 **MITSUBISHI
ELECTRIC**
AIR CONDITIONERS

Mitsubishi
EQlectric
Quality

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

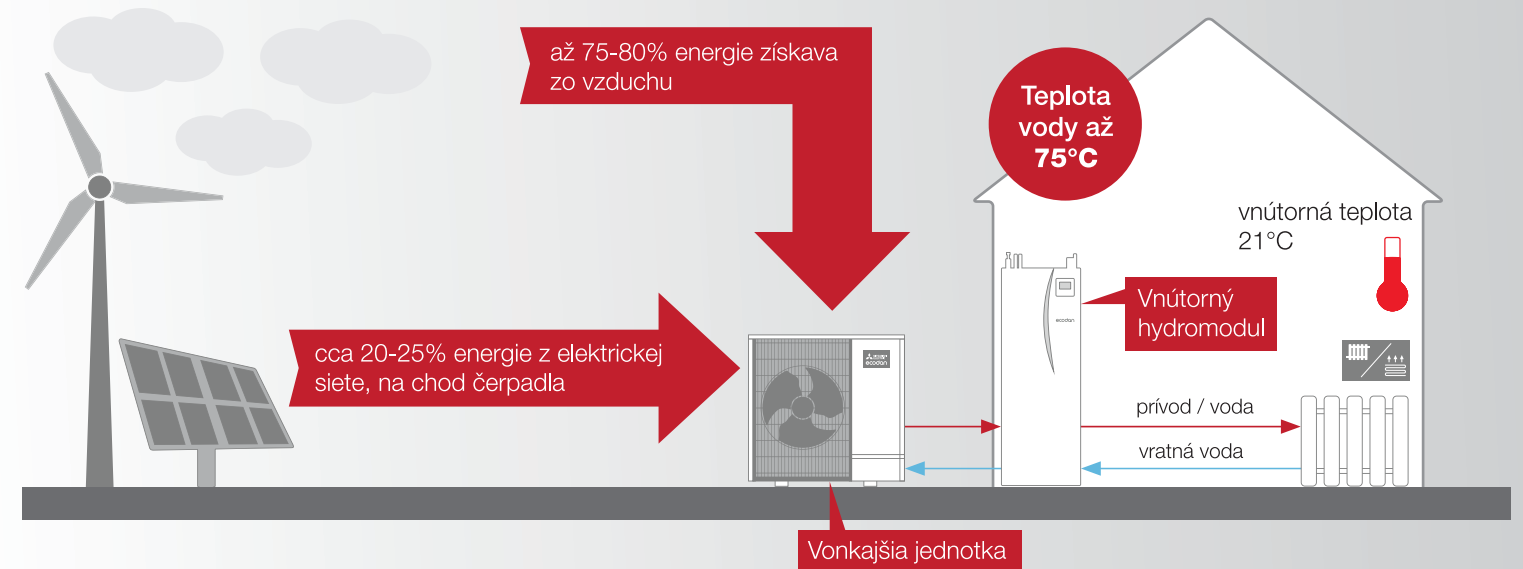
www.csmtrade.eu

Tepelné čerpadlá vzduch-voda

CS MTRADE 
AUTHORIZED DEALER

Tepelné čerpadlá **vzduch-voda**

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, administratívne a obchodné priestory, kostoly, školy, a pod.**



Rozdelenie podľa typu vonkajšej jednotky



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 -25°C.*** Vyrába vodu s teplotou až 60°C.

* Eco Inverter Hyperheating

Rozsah výkonov - 4,0 - 7,5kW



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 70 -90% z nominálneho výkonu.**

Rozsah výkonov - 6,0 - 14,0kW



Zubadan

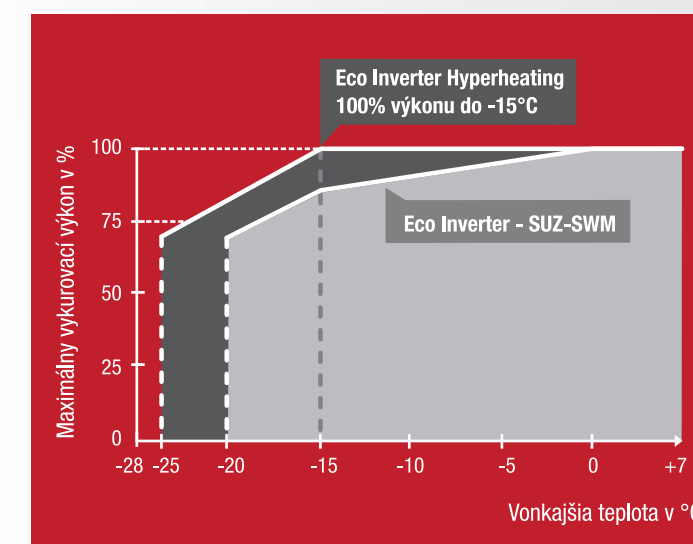
Vhodné **pre veľmi chladné regióny.** Systémové riešenie pre celoročné vykurovanie. Jednotky s vysokým výkonom. Funkcia vykurovania až do vonkajšej teploty -30°C. **Do vonkajšej teploty -15°C poskytuje stále 100% nominálneho výkonu.** Vyrába vodu s teplotou až 70°C.

Rozsah výkonov - 6,0 - 23,0kW

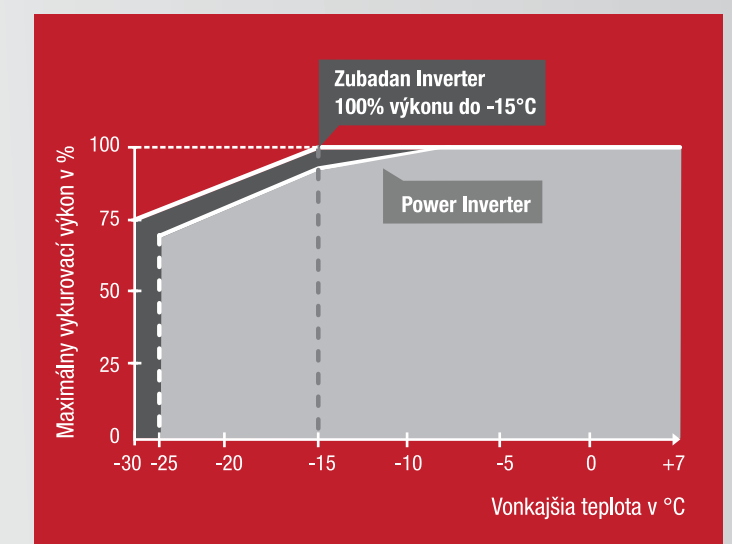
Splitové tepelné čerpadlá

■ Graf závislosti výkonu od vonkajšej teploty

Eco Inverter



Zubadan / Power Inverter



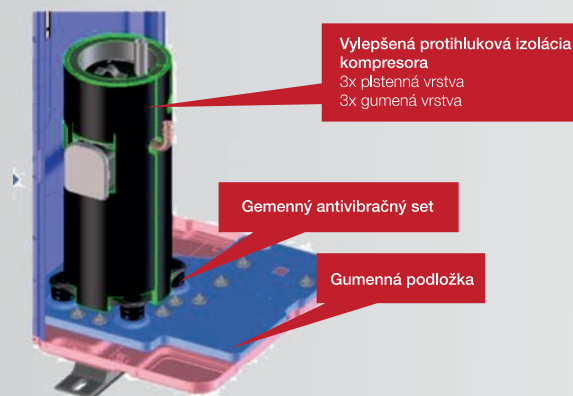
Vonkajšia splitová jednotka

- Teplota vody až 70°C
- Štandardne aj funkcia chladenia
- Znížená hlučnosť o 1-3 dB oproti predchádzajúcemu modelu
- Zvýšená efektívnosť - SCOP +5%
- Zvýšená možnosť dĺžky trasy až 50 m - pre modely PUZ-S(H)WM60-100 (pre modely 120 a 140 zostáva 30m)



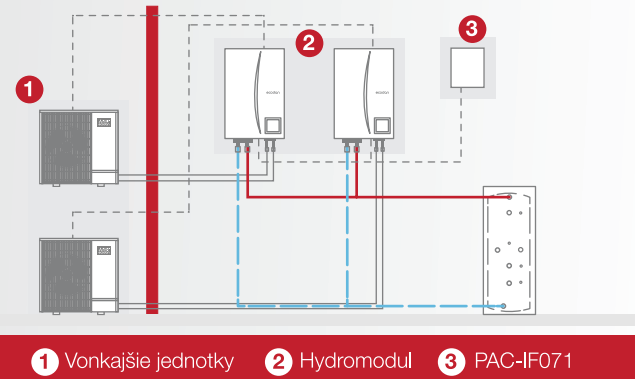
Znížená hlučnosť a vibrácie

Vylepšené odhlučnenie jednotky znižuje hlučnosť oproti predchádzajúcemu modelu o 1-3dB(A). Jednotka má až 3 levely nastavenia zníženej hlučnosti. Je možné nastaviť konkrétny level pre každý mód prevádzky separátne.

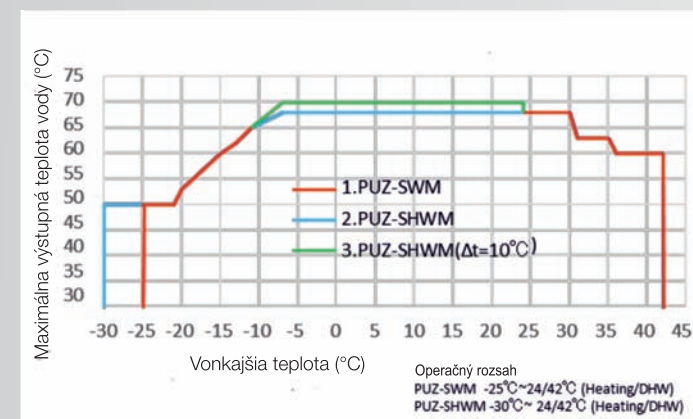


Kaskádové riadenie až 6 vonkajších jednotiek

Je možné vyskladať kaskádu až 6 vonkajších jednotiek s celkovým výkonom 138kW. Riadiaci modul pre kaskádové riadenie sa nazýva PAC-IF071.



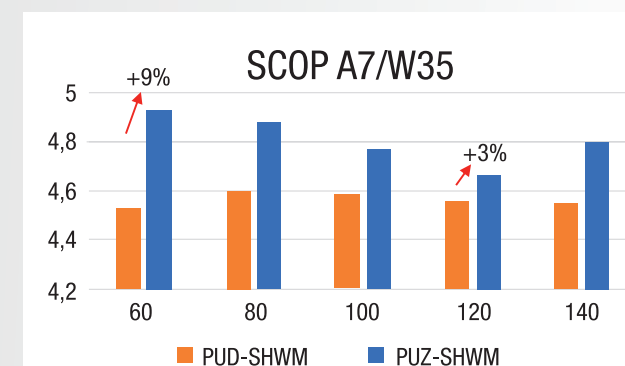
Teplota vody až 70°C pri vonkajšej teplote -7°C



Graf závislosti výstupnej teploty vody od vonkajšej teploty

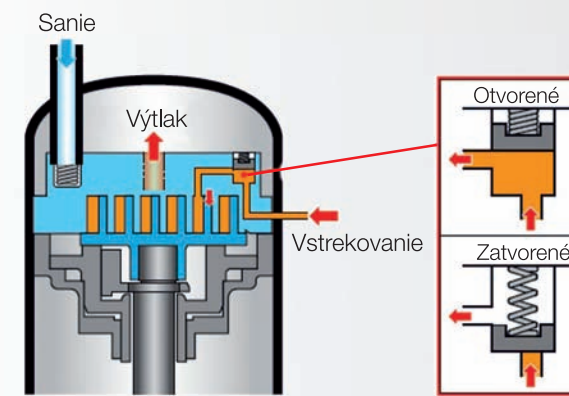
Zvýšená energetická efektívnosť

Vďaka vylepšeniu chladiaceho okruhu, inováciám kompresora a novému riadiacemu systému sa efektívnosť novej rady vonkajších jednotiek zvýšila.



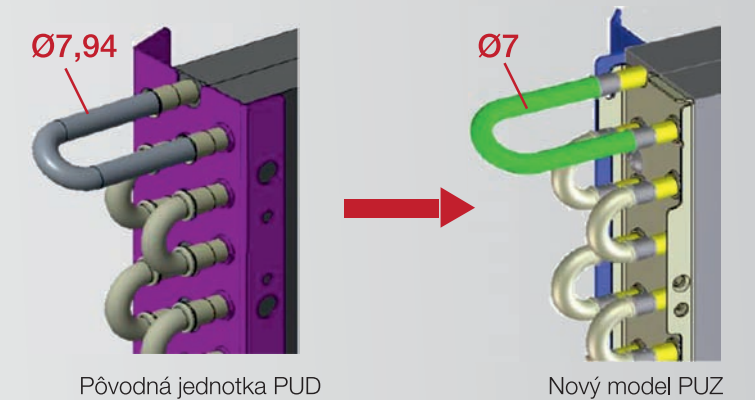
Vylepšený kompresor

Sací otvor je pripevnený zhora a je pridaný nový spätný ventil. Zabraňuje spätnému toku chladiva a zvyšuje spoľahlivosť. Toto vylepšenie umožňuje dosiahnuť teplotu vody až 70°C a zvyšuje rozsah použitia pri nízkych vonkajších teplotách.



Zmenšený priemer potrubia

Nová generácia vonkajších jednotiek má zmenšený priemer prepájacieho potrubia. Umožňuje menší objem chladiva pri nezmenenej hrúbke steny.



Dotácia na tepelné čerpadlá



Naše tepelné čerpadlá vzduch-voda sú registrované v programe na poskytovanie dotácií Zelená domácnostiam. Môžete tak získať štátnu dotáciu. Viac informácií na stránke www.csmtrade.eu

Dotácia na tepelné čerpadlá



Možnosť ovládania cez Wi-Fi adaptér MAC-587IF

Wi-Fi adaptér MAC-587IF poskytuje kompletne ovládanie cez mobil alebo PC. Pomocou aplikácie MELcloud sa môžete pripojiť k zariadeniu prostredníctvom internetu z ktoréhokoľvek miesta. Voliteľné príslušenstvo.





Rozdelenie podľa vnútorného hydromodulu

Hydromodul s integrovaným zásobníkom TUV (200L a 300L)

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.

- Komplexný modul so zásobníkom TUV
- Integrovaný záložný zdroj, elektrická špirála, trojcestný ventil
- Kompletná prehľadná regulácia
- Dotykový displej



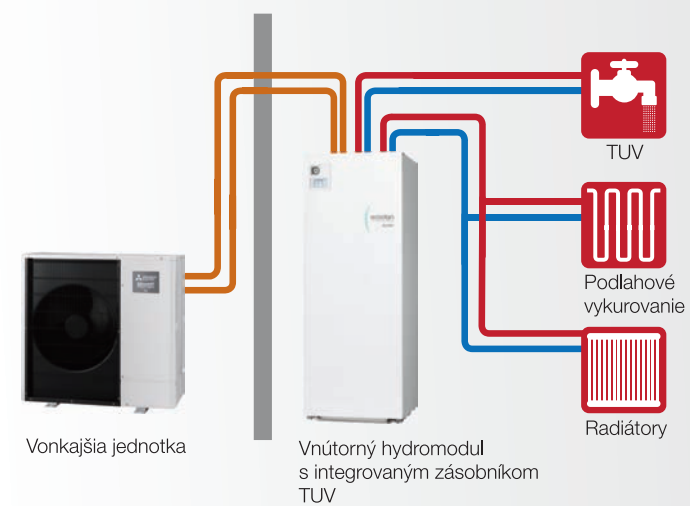
Hydromodul s možnosťou pripojenia externého zásobníka TUV

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.

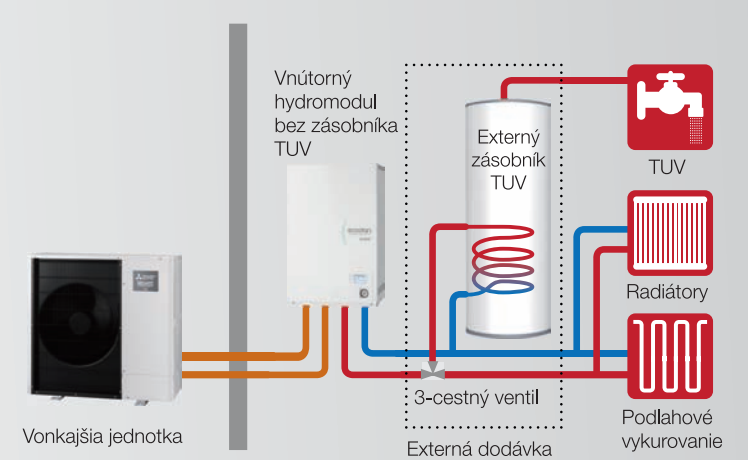
- Možnosť pripojenia pomocou externého 3-cestného ventilu
- Možnosť zvoliť vlastný zásobník TUV
- Kompletná prehľadná regulácia
- Dotykový displej



■ Príklad zapojenia hydromodulu s integrovaným zásobníkom TUV



■ Príklad zapojenia hydromodulu s externým zásobníkom TUV



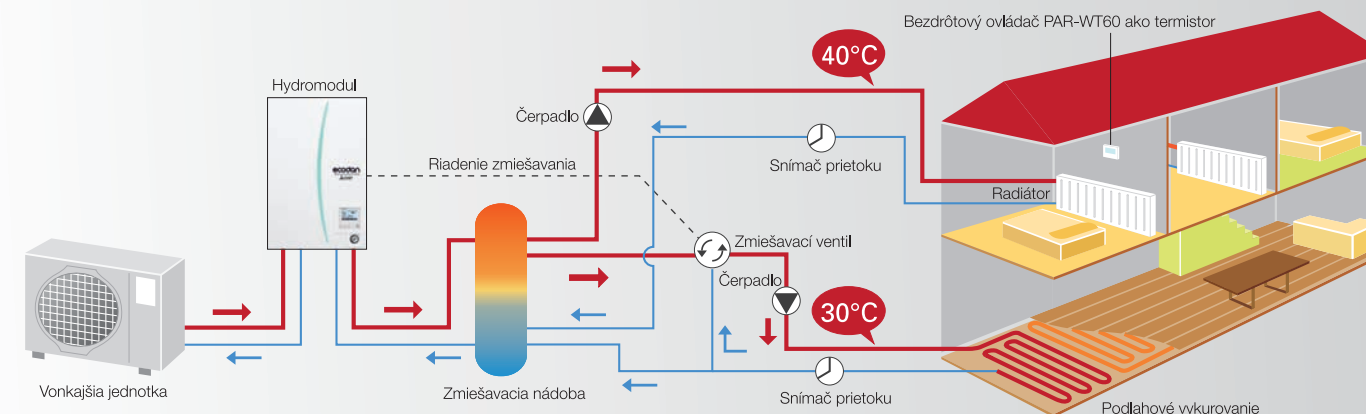
Vnútorňý hydromodul

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



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. Pri 2-zónovej regulácii treba dokúpiť 2x čidlo PAC-TH011-E, prípadne aj PAC-TZ02 (kit pre 2-zónové riadenie).



Nové diaľkové bezdrôtové ovládanie

Novinkou tohto roku je aj nové diaľkové ovládanie PAR-WT60R s vylepšeným dizajnom a displejom.



Nový dotykový displej integrovaného ovládania

Nový dotykový displej na vnútrnom hydromodule s jednoduchým ovládaním uľahčuje užívateľovi nastavenie a kontrolu. Je vylepšená rýchlosť komunikácie a monitoringu a taktiež prístup cez Modbus alebo Modbus. SD karta na ukladanie prevádzkových hodnôt je už vložená v doske. Novinkou je taktiež nastavenie vykurovacej krivky pre obe zóny vykurovania (v prípade použitia). Menu je aj v slovenskom jazyku.



Komunikácia s FVE panelmi

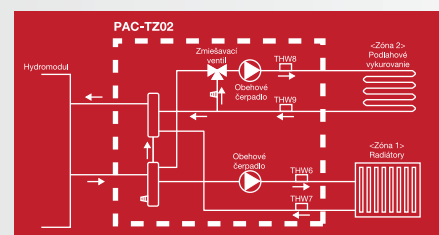
Regulácia tepelného čerpadla je vybavená vstupom SG ready, umožňuje riadiť tepelné čerpadlo v prípade prebytku na fotovoltaickej elektrárni.

Nová generácia riadenia FTC7

Nová generácia riadenia FTC7 umožňuje nastavenie ekvitermickej krivky pre oba vykurovacie okruhy, vylepšenú funkciu autoadaptivity, nastavenie režimu silent mode pre každý režim zvlášť alebo možnosť pripojenie externého 3-cestného ventilu.

Kit pre 2-zónovú reguláciu PAC-TZ02

Kit pre 2-zónovú reguláciu obsahuje 2 obehové čerpadlá, zmiešavací ventil a termistory.



Monitorovanie spotreby energie

V moduloch Ecodan je zabudovaný ultrazvukový prietokomer, ktorý dokáže merať vyrobenú energiu do vykurovacieho systému. Potom si viete cez ovládač pozrieť, koľko ste spotrebovali na vykurovanie, koľko na ohrev teplej vody resp. na chladenie. Údaje o spotrebe sú len orientačné.



Matica G1"
pre napojenie okruhu vykurovania

Matica G3/4"
pre napojenie TUV

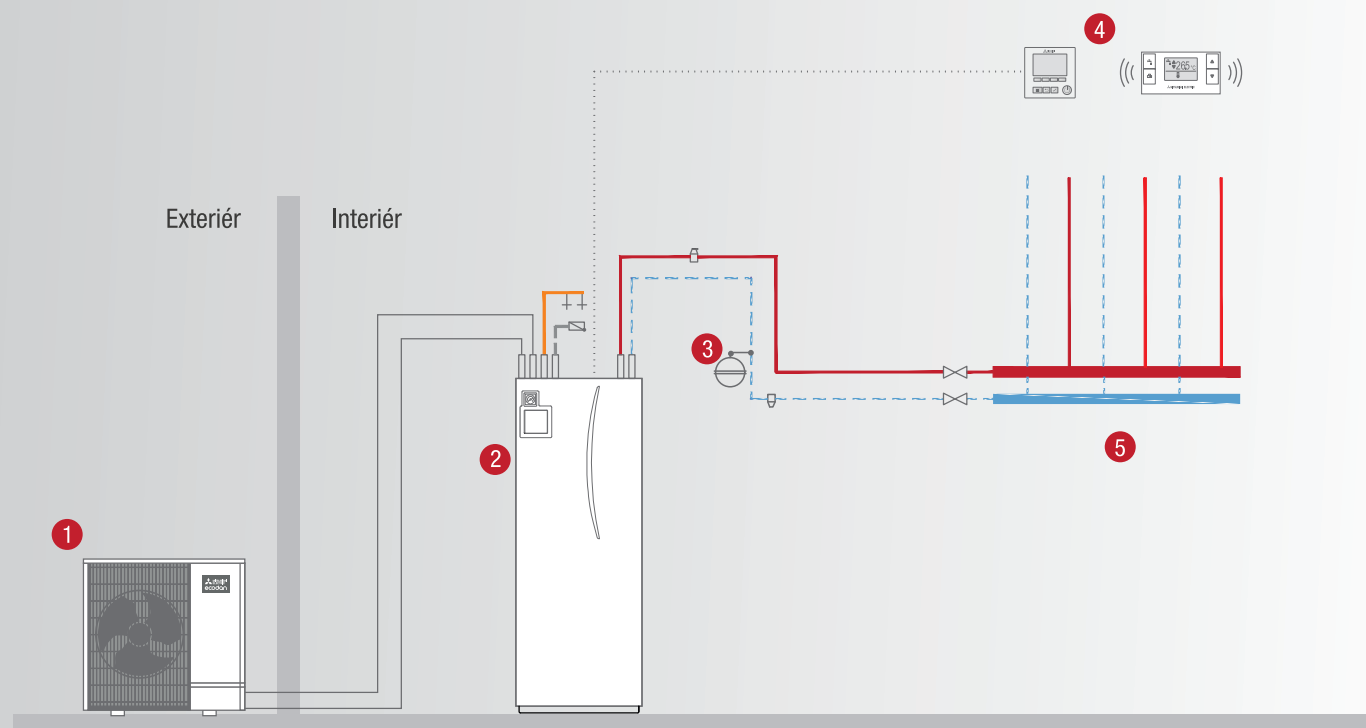
Nové ovládanie
Dotykový farebný displej

Magnetický filter
so zvýšenou efektívnosťou

Izolácia EPS
pre zásobník TUV

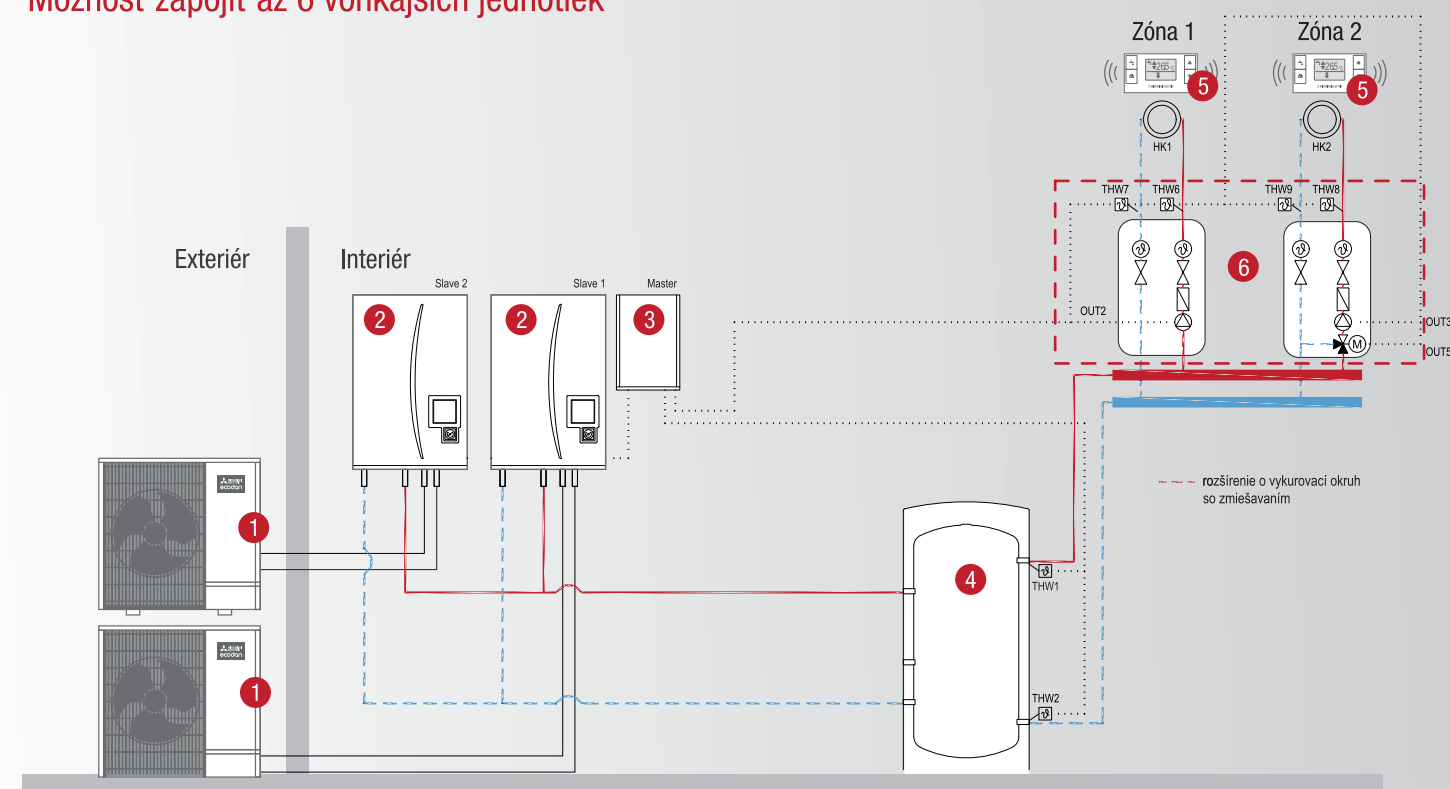
Doskový výmenník
ohrev TUV cez doskový výmenník

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



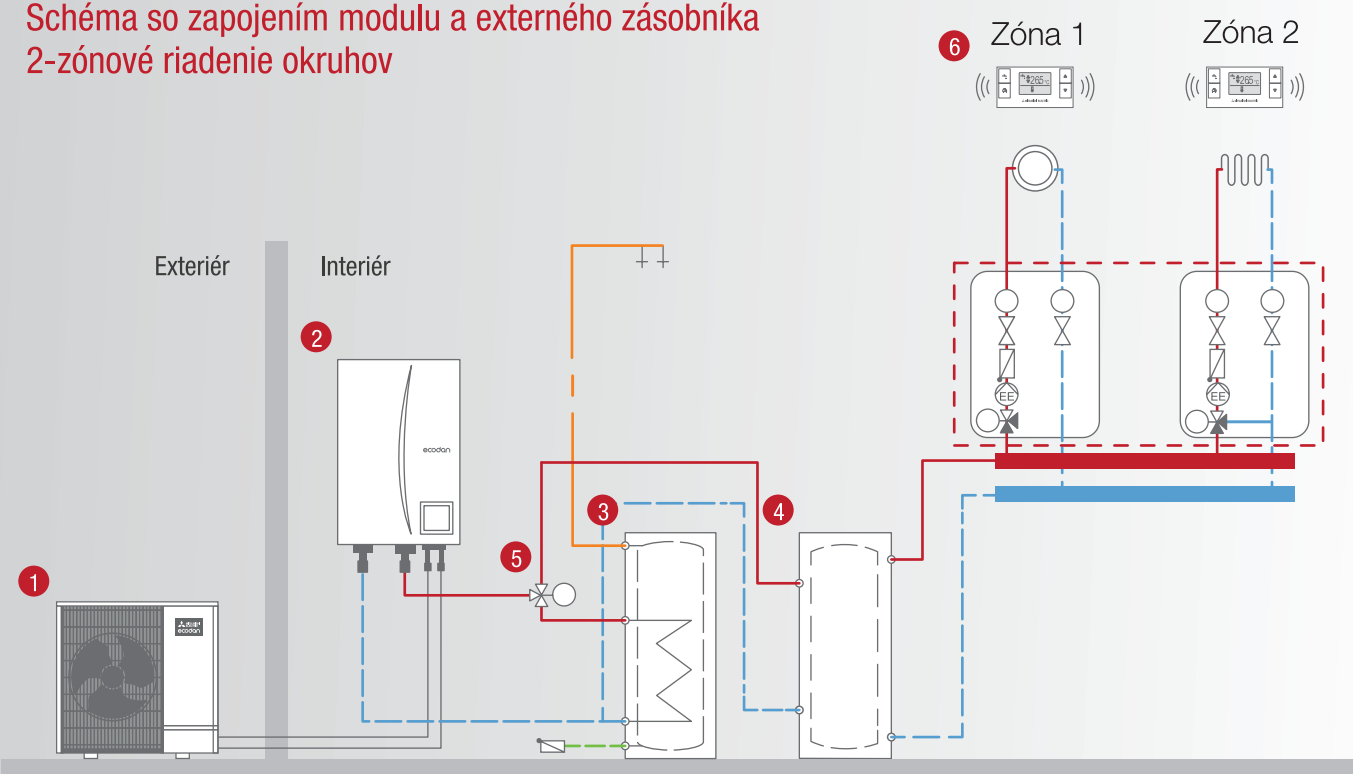
- 1 Vonkajšia jednotka
- 2 Hydromodul s integrovaným zásobníkom TUV
- 3 Expanzná nádoba
- 4 Káblové / bezdrôtové snímanie teploty
- 5 Okruh ÚK

Schéma kaskádového zapojenia s 2-zónovým riadením s master modulom
Možnosť zapojiť až 6 vonkajších jednotiek



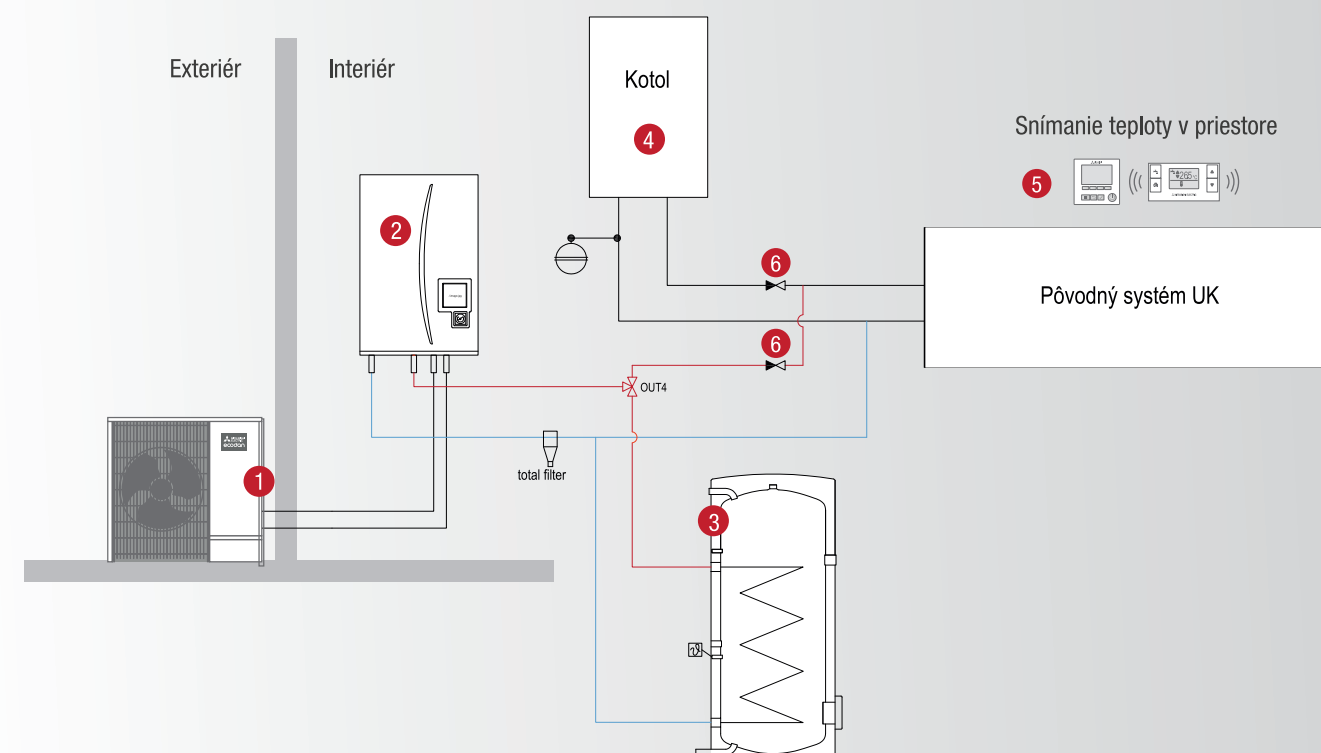
- 1 Vonkajšia jednotka
- 2 Hydromodul bez zásobníka
- 3 Riadenie kaskády PAC-IF072
- 4 Akumulačná nádoba
- 5 Bezdrôtové snímanie teploty PAR-WT60
- 6 PAC-TZ02

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



- 1 Vonkajšia jednotka
- 2 Hydromodul
- 3 Zásobník teplej úžitkovej vody TUV
- 4 Anuloid / akumulčná nádoba
- 5 3-cestný ventil
- 6 Bezdrôtové snímanie teploty

Schéma doplnenia tepelného čerpadla k existujúcemu systému vykurovania s kotlom



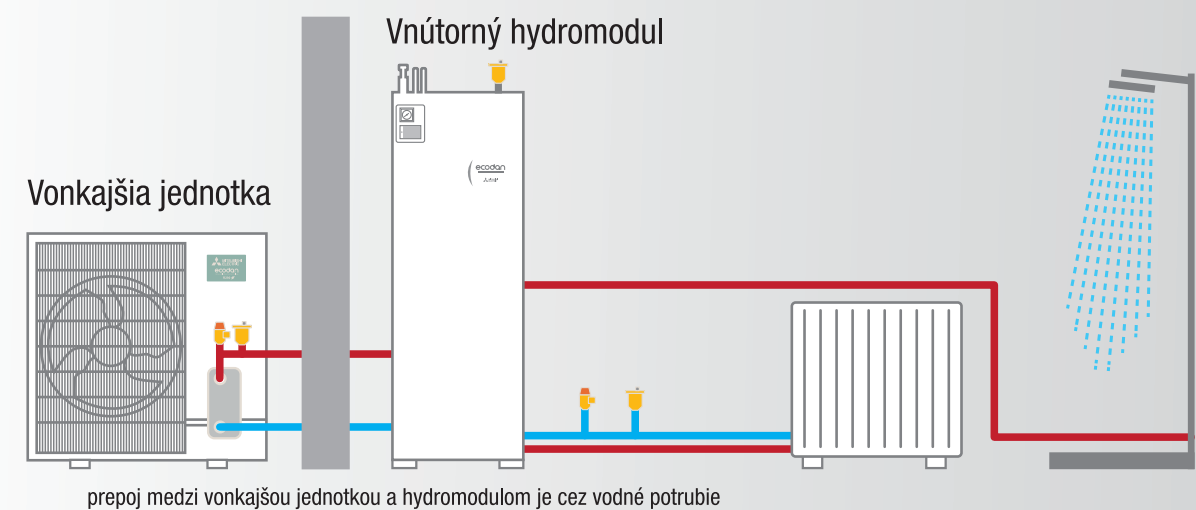
- 1 Vonkajšia jednotka
- 2 Hydromodul bez zásobníka
- 3 Zásobník TUV
- 4 Pôvodný zdroj tepla
- 5 Snímanie teploty miestnosti
- 6 Spätné klapky



Monoblokové tepelné čerpadlá

Monoblokové tepelné čerpadlá

- Teplota vody na výstupe do kúrenia až 75°C
- Monoblokové vyhotovenie
- Ideálne pre rekonštrukcie aj s použitím starých radiátorov
- Nový typ kompresora
- Vylepšená regulácia riadenia ventilátora
- Nové LEV-ventily



Chladivo R290 Propán

Jednotka používa netoxické chladivo triedy A3. Jedná sa o chladivo, ktoré nespadá pod reguláciu F-plynov. Umožňuje teplotu vyrábanej vody až o teplote 75°C. Majú uzavretý chladivový okruh a z jednotky ide priamo vodné potrubie.

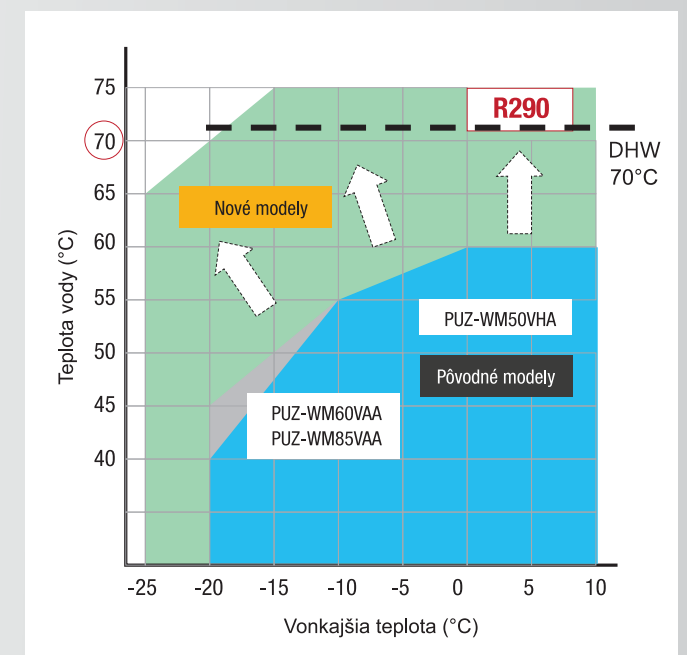
Dvojitý chladivový okruh

Jednotka PUZ-WZ80 má dvojitý chladivový okruh. Pre dosiahnutie vysokej teploty používa dva kompresory a dva výmenníky. Umožňuje reguláciu na nižší výkon jednotky.

Znížená hlučnosť jednotky

Kompresor jednotky je odhlučnený viacerými spôsobmi - štyrmi vrstvami gúmy a plste, posledná vrstva gúmy presahuje okraj izolácie a zaizolovaný je aj minimálny priestor okolo výstupu z kompresora. Samotný kompresor je umiestnený na pevnej stabilizačnej doske.

Graf závislosti výstupnej teploty vody od vonkajšej teploty





PUZ-WZ - vonkajšia jednotka - monoblok

Teplota vody až 75°C



Označenie vonkajšej jednotky	PUZ-WZ50VAA	PUZ-WZ60VAA	PUZ-WZ80VAA
Vykurovanie			
vykurovací výkon A2/W35 (kW)	5,00	6,00	8,00
COP	3,15	3,10	3,05
príkon (kW)	1,59	1,94	2,62
vykurovací výkon A7/W35 (kW)	4,00	5,00	6,00
COP	5,10	5,00	4,70
príkon (kW)	0,78	1,00	1,28
rozsah použitia (°C)	-25 ~ +46	-25 ~ +46	-25 ~ +46
Chladienie			
chladiaci výkon A35/W7 (kW)	3,20	3,60	4,00
EER	3,10	2,90	2,70
príkon (kW)	1,03	1,24	1,48
rozsah použitia (°C)	+10 ~ +46	+10 ~ +46	+10 ~ +46
Objemový prietok vody (L/min)	6,5-14,3	6,5-17,2	6,5-22,9
Hladina akustického tlaku (dB(A)) vyk.	44	44	45
Rozmery (mm) Š/H/V	1050/480/1020	1050/480/1020	1050/480/1020
Hmotnosť (kg)	89	89	117
Údaje o chladive			
Celková dĺžka vedenia min./max. (m)	-	-	-
Max. výškový rozdiel (m)	-	-	-
Typ chladiva / množstvo (kg)	R290 / 0,6	R290 / 0,6	R290 / 0,4 + 0,6
Množstvo predplneného chladiva pre (m)	-	-	-
Vodné potrubie - prívod	ISO 228/1-G1B	ISO 228/1-G1B	ISO 228/1-G1B
Vodné potrubie - odvod	ISO 228/1-G1B	ISO 228/1-G1B	ISO 228/1-G1B
Elektrické parametre			
Zdroj napätia (V, fáza, Hz)	220-240,1,50	220-240,1,50	220-240,1,50
Max. prevádzkový el. prúd (A)	13,0	13,0	22,0
Doporučený priemer kábla - prívod do vonk. jednotky (mm)	3x2,5	3x2,5	3x4
Doporučený priemer kábla - vnút. / vonk. jednotka (mm)	4x1,5	4x1,5	4x1,5
Doporučená veľkosť istenia (A)	16	16	25

Hodnoty merané podľa EN 14511

Vnútny hydromodul bez zásobníka TUV



Vnútny hydromodul s integrovaným 200L/300L zásobníkom TUV



Označenie vnútorného hydromodulu	ERPX-YM9E	ERPT20X-YM9E	ERPT30X-YM9EE
Možnosť vykurovania	✓	✓	✓
Možnosť chladienia	✓	✓	✓
Integrovaný zásobník TUV (L)	-	200	300
Maximálna výstupná teplota vody (°C)	75	75	75
Výkon el. špirály (kW)	3/6/9	3/6/9	3/6/9
Rozmery (mm) Š/H/V	800/530/360	1600/595/680	2050/595/680
Hmotnosť (kg)	33	90	106
Hladina akustického tlaku (dB(A))	40	40	40
Elektrické parametre - vnútorný hydromodul*			
Zdroj napätia (V, fáza, Hz)*	220-240,1,50	220-240,1,50	220-240,1,50
Max. prevádzkový el. prúd (A)	1,95	1,95	1,95
Doporučený priemer kábla (mm)	3x1,5	3x1,5	3x1,5
Doporučená veľkosť istenia (A)	10	10	10
Elektrické parametre - elektrická špirála			
Zdroj napätia (V, fáza, Hz)	400,3,50	400,3,50	400,3,50
Max. prevádzkový el. prúd (A)	13	13	13
Doporučený priemer kábla (mm)	5x2,5	5x2,5	5x2,5
Doporučená veľkosť istenia (A)	16	16	16
Prípojitelné vonkajšie jednotky	PUZ-WZ	PUZ-WZ	PUZ-WZ

* Vnútny hydromodul je možné napájať aj z vonkajšej jednotky



Hybridné tepelné čerpadlá

Hybridný multisplit vzduch-vzduch / vzduch-voda

Hybridná vonkajšia jednotka PXZ umožňuje napojenie 3 až 4 vnútorných jednotiek vzduch-vzduch rôzneho typu a 1 hydromodulu na výrobu TUV a vykurovanie.



PXZ - hybridný multisplit

Označenie vonkajšej jednotky	PXZ-4F75VG	PXZ-5F85VG
Vykurovanie		
vykurovací výkon (kW) A7/W35	7,50	8,50
COP	4,17	4,34
prikon (kW)	1,80	1,96
rozsah použitia (°C)	-20 ~ +24	-20 ~ +24
Chladienie		
chladiaci výkon (kW)	7,20/9,4*	8,30/10,8*
EER	3,89	4,21
prikon (kW)	1,85	1,97
rozsah použitia (°C)	-10 ~ +46	+10 ~ +46
Hladina akustického tlaku (dB(A)) vyk./chl.	54/48	51/49
Rozmery (mm) Š/H/V	1010/460/870	1050/440/950
Hmotnosť (kg)	59	62
Údaje o chladive		
Celková dĺžka vedenia max. / max. na jednu trasu (m)	60/30	70/30
Max. výškový rozdiel (m)	20	20
Typ chladiva / množstvo (kg) / max. množstvo (kg)	R32 / 2,4 / 2,4	R32 / 2,4 / 2,4
Množstvo predpln. chladiva pre (m)	60	70
Priemer prepojovacieho potrubia Ø (mm) kvapalina	4x Ø6	5x Ø6
Priemer prepojovacieho potrubia Ø (mm) plyn	1x Ø12 + 3x Ø10	1x Ø12 + 4x Ø10
Elektrické parametre		
Zdroj napätia (V, fáza, Hz)	220-240, 1,50	220-240, 1,50
Max. prevádzkový el. prúd (A)	18,0	21,4
Doporučený priemer kábla - prívod do vonk. jednotky (mm)	3x4	3x4
Doporučený priemer kábla - vnút. / vonk. jednotka (mm)	4x1,5	4x1,5
Doporučená veľkosť istenia (A)	20	25

* Maximálny celkový chladiaci výkon pripojených vnútorných jednotiek. Systém nepodporuje vodné chladienie.

Príklad zapojenia jednotiek PXZ



PXZ v lete

Umožňuje chladienie viacerých izieb prostredníctvom jednotiek vzduch-vzduch, alebo zabezpečuje výrobu TUV.

PXZ v zime

Umožňuje vykurovanie viacerých izieb prostredníctvom jednotiek vzduch-vzduch, alebo zabezpečuje výrobu TUV a vykurovanie vodou.

Pripojiteľné vnútorné jednotky

	PXZ-4F75VG	PXZ-5F85VG
MSZ-AY15VGK	•	•
MSZ-AY20VGK	•	•
MSZ-AY25VGK	•	•
MSZ-AY35VGK	•	•
MSZ-AY42GK	•	•
MSZ-AY50VGK	•	•
MSZ-AP60VGK	•	•
MSZ-AP71VGK	•	•
MSZ-EF18VGK	•	•
MSZ-EF25VGK	•	•
MSZ-EF35VGK	•	•
MSZ-EF42VGK	•	•
MSZ-EF50VGK	•	•
MSZ-LN18VG2	•	•
MSZ-LN25VG2	•	•
MSZ-LN35VG2	•	•
MSZ-LN50VG2	•	•
MLZ-KP25VF	•	•
MLZ-KP35VF	•	•
MLZ-KP50VF	•	•
MFZ-KT35VG	•	•
MFZ-KT50VG	•	•
SEZ-M25DA	•	•
SEZ-M35DA	•	•
SEZ-M50DA	•	•
SEZ-M60DA	•	•
SEZ-M71DA	•	•
PCA-M50KA	•	•
PCA-M60KA	•	•
PEAD-M50JA	•	•
PEAD-M60JA	•	•
PEAD-M71JA	•	•

Pripojiteľné hydromoduly

	PXZ-4F75VG	PXZ-5F85VG
EHSD-YM9D	•	•
ERSD-VM2D	•	•
EHST20D-YM9D	•	•
EHST20D-YM9ED	•	•
ERST20D-VM2D	•	•
ERST30D-VM2ED	•	•

Pripojiteľné vnútorné jednotky



Vnútorné jednotky VZDUCH-VODA



Naskenujte QR kód a pozrite si bližšiu technickú špecifikáciu vnútorných jednotiek



Naskenujte QR kód a pozrite si bližšiu technickú špecifikáciu hydromodulov

Veľké monoblokové tepelné čerpadlá

- Výkon od 50kW až do 220kW
- Optimalizované pre vysokoefektívne vykurovanie
- Výroba až 65°C vody
- Vďaka odhlučnenému kompresoru a komponentom dosahujú najnižšiu hlučnosť vo svojej triede
- Vykurovanie až do vonkajšej teploty -20°C



Nová rada monoblokového tepelného čerpadla s výkonom od 50kW až po 110kW. S kaskádovým zapojením je možnosť výkonu až 220kW.



Veľké monoblokové tepelné čerpadlá

Riadiaci softvér W3000+

Riadiaci softvér W3000+, dostupný so štandardným ovládaním tlačidlami alebo dotykovou obrazovkou (voliteľné), s možnosťou vlastného nastavenia vášho zariadenia prostredníctvom LAN Multi Managera.



Koordinované rozmrazovanie

Funkcia koordinovaného rozmrazovania (Smart coordinated defrost) viacerých jednotiek je patentovou technológiou Mitsubishi Electric. Logika riadenia umožňuje nepretržitú prevádzku počas rozmrazovania.

- Minimalizuje energiu potrebnú pre vykurovanie
- Počas rozmrazovania sa zvyšuje vykurovací výkon systému na maximum
- Minimálny vplyv na teplotu výstupnej vody
- Zvyšuje efektivitu systému



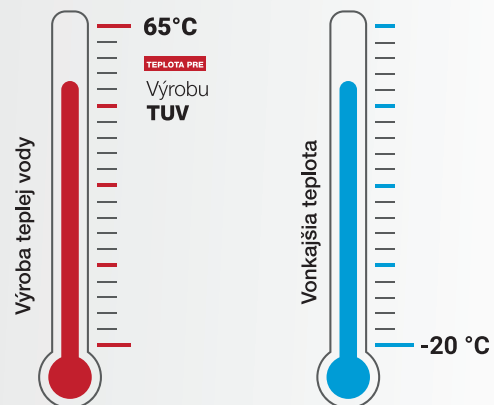
Kaskádové zapojenie

Pomocou montážneho kitu na zapojenie jednotiek do kaskády dokážu jednotky poskytnúť výkon až 220kW.



Optimalizovaná pre vykurovanie

Jednotka dokáže vyrábať teplú vodu pre potreby vykurovania a až 65°C vodu pre potreby TUV. Pracuje do vonkajšej teploty až -20°C a má vysokú energetickú efektivitu. Vďaka tomu je výbornou alternatívou k plynovým, alebo iným zdrojom tepla.



MEHP-is-G07	0051	0061	0071	0082	0092	0102	0112
Vykurovanie							
vykurovací výkon (kW) ¹	50,00	60,00	70,00	80,00	90,00	100,3	110,3
COP	3,44	3,38	3,15	3,32	3,12	3,35	3,18
príkon (kW)	14,39	17,65	21,98	23,95	28,53	29,65	34,19
rozsah použitia (°C)	-20 ~ +40	-20 ~ +40	-20 ~ +40	-20 ~ +40	-20 ~ +40	-20 ~ +40	-20 ~ +40
rozsah teploty vody (°C)	+24 ~ +65	+24 ~ +65	+24 ~ +65	+24 ~ +65	+24 ~ +65	+24 ~ +65	+24 ~ +65
Chladienie							
chladiaci výkon (kW) ²	48,00	53,00	60,00	68,30	74,10	85,90	93,80
EER	2,81	2,64	2,34	2,73	2,45	2,68	2,482
príkon (kW)	17,00	19,95	25,48	24,91	30,10	31,86	37,61
rozsah použitia (°C)	-10 ~ +50	-10 ~ +50	-10 ~ +50	-10 ~ +50	-10 ~ +50	-10 ~ +50	-10 ~ +50
rozsah teploty vody (°C)	-8 ~ +18	-8 ~ +18	-8 ~ +18	-8 ~ +18	-8 ~ +18	-8 ~ +18	-8 ~ +18
Objemový prietok chladienia / vykurovanie (L/min)	138/144,6	152,4/173,34	172,44/202,38	196,2/231,36	212,82/260,22	246,72/289,92	269,64/318,66
Hladina akustického tlaku (dB(A)) vyk./chl.	77/77	78/78	80/80	80/80	81/81	82/82	82/82
Rozmery							
šírka (mm)	2085	2085	2085	2600	2600	3225	3225
hĺbka (mm)	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
výška (mm)	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400
Hmotnosť (kg)	710	710	710	960	960	1085	1085
Údaje o chladive							
Typ chladiva / množstvo (kg) / max. množstvo (kg)	R32 / 12,0	R32 / 12,0	R32 / 12,0	R32 / 18,0	R32 / 18,0	R32 / 25,0	R32 / 25,0
Elektrické parametre							
Zdroj napätia (V, fáza, Hz)	400,3,50	400,3,50	400,3,50	400,3,50	400,3,50	400,3,50	400,3,50
Max. prevádzkový el. prúd (A)	52,0	60,0	60,0	78,0	78,0	93,0	93,0
Doporučený priemer kábla - prívod do vonk. jednotky (mm)	5x50	5x50	5x50	5x50	5x50	5x50	5x50
Doporučená veľkosť istenia (A)	80	80	80	100	100	125	125

¹ Teplota vody na vstupe/výstupe 40°C / 45°C, teplota vzduchu 7°C / 87% relatívna vlhkosť

² Teplota vody na vstupe/výstupe 12°C / 7°C, teplota vzduchu 35°C
Potrebné príslušenstvo konzultujte s dodávateľom

Vysokoteplotné čerpadlo s chladivom CO₂

- Výkon 40kW / plný výkon až do vonkajšej teploty -3°C
- Vysoká efektivita prevádzky - COP až 3,65
- Výroba až 90°C vody
- Štandardne integrované MODbus rozhranie na pripojenie k BMS
- Ohrev TUV až do vonkajšej teploty -25°C

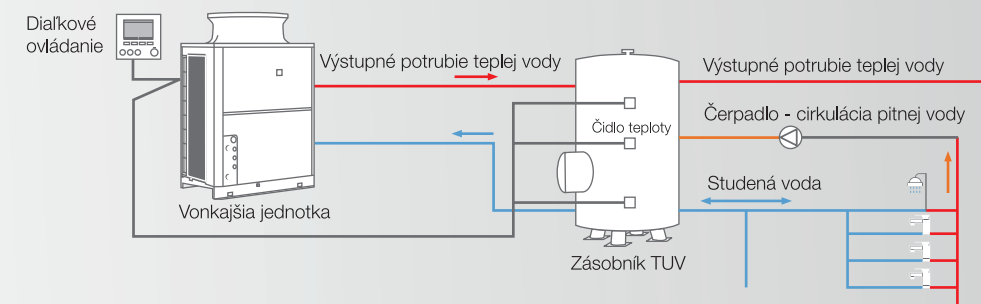
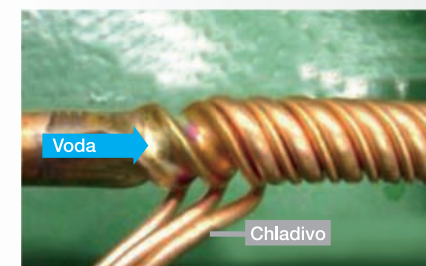


Vysokoteplotné tepelné čerpadlo s chladivom CO₂

Jednotky QAHV pracujú s ekologickým chladivom CO₂, 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.** Jednotky sú určené na ohrev TUV, nedoporučujeme ich používať na systém vykurovania. Do jedného systému môže byť zapojených až 16 vonkajších jednotiek.

Patentovaný špirálový výmenník

V tepelných čerpadlách rady QAHV sa používa špeciálny skrutkovito vlnutý špirálový výmenník (patent Mitsubishi Electric). Jeho vnútri 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 inverterom dokážu tepelné čerpadlá QAHV pracovať s podstatne vyššou sezónnou účinnosťou. Doporučené ΔT na vodnej strane 48°.

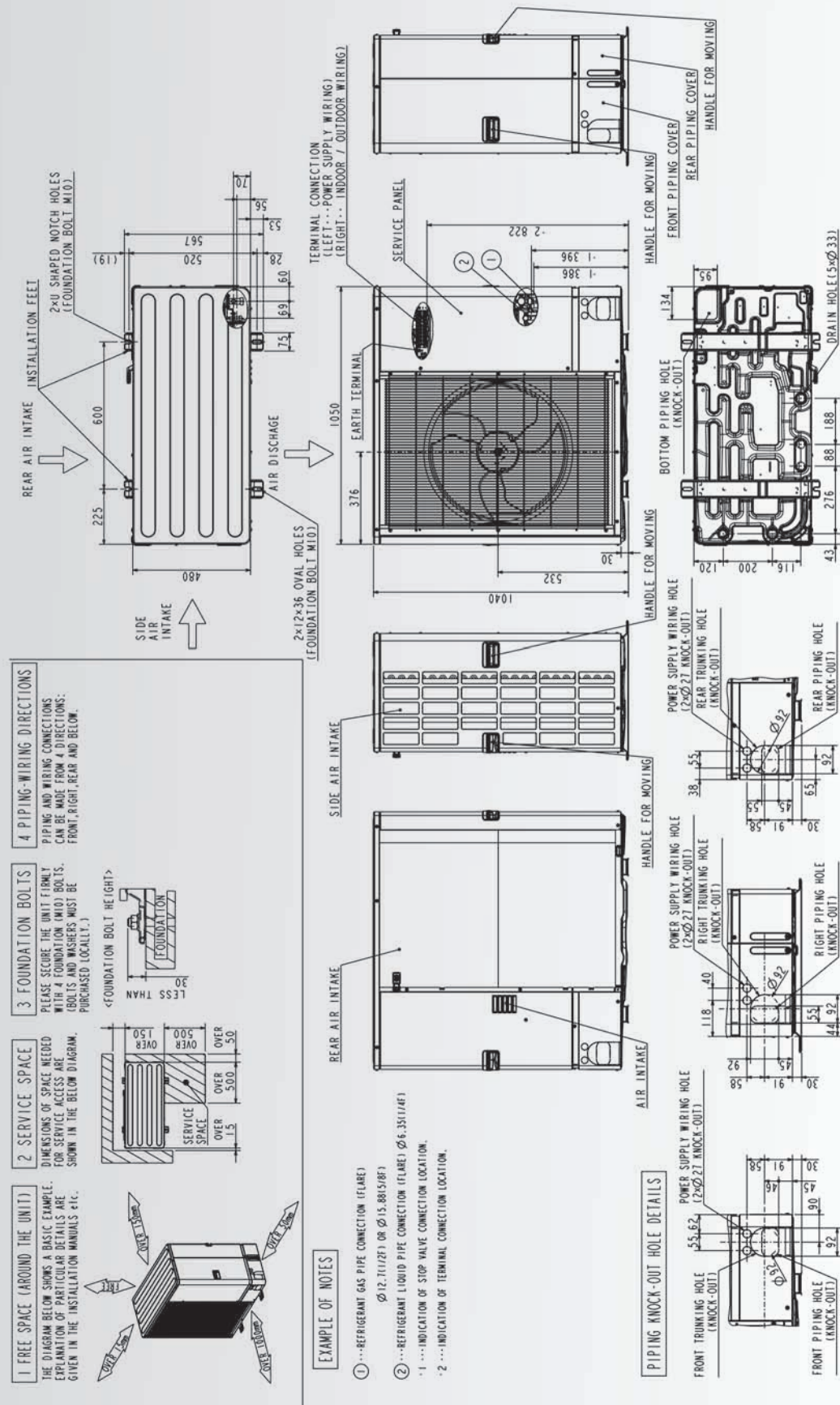


Názov	QAHV-N560YA
Vykurovanie	
vykurovací výkon (kW)	40,00
COP	3,65 ¹
príkon (kW)	10,31
rozsah použitia (°C)	-25 ~ +43
Objemový prietok chladienia / vykurovanie (L/min)	138/144,6
Hladina akustického tlaku (dB(A))	56
Rozmery	
šírka (mm)	1222
hĺbka (mm)	760
výška (mm)	1837
Hmotnosť (kg)	400
Údaje o chladive	
Typ chladiva / množstvo (kg)	CO ₂ / 6,5
Priemer vodného potrubia Ø vstup	DN20
Priemer vodného potrubia Ø výstup	DN20
Elektrické parametre	
Zdroj napätia (V, fáza, Hz)	400,3,50
Max. prevádzkový el. prúd (A)	33,8
Doporučený priemer kábla - prívod do vonk. jednotky (mm)	5x10
Doporučená veľkosť istenia (A)	63

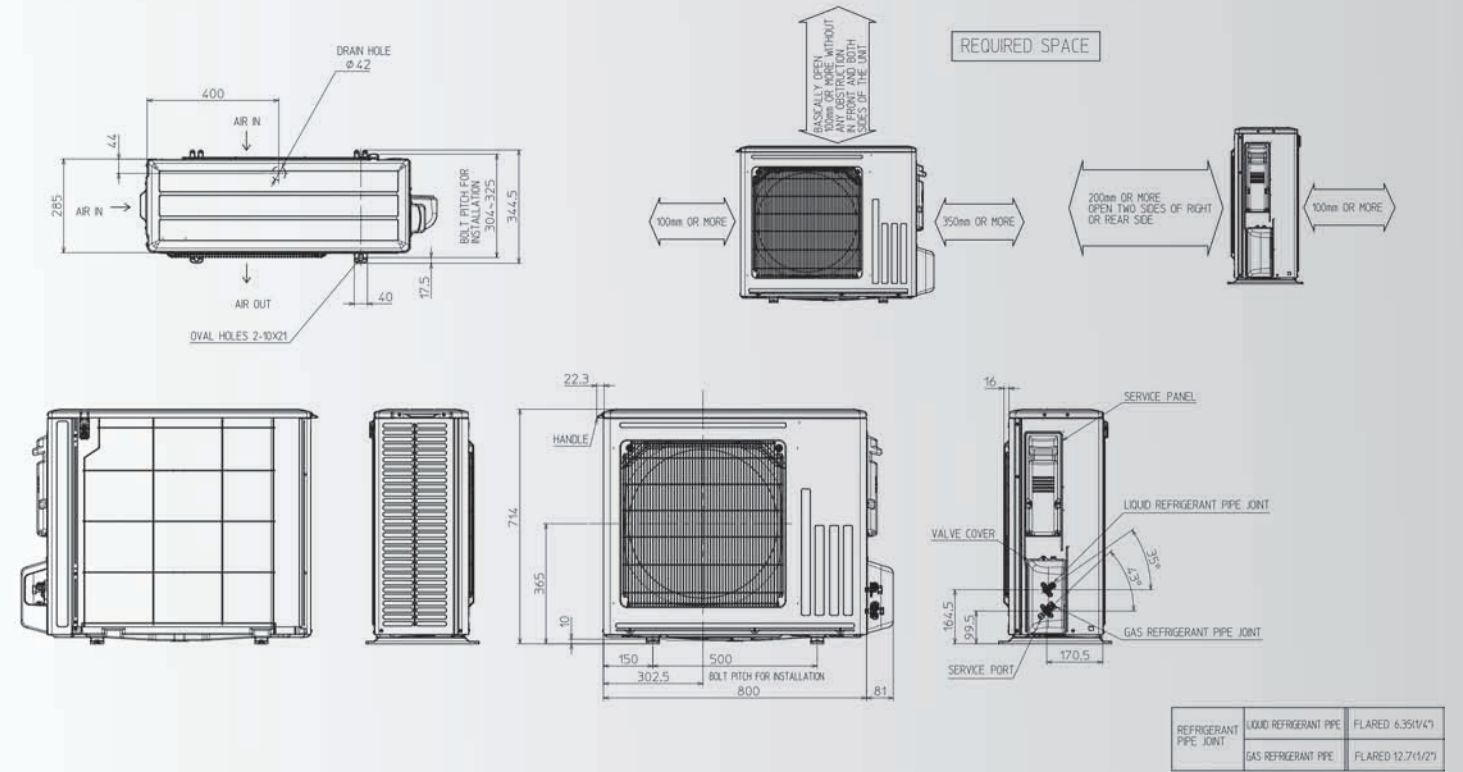
¹ Teplota vody na vstupe/výstupe 9°C / 65°C, teplota vzduchu 7°C

Rozmerové schémy - vonkajšie jednotky

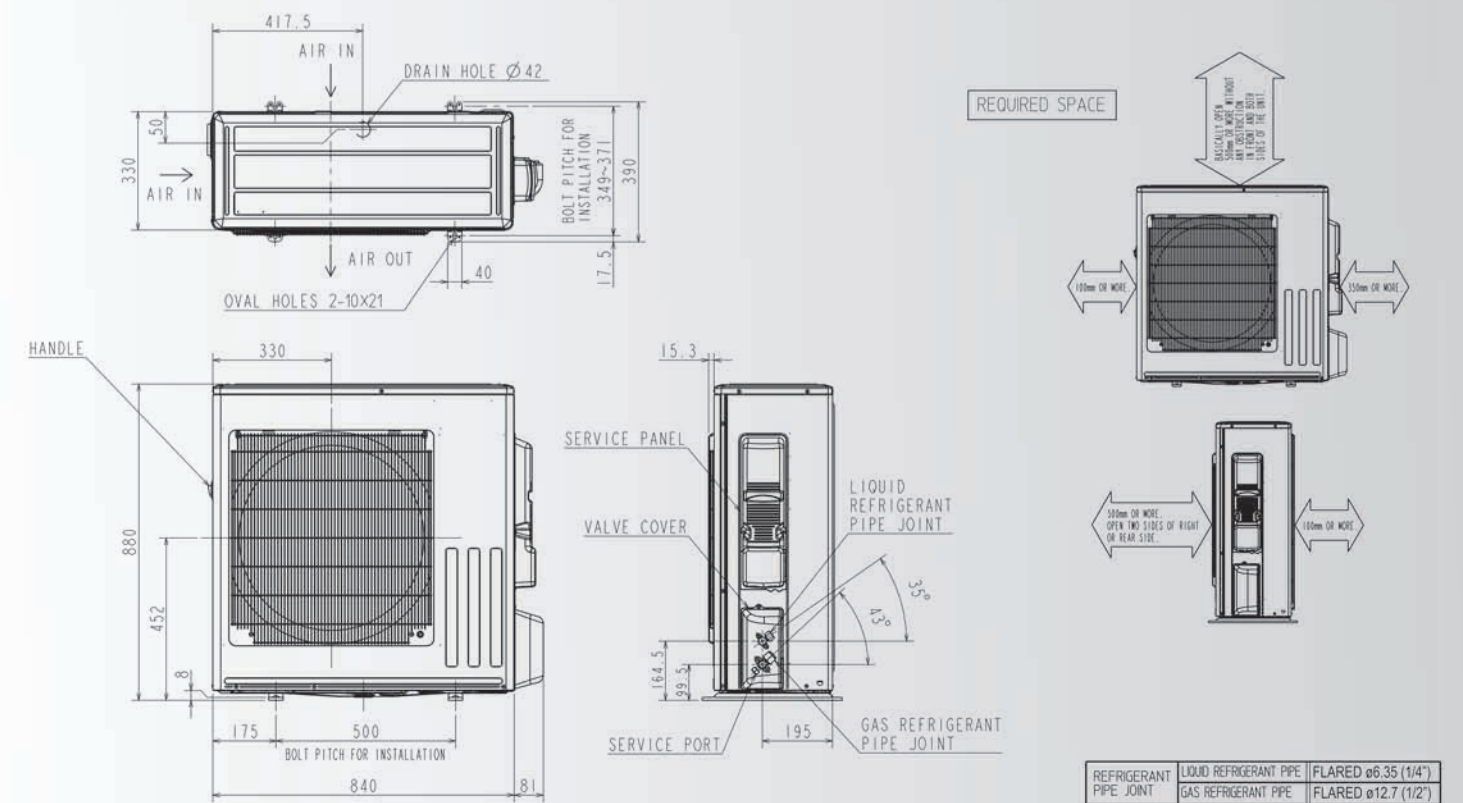
- PUZ-SWM60VAA
- PUZ-SWM80VAA
- PUZ-SWM80YAA
- PUZ-SWM100VAA
- PUZ-SWM100YAA
- PUZ-SWM120VAA
- PUZ-SWM120YAA
- PUZ-SWM140VAA
- PUZ-SWM140YAA
- PUZ-SHWM60VAA
- PUZ-SHWM80VAA
- PUZ-SHWM80YAA
- PUZ-SHWM100VAA
- PUZ-SHWM100YAA
- PUZ-SHWM120VAA
- PUZ-SHWM120YAA
- PUZ-SHWM140VAA
- PUZ-SHWM140YAA

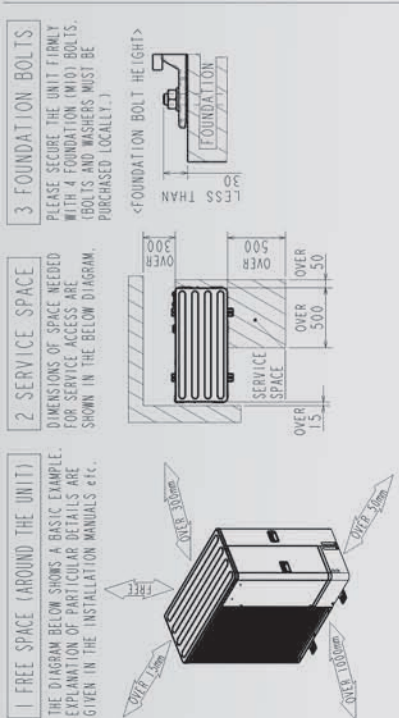
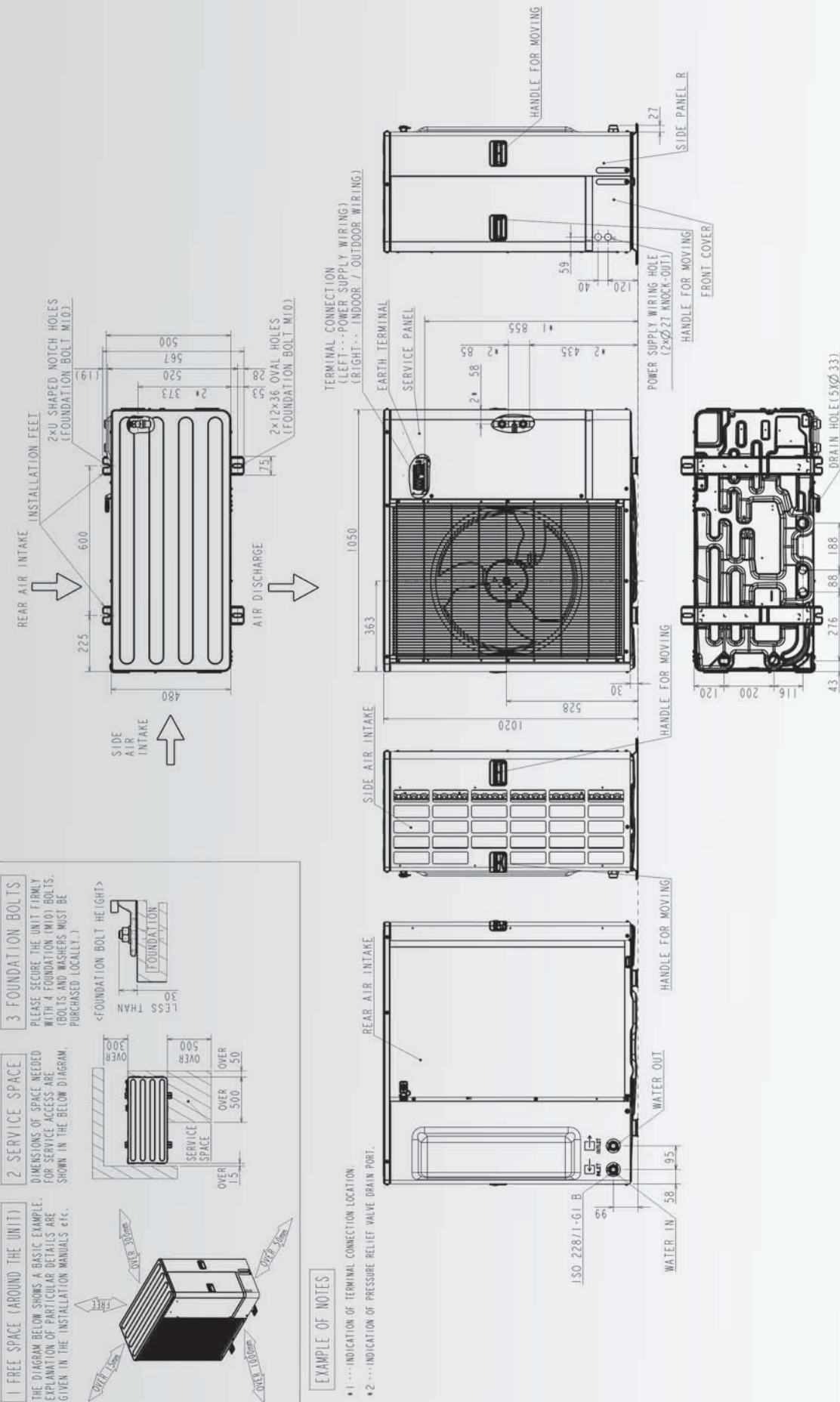


- SUZ-SWM40VA2(-SC)
- SUZ-SWM60VA2(-SC)



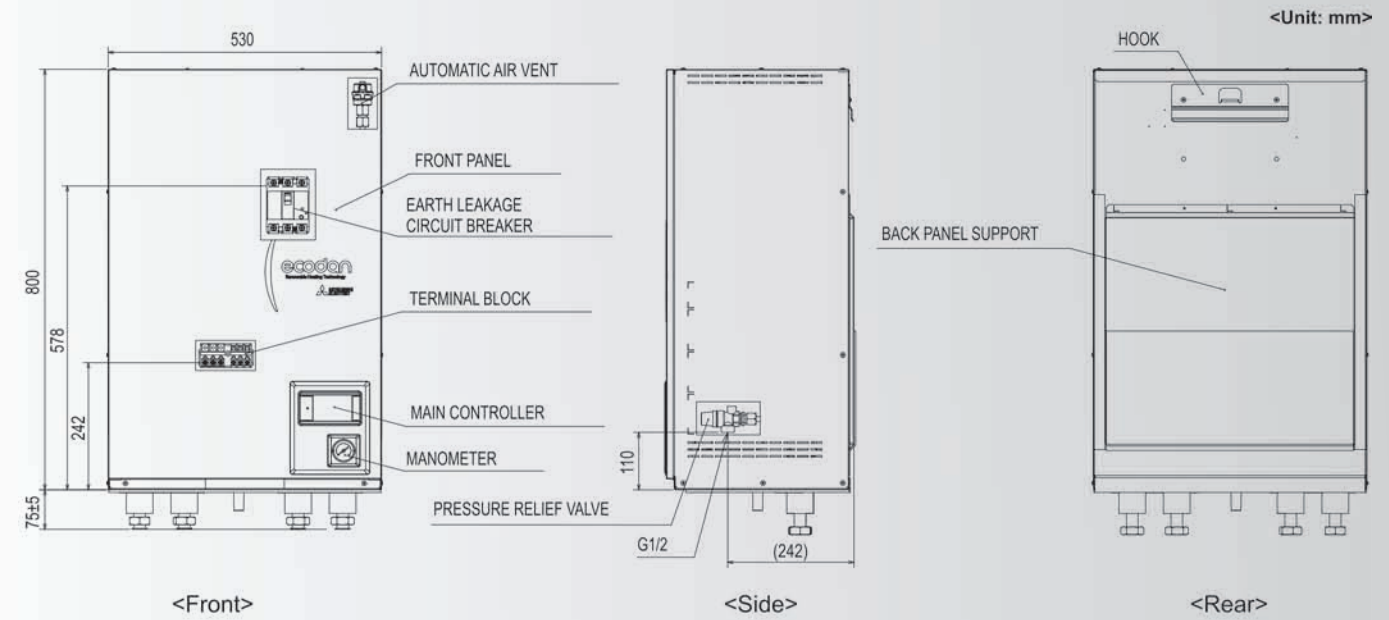
- SUZ-SHWM60VAH(-SC)
- SUZ-SWM80VA2



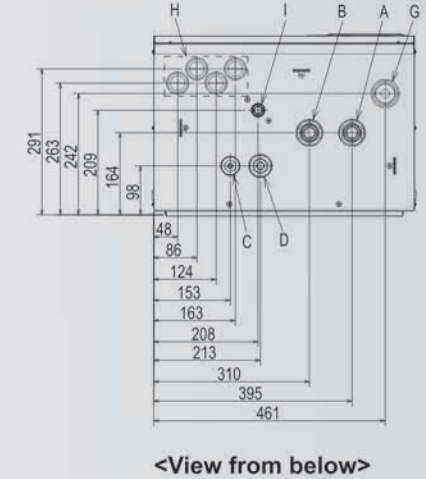
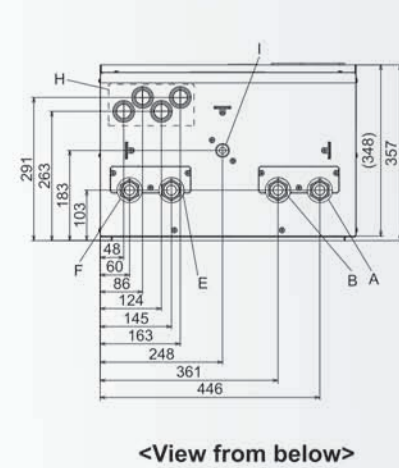


EXAMPLE OF NOTES
 *1...INDICATION OF TERMINAL CONNECTION LOCATION
 *2...INDICATION OF PRESSURE RELIEF VALVE DRAIN PORT.

Rozmerové schémy - hydromoduly



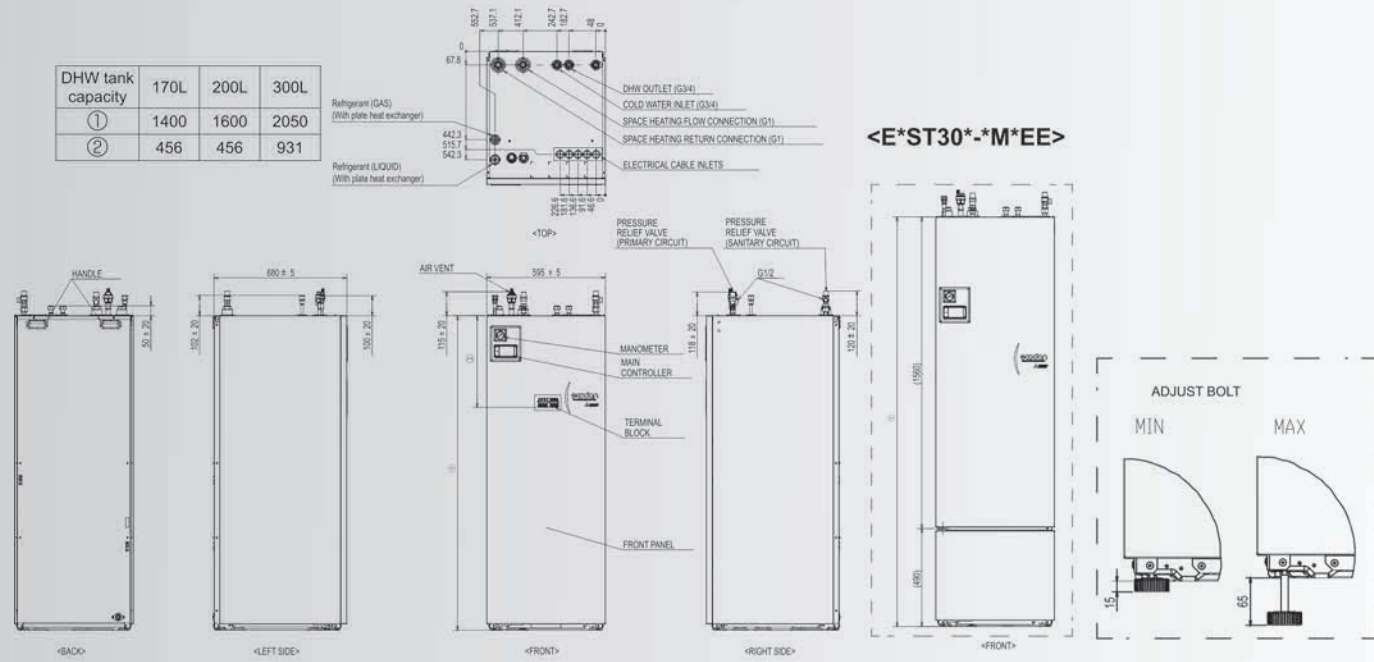
<ERPX> (Monoblokový hydromodul bez zásobníka TUV) <ERS*> (Splitový hydromodul bez zásobníka TUV)



Letter	Pipe description	Connection size/type
A	Space heating/Indirect DHW tank (primary) RETURN connection	G1 (EHSD/ERSD/ERSC/ERSF/ERPX-*)
B	Space heating/Indirect DHW tank (primary) FLOW connection	G1 (EHSD/ERSD/ERSC/ERSF/ERPX-*)
C	Refrigerant (Liquid)	6.35 mm/Flare (E*SD/F-*) 9.52 mm/Flare (E*SC-*)
D	Refrigerant (Gas)	12.7 mm/Flare (E*SD-*) 12.7 or 15.88mm/Flare (ERSF-*) 15.88 mm/Flare (E*SC-*)
E	Flow connection FROM heat pump	G1 (ERPX-*)
F	Return connection TO heat pump	G1 (ERPX-*)
G	Discharge pipe (by installer) from pressure relief valve	G1/2 (valve port within hydrobox casing)
H	Electrical cable inlets ① ② ③ ④	For inlets ① and ②, run high-voltage wires including power cable, indoor-outdoor cable, and external output wires. For inlets ③ and ④, run low-voltage wires including external input wires and thermistor wires. For a wireless receiver (option) cable, use inlet ④.
I	Drain socket	Outside diameter 20 mm (EHSD-* not included.)

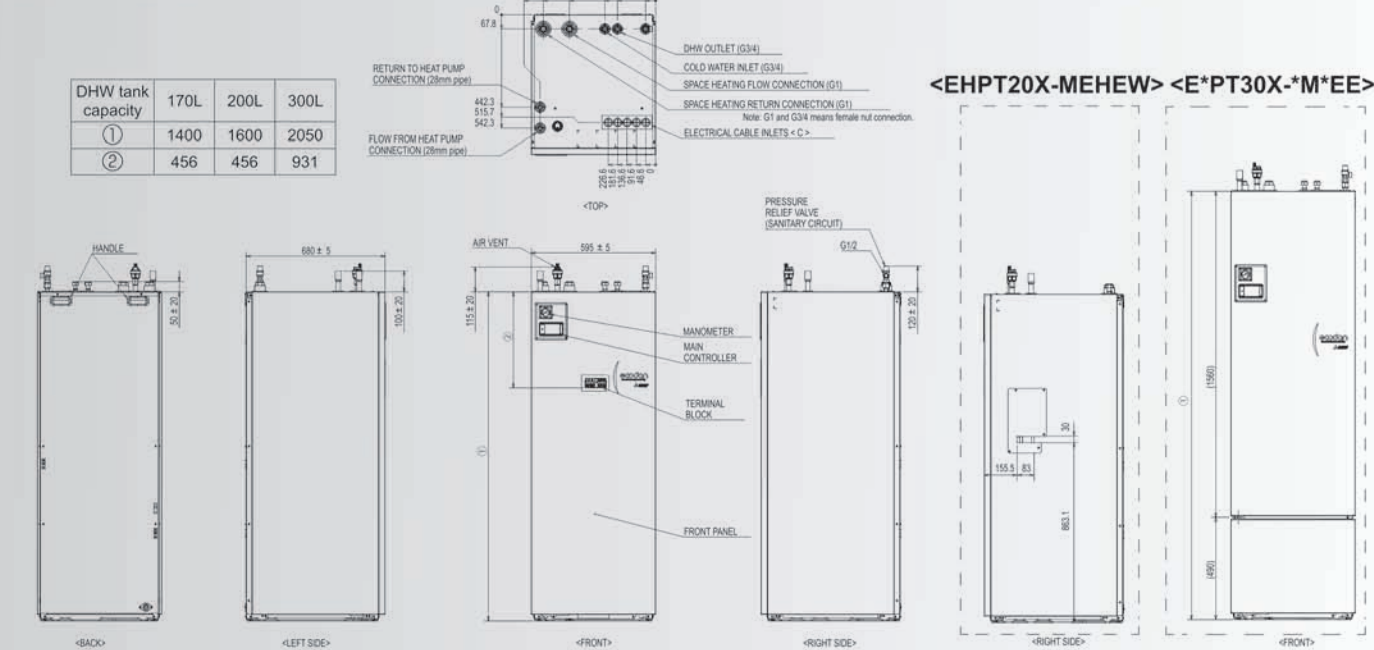
<Table 5.1.1>

(Splitový hydromodul so zásobníkom TUV)



(Monoblokový hydromodul so zásobníkom TUV)

<ET***-M**E>**



Pipe description	Connection size/type	⚠ Warning <ul style="list-style-type: none"> Refrigerant pipes connection shall be accessible for maintenance purposes. In case of reconnecting the refrigerant pipes after detaching, make the flared part of pipe re-fabricated.
Refrigerant (GAS) (With plate heat exchanger)	12.7 mm or 15.88 mm/Flare (E*ST**F-*) 12.7 mm/Flare (E*ST**D-*) 15.88 mm/Flare (E*ST**C-*)	
Refrigerant (LIQUID) (With plate heat exchanger)	6.35 mm/Flare (E*ST**F/D-*) 9.52 mm/Flare (E*ST**C-*)	
Electrical cable inlets ① ② ③ ④ ⑤	For inlets ①, ② and ③, run low-voltage wires including external input wires and thermistor wires. For inlets ④ and ⑤, run high-voltage wires including power cable, indoor-outdoor cable, and external output wires. *For a wireless receiver (option) cable and ecodan Wi-Fi interface (option) cable, use inlet ①.	

<Table 4.1.1>

