

Authorized dealer:

CS MTRADE 

 **MITSUBISHI
ELECTRIC**
AIR CONDITIONERS



Tepelná čerpadla

vzduch-voda



Nástěnný hydromodul s akumulací nádobou a řízením dvěma otopnými zónami

Tepelná čerpadla vzduch-voda



System se skládá z venkovní jednotky, která odčerpává energii z okolního vzduchu a vnitřní jednotky, která předává získanou energii do teplovodního otopného systému (ústředního topení). Tepelné čerpadlo je v některých případech možné využít v letním období i k chlazení. Při spotřebě zhruba 1 kW elektrické energie dokáže vyprodukovat do interiéru až 5 kW tepla. Elektrickou energii využívá pouze na pohon kompresoru a řízení jednotky.

Použití pro víkendové chaty, rodinné a bytové domy, sklady, provozovny, školy, školky, sportovní haly apod.



Rozdělení podle typu venkovní jednotky

// Eco Inverter



Pro malé rodinné domy s nízkou tepelnou ztrátou. Jednotky jsou vybavené plynulou regulací výkonu, takže je k dispozici vždy jen takový výkon, který je skutečně potřeba. **Dokáže vytápět až do venkovní teploty -20°C.** Vyrábí vodu s teplotou až 60°C.

// Power Inverter



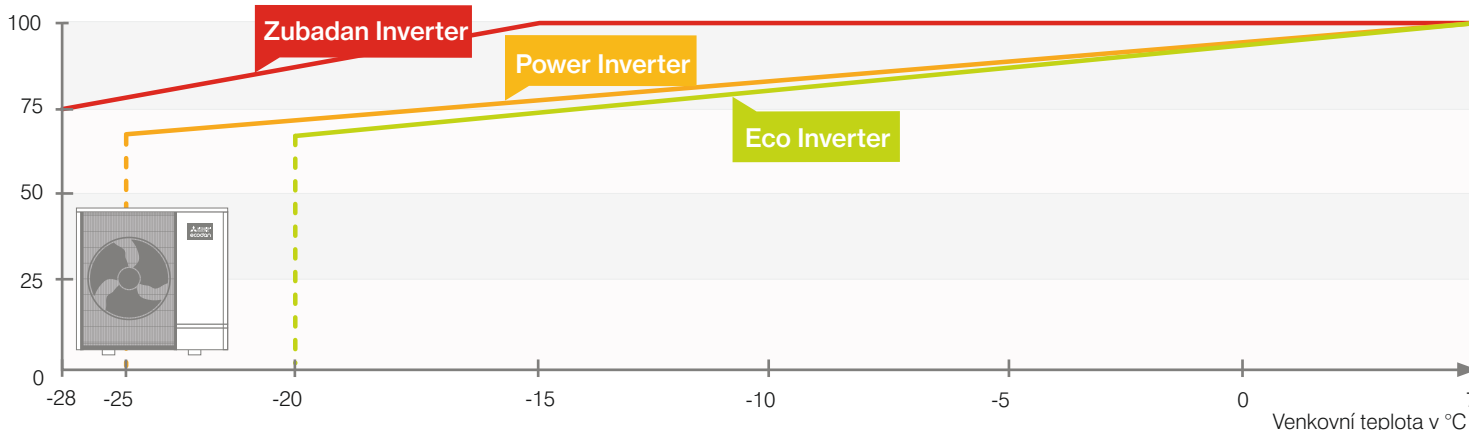
Tepelné čerpadlo s velkou variabilitou použití. Systémové řešení celoročního vytápění **pro většinu regionů.** Funkce vytápění až do venkovní teploty -25°C. **Při venkovní teplotě -15°C poskytuje stále 60 - 90% z nominálního výkonu.** Vyšší energetická účinnost.

// Zubadan



Vhodné **pro velmi chladné regiony.** Systémové řešení pro celoroční vytápění. Jednotky s vysokým výkonem. Funkce vytápění až do venkovní teploty -28°C. **Do venkovní teploty -15°C poskytuje stále 100% nominálního výkonu.** Velmi krátké odmrazovací cykly a rychlý nástup do plného výkonu.

Maximální topný výkon v %



Venkovní jednotka

Výkon od 4,0 kW až do 138,0 kW (kaskáda)

Inovovaný design a konstrukce jednotky

Venkovní jednotka má nový design a konstrukci, která výrazně snižuje vibrace a hlučnost až o 10 dB. Má zvýšenou energetickou efektivitu. Ideální řešení pro rodinné domy v husté zástavbě. Jednotky s jednofázovým napájením 230 V mají označení VAA, s trojfázovým napájením 400 V mají označení YAA. Dodáváme s technologií Eco Inverter, Power Inverter a Zubadan. Použité chladivo R32 nebo R410A.

- Vyšší efektivita
- 3-fázové provedení i při 8,0 kW jednotkách
- Vylepšená elektronika a regulace
- Tišší provoz
- Kompaktní rozměry pro všechny výkonové řady
- Umožňuje zapojení do kaskády



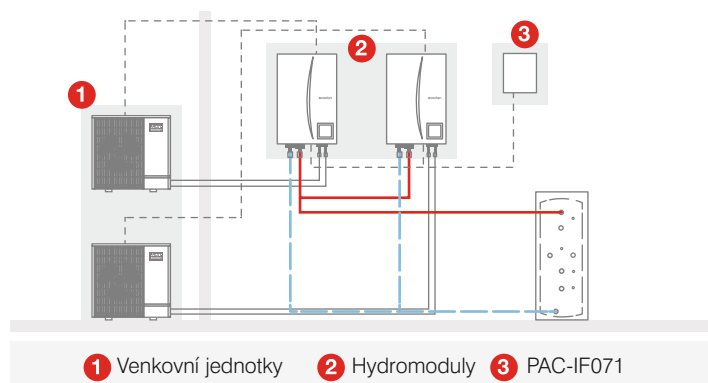
Nízká hlučnost a vibrace

Novým ventilátorem a inovativním odhlučňujícím kompresorem i ostatních mechanických částí jednotky jsme dokázali výrazně snížit vibrace a hlučnost až o 10 dB(A) oproti předchozím modelům.



Kaskádové řízení až 6 venkovních jednotek

Je možné sestavit kaskádu až 6 venkovních jednotek s celkovým výkonem 138 kW. Řídicí modul pro kaskádové sestavy nese označení PAC-IF071B-E.



Možnost ovládání přes Wi-Fi adaptér MAC-587IF

Chytré ovládání jednotek ze smartphonů a tabletů na bázi cloudu.



Adaptivní regulace

Pokročilá regulace v tepelných čerpadlech Mitsubishi Electric umožňuje řízení topného systému podle prostorové teploty. Tepelné čerpadlo na základě naměřené venkovní teploty a teplotní odezvy z vytápěného prostoru automaticky koriguje ekvitermní křivku a přizpůsobuje ji aktuálním podmínkám. Díky této regulaci pracuje tepelné čerpadlo maximálně efektivně.

Dotace na tepelná čerpadla

Všechna naše tepelná čerpadla vzduch-voda jsou registrovaná v programu Nová zelená úsporám. Můžete získat státní dotaci až do výše 105.000,- Kč (v závislosti na výkonu venkovní jednotky). Více informací získáte na našich webových stránkách: www.csmtrade.cz

Dotace na tepelná čerpadla

až 105.000 Kč



MITSUBISHI ELECTRIC AIR CONDITIONERS



Efektivnější rozmrazování

Při provozu v zimním období dochází vlivem vzdušné vlhkosti na výměníku venkovní jednotky k tvorbě námrazy, která snižuje účinnost provozu a je nutné ji odstraňovat. Proto každé tepelné čerpadlo v závislosti na stupni námrazy spouští režim, při kterém se výparník zahřeje. Námraza roztaje a voda oteče pryč. Tepelná čerpadla MITSUBISHI ELECTRIC mají sofistikovanou kontrolu namrzání výparníku, a tím snižují počet a dobu trvání rozmrazování.

Vnitřní hydromodul

Nová generace vnitřního hydromodulu s označením D přináší řadu vylepšení a širší výběr modulů s integrovaným zásobníkem TUV. Má sníženou spotřebu el.energie a zvýšenou energetickou efektivitu, díky pokročilé regulaci systému. Standardem je možnost připojení přes Wi-Fi, nebo ModBus. Rozdělujeme je podle toho, zda je hydromodul **bez vestavného zásobníku TUV nebo s integrovaným nerezovým zásobníkem**. Další možností je zvolit hydromodul pouze s funkcí **vytápění**, nebo i s **možností chlazení** (viz technické parametry).

- Nová oběhová čerpadla
- Efektivnější ohřev TUV
- Optimalizovaná konstrukce hydromodulu
- Nová vylepšená regulace
- Spolupráce s fotovoltaickými panely
- Adaptivní ekvitermní regulace



Rozšířená nabídka vnitřních hydromodulů

Rozšířili jsme nabídku vnitřních hydromodulů s integrovaným zásobníkem TUV. Vybrat si můžete model s nerezovým zásobníkem o objemu 170 l, 200 l a 300 l.



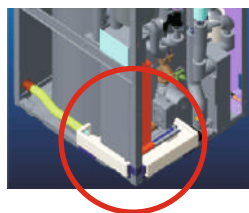
Snadný přístup k napojení vody

Generace D přichází s pozměněným umístěním napojení vodního okruhu. Všechna potrubí na připojení vody jsou umístěna u sebe.



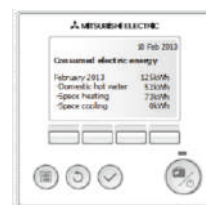
Integrovaná vanička kondenzátu

Ve vnitřních hydromodulech s funkcí chlazení je standardně integrovaná vanička na odvod kondenzátu. Vývod kondenzátu je možné připravit buď v zadní části jednotky, nebo na jejím levém boku.



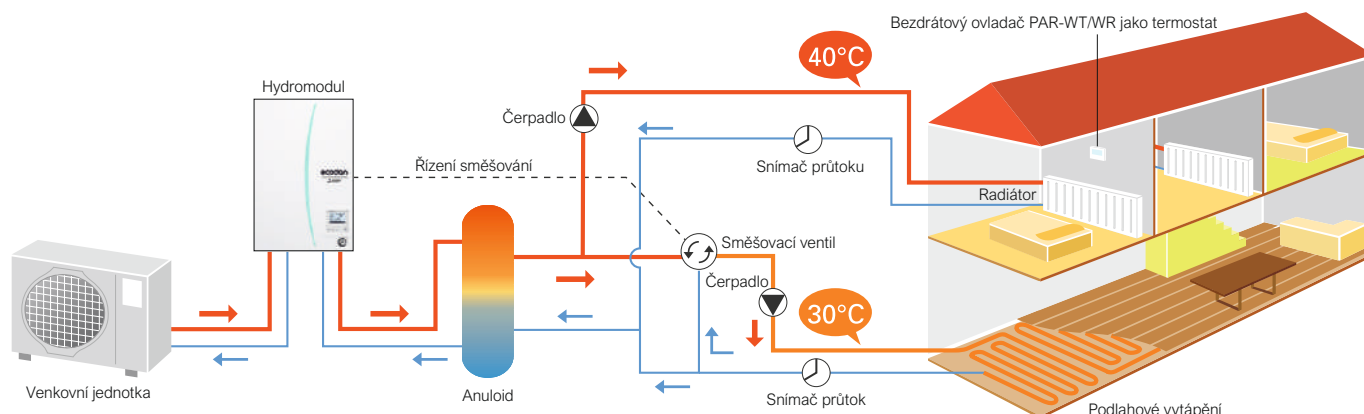
Monitorování spotřeby energie

V modulech Ecodan je zabudovaný ultrazvukový průtokoměr. Z výsledků jeho měření dokáže vnitřní jednotka dopočítat vyrobenou energii do otopného systému. K jednotkám se dá připojit i výstup z elektroměru, a tím pádem znáte přesnou spotřebu elektrické energie. Následně si můžete přes ovladač ověřit, kolik energie jste spotřebovali na vytápění a kolik na ohřev teplé vody resp. na chlazení.



2-zónová regulace

Řešení při požadavku rozdílných teplot otopné vody. Například podkrovní místnosti s radiátory požadují teplotu vody 40°C. Pro podlahové vytápění přízemí postačí teplota vody 30°C.



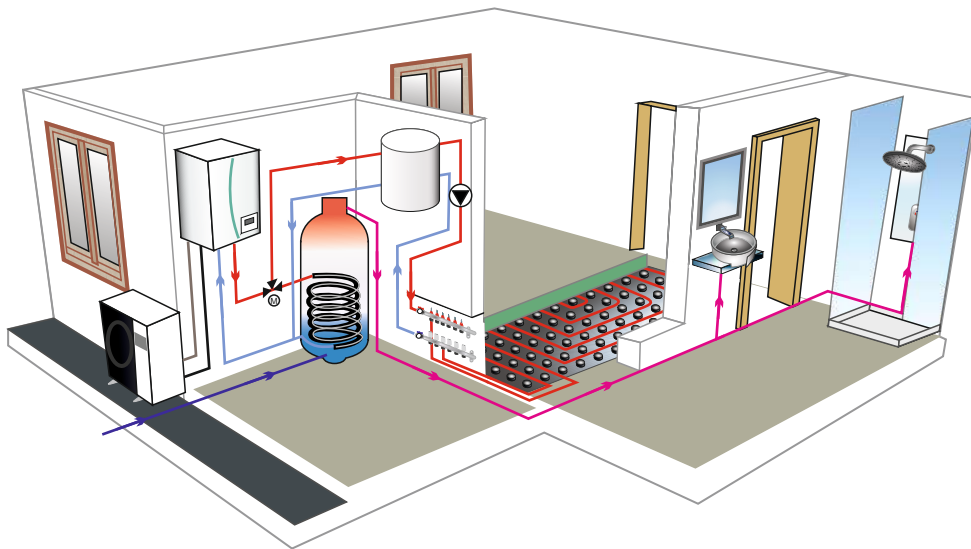
Rozdělení podle vnitřního hydromodulu

// EHSD / ERSD - modul bez integrovaného zásobníku teplé vody

EHSD (modul bez zásobníku TUV) / **ERSD** (modul bez zásobníku TUV i s chlazením - pro vybrané modely). Výhodou tohoto řešení je volitelný zásobník TUV přesně podle individuálních požadavků zákazníka. Integrované řízení a regulace, hydraulické komponenty a elektrická spirála o výkonu 2 kW / 230 V resp. 9 kW / 400 V.

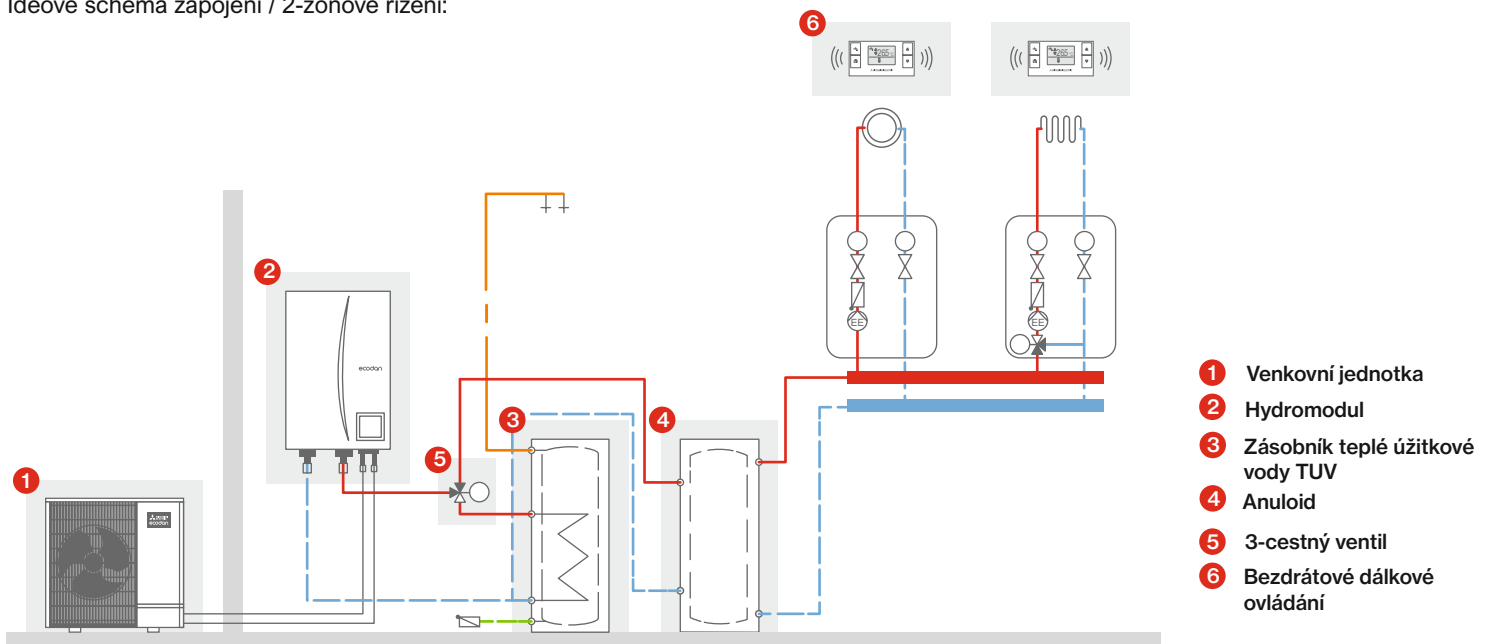
Označení: EHSD (modul bez zásobníku TUV)

ERSD (modul bez zásobníku TUV i s možností chlazení - pro vybrané modely)



- možnost připojení zásobníku pomocí externího 3-cestného ventilu
- možnost zvolit vlastní zásobník TUV
- Kompletní přehledná regulace

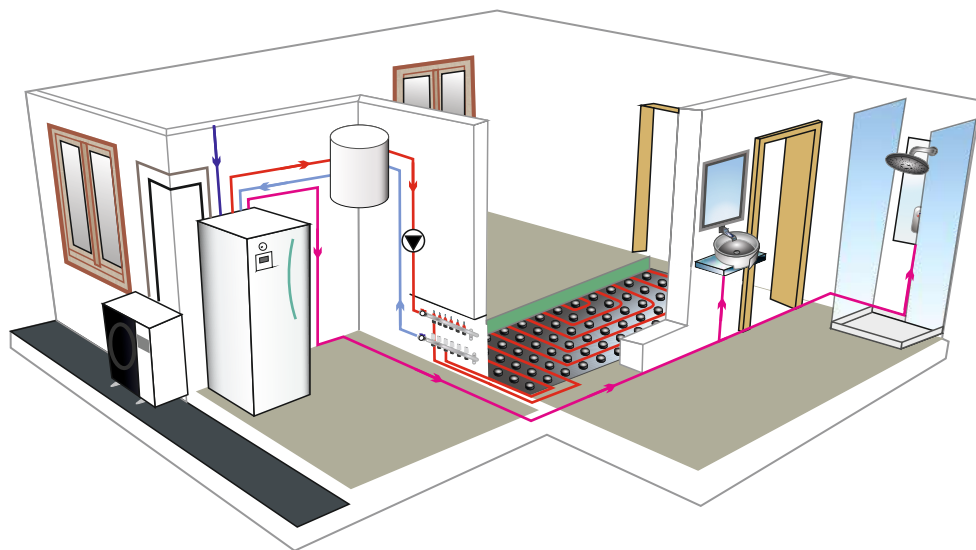
Ideové schéma zapojení / 2-zónové řízení:



// EHST / ERST - modul s integrovaným zásobníkem teplé vody

Výhodou tohoto řešení je maximálně jednoduchá montáž. **Do modulu se již jen dopojí rozvod vody a vytápění.** Integrované je řízení a regulace, hydraulické komponenty a elektrická spirála o výkonu 2 kW/230 V resp. 9 kW/400 V. Modul má název **EHST** (s funkcí vytápění / **ERST** (s funkcí vytápění i chlazení).

Označení: EHST / ERST (modul s integrovaným zásobníkem TUV)



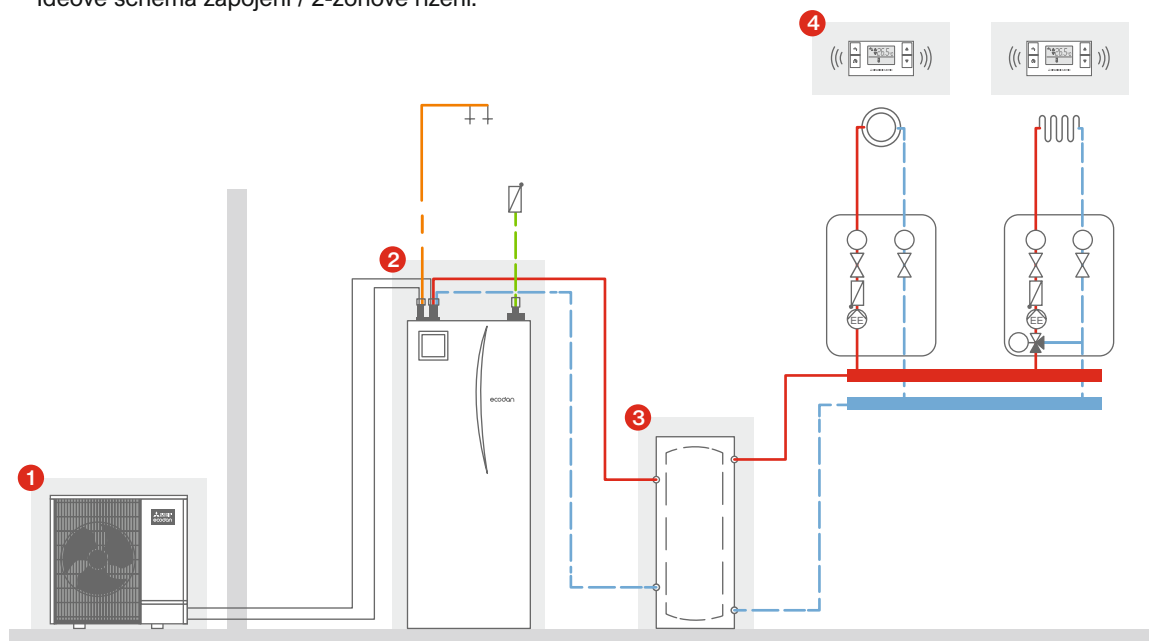
■ Integrovaný modul se zásobníkem TUV

■ Integrovaný záložní zdroj, trojcestný ventil

■ Kompletní přehledná regulace

■ Objem zásobníku 170 / 200 / 300 l

Ideové schéma zapojení / 2-zónové řízení:



- 1 Venkovní jednotka
- 2 Hydromodul se zásobníkem TUV
- 3 Anuloid
- 4 Bezdrátové dálkové ovládání



SUZ-SWM - venkovní jednotka s technologií Eco Inverter

Označení venkovní jednotky		SUZ-SWM40VA	SUZ-SWM60VA	SUZ-SWM80VA
Vytápění	topný výkon A7/W35 (kW)	4,0	6,0	7,5
	COP	5,20	4,86	4,70
	příkon (kW)	0,77	1,23	1,60
	oblast použití (°C)	-20 ~ +35	-20 ~ +35	-20 ~ +35
Chlazení	chladicí výkon A35/W7 (kW)	4,5	5,0	5,4
	EER	3,29	3,02	3,00
	příkon (kW)	1,37	1,66	1,80
	oblast použití (°C)	+10 ~ +46	+10 ~ +46	+10 ~ +46
Objemový průtok vody vnitřní jednotkou (l/min)		6,5-11,4	7,2-17,2	7,8-21,5
Hladina akustického tlaku (dB(A)) vytápění/chlazení		44/49	45/49	46/49
Rozměry (mm) Š/H/V		840/330/880	840/330/880	840/330/880
Hmotnost (kg)		54	54	54
Údaje o chladivu				
Celková délka vedení min./max. (m)		5-30	5-30	5-30
Max. výškový rozdíl (m)		30	30	30
Typ chladiva / množství (kg) / max. množství (kg)		R32 / 1,2 / 1,6	R32 / 1,2 / 1,6	R32 / 1,2 / 1,6
Množství předplněného chladiva pro (m)		10	10	10
Průměr připojení chladiva Ø (mm) kapalina		6	6	6
Průměr připojení chladiva Ø (mm) plyn		12	12	12
Elektrické parametry				
Zdroj napětí (V, fáze, Hz)		220-240,1,50	220-240,1,50	220-240,1,50
Max. provozní el. proud (A)		13,9	13,9	13,9
Doporučený průřez vedení - přívod do venkovní jednotky (mm²)		3x2,5	3x2,5	3x2,5
Doporučený průřez vedení - vnitřní / venkovní jednotka (mm²)		4x1,5	4x1,5	4x1,5
Doporučená velikost jističe (A)		16	16	16

Hodnoty měřené podle EN 14511



PUD-SWM - venkovní jednotka s technologií Power Inverter

Označení venkovní jednotky		PUD-SWM60VAA	PUD-SWM80YAA*	PUD-SWM100YAA*	PUD-SWM120YAA*	PUHZ-SW160YKA	PUHZ-SW200YKA
Vytápění	topný výkon A2/W35 (kW)	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
	COP	3,6	3,55	3,30	3,24	3,11	2,80
	příkon (kW)	1,67	2,25	3,03	3,70	5,14	7,14
	oblast použití (°C)	-25 ~ +35	-25 ~ +35	-25 ~ +35	-25 ~ +35	-20 ~ +35	-20 ~ +35
Vytápění	topný výkon A7/W35 (kW)	5,0	6,0	8,0	10,0	22,0	25,0
	COP	4,76	4,76	5,00	4,70	4,20	4,00
	příkon (kW)	1,05	1,26	1,60	2,13	5,24	6,25
	oblast použití (°C)	-25 ~ +35	-25 ~ +35	-25 ~ +35	-25 ~ +35	-20 ~ +35	-20 ~ +35
Objemový průtok vody vnitřní jednotkou (l/min)		9,0-22,9	9,0-22,9	14,3-34,4	14,3-34,4	23,6-63,1	28,7-71,7
Hladina akustického tlaku (dB(A)) vytápění/chlazení		41/-	42/-	44/-	46/-	62/-	62/-
Rozměry (mm) Š/H/V		1050/480/1020	1050/480/1020	1050/480/1020	1050/480/1020	1050/330/1338	1050/330/1338
Hmotnost (kg)		101	114	120	120	136	136
Údaje o chladivu							
Celková délka vedení min./max. (m)		2-30	2-30	2-30	2-30	2-80	2-80
Max. výškový rozdíl (m)		30	30	30	30	30	30
Typ chladiva / množství (kg) / max. množství (kg)		R32 / 1,3 / 1,6	R32 / 1,3 / 1,6	R32 / 1,6 / 1,83	R32 / 1,6 / 1,83	R410A / 7,1 / 11,6	R410A / 7,7 / 12,5
Množství předplněného chladiva pro (m)		15	15	15	15	30	30
Průměr připojení chladiva Ø (mm) kapalina		6	6	6	6	10	12
Průměr připojení chladiva Ø (mm) plyn		12	12	12	12	22**	22**
Elektrické parametry							
Zdroj napětí (V, fáze, Hz)		220-240,1,50	400,3,50	400,3,50	400,3,50	400,3,50	400,3,50
Max. provozní el. proud (A)		16,5	8,0	10,0	12,0	19,0	21,0
Doporučený průřez vedení - přívod do venkovní jednotky (mm²)		3x2,5	5x2,5	5x2,5	5x2,5	5x4	5x6
Doporučený průřez vedení - vnitřní / venkovní jednotka (mm²)		4x1,5	4x1,5	4x1,5	4x1,5	4x1,5	4x1,5
Doporučená velikost jističe (A)		20	16	16	16	25	32

* dodává se i v 1-fázovém provedení - PUD-SWM80VAA - max. proud 22,0A, PUD-SWM100VAA - max. proud 26,0A, PUD-SWM120VAA - max. proud 28,0A ** nad 20m délky Cu vedení použijte Ø28 Hodnoty měřené podle EN 14511



Vnitřní hydromodul bez zásobníku TUV

Označení vnitřního hydromodulu	EHSD-YM9D	ERSD-VM2D	EHSE-YM9ED	ERSE-YM9ED
Možnost vytápění	✓	✓	✓	✓
Možnost chlazení	-	✓	-	✓
Integrovaný zásobník TUV (l)	-	-	-	-
Maximální výstupní teplota vody (°C)	60	60	60	60
Výkon el. spirály (kW)	3/6/9	2	3/6/9	3/6/9
Rozměry (mm) Š/H/V	530/360/800/	530/360/800	600/360/950	600/360/950
Hmotnost (kg)	40	44	63	64
Hladina akustického tlaku (dB(A))	41	41	45	45
Elektrické parametry - vnitřní hydromodul*				
Zdroj napětí (V, fáze, Hz)*	220-240, 1,50	220-240, 1,50	220-240, 1,50	220-240, 1,50
Max. provozní el. proud (A)	1,95	1,95	2,56	2,56
Doporučený průřez vedení (mm ²)	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5
Doporučená velikost jištění (A)	10	10	10	10
Elektrické parametry - elektrická spirála				
Zdroj napětí (V, fáze, Hz)	400,3,50	220-240, 1,50	400,3,50	400,3,50
Max. provozní el. proud (A)	13	9	13	13
Doporučený průřez vedení (mm ²)	5x2,5	3x2,5	5x2,5	5x2,5
Doporučená velikost jištění (A)	16	16	16	16
Připojitelné venkovní jednotky	SUZ-SWM40/60/80 PUD-SWM60/80/100/120 PUD-SHWM60/80/100/120/140	SUZ-SWM40/60/80	PUHZ-SW160 PUHZ-SW200 PUHZ-SHW230	PUHZ-SW160 PUHZ-SW200 PUHZ-SHW230

* Vnitřní hydromodul je možné napájet i z venkovní jednotky. Integrovaný elektrokotel musí mít vždy samostatné napájení.



Vnitřní hydromodul s integrovaným 200 l / 300 l zásobníkem TUV

Označení vnitřního hydromodulu	EHST20D-YM9D	ERST20D-VM2D	EHST30D-YM9ED	ERST30D-VM2ED
Možnost vytápění	✓	✓	✓	✓
Možnost chlazení	-	✓	-	✓
Integrovaný zásobník TUV (l)	200	200	300	300
Maximální výstupní teplota vody (°C)	60	60	60	60
Výkon el. spirály (kW)	3/6/9	2	3/6/9	2
Rozměry (mm) Š/H/V	595/680/1600	595/680/1600	595/680/2050	595/680/2050
Hmotnost (kg)	106	104	116	114
Hladina akustického tlaku (dB(A))	41	41	41	41
Elektrické parametry - vnitřní hydromodul*				
Zdroj napětí (V, fáze, Hz)*	220-240, 1,50	220-240, 1,50	220-240, 1,50	220-240, 1,50
Max. provozní el. proud (A)	1,95	1,95	1,95	1,95
Doporučený průřez vedení (mm ²)	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5
Doporučená velikost jištění (A)	10	10	10	10
Elektrické parametry - elektrická spirála				
Zdroj napětí (V, fáze, Hz)	400,3,50	220-240, 1,50	400,3,50	220-240, 1,50
Max. provozní el. proud (A)	13	9	13	9
Doporučený průřez vedení (mm ²)	5x2,5	3x2,5	5x2,5	3x2,5
Doporučená velikost jištění (A)	16	16	16	16
Připojitelné venkovní jednotky	SUZ-SWM40/60/80 PUD-SWM60/80/100/120 PUD-SHWM60/80/100/120/140	SUZ-SWM40/60/80	SUZ-SWM80 PUD-SWM60/80/100/120 PUD-SHWM60/80/100/120/140	SUZ-SWM80 PUD-SWM60/80/100/120 PUD-SHWM60/80/100/120/140

* Vnitřní hydromodul je možné napájet i z venkovní jednotky. Integrovaný elektrokotel musí mít vždy samostatné napájení.


ZUBADAN
New Generation

PUD-SHWM - venkovní jednotka s technologií Zubadan

Označení venkovní jednotky	PUD-SHWM60VAA	PUD-SHWM80YAA*	PUD-SHWM100YAA*	PUD-SHWM120YAA*	PUD-SHWM140YAA*	PUHZ-SHW230YKA
Vytápění						
topný výkon A2/W35 (kW)	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	23,0
COP	3,80	3,75	3,45	3,30	3,05	2,37
příkon (kW)	1,58	2,13	2,90	3,64	4,59	9,71
oblast použití (°C)	-28 ~ +35	-28 ~ +35	-28 ~ +35	-28 ~ +35	-28 ~ +35	-28 ~ +35
Vytápění						
topný výkon A7/W35 (kW)	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	23,0
COP	4,99	5,03	5,00	4,80	4,70	3,65
příkon (kW)	1,00	1,19	1,60	2,08	2,55	6,31
oblast použití (°C)	-28 ~ +35	-28 ~ +35	-28 ~ +35	-28 ~ +35	-28 ~ +35	-28 ~ +35
Objemový průtok vody vnitřní jednotkou (l/min)	9,0-22,9	9,0-22,9	14,3-34,4	14,3-34,4	14,3-34,4	28,7-65,9
Hladina akustického tlaku (dB(A)) vytápění/chlazení	41/-	42/-	44/-	46/-	48/-	59/58
Rozměry (mm) Š/H/V	1050/480/1020	1050/480/1020	1050/480/1020	1050/480/1020	1050/480/1020	1050/330/1338
Hmotnost (kg)	102	115	121	121	122	143
Údaje o chladivu						
Celková délka vedení min./max. (m)	2-30	2-30	2-30	2-30	2-30	2-80
Max. výškový rozdíl (m)	30	30	30	30	30	30
Typ chladiva / množství (kg) / max. množství (kg)	R32 / 1,4 / 1,7	R32 / 1,4 / 1,7	R32 / 1,7 / 1,83	R32 / 1,7 / 1,83	R32 / 1,7 / 1,83	R410A / 7,1 / 14,1
Množství předplněného chladiva pro (m)	15	15	15	15	15	30
Průměr připojení chladiva Ø (mm) kapalina	6	6	6	6	6	12
Průměr připojení chladiva Ø (mm) plyn	12	12	12	12	12	22**
Elektrické parametry						
Zdroj napětí (V, fáze, Hz)	220-240,1,50	400,3,50	400,3,50	400,3,50	400,3,50	400,3,50
Max. provozní el. proud (A)	16,5	8,0	10,0	12,0	12,0	20
Doporučený průřez vedení - přívod venkovní jednotky (mm ²)	3x2,5	5x2,5	5x2,5	5x2,5	5x2,5	5x4
Doporučený průřez vedení - vnitřní / venkov. jednotka (mm ²)	4x1,5	4x1,5	4x1,5	4x1,5	4x1,5	4x1,5
Doporučená velikost jištění (A)	20	16	16	16	16	25

* dodává se i v 1-fázovém provedení - PUD-SHWM80VAA - max. proud 22,0A, PUD-SHWM100VAA - max. proud 26,0A, PUD-SHWM120VAA - max. proud 28,0A, PUD-SHWM140VAA - max. proud 35,0A. ** nad 20m délky Cu vedení použijte Ø28

Kombinace venkovních jednotek s hydromoduly



	SUZ-SWM40	SUZ-SWM60	SUZ-SWM80	PUD-SWM60	PUD-SWM80	PUD-SWM100	PUD-SWM120	PUHZ-SW160	PUHZ-SW200
EHSD-YM9D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
ERSD-VM2D	✓	✓	✓						
EHSE-YM9ED								✓	✓
ERSE-YM9ED								✓	✓
ERST20D-VM2D	✓	✓	✓						
EHST20D-YM9D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
EHST30D-YM9ED			✓	✓	✓	✓	✓		
ERST30D-VM2ED			✓						

chlazení i vytápění

pouze vytápění

ZUBADAN
New Generation

	PUD-SHWM60	PUD-SHWM80	PUD-SHWM100	PUD-SHWM120	PUD-SHWM140	PUHZ-SHW230
EHSD-YM9D	✓	✓	✓	✓	✓	
EHSE-YM9ED						✓
ERSE-YM9ED						✓
EHST20D-YM9D	✓	✓	✓	✓	✓	
EHST30D-YM9ED	✓	✓	✓	✓	✓	

chlazení i vytápění

pouze vytápění



Hydromodul s externím zásobníkem TUV a akumulací nádobou



Zapojení vnitřní jednotky s 200 l zásobníkem TUV
Ilustrační fotografie ze showroomu.
Umístění kondenzační jednotky v exteriéru.



Co přináší MEQ pro Vás?

		 CS MTRADE Autorizovaný dealer společnosti Mitsubishi Electric Europe B.V. - LES pro ČR a SR www.csmtrade.cz
Certificate Number 49385	Certificate Number EC97J1227	

Změny vyhrazeny. Obrázky jsou ilustrační. Vyhrazujeme si právo na tiskové chyby a změny modelů.