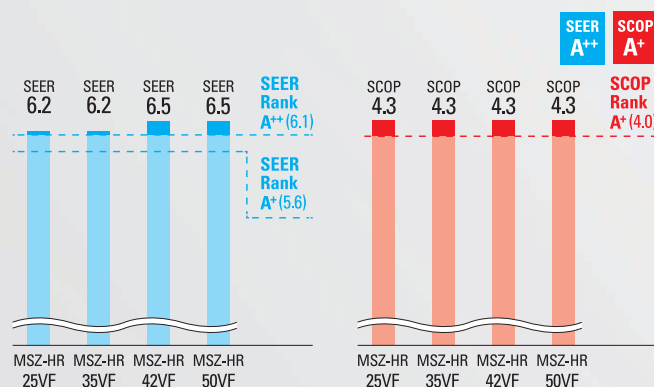
Ak je vnútorná jednotka vybavená voliteľným Wi-Fi adaptérom MAC-587IF, môžete všetky jej funkcie ovládať na diaľku cez aplikáciu prostredníctvom smartphonu, PC, alebo tabletu.

**Cena: 71,- Eur**



## Úspora nákladov

Vďaka inverterovej technológii dokáže jednotka plynulo riadiť otáčky kompresora v závislosti na momentálnej požiadavke výkonu. Zariadenie má tak dlhšiu životnosť a menšiu spotrebu energie. Všetky jednotky z rady MSZ-HR dosahujú energetickú triedu A++ v chladení a A+ v kúrení.



Typ zariadenia Vnútorná jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie / kúrenie [kW]	Energetická trieda chladenie / kúrenie	Rozmery jednotky [mm]	Hlučnosť jednotky [dB(A)]	Cena jednotková [Eur]
MSZ-HR25VF + IR ovládač MUZ-HR25VF	2,5/3,15	A++/A+	280x838x228 538x699x249	21-43 50	243,- 513,-
MSZ-HR35VF + IR ovládač MUZ-HR35VF	3,4/3,6	A++/A+	280x838x228 538x699x249	22-46 51	298,- 580,-
MSZ-HR50VF + IR ovládač MUZ-HR50VF	5,0/5,4	A++/A+	280x838x228 550x800x285	28-45 50	385,- 710,-

Cena za komplet [Eur]
756,-
878,-
1 095,-

Jednotky MSZ-HR je možné použiť iba v splitovom zapojení



# MSZ AP

Kompaktná nástenná jednotka

## Flexibilné nastavenie výfuku vzduchu

Jednotka má možnosť zvoliť výfuk vzduchu tesne pod stropom. Vyhnete sa tak priamemu ofukovaniu. Taktiež je možné zvoliť cez infra ovládač vertikálne a horizontálne nastavenie lamiel.

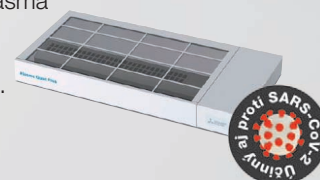


## Nový externý plazmový filter - MAC-100FT

NOVINKA

Externý plazmový filter vzduchu Plasma Quad Connect je účinný proti **SARS-CoV-2**, vírusom, baktériám, jemným časticiam PM2,5 a prachu. Voliteľné príslušenstvo.

**Cena: 145,- Eur**



## Strieborný iónový filter

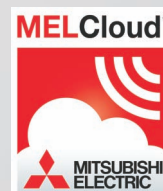
MAC-2370 - špeciálny filter s časticami striebra dosiahne mimoriadne účinné čistenie vzduchu - filter odstraňuje nepríjemné zápachy, alergény a baktérie. Voliteľné príslušenstvo.

**Cena za kus: 27,- Eur**



## Možnosť ovládania aj cez Wi-Fi

Jednotka je štandardne vybavená Wi-Fi adaptérom. Všetky jej funkcie môžete ovládať na diaľku cez aplikáciu prostredníctvom smartphone, PC, alebo tabletu.



Typ zariadenia	Výkon chladenie / kúrenie [kW]	Energetická trieda chladenie / kúrenie	Rozmery jednotky [mm]	Hlučnosť jednotky [dB(A)]	Cena jednotková [Eur]	Cena za komplet [Eur]
Vnútoraná jednotka Vonkajšia jednotka						
MSZ-AP15VGK + IR ovládač iba k Multisplitom str. 20/27	1,5/1,7	-	760x178x250	21-35	384,-	384,-
MSZ-AP20VGK + IR ovládač	2,0/2,2	A+++/A+	760x178x250	21-35	384,-	1 172,-
MUZ-AP20VG			800x285x550	47	788,-	
MSZ-AP25VGK + IR ovládač	2,5/3,2	A+++/A++	798x219x299	19-36	403,-	1 206,-
MUZ-AP25VG			800x285x550	47	803,-	
MSZ-AP35VGK + IR ovládač	3,5/4,0	A+++/A++	798x219x299	19-36	464,-	1 389,-
MUZ-AP35VG			800x285x550	49	925,-	
MSZ-AP42VGK + IR ovládač	4,2/5,4	A++/A++	798x219x299	21-38	536,-	1 471,-
MUZ-AP42VG			800x285x550	50	935,-	
MSZ-AP50VGK + IR ovládač	5,0/5,8	A++/A++	798x219x299	28-40	592,-	1 575,-
MUZ-AP50VG			800x285x714	52	983,-	
MSZ-AP60VGK + IR ovládač	6,1/6,8	A++/A++	1100x238x325	29/48	744,-	1 737,-
MUZ-AP60VG			800x285x714	56	993,-	
MSZ-AP71VGK + IR ovládač	7,1/8,1	A++/A+	1100x238x325	30/49	869,-	2 227,-
MUZ-AP71VG			840x330x880	56	1358,-	

# MSZ EF

Dizajnová nástenná jednotka



Lahkosť bielej

Klasika striebornej

Elegancia čiernej

## Možnosť ovládania aj cez Wi-Fi

Jednotka je štandardne vybavená Wi-Fi adaptérom. Všetky jej funkcie môžete ovládať na diaľku cez aplikáciu prostredníctvom smartphonu, PC, alebo tabletu.

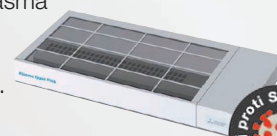


## Nový externý plazmový filter - MAC-100FT



Externý plazmový filter vzduchu Plasma Quad Connect je účinný proti SARS-CoV-2, vírusom, baktériám, jemným časticiam PM<sub>2,5</sub> a prachu. Voliteľné príslušenstvo.

Cena: 145,- Eur



## Ocenenie za dizajn

Naša dizajnová jednotka získala ocenenie za symbiózu technológie na úsporu energetických nákladov a minimalistického elegantného dizajnu.



## Strieborný iónový filter

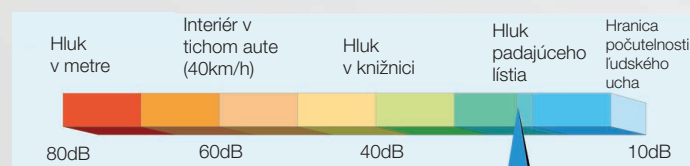
MAC-2370 - špeciálny filter s časticami striebra dosiahne mimoriadne účinné čistenie vzduchu - filter odstraňuje nepríjemné zápachy, alergény a baktérie. Voliteľné príslušenstvo.

Cena za kus: 27,- Eur



## Nízka hlučnosť

Jednotky sú počas celej prevádzky takmer nepočuteľné. Pri jednotkách MSZ-EF18/22/25 je hladina akustického tlaku v režime chladenia iba 19dB(A).



iba 19dB v chlazení pre EF18/22/25

- Týždenný časovač
- Možnosť napojiť na VRF cez LEV kit
- Možnosť ovládania cez Wi-Fi - zabudované
- Automatický reštart pri výpadku prúdu
- Filter s časticami striebra
- Možnosť zvoliť nástenný ovládač
- Silent mode - tichý nočný režim
- Autodiagnostika poruchy



Typ zariadenia Vnútná jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie / kúrenie [kW]	Energetická trieda chladenie / kúrenie	Rozmery jednotky [mm]	Hlučnosť jednotky [dB(A)]	Cena jednotková [Eur]	Cena za komplet [Eur]
MSZ-EF18VGKB + IR ovládač iba k Multisplitom str. 20/27	1,8/3,3	-	885x195x299	19-36	445,-	445,-
MSZ-EF25VGKB + IR ovládač	2,5/3,2	A+++ / A++	885x195x299	21-36	577,-	1 503,-
MUZ-EF25VG			800x285x550	47	926,-	
MSZ-EF35VGKB + IR ovládač	3,5/4,0	A+++ / A++	885x195x299	21-36	679,-	1 764,-
MUZ-EF35VG			800x285x550	49	1085,-	
MSZ-EF42VGKB + IR ovládač	4,2/5,4	A++ / A++	885x195x299	28-39	753,-	1 896,-
MUZ-EF42VG			800x285x550	50	1143,-	
MSZ-EF50VGKB + IR ovládač	5,0/5,8	A++ / A+	885x195x299	30-40	866,-	2 065,-
MUZ-EF50VG			800x285x714	52	1199,-	

- Týždenný časovač
- Možnosť napojiť na VRF cez LEV kit
- Možnosť ovládania cez Wi-Fi - zabudované
- Automatický reštart pri výpadku prúdu
- Filter s časticami striebra
- Možnosť zvoliť nástenný ovládač
- Silent mode - tichý nočný režim
- Autodiagnostika poruchy



Typ zariadenia Vnútná jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie / kúrenie [kW]	Energetická trieda chladenie / kúrenie	Rozmery jednotky [mm]	Hlučnosť jednotky [dB(A)]	Cena jednotková [Eur]	Cena za komplet [Eur]
MSZ-EF18VGKW + IR ovládač iba k Multisplitom str. 20/27	1,8/3,3	-	885x195x299	19-36	445,-	445,-
MSZ-EF25VGKW + IR ovládač	2,5/3,2	A+++ / A++	885x195x299	21-36	546,-	1 472,-
MUZ-EF25VG			800x285x550	47	926,-	
MSZ-EF35VGKW + IR ovládač	3,5/4,0	A+++ / A++	885x195x299	21-36	669,-	1 754,-
MUZ-EF35VG			800x285x550	49	1085,-	
MSZ-EF42VGKW + IR ovládač	4,2/5,4	A++ / A++	885x195x299	28-39	753,-	1 896,-
MUZ-EF42VG			800x285x550	50	1143,-	
MSZ-EF50VGKW + IR ovládač	5,0/5,8	A++ / A+	885x195x299	30-40	866,-	2 065,-
MUZ-EF50VG			800x285x714	52	1199,-	

- Týždenný časovač
- Možnosť napojiť na VRF cez LEV kit
- Možnosť ovládania cez Wi-Fi - zabudované
- Automatický reštart pri výpadku prúdu
- Filter s časticami striebra
- Možnosť zvoliť nástenný ovládač
- Silent mode - tichý nočný režim
- Autodiagnostika poruchy



Typ zariadenia Vnútná jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie / kúrenie [kW]	Energetická trieda chladenie / kúrenie	Rozmery jednotky [mm]	Hlučnosť jednotky [dB(A)]	Cena jednotková [Eur]	Cena za komplet [Eur]
MSZ-EF18VGKS + IR ovládač iba k Multisplitom str. 20/27	1,8/3,3	-	885x195x299	19-36	483,-	483,-
MSZ-EF25VGKS + IR ovládač	2,5/3,2	A+++ / A++	885x195x299	21-36	577,-	1 503,-
MUZ-EF25VG			800x285x550	47	926,-	
MSZ-EF35VGKS + IR ovládač	3,5/4,0	A+++ / A++	885x195x299	21-36	718,-	1 803,-
MUZ-EF35VG			800x285x550	49	1085,-	
MSZ-EF42VGKS + IR ovládač	4,2/5,4	A++ / A++	885x195x299	28-39	812,-	1 955,-
MUZ-EF42VG			800x285x550	50	1143,-	
MSZ-EF50VGKS + IR ovládač	5,0/5,8	A++ / A+	885x195x299	30-40	912,-	2 111,-
MUZ-EF50VG			800x285x714	52	1199,-	

# MSZ LN

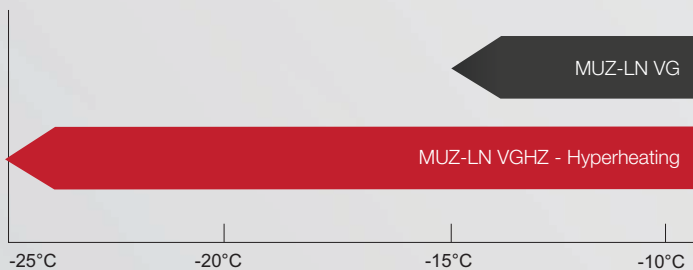
Prémiová nástenná jednotka



Jednotka MSZ-LN si získala zákazníkov modernými líniami, špeciálnou povrchovou úpravou a dizajnovým riešením. Vďaka štyrom farebným prevedeniam - prírodnej bielej, perleťovej bielej, onyxovo čiernej a rubínovo červenej farby jednotka zapadne do každého interiéru.

## Hyperheating - vykurovanie až do -25°C

Jednotky z tejto rady dokážu efektívne vykurovať až do extrémne nízkych teplôt ako je -25°C. Jednotky s touto funkciou sú označené VGHZ. *Viac na strane 26.*



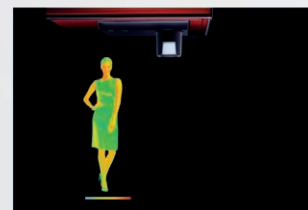
## Vysokoefektívny filter

Externý plazmový filter vzduchu Plasma Quad Connect je účinný proti **SARS-CoV-2**, vírusom, baktériám, jemným časticiam PM2,5 a prachu. **Je štandardne zabudovaný v jednotke.**



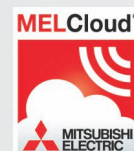
## 3D human senzor

Human senzor je vysoko presný snímač, ktorý môže detekovať prítomnosť človeka na základe teplotných rozdielov v miestnosti. Týmto môže upraviť výkon jednotky na základe nastavených požiadaviek.



## Zabudovaný Wi-Fi adaptér

Priamo v jednotke je zabudovaný Wi-Fi adaptér. Jednotku môžete cez aplikáciu ovládať na diaľku cez smartfone, PC, alebo tablet.



## Jednotky vo farebnom prevedení **perleťovo biela, čierna**

- 3D senzor na detekciu ľudí
- Týždenný časovač
- Možnosť ovládania cez Wi-Fi - zabudované
- Plasma Quad Filter
- Silent mode - tichý nočný režim
- Horizontálne aj vertikálne nastavenie lamiel
- Možnosť napojiť na VRF cez LEV kit
- Automatický reštart pri výpadku prúdu
- Možnosť zvoliť nástenný ovládač
- Autodiagnostika poruchy



Typ zariadenia Vnútorná jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie / kúrenie [kW]	Energetická trieda chladenie / kúrenie	Rozmery jednotky [mm]	Hlučnosť jednotky [dB(A)]	Cena jednotková [Eur]	Cena za komplet [Eur]
<b>MSZ-LN18VG2V/B* + IR ovládač</b> iba k Multisplitom str. 20/27	1,8/3,3	-/-	890x233x307	19-36	693,-	<b>693,-</b>
<b>MSZ-LN25VG2V/B* + IR ovládač</b> <b>MUZ-LN25VG2</b>	2,5/3,2	A+++ / A+++	890x233x307 800x285x550	19-36 46	774,- 1285,-	<b>2 059,-</b>
<b>MSZ-LN35VG2V/B* + IR ovládač</b> <b>MUZ-LN35VG2</b>	3,5/4,0	A+++ / A+++	890x233x307 800x285x550	19-36 49	948,- 1583,-	<b>2 531,-</b>
<b>MSZ-LN50VG2V/B* + IR ovládač</b> <b>MUZ-LN50VG2</b>	5,0/6,0	A+++ / A++	890x233x307 800x285x714	27-39 51	1294,- 1650,-	<b>2 944,-</b>
<b>MSZ-LN60VG2V/B* + IR ovládač</b> <b>MUZ-LN60VG</b>	6,1/6,8	A++ / A++	890x233x307 840x330x880	29-45 55	1400,- 1813,-	<b>3 213,-</b>

\* Farbu zariadenia určuje posledné písmeno v názve zariadenia nasledovne: V- perleťovo biela, B- čierna

## Jednotky vo farebnom prevedení **rubínovo červená**



Typ zariadenia Vnútorná jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie / kúrenie [kW]	Energetická trieda chladenie / kúrenie	Rozmery jednotky [mm]	Hlučnosť jednotky [dB(A)]	Cena jednotková [Eur]	Cena za komplet [Eur]
<b>MSZ-LN18VG2R* + IR ovládač</b> iba k Multisplitom str. 20/27	1,8/3,3	-/-	890x233x307	19-36	701,-	<b>701,-</b>
<b>MSZ-LN25VG2R* + IR ovládač</b> <b>MUZ-LN25VG2</b>	2,5/3,2	A+++ / A+++	890x233x307 800x285x550	19-36 46	783,- 1285,-	<b>2 068,-</b>
<b>MSZ-LN35VG2R* + IR ovládač</b> <b>MUZ-LN35VG2</b>	3,5/4,0	A+++ / A+++	890x233x307 800x285x550	19-36 49	937,- 1583,-	<b>2 520,-</b>
<b>MSZ-LN50VG2R* + IR ovládač</b> <b>MUZ-LN50VG2</b>	5,0/6,0	A+++ / A++	890x233x307 800x285x714	27-39 51	1277,- 1650,-	<b>2 927,-</b>
<b>MSZ-LN60VG2R* + IR ovládač</b> <b>MUZ-LN60VG</b>	6,1/6,8	A++ / A++	890x233x307 840x330x880	29-45 55	1400,- 1813,-	<b>3 213,-</b>

## Jednotky vo farebnom prevedení **prírodná biela**



Typ zariadenia Vnútorná jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie / kúrenie [kW]	Energetická trieda chladenie / kúrenie	Rozmery jednotky [mm]	Hlučnosť jednotky [dB(A)]	Cena jednotková [Eur]	Cena za komplet [Eur]
<b>MSZ-LN18VG2W + IR ovládač</b> iba k Multisplitom str. 20/27	1,8/3,3	-/-	890x233x307	19-36	592,-	<b>592,-</b>
<b>MSZ-LN25VG2W + IR ovládač</b> <b>MUZ-LN25VG2</b>	2,5/3,2	A+++ / A+++	890x233x307 800x285x550	19-36 46	661,- 1285,-	<b>1 946,-</b>
<b>MSZ-LN35VG2W + IR ovládač</b> <b>MUZ-LN35VG2</b>	3,5/4,0	A+++ / A+++	890x233x307 800x285x550	19-36 49	789,- 1583,-	<b>2 372,-</b>
<b>MSZ-LN50VG2W + IR ovládač</b> <b>MUZ-LN50VG2</b>	5,0/6,0	A+++ / A++	890x233x307 800x285x714	27-39 51	1072,- 1650,-	<b>2 722,-</b>
<b>MSZ-LN60VG2W + IR ovládač</b> <b>MUZ-LN60VG</b>	6,1/6,8	A++ / A++	890x233x307 840x330x880	29-45 55	1189,- 1813,-	<b>3 002,-</b>

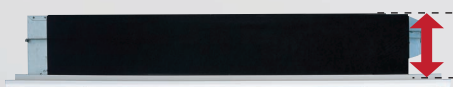
# MLZ

## 1-smerné kazetové jednotky



### Nízka jednotka so zabudovaným čerpadlom

Jednotka má výšku iba 185 mm. Hodí sa tak aj do nízkyh podhládov. Navyše má zabudované čerpadlo kondenzátu a nepotrebuje servisný otvor.

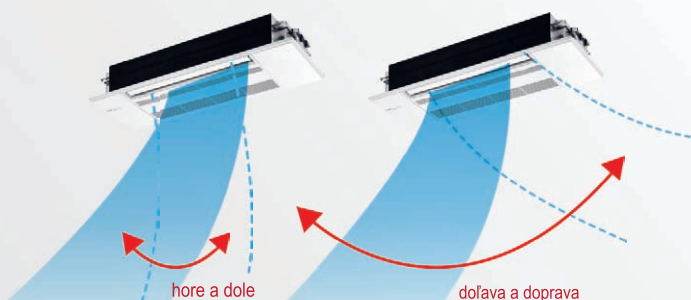


Výška iba  
185 mm



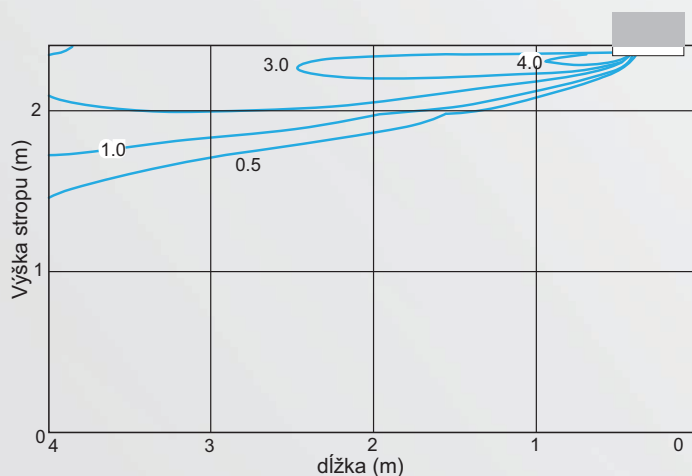
### Automatická kontrola výfukovej lamely

Možnosť nastavenia horizontálneho a vertikálneho vyfukovania vzduchu, ktoré umožňuje optimálne rozmiestnenie ochladeného, alebo ohriateho vzduchu v priestore.



### Coanda efekt - Horizontálna distribúcia vzduchu

S **coanda efektom** - horizontálne vyfukovanie, dosiahnete maximálne pohodlie bez pocitu ofukovania. Vzduch je vyfukovaný tesne pod stropom - zabraňuje tak pocitu prievanu.



Typ zariadenia Vnútorná jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie / kúrenie [kW]	Energetická trieda chladenie / kúrenie	Rozmery jednotky [mm]	Cena jednotková [Eur]	Cena za komplet [Eur]
MLZ-KP25VF + dekoračný panel s IR ovládačom SUZ-M25VA	2,5/3,2	A++/A+	1102x360x185 800x285x550	1164,- 934,-	2 098,-
MLZ-KP35VF + dekoračný panel s IR ovládačom SUZ-M35VA	3,5/4,1	A++/A++	1102x360x185 800x285x550	1308,- 1146,-	2 454,-
MLZ-KP50VF + dekoračný panel s IR ovládačom SUZ-M50VA	5,0/6,0	A++/A+	1102x360x185 800x285x714	1517,- 1313,-	2 830,-

# MFZ

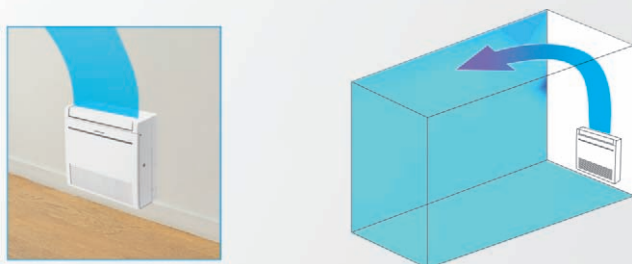
## Parapetné jednotky

### Optimálna distribúcia vzduchu

Komfortná teplota v miestnosti je dosahovaná pomocou optimálnej distribúcie vzduchu.



Vo vykurovacom režime je vzduch distribuovaný v dvoch smeroch. Teplý vzduch tak ostáva pri podlahe a Vaše nohy už nikdy nebudú skrehnuté.



\*Smer výfuku na podlahu sa dá nastaviť aj v režime chladenia

S multifunkčnou lamelou je možné pohodlne nastaviť prúdenie vzduchu. Pomocou dvoch lopatiek je vzduch usmernovaný buď dohora, alebo dospodu miestnosti.



### Integrovaný senzor úniku chladiva

Jednotka je vybavená integrovaným senzorom úniku chladiva. V prípade úniku chladiva dá jednotka signál prostredníctvom diódy, alebo na ovládači.



Typ zariadenia Vnútoraná jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie / kúrenie [kW]	Energetická trieda chladenie / kúrenie	Hlučnosť jednotky [dB(A)]	Rozmery jednotky [mm]	Cena jednotková [Eur]	Cena za komplet [Eur]
MFZ-KT25VG + IR ovládač SUZ-M25VA	2,5/3,2	A++/A+	19-37 45	750x215x600 800x285x550	1352,- 934,-	2 286,-
MFZ-KT35VG + IR ovládač SUZ-M35VA	3,5/4,0	A++/A+	19-37 48	750x215x600 800x285x550	1421,- 1146,-	2 567,-
MFZ-KT50VG + IR ovládač SUZ-M50VA	4,6/5,0	A++/A+	28-44 48	750x215x600 800x285x714	1484,- 1313,-	2 797,-
MFZ-KT60VG + IR ovládač SUZ-M60VA	6,0/7,1	A++/A+	28-47 49	750x215x600 800x285x714	1659,- 1493,-	3 152,-

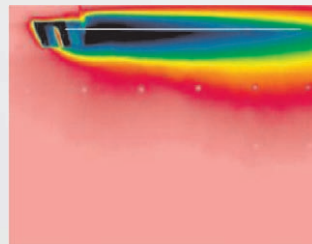
# SLZ

## 4-smerné kazetové jednotky

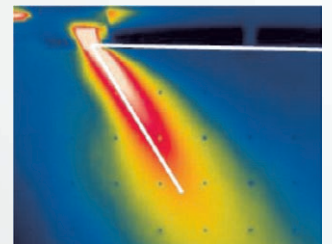


### Coanda efekt

S coanda efektom dosiahnete maximálne pohodlie bez pocitu ofukovania. Vzduch je vyfukovaný tesne pod stropom - zabraňuje tak pocitu prievanu.



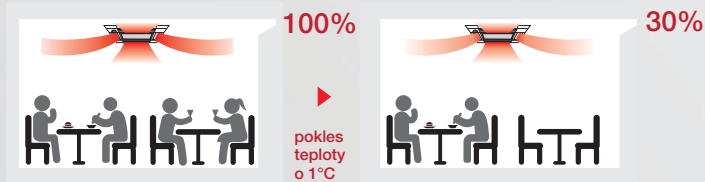
horizontálna distribúcia vzduchu



vertikálna distribúcia vzduchu

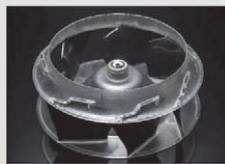
### 3D-senzor na detekciu osôb

3D senzor dokáže zistiť prítomnosť ľudí v miestnosti a dokáže určiť aj ich počet a tomu prispôbiť prevádzku jednotky. Jednotka na základe obsadenosti miestnosti zvýši, alebo prípadne zníži teplotu. (voliteľné príslušenstvo - PAC-SF01ME).



### Patentovaný 3D turbo ventilátor

Vďaka patentovanému 3D turbo ventilátoru so špeciálnym tvarom lamiel je jednotka omnoho tichšia.



Typ zariadenia Vnútorná jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie / kúrenie [kW]	Energetická trieda chladenie / kúrenie	Rozmery jednotky [mm]	Cena jednotková [Eur]	Cena za komplet [Eur]
SLZ-M15FA + dekoračný panel s IR ovládačom iba k Multisplitom str.20 + Hyperheating str.27	1,5/1,7	-	570x570x245	797,-*	797,-*
SLZ-M25FA + dekoračný panel s IR ovládačom SUZ-M25VA	2,5/3,2	A++/A+	570x570x245 800x285x550	828,-* 934,-	1 762,-*
SLZ-M35FA + dekoračný panel s IR ovládačom SUZ-M35VA	3,5/4,0	A++/A+	570x570x245 800x285x550	959,-* 1146,-	2 105,-*
SLZ-M50FA + dekoračný panel s IR ovládačom SUZ-M50VA	4,6/5,0	A++/A+	570x570x245 800x285x714	1120,-* 1313,-	2 433,-*
SLZ-M60FA + dekoračný panel s IR ovládačom SUZ-M60VA	5,7/6,4	A++/A+	570x570x245 840x330x880	1213,-* 1493,-	2 706,-*
Dekoračný panel s IR ovládačom - SLP-2FALM (už v cene setu)	-	-	625x625x10	255,-	255,-
Dekoračný panel s nástenným ovládačom - SLP-2FA + PAR-41MAA (voliteľné)	-	-	625x625x10	392,-	392,-
PAC-SF1ME / 3D I-see senzor	-	-	-	138,-	138,-

\* v cene jednotky je už zarátaný dekoračný panel SLP-2FALM, ktorý obsahuje IR (infra) ovládač



# SEZ

## Kanálové jednotky

### Viac možností rýchlosti ventilátora a statického tlaku

Pre uplatnenie v rôznych aplikáciách sú dostupné 3 rýchlosti ventilátora (Nízke-Stredné-Vysoké) a 4 hodnoty statického tlaku (5-15-35-50 Pa). Kvôli použitiu v menších miestnostiach bola najmenšia hodnota statického tlaku upravená na 5 Pa.

### Prívod čerstvého vzduchu

Pomocou kanálových jednotiek je možné privádzať do miestnosti čerstvý vzduch o celkovom množstve cca 20% z celkového privádzaného objemu vzduchu.



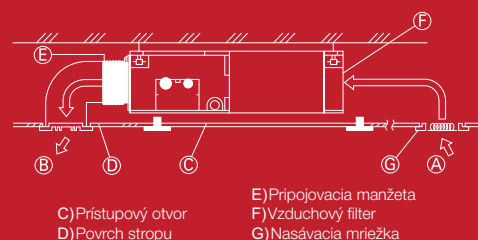
### Ekologické chladivo R32

Jednotky pracujú s ekologickým chladivom R32, ktoré má malý vplyv na globálne otepľovanie. Prevádzka jednotky je tak ekologickejšia.

R32



### Inštalácia v podhláde



A) Nasávanie vzduchu  
B) Výfuk vzduchu

C) Prístupový otvor  
D) Povrch stropu

E) Pripojovacia manžeta  
F) Vzduchový filter  
G) Nasávacia mriežka

Typ zariadenia Vnútrošтная jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie / kúrenie [kW]	Energetická trieda chladenie / kúrenie	Rozmery jednotky [mm]	Hlučnosť jednotky [dB(A)]	Cena jednotková [Eur]	Cena za komplet [Eur]
SEZ-M25DA + nástenný ovládač SUZ-M25VA	2,5/2,9	A/A	790x700x200	22-29	974,-	1 908,-
SEZ-M35DA + nástenný ovládač SUZ-M35VA	3,5/4,2	A+/A+	990x700x200 800x285x550	23-33 48	1003,- 1146,-	2 149,-
SEZ-M50DA + nástenný ovládač SUZ-M50VA	5,0/6,0	A+/A+	990x700x200 800x285x714	29-36 48	1144,- 1313,-	2 457,-
SEZ-M60DA + nástenný ovládač SUZ-M60VA	6,1/7,4	A/A+	1190x700x200 840x330x880	29-37 49	1329,- 1493,-	2 822,-
SEZ-M71DA + nástenný ovládač SUZ-M71VA	7,1/8,0	A/A	1190x700x200 840x330x880	29-39 49	1600,- 1677,-	3 277,-



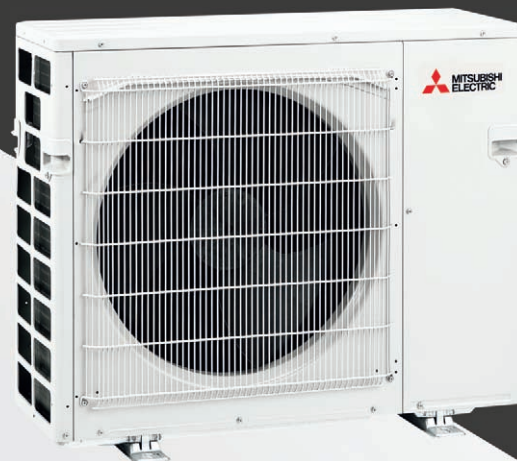
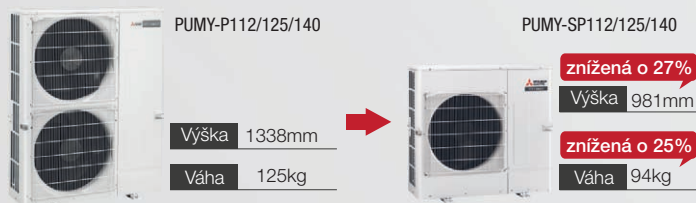
**Multiplicity**

# MXZ / PUMY

## Multisplitové jednotky

### Zmenšené rozmery a váha jednotiek PUMY

Kompaktnejšia multisplitová jednotka PUMY-SP. Má menšie rozmery a iba jeden ventilátor. Celková dĺžka potrubia je do 120 m. Pomocou rozdeľovača pre 3, alebo 5 vnútorných jednotiek dokáže napojiť dokopy až 8 vnútorných jednotiek.



### Ľahká manipulácia

Zmenšené rozmery jednotiek umožňujú ľahkú manipuláciu, čo zjednodušuje montáž.

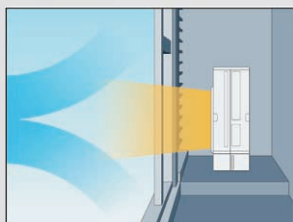
### Jednotky MXZ-F predplnené chladivom

Všetky vonkajšie jednotky s chladivom R32 sú už predplnené na celkovú možnú dĺžku potrubia. V prípade inštalácie už nie je potrebné doplniť žiadne chladivo. Jedná sa o jednotky s označím MXZ-F.



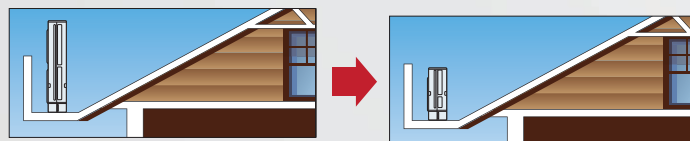
### Statický tlak až 30 Pa

S hodnotou statického tlaku 30 Pa môžete vonkajšiu jednotku nainštalovať na balkóny výškových budov, alebo do blízkosti vetracích kanálov, či štrbín. K tomu je potrebné použiť samostatne dodávaný motor ventilátora s názvom PAC-SJ71FM.

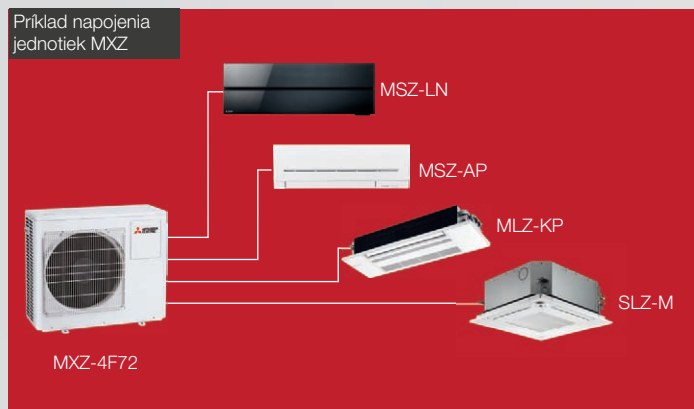


### Flexibilnejšia inštalácia

Vďaka menšej výške môže byť vonkajšia jednotka umiestnená aj v miestach, ktoré nepovoľujú priznanú jednotku - napr. v historickej zóne.



### Príklad napojenia jednotiek MXZ



### Príklad napojenia jednotiek PUMY



## MXZ

### VONKAJŠIA MULTISPLITOVÁ JEDNOTKA

**R32**

- Autoreštart pri výpadku prúdu
- Vykurovanie až do -15°C
- Autodiagnostika poruchy
- Zimná regulácia - chladenie pri nízkej teplote
- Predplnené chladivom R32 na celkovú dĺžku
- Energeticky úsporná inverterová technológia
- Reuse piping - možnosť použiť staré Cu potrubie
- Možnosť ovládať cez Wi-Fi

Typ zariadenia Vonkajšia multisplitová jednotka	Výkon chladenie/kúrenie [kW]	Max. počet pripoj. vnút. jednotiek [ks]	Maximálne pripojenie jednotiek *	Rozmery jednotky [mm]	Cena za jednotku [Eur]
MXZ-2F42VF	4,2/4,5	2	60	800x285x550	1 394,-
MXZ-2F53VF	5,3/6,4	2	75	800x285x550	1 833,-
MXZ-3F54VF	5,4/7,0	3	105	840x330x710	1 998,-
MXZ-3F68VF	6,8/8,6	3	120	840x330x710	2 210,-
MXZ-4F72VF	7,2/8,6	4	125	840x330x710	2 596,-
MXZ-4F80VF	8,0/8,8	4	145	840x330x710	3 206,-
MXZ-5F102VF	10,2/10,5	5	170	950x330x796	3 835,-
MXZ-6F122VF	12,2/14,0	6	180	950x330x1048	4 782,-



## PUMY-SP

### VONKAJŠIA MULTISPLITOVÁ JEDNOTKA

**R410A**

- Dĺžka Cu potrubia dokopy až 120m
- Autoreštart pri výpadku prúdu
- Vykurovanie až do -20°C
- Autodiagnostika poruchy
- Zimná regulácia - chladenie pri nízkej teplote
- Napojenie až 8 vnútorných jednotiek cez rozbočovače
- Predplnené chladivom R410
- Energeticky úsporná inverterová technológia
- Reuse piping - možnosť použiť staré Cu potrubie
- Možnosť ovládať cez Wi-Fi

Typ zariadenia Vonkajšia multisplitová jednotka	Výkon kúrenie / chladenie [kW]	Max. počet pripoj. vnút. jednotiek [ks]	Maximálny výkon pripoj. jednotiek	Rozmery jednotky [mm]	Cena za jednotku [Eur]
PUMY-SP112YKM	12,5/14,0	8	16,2	1050x370x981	5 066,-
PUMY-SP125YKM	14,0/16,0	8	18,2	1050x370x981	5 257,-
PUMY-SP140YKM	15,5/16,5	8	20,2	1050x370x981	6 408,-
PAC-MK34BC - rozboč.		3	-	450x280x170	769,-
PAC-MK54BC - rozboč.		5	-	450x280x170	942,-



## PUMY-P

### VONKAJŠIA MULTISPLITOVÁ JEDNOTKA - napojenie až do 12 vnútorných jednotiek

**R410A**

- Dĺžka Cu potrubia dokopy až 150m
- Autoreštart pri výpadku prúdu
- Vykurovanie až do -20°C
- Autodiagnostika poruchy
- Zimná regulácia - chladenie pri nízkej teplote
- Napojenie až 8 vnútorných jednotiek cez rozbočovače
- Predplnené chladivom R410A
- Energeticky úsporná inverterová technológia
- Reuse piping - možnosť použiť staré Cu potrubie
- Možnosť ovládať cez Wi-Fi

Typ zariadenia Vonkajšia multisplitová jednotka	Výkon kúrenie / chladenie [kW]	Počet pripojiteľných vnút. jednotiek [ks]	Maximálne výkon pripoj. jednotiek	Rozmery jednotky [mm]	Cena za jednotku [Eur]
PUMY-P112YKM	12,5/14,0	8	16,2	1050x360x1338	5 344,-
PUMY-P125YKM	14,0/16,0	8	18,2	1050x360x1338	5 957,-
PUMY-P140YKM	15,5/16,5	8	20,2	1050x360x1338	6 899,-
PUMY-P200YKM	22,4/25,0	8	29,1	1050x360x1338	6 743,-
PAC-MK34BC - rozboč.		3	-	450x280x170	769,-
PAC-MK54BC - rozboč.		5	-	450x280x170	942,-



**\* Maximálne pripojenie jednotiek**

Ako zvoliť správne vonkajšiu jednotku MXZ?

**Príklad:**

Rodinný dom - 4 miestnosti  
Potreba chladu: 2,5 / 2,5 / 3,5 / 3,5 kW  
Použité jednotky:  
Nástenné jednotky MSZ-AP / Kazetové jednotky SLZ-M

Miestnosť č. 1	2,5 kW / nástenná	MSZ-AP25VG
Miestnosť č. 2	2,5 kW / kazetová	SLZ-M25VF
Miestnosť č. 3	3,5 kW / nástenná	MSZ-AP35VG
Miestnosť č. 4	3,5 kW / kazetová	SLZ-M35VF

**Suma 120**

Podľa súčtu výkonových čísel vnútorných jednotiek, ktoré je 120 by sme zvolili vonkajšiu jednotku MXZ-4F72VF. Podporuje napojenie až do 4 vnútorných jednotiek a má maximálne pripojenie jednotiek so súčtom výkonových čísel až do 125.

## Vnútorné jednotky pripojiteľné k multisplitom

Typ vonkajšej jednotky	Nástenné jednotky	Parapetné jednotky	Kazetové jednotky	Kanálové jednotky	Podstropné jednotky
Pre 2 až 8 vnútorných jednotiek PUMY-P140YKM PUMY-SP140YKM	MSZ-LN18/25/35/50VG2 MSZ-EF18/22/25/35/42/50 MSZ-AP15/20/25/35/42/50 MSZ-AP60/71	MFZ-KJ25/35/50	MLZ-KP25/35/50 SLZ-M25/35/50 PLA-(Z)M35/50/60/71	SEZ-M25/35/60/71	PCA-M35/50/60/71
Pre 2 až 8 vnútorných jednotiek PUMY-P125YKM PUMY-SP125YKM	MSZ-LN18/25/35/50VG2 MSZ-EF18/22/25/35/42/50 MSZ-AP15/20/25/35/42/50 MSZ-AP60/71	MFZ-KJ25/35/50	MLZ-KP25/35/50 SLZ-M25/35/50 PLA-(Z)M35/50/60/71	SEZ-M25/35/50/60/71	PCA-M35/50/60/71
Pre 2 až 8 vnútorných jednotiek PUMY-P112YKM PUMY-SP112YKM	MSZ-LN18/25/35/50VG2 MSZ-EF18/22/25/35/42/50 MSZ-AP15/20/25/35/42/50 MSZ-AP60/71	MFZ-KJ25/35/50	MLZ-KP25/35/50 SLZ-M25/35/50 PLA-(Z)M35/50/60/71	SEZ-M25/35/50/60/71	PCA-M35/50/60/71
Pre 5 až 6 vnútorné jednotky MXZ-5F102V MXZ-6F122VF3	MSZ-LN18/25/35/50VG2 MSZ-EF18/22/25/35/42/50 MSZ-AP15/20/25/35/42/50 MSZ-AP60/71	MFZ-KT25/35/50	MLZ-KP25/35/50 SLZ-M15/25/35/50	SEZ-M25/35/50/60/71	PCA-M50/60/71
Pre 2 až 4 vnútorné jednotky MXZ-4F83VF	MSZ-LN18/25/35/50VG2 MSZ-EF18/22/25/35/42/50 MSZ-AP15/20/25/35/42/50 MSZ-AP60/71	MFZ-KT25/35/50	MLZ-KP25/35/50 SLZ-M15/25/35/50	SEZ-M25/35/50/60/71	PCA-M50/60/71
Pre 2 až 4 vnútorné jednotky MXZ-4F72VF3 MXZ-4F80VF3	MSZ-LN18/25/35/50VG2 MSZ-EF18/22/25/35/42/50 MSZ-AP15/20/25/35/42/50	MFZ-KT25/35/50	MLZ-KP25/35/50 SLZ-M15/25/35/50	SEZ-M25/35/50/60	PCA-M50/60
Pre 2 až 3 vnútorné jednotky MXZ-3F68VF3	MSZ-LN18/25/35/50VG2 MSZ-EF18/22/25/35/42/50 MSZ-AP15/20/25/35/42/50	MFZ-KT25/35/50	MLZ-KP25/35/50 SLZ-M15/25/35/50	SEZ-M25/35/50/60	PCA-M50/60
Pre 2 až 3 vnútorné jednotky MXZ-3F54VF3	MSZ-LN18/25/35/50VG2 MSZ-EF18/22/25/35/42/50 MSZ-AP15/20/25/35/42/50	MFZ-KT25/35/50	MLZ-KP25/35/50 SLZ-M15/25/35/50	SEZ-M25/35/50	PCA-M50
Do 2 vnútorných jednotiek MXZ-2F53VF3	MSZ-LN18/25/35/50VG2 MSZ-EF18/22/25/35/42/50 MSZ-AP15/20/25/35/42/50	MFZ-KT25/35	MLZ-KP25/35 SLZ-M15/25/35	SEZ-M25/35	-
Do 2 vnútorných jednotiek MXZ-2F42VF3	MSZ-LN18/25/35VG2 MSZ-EF18/22/25/35 MSZ-AP15/20/25/35	MFZ-KT25/35	MLZ-KP25/35 SLZ-M15/25/35	SEZ-M25*/35	-

Jednotka SEZ-M25VA nesmie byť použitá ak výkon pripojených vnútorných jednotiek zodpovedá 100% výkonu vonkajšej jednotky.



# Hyperheating

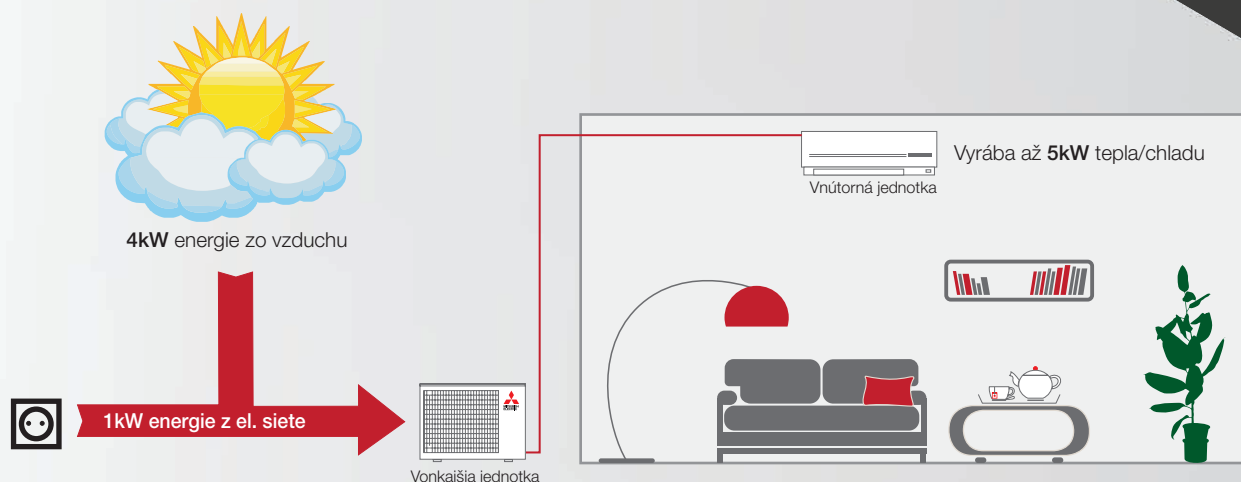
Tepelné čerpadlá vzduch-vzduch

# Hyperheating

Jednotky s technológiou Hyperheating,  
plnohodnotné vykurovanie tepelnými  
čerpadlami vzduch-vzduch

## Získajte energiu zo vzduchu

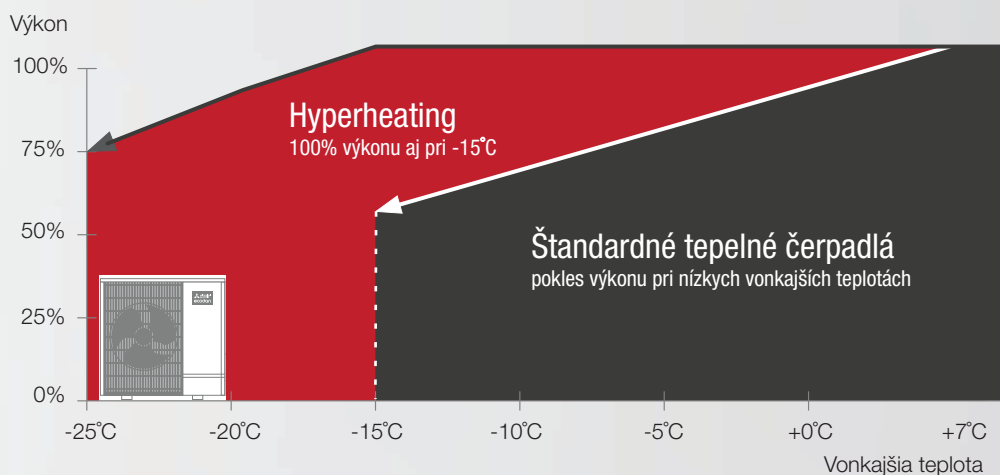
Celý systém sa skladá z vonkajšej jednotky, ktorá odčerpáva energiu z vonkajšieho vzduchu a jednej alebo niekoľkých vnútorných jednotiek, ktoré vyfukujú teplý alebo chladný vzduch podľa požiadavky. **Pri potrebe zhruba 1kW elektrickej energie dokážu vyprodukovať do interiéru až 5 kW tepla.** Elektrickú energiu využívajú len na pohon kompresora a riadenia. Použitie pre **víkendové chaty, rodinné a bytové domy, kostoly, sklady, prevádzky, školy, športové haly a pod.**



## Technológia Hyperheating s vykurovaním až do $-25^{\circ}\text{C}$

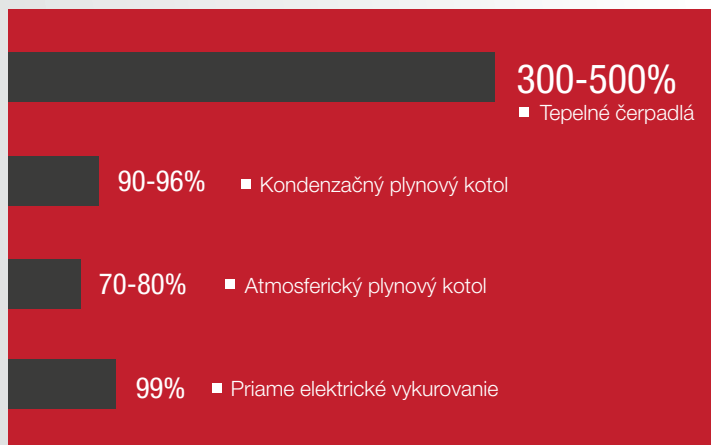


Jednotky s technológiou Hyperheating umožňujú prevádzku **do vonkajšej teploty  $-15^{\circ}\text{C}$  so 100%-ným výkonom.** Garantujeme prevádzku **až do vonkajšej teploty  $-25^{\circ}\text{C}$ .** Tieto jednotky sa vyrábajú ako splitové aj ako multisplitové systémy. Sú vhodné pre celoročné vykurovanie objektov. Majú vysokú energetickú efektívnosť.



## Efektivita tepelných čerpadiel vzduch-vzduch

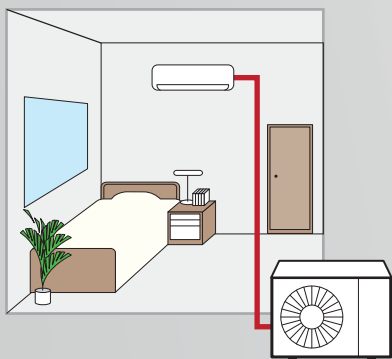
Tepelné čerpadlá dokážu vyprodukovať z 1kW elektrickej energie priemerne 4kW tepla (to je 400%-ná efektivita). V niektorých prípadoch to môže byť dokonca viac. V porovnaní so štandardnými zdrojmi tepla sú tak omnoho efektívnejšie. Týmto spôsobom vykurovania dokážete ušetriť náklady.



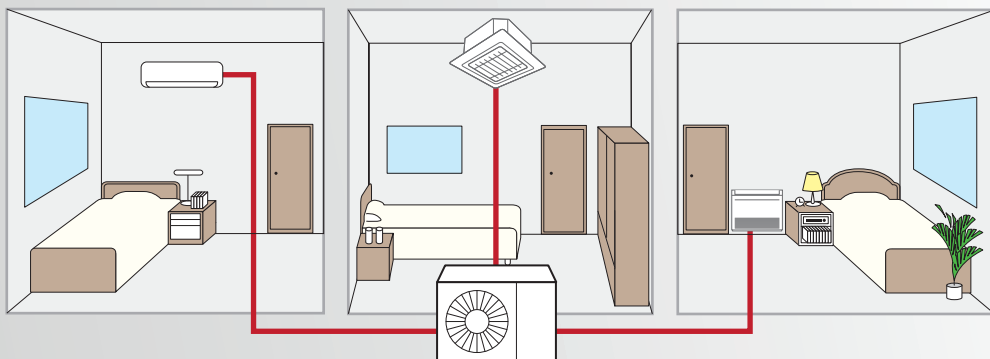
## Splitové aj multisplitové zapojenie

Tepelné čerpadlá vzduch-vzduch ponúkajú flexibilné možnosti zapojenia. Je možné zapojiť jednu vnútornú jednotku na jednu vonkajšiu kondenzačnú jednotku - v takom prípade sa jedná o splitové zapojenie. V prípade ak máte viacero miestností je ideálne riešenie zvoliť multisplitový systém - v takom prípade sa na jednu vonkajšiu kondenzačnú jednotku napojí viacero vnútorných jednotiek. Tie môžu byť rôzneho výkonu a typu.

Splitové zapojenie



Multisplitové zapojenie



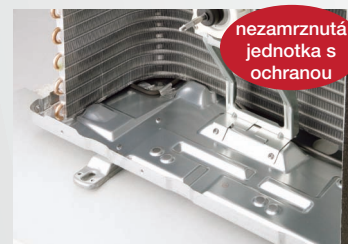
## Ohrev kondenznej vaničky v cene jednotky

Vonkajšie jednotky Hyperheating majú zabudovaný ohrev a odvod kondenzátu ako štandard. Majú optimalizované odmrazovanie.



zamrznutá jednotka

Jednotka bez protimrazovej ochrany



nezamrznutá jednotka s ochranou

Jednotka vybavená protimrazovou ochranou



## Nástenná jednotka MSZ-AP optimalizovaná pre vykurovanie až do -20°C\*

R32

- Vykurovanie až do -20°C
- Nano platinum filter
- Týždenný časovač
- Možnosť ovládania cez Wi-Fi
- Silent mode - tichý nočný režim
- Vertikálne nastavenie lamiel
- Možnosť napojiť na VRF cez LEV kit
- Automatický reštart pri výpadku prúdu
- Vyhrievaná kondenzná vanička
- Autodiagnostika poruchy



Typ zariadenia Vnútorná jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon kúrenie / chladenie [kW]	Energetická trieda kúrenie / chladenie	Rozmery jednotky [mm]	Hlučnosť jednotky [dB(A)]	Cena jednotková [Eur]	Cena za komplet [Eur]
<b>MSZ-AP35VGK + IR ovládač</b> <b>MUZ-AP35VGH</b>	4,0/3,5	A++/A+++	798x219x299 800x285x550	19-36 49	464,- 1241,-	<b>1 705,-</b>
<b>MSZ-AP50VGK + IR ovládač</b> <b>MUZ-AP50VGH</b>	5,8/5,0	A++/A++	798x219x299 800x285x714	28-40 52	592,- 1375,-	<b>1 967,-</b>

\* jednotky nemajú pri vonkajšej teplote -15°C plný výkon, ako jednotky s technológiou Hyperheating

## Nástenná jednotka MSZ-LN s technológiou Hyperheating

Jednotky vo farebnom prevedení prírodná biela

R32

- 100% výkonu do -15°C
- 3D senzor na detekciu ľudí
- Týždenný časovač
- Možnosť ovládania cez Wi-Fi
- Plasma Quad Filter
- Silent mode - tichý nočný režim
- Vykurovanie až do -25°C
- Horizontálne aj vertikálne nastavenie lamiel
- Možnosť napojiť na VRF cez LEV kit
- Automatický reštart pri výpadku prúdu
- Možnosť zvoliť nástenný ovládač
- Autodiagnostika poruchy



Typ zariadenia Vnútorná jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie / kúrenie [kW]	Energetická trieda chladenie / kúrenie	Rozmery jednotky [mm]	Hlučnosť jednotky [dB(A)]	Cena jednotková [Eur]	Cena za komplet [Eur]
<b>MSZ-LN18VG2W + IR ovládač</b> <b>iba k Multisplitom str. 26</b>	1,8/3,3	-/-	890x233x307 -	19 -	592,- -	<b>592,-</b>
<b>MSZ-LN25VG2W + IR ovládač</b> <b>MUZ-LN25VGHZ</b>	2,5/3,2	A+++ / A+++	890x233x307 800x285x550	19 46	661,- 1540,-	<b>2 201,-</b>
<b>MSZ-LN35VG2W + IR ovládač</b> <b>MUZ-LN35VGHZ</b>	3,5/4,0	A+++ / A+++	890x233x307 800x285x550	19 49	789,- 1650,-	<b>2 439,-</b>
<b>MSZ-LN50VG2W + IR ovládač</b> <b>MUZ-LN50VGHZ</b>	5,0/6,0	A++ / A++	890x233x307 840x330x880	27 51	1072,- 1895,-	<b>2 967,-</b>

## Nástenná jednotka MSZ-LN s technológiou Hyperheating

Jednotky vo farebnom prevedení rubínovo červená



Typ zariadenia Vnútorná jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie / kúrenie [kW]	Energetická trieda chladenie / kúrenie	Rozmery jednotky [mm]	Hlučnosť jednotky [dB(A)]	Cena jednotková [Eur]	Cena za komplet [Eur]
<b>MSZ-LN18VG2R + IR ovládač</b> <b>iba k Multisplitom str. 26</b>	1,8/3,3	-/-	890x233x307 -	19 -	701,- -	<b>701,-</b>
<b>MSZ-LN25VG2R + IR ovládač</b> <b>MUZ-LN25VGHZ</b>	2,5/3,2	A+++ / A+++	890x233x307 800x285x550	19 46	783,- 1540,-	<b>2 323,-</b>
<b>MSZ-LN35VG2R + IR ovládač</b> <b>MUZ-LN35VGHZ</b>	3,5/4,0	A+++ / A+++	890x233x307 800x285x550	19 49	937,- 1650,-	<b>2 587,-</b>
<b>MSZ-LN50VG2R + IR ovládač</b> <b>MUZ-LN50VGHZ</b>	5,0/6,0	A++ / A++	890x233x307 840x330x880	27 51	1277,- 1895,-	<b>3 172,-</b>

## Nástenná jednotka MSZ-LN s technológiou Hyperheating

Jednotky vo farebnom prevedení perleťovo biela, čierna

- 100% výkonu do -15°C
- 3D senzor na detekciu ľudí
- Týždenný časovač
- Možnosť ovládania cez Wi-Fi
- Plasma Quad Filter
- Silent mode - tichý nočný režim
- **Vykurovanie až do -25°C**
- Horizontálne aj vertikálne nastavenie lamiel
- Možnosť napojiť na VRF cez LEV kit
- Automatický reštart pri výpadku prúdu
- Možnosť zvoliť nástenný ovládač
- Autodiagnostika poruchy



Typ zariadenia Vnútna jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie / kúrenie [kW]	Energetická trieda chladenie / kúrenie	Rozmery jednotky [mm]	Hlučnosť jednotky [dB(A)]	Cena jednotková [Eur]	Cena za komplet [Eur]
<b>MSZ-LN18VG2/V/B* + IR ovládač</b> iba k Multisplitom str. 26	1,8/3,3	-/-	890x233x307	19	693,-	<b>693,-</b>
<b>MSZ-LN25VG2/V/B* + IR ovládač</b> <b>MUZ-LN25VGHZ</b>	2,5/3,2	A+++ / A+++	890x233x307 800x285x550	19 46	774,- 1540,-	<b>2 314,-</b>
<b>MSZ-LN35VG2/V/B* + IR ovládač</b> <b>MUZ-LN35VGHZ</b>	3,5/4,0	A+++ / A+++	890x233x307 800x285x550	19 49	948,- 1650,-	<b>2 598,-</b>
<b>MSZ-LN50VG2/V/B* + IR ovládač</b> <b>MUZ-LN50VGHZ</b>	5,0/6,0	A++ / A++	890x233x307 840x330x880	27 51	1294,- 1895,-	<b>3 189,-</b>

\* Farbu zariadenia určuje posledné písmeno v názve zariadenia nasledovne: V- perleťovo biela, B- čierna

## Multisplitové jednotky MXZ s technológiou Hyperheating

chladivo R32

- 100% výkonu do -15°C
- **Vykurovanie až do -25°C**
- Autodiagnostika poruchy
- Zimná regulácia - chladenie pri nízkej teplote
- Autoreštart pri výpadku prúdu
- Energeticky úsporná inverterová technológia
- Reuse piping - možnosť použiť staré Cu potrubie
- Možnosť ovládať cez Wi-Fi





R32



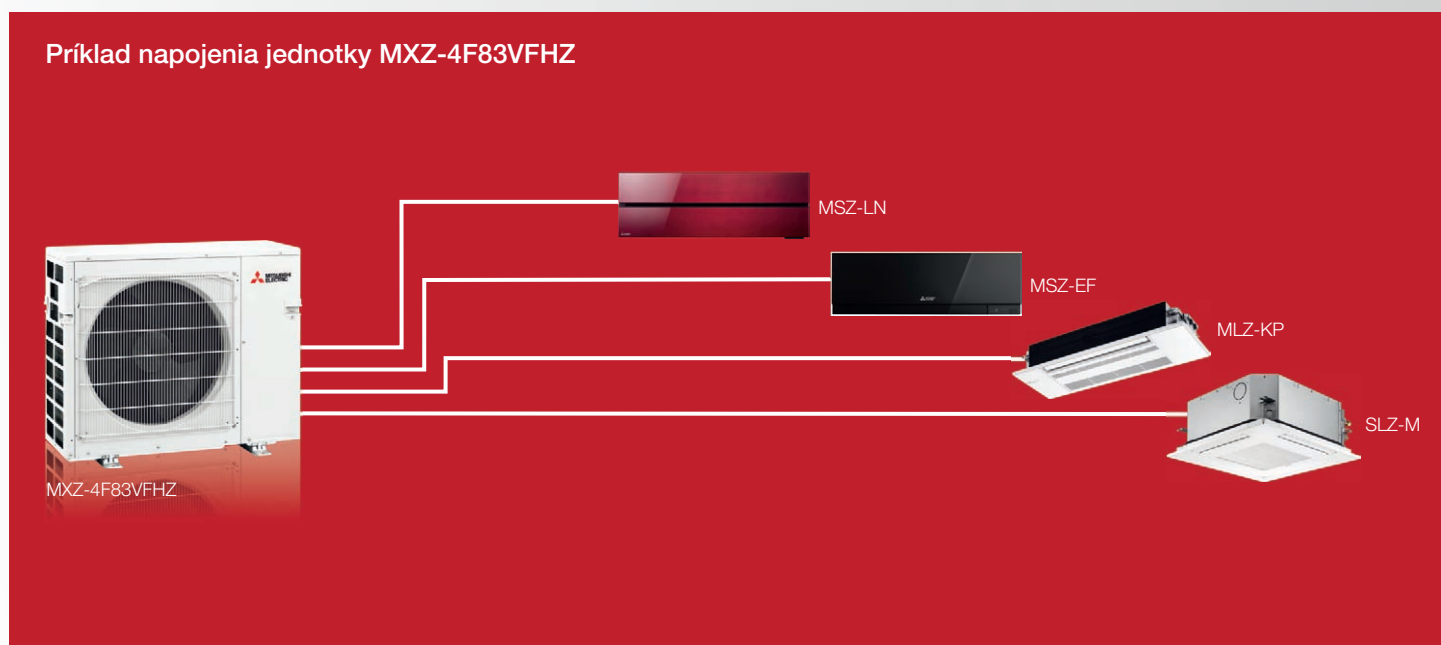
Typ zariadenia Vonkajšia multisplitová jednotka	Výkon chladenie/kúrenie [kW]	Počet pripojiteľných vnút. jednotiek [ks]	Maximálne pripojenie jednotiek *	Rozmery jednotky [mm]	Cena za jednotku [Eur]
<b>MXZ-2F53VFHZ</b>	5,3/6,4	2	75	950x330x796	<b>2 481,-</b>
<b>MXZ-4F83VFHZ</b>	8,3/9,0	4	145	950x330x1048	<b>4 312,-</b>



## Pripojiteľné vnútorné jednotky k multisplitom

	 Nástenné jednotky	 Parapetné jednotky	 Kazetové jednotky	 Kanálové jednotky
Do 2 vnútorných jednotiek MXZ-2F53VFHZ	MSZ-LN18/25/35 MSZ-EF18/25/35 MSZ-AP15/20/25/35	MFZ-KT25/35	MLZ-KP25/35 SLZ-M15/25	SEZ-M25/35
Do 2 vnútorných jednotiek MXZ-4F83VFHZ	MSZ-LN18/25/35/50 MSZ-EF18/22/25/35/42/50 MSZ-AP15/20/25/35/42/50/60	MFZ-KT25/35/50	MLZ-KP25/35/50 SLZ-M15/25/35/50	SEZ-M25/35/50/60

## Príklad napojenia jednotky MXZ-4F83VFHZ



## 4-smerné kazetové jednotky s technológiou Zubadan

PLA-M

**ZUBADAN**  
New Generation

**R410A**

- Coanda efekt
- Možnosť zálohovania systému
- Autoreštart pri výpadku prúdu
- Autodiagnostika poruchy
- Zimná regulácia - chladenie pri nízkej teplote
- Možnosť prívodu čerstvého vzduchu
- Týždenný časovač
- Tichý režim vonkajšej jednotky
- Energeticky úsporná inverterová technológia
- Možnosť ovládať cez Wi-Fi



**R410A Zubadan / 100% vykurovacieho výkonu do -15°C, vykurovanie až do -25°C**

Typ zariadenia Vnútrotná jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie / kúrenie [kW]	Rozmery jednotky [mm]	Energetická trieda chladenie / kúrenie	Hlučnosť jednotky [dB(A)]	Cena jednotková [Eur]	Cena za komplet [Eur]
PLA-M100EA + dekoračný panel* PUHZ-SHW112YHA	10,0/11,2	840x840x298 950x330x1350	A / A	33/40 51/52	1 874,- 5 611,-	7 485,-
PLA-M125EA + dekoračný panel* PUHZ-SHW140YHA	12,5/14,0	840x840x298 950x330x1350	A / A	33/41 51/52	1 942,- 6 195,-	8 137,-

\* v cene jednotky je už zarátaný grill PLP-6EAR + nástenný ovládač PAR-41MAA

## Nástenné jednotky s technológiou Zubadan

PKA-M

**ZUBADAN**  
New Generation

**R410A**

- Možnosť zálohovania systému
- Autoreštart pri výpadku prúdu
- Autodiagnostika poruchy
- Predplnené chladičom R32
- Zimná regulácia - chladenie pri nízkej teplote
- Týždenný časovač
- Tichý režim vonkajšej jednotky
- Energeticky úsporná inverterová technológia
- Reuse piping - možnosť použiť staré Cu potrubie
- Možnosť ovládať cez Wi-Fi



**R410A Zubadan / 100% vykurovacieho výkonu do -15°C, vykurovanie až do -25°C**

Typ zariadenia Vnútrotná jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie / kúrenie [kW]	Rozmery jednotky [mm]	Energetická trieda chladenie / kúrenie	Hlučnosť jednotky [dB(A)]	Cena jednotková [Eur]	Cena za komplet [Eur]
PKA-M100KAL PUHZ-SHW112YHA	10,0/11,2	1170x295x365 950x330x1350	A / A	41/49 51/52	2 064,- 5 611,-	7 675,-

## Kanálové jednotky s technológiou Zubadan

PEAD-M

**ZUBADAN**  
New Generation

**R410A**

- Týždenný časovač
- Možnosť zálohovania systému
- Autoreštart pri výpadku prúdu
- Autodiagnostika poruchy
- Predplnené chladičom R32
- Zimná regulácia - chladenie pri nízkej teplote
- Možnosť prívodu čerstvého vzduchu
- Vysokoeфекtívne vykurovanie
- Tichý režim vonkajšej jednotky
- Energeticky úsporná inverterová technológia
- Reuse piping - možnosť použiť staré Cu potrubie
- Možnosť ovládať cez Wi-Fi



**R410A Zubadan / 100% vykurovacieho výkonu do -15°C, vykurovanie až do -25°C**

Typ zariadenia Vnútrotná jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie / kúrenie [kW]	Rozmery jednotky [mm]	Energetická trieda chladenie / kúrenie	Hlučnosť jednotky [dB(A)]	Cena jednotková [Eur]	Cena za komplet [Eur]
PEAD-M100JA + ovládač PAR-41MAA PUHZ-SHW112YHA	10,0/11,2	1400x732x250 950x330x1350	A / A	29/38 51/52	1 725,- 5 611,-	7 336,-
PEAD-M125JA + ovládač PAR-41MAA PUHZ-SHW140YHA	12,5/14,0	1400x732x250 950x330x1350	A / A	33/40 51/52	1 986,- 6 195,-	8 181,-

## Multisplitové zapojenie pre 1 priestor - technológia Zubadan

Pre multisplitovú prevádzku 2ks vnútorných jednotiek v jednom priestore

- Autoreštart pri výpadku prúdu
- Možnosť kaskádového riadenia až do 6 jednotiek
- Autodiagnostika poruchy
- Energeticky úsporná inverterová technológia
- Zimná regulácia - chladenie pri nízkej teplote
- Tichý režim vonkajšej jednotky

**R410A Zubadan / 100% vykurovacieho výkonu do -15°C, vykurovanie až do -25°C**

Typ zariadenia Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie/kúrenie [kW]	Hlučnosť jednotky [dB(A)]	Rozmery jednotky [mm]
PUHZ-SHW112YHA	10,0/11,2	51/52	950x330x1350
PUHZ-SHW140YHA	12,5/14,0	51/52	950x330x1350

Cena  
jednotková  
[Eur]

**5 611,-**

**6 195,-**



## Pripojiteľné vnútorné jednotky

Pre multisplitovú prevádzku 2ks vnútorných jednotiek v jednom priestore

Typ zariadenia Vnútorná jednotka	Výkon chladenie/kúrenie [kW]	Hlučnosť jednotky [dB(A)]	Rozmery jednotky [mm]
PLA-M50EA + dekoračný panel s ovl.	5,0/6,0	27/32	950x330x1350
PLA-M60EA + dekoračný panel s ovl.	6,1/7,0	27/32	950x330x1350
PKA-M50LAL	4,6/5,0	36/43	950x330x1350
PKA-M60KAL	6,1/7,0	39/45	950x330x1350
PEAD-M50JA + ovládač PAR-41MAA	5,0/6,0	26/35	1100x732x250
PEAD-M60JA + ovládač PAR-41MAA	6,1/7,0	25/33	1100x732x250

Cena  
jednotková  
[Eur]

**1 433,-**

**1 459,-**

**1 179,-**

**1 295,-**

**1 245,-**

**1 390,-**



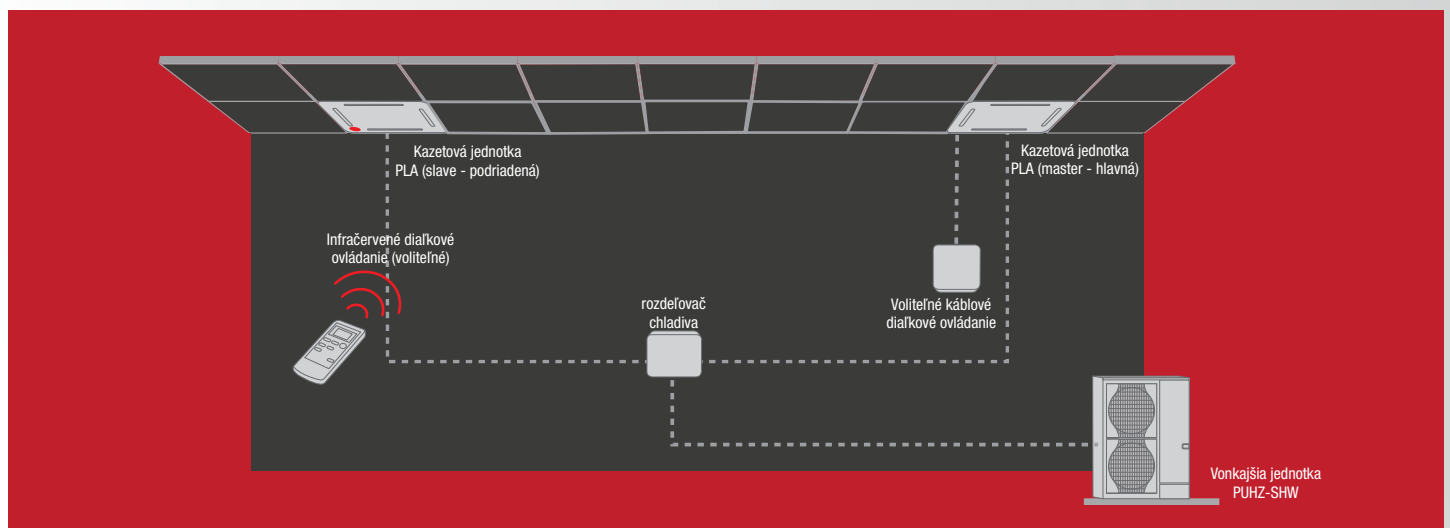
## Rozdeľovače pre multisplitové zapojenie vonkajších jednotiek ZUBADAN

Použiteľné vonkajšie jednotky PUHZ-SHW112/140

Typ zariadenia Rozdeľovač chladiwa	Vhodný pre radu vonkajších jednotiek	Duo split 50:50
MSDD-50TR2-E	SHW112	50 + 50 (napr. PKA-M50 + PKA-M50)
	SHW140	60 + 60 (napr. PCA-M60 + PCA-M60)

Cena  
za komplet  
[Eur]

**86,-**





**Mr.Slim**

## Klimatizácie pre komerčné použitie a väčšie priestory

- Rozsah výkonov od 3,5kW až po 25,0kW
- Možnosť pripojenia k priamemu výparníku
- Dlhé potrubné trasy až 100m a veľké prevýšenia
- Replacé technológia R22 ako štandardné vybavenie

- Kompaktné ľahké jednotky - jednoduchá inštalácia. Ideálne aj pre dodatočnú montáž.
- Kombinácie pre technické miestnosti s citeľným chladiacim výkonom až 95 %
- Štandardná funkcia zálohovania s automatickým prepínaním jednotiek

## TYPY VONKAJŠÍCH JEDNOTIEK

### Standard Inverter



Jednotky sú vybavené plynulou reguláciou výkonu, takže je k dispozícii vždy iba taký výkon, aká je jeho aktuálna potreba. Vonkajšie jednotky sa vyrábajú v dvoch provedeniach, a to buď ako jednofázové alebo trojfázové.

### Zubadan



Jednotky určené hlavne pre monovalentné vykurovanie. Funkcia vykurovania až do vonkajšej teploty -28°C. Do vonkajšej teploty -15°C poskytuje stále 100% nominálneho výkonu. Je vybavená funkciou automatického rozmrazovania.

### Power Inverter



Vonkajšie jednotky zo série Power Inverter sú skonštruované pre nepretržitú prevádzku a vysoké zaťaženie. Svoje uplatnenie nájdu hlavne v prevádzkach, technických miestnostiach a serverovniach. Vyznačujú sa vysokou energetickou efektívnosťou a dlhými trasami prepojenia jednotiek.

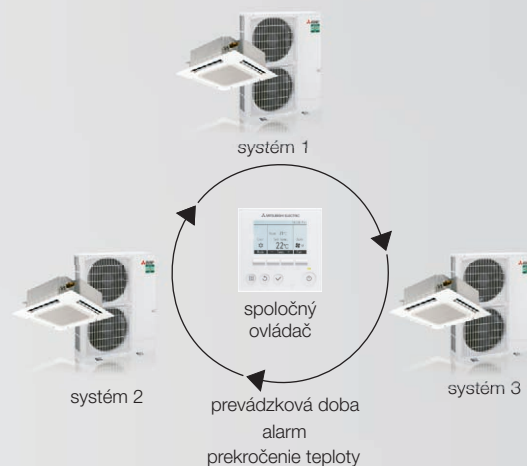
### Multisplitová prevádzka

Pri multisplitovom použití je možné pripojiť až 4 vnútorné jednotky na jednu vonkajšiu jednotku (podľa výkonu a typu). Taktom môžeme optimálne klimatizovať tiež veľké miestnosti alebo obchody. Je možné klimatizovať iba jednu zónu - jeden ovládač ovláda súčasne všetky jednotky.

### Funkcia zálohovania a striedania až 3 systémov

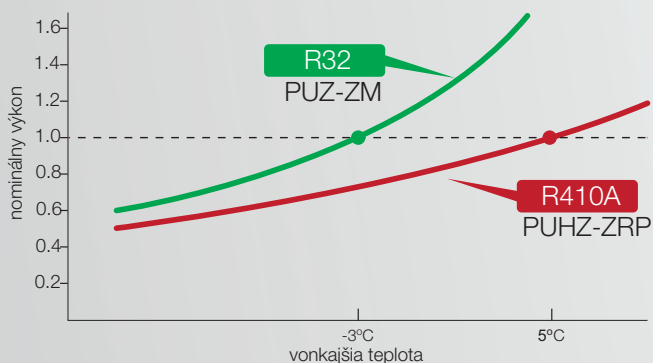
NOVINKA

Rotácia: Systémy sa automaticky striedajú v prevádzke v stanovených intervaloch od 1 do 28 dní. Vďaka tomu majú obe jednotky rovnaké prevádzkové doby. Jednotky sa môžu striedať buď na základe poruchy, teploty, alebo podľa inej nastavenej požiadavky.



## Jednotky PUZ-ZM s nominálnym výkonom do -3°C

Nominálny výkon u jednotiek PUZ-ZM s chladivom R32 je zachovaný dokonca aj pri vonkajšej teplote -3°C. Aj v studenom počasí si tak jednotka zachováva dostatočnú vykurovaciu kapacitu.



## Nový Wi-Fi adaptér

Nový Wi-Fi adaptér MAC-5871F poskytuje komplexnú analýzu prevádzkových údajov, ktorá umožňuje včasnú detekciu abnormalít. Oznámenie o potenciálnej abnormalite umožňuje koncovému používateľovi a inštalátorom poznať stav jednotiek pred prípadným úplným vypnutím.

**Cena: 71,- Eur**



## Ľahšia preprava a montáž jednotiek

Tým, že sa zmenšila veľkosť a hmotnosť nových vonkajších jednotiek z rady Mr. Slim - PUZ-M a PUZ-ZM, stala sa ich preprava oveľa jednoduchšia. Sú oveľa nižšie a zmestia sa aj do menších transportných áut. Vďaka nízkej hmotnosti je ľahšia aj manipulácia na mieste inštalácie.



## Chladienie na vnútornú teplotu 14°C

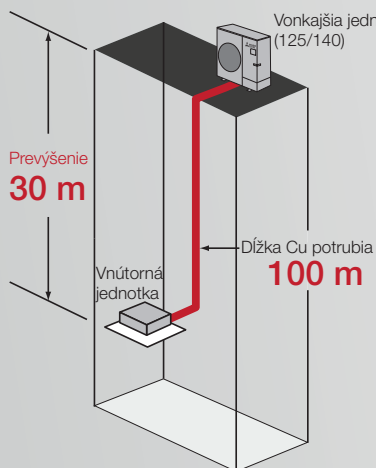
Nová generácia vonkajších a vnútorných jednotiek podporuje funkciu chladienia na vnútornú teplotu 14°C, má vylepšené odmrazovanie a prostredníctvom Wi-Fi adaptéra dokáže poskytovať údaje o prevádzke a servisných parametroch. Platí pre jednotky PLA, PKA, PCA a PSA. Vnútorná aj vonkajšia jednotka musia byť z novej generácie.



Ľahší transport

## Dlhšie trasy vedenia

Dlhšie trasy vedenia umožňujú flexibilnejšiu montáž. Jednotky Power Inverter PUZ-ZM s chladivom R32 umožňujú vedenie potrubia až 100 m. Takisto sa zvýšila dĺžka vedenia aj u jednotiek Standard Inverter PUZ-M, a to až na 65 m.



	Max. dĺžka Cu potrubia	
	R32 PUZ-ZM	R32 PUZ-M SUZ-M
35	50 m	20 m
50/60/71	55 m	30 m
100	100 m	55 m
125/140	100 m	65 m

## Funkcia inteligentného odmrazovania

Na novej generácii vonkajších jednotiek je možné nastaviť funkciu inteligentného odmrazovania vonkajšej jednotky. Ak vypnete ovládačom vnútornú jednotku, prebehne automaticky odmrazovanie. Pri ďalšom zopnutí jednotky bude pripravená plnhodnotne vykurovať.

Pri kazetových jednotkách s 3D I-see senzorom sa dá navyše nastaviť odmrazovanie v čase neprítomnosti osôb v priestore.



Defrost sa automaticky spustí po vypnutí vnútornej jednotky.



Pri ďalšom štarte je jednotka pripravená plnhodnotne vykurovať.



## PKA-M Nástenné jednotky

- Možnosť nastaviť teplotu chladenia na 14°C
- Autoreštart pri výpadku prúdu
- Autodiagnostika poruchy
- Predplnené chladivom R32
- Možnosť zálohovania/redundancie až 3 systémov
- Týždenný časovač
- Tichý režim vonkajšej jednotky
- Energeticky úsporná inverterová technológia
- Reuse piping - možnosť použiť staré Cu potrubie
- Možnosť ovládať cez Wi-Fi

### R32 Standard Inverter:

Typ zariadenia Vnútorná jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie / kúrenie [kW]	Rozmery jednotky [mm]	Cena jednotková [Eur]	Cena za komplet [Eur]
PKA-M100KAL + IR ovládač	9,5/11,2	1170x295x365	2 064,-	4 631,-
PUZ-M100YKA		1050x370x981	2 567,-	

### R32 Power Inverter:

Typ zariadenia Vnútorná jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie / kúrenie [kW]	Rozmery jednotky [mm]	Cena jednotková [Eur]	Cena za komplet [Eur]
PKA-M35LAL + IR ovládač	3,6/4,1	898x249x295	1 170,-	3 708,-
PUZ-ZM35VKA		809x300x630	2 538,-	
PKA-M50LAL + IR ovládač	4,6/5,0	898x249x295	1 179,-	4 051,-
PUZ-ZM50VKA		809x300x630	2 872,-	
PKA-M60KAL + IR ovládač	6,1/7,0	1170x295x365	1 295,-	4 470,-
PUZ-ZM60VHA		950x355x943	3 175,-	
PKA-M71KAL + IR ovládač	7,1/8,0	1170x295x365	1 670,-	4 972,-
PUZ-ZM71VHA		950x355x943	3 302,-	
PKA-M100KAL + IR ovládač	9,5/11,2	1170x295x365	2 064,-	6 479,-
PUZ-ZM100YKA		1050x370x1338	4 415,-	

### Voliteľné príslušenstvo:

PAR-41MAA - nástenný ovládač (voliteľné)	200,-
PAC-SH29TC - konektor na pripojenie ovládača PAR-41MAA	42,-



## PCA-M HA Nerezové podstropné jednotky Ideálne pre použitie do kuchýň

- Vysokoefektívny olejový filter
- Možnosť zálohovania/redundancie až 3 systémov
- Autoreštart pri výpadku prúdu
- Autodiagnostika poruchy
- Zimná regulácia - chladenie pri nízkej teplote
- Možnosť nastaviť teplotu chladenia na 14°C
- Možnosť prívodu čerstvého vzduchu
- Týždenný časovač
- Tichý režim vonkajšej jednotky
- Energeticky úsporná inverterová technológia
- Reuse piping - možnosť použiť staré Cu potrubie
- Možnosť ovládať cez Wi-Fi

### R32 Power Inverter:

Typ zariadenia Vnútorná jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie / kúrenie [kW]	Rozmery jednotky [mm]	Cena jednotková [Eur]	Cena za komplet [Eur]
PCA-M71HA + nástenný ovládač	7,1/7,6	1136x650x280	2 619,-	5 921,-
PUZ-ZM71VHA		950x360x943	3 302,-	



## PCA-M

### Podstropné jednotky

- Možnosť nastaviť teplotu chladenia na 14°C
- Autoreštart pri výpadku prúdu
- Autodiagnostika poruchy
- Predplnené chladivom R32
- Možnosť zálohovania/redundancie až 3 systémov
- Týždenný časovač
- Tichý režim vonkajšej jednotky
- Energeticky úsporná inverterová technológia
- Reuse piping - možnosť použiť staré Cu potrubie
- Možnosť ovládať cez Wi-Fi

#### R32 Standard Inverter:

Typ zariadenia Vnútorná jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie / kúrenie [kW]	Rozmery jednotky [mm]	Cena jednotková [Eur]	Cena za komplet [Eur]
PCA-M35KA + nástenný ovládač SUZ-M35VA	3,6/4,1	960x680x230 800x285x550	1 323,- 1 146,-	2 469,-
PCA-M50KA + nástenný ovládač SUZ-M50VA	5,0/6,0	960x680x230 800x285x714	1 410,- 1 313,-	2 723,-
PCA-M60KA + nástenný ovládač SUZ-M60VA	6,1/7,0	1280x680x230 840x330x880	1 565,- 1 493,-	3 058,-
PCA-M71KA + nástenný ovládač SUZ-M71VA	7,1/8,0	1280x680x230 840x330x880	1 870,- 1 677,-	3 547,-
PCA-M100KA + nástenný ovládač PUZ-M100YKA	9,5/11,2	1600x680x230 1050x370x981	2 089,- 2 567,-	4 656,-
PCA-M125KA + nástenný ovládač PUZ-M125YKA	12,1/13,5	1600x680x230 1050x370x981	2 213,- 2 995,-	5 208,-
PCA-M140KA + nástenný ovládač PUZ-M140YKA	13,4/15,0	1600x680x230 1050x370x981	2 341,- 3 346,-	5 687,-

#### R32 Power Inverter:

Typ zariadenia Vnútorná jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie / kúrenie [kW]	Rozmery jednotky [mm]	Cena jednotková [Eur]	Cena za komplet [Eur]
PCA-M35KA + nástenný ovládač PUZ-ZM35VKA	3,6/4,1	960x680x230 809x300x630	1 323,- 2 538,-	3 861,-
PCA-M50KA + nástenný ovládač PUZ-ZM50VKA	5,0/5,5	960x680x230 809x300x630	1 410,- 2 872,-	4 282,-
PCA-M60KA + nástenný ovládač PUZ-ZM60VHA	6,1/7,0	1280x680x230 950x355x943	1 565,- 3 175,-	4 740,-
PCA-M71KA + nástenný ovládač PUZ-ZM71VHA	7,1/8,0	1280x680x230 950x355x943	1 870,- 3 302,-	5 172,-
PCA-M100KA + nástenný ovládač PUZ-ZM100YKA	9,5/11,2	1600x680x230 1050x370x1338	2 089,- 4 415,-	6 504,-
PCA-M125KA + nástenný ovládač PUZ-ZM125YKA	12,5/14,0	1600x680x230 1050x370x1338	2 213,- 4 604,-	6 817,-
PCA-M140KA + nástenný ovládač PUZ-ZM140YKA	13,4/16,0	1600x680x230 1050x370x1338	2 341,- 5 685,-	8 026,-

#### Voliteľné príslušenstvo:

PAR-SL94 - sada IR ovládača a prijímača	365,-	365,-
---	-------	-------



## PLA-M

### 4-smerné kazetové jednotky

- Coanda efekt
- Možnosť zálohovania/redundancie až 3 systémov
- Autoreštart pri výpadku prúdu
- Autodiagnostika poruchy
- Možnosť nastaviť teplotu chladenia na 14°C
- Možnosť prívodu čerstvého vzduchu
- Týždenný časovač
- Tichý režim vonkajšej jednotky
- Energeticky úsporná inverterová technológia
- Možnosť ovládať cez Wi-Fi



#### R32 Standard Inverter:

Typ zariadenia Vnútorná jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie / kúrenie [kW]	Rozmery jednotky [mm]	Cena jednotková [Eur]	Cena za komplet [Eur]
PLA-M35EA + dekoračný panel*	3,6/4,1	840x840x258	1 432,-*	2 578,-
SUZ-M35VA		800x285x550	1 146,-	
PLA-M50EA + dekoračný panel*	5,5/6,0	840x840x258	1 433,-*	2 746,-
SUZ-M50VA		800x285x714	1 313,-	
PLA-M60EA + dekoračný panel*	6,1/7,0	840x840x258	1 459,-*	2 952,-
SUZ-M60VA		840x330x880	1 493,-	
PLA-M71EA + dekoračný panel*	7,1/8,0	840x840x258	1 592,-*	3 269,-
SUZ-M71VA		840x330x880	1 677,-	
PLA-M100EA + dekoračný panel*	9,5/11,2	840x840x298	1 874,-*	4 441,-
PUZ-M100YKA		1050x370x981	2 567,-	
PLA-M125EA + dekoračný panel*	12,1/13,5	840x840x298	1 942,-*	4 937,-
PUZ-M125YKA		1050x370x981	2 995,-	
PLA-M140EA + dekoračný panel*	13,4/15,0	840x840x298	2 047,-*	5 393,-
PUZ-M140YKA		1050x370x981	3 346,-	

\* v cene jednotky je už zarátaný grill PLP-6EAR + nástenný ovládač PAR-41MAA

#### R32 Power Inverter:

Typ zariadenia Vnútorná jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie / kúrenie [kW]	Rozmery jednotky [mm]	Cena jednotková [Eur]	Cena za komplet [Eur]
PLA-M35EA + dekoračný panel*	3,6/4,1	840x840x258	1 432,-*	3 970,-
PUZ-ZM35VKA		809x300x630	2 538,-	
PLA-M50EA + dekoračný panel*	5,0/6,0	840x840x258	1 433,-*	4 305,-
PUZ-ZM50VKA		809x300x630	2 872,-	
PLA-M60EA + dekoračný panel*	6,1/7,0	840x840x258	1 459,-*	4 634,-
PUZ-ZM60VHA		950x355x943	3 175,-	
PLA-M71EA + dekoračný panel*	7,1/8,0	840x840x258	1 592,-*	4 894,-
PUZ-ZM71VHA		950x355x943	3 302,-	
PLA-M100EA + dekoračný panel*	9,5/11,2	840x840x298	1 874,-*	6 289,-
PUZ-ZM100YKA		1050x370x1338	4 415,-	
PLA-M125EA + dekoračný panel*	12,5/14,0	840x840x298	1 942,-*	6 546,-
PUZ-ZM125YKA		1050x370x1338	4 604,-	
PLA-M140EA + dekoračný panel*	13,4/16,0	840x840x298	2 047,-*	7 732,-
PUZ-ZM140YKA		1050x370x1338	5 685,-	

\* v cene jednotky je už zarátaný grill PLP-6EAR + nástenný ovládač PAR-41MAA

#### R410A Zubadan / 100% vykurovacieho výkonu do -15°C, vykurovanie až do -25°C

Typ zariadenia Vnútorná jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie / kúrenie [kW]	Rozmery jednotky [mm]	Cena jednotková [Eur]	Cena za komplet [Eur]
PLA-M125EA + dekoračný panel*	12,5/14,0	840x840x298	1 942,-*	8 137,-
PUHZ-SHW140YHA*		950x330x1350	6 195,-	

\* v cene jednotky je už zarátaný grill PLP-6EAR + nástenný ovládač PAR-41MAA

#### Voliteľné príslušenstvo:

PLP-6EALM - dekoračný panel s IR (Infra) ovládačom	689,-	689,-
PLP-6EAR - dekoračný panel s nástenným ovládačom PAR-40MAA*	479,-*	479,-*

\* v cene jednotky je už zarátaný grill PLP-6EAR + nástenný ovládač PAR-41MAA



## PEA-M

### Vysokotlaké kanálové jednotky

- Statický tlak až 150Pa
- Možnosť zálohovania/redundancie až 3 systémov
- Autoreštart pri výpadku prúdu
- Autodiagnostika poruchy
- Predplnené chladivom R410A
- Zimná regulácia - chladenie pri nízkej teplote
- Možnosť prívodu čerstvého vzduchu
- Vysokoefektívne vykurovanie
- Tichý režim vonkajšej jednotky
- Energeticky úsporná inverterová technológia
- Reuse piping - možnosť použiť staré Cu potrubie
- Týždenný časovač

#### R32 Standard Inverter:

Typ zariadenia Vnútorná jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie / kúrenie [kW]	Rozmery jednotky [mm]	Cena jednotková [Eur]	Cena za komplet [Eur]
PEA-M200LA + nástenný ovládač PUZ-M200YKA	19,0/22,4	1370x1120x470 1050x370x1338	4 952,- 5 077,-	10 029,-
PEA-M250LA + nástenný ovládač PUZ-M250YKA	22,0/27,0	1370x1120x470 1050x370x1338	6 682,- 5 977,-	12 659,-

#### R32 Power Inverter:

Typ zariadenia Vnútorná jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie / kúrenie [kW]	Rozmery jednotky [mm]	Cena jednotková [Eur]	Cena za komplet [Eur]
PEA-M200LA + nástenný ovládač PUZ-ZM200YKA	19,0/22,4	1370x1120x470 1050x330x1338	4 952,- 8 416,-	13 368,-
PEA-M250LA + nástenný ovládač PUZ-ZM250YKA	22,0/27,0	1370x1120x470 1050x330x1338	6 682,- 8 946,-	15 628,-



## PSA-RP

### Stojanové jednotky

- Možnosť zálohovania/redundancie až 3 systémov
- Autoreštart pri výpadku prúdu
- Autodiagnostika poruchy
- Predplnené chladivom R32
- Možnosť nastaviť teplotu chladenia na 14°C
- Vysokoefektívne vykurovanie
- Tichý režim vonkajšej jednotky
- Energeticky úsporná inverterová technológia
- Reuse piping - možnosť použiť staré Cu potrubie
- Týždenný časovač

#### R410A Power Inverter:

Typ zariadenia Vnútorná jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie / kúrenie [kW]	Rozmery jednotky [mm]	Cena jednotková [Eur]	Cena za komplet [Eur]
PSA-M71KA s ovládačom PUZ-ZM71VHA	7,1/7,6	600x360x1900 950x360x943	2 236,- 3 302,-	5 538,-
PSA-M100KA s ovládačom PUZ-ZM100YKA	9,5/11,2	600x360x1900 1050x370x1338	2 559,- 4 415,-	6 974,-
PSA-M125KA s ovládačom PUZ-ZM125YKA	9,5/11,2	600x360x1900 1050x370x1338	2 706,- 4 604,-	7 310,-
PSA-M140KA s ovládačom PUZ-ZM140YKA	13,4/16,0	600x360x1900 1050x370x1338	2 771,- 5 685,-	8 456,-



## PEAD-M Kanálové jednotky

- Týždenný časovač
- Možnosť zálohovania/redundancie až 3 systémov
- Autorestart pri výpadku prúdu
- Autodiagnostika poruchy
- Predplnené chladivom R32
- Zimná regulácia - chladenie pri nízkej teplote
- Možnosť privodu čerstvého vzduchu
- Vysokoefektívne vykurovanie
- Tichý režim vonkajšej jednotky
- Energeticky úsporná inverterová technológia
- Reuse piping - možnosť použiť staré Cu potrubie
- Možnosť ovládať cez Wi-Fi



### R32 Standard Inverter:

Typ zariadenia Vnútorná jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie / kúrenie [kW]	Rozmery jednotky [mm]	Cena jednotková [Eur]	Cena za komplet [Eur]
PEAD-M35JA + nástenný ovládač SUZ-M35VA	3,6/4,1	900x732x250 800x285x550	1 242,- 1 146,-	2 388,-
PEAD-M50JA + nástenný ovládač SUZ-M50VA	5,0/6,0	900x732x250 800x285x714	1 245,- 1 313,-	2 558,-
PEAD-M60JA + nástenný ovládač SUZ-M60VA	6,1/7,0	1100x732x250 840x330x880	1 390,- 1 493,-	2 883,-
PEAD-M71JA + nástenný ovládač SUZ-M71VA	7,1/8,0	1100x732x250 840x330x880	1 436,- 1 677,-	3 113,-
PEAD-M100JA + nástenný ovládač PUZ-M100YKA	9,5/11,2	1400x732x250 1050x370x981	1 725,- 2 567,-	4 292,-
PEAD-M125JA + nástenný ovládač PUZ-M125YKA	12,1/13,5	1400x732x250 1050x370x981	1 986,- 2 995,-	4 981,-
PEAD-M140JA + nástenný ovládač PUZ-M140YKA	13,4/15,0	1600x732x250 1050x370x981	2 344,- 3 346,-	5 690,-

### R32 Power Inverter:

Typ zariadenia Vnútorná jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie / kúrenie [kW]	Rozmery jednotky [mm]	Cena jednotková [Eur]	Cena za komplet [Eur]
PEAD-M35JA + nástenný ovládač PUZ-ZM35VKA	3,6/4,1	900x732x250 809x300x630	1 242,- 2 538,-	3 780,-
PEAD-M50JA + nástenný ovládač PUZ-ZM50VKA	5,0/5,5	900x732x250 809x300x630	1 245,- 2 872,-	4 117,-
PEAD-M60JA + nástenný ovládač PUZ-ZM60VHA	6,1/7,0	1100x732x250 950x355x943	1 390,- 3 175,-	4 565,-
PEAD-M71JA + nástenný ovládač PUZ-ZM71VHA	7,1/8,0	1100x732x250 950x355x943	1 436,- 3 302,-	4 738,-
PEAD-M100JA + nástenný ovládač PUZ-ZM100YKA	9,5/11,2	1400x732x250 1050x370x1338	1 725,- 4 415,-	6 140,-
PEAD-M125JA + nástenný ovládač PUZ-ZM125YKA	12,5/14,0	1400x732x250 1050x370x1338	1 986,- 4 604,-	6 590,-
PEAD-M140JA + nástenný ovládač PUZ-ZM140YKA	13,4/16,0	1600x732x250 1050x370x1338	2 344,- 5 685,-	8 029,-

### R410A Zubadan / 100% vykurovacieho výkonu do -15°C, vykurovanie až do -25°C

Typ zariadenia Vnútorná jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie / kúrenie [kW]	Rozmery jednotky [mm]	Cena jednotková [Eur]	Cena za komplet [Eur]
PEAD-M125JA + nástenný ovládač PUHZ-SHW140YHA*	12,5/14,0	1400x732x250 950x330x1350	1 986,- 6 195,-	8 181,-



\* nepodporuje funkciu zálohovania jednotiek

## Vonkajšie jednotky s výkonom 19,0 / 22,0kW

Pre multisplitovú prevádzku 4ks kazetových, kanálových a podstropných jednotiek

- Autoreštart pri výpadku prúdu
- Autodiagnostika poruchy
- Predplnené chladivom R32
- Zimná regulácia - chladenie pri nízkej teplote
- Možnosť kaskádového riadenia až do 6 jednotiek
- Energeticky úsporná inverterová technológia
- Integrované rozhranie ModBus
- Tichý režim vonkajšej jednotky

### R32 Standard Inverter

Typ zariadenia Vnútorná jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie/kúrenie [kW]	Hlučnosť jednotky [dB(A)]	Rozmery jednotky [mm]	Cena jednotková [Eur]
PUZ-M200YKA	19,0/22,4	58	1050x370x1338	5 077,-
PUZ-M250YKA	22,0/27,0	59	1050x370x1338	5 977,-

### R32 Power Inverter

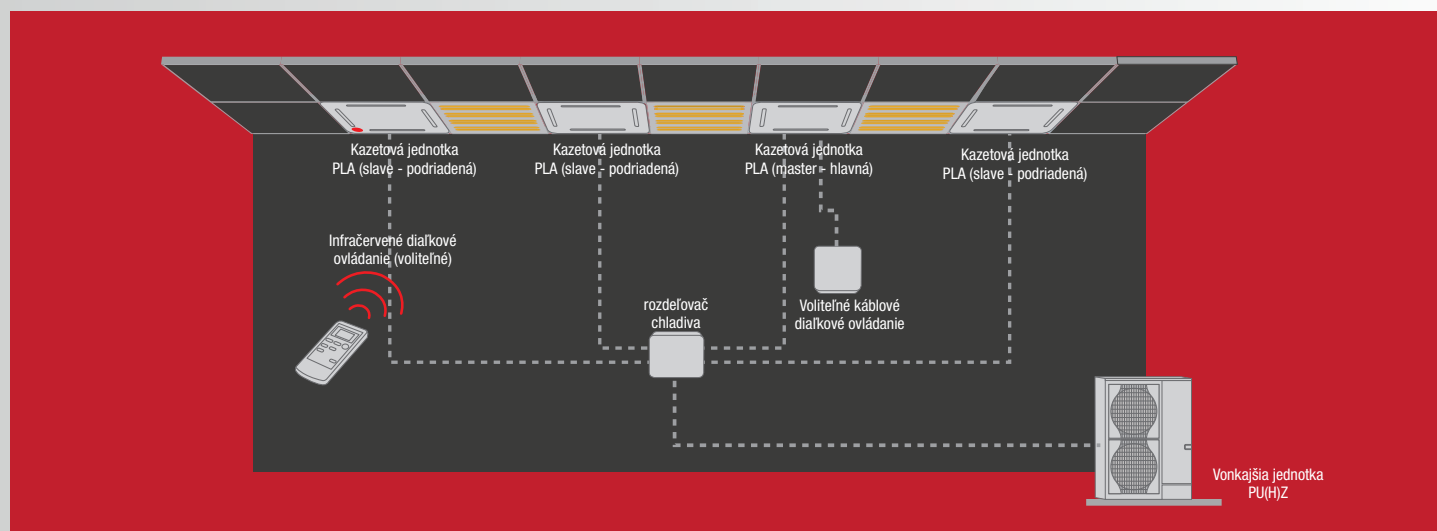
Typ zariadenia Vnútorná jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie/kúrenie [kW]	Hlučnosť jednotky [dB(A)]	Rozmery jednotky [mm]	Cena jednotková [Eur]
PUZ-ZM200YKA	19,0/22,4	58	1050x370x1338	8 416,-
PUZ-ZM250YKA	22,0/27,0	59	1050x370x1338	8 946,-



## Multisplitové zapojenie vonkajších jednotiek Mr.Slim

Použiteľné vonkajšie jednotky PUZ-(Z)M, PUHZ-SHW, PUHZ-(ZR)P200/250, PUZ-(Z)M200/250

Typ zariadenia Rozdeľovač chladiva	Vhodný pre radu vonkajších jednotiek	Duo split 50:50	Duo split 50:50	Trio split 33:33:33	Quadro split 25:25:25:25	Cena za komplet [Eur]
MSDD-50TR2-E	71/80	35 + 35				86,-
	100/112	50 + 50				
	125/140	60 + 60				
	140	71 + 71				
MSDD-50WR2-E	200		100 + 100			94,-
	250		125 + 125			
MSDT-111R3-E	140			50 + 50 + 50		313,-
	200			60 + 60 + 60		
	250			71 + 71 + 71		
MSDF-1111R2-E	200				50 + 50 + 50 + 50	345,-
	250				60 + 60 + 60 + 60	





# Klimatizácie do serverovne

# MSY TP

Nástenná jednotka s chladením do -25°C  
určená na chladenie serverovní



## Chladienie až do vonkajšej teploty -25°C

Tieto jednotky boli vyvinuté špeciálne pre použitie do technických miestností a serverovní. Preto sú navrhnuté pre požiadavku chladienia **až do -25°C**.



## Ekologické chladivo R32

Jednotky pracujú s ekologickým chladivom R32, ktoré má malý potenciál globálneho otepľovania. Prevádzka jednotky je tak ekologickejšia.

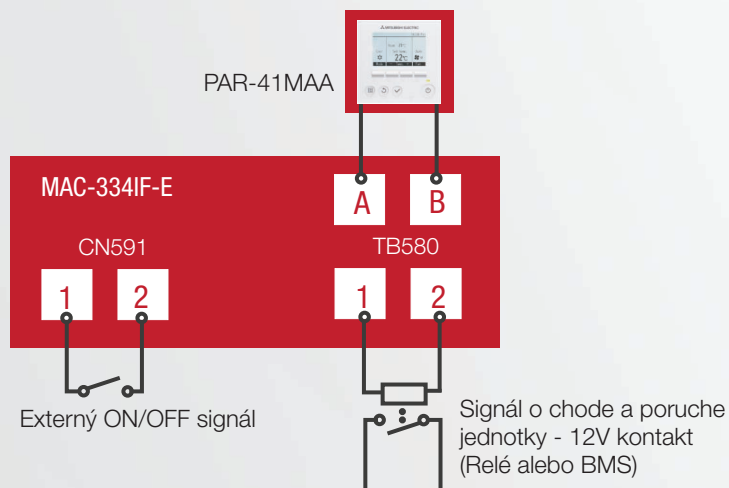


## Možnosť externého riadenia

Na riadenie je možné použiť aj externé kontakty. Poskytuje riadenie cez externý kontakt ON/OFF a tiež signál o poruche resp. chode jednotky, ktorý môžete následne spracovať cez BMS systém, alebo relé.

## Chladiaci faktor citeľného tepla až 90%

Nakoľko sú jednotky konštruované špeciálne pre serverovne a technické miestnosti, majú chladiaci faktor citeľného tepla až 90%.



Typ zariadenia Set vnútornej a vonkajšej jednotky	Výkon chladienie [kW]	Energetická trieda chladienie / kúrenie	Rozmery jednotky [mm]	Hlučnosť jednotky [dB(A)]
MUSY-TP35VF*	3,5 (1,5-4,0)	A+++	305x923x250 550x800x285	31-45 45
MUSY-TP50VF*	5,0 (1,5-5,7)	A++	305x923x250 550x800x285	31-45 47

Cena za komplet [Eur]
2 027,-
2 235,-

\* Zariadenie sa predáva ako set. Obsahuje vnútornú jednotku, externé riadenie MAC-334IF, nástenný ovládač PAR-41MAA a vonkajšiu jednotku. Silové napájanie je do vnútornej jednotky



# PKA-M

Nástenné jednotky s citeľným výkonom až 100%

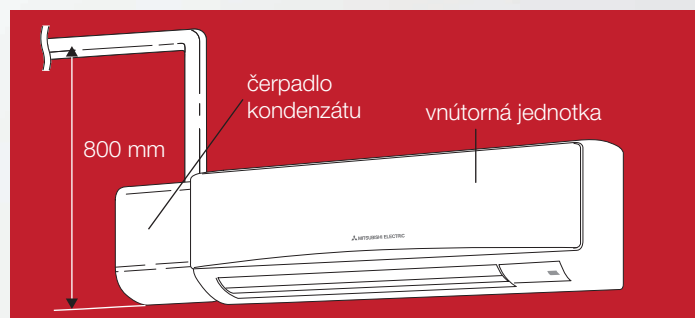
- Výkon 3,6 - 6,1kW
- Autoreštart pri výpadku prúdu
- Max. dĺžka potrubia 50m
- Energetická trieda A+++
- Chladivo R410A
- Redundancia v cene



Výkonná a spoľahlivá nástenná jednotka umožňuje ľahkú montáž a údržbu. Je dimenzovaná na nepretržitú prevádzku aj v náročných podmienkach.

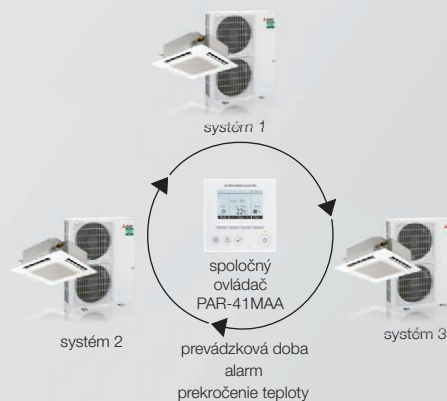
## Voliteľné čerpadlo kondenzátu

Je možné zvoliť príslušenstvo na odvod kondenzátu. Čerpadlo má výšku výtlaku až 800mm.



## Funkcia zálohovania a striedania až 3 systémov

Systémy sa automaticky striedajú v prevádzke v stanovených intervaloch od 1 do 28 dní. Vďaka tomu majú obe jednotky rovnaké prevádzkové doby. Jednotky sa môžu striedať buď na základe poruchy, teploty, alebo podľa inej nastavenej požiadavky.



Typ zariadenia	Výkon chladienie [kW]	SHR*	Energetická trieda chladienie	Hlučnosť jednotky [dB(A)]	Rozmery jednotky [mm]	Cena jednotková [Eur]	Cena za komplet [Eur]
Vnútorná jednotka							
Vonkajšia jednotka							
<b>PKA-M50LAL + nást. ovládač</b>	3,6	0,99	A++	36-43	998x249x295	1 421,-	<b>3 960,-</b>
<b>PUHZ-ZRP35VKA</b>				44	809x300x630	2 539,-	
<b>PKA-M60KAL + nást. ovládač</b>	5,0	1,00	A++	39-45	1170x295x365	1 537,-	<b>4 412,-</b>
<b>PUHZ-ZRP50VKA</b>				44	809x300x630	2 875,-	
<b>PKA-M71KAL + nást. ovládač</b>	6,1	1,00	A++	39-45	1170x295x365	1 912,-	<b>5 094,-</b>
<b>PUHZ-ZRP60VHA</b>				47	950x330x943	3 182,-	
<b>PAC-SH29TC</b> - konektor na pripojenie nástenného ovládača (započítaný v cene jednotky)						42,-	<b>42,-</b>
<b>PAR-41MAA</b> - nástenný ovládač (započítaný v cene jednotky)						200,-	<b>200,-</b>

\*SHR: Pomer citeľného chladiaceho výkonu k celkovému chladiacemu výkonu

Podmienky merania: Vonkajšia teplota 35°C, teplota v miestnosti 22°C, relatívna vlhkosť vzduchu 40%

# PCA-M

Podstropné jednotky s citeľným výkonom až 100%

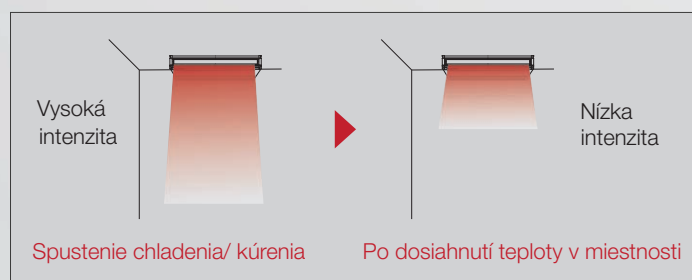


- Výkon 6,1 - 9,5kW
- Autoreštart pri výpadku prúdu
- Max. dĺžka potrubia 50m/75m
- Energetická trieda A+++
- Chladivo R410A
- Redundancia v cene

Táto univerzálne použiteľná podstropná jednotka je vďaka dobrej distribúcii vzduchu a vysokému citeľnému výkonu obzvlášť vhodná do technických miestností a serverovní. K tomuto účelu sú k dispozícii špeciálne kombinácie s citeľným výkonom až 100%.

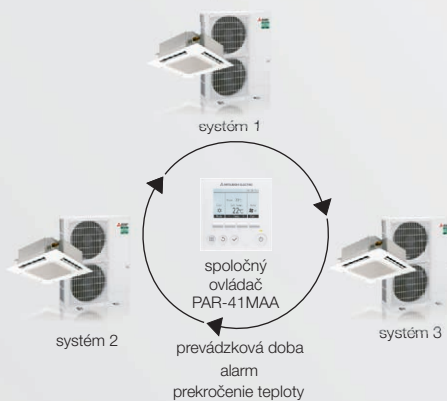
## Automatická kontrola prúdenia vzduchu

Jednotka je vybavená automatickou kontrolou prúdenia vzduchu. V závislosti od potreby reguluje 4 stupne otáčok ventilátora.



## Funkcia zálohovania a striedania až 3 systémov

Systémy sa automaticky striedajú v prevádzke v stanovených intervaloch od 1 do 28 dní. Vďaka tomu majú obe jednotky rovnaké prevádzkové doby. Jednotky sa môžu striedať buď na základe poruchy, teploty, alebo podľa inej nastavenej požiadavky.



Typ zariadenia Vnútorná jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie [kW]	SHR*	Energetická trieda chladenie	Hlučnosť jednotky [dB(A)]	Rozmery jednotky [mm]	Cena jednotková [Eur]	Cena za komplet [Eur]
PCA-M71KA + nást. ovládač PUHZ-ZRP60VHA	6,1	0,99	A++	35-41	1280x680x230	1 870,-	5 052,-
PCA-M100KA + nást. ovládač PUHZ-ZRP71VHA	7,1	1,00	A++	37-43	16000x680x230	2 089,-	5 400,-
PCA-M125KA + nást. ovládač PUHZ-ZRP100YKA	9,5	0,98	A++	39-45	1600x680x230	2 213,-	6 568,-
PAR-41MAA - nástenný ovládač (započítaný v cene jednotky)				49	1050x330x1338	4 355,-	200,-

\*SHR: Pomer citeľného chladiaceho výkonu k celkovému chladiacemu výkonu

Podmienky merania: Vonkajšia teplota 35°C, teplota v miestnosti 22°C, relatívna vlhkosť vzduchu 40%

# S-MEXT

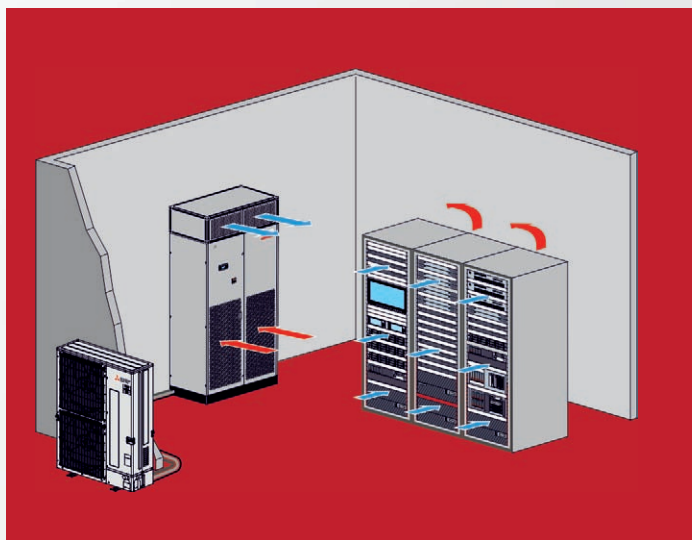
Presná klimatizácia s možnosťou kontroly vlhkosti.

- Výkon 6,7 - 42,4kW
- Regulácia vlhkosti
- Max. dĺžka potrubia 100m
- Ethernetová karta TCP/IP
- Detektor dymu/ohňa



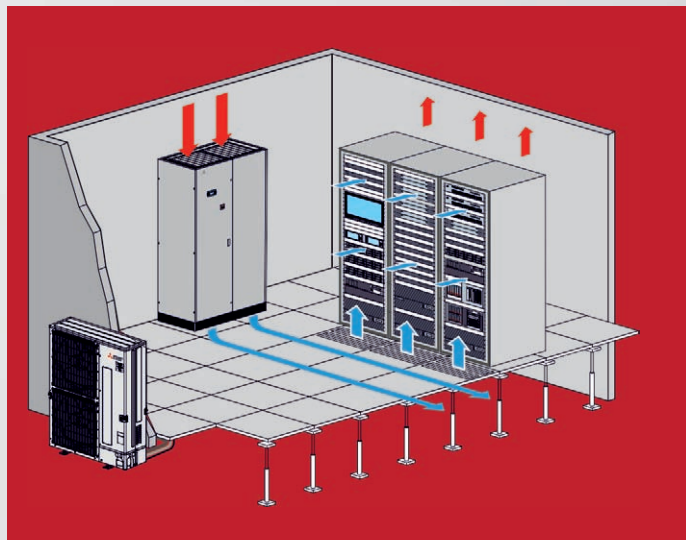
Pre klimatizáciu malých a stredných serverovní a technických miestností bola navrhnutá nová rada jednotiek s-MEXT. Okrem režimu chladenia je kladený dôraz tiež na voliteľné funkcie vykurovania, zvlhčovania a vysušania.

## Ponúka dve možnosti výfuku vzduchu



### Horný výfuk

Nasávanie vzduchu z okolitého prostredia prebieha cez otvory v spodnej časti dverí klimatizačnej skrine. Upravený vzduch je potom distribuovaný späť do miestnosti. Výfuk vzduchu je na obrázku znázornený s voliteľným výfukovým boxom 90°.



### Dvojitá podlaha

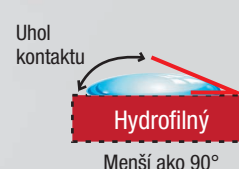
Vzduch sa nasáva hornou stranou jednotky. Výfuk vzduchu v existujúcich dvojitých podlahách je nasmerovaný dole. Pokiaľ plán inštalácie neobsahuje dvojitú podlahu, je k dispozícii možnosť distribuovať vzduch pozdĺž podlahy prostredníctvom voliteľnej zbernej komory pod jednotkou.

## Sekcia chladenia

Výmenník tepla s vnútorne vlnitými medenými rúrkami a vysoko účinnými hliníkovými lamelami je špeciálne vyvinutý na zabezpečenie vysokého prenosu tepla. Hydrofílny povlak na výmenníku je úprava, ktorá umožňuje kvapkám vody stekať z povrchu bez toho, aby čelila veľkému odporu, a zhromažďovať ich v kondenzačnej vaničke. Zaisťuje vysokú tepelnú vodivosť a znemožňuje rast mikroorganizmov.



Väčší ako 90°



Menší ako 90°

## Diferenčný spínač tlaku vzduchu

Slúži na signalizáciu upchatia filtra. Systém obsahuje spínač diferenciálneho tlaku inštalovaný v elektrickom paneli alebo v prednej časti vnútornej jednotky a plastové hadice na odľahčenie tlaku pred a za vzduchovými filtermi. Voliteľné príslušenstvo.



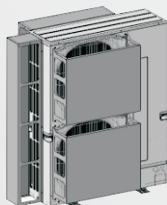
## Umývateľný filter zabraňujúci znečisteniu

Jednotka obsahuje filter, ktorý spĺňa normu ISO EN 16980 a je umývateľný. Tento filter chráni vnútorné komponenty jednotky pred prachom a iným znečistením. Kovový rám filtra garantuje jeho dlhú životnosť. Podľa typu výfuku je umiestnený v hornej, alebo dolnej časti jednotky.



## Protiveterná ochrana vonkajšej jednotky

Vďaka voliteľnému príslušenstvu je jednotka chránená pred silným vetrom a aj pri vonkajšej teplote  $-15^{\circ}\text{C}$  dokáže poskytnúť potrebný chladiaci výkon. Voliteľné príslušenstvo.



## Zvlhčovanie vzduchu

Zvlhčovač so senzormi vlhkosti na vratnom vzduchu je voliteľné príslušenstvo, ktoré vytvára beztlakovú paru elektródami ponorenými do vody vo valci: privádzajú do vody elektrickú fázu, ktorá funguje ako elektrický odpor a prehrieva sa. Takto vyrobená para sa distribuuje so špecializovanými distribútormi a používa sa na zvlhčovanie okolia alebo na priemyselné procesy. Voliteľné príslušenstvo.



## Detektor dymu a požiaru

Pre bezpečnú prevádzku jednotky je možnosť vybaviť ju voliteľným príslušenstvom - detektorom dymu aj požiaru. V prípade nebezpečia vedú dať signál riadiacej jednotke a následne prevádzkova-ťelovi objektu. Voliteľné



## Riadenie a komunikácia

Mikroprocesorový riadiaci systém s grafickým displejom pre ovládanie a sledovanie stavu prevádzky a alarmov. Systém obsahuje sériovú kartu BACnet pre Ethernet, vstavanú pamäť na ukladanie intervenovaných udalostí, energeticke nezávislú pamäť typu „Flash“ na ukladanie údajov, počítadlo prevádzkových hodín hlavných komponentov, či široké možnosti externého ovládania. Voliteľné príslušenstvo.



## Duálne napájanie

Sada pre dvojité napájanie s automatickým prepínaním dodávaná v montážnej súprave. Zariadenie riadi prepínanie medzi dvoma napájacími vedeniami automatickým alebo manuálnym spôsobom pre núdzové operácie. V prípade odstavenia jedného zdroja je k dispozícii záložný. Voliteľné príslušenstvo.



Typ zariadenia Vnútorňa jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie [kW]	SHR**	EER	Hlučnosť jednotky [dB(A)]	Rozmery jednotky [mm]	Cena jednotková [Eur]	Cena za komplet [Eur]
s-M-G00 006 O(U)* K	6,82	0,91	4,67	53	600x500x1980	11 211,-	14 386,-
PUZ-ZM60VHA				44	950x355x943	3 175,-	
s-M-G00 009 O(U)* K	10,1	0,88	4,30	57	600x500x1980	11 809,-	16 224,-
PUZ-ZM100YKA				44	1050x370x1338	4 415,-	
s-M-G00 013 O(U)* K	11,9	0,86	3,49	61	600x500x1980	12 208,-	16 812,-
PUZ-ZM125YKA				50	1050x370x1338	4 604,-	
s-M-G00 022 O(U)* K	22,6	0,85	3,18	60	1000x500x1980	14 224,-	23 170,-
PUZ-ZM250YKA				59	1050x370x1338	8 946,-	
s-M-G00 028 O(U)* K	27,0	0,85	3,18	60	1000x500x1980	17 410,-	26 356,-
PUZ-ZM250YKA				59	1050x370x1338	8 946,-	
s-M-G00 038 O(U)* K	39,0	0,86	3,58	63	1000x890x1980	18 658,-	35 490,-
2 x PUHZ-ZM200YKA				2 x 59	2x 1050x370x1338	2 x 8 416,-	
s-M-G00 044 O(U)* K	42,5	0,83	2,88	67	1000x890x1980	19 855,-	37 747,-
2 x PUHZ-ZM250YKA				2 x 59	2 x 1050x370x1338	2 x 8 946,-	

\* Označenie: U-jednotka s výfukom do dvojitej podlahy O-jednotka s výfukom dohora

\*\* SHR: Pomer senzitivného chladiaceho výkonu k celkovému chladiacemu výkonu

### Voliteľné príslušenstvo (ceny ostatného voliteľného príslušenstva na požiadanie):

Zvlhčovač vzduchu 3kg/hod + čidlo	2 285,-
Detektor požiaru	360,-
Karta Ethernet TCP/IP	865,-
GSM modem pre odosielanie SMS správ	1 821,-



MITSUBISHI  
ELECTRIC  
Mr. PLM  
ZUBADAN  
New Generation  
INVERTER BASED

QUALITY  
CONTROL  
APPROVED

# Kondenzačné jednotky k VZT

# Kondenzačné jednotky k VZT

Chladienie a vykurovanie cez priamy výparník VZT jednotiek

## Pripojovacie rozhranie PAC-IF013

Pomocou pripojovacieho rozhrania sa dá vonkajšia jednotka pripojiť k mnohým typom priamych výparníkov VZT.

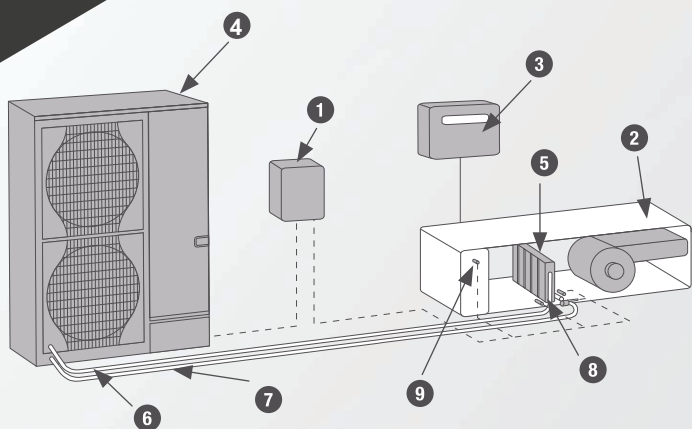


- Možnosť kaskádového riadenia
- Integrované rozhranie MODbus

Pomocou externých signálov môžu byť vykonané nasledujúce nastavenia:

- Stanovenie výkonu v 10 krokoch:
  - od 20% do 100% + OFF
  - režim vykurovania / chladienia
  - zastavenie kompresora

Možné vstupné signály k externému riadeniu:  
0 - 10V / 4 - 20 mA / 1 - 5 V / 0 - 10kOhmov / beznapäťové kontakty



- 1 Pripojovacie rozhranie PAC-IF013
- 2 VZT jednotka
- 3 Ovládanie vetracej jednotky
- 4 Vonkajšia jednotka Mr.Slim
- 5 Tepelný výmenník
- 6 Sacia strana potrubia
- 7 Kvapalinové potrubie
- 8 Teplotné čidlo vstrekovacieho potrubia
- 9 Teplotné čidlo cirkulačného vzduchu

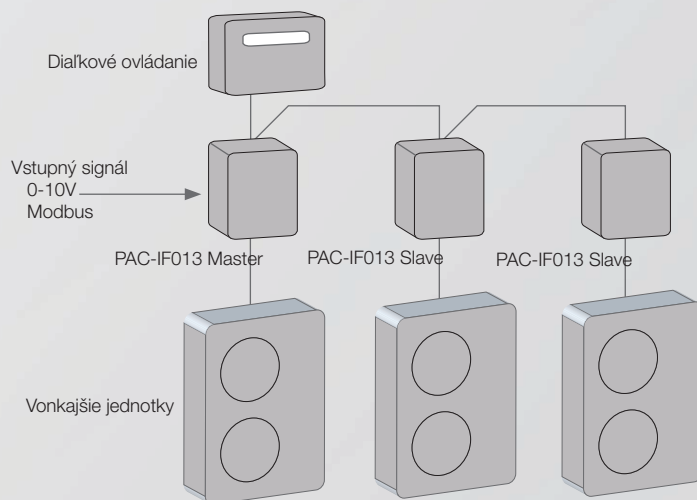
## Možnosti výstupu beznapäťových kontaktov

- prevádzka jednotky
- odmrazovanie
- porucha (alarm)
- režim chladienia
- jednotky
- režim vykurovania

Alternatívne môže byť rozhranie PAC-IF013 riadené na základe teploty odvádzaného resp. cirkulačného vzduchu. Po zapojení s káblovým ovládačom je systém regulovaný na základe nastavenej požadovanej teploty.



## Možnosť kaskádového riadenia až do 6 jednotiek



Až do chladiaceho výkonu 150kW (max.6 jednotiek)

Až do vykurovacieho výkonu 162kW (max.6 jednotiek)

## Kondenzačné jednotky k VZT

- Autoreštart pri výpadku prúdu
- Autodiagnostika poruchy
- Predplnené chladivom R32
- Zimná regulácia - chladenie pri nízkej teplote
- Možnosť kaskádového riadenia až do 6 jednotiek
- Energeticky úsporná inverterová technológia
- Integrované rozhranie ModBus
- Tichý režim vonkajšej jednotky

### Standard Inverter

Typ zariadenia Vnútorná jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie/kúrenie [kW]	Hlučnosť jednotky [dB(A)]	Typ chladiva	Rozmery jednotky [mm]	Cena jednotková [Eur]
PUZ-M100YKA*	9,4/11,2	51	R32	1050x330x981	2 567,-
PUZ-M125YKA*	12,3/14,0	54	R32	1050x330x981	2 995,-
PUZ-M140YKA*	13,6/16,0	57	R32	1050x330x981	3 346,-
PUZ-M200YKA	19,0/22,4	58	R32	1050x370x1338	5 077,-
PUZ-M250YKA	22,0/27,0	59	R32	1050x370x1338	5 977,-

\*Ovládanie iba v AUTO režime. Na základe nastavenej teploty. Bez možnosti použitia ovládania 0-10V.

### Power Inverter

Typ zariadenia Vnútorná jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie/kúrenie [kW]	Hlučnosť jednotky [dB(A)]	Typ chladiva	Rozmery jednotky [mm]	Cena jednotková [Eur]
PUZ-ZM35VKA	3,6/4,1	44	R32	809x300x630	2 538,-
PUZ-ZM50VKA	5,0/6,0	54	R32	809x300x630	2 872,-
PUZ-ZM60VHA	6,0/7,0	54	R32	950x355x943	3 175,-
PUZ-ZM71VHA	7,1/8,0	57	R32	950x355x943	3 302,-
PUZ-ZM100YKA	10,0/11,2	61	R32	1050x370x1338	4 415,-
PUZ-ZM125YKA	12,5/14,0	62	R32	1050x370x1338	4 604,-
PUZ-ZM140YKA	14,0/16,0	65	R32	1050x370x1338	5 685,-
PUZ-ZM200YKA	20,0/22,4	59	R32	1050x330x1338	8 416,-
PUZ-ZM250YKA	25,0/27,0	58	R32	1050x330x1338	8 946,-



## Zubadan / 100% vykurovacieho výkonu do -15°C

- Vykurovanie až do -28°C
- Autoreštart pri výpadku prúdu
- Autodiagnostika poruchy
- Predplnené chladivom R410A
- Zimná regulácia - chladenie pri nízkej teplote
- 100% výkonu do -15°C
- Možnosť kaskádového riadenia až do 6 jednotiek
- Energeticky úsporná inverterová technológia
- Integrované rozhranie ModBus
- Tichý režim vonkajšej jednotky



Typ zariadenia Vnútorná jednotka Vonkajšia jednotka	Výkon chladenie/kúrenie [kW]	Hlučnosť jednotky [dB(A)]	Typ chladiva	Rozmery jednotky [mm]	Cena jednotková [Eur]
PUHZ-SHW140YHA	12,5/14,0	52	R410A	950x360x1350	6 195,-
PUHZ-SHW230YKA	20,0/23,0	59	R410A	1050x360x1338	11 020,-



## Komunikačné rozhranie k VZT

### K vonkajším jednotkám PUZ-ZM, PUHZ-SHW a PUHZ-(ZR)P

Typ zariadenia Komunikačný modul		Cena jednotková [Eur]
PAC-IF013	Komunikácia a riadenie kondenzačnej jednotky / MASTER	966,-
PAC-SIF013	Komunikácia a riadenie kondenzačnej jednotky / SLAVE	823,-





# Tepelné čerpadlá



Zelená  
domácnostiam

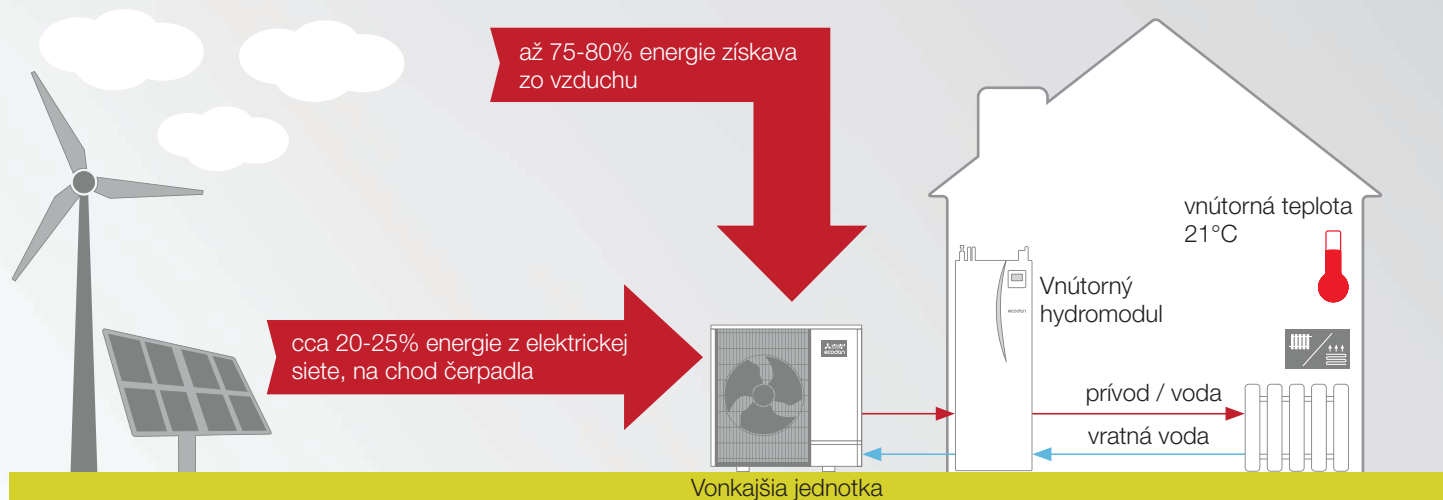


# Tepelné čerpadlá vzduch-voda

## Energia zo vzduchu

Celý systém sa skladá z vonkajšej jednotky a vnútorného hydromodulu, ktorý sa napája do vykurovacieho systému. **Zdrojom energie je vonkajší vzduch**, z ktorého dokáže tepelné čerpadlo využívať energiu aj pri extrémnych mrazoch. Energia je týmto odovzdávaná zo vzduchu do vody, odkiaľ je následne **používaná pre vykurovanie a ohrev teplej vody, prípadne chladenie. Z 1kW dodanej elektrickej energie dokážu vyprodukovať až 4kW tepla / chladu.** Použitie pre **rodinné a bytové domy, administratívy, prevádzky, kostoly, školy, a pod.**

ecodan



## VONKAJŠIA JEDNOTKA

Jednotka má nový dizajn a konštrukciu, ktorá výrazne znižuje hlučnosť a vibrácie (až o 10 dB) a má zvýšenú energetickú efektívnosť. Ideálna aj pre rodinné domy v hustej zástavbe. Označujú sa na konci názvu ako VAA (230V napájanie) alebo YAA (400V napájanie). Podľa spôsobu technológie sa rozdeľujú na Eco Inverter, Power Inverter a Zubadan. Jednotky sa vyrábajú s chladivom R32 aj R410A.

- Vyššia efektívnosť
- 3-fázové prevedenie aj pri 8,0 kW jednotkách
- Vylepšená elektronika a regulácia
- Tichšia prevádzka
- Kompaktné rozmery pre všetky výkonové rady
- Možnosť zapojenia do kaskády



## Eco Inverter



Pre malé rodinné domy s nízkou tepelnou stratou. Jednotky sú vybavené plynulou reguláciou výkonu, takže je k dispozícii vždy iba taký výkon, aká je jeho aktuálna potreba. **Dokáže vykurovať až do vonkajšej teploty -20°C.** Vyrába vodu s teplotou až 60°C.

## Power Inverter



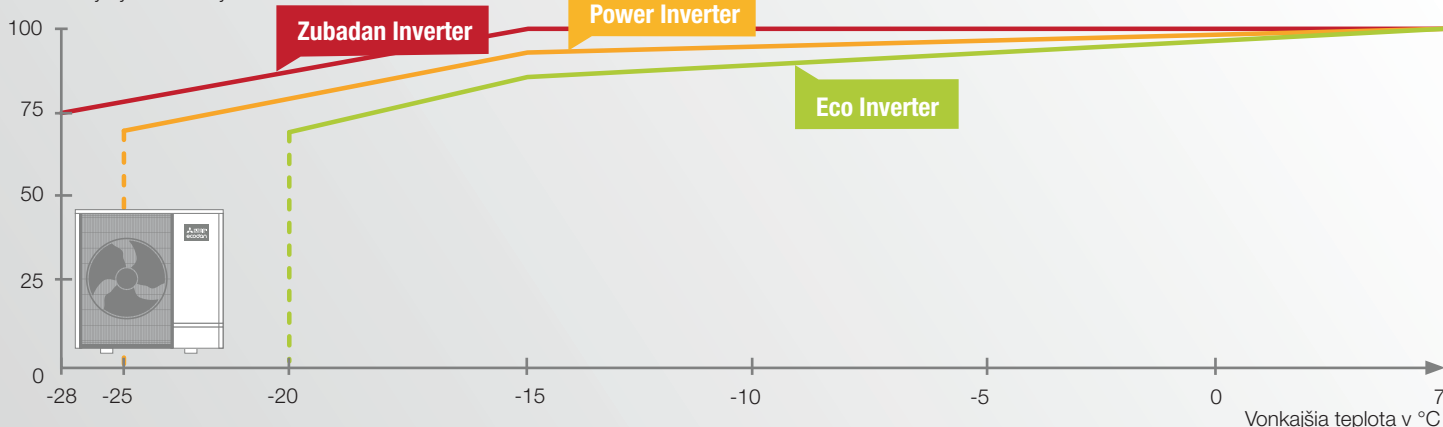
Tepelné čerpadlo s veľkou variabilitou použitia. Systémové riešenie celoročného vykurovania **pre väčšinu regiónov.** Funkcia vykurovania až do vonkajšej teploty -25°C. **Pri vonkajšej teplote -15°C poskytuje stále 60 -90% z nominálneho výkonu.** Je vybavená funkciou automatického rozmrazovania.

## Zubadan



Vhodné **pre veľmi chladné regióny.** Systémové riešenie pre celoročné vykurovanie. Jednotky s vysokým výkonom. Funkcia vykurovania až do vonkajšej teploty -28°C. **Do vonkajšej teploty -15°C poskytuje stále 100% nominálneho výkonu.** Je vybavená funkciou automatického rozmrazovania.

Maximálny vykurovací výkon v %



## Nízka hlučnosť a vibrácie

Novým ventilátorom a taktiež inovatívnym odhlučnením kompresora a mechanických častí jednotky sme dokázali výrazne znížiť vibrácie a hlučnosť až o 10dB(A) oproti predchádzajúcim modelom.



## Dotácia na tepelné čerpadlá



Zelená domácnostiam

Všetky naše tepelné čerpadlá vzduch-voda sú registrované v programe na poskytovanie dotácií Zelená domácnostiam. Môžete tak získať štátnu dotáciu až do výšky 3400,- Eur v závislosti od výkonu vonkajšej jednotky. Viac informácií na našej stránke

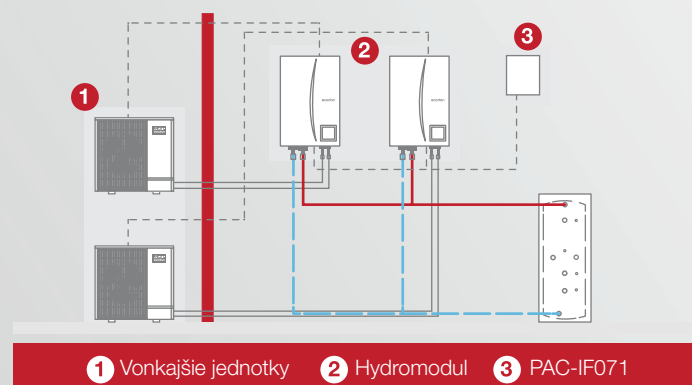
Dotácia na tepelné čerpadlá

až 3400€



## Kaskádové riadenie až 6 vonkajších jednotiek

Je možné vyskladať kaskádu až 6 vonkajších jednotiek s celkovým výkonom 150kW. Riadiaci modul pre kaskádové riadenie sa nazýva PAC-IF071.



## Možnosť ovládania cez Wi-Fi adaptér MAC-587IF

Nový Wi-Fi adaptér MAC-587IF poskytuje okrem ovládania aj komplexnú analýzu prevádzkových údajov, ktorá umožňuje včasnú detekciu abnormalít. Oznámenie o potenciálnej abnormalite umožňuje koncovému používateľovi a inštalatérovi poznať stav ešte pred prípadným vypnutím jednotiek. *Cena na str. 56*



# VNÚTORNÝ HYDROMODUL

Nová generácia vnútorného hydromodulu s označením D prináša viaceré vylepšenia a širší výber hydromodulov so vstavaným zásobníkom TUV. Vylepšená je taktiež spotreba a energetická efektívnosť, za čo jednotka vďačí pokročilejšej regulácii systému. Samozrejmosťou je možnosť pripojenia cez Wi-Fi, alebo MODBUS. Rozdeľujú sa podľa toho, či je hydromodul **bez vstavaného zásobníka TUV, alebo s integrovaným nerezovým zásobníkom**. Ďalšia možnosť je zvoliť hydromodul iba s funkciou **vykurovania, alebo aj s možnosťou chladenia** (viď technické parametre).



- Nové obehové čerpadlá
- Efektívnejší ohrev TUV
- Optimalizovaná konštrukcia hydromodulu
- Adaptívna ekvitermika
- Spolupráca s fotovoltaickými panelmi
- Nová vylepšená regulácia

## Rozšírená ponuka vnútorných hydromodulov

Tento rok sme rozšírili ponuku vnútorných hydromodulov so vstavaným zásobníkom TUV. Môžete si zvoliť integrovaný nerezový zásobník o objeme **170L, 200L a 300L**. Všetky typy majú možnosť zvoliť aj funkciu chladenia.



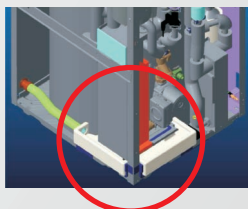
## Jednoduchý prístup k napojeniu vody

Generácia D prichádza s vynoveným umiestnením napájania vodného okruhu. Všetky potrubia na napojenie sú umiestnené pri sebe.



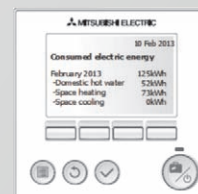
## Integrovaná vanička kondenzátu

Pri vnútorných hydromoduloch s funkciou chladenia je štandardne integrovaná vanička na odvod kondenzátu. Zo zadnej strany jednotky je umiestnený vývod na odvedenie kondenzátu.



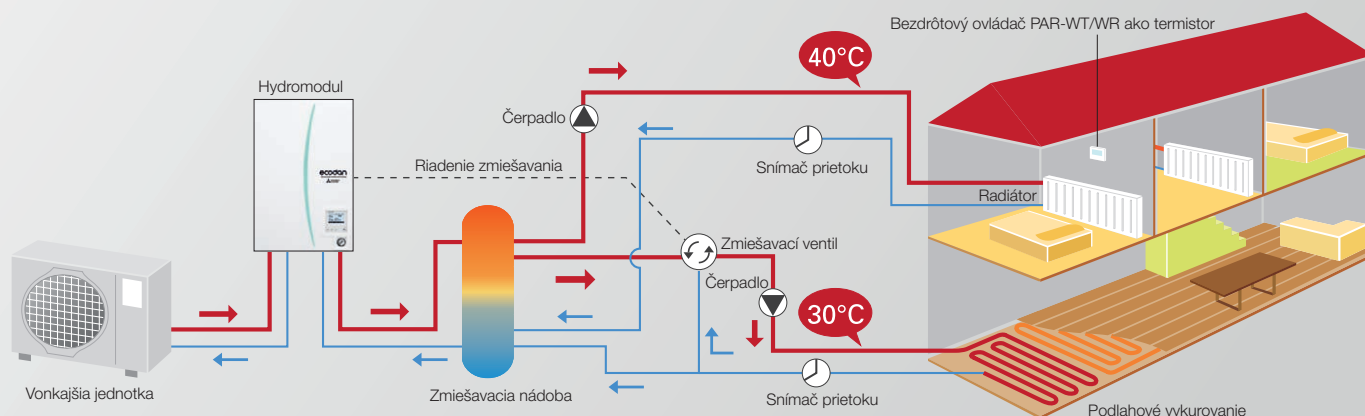
## Monitorovanie spotreby energie

V moduloch Ecodan je zabudovaný ultrazvukový prietokomer, ktorý dokáže merať vyrobenú energiu do vykurovacieho systému. K jednotkám sa dá pripojiť aj výstup z elektromeru, a tým pádom viete presnú spotrebu elektrickej energie. Potom si viete cez ovládač pozrieť, koľko ste spotrebovali na vykurovanie, koľko na ohrev teplej vody resp. na chladenie.

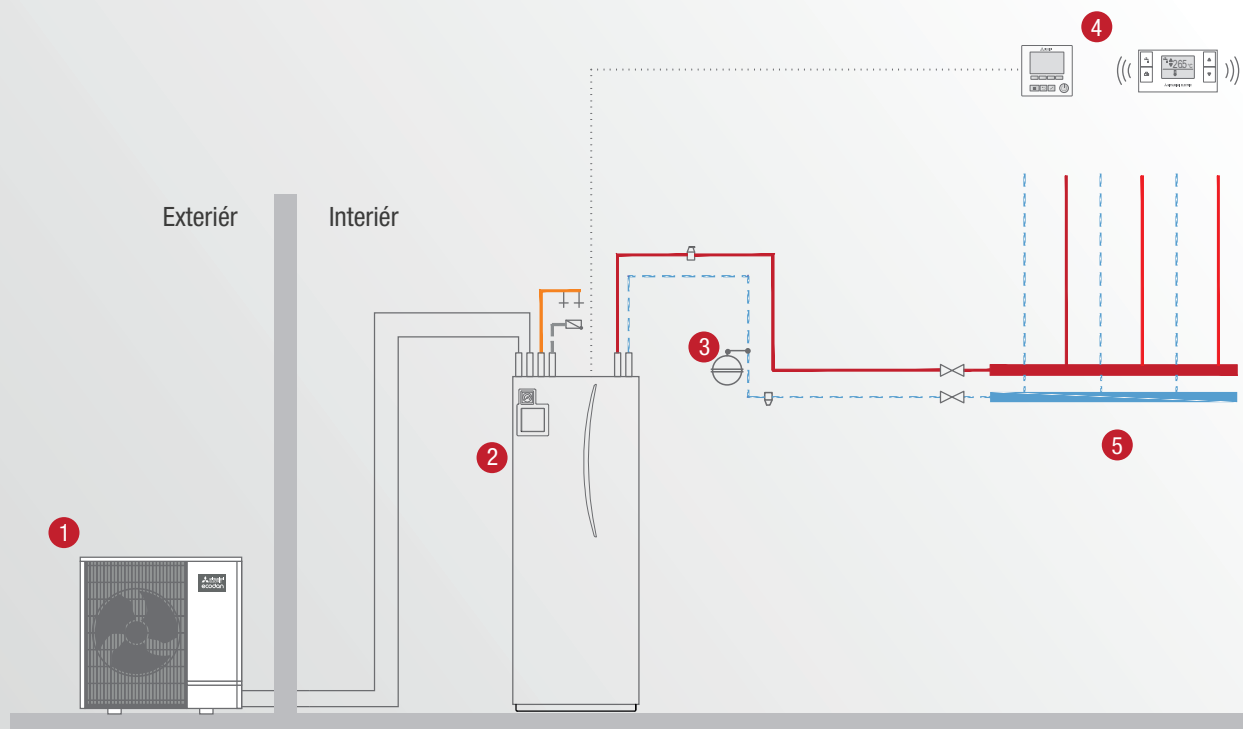


## 2-zónová regulácia

Ideálne riešenie v prípade, ak sú potrebné rôzne teploty pre rôzne miestnosti. Systém dokáže nastaviť a udržiavať dve teploty na výstupe. Napríklad regulácia výstupnej teploty 40°C pre radiátory v spálni a ďalšia výstupná teplota 30°C pre podlahové kúrenie v obývacej izbe.



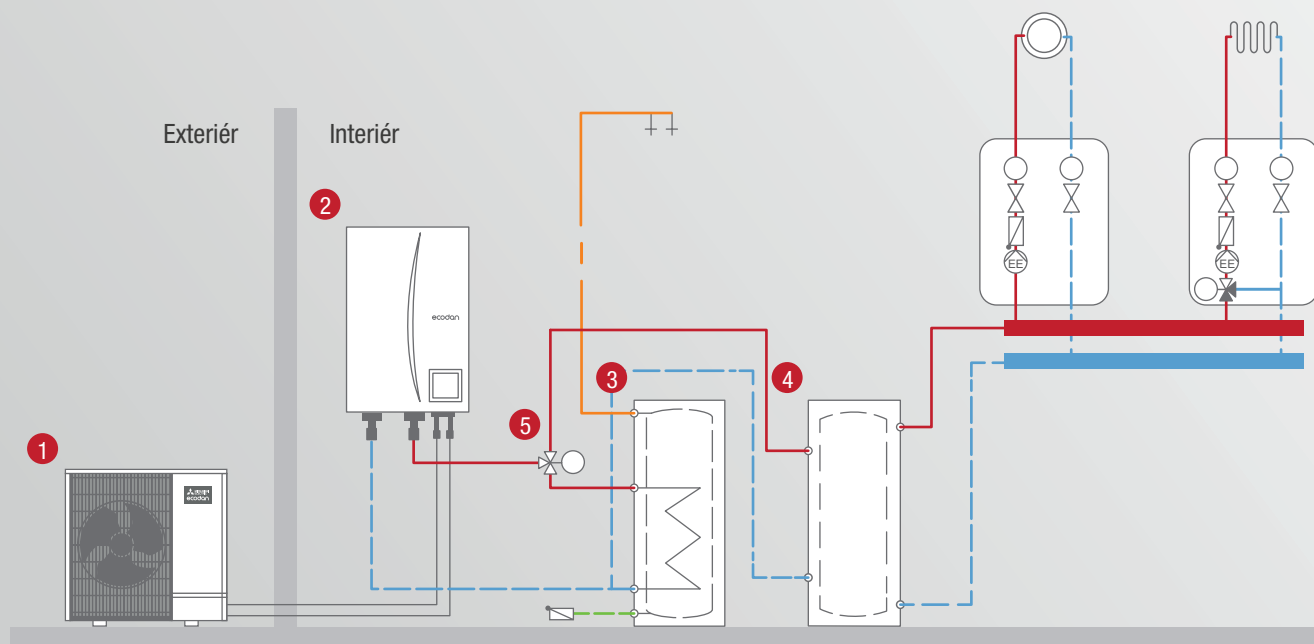
## Schéma zapojenia modulu s integrovaným zásobníkom teplej vody 1-zónové riadenie okruhov



- |  |  |                    |
|--|--|--------------------|
| <b>1</b> Vonkajšia jednotka                            | <b>3</b> Expanzná nádoba                       | <b>5</b> Okruh TUV |
| <b>2</b> Hydromodul s integrovaným 200L zásobníkom TUV | <b>4</b> Káblové / bezdrôtové snímanie teploty |                    |

## Schéma so zapojením modulu a externého zásobníka 2-zónové riadenie okruhov

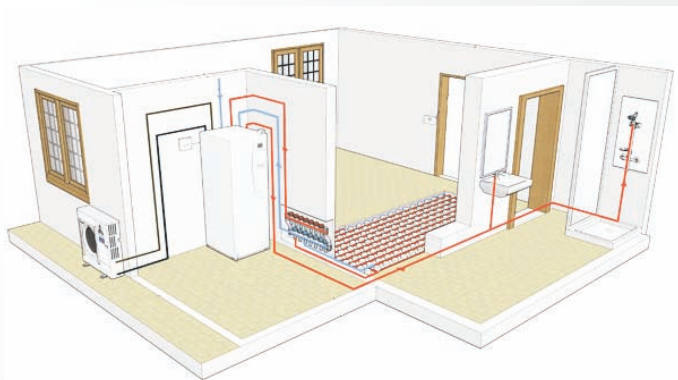
- |                 |        |
|-----------------|--------|
| <b>6</b> Zóna 1 | Zóna 2 |
|                 |        |



- |                             |   |                                      |
|-----------------------------|---|--------------------------------------|
| <b>1</b> Vonkajšia jednotka | <b>3</b> Zásobník teplej úžitkovej vody TUV | <b>5</b> 3-cestný ventil             |
| <b>2</b> Hydromodul         | <b>4</b> Anuloid / akumulačná nádoba        | <b>6</b> Bezdrôtové snímanie teploty |

## Modul s integrovaným zásobníkom teplej vody (200L a 300L)

Označenie: EHST (modul s integrovaným zásobníkom TUV - len vykurovanie)  
ERST (modul s integrovaným zásobníkom TUV - vykurovanie / chladenie)



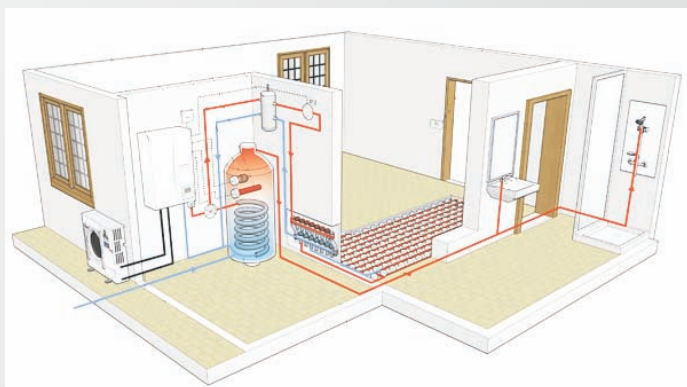
- Komplexný modul so zásobníkom TUV
- Integrovaný záložný zdroj, trojcestný ventil
- Kompletná prehľadná regulácia

Výhodou tohto riešenia je maximálne jednoduchá montáž. Do modulu sa už len dopojí rozvod vody a vykurovania. Integrované je riadenie a regulácia, hydraulické komponenty a elektrická špirála o výkone 2kW/230V resp. 9kW/400V.



## Modul s možnosťou pripojenia externého zásobníka

Označenie: EHSD (modul bez zásobníka TUV - len vykurovanie) /  
ERSD (modul bez zásobníka TUV - vykurovanie / chladenie)



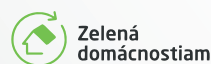
- možnosť pripojenia pomocou externého 3-cestného ventilu
- možnosť zvoliť vlastný zásobník TUV
- Kompletná prehľadná regulácia

Výhodou tohto riešenia je voliteľný zásobník TUV presne podľa individuálnych požiadaviek zákazníka. Integrované je riadenie a regulácia, hydraulické komponenty a elektrická špirála o výkone 2kW/230V resp. 9kW/400V.



# SPLITOVÉ ZAPOJENIE

## Vnútrotný hydromodul bez zásobníka TUV



- Vysoká efektívnosť vďaka inverterovej technológii
- Možnosť zvoliť diaľkový ovládač
- Autoreštart pri výpadku prúdu
- Autodiagnostika poruchy
- Možnosť zakomponovať do existujúceho vykurovania
- Vyrába až 60°C teplú vodu
- Ochrana proti zamrznutiu
- Monitorovanie spotreby zariadenia
- Integrovaná regulácia systému
- Možnosť zvoliť 2 zóny vykurovania
- Záloha prevádzkových údajov na SD kartu
- Možnosť ovládať cez Wi-Fi

Typ zariadenia	Rozmery jednotky [mm]	Výkon el. špirály / Napájanie [kW/ V]	Vykurovanie	Chladenie	Cena za jednotku [Eur]
Vnútrotný hydromodul					
EHSD-YM9D	800x360x530	9/400	✓		3 541,-
ERSD-VM2D (aj chladenie)	800x360x530	2/230	✓	✓	3 452,-
ERSC-VM2D (aj chladenie) *	800x360x530	2/230	✓	✓	3 757,-
EHSC-YM9D *	800x360x530	9/400	✓		3 757,-

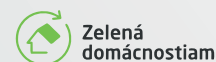
### Hydroboxy pre vonkajšie jednotky s výkonom nad 16,0kW

EHSE-YM9ED	950x360x600	9/400	✓		4 583,-
ERSE-YM9ED (aj chladenie)	950x360x600	9/400	✓	✓	4 916,-

\* hydromoduly sú určené k vonkajším jednotkám s chladivom R410A: PUHZ-S(H)W100-140



## Vnútrotný hydromodul s integrovaným nerezovým zásobníkom TUV - 200L / 300L



- Vysoká efektívnosť vďaka inverterovej technológii
- Možnosť zvoliť diaľkový ovládač
- Autoreštart pri výpadku prúdu
- Autodiagnostika poruchy
- Možnosť zakomponovať do existujúceho vykurovania
- Vyrába až 60°C teplú vodu
- Ochrana proti zamrznutiu
- Monitorovanie spotreby zariadenia
- Integrovaná regulácia systému
- Možnosť zvoliť 2 zóny vykurovania
- Záloha prevádzkových údajov na SD kartu
- Možnosť ovládať cez Wi-Fi

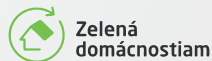
Typ zariadenia	Rozmery jednotky [mm]	Objem zásobníka [L]	Výkon el. špirály / Napájanie [kW/ V]	Vykur.	Chlad.	Cena za jednotku [Eur]
Vnútrotný hydromodul						
EHST20D-YM9D	1600x680x595	200	9/400	✓		6 013,-
EHST20C-YM9D *	1600x680x595	200	9/400	✓		6 530,-
EHST30D-YM9ED	2050x680x595	300	9/400	✓		6 250,-
EHST30C-YM9ED *	2050x680x595	300	9/400	✓		6 885,-
ERST20C-VM2D (aj chlad) *	1600x680x595	200	2/230	✓	✓	6 515,-
ERST20D-VM2D (aj chlad.)	1600x680x595	200	2/230	✓	✓	5 929,-
ERST30D-VM2ED (aj chlad.)	2050x680x595	300	2/230	✓	✓	6 250,-

\* hydromoduly sú určené k vonkajším jednotkám s chladivom R410A: PUHZ-S(H)W100-140



Získajte 5-ročnú záruku na tepelné čerpadlo registráciou na našej stránke [www.vykuruj.sk](http://www.vykuruj.sk)

## Vonkajšia jednotka s technológiou Eco Inverter

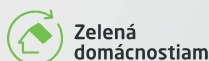


Typ zariadenia Vonkajšia jednotka	Vykurovací/ chladiaci výkon* [kW]	Nápanie jednotiek [-/ V / Hz]	Rozmery VxHxŠ [mm]	Chladivo	Cena za jednotku [Eur]
SUZ-SWM40VA	4,0/4,5	1/230/50	840x330x880	R32	1 864,-
SUZ-SWM60VA	6,0/5,0	1/230/50	840x330x880	R32	2 584,-
SUZ-SWM80VA	7,5/5,4	1/230/50	840x330x880	R32	2 786,-



\*V prípade chladenia je potrebné zvoliť správny vnútorný hydromodul - ERSD,ERST20D, ERST30D (viď tabuľka kompatibility)

## Vonkajšia jednotka s technológiou Power Inverter

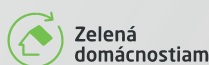


Typ zariadenia Vonkajšia jednotka	Vykurovací/ chladiaci výkon* [kW]	Nápanie jednotiek [-/ V / Hz]	Rozmery VxHxŠ [mm]	Chladivo	Cena za jednotku [Eur]
PUD-SWM60VAA	6,0/-	1/230/50	1020x480x1050	R32	3 145,-
PUD-SWM80VAA	8,0/-	1/230/50	1020x480x1050	R32	3 163,-
PUD-SWM80YAA	8,0/-	3/400/50	1020x480x1050	R32	3 568,-
PUD-SWM100YAA	10,0/-	3/400/50	1020x480x1050	R32	4 564,-
PUD-SWM120YAA	12,0/-	3/400/50	1020x480x1050	R32	5 498,-
PUHZ-SW75YAA	8,0/7,5	3/400/50	1020x480x1050	R410A	3 340,-
PUHZ-SW100YAA	11,2/10,0	3/400/50	1020x480x1050	R410A	4 368,-
PUHZ-SW120YHA	16,0/12,5	3/400/50	1350x360x950	R410A	5 298,-
PUHZ-SW160YKA	22,0/16,0	3/400/50	1338x370x1050	R410A	6 921,-
PUHZ-SW200YKA	25,0/20,0	3/400/50	1338x370x1050	R410A	7 947,-



\*V prípade chladenia je potrebné zvoliť správny vnútorný hydromodul - ERSD,ERST20D, ERST30D (viď tabuľka kompatibility)  
Jednotky PUD-SWM sú určené iba na vykurovanie a výrobu TUV

## Vonkajšia jednotka s technológiou Zubadan



Typ zariadenia Vonkajšia jednotka	Vykurovací/ chladiaci výkon* [kW]	Nápanie jednotiek [-/ V / Hz]	Rozmery VxHxŠ [mm]	Chladivo	Cena za jednotku [Eur]
PUD-SHWM60VAA	6,0/-	1/230/50	1020x480x1050	R32	4 645,-
PUD-SHWM80VAA	8,0/-	1/230/50	1020x480x1050	R32	4 529,-
PUD-SHWM80YAA	8,0/-	3/400/50	1020x480x1050	R32	5 042,-
PUD-SHWM100YAA	10,0/-	3/400/50	1020x480x1050	R32	5 614,-
PUD-SHWM120YAA	12,0/-	3/400/50	1020x480x1050	R32	5 948,-
PUD-SHWM140YAA	14,0/-	3/400/50	1020x480x1050	R32	6 160,-
PUHZ-SHW112YAA	11,2/10,0	3/400/50	1020x480x1050	R410A	5 532,-
PUHZ-SHW140YHA	14,0/12,5	3/400/50	1350x360x950	R410A	6 195,-
PUHZ-SHW230YKA	23,0/20,0	3/400/50	1338x370x1050	R410A	11 020,-



\*V prípade chladenia je potrebné zvoliť správny vnútorný hydromodul - ERSD,ERST20D, ERST30D (viď tabuľka kompatibility)  
Jednotky PUD-SHWM sú určené iba na vykurovanie a výrobu TUV

Získajte 5-ročnú záruku na tepelné čerpadlo registráciou na našej stránke [www.vykuruj.sk](http://www.vykuruj.sk)

## Tabuľka kompatibility vonkajších jednotiek s chladivom R32 s hydromodulmi


**R32**

	SUZ-SWM40	SUZ-SWM60	SUZ-SWM80	PUD-SWM60	PUD-SWM80	PUD-SWM100	PUD-SWM120
EHSD-YM9D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ERSD-VM2D	✓	✓	✓				
ERST20D-VM2D	✓	✓	✓				
EHST20D-YM9D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EHST30D-YM9ED			✓	✓	✓	✓	✓
ERST30D-VM2ED			✓				

## Tabuľka kompatibility vonkajších jednotiek s chladivom R32 s hydromodulmi


**R32**

	PUD-SHWM60	PUD-SHWM80	PUD-SHWM100	PUD-SHWM120	PUD-SHWM140
EHSD-YM9D	✓	✓	✓	✓	✓
EHST20D-YM9D	✓	✓	✓	✓	✓
EHST30D-YM9ED	✓	✓	✓	✓	✓

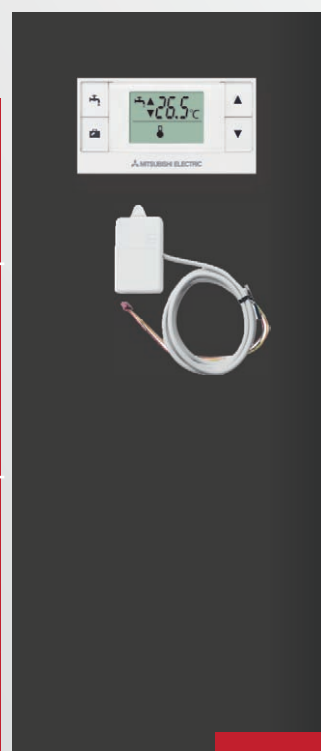
## Tabuľka kompatibility vonkajších jednotiek s chladivom R410A s hydromodulmi


**R410A**

	PUHZ-SW75	PUHZ-SW100	PUHZ-SW120	PUHZ-SW160	PUHZ-SW200	PUHZ-SHW112	PUHZ-SHW140	PUHZ-SHW230
EHSD-YM9D	✓							
ERSC-VM2D		✓	✓			✓	✓	
ERSD-VM2D	✓							
EHSE-YM9ED				✓	✓			✓
EHSC-YM9D		✓	✓			✓	✓	
ERSE-YM9ED				✓	✓			✓
EHST20D-YM9D	✓							
EHST20C-YM9D		✓	✓			✓	✓	
ERST20C-VM2D		✓	✓			✓	✓	
ERST20D-VM2D	✓							
EHST30D-YM9ED	✓							
EHST30C-YM9ED		✓	✓			✓	✓	

## PRÍSLUŠENSTVO K TEPELNÝM ČERPADLÁM

Príslušenstvo Názov	Popis príslušenstva	Cena jednotková [Eur]
PAR-WT50 + PAR-WR051	Bezdrôtový ovládač k tepelnému čerpadlu, tvorí ho sada vysielač + prijímač	265,-
PAC-IF071B-E	regulácia pre riadenie kaskády tepelných čerpadiel	1 760,-
MAC-587IF	Wi-Fi adaptér. Služi na ovládanie tepelného čerpadla cez mobil, PC	71,-
CSC1,5	Výhrevný kábel na odvod kondenzátu, 1,5m / 60W /230V	36,-
CSC2	Výhrevný kábel na odvod kondenzátu, 2m / 80W /230V	42,-
CSC3	Výhrevný kábel na odvod kondenzátu, 3m / 120W /230V	51,-
CSC4	Výhrevný kábel na odvod kondenzátu, 4m / 160W /230V	62,-
CSC5	Výhrevný kábel na odvod kondenzátu, 5m / 200W /230V	70,-
Konzola L600	Nástenná konzola, RAL7044, dĺžka 600mm	117,-
Konzola L700	Nástenná konzola, RAL7044, dĺžka 700mm	117,-
Konzola stojanová	Stojanová konzola, RAL7044, výška 300mm (pre jednotky VHA/YHA)	287,-
Konzola stojanová veľká	Stojanová konzola, RAL7044, výška 300mm (pre jednotky VAA/YAA)	297,-
Konzola stojanová malá	Stojanová konzola, RAL7044, výška 300mm (pre jednotky SUZ-SWM)	277,-
PAC-TH011TK2-E	Čidlo TUV pre Ecodan	43,-
PAC-TH011-E	Čidlo pre zónovú reguláciu, balenie obsahuje 2ks čidiel	70,-
PAC-SG61DS	Usmernenie odvodu kondenzátu do jedného miesta	27,-





# MONOBLOK

## Vonkajšia jednotka **Monoblok** výmenník chladivo/voda vo vonkajšej jednotke



Zelená domácnostiam

NOVINKA

Typ zariadenia Vonkajšia jednotka	Vykurovací výkon [kW]	Nápanie jednotiek [~/V/Hz]	Rozmery VxHxŠ [mm]	Chladivo	Cena za jednotku [Eur]
PUZ-WM60VAA	6,0	1/230/50	1050x480x1020	R32	5 449,-
PUZ-WM85YAA	8,5	3/400/50	1050x480x1020	R32	5 912,-
PUZ-WM112YAA	11,2	3/400/50	1050x480x1020	R32	7 008,-
PUZ-HWM140YHA	14,0	3/400/50	1350x330x1020	R32	11 172,-



## Vnútrotný hydromodul bez zásobníka TUV - k vonkajšej jednotke **Monoblok**



Zelená domácnostiam

NOVINKA

- Vysoká efektívnosť vďaka inverterovej technológii
- Možnosť zvoliť diaľkový ovládač
- Autoreštart pri výpadku prúdu
- Autodiagnostika poruchy
- Možnosť zakomponovať do existujúceho vykurovania
- Vyrába až 60°C teplú vodu
- Monitorovanie spotreby zariadenia
- Integrovaná regulácia systému
- Možnosť zvoliť 2 zóny vykurovania
- Záloha prevádzkových údajov na SD kartu
- Možnosť ovládať cez Wi-Fi

Typ zariadenia Vnútrotný hydromodul	Rozmery jednotky [mm]	Nápanie jednotiek [~/V/Hz]	Vykurovanie	Chladenie	Cena za jednotku [Eur]
EHPX-YM9D	800x360x530	3/400/50	✓		3 305,-



## Vnútrotný hydromodul s integrovaným nerezovým zásobníkom - k vonkajšej jednotke **Monoblok** TUV - 200L / 300L



Zelená domácnostiam

NOVINKA

- Vysoká efektívnosť vďaka inverterovej technológii
- Možnosť zvoliť diaľkový ovládač
- Autoreštart pri výpadku prúdu
- Autodiagnostika poruchy
- Možnosť zakomponovať do existujúceho vykurovania
- Vyrába až 60°C teplú vodu
- Monitorovanie spotreby zariadenia
- Integrovaná regulácia systému
- Možnosť zvoliť 2 zóny vykurovania
- Záloha prevádzkových údajov na SD kartu
- Možnosť ovládať cez Wi-Fi

Typ zariadenia Vnútrotný hydromodul	Rozmery jednotky [mm]	Objem zásobníka [L]	Nápanie jednotiek [~/V/Hz]	Vykurovanie	Chladenie	Cena za jednotku [Eur]
EHPT20X-YM9D	1600x680x595	200	3/400/50	✓		5 589,-
EHPT30X-YM9ED	2050x680x595	300	3/400/50	✓		5 891,-



## Tabuľka kompatibility vonkajších jednotiek **Monoblok** s hydromodulmi

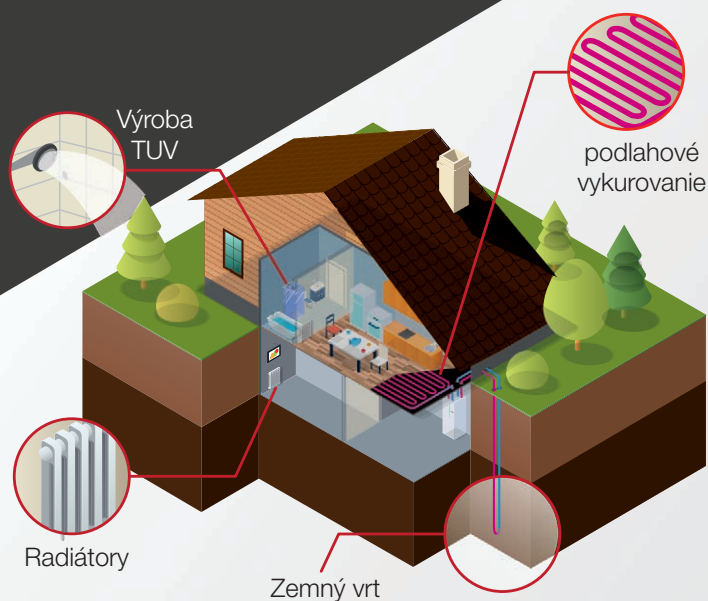
R32

	PUZ-WM60VAA	PUZ-WM85YAA	PUZ-WM112YAA	PUZ-HWM140YHA
EHPX-YM9D	✓	✓	✓	✓
EHPT20X-YM9D	✓	✓	✓	✓
EHPT30X-YM9ED		✓	✓	✓

Získajte 5-ročnú záruku na tepelné čerpadlo registráciou na našej stránke [www.vykuruj.sk](http://www.vykuruj.sk)

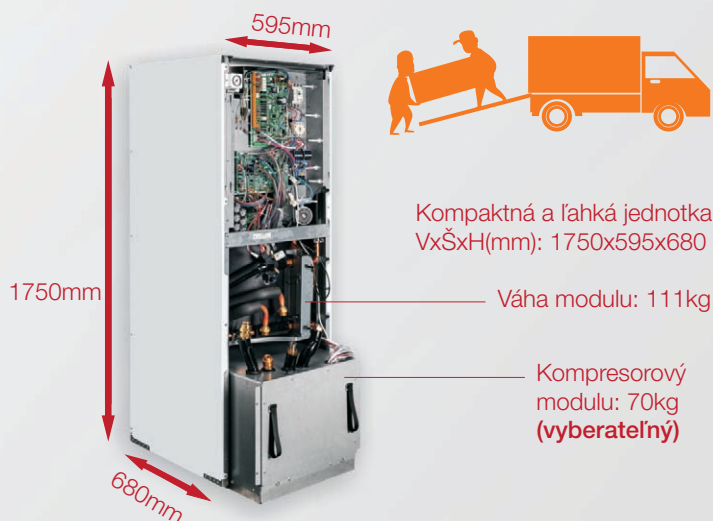
# Tepelné čerpadlá

## zem-voda (voda-voda)



### Jednoduchá inštalácia a transport

Nová jednotka tepelného čerpadla zem-voda Geodan je so svojou výškou iba 1750mm ideálna do miestností so snížením stropom, kotolní a pod. Kompresorový modul je možné vybrať, čím sa rozdelí hmotnosť samotnej jednotky. Samotný kompresorový modul má 70kg. Ak je modul vybraný, zvyšok jednotky **môže byť transportovaný horizontálne**.



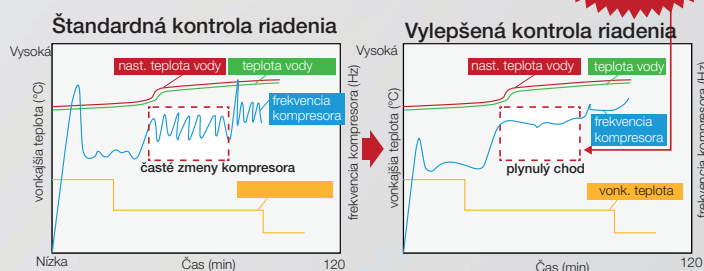
## geodan

### Vysokoeфекtívne vykurovanie a ohrev TUV prostredníctvom systému zem-voda

Geodan je so svojimi mnohými funkciami pravdepodobne najlepším geotermálnym tepelným čerpadlom. Nízka hmotnosť a nízka výška uľahčujú inštaláciu. Adaptívne ovládanie vrtu, invertorová technológia a WiFi ho robia inteligentnejším. Má jednu z najnižších hladín hluku na trhu, tichý režim, chladivo R32 a energetickú triedu A+++.

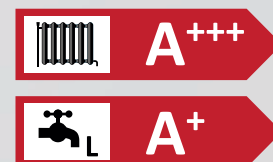
### Vylepšená kontrola riadenia kompresora

Zredukovaním zmien stavu kompresora (zo 17 na 4 za hodinu) sa vylepšila efektívnosť prevádzky a celková životnosť kompresora.



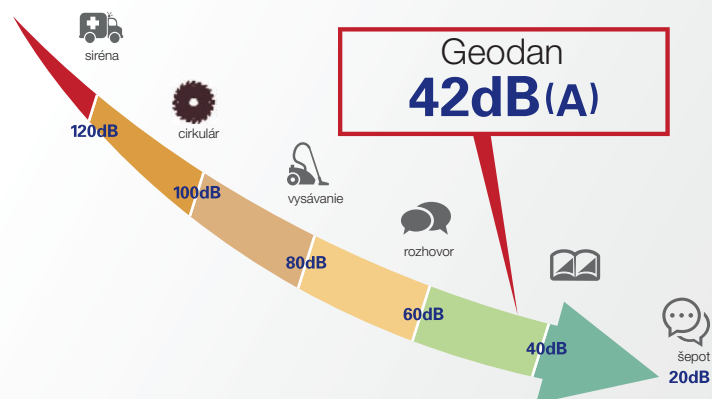
### Vysoká energetická efektívnosť a trieda A+++

Jednotka tepelného čerpadla zem-voda Geodan dosahuje najvyššiu energetickú efektívnosť a triedu A+++.



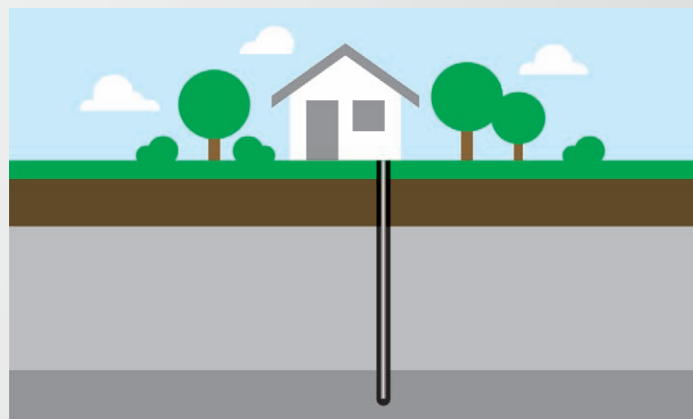
## Komfortná a tichá prevádzka

Geodan Mitsubishi Electric je navrhnutý ako vysokoefektívny a ekologický zdroj tepla, ktorý ale dbá aj na nízku hlučnosť. Geodan dosahuje hlučnosť iba 42dB(A), čím sa radí k jednotkám s najnižšou hlučnosťou na trhu.



## Kontrola vrtu

Na uľahčenie výmeny staršieho geotermálneho tepelného čerpadla je Geodan vybavený adaptívnym riadením vrtov. To znamená, že Geodan sa **automaticky prispôbuje vašim existujúcim alebo novým vrtom**, aby sa minimalizovalo riziko zamrznutia vrtu. To sa dosahuje znížením maximálnej frekvencie, ak sa teplota blíži riziku zamrznutia vo vrtu.



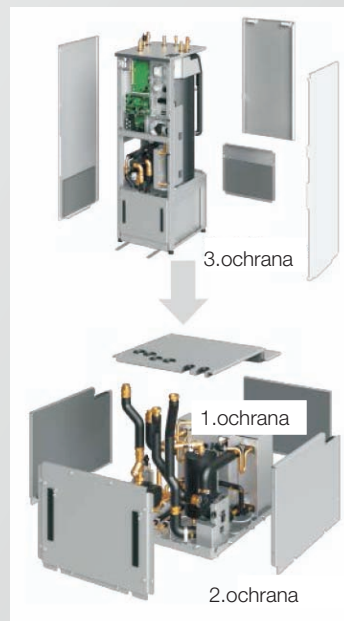
## Absorbcia vibrácií kompresora

Stabilizačná podložka je vyrobená zo špeciálneho materiálu, ktorý pohlcuje vibrácie kompresora počas chodu jednotky.



## Protihluková ochrana vo viacerých úrovniach

Trojité štruktúra ochrany jednotky proti hluku výborne absorbuje vibrácie a hluk vychádzajúci z kompresora.



## Možnosť ovládania cez Wi-Fi adaptér MAC-587IF

Ponúkame možnosť ovládania našich jednotiek cez smartphony a tablety prostredníctvom Wi-Fi adaptéra.

**Cena: 71,- Eur**



## 2-zónová regulácia

V záujme rozšírenia možností regulácie teploty v miestnosti je možné dom rozdeliť do dvoch samostatných vykurovacích zón. Znamená to úplne individuálnu reguláciu každej zóny.



Typ zariadenia Geodan	Vykurovací výkon [kW]	Sezónna efektívnosť SCOP	Rozmery jednotky [mm]	Nápanie jednotiek [-/V / Hz]	Hmotnosť [kg]	Cena za jednotku [Eur]
EHGT17D-YM9ED	2,5-10,0	A+++	1750x595x680	3/400/50	181	10 741,-

# CRHV - vysokovýkonné tepelné čerpadlo

## zem-voda



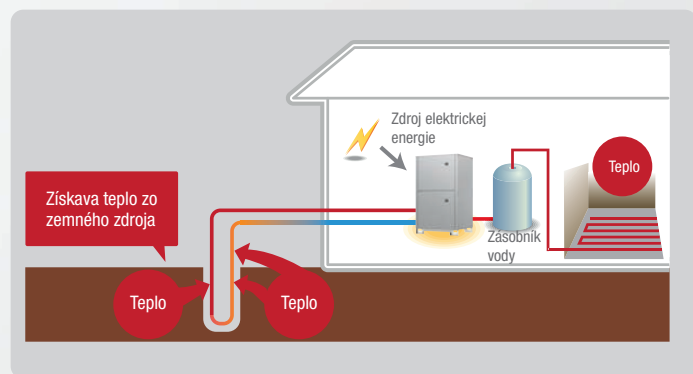
60kW jednotka vyrába teplú vodu pomocou systému zem-voda (voda-voda)

Výroba až 65°C teplej vody

V novom vysokovýkonnom tepelnom čerpadle **zem-voda (voda-voda)** s názvom CRHV je použitá rovnaká technológia ako vo vonkajších jednotkách ZUBADAN CITY MULTI určených pre chladné regióny. Táto technológia priameho vstrekovania chladiva zabezpečuje vysoký vykurovací výkon aj pri nízkych vonkajších teplotách. Vďaka tejto technológii a najnovšiemu vysokoefektívnemu kompresoru **je možné vyrábať vodu s teplotou až 65°C.**

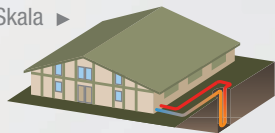
## Tepelné čerpadlo zem-voda

Energia získaná zo zemných zdrojov ako napr. pôda, podzemná voda, jazero, rieka, skala, je prostredníctvom tepelného čerpadla CRHV so systémom zem-voda odovzdávaná do vnútorných priestorov.

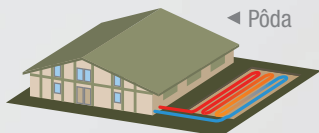


Zdroj tepla

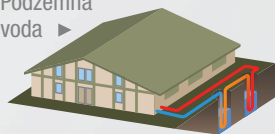
Skala ▶



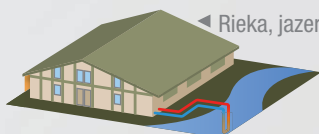
◀ Pôda



Podzemná voda ▶



◀ Rieka, jazero



## Použitie tepelného čerpadla


Vďaka vysokému výkonu tepelného čerpadla CRHV je jeho použitie určené hlavne pre hotely, nemocnice, rezidenčné, či administratívne budovy.



## Funkcia zálohovania / rotácie

V prípade použitia viacerých jednotiek je možné použiť funkciu zálohovania jednotiek, alebo rotácie systému s rôznymi

Typ zariadenia	Vykurovací výkon [kW]	Teplota vody na výstupe [°C]	Sezónna efektívnosť SCOP	Rozmery jednotky [mm]	Nápanie jednotky [~/ V / Hz]	Hmotnosť [kg]	Cena za jednotku [Eur]
CRHV-P600YA-HPB	60,0	30-65	A++	1561x780x934	3/400/50	395	37 633,-



# Rekuperácia a čistenie vzduchu

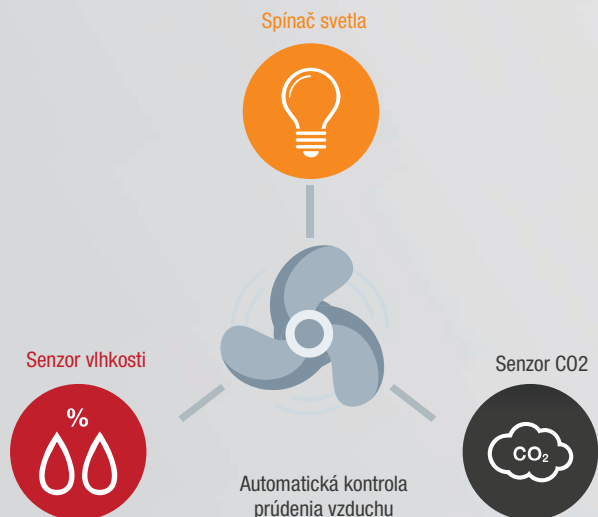
# Rezidenčná rekuperácia

## VL-250/350/500



### Externá kontrola prúdenia vzduchu

Použitím signálu 0-10V prostredníctvom senzorov vlhkosti alebo senzorov CO<sub>2</sub> môže byť nastavovaný výkon prúdenia vzduchu. Tieto sú napájané priamo na riadiacu dosku rekuperátora - rýchlosť ventilátora sa automaticky zmení na základe požadovaných parametrov - vlhkosť v miestnosti, vydýchaný vzduch a pod.



### Extra tichá prevádzka

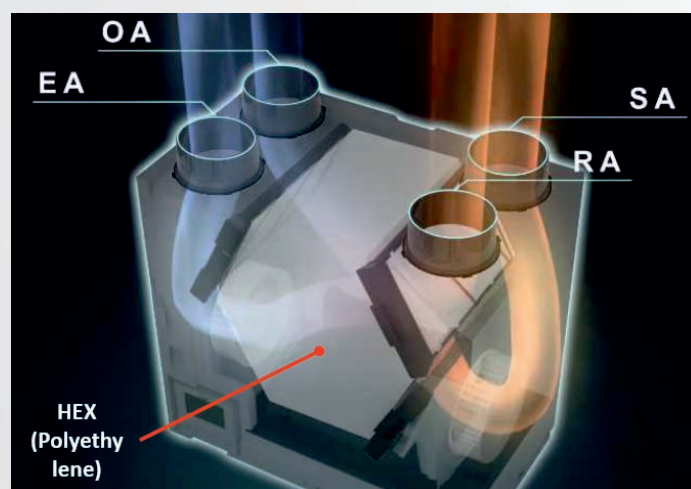
Hlučnosť je jedným zo základných parametrov pri výbere rezidenčnej rekuperácie. Extra tichá prevádzka je dosiahnutá vďaka ventilátoru typu Sirocco, ktorý bol vyvinutý firmou Mitsubishi Electric. Pomer medzi prúdením vzduchu a statickým tlakom je optimalizovaný a otáčky ventilátora sú minimalizované, čo vedie k zníženej hlučnosti.



Ventilátor Sirocco

### Nový materiál výmenníka tepla

Jednotky VL-CZPVU prichádzajú s novým materiálom tepelného výmenníka na báze polyetylénovej živice. Umožňuje vysokú vlhkosť a teplotu na strane vratného vzduchu : 40°C a až 95% Rh.



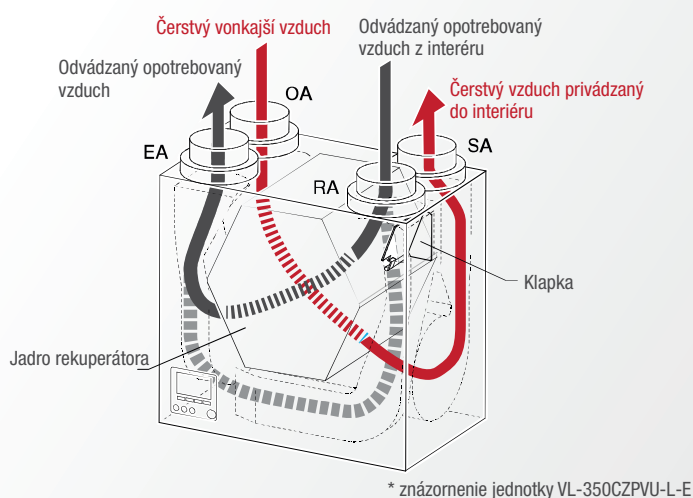
### Vysokoučinná filtrácia vzduchu

Ako voliteľné príslušenstvo sú k dispozícii filtre typu NO<sub>x</sub>, ktoré odstraňujú mikro nečistoty vo vzduchu. Do jednotky sa vkladajú jednoduchým spôsobom, bez nutnosti použiť filter box.



## Automatický režim Bypass

Je možné si zvolit manuálne alebo automatické prepínanie medzi režimom "Lossnay ventilácie" (s použitím výmenníka tepla) a režimom "Bypass ventilácie" (bez použitia výmenníka tepla). Keď je v lete vonkajší vzduch chladnejší ako interiérový, jednotka obide tepelný výmenník a vzduch je vedený priamo do miestnosti.



## MELcloud pre ovládanie cez Wi-Fi

MELcloud umožňuje rýchle, jednoduché ovládanie a monitoring rekuperátora. Všetko čo potrebujete je Wi-Fi router a mobil, alebo PC pripojený k internetu a samotný adaptér MAC-587. Reuperácia môže byť ovládaná zároveň s klimatizačnou jednotkou.



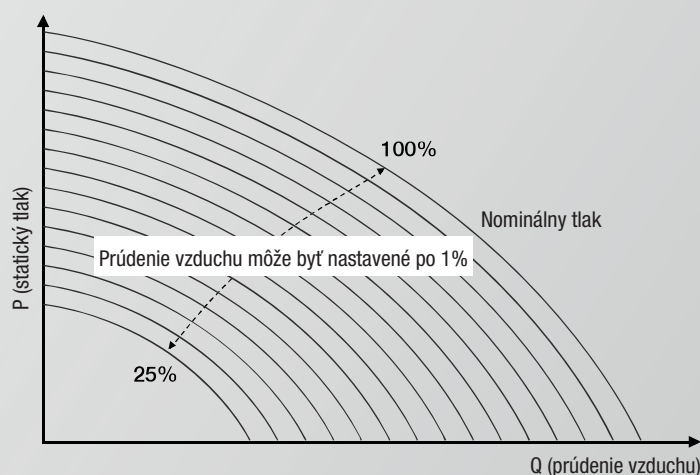
## Operačný rozsah aj do nízkych teplôt

Operačný rozsah jednotiek VL-CZPVU je až do vonkajšej teploty -15°C. S predohrevom je možná prevádzka až do teploty -25°C.



## Variabilné prúdenie vzduchu

Prednastavené hodnoty rýchlosti ventilátora (Rýchlosť 1: 30%, Rýchlosť 2: 50%, Rýchlosť 3: 70%, Rýchlosť 4: 100%) odvodného aj prírodného ventilátora môžu byť nastavené viac flexibilnejšie. Medzi rozsahom 25% a 100% môže byť prúdenie vzduchu nastavené po 1%. Týmto dosiahnete požadované hodnoty prúdenia vzduchu.



Typ zariadenia	Prietok vzduchu [m <sup>3</sup> /hod]	Externý stat. tlak [Pa]	Rozmery jednotky [mm]	Nápanie jednotiek [-/ V / Hz]	Hmotnosť [kg]
VL-250CZPVU-R/L-E	75/125/175/ <b>250</b>	14/38/74/150	565x595x356	1/220/50	26
VL-350CZPVU-R/L-E	96/160/224/ <b>320</b>	14/38/74/150	623x658x432	1/220/50	32
VL-500CZPVU-R/L-E	150/250/350/ <b>500</b>	14/38/74/150	725x556x632	1/220/50	44

Cena za jednotku [Eur]
2 468,-
2 963,-
3 603,-



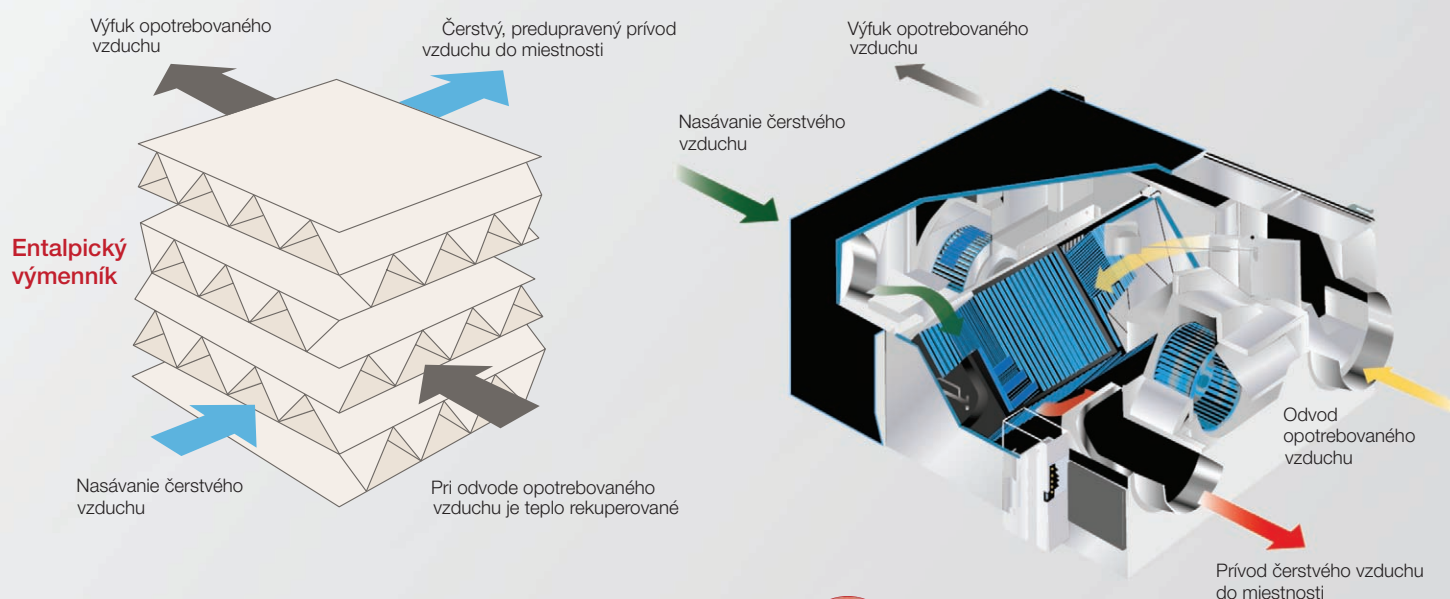
# Potrubná rekuperácia

## Lossnay RVX

- Štandardne k dispozícii možnosť pripojenia čidla na CO<sub>2</sub> k základnej doske jednotky.
- **Entalpický výmenník** - prenáša vlhkosť vzduchu  
Prívodné a odvodné kanály sú oddelené tak, aby nedochádzalo k zmiešavaniu privádzaného a odvádzaného vzduchu.  
Ideálne je využitie tzv. voľného chladenia, keď v noci dochádza k ochladzovaniu výmenníka nízkou teplotou vonkajšieho vzduchu. Využitím tejto vlastnosti sa dá ešte znížiť spotreba energie klimatizačného zariadenia.

- Nový motor ventilátora minimalizuje náklady na prevádzku.
- Minimálne nároky na údržbu.
- Ľahko vymeniteľný filter.
- Pomocou novej riadiacej jednotky sa dá Lossnay pripojiť ku klimatizačným jednotkám série Mr.Slim a k systémom City Multi.
- Nástenný ovládač s týždenným časovačom
- Nepotrebuje odvod kondenzu

## Štruktúra papierového krížového tepelného výmenníka



## Nový ovládač so zobrazením hodnoty CO<sub>2</sub> v miestnosti

NOVINKA

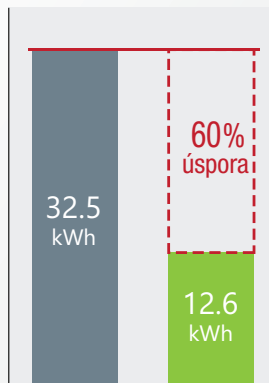
Rada Lossnay jednotiek prichádza s novým moderným podsvieteným ovládačom PZ-62DR, ktorý okrem iného ponúka aj možnosť týždenného časovača a **zobrazenie hodnoty CO<sub>2</sub> v miestnosti** (potrebný CO<sub>2</sub> senzor)





## Znížené náklady na prevádzku

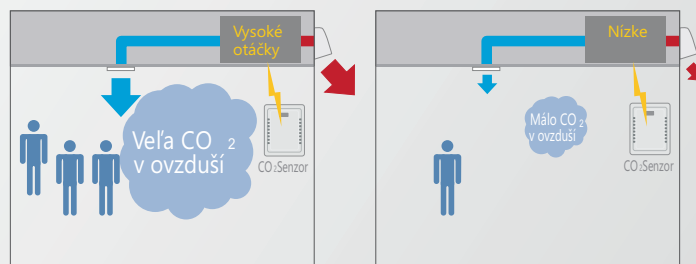
Nový motor ventilátora umožňuje ešte väčšiu úsporu nákladov a umožňuje nastaviť vzduchový objem plynulo v 4 krokoch: 25%, 50%, 75%, 100%. Priemerná ročná úspora systému je okolo 60%.



## Možnosť použitia CO<sub>2</sub> senzoru

NOVINKA

Riadiaca doska novej Lossnay RVX jednotky ponúka flexibilnejšiu možnosť externého riadenia. Ponúka možnosť zapojenia externého senzoru CO<sub>2</sub> a možnosť kontroly otáčok ventilátora v závislosti od znečistenia vzduchu.



Príklad s použitím CO<sub>2</sub> senzoru pri vetraní miestnosti

## Rekuperčné jednotky Kanálové

- Možnosť voľného chladenia
- Štandardne možnosť pripojenia CO<sub>2</sub> čidla
- Automatické vetranie
- Minimálne nároky na údržbu
- Možnosť pripojiť ku klimatizačnej jednotke
- Nové motory ventilátorov s inverterovou technológiou
- Vstup 0-10V pre externé riadenie množstva privádzaného vzduchu
- Nepotrebuje odvod kondenzátu

Typ zariadenia	Prietok vzduchu [m <sup>3</sup> /hod]	Hlučnosť jednotky [dB(A)]	Rozmery jednotky [mm]	Cena jednotková [Eur]
LGH-15RVX	38/75/113/150	17/19/24/28	780x610x289	945,-
LGH-25RVX	63/125/188/250	17/20/22/27	780x735x289	1 272,-
LGH-35RVX	88/175/263/350	17/20/28/32	888x874x331	1 786,-
LGH-50RVX	125/250/375/500	18/19/28/34	888x1016x331	2 074,-
LGH-65RVX	163/325/488/650	18/22/29/34,5	908x954x404	3 185,-
LGH-80RVX	200/400/600/800	18/22/29/34,5	1144x1004x404	3 454,-
LGH-100RVX	250/500/750/1000	18/24/31/37	1144x1231x404	3 758,-
LGH-150RVX	375/750/1125/1500	18/24/32/39	1144x1004x808	7 007,-
LGH-200RVX	500/1000/1500/2000	18/28/36/40	1144x1231x808	7 786,-



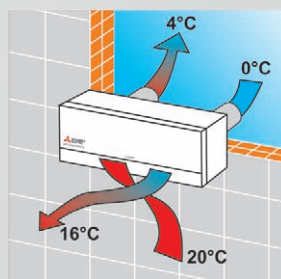
### Kanálové - kompaktné / o 38% menšia výška

LGH-150RVXT	375/750/1125/1500	22/29,5/35,5/39,5	1980x1450x500	8 981,-
LGH-200RVXT	500/1000/1500/2000	22/28/35,5/39,5	1980x1450x500	9 988,-
LGH-250RVXT	625/1250/1875/2500	24/32/39/43	1980x1450x500	12 438,-
PZ-62DR - nástenný ovládač pre jednotky LGH RVX/RVXT	-	-	-	293,-



## Rekuperčné jednotky Nástenné

- Výkon 54m<sup>3</sup>/hod a 108m<sup>3</sup>/hod
- Veľmi tichá prevádzka
- Rovnaký výmenník ako pri LGH jednotkách
- Jednoduchá a rýchla inštalácia
- Nepotrebuje odvod kondenzátu
- Moderný dizajn



Typ zariadenia	Prietok vzduchu [m <sup>3</sup> /hod]	Hlučnosť jednotky [dB(A)]	Rozmery jednotky [mm]	Cena jednotková [Eur]
VL-50S2 - s tiahlom	17/54	15,5/37,5	522x168x245	485,-
VL-50ES2 - externý vypínač	17/54	15,5/37,5	522x168x245	485,-
VL-50SR2 - IR ovládanie	17/54	15,5/37,5	522x168x245	485,-
VL-100U5-E - s tiahlom	60/105	25/37,5	620x200x265	511,-
VL-100EU5-E - externý vypínač	60/105	25/37,5	620x200x265	511,-

# Potrubná rekuperácia

NOVINKA

Lossnay RVS  
Senzibilná rekuperácia

Potrubná rekuperácia na prívod čerstvého vzduchu s tepelnou rekuperáciou. Vhodná aj do vlhkého prostredia.



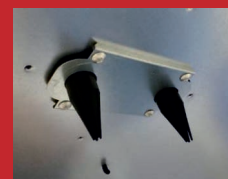
## Jednoduché čistenie

V prípade potreby sa dá jadro rekuperačnej jednotky ľahko vytiahnuť. Je umývateľný vodou.



## Sofistikované riešenie odvodu kondenzátu

Jednotka je v priestore odvodu kondenzátu vybavená špeciálnou ochranou proti nasávaniu vody pri negatívnom tlaku jednotky. Nie je potrebná žiadna ďalšia úprava jednotky.



## Čidlo CO<sub>2</sub>

Je možné pripojiť čidlo CO<sub>2</sub>, ktoré sluduje mieru znečistenia ovzdušia. Následne je možné nastaviť výkon ventilátorov podľa presných užívateľských požiadaviek až v 16 krokoch. Čidlo môže byť externé (PZ-70CSW), alebo zabudované priamo v jednotke (PZ-70CSB). Hodnota CO<sub>2</sub> sa zobrazuje na ovládači.



CO<sub>2</sub>  
1000ppm

## Potrubné jednotky senzibilné

Typ zariadenia	Prietok vzduchu [m <sup>3</sup> /hod]	Hlučnosť jednotky [dB(A)]	Rozmery jednotky [mm]
LGH-50RVS	125/250/375/500	18/22/27/33	974x976x465
LGH-80RVS	200/400/600/800	18/25/30/36	1185x997x465
LGH-100RVS	250/500/750/1000	18/24/32/37	1185x1224x465
PZ-70CSW - čidlo CO <sub>2</sub> / externé			
PZ-70CSB - čidlo CO <sub>2</sub> / na zabudovanie do jednotky			
PZ-62DR - nástenný ovládač			

Cena jednotková [Eur]

2 920,-

4 533,-

4 933,-

769,-

671,-

293,-

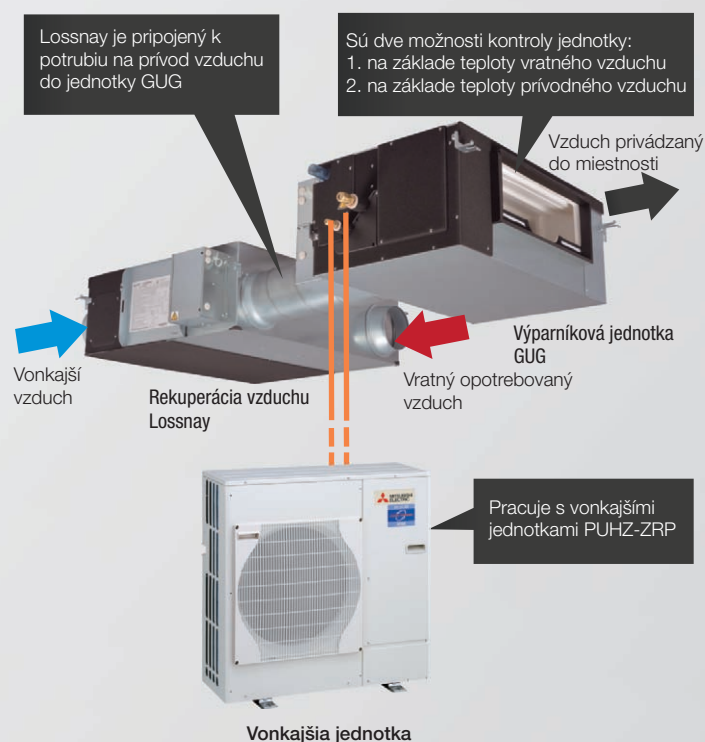


## Kombinácia klimatizácie a rekuperácie vzduchu

Výparníková jednotka GUG umožňuje pripojenie vonkajších jednotiek z rady Mr.Slim a Lossnay. Spája samotnú rekuperáciu vzduchu a chladenie alebo vykurovanie rekuperovaného vzduchu. Tento systém je vhodný do rodinných domov ako aj prevádzok.

### Hlavné výhody systému

Vonkajší vzduch je najskôr rekuperovaný pomocou jednotky Lossnay a vedie sa do výmenníka tepla GUG. Tu je ďalej tepelne upravený pomocou vonkajšej jednotky Mr.Slim Power Inverter. Je možné si zvoliť reguláciu na základe teploty vratného vzduchu, alebo na základe teploty prívodného vzduchu. V niektorých aplikáciách je možné týmto spôsobom znížiť teplotnú záťaž daného priestoru a pre jeho dochladenie potom použiť klimatizačnú jednotku s menším výkonom. Celé náklady tak môžu byť nižšie.



- Spätne získavanie tepla a klimatizácia v rámci jediného vetracieho systému
- Prietokový objem 500 m<sup>3</sup>/h až 2 500 m<sup>3</sup>/h
- Iba jeden systém: Úspora doby montáže, nákladov a požadovaného priestoru na inštaláciu
- Jednoduchá montáž s použitím integrovaného čerpadla kondenzátu
- Centrálné diaľkové ovládanie zaisťuje základné funkcie. Plná funkčnosť pri použití voliteľného ovládača PZ-62DR
- Tri veľkosti jednotky

Regulácia na základe teploty vratného vzduchu

Regulácia na základe teploty prívádzaného vzduchu

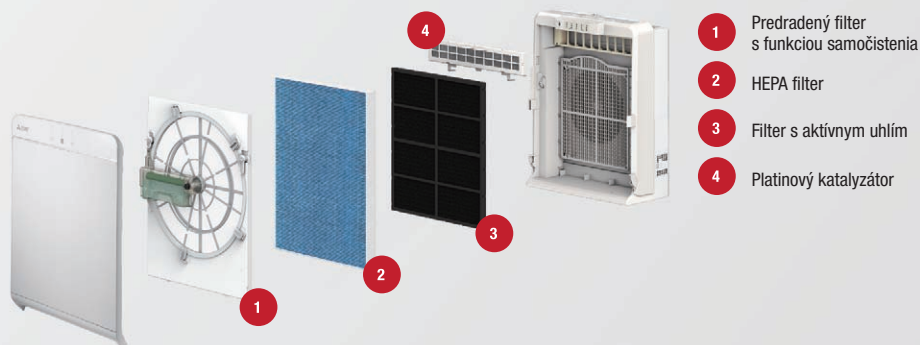
Typ zariadenia	Pripojiteľná jednotka Lossnay	Pripojiteľná vonkajšia jednotka	Výkon chl./kúr. [kW]	Pripojiteľná vonkajšia jednotka	Výkon chl./kúr. [kW]	Cena jednotky GUG [Eur]
GUG-01SL-E + ovl. PZ-01RC	LGH-50RVX	PUHZ-ZRP35VKA	3,6/4,1	-	-	1 534,-*
	LGH-65RVX	PUHZ-ZRP35VKA	4,0/4,5	-	-	
GUG-02SL-E + ovl. PZ-01RC	LGH-80RVX	PUHZ-ZRP50VKA	5,0/6,0	PUHZ-ZRP50VKA	5,0/6,0	2 123,-*
	LGH-100RVX	PUHZ-ZRP71VHA	7,1/8,1	PUHZ-ZRP50VKA	5,3/6,3	
GUG-03SL-E + ovl. PZ-01RC	LGH-150RVX	PUHZ-ZRP100YKA	9,5/13,0	PUHZ-ZRP71VHA	7,1/8,9	2 951,-*
	LGH-200RVX	PUHZ-ZRP100YKA	10,0/13,5	PUHZ-ZRP71VHA	7,4/9,2	

\* uvedená cena je len za jednotku GUG spolu s ovládačom. Treba k nej pripočítať cenu LGH + ovládač (str. 65) a cenu vonkajšej jednotky PUAH-ZRP (str. 41/42)

# Čistička vzduchu

## MA-EW85R-E

Čistička vzduchu MA-EW85R-E je ideálna pre použitie v domácnostiach. Prostredníctvom funkcie Smart Search usmerňuje prúd vzduchu do priestoru v miestnosti, ktorý vykazuje najvyšší stupeň znečistenia. Integrovaná samočistiaca funkcia zaručuje dlhú dobu prevádzky bez nutnosti údržby.

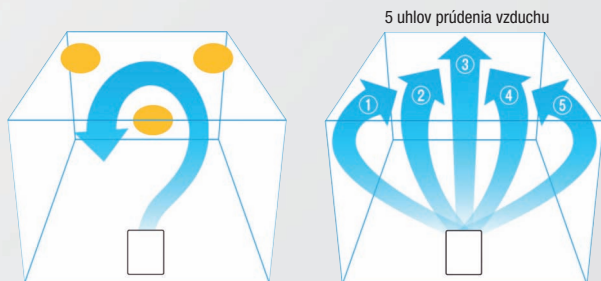


### Senzor PM2,5 a integrovaný HEPA filter

- Detekčný systém PM2,5 s vysokovýkonným senzorom prachu.
- Regulácia čistoty vzduchu prostredníctvom detekcie častíc menších ako 0,5  $\mu\text{m}$ .

### Funkcia Smart Search

Funkcia inteligentného vyhľadávania Smart Search detekuje kontaminovaný priestor. Vďaka pohybovým lamelám je prúd vzduchu možné vyfukovať do piatich smerov. Týmto spôsobom je možné vyčistiť akýkoľvek priestor.



Predchádzajúce používanie prúdenia vzduchu vytvárajúce mŕtvu uhloľ

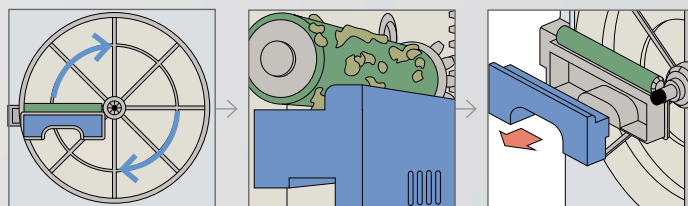
Vyhľadáva znečistené oblasti a automaticky mení prúdenie vzduchu nastavením lamiel doľava a doprava v 5 uhloch. Vytvára komfortný prúd vzduchu v miestnosti a rýchlo odstraňuje nečistoty.

### Odolný čelný panel z ušľachtilej ocele

- Prehľadný riadiaci panel
- Ovládanie je umiestnené na hornej strane prístroja - všetko je ľahko prístupné

### Predradený filter s funkciou samočistenia

- Automatické čistenie odstraňuje prach a zabraňuje upchatiu hlavného filtra
- Zariadenie je konštruované na dlhodobú prevádzku



Predradený filter rotuje

Čistiaci kartáč odstraňuje prach

Raz za niekoľko mesiacov odstráňte zozbierané nečistoty

Typ zariadenia	Prietok vzduchu [m <sup>3</sup> /hod]	Miera čistenia vzduchu (CADR) [m <sup>3</sup> /hod]	Rozmery jednotky [mm]	Nápanie jednotiek [~/ V / Hz]	Hmotnosť [kg]	Cena za jednotku [Eur]
MA-EW85S-E	102/150/204/306/510	508	425x244x547	1/220/50	9,9	659,-*

\* podľa inej rabatovej kategórie

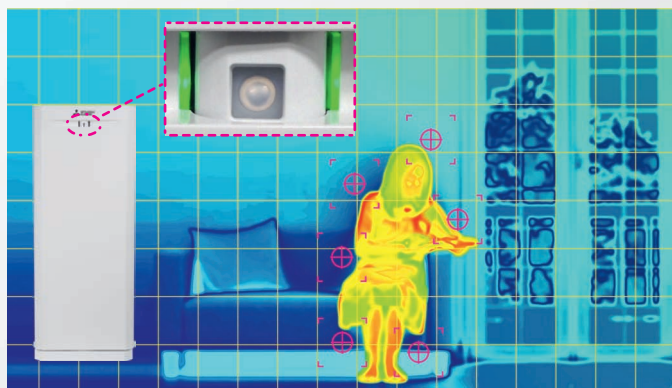
# Čistička vzduchu

MA-E100R-E

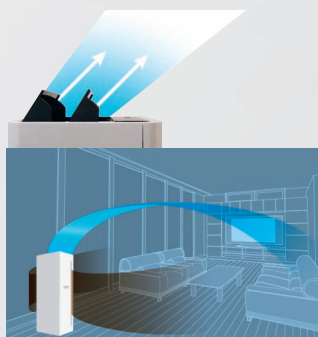
Inteligentná funkcia MA-E100R-E ponúka obzvlášť spoľahlivé čistenie vzduchu v ordináciach lekárov, reštauráciach, alebo učebniach. I-see senzor detekuje prítomnosť osôb a prúd vzduchu smeruje do príslušných oblastí v miestnosti.

## I-see senzor analyzuje priestor a detekuje prítomnosť osôb

I-see senzor rozdeľuje monitorovaný priestor na raster so 752 časťami (8 zvislých x 94 vodorovných polí). Pokiaľ I-see senzor rozpozná prítomnosť osoby, prúd vzduchu sa nastaví príslušným smerom. Po stlačení spúšťacieho tlačidla senzor prehľadá miestnosť v šírke 150°. Na základe teploty a pohybu je schopný rozpoznať osoby.

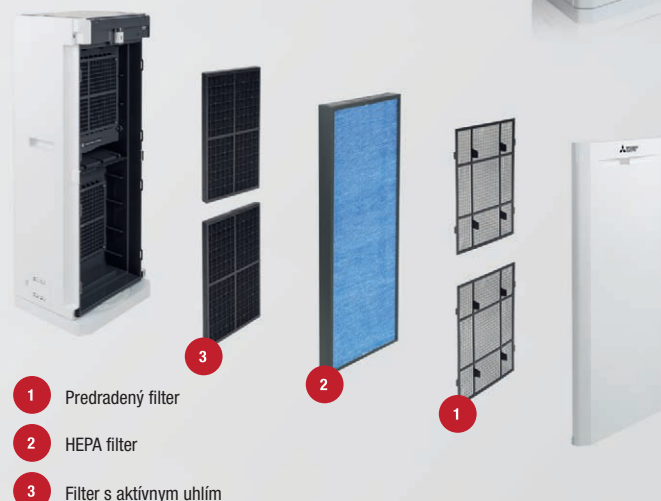


Pokiaľ I-see senzor rozpozná osobu, nasmeruje prúd vzduchu na ňu.



Ak I-see senzor nelokalizuje v priestore osobu, prúd vzduchu obehne celý priestor.

## Integrovaný HEPA filter



- 1 Predradený filter
- 2 HEPA filter
- 3 Filter s aktívnym uhlím

## Možnosť otočenia o 90° a senzor PM2,5

- Detekčný systém PM2,5 s vysokovýkonným senzorom prachu.
- Regulácia čistoty vzduchu prostredníctvom detekcie častíc menších ako 0,5  $\mu\text{m}$ .
- Vďaka krytu s možnosťou otočenia o 90° dosiahne do všetkých priestorov v miestnosti.



Natáčanie až o 90°

Typ zariadenia	Prietok vzduchu [m <sup>3</sup> /hod]	Miera čistenia vzduchu (CADR) [m <sup>3</sup> /hod]	Rozmery jednotky [mm]	Nápanie jednotiek [~/ V / Hz]	Hmotnosť [kg]	Cena za jednotku [Eur]
MA-E100R-E	84/300/500	612	320x270x800	1/220/50	13,4	1 085,-*

\* podlieha inej rabatovej kategórii



Floreat

# ↓ Ďalšie technológie

BARAJKY  
OD 1.80 €

MÁME  
OTVORENÉ

RESTAURÁCIA  
mimotout

Floreat  
KANCELÁRIE  
NA PRENÁJMU  
OFFICE  
FOR RENT  
+421 911 29 410

# HVRF

## R32 | HybridVRF

### Prvý 2-trubkový hybridný VRF systém s chladivom R32

#### Technológia pre budovy s budúcnosťou - žiadne chladivo v obytných miestnostiach

Hybridná technológia VRF bola vyvinutá špeciálne pre uspokojenie požiadaviek modernej architektúry s vysokými nárokmi na efektivitu a komfort. Ponúka riešenie, ktoré je nielen do budúcnosti udržateľné so zreteľom k rôznym sprísňujúcim sa predpisom a normám, ale navyše otvára nové možnosti pre ľahké a modálne plánovanie vodných systémov. Vďaka týmto výhodám je možné realizovať systém pre súčasné vykurovanie, chladenie a zásobovanie teplou vodou kompletne na báze obnoviteľných zdrojov energie v rámci jedného systému – inovatívne a flexibilne.

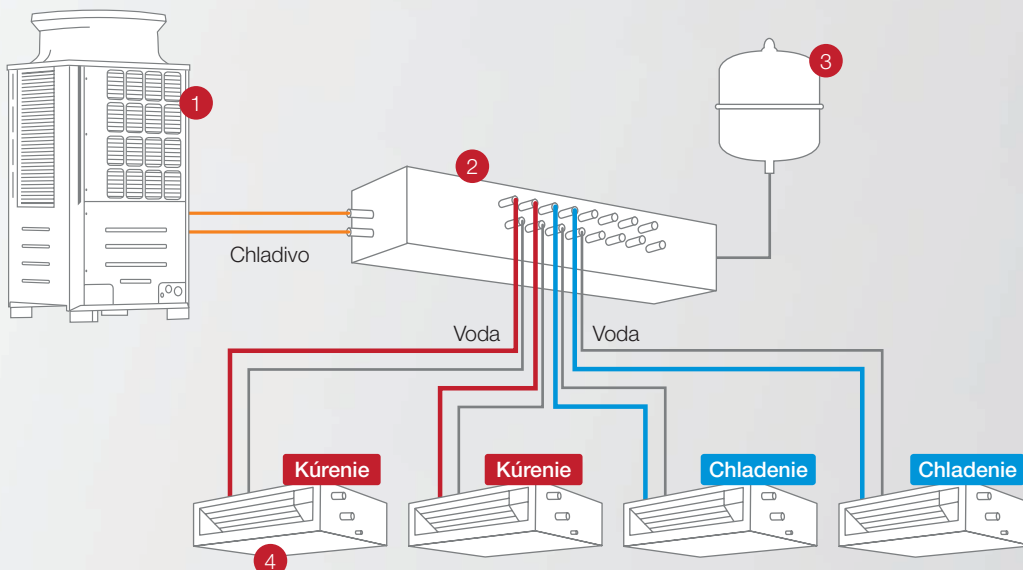
#### Zaistenie bezpečnej a spoľahlivej prevádzky

V hybridnom rozdeľovači chladiva sa energia odovzdáva do vody a prostredníctvom vodného systému sa potom distribuuje do vnútorných jednotiek. Týmto spôsobom môžete realizovať projekty, u ktorých je potrebné kvôli prísnej legislatíve udržiavať čo najmenšie množstvo chladiva.



#### Menej spojov vďaka 2-trubkovému vedeniu

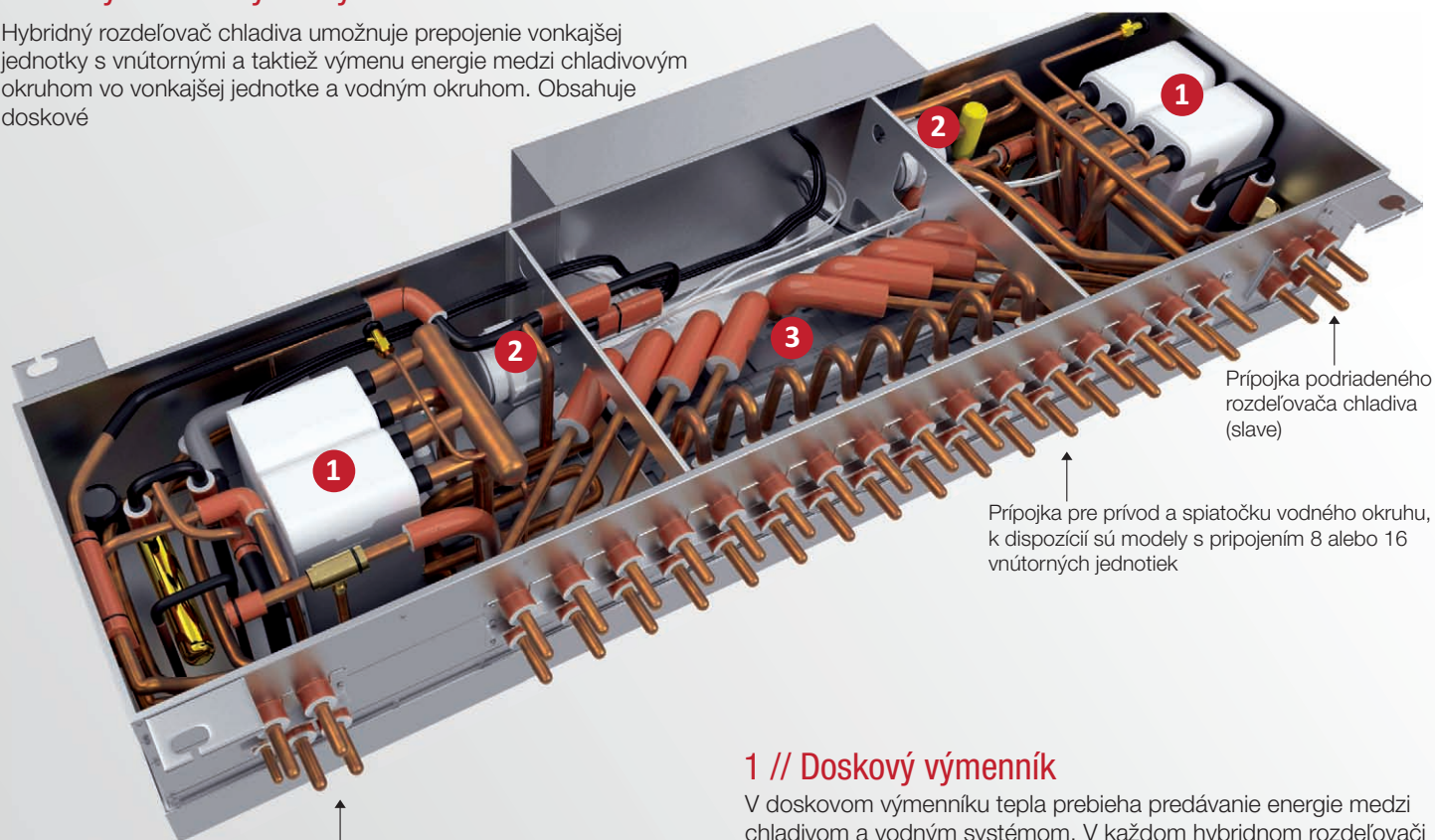
Návrhy a inštalácie 2-trubkových systémov sú oveľa flexibilnejšie, a tým aj jednoduchšie ako u chladiacich jednotiek s prídavným zdrojom tepla a štyrmi potrubiami. Hybridný systém City Multi napríklad nevyžaduje žiadne dodatočné čerpadlá, zásobníky a ventily. Systém 2-trubkových rozvodov vyžaduje oveľa menej spojov, čo výrazne znižuje pravdepodobnosť netesností. Vďaka tomu je systém oveľa spoľahlivejší a vyžaduje menej údržby.



- 1 Vonkajšia jednotka
- 2 Hybridný rozdeľovač
- 3 Expanzná nádoba
- 4 Vnútorné jednotky

## Srdce systému - hybridný rozdeľovač chladiva

Hybridný rozdeľovač chladiva umožňuje prepojenie vonkajšej jednotky s vnútornými a taktiež výmenu energie medzi chladivovým okruhom vo vonkajšej jednotke a vodným okruhom. Obsahuje doskové



Prípojky pre chladivový okruh vonkajších jednotiek, externú expanznú nádobu a prívod vody

Prípojka podriadeného rozdeľovača chladiva (slave)

Prípojka pre prívod a späťochodu vodného okruhu, k dispozícii sú modely s pripojením 8 alebo 16 vnútorných jednotiek

### 1 // Doskový výmenník

V doskovom výmenníku tepla prebieha predávanie energie medzi chladivom a vodným systémom. V každom hybridnom rozdeľovači chladiva sa nachádzajú dve sady doskových výmenníkov tepla, ktoré v režime vykurovania dodávajú do systému teplú vodu a v režime chladenia naopak studenú vodu. V zmiešanom režime preberá jeden výmenník funkciu ohrievania a druhý výmenník ochladzovaciu funkciu.

## Inteligentná regulácia

Hybridné systémy VRF ide regulovať pomocou všetkých riadiacich systémov Mitsubishi Electric. Môžete ich ovládať intuitívne pomocou tlačidlových ovládačov, dotykovej obrazovky, z plochy systému Windows a to buď lokálne alebo cez rozhranie centrálného ovládača. Je možné ich napojiť aj na centrálny systém riadenia budov, inteligentné riadenie alebo implementovať ich do efektívnej správy energie.



### 2 // Čerpadlá

Dve inverterom riadené čerpadlá privádzajú ochladenú alebo ohriatu vodu do pripojených fancoilových vnútorných jednotiek. Privádzané množstvo vody sa prostredníctvom premenlivých otáčok čerpadla neustále prispôbuje aktuálnej potrebe.

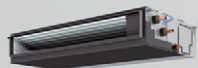
### 3 // Ventilový blok

V hybridnom rozdeľovači chladiva sa nachádza blok ventilov. Ten sa stará o to, aby každá vnútorná jednotka bola na základe individuálnej potreby zásobovaná zodpovedajúcim množstvom teplej alebo studenej vody.

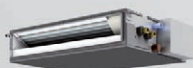
## Pripojiteľné Fancoilové vnútorné jednotky



Parapetné neopláštené PFFY-WP



Kanálové kompaktné PEFY-WP VMS



Kanálové standard PEFY-WP VMS



Kazetové kompaktné PLFY-WP VFM



Kazetové standard PLFY-WP VEM



Nastenné jednotky PKFY WL VLM



e-series

# Chiller

Vodné chladenie pre veľké budovy

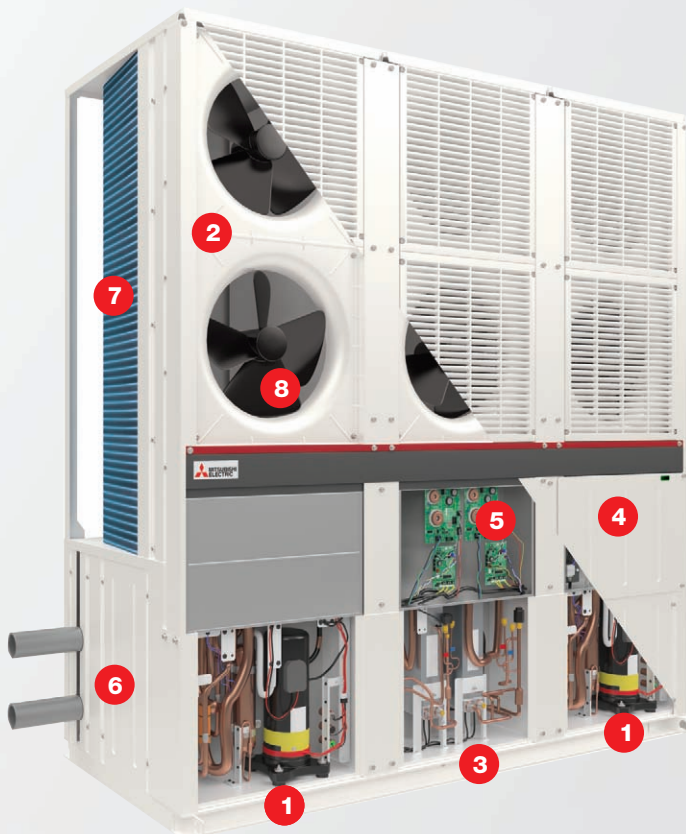
## Chiller E-Series

Už po desaťročia sa výrobníky studenej vody používajú pre klimatizovanie budov a chladenie technických procesov. So vzrastajúcimi požiadavkami na energetickú účinnosť a nízke prevádzkové náklady sú potrebné nové riešenia. Nové chillery e-Series predstavujú perfektné riešenie týchto požiadaviek. Modulárna konštrukcia poskytuje flexibilné riešenie. Chiller sa vyrába v prevedení iba na chladenie alebo na chladenie aj vykurovanie.

## ■ 90kW Modul

- Možnosť vyskladať výkon až 540 kW
- Prevádzkový rozsah od -15°C až 43°C
- Veľmi nízka hlučnosť

- 1 modul o výkone 90 kW
- Plynulá regulácia je od 8% až 100% výkonu
- Teplota vody v rozsahu od 5°C do 55°C



### 1 // Vysokoeffektívny inverterový kompresor

Každá jednotka je vybavená dvoma kompresormi, ktoré poskytujú reguláciu výkonu od 8% až do 100%

### 2 // Inverterom riadený motor ventilátora

Každý z dvoch chladiacich okruhov má 3 separátne inverterom riadené motory ventilátorov, čo umožňuje precíznejšie riadenie.

### 3 // Dva chladiace okruhy

Každý kompresor má svoj vlastný výmenník umiestnený v strede jednotky. Individuálnym modulovaním odparovacej teploty má jednotka oproti štandardným chladiacim systémom s jedným chladiacim okruhom až o 3,9% vyššiu efektivitu.

### 4 // Servisný displej

Digitálny displej na riadiacej doske zobrazuje prevádzkové údaje - teploty, tlaky, chybové hlášky a pod.

### 5 // Lahký servisný prístup

Jednotka má všetky dôležité komponenty pre údržbu a servisovanie, vrátane elektrického boxu umiestnené vpredu.

### 6 // Spojka spoločného vdného okruhu

Jednotka má potrubie zabudované vo vnútri, čím sa zjednodušuje návrh, inštalácia a údržba viacerých modulov.

### 7 // Špeciálny vysokoeffektívny výmenník

Špeciálne tvarovaný výmenník s unikátnym povrchom dokáže lepšie prenášať energiu a zároveň je kompaktnjší.

### 8 // Ventilátor

Lopatky ventilátora s unikátnym tvarom, ktorý znižuje hlučnosť ventilátorov.

## ■ 150 / 180kW Modul

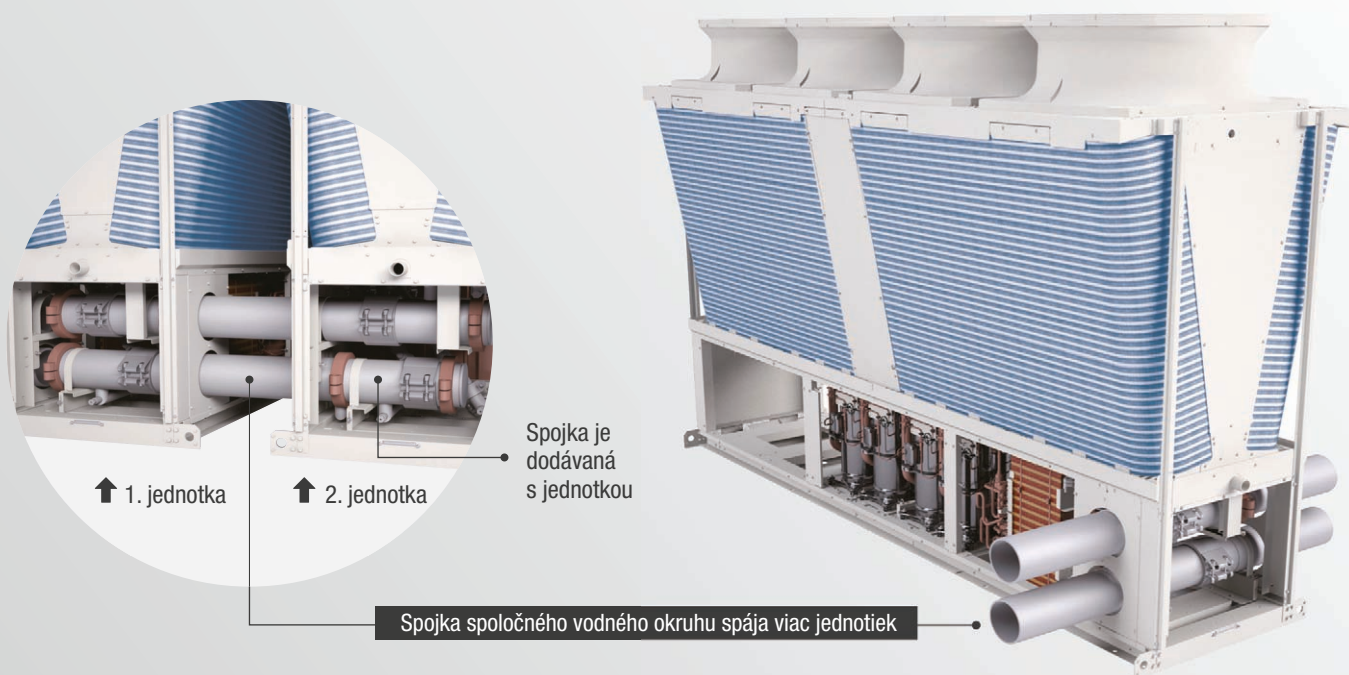
NOVINKA

- Možnosť vyskladať výkon až 1080kW
- Prevádzkový rozsah od -15°C až 43°C
- Veľmi nízka hlučnosť

- 1 modul o výkone 150/180 kW
- Plynulá regulácia je od 8% až 100% výkonu
- Teplota vody v rozsahu od 5°C do 55°C

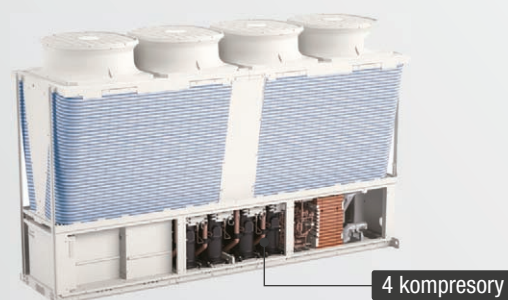
### Jednoduchá inštalácia

Vďaka spojke spoločného vodného okruhu je inštalácia jednotky zjednodušená, rýchla, s ľahkým servisným prístupom a následnou údržbou. Vďaka úspore miesta je možné jednotku umiestniť optimálne aj na menšie strechy, kde je obmedzená možnosť inštalácie.



### Núdzová prevádzka

Každý modul obsahuje až 4 kompresory vyvinuté firmou Mitsubishi Electric (2 pre 90kW modul). 4 kompresory pracujú ako 2 páry. V prípade, že nastane porucha sú k dispozícii ešte 2 kompresory, ktoré dokážu jednotku stále prevádzkovať. 90kW modul dosahuje rovnakú funkciu s tým, že oba pracujú nezávisle.



### Rotácia modulov

V prípade, ak je inštalovaný systém zložený z viacerých modulov je možné zvoliť si užívateľsky optimálne striedanie chodov u jednotlivých modulov na základe požadovanej záťaže a pod.



# Vysokoteplotné čerpadlo s CO<sub>2</sub>

## Výroba až 90°C teplej vody

### Vysokoteplotné tepelné čerpadlo s chladivom CO<sub>2</sub>

Jednotky QAHV pracujú s ekologickým chladivom CO<sub>2</sub>, ktoré je šetrné k životnému prostrediu. Majú uzavretý chladivový okruh a z jednotky ide priamo vodné potrubie. Bez potreby inštalácie chladivového potrubia sa tak celá inštalácia zjednodušuje. **Výkon jednotky je 40kW.**

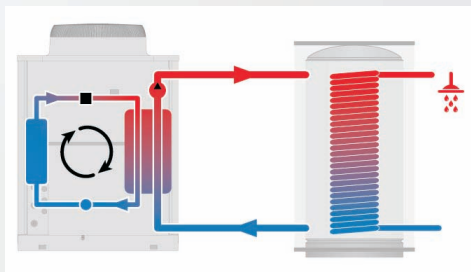
**90°C**

Teplota vody

- Výkon 40kW
- Výroba až 90°C teplej vody s použitím ekologického chladiva CO<sub>2</sub>
- Plný výkon až do vonkajšej teploty -3°C
- Štandardne integrované MODbus rozhranie na pripojenie k BMS
- Vysoká efektívnosť prevádzky - COP až 3,65
- Vykurovanie až do vonkajšej teploty -25°C

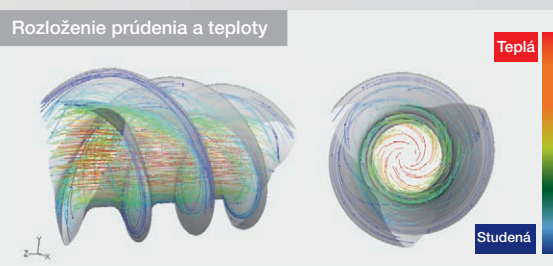
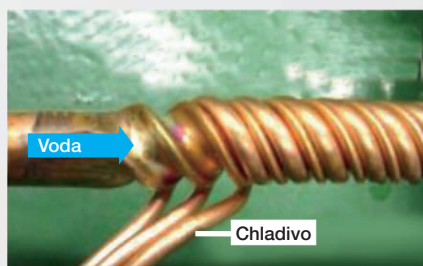
### Jedinečná technológia

V tepelných čerpadlách rady QAHV sa používa jedinečný skrutkovito vinutý špirálový výmenník (patent Mitsubishi Electric). Jeho vnútram prúdi voda a v záhyboch jeho vnútorného povrchu prúdi v trojitom potrubí chladivo. Týmto bol dosiahnutý maximálny prenos tepla. Kontinuálne skrutkovité drážky v potrubí zvyšujú efekt turbulencie vody a prispievajú tak k zvýšeniu energetickej efektivity. Vďaka najnovšiemu kompresoru s inverte-rom dokážu tepelné čerpadlá QAHV pracovať s podstatne vyššou sezónnou účinnosťou.



### Patentovaný špirálový výmenník

Na maximálny prenos tepla bol špeciálne vyvinutý skrutkovito vinutý špirálový výmenník. Jeho vnútram prúdi voda a chladivo prúdi v troch skrutkovito zatočených potrubíach, odovzdávanie energie je tak omnoho efektívnejšie.



Typ zariadenia	Výkon vyk. [kW]	Teplota vyrábanej vody [°C]	Rozmery jednotky [mm]	Nápanie jednotiek [~/ V / Hz]	Hmotnosť [kg]	Cena za jednotku [Eur]
QAHV-N560YA-HPB	40	90	1830x760x1220	3/415/50	400	44 226,-
PAR-W31MAA - ovládač (potrebné príslušenstvo)						403,-
TW-TH016-E - sada čidiel (potrebné príslušenstvo)						840,-

# Climaveneta a RC Group



Vysokošpecializované riešenia pre širokú škálu požiadaviek na chladenie a klimatizáciu



## Produkty od RC - chladiace riešenia pre IT a technologické miestnosti

S produktami spoločnosti RC Group - značky Mitsubishi Electric Group, ponúkame vysoko výkonné a efektívne riešenia chladenia a klimatizácie pre moderné dátové centrá. Bližšie technické a cenové informácie Vám radi poskytneme na vyžiadanie.

### 302kW - 1649kW

Smart LAN logic - pre integráciu viacerých systémov

Funkcia voľného chladenia až do 0°C

Energetická analýza systému

Špeciálny Micro-Chanell výmenník pre vyššiu efektívnosť

Najvyššia kvalita výroby - 10 ročné skúsenosti s turbokompresormi s magnetickým ložiskom



## Produkty od spoločnosti Climaveneta



S produktami spoločnosti Climaveneta - značky Mitsubishi Electric Group, Vám tiež ponúkame širokú škálu chladiacich a vykurovacích technológií, ako aj vysoko špecializované riešenia pre širokú škálu požiadaviek na chladenie a klimatizáciu. Bližšie technické a cenové informácie Vám radi poskytneme na vyžiadanie.

### 4,0kW - 4500kW

Najvyššia energetická efektívnosť

Rekuperácia energie

Tichý nočný režim jednotiek

Možnosť pripojenia cez internet prostredníctvom WLAN



# Sušič rúk

Moderný dizajn

## Sušič rúk Jet towel

- Vysokorýchlostný bezdotykový sušič rúk
- Čas sušenia len 10-12 sekúnd
- 3 farebné prevedenia
- Štýlový a moderný dizajn

Typ zariadenia	Vzduchový výkon [m <sup>3</sup> /min]	Hmotnosť jednotky [kg]	Hlučnosť jednotky [dB(A)]	Rozmery jednotky [mm]	Cena jednotková [Eur]
JT-SB-216JSH2-W (biela)	2,8-3,1	11	56/59	670x300x219	1 613,-
JT-SB-216JSH2-H (tmavo šedá)	2,8-3,1	11	56/59	670x300x219	1 690,-
JT-SB-216JSH2-S (strieborná)	2,8-3,1	11	56/59	670x300x219	1 797,-
JT-S2AP-W (mini)	1,2-1,3	5	62/64	480x250x170	912,-





#### Čo prináša MEQ pre Vás?

Mitsubishi Electric Quality, alebo v skratke MEQ, znamená mnoho vecí. Označuje 70 rokov skúseností v technológii, dizajne a vo výrobe. Reprezentuje najvyššie štandardy komfortu, efektivity a životnosti. Jednoducho, sú to najlepšie klimatizácie v dnešnej dobe, aké si môžete kúpiť.



Certificate  
Number  
49385



Certificate  
Number  
EC97J1227

CS MTRADE



Distribútor pre Slovensko

[www.klima.sk](http://www.klima.sk)