

ecodan
Renewable Heating Technology



Splitová invertorová tepelná čerpadla vzduch-voda

Ecodan typ Power Inverter a Zubadan Inverter

PUZ-S(H)WM60/80/100/120/140

nukumi s.r.o.
info@nukumi.cz

+420 602 412 346
hvizdala@nukumi.cz

nukumi

**MITSUBISHI
ELECTRIC**
Changes for the Better



Stranka 1 ze 31
www.nukumi.cz

Splitová invertorová tepelná čerpadla typu vzduch-voda

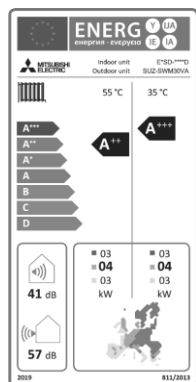
Power Inverter a Zubadan Inverter typ PUZ-S(H)WM60/80/100/120/140



R32

Podklady, energetické štítky, certifikace a registrace

- ✓ Energetické štítky dle (ErP) Energy related Product: erp.mitsubishielectric.eu
- ✓ Nutný požadavek certifikace dle KEYMARK: www.heatpumpkeymark.com
- ✓ Evropský certifikát značky kvality EHPA Quality Label: ql.ehpa.org
- ✓ Seznam výrobků a technologií pro Nová zelená úsporám 2025+: svt.sfzp.cz



SVT36085	Tepelná čerpadla vzduch - voda	Mitsubishi Electric	POWER Inverter 8,0 kW R32 (38400V/50Hz) PUZ-SWM80VAA / ERST20F-YM9E	Nová zelená úsporám (2021-2024) Kotlíkové dotace (2021-2027) Nová zelená úsporám Light 2024 Nová zelená úsporám 2025+
SVT36086	Tepelná čerpadla vzduch - voda	Mitsubishi Electric	POWER Inverter 10,0 kW R32 (38400V/50Hz) PUZ-SWM100VAA / ERST-YM9E	Nová zelená úsporám (2021-2024) Kotlíkové dotace (2021-2027) Nová zelená úsporám Light 2024 Nová zelená úsporám 2025+
SVT36087	Tepelná čerpadla vzduch - voda	Mitsubishi Electric	POWER Inverter 10,0 kW R32 (38400V/50Hz) PUZ-SWM100VAA / ERST20F-YM9E	Nová zelená úsporám (2021-2024) Kotlíkové dotace (2021-2027) Nová zelená úsporám Light 2024 Nová zelená úsporám 2025+



Spolufinancováno
EVROPSKOU UNIÍ

nová zelená úsporám



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU

Splitová invertorová tepelná čerpadla typu vzduch-voda

Power Inverter a Zubadan Inverter typ PUZ-S(H)WM60/80/100/120/140



R32

Stručný popis zařízení

- ✓ **10 (5 + 5) modelů** ve splitovém a kompaktním provedení s výkonem **6, 8, 10, 12 a 14 kW** (P_{rated})
- ✓ **Vytápění, chlazení a ohřev teplé vody** pro nové a starší rodinné domy s podlahovým vytápěním a radiátory
- ✓ **Výstupní teplota otopné vody až 70 °C (55 °C do -18 °C)** s garantovaným operačním provozem **až do -30 °C**
- ✓ **Doporučené pro objekty s tepelnou ztrátou (TZ) v rozmezí od 6,0 do 14,0 kW** (P_{design})
- ✓ **Nejvyšší možná energetická třída** v tomto sortimentu na trhu **A+++ / A++** dle ErP (EU No. 811-813/2013)
- ✓ Účinnost pro režim vytápění tzv. topný faktor **COP 4,8 až 5,1** pro podmínky A7/W35 dle EN 14 511
- ✓ Sezónní energetická účinnost pro režim vytápění **SCOP 4,5 až 4,8** dle EN 14 825
- ✓ Účinnost pro režim chlazení tzv. chladicí faktor **EER 3,8 až 5,4** pro podmínky A35/W18 dle EN 14 511
- ✓ Sezónní energetická účinnost pro režim chlazení **SEER 4,9 až 5,9** dle EN 14 825

Splitová invertorová tepelná čerpadla typu vzduch-voda

Power Inverter a Zubadan Inverter typ PUZ-S(H)WM60/80/100/120/140



R32

Klíčové vlastnosti zařízení

- ✓ Dle ErP (EU No. 811-813/2013: Lot 1)
- ✓ Rozsah nabídky otopného výkonu ($P_{\text{design/rated}}$)
- ✓ COP dle EN 14 511 / SCOP dle EN 14 825
- ✓ Garantovaný rozsah provozu dle EN 14 511
- ✓ Maximální výstupní teplota otopné vody
- ✓ Hladina hluku PWL (EN 12 102)
- ✓ Množství chladiva R32 (GWP 675)
- ✓ Jednotné rozměry a hmotnost zařízení
- ✓ Délka chladivového propojení (pro chlazení)

A+++ / A++

6,0 až 14,0 kW

4,8 až 5,1 / 4,5 až 4,8

+ 35 °C až do – 25 (– 30) °C

68 / 70 °C (55 °C do – 18 °C)

54 až 58 dB(A)

1,8 kg (bez omezení), max. 2,4 kg (s omezením)

1 040 x 1 050 x 480 mm a 105 až 126 kg

2 až 50 (30) m

Splitová invertorová tepelná čerpadla typu vzduch-voda

Power Inverter a Zubadan Inverter typ PUZ-S(H)WM60/80/100/120/140



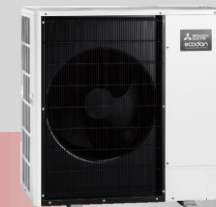
R32

Stručné představení

- ✓ **Vytápění, chlazení a ohřev teplé vody** pro rodinné domy s podlahovým vytápěním a otopnými tělesy
- ✓ Doporučené pro objekty s tepelnou ztrátou (TZ) v rozmezí **od 6,0 až 14,0 kW** (P_{design})
- ✓ Maximální **výstupní teplota otopné vody 70 °C** s garantovaným operačním provozem **až do - 25 (- 30) °C**
- ✓ Dle ErP a EU No. 813/2013 nejvyšší možná energetická třída v tomto sortimentu na trhu **A+++ / A++**
- ✓ Energetická účinnost **SCOP 4,5 až 4,8** dle EN 14 825 (EU No. 813/2013)
- ✓ **Splitové provedení** s chladivem R32 (GWP 675), předplněno na vzdálenost 35 (30) m **s náplní do 1,8 kg**
- ✓ **Hladina akustického tlaku (SPL) již od 40 dB(A)** a výkonu (PWL) od 54 dB(A) dle EN 12 102
- ✓ Rychlá a **snadná instalace s rozměry 1 040 x 1 050 x 480 mm** a nízkou hmotností **105 až 126 kg**
- ✓ **Jednoduché umístění** v okolí vytápěného objektu **s délkou vedení chladiva 2 až 50 m**

Splitová invertorová tepelná čerpadla typu vzduch-voda

Power Inverter typ PUZ-SWM60/80/100/120/140



R32

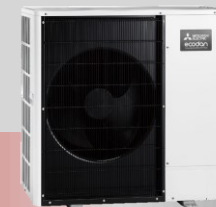
Stručný popis zařízení

✓ **Snadné umístění** díky splitovému provedení **s velmi malými rozměry a nízkou hmotností**

Označení venkovní jednotky	PUZ-SWM60	PUZ-SWM80	PUZ-SWM100	PUZ-SWM120	PUZ-SWM140
Typ chladiva / množství	R32 (GWP 675) / 1,8 kg				
Kompresor / výrobce	Inverter Hermetic scroll / Mitsubishi Electric Corporation				
Způsob řízení	plynulá regulace pomocí frekvenčního měniče				
Výparník / způsob odtávání	Dělený s Blue-fine povrchem / reversibilním chodem (4-way valve)				
Regulace chladivového okruhu	2x LEV (Linear Expansion Valve), P. REC (Power RECeiver)				
Vybavenost / možnosti ochrany	Teplota na výtlaku / teplotní a elektronická kompresoru / nízkotlaká a vysokotlaká ochrana				
Rozměry (V x Š x H)	1 040 x 1 050 x 480 mm				
Hmotnost zařízení	105 kg	114 kg	114 kg	125 kg	125 kg
Maximální délka vedení / převýšení	2 až 50 m / 30 m			2 až 50 (30) m / 30 m	

Splitová inverterová tepelná čerpadla typu vzduch-voda

Zubadan Inverter typ PUZ-SHWM60/80/100/120/140



R32

Stručný popis zařízení

✓ **Snadné umístění** díky splitovému provedení **s velmi malými rozměry a nízkou hmotností**

Označení venkovní jednotky	PUZ-SHWM60	PUZ-SHWM80	PUZ-SHWM100	PUZ-SHWM120	PUZ-SHWM140
Typ chladiva / množství	R32 (GWP 675) / 1,8 kg				
Kompresor / výrobce	Inverter Hermetic scroll with Flash injection / Mitsubishi Electric Corporation				
Způsob řízení	plynulá regulace pomocí frekvenčního měniče				
Výparník / způsob odtávání	Dělený s Blue-fine povrchem / reversibilním chodem (4-way valve)				
Regulace chladivového okruhu	3x LEV (Linear Expansion Valve), Injection port, HIC, P. REC (Power RECeiver)				
Vybavenost / možnosti ochrany	Teplota na výtlaku / teplotní a elektronická kompresoru / nízkotlaká a vysokotlaká ochrana				
Rozměry (V x Š x H)	1 040 x 1 050 x 480 mm				
Hmotnost zařízení	106 kg	115 kg	115 kg	126 kg	126 kg
Maximální délka vedení / převýšení	2 až 50 m / 30 m			2 až 50 (30) m / 30 m	

Splitová invertorová tepelná čerpadla typu vzduch-voda

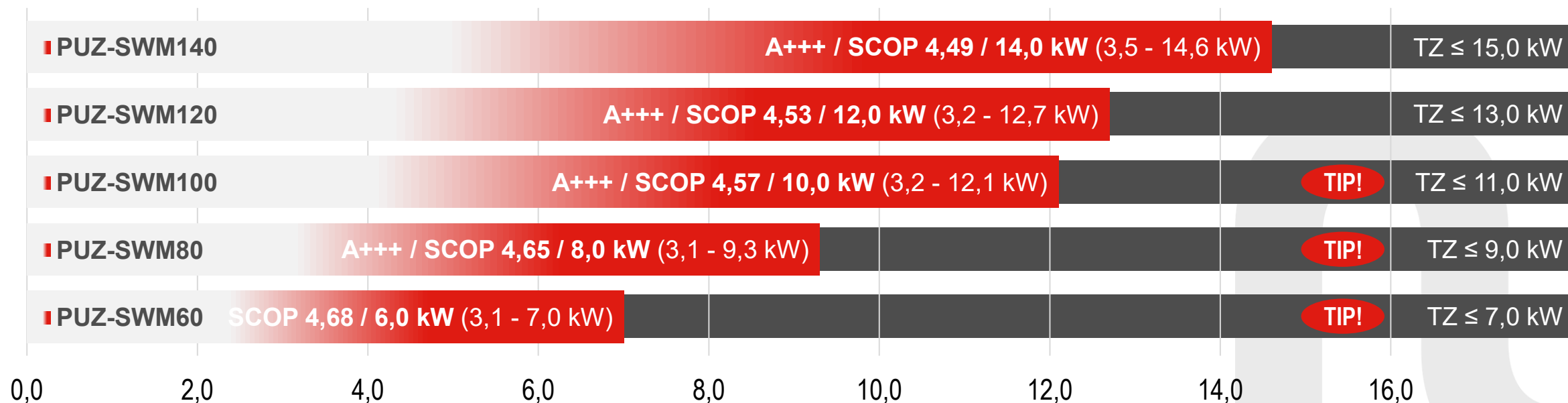
Power Inverter typ PUZ-SWM60/80/100/120/140



R32

Přehled otopných výkonů pro podmínky A2/W35 dle EN 14 511

✓ **SCOP a otopný výkon $P_{\text{design/rated}}$** dle EN 14 825 pro průměrné klimatické podmínky dle EU No. 813/2013



Splitová invertorová tepelná čerpadla typu vzduch-voda

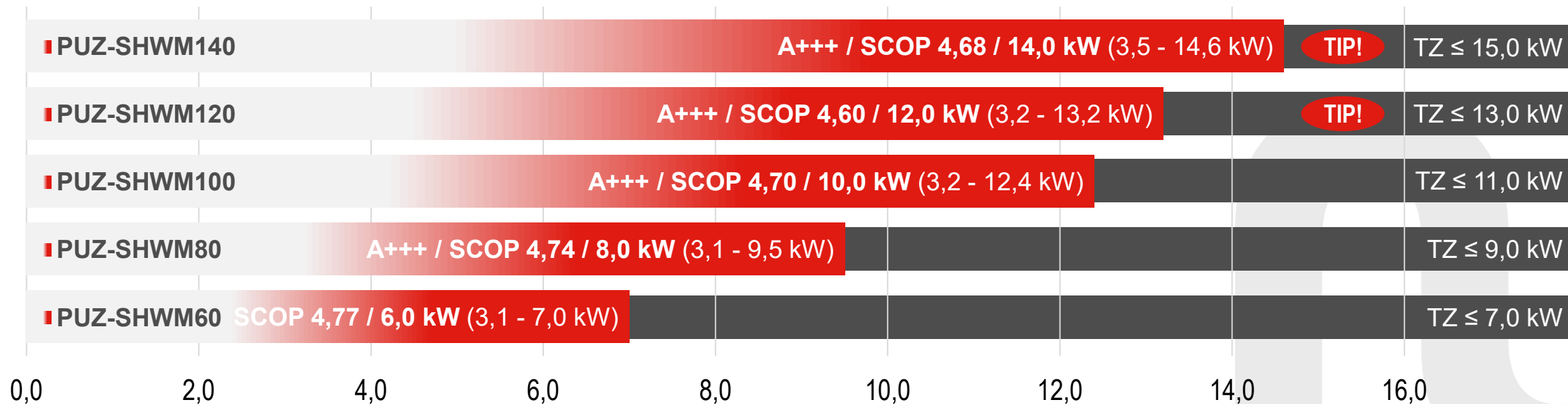
Zubadan Inverter typ PUZ-SHWM60/80/100/120/140



R32

Přehled otopných výkonů pro podmínky A2/W35 dle EN 14 511

✓ **SCOP a otopný výkon $P_{\text{design/rated}}$** dle EN 14 825 pro průměrné klimatické podmínky dle EU No. 813/2013





R32

Splitová invertorová tepelná čerpadla typu vzduch-voda

Power Inverter a Zubadan Inverter typ PUZ-S(H)WM60/80/100/120/140

Přehled otopných výkonů pro podmínky A2/W35 dle EN 14 511

Venkovní jednotky s názvem Power Inverter	PUZ-SWM60	PUZ-SWM80	PUZ-SWM100	PUZ-SWM120	PUZ-SWM140
Jmenovitý otopný výkon P_{rated} (kW)	6,0 (3,1 až 7,0)	8,0 (3,1 až 9,3)	10,0 (3,2 až 12,1)	12,1 (3,2 až 12,7)	14,0 (3,5 až 14,6)
COP pro podlahové vytápění / otopná tělesa *	5,00 / 2,45	5,00 / 2,50	5,00 / 2,70	4,85 / 2,70	4,75 / 2,70
Chladicí výkon (kW) / EER **	6,0 / 5,25	8,0 / 4,90	10,0 / 4,55	12,0 / 4,30	14,0 / 3,62

* COP pro podmínky A7/W35 dle EN 14 511, ** EER a chladicí výkon pro podmínky A35/W18

Venkovní jednotky s názvem Zubadan Inverter	PUZ-SHWM60	PUZ-SHWM80	PUZ-SHWM100	PUZ-SHWM120	PUZ-SHWM140
Jmenovitý otopný výkon P_{rated} (kW)	6,0 (3,1 až 7,0)	8,0 (3,1 až 9,5)	10,0 (3,2 až 12,4)	12,1 (3,2 až 13,2)	14,0 (3,5 až 14,6)
COP pro podlahové vytápění / otopná tělesa *	5,05 / 2,45	5,05 / 2,50	5,00 / 2,70	4,85 / 2,70	4,80 / 2,70
Chladicí výkon (kW) / EER **	6,0 / 5,25	8,0 / 4,90	10,0 / 4,55	12,0 / 4,30	14,0 / 3,62

* COP pro podmínky A7/W35 dle EN 14 511, ** EER a chladicí výkon pro podmínky A35/W18

Splitová invertorová tepelná čerpadla typu vzduch-voda

Power Inverter a Zubadan Inverter typ PUZ-S(H)WM60/80/100/120/140



R32

Přehled hodnot SCOP a P_{design} dle EN 14 825 a optimální nasazení dle tepelné ztráty (TZ)

Venkovní jednotky s názvem Power Inverter	PUZ-SWM60	PUZ-SWM80	PUZ-SWM100	PUZ-SWM120	PUZ-SWM140
Doporučená tepelná ztráta objektu (TZ)	$\leq 7,0 \text{ kW}$	$\leq 9,0 \text{ kW}$	$\leq 11,0 \text{ kW}$	$\leq 13,0 \text{ kW}$	$\leq 15,0 \text{ kW}$
P_{design} / SCOP / energetická třída pro podl. vytápění	6,0 / 4,68 / A+++	8,0 / 4,65 / A+++	10,0 / 4,57 / A+++	12,1 / 4,53 / A+++	14,0 / 4,49 / A+++
P_{design} / SCOP / energetická třída pro otopná tělesa	6,0 / 3,28 / A++	8,0 / 3,32 / A++	10,0 / 3,41 / A++	12,1 / 3,38 / A++	14,0 / 3,45 / A++

* SCOP dle EN 14 825 pro průměrné klimatické podmínky dle EU No. 813/2013

Venkovní jednotky s názvem Zubadan Inverter	PUZ-SHWM60	PUZ-SHWM80	PUZ-SHWM100	PUZ-SHWM120	PUZ-SHWM140
Doporučená tepelná ztráta objektu (TZ)	$\leq 7,0 \text{ kW}$	$\leq 9,0 \text{ kW}$	$\leq 11,0 \text{ kW}$	$\leq 13,0 \text{ kW}$	$\leq 15,0 \text{ kW}$
P_{design} / SCOP / energetická třída pro podl. vytápění	6,0 / 4,77 / A+++	8,0 / 4,74 / A+++	10,0 / 4,70 / A+++	12,1 / 4,60 / A+++	14,0 / 4,68 / A+++
P_{design} / SCOP / energetická třída pro otopná tělesa	6,0 / 3,34 / A++	8,0 / 3,40 / A++	10,0 / 3,51 / A++	12,1 / 3,51 / A++	14,0 / 3,63 / A++

* SCOP dle EN 14 825 pro průměrné klimatické podmínky dle EU No. 813/2013

Splitová invertorová tepelná čerpadla typu vzduch-voda

Power Inverter a Zubadan Inverter typ PUZ-S(H)WM60/80/100/120/140



R32

Maximální výstupní teplota otopné vody v závislosti na venkovní teplotě

■ Power Inverter **PUZ-SWM60/80/100/120/140**

68 °C do – 3 °C

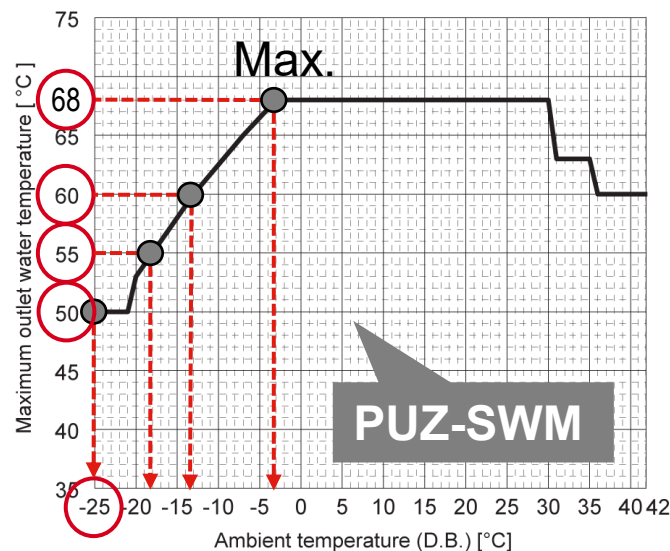
60 °C do – 13 °C

55 °C do – 18 °C

50 °C do – 25 °C

✓ Garantovaný provoz

až do – 25 °C



■ Zubadan Inverter **PUZ-SHWM60/80/100/120/140**

70 °C do – 7 °C

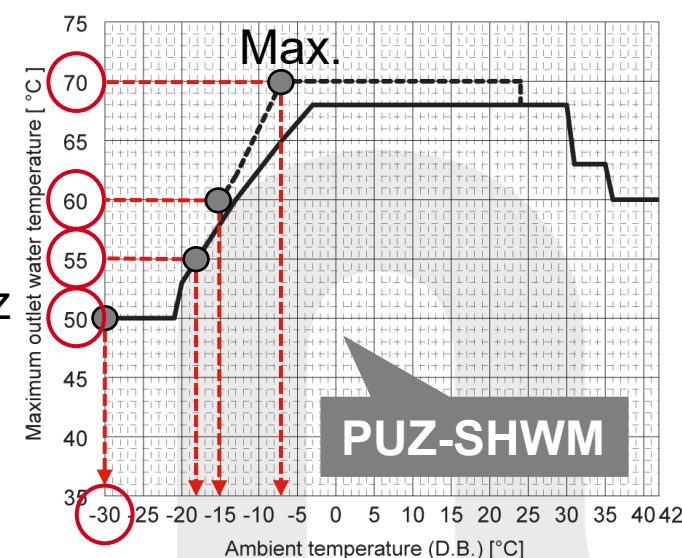
60 °C do – 15 °C

55 °C do – 18 °C

50 °C do – 30 °C

✓ Garantovaný provoz

až do – 30 °C





R32

Splitová inverterová tepelná čerpadla typu vzduch-voda

Power Inverter a Zubadan Inverter typ PUZ-S(H)WM60/80/100/120/140

Maximální výstupní teplota otopné vody v závislosti na venkovní teplotě

✓ **Garantovaný operační rozsah** provozu od + 35 °C až do - 25 (- 30) °C dle EN 14 511

Venkovní jednotky s názvem Power Inverter	PUZ-SWM60	PUZ-SWM80	PUZ-SWM100	PUZ-SWM120	PUZ-SWM140
Max. teplota (°C) vody do - 3 °C / - 13 °C / - 15 °C *	68 / 60 / 58				
Max. teplota (°C) vody do venkovní teploty - 18 °C	55				
Max. teplota (°C) pro operační rozsah až do - 25 °C	50				

* Maximální výstupní teploty otopné vody pro $dT = 5\text{ °C}$

Venkovní jednotky s názvem Zubadan Inverter	PUZ-SHWM60	PUZ-SHWM80	PUZ-SHWM100	PUZ-SHWM120	PUZ-SHWM140
Max. teplota (°C) vody do - 3 °C / - 13 °C / - 15 °C *	68 (70) / 60 (62) / 58 (60)				
Max. teplota (°C) vody do venkovní teploty - 18 °C	55				
Max. teplota (°C) pro operační rozsah až do - 30 °C	50				

* Maximální výstupní teploty otopné vody pro $dT = 5\text{ °C}$ (vyšší teplota pro $dT = 10\text{ °C}$)

Splitová invertorová tepelná čerpadla typu vzduch-voda

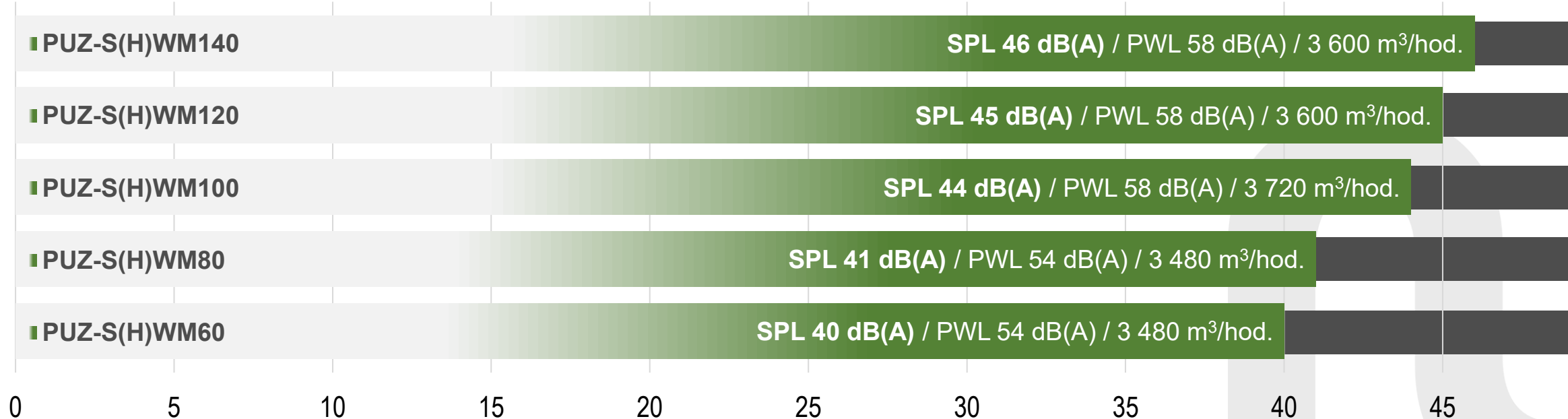
Power Inverter a Zubadan Inverter typ PUZ-S(H)WM60/80/100/120/140



R32

Porovnání hladiny akustického tlaku a výkonu

✓ **Akustický tlak** (SPL) naměřen ve vzdálenosti 1 m a výšce 1,5 m od jednotky a výkon (PWL) dle EN 12 102



Splitová invertorová tepelná čerpadla typu vzduch-voda

Power Inverter a Zubadan Inverter typ PUZ-S(H)WM60/80/100/120/140



R32

Přehled hladiny akustického tlaku a výkonu

✓ Hladina akustického výkonu (PWL) od 54 dB(A) až do 58 dB(A) dle EN 12 102

Venkovní jednotky s názvem Power Inverter	PUZ-SWM60	PUZ-SWM80	PUZ-SWM100	PUZ-SWM120	PUZ-SWM140
Hladina akustického tlaku v dB(A) *	40	41	44	45	46
Hladina akustického výkonu v dB(A) **	54	54	58	58	58
Průtok vzduchu (m ³ /hod.)	3 480	3 480	3 720	3 600	3 600

* Hladina akustického tlaku (SPL) naměřena ve vzdálenosti 1 m a výšce 1,5 m, ** Hladina akustického výkonu (PWL) dle EN 12 102

Venkovní jednotky s názvem Zubadan Inverter	PUZ-SHWM60	PUZ-SHWM80	PUZ-SHWM100	PUZ-SHWM120	PUZ-SHWM140
Hladina akustického tlaku v dB(A) *	40	41	44	45	46
Hladina akustického výkonu v dB(A) **	54	54	58	58	58
Průtok vzduchu (m ³ /hod.)	3 480	3 480	3 720	3 600	3 600

* Hladina akustického tlaku (SPL) naměřena ve vzdálenosti 1 m a výšce 1,5 m, ** Hladina akustického výkonu (PWL) dle EN 12 102

Splitová invertorová tepelná čerpadla typu vzduch-voda

Power Inverter a Zubadan Inverter typ PUZ-S(H)WM60/80/100/120/140

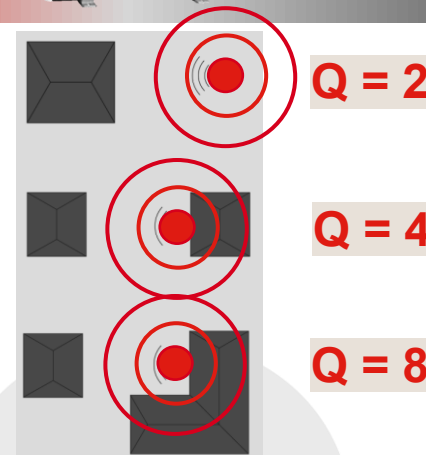


R32

Přepočet hladiny akustického tlaku dle způsobu umístění

- ✓ Výsledná hladina akustického tlaku (SPL): L_{Aeq}
- ✓ Hladina akustického výkonu (PWL): L_{WAeq}
- ✓ Vzdálenost od akustického zdroje (m): r
- ✓ Směrový součinitel: Q (1 až 8)

$$L_{Aeq} = L_{WAeq} + 10 * \log \left(\frac{Q}{4 * \pi * r^2} \right)$$



Power a Zubadan Inverter ($r = 2 / 3 / 4 / 5$ m)	PUZ-S(H)WM60	PUZ-S(H)WM80	PUZ-S(H)WM100	PUZ-S(H)WM120	PUZ-S(H)WM140
Hladina akustického tlaku v dB(A) pro $Q = 2$ *	40 / 37 / 34 / 32	40 / 37 / 34 / 32	44 / 41 / 38 / 36	44 / 41 / 38 / 36	44 / 41 / 38 / 36
Hladina akustického tlaku v dB(A) pro $Q = 4$ *	43 / 40 / 37 / 35	43 / 40 / 37 / 35	47 / 44 / 41 / 39	47 / 44 / 41 / 39	47 / 44 / 41 / 39
Hladina akustického tlaku v dB(A) pro $Q = 8$ *	46 / 43 / 40 / 38	46 / 43 / 40 / 38	50 / 47 / 44 / 42	50 / 47 / 44 / 42	50 / 47 / 44 / 42

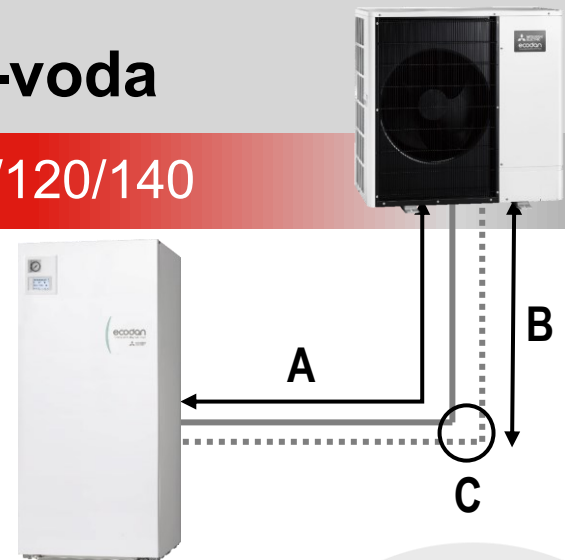
* Hladina akustického tlaku přepočtena pro vzdálenosti $r = 2, 3, 4$ a 5 m

Splitová invertorová tepelná čerpadla typu vzduch-voda

Power Inverter a Zubadan Inverter typ PUZ-S(H)WM60/80/100/120/140

Chladivové propojení mezi venkovní a vnitřní jednotkou

- ✓ **A:** Rozsah délky vedení chladiva
- ✓ **B:** Maximální převýšení (výškový rozdíl / difference)
- ✓ **C:** Počet ohybů
- Pro venkovní jednotky typ **PUZ-S(H)WM120/140** a režim chlazení je délka zapojení **do 30 m (2,4 kg)**



R32

Venkovní jednotky Power a Zubadan Inverter	Rozsah délky vedení A (m)	Maximální převýšení B (m)	Maximální počet ohybů C
PUZ-S(H)WM60	2 až 50	30	10
PUZ-S(H)WM80	2 až 50	30	10
PUZ-S(H)WM100	2 až 50	30	10
PUZ-S(H)WM120 (pro režim chlazení)	2 až 50 (30)	30	10
PUZ-S(H)WM140 (pro režim chlazení)	2 až 50 (30)	30	10

Splitová invertorová tepelná čerpadla typu vzduch-voda

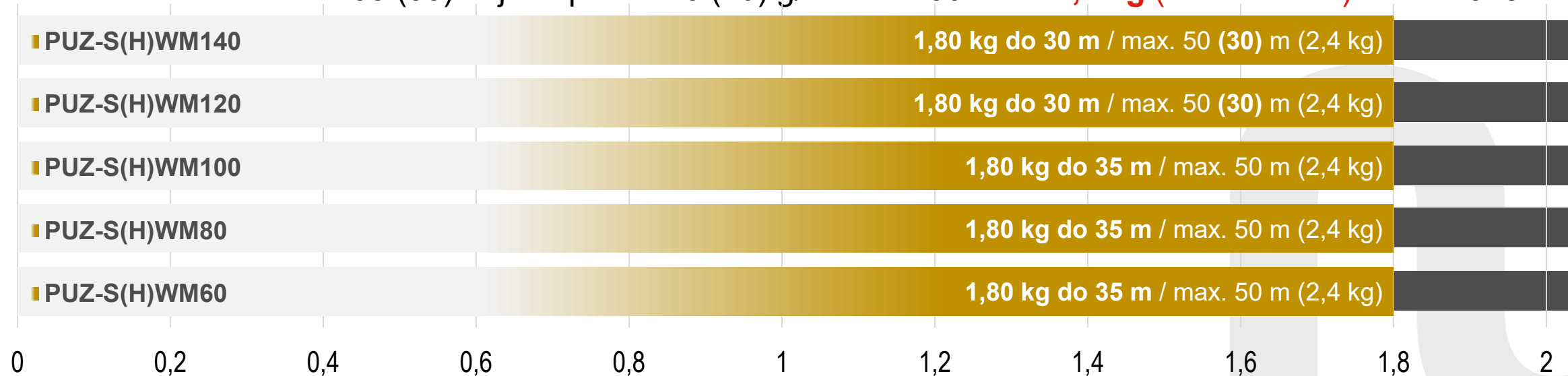
Power Inverter a Zubadan Inverter typ PUZ-S(H)WM60/80/100/120/140



R32

Maximální délky propojení vedením chladiva a příslušné velikosti náplně

- ✓ Chladivo R32 (GWP 675), **standardní náplň 1,8 kg** (bez omezení) **do vzdálenosti 35 (30) m**
- ✓ Větší vzdálenost nad 35 (30) m je doplnění 40 (20) g/m až do 50 m na **2,4 kg (s omezením)** dle EN 378



Splitová invertorová tepelná čerpadla typu vzduch-voda

Power Inverter a Zubadan Inverter typ PUZ-S(H)WM60/80/100/120/140



R32

Podmínky chladivového propojení mezi venkovní a vnitřní jednotkou pouze pro vytápění

✓ Chladivo R32 (GWP 675), standardní náplň 1,8 kg, **max. do 2,4 kg (s omezením)** dle EN 378

Venkovní jednotky Power Inverter	PUZ-SWM60	PUZ-SWM80	PUZ-SWM100	PUZ-SWM120	PUZ-SWM140
Základní náplň / maximální množství chladiva (kg)	1,8 / 2,2	1,8 / 2,2	1,8 / 2,2	1,8 / 2,4	1,8 / 2,4
Průměr připojení chladiva (mm)	6 / 12				
Předplněno na vzdálenost (m) / doplnění (g/m)	35 / 40			30 / 40	
Maximální délka vedení / převýšení (m)	2 až 50 / 30				
Venkovní jednotky Zubadan Inverter	PUZ-SHWM60	PUZ-SHWM80	PUZ-SHWM100	PUZ-SHWM120	PUZ-SHWM140
Základní náplň / maximální množství chladiva (kg)	1,8 / 2,2	1,8 / 2,2	1,8 / 2,2	1,8 / 2,4	1,8 / 2,4
Průměr připojení chladiva (mm)	6 / 12				
Předplněno na vzdálenost (m) / doplnění (g/m)	35 / 40			30 / 40	
Maximální délka vedení / převýšení (m)	2 až 50 / 30				

Splitová invertorová tepelná čerpadla typu vzduch-voda

Power Inverter a Zubadan Inverter typ PUZ-S(H)WM60/80/100/120/140



R32

Podmínky chladivového propojení mezi venkovní a vnitřní jednotkou pro vytápění a chlazení

✓ Chladivo R32 (GWP 675), standardní náplň 1,8 kg, **max. do 2,4 kg (s omezením)** dle EN 378

Venkovní jednotky Power Inverter	PUZ-SWM60	PUZ-SWM80	PUZ-SWM100	PUZ-SWM120	PUZ-SWM140
Základní náplň / maximální množství chladiva (kg)	1,8 / 2,4	1,8 / 2,4	1,8 / 2,4	1,8 / 2,4	1,8 / 2,4
Průměr připojení chladiva (mm)	6 / 16				
Předplněno na vzdálenost (m) / doplnění (g/m)	15 / 20			- / dle tabulky	
Maximální délka vedení / převýšení (m)	2 až 50 / 30			2 až 30 / 30	
Venkovní jednotky Zubadan Inverter	PUZ-SHWM60	PUZ-SHWM80	PUZ-SHWM100	PUZ-SHWM120	PUZ-SHWM140
Základní náplň / maximální množství chladiva (kg)	1,8 / 2,4	1,8 / 2,4	1,8 / 2,4	1,8 / 2,4	1,8 / 2,4
Průměr připojení chladiva (mm)	6 / 16				
Předplněno na vzdálenost (m) / doplnění (g/m)	15 / 20			- / dle tabulky	
Maximální délka vedení / převýšení (m)	2 až 50 / 30			2 až 30 / 30	

Splitová invertorová tepelná čerpadla typu vzduch-voda

Power Inverter a Zubadan Inverter typ PUZ-S(H)WM60/80/100/120/140



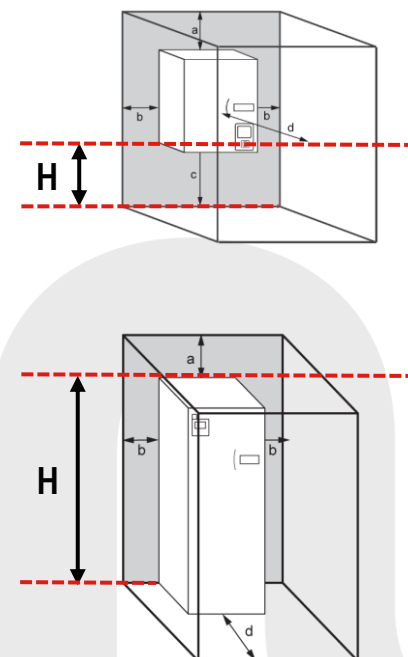
R32

Instalační podmínky dle příslušné velikosti náplně

- ✓ Chladivo R32 (GWP 675), **max. do 2,4 kg (s omezením)** dle EN 378
- ✓ Pro max. množství 2,4 kg je min. výška připojení 1,4 m a potřebná plocha **9,1 m²**

m _c [kg]	Minimum floor area (A _{min}) [m ²]								
	H = 1000 mm	H = 1050 mm	H = 1100 mm	H = 1150 mm	H = 1200 mm	H = 1250 mm	H = 1300 mm	H = 1350 mm	H = 1400 mm
< 1.84	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.84	10.4	9.5	8.6	7.9	7.3	6.7	6.2	6.0	5.8
1.9	11.1	10.1	9.2	8.4	7.7	7.1	6.6	6.2	5.9
2.0	12.3	11.2	10.2	9.3	8.6	7.9	7.3	6.8	6.3
2.1	13.6	12.3	11.2	10.3	9.4	8.7	8.0	7.5	6.9
2.2	14.9	13.5	12.3	11.3	10.3	9.5	8.8	8.2	7.6
2.3	16.3	14.8	13.4	12.3	11.3	10.4	9.6	8.9	8.3
2.4	17.7	16.1	14.6	13.4	12.3	11.3	10.5	9.7	9.1

min. 9,1 m²



Splitová invertorová tepelná čerpadla typu vzduch-voda

Power Inverter a Zubadan Inverter typ PUZ-S(H)WM60/80/100/120/140



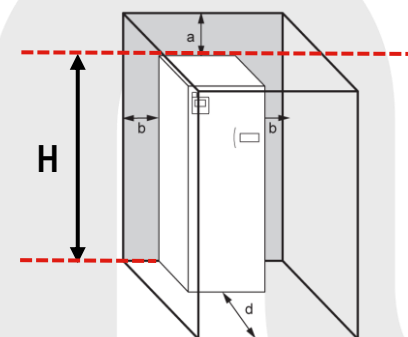
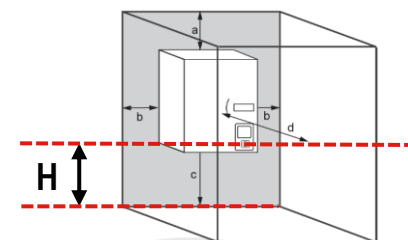
R32

Instalační podmínky dle příslušné velikosti náplně

- ✓ Chladivo R32 (GWP 675), **max. do 2,4 kg (s omezením)** dle EN 378
- ✓ Pro max. množství 2,4 kg je min. výška připojení 2,1 m a potřebná plocha **5,1 m²**

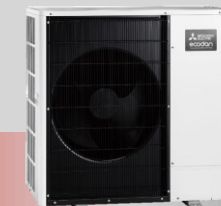
m _c [kg]	Minimum floor area (A _{min}) [m ²]			
	E*ST17D	E*ST20D/ERST20F	ERST17D-*M*BE	E*ST30D/ERST30F
	H = 1400 mm	H = 1600 mm	H = 1600 mm	H = 2050 mm
< 1.84	-	-	-	-
1.84	5.8	5.0	5.0	3.9
1.9	5.9	5.2	5.2	4.1
2.0	6.3	5.5	5.5	4.3
2.1	6.9	5.8	5.8	4.5
2.2	7.6	6.0	6.0	4.7
2.3	8.3	6.4	6.4	4.9
2.4	9.1	6.9	6.9	5.1

min. 5,1 m²



Splitová invertorová tepelná čerpadla typu vzduch-voda

Power Inverter a Zubadan Inverter typ PUZ-S(H)WM60/80/100/120/140

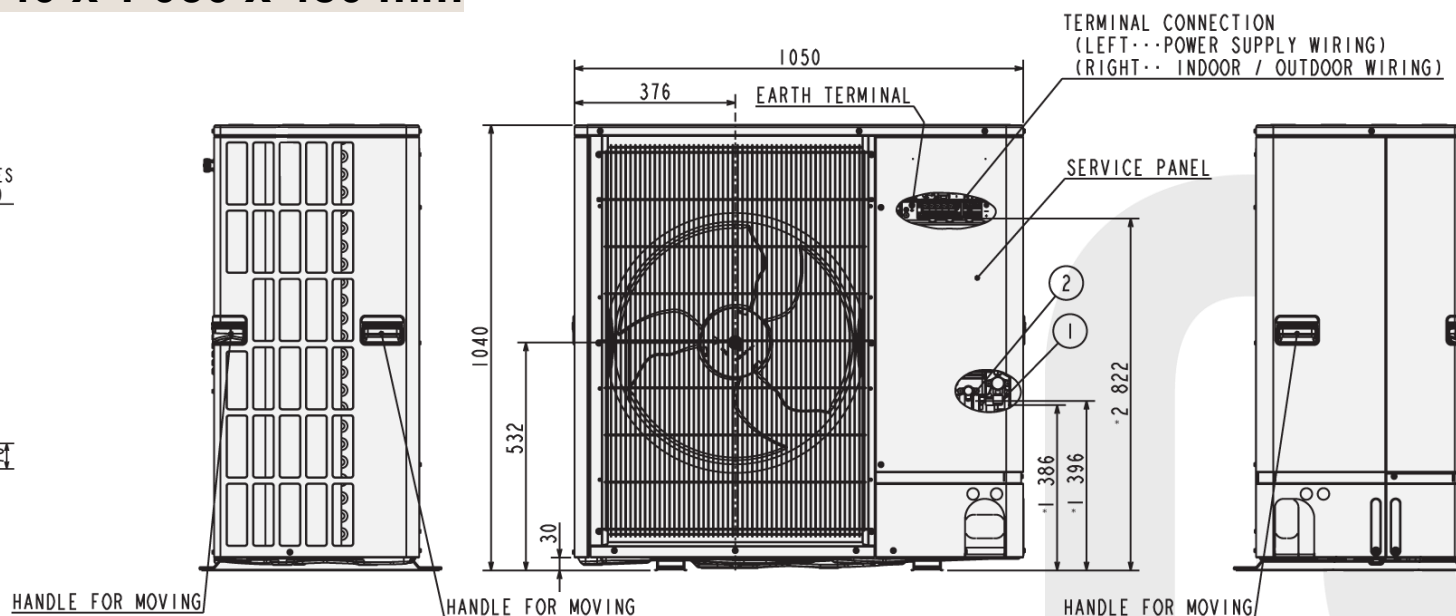
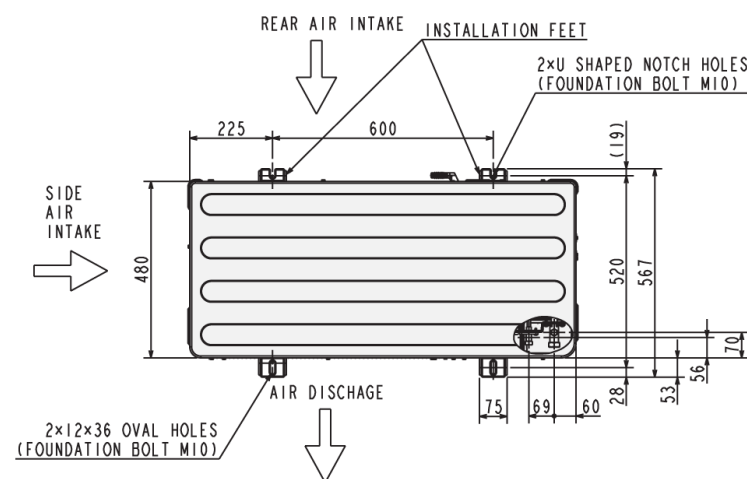


R32

Velmi malé rozměry a nízká hmotnost

✓ Jednotné rozměry (V x Š x H): **1 040 x 1 050 x 480 mm**

✓ Hmotnost pouze: **105 až 126 kg**



Splitová invertorová tepelná čerpadla typu vzduch-voda

Power Inverter a Zubadan Inverter typ PUZ-S(H)WM60/80/100/120/140



R32

Rozměry, hmotnost a uchycení

✓ **Opláštění žárově pozinkovaný plech s polyesterovým lakem typ Munsell N8.75, N2.75**

Venkovní jednotky s názvem Power Inverter	PUZ-SWM60	PUZ-SWM80	PUZ-SWM100	PUZ-SWM120	PUZ-SWM140
Hmotnost zařízení (kg)	105	114	114	125	125
Rozměry V x Š x H (mm)	1 040 x 1 050 x 480				
Uchycení Š x H (mm)	600 x 520				

Uložení na nástěnnou / stojanovou konzoli

KON-NAST-4/2 (+ KON-SIB-M08) / KON-STOJ-4/4

Venkovní jednotky s názvem Zubadan Inverter	PUZ-SHWM60	PUZ-SHWM80	PUZ-SHWM100	PUZ-SHWM120	PUZ-SHWM140
Hmotnost zařízení (kg)	106	115	115	126	126
Rozměry V x Š x H (mm)	1 040 x 1 050 x 480				
Uchycení Š x H (mm)	600 x 520				

Uložení na nástěnnou / stojanovou konzoli

KON-NAST-4/2 (+ KON-SIB-M08) / KON-STOJ-4/4

Splitová invertorová tepelná čerpadla typu vzduch-voda

Power Inverter a Zubadan Inverter typ PUZ-S(H)WM60/80/100/120/140



R32

Rozměry, uložení a minimální odstupové vzdálenosti

✓ Doporučené minimální odstupové vzdálenosti

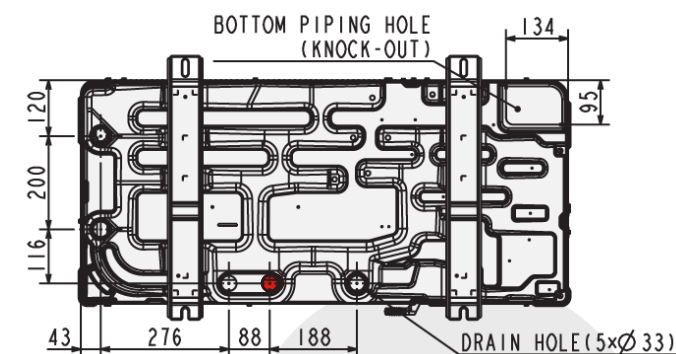
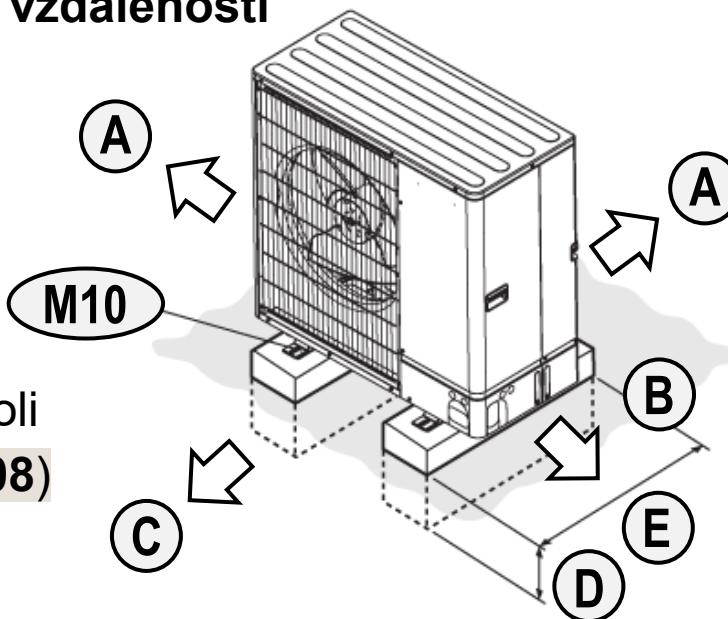
- A: **150 mm** a více
- B: **350 mm** a více
- C: **1 000 mm** a více
- D: **250 mm** a více
- E: **600 mm** a více

✓ Možnost uložení na nástěnnou konzoli

- **KON-NAST-4/2 (+ KON-SIB-M08)**

✓ Volně stavitelná stojanová konzole

- **KON-STOJ-4/4**



✓ Možnost připojení odvodu kondenzátu

- **PAC-SG61DS-E**
(odvod nutno vybavit výhřevem)

Splitová invertorová tepelná čerpadla typu vzduch-voda

Power Inverter a Zubadan Inverter typ PUZ-S(H)WM60/80/100/120/140



R32

Podmínky elektrického připojení

✓ Provedení 1-fázovém: **V (230 V, 1-fáze, 50 Hz)** a 3-fázovém: **Y (400 V, 3-fáze, 50 Hz)**

Venkovní jednotky Power Inverter	PUZ-SWM60VAA	PUZ-SWM80YAA	PUZ-SWM100YAA	PUZ-SWM120YAA	PUZ-SWM140YAA
Elektrické napájení (V, f, Hz)	230, 1, 50	400, 3, 50			
Přívod pro venkovní jednotku (mm ²)	3x 2,5	5x 2,5			
Maximální proud (A) / velikost jištění	13,5 / 1x 16 C	8,0 / 3x 16 C	9,0 / 3x 16 C	12,0 / 3x 16 C	12,0 / 3x 16 C

Venkovní jednotky Zubadan Inverter	PUZ-SHWM60VAA	PUZ-SHWM80YAA	PUZ-SHWM100YAA	PUZ-SHWM120YAA	PUZ-SHWM140YAA
Elektrické napájení (V, f, Hz)	230, 1, 50	400, 3, 50			
Přívod pro venkovní jednotku (mm ²)	3x 2,5	5x 2,5			
Maximální proud (A) / velikost jištění	13,5 / 1x 16 C	8,0 / 3x 16 C	9,0 / 3x 16 C	12,0 / 3x 16 C	12,0 / 3x 16 C

Splitová invertorová tepelná čerpadla typu vzduch-voda

Power Inverter a Zubadan Inverter typ PUZ-S(H)WM60/80/100/120/140

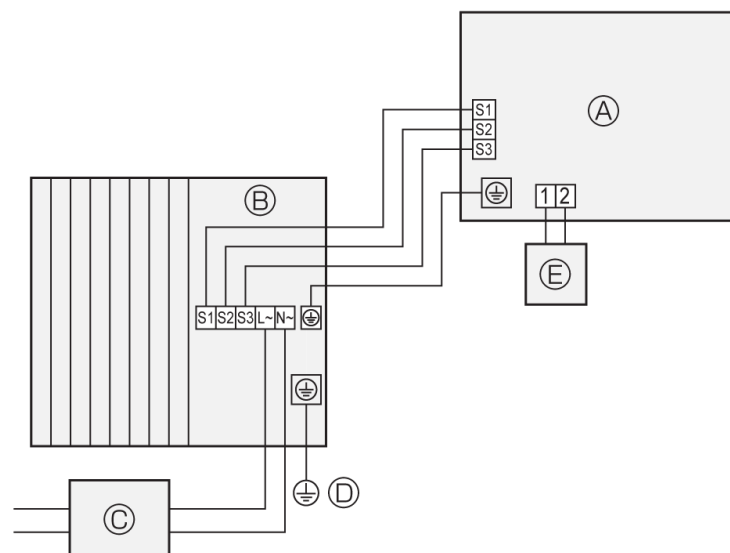
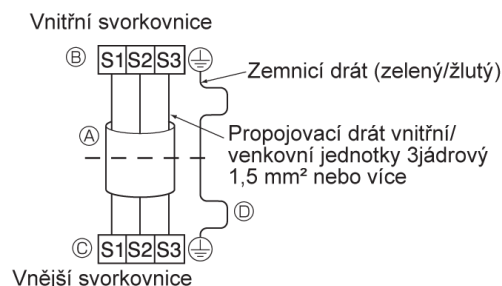


R32

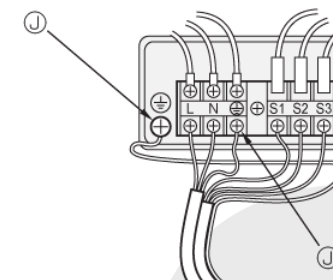
Elektrické připojení a komunikace

✓ Napájení: **V (230 V, 1-fáze, 50 Hz) / Y (400 V, 3-fáze, 50 Hz)**

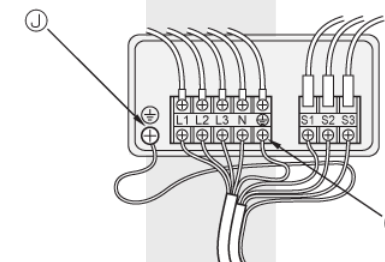
- **A:** Vnitřní jednotka
- **B:** Venkovní jednotka
- **C:** Jištění
- **D:** Uzemnění
- **E:** Ovládání



V: 230 V, 1-fáze, 50 Hz



Y: 400 V, 3-fáze, 50 Hz



Splitová invertorová tepelná čerpadla typu vzduch-voda

Power Inverter a Zubadan Inverter typ PUZ-S(H)WM60/80/100/120/140



R32

Podmínky hydraulického připojení

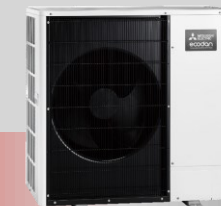
✓ Minimální objem otopné vody a příslušný **rozsah hydraulického průtoku (min./max.) a doporučený**

Venkovní jednotky Power Inverter	PUZ-SWM60VAA	PUZ-SWM80YAA	PUZ-SWM100YAA	PUZ-SWM120YAA	PUZ-SWM140YAA
Rozsah průtoku min./max. (L/min.)	7 až 23	7 až 23	7 až 29	10 až 34	10 až 34
Doporučený střední průtok (L/min.)	11	14	18	22	25
Minimální objem otopné vody (L)	20	30	40	50	60

Venkovní jednotky Zubadan Inverter	PUZ-SHWM60VAA	PUZ-SHWM80YAA	PUZ-SHWM100YAA	PUZ-SHWM120YAA	PUZ-SHWM140YAA
Rozsah průtoku min./max. (L/min.)	7 až 23	7 až 23	7 až 29	10 až 34	10 až 34
Doporučený střední průtok (L/min.)	11	14	18	22	25
Minimální objem otopné vody (L)	20	30	40	50	60

Splitová invertorová tepelná čerpadla typu vzduch-voda

Power Inverter a Zubadan Inverter typ PUZ-S(H)WM60/80/100/120/140



R32

Podmínky hydraulického připojení

- ✓ Minimální objem otopné vody a příslušný **rozsah hydraulického průtoku (min./max.) a doporučený**
- ✓ Pokud nejsou splněny podmínky tj. minimální objem otopné vody, nebo není zabezpečen hydraulický průtok v uvedeném rozsahu, musí být osazena **vyrovnávací akumulční nádoba (na 1 kW / 5 až 7 L)**

Venkovní jednotky Power a Zubadan Inverter	Minimální objem otopné vody (L)	Maximální rozsah průtoku (L/min.)	Doporučený průtok (L/min.)
PUZ-S(H)WM60	20 (50)	7 až 23	11
PUZ-S(H)WM80	30 (50)	7 až 23	14
PUZ-S(H)WM100	40 (50)	7 až 29	18
PUZ-S(H)WM120	50 (100)	10 až 34	22
PUZ-S(H)WM140	60 (100)	10 až 34	25

Splitová invertorová tepelná čerpadla typu vzduch-voda

Power Inverter a Zubadan Inverter typ PUZ-S(H)WM60/80/100/120/140



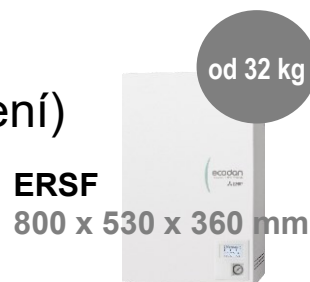
R32

Připojitelnost vnitřních jednotek ECODAN

✓ Bez integrovaného zásobníku teplé vody

▪ **ERSF-(V/Y)M(2/6/9)E**

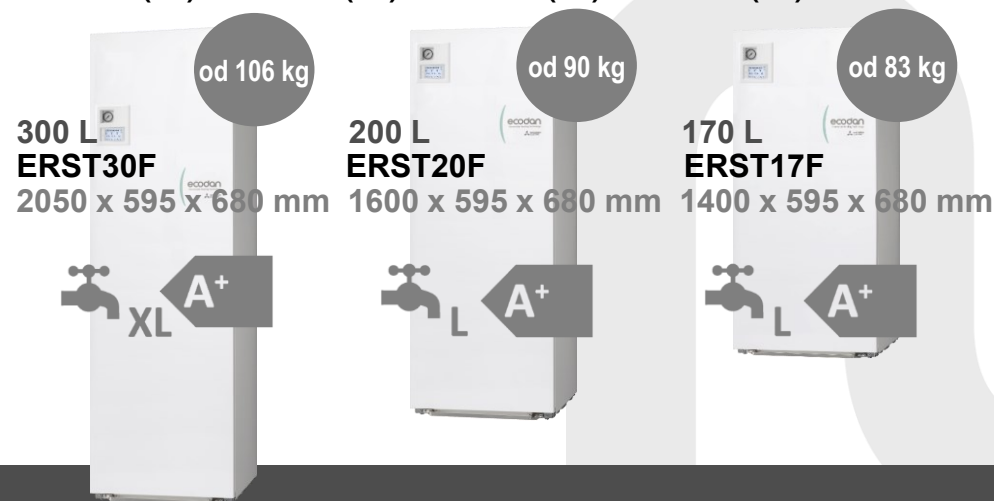
- ✓ **E:** Ecodan (název sortimentu)
- ✓ **R:** Reversible (vytápění a chlazení)
- ✓ **S:** Splitové zapojení
- ✓ **F:** Provedení (pouze pro PUZ)
-
- ✓ **Y/V:** Napájení: 400 V, 3-f, 50 Hz / 230 V, 1-f, 50 Hz
- ✓ **M:** Výrobce Mitsubishi Electric
- ✓ **9/6/2:** Výkon elektrické topné patrony 9,0 kW
- ✓ **E:** Generace (A, B, C, D, **E**..)



✓ Se zásobníkem teplé vody 170, 200 a 300 L

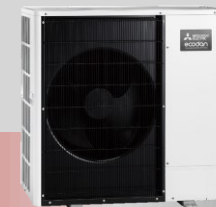
▪ **ERST(17/20/30)F-(V/Y)M(2/6/9)E**

- ✓ **T:** Tank (zásobník teplé vody 170 / 200 / 300 L)
- ✓ **ME(E) / VM2(E) / VM6(E) / YM9(E)**



Splitová invertorová tepelná čerpadla typu vzduch-voda

Power Inverter a Zubadan Inverter typ PUZ-S(H)WM60/80/100/120/140



R32

Další podrobné technické informace

- ✓ Prospekty a katalogy
- ✓ Uživatelské manuály
- ✓ Instalační manuály
- ✓ Servisní manuály
- ✓ Databook

..všem děkuji za pozornost!