



# Nová tepelná čerpadla vzduch/voda

Splitové provedení **Power Inverter** a **Zubadan Inverter** – **New Generation (2018/2019)**

# Tepelná čerpadla vzduch/voda

- Stručný popis
  - Splitové venkovní jednotky **Power Inverter a Zubadan Inverter – New Generation**
    - Nové typy kompresorů **Hermetic DC inverter scroll**
    - **Frekvenční měnič** pro plynulou regulaci kompresoru a ventilátoru
    - Speciálně **odhlučněný kompresor** pro nízkou hladinu hluku
    - **Nový typ motoru** vč. uložení s upraveným tvarem lopatek ventilátoru
    - Sběrná nádrž s chladičem **Power Receiver**
    - Elektronicky řízené expanzní ventily (2/3)
    - Dělený výparník s **Blue-fine** povrchem
    - **Nová konstrukce**, menší rozměry, nižší hmotnost
    - **Čistý design** (bílá barva Munsell No. **N8.75**, tmavě šedivá kovová mřížka No. **N2.75**)
    - Nová evropská certifikace **KEYMARK**



# Tepelná čerpadla vzduch/voda

- Technické parametry
  - Splitové venkovní jednotky **Power Inverter** a **Zubadan Inverter**



Venkovní jednotka	PUHZ-SW75YAA	PUHZ-SW100YAA	PUHZ-SHW80YAA	PUHZ-SHW112YAA
Jmenovitý topný výkon *	7,5 kW (3,4 - 8,7 kW)	10,0 kW (3,7 - 10,7 kW)	8,0 kW (3,7 - 8,9 kW)	11,2 kW (3,7 - 11,7 kW)
Max. topný výkon	7,3 kW (při -10 °C/55 °C)	9,2 kW (při -10 °C/55 °C)	7,4 kW (při -15 °C/55 °C)	10,4 kW (při -15 °C/55 °C)
Garantovaný rozsah topení	- 20 °C do +35 °C	- 20 °C do +35 °C	- 28 °C do +35 °C	- 28 °C do +35 °C
Max. teplota topení	60 °C (55 °C do -10 °C)	60 °C (55 °C do -15 °C)	60 °C (55 °C do -15 °C)	60 °C (55 °C do -15 °C)
Jmenovitý chladicí výkon **	7,1 kW (2,3 - 7,1 kW)	10,0 kW (2,8 - 10,0 kW)	7,1 kW (2,8 - 7,1 kW)	10,0 kW (2,8 - 10,0 kW)
Garantovaný rozsah chlazení	- 15 °C do +46 °C	- 15 °C do +46 °C	- 15 °C do +46 °C	- 15 °C do +46 °C
Min. teplota chlazení	5 °C	5 °C	5 °C	5 °C

**Označení venkovních jednotek:** **P** = P-série, **U** = Venkovní jednotka, **H** = Tepelné čerpadlo, **Z** = Inverter, **S** = Split (Splitové provedení), **H** = Zubadan, **W** = Water (vzduch/voda), **75/80/100/112** = Jmenovitý topný výkon při podmínkách A2/W35, **V** = 1-f/**Y** = 3-f napájení, **HA/KA/AA** = Generace

\* Při podmínkách A2/W35 dle **EN 14 511**

\*\* Při podmínkách A35/W7



# Tepelná čerpadla vzduch/voda

- Vysoká účinnost
  - Splitové venkovní jednotky **Power Inverter – New Generation**



Venkovní jednotka	$P_{\text{design}}/\text{SCOP}/\text{rank}^*$	$P_{\text{design}}/\text{SCOP}/\text{rank}^{**}$
PUHZ-SW75YAA (7,5 kW)	7,2 kW/4,20/ <b>A++</b>	7,1 kW/3,36/ <b>A++</b>
PUHZ-SW100YAA (10,0 kW)	10,6 kW/4,31/ <b>A++</b>	10,0 kW/3,36/ <b>A++</b>

- Splitové venkovní jednotky **Zubadan Inverter – New Generation**

Venkovní jednotka	$P_{\text{design}}/\text{SCOP}/\text{rank}^*$	$P_{\text{design}}/\text{SCOP}/\text{rank}^{**}$
PUHZ-SHW80YAA (8,0 kW)	9,6 kW/4,37/ <b>A++</b>	9,0 kW/3,44/ <b>A++</b>
PUHZ-SW112YAA (11,2 kW)	13,9 kW/4,39/ <b>A++</b>	12,7 kW/3,49/ <b>A++</b>

\* Průměrné klimatické podmínky, nízkoteplotní aplikace dle **EN 14 825**

\*\* Průměrné klimatické podmínky, středně-teplotní aplikace dle **EN 14 825**

# Tepelná čerpadla vzduch/voda

- Nízká hladina hluku
  - Splitové venkovní jednotky **Power Inverter a Zubadan Inverter – New Generation**
    - Maximální hladina akustického výkonu (PWL) - pouze do 60 dB(A)

Venkovní jednotka	SPL	PWL
PUHZ-SW75YAA (7,5 kW)	43 dB(A)	58 dB(A)
PUHZ-SW100YAA (10,0 kW)	47 dB(A)	60 dB(A)
PUHZ-SHW80YAA (8,0 kW)	45 dB(A)	59 dB(A)
PUHZ-SHW112YAA (11,2 kW)	47 dB(A)	60 dB(A)



SPL = Maximální hladina akustického tlaku (měřeno ve volném poli ve vzdálenosti 1 m ve výšce 1,5 m)

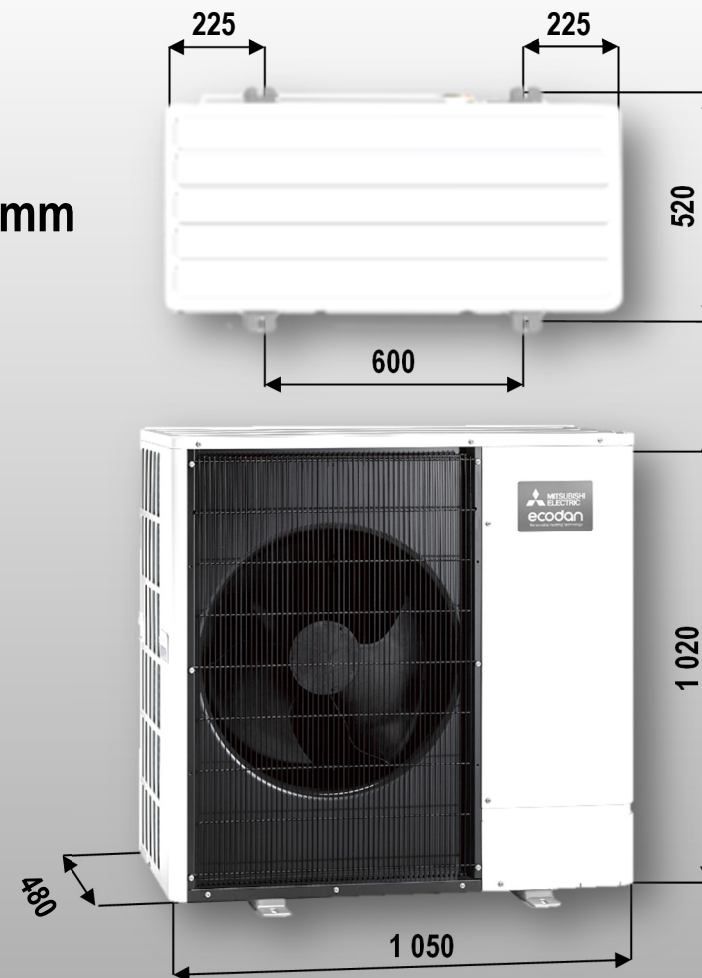
PWL = Maximální hladina akustického výkonu dle **EN 12 102**

# Tepelná čerpadla vzduch/voda

- Kompaktní rozměry a malá hmotnost
  - Jednotné rozměry (V x Š x H): **1020 x 1050 x 480 mm**

Venkovní jednotka	Hmotnost
PUHZ-SW75YAA (7,5 kW)	104 kg
PUHZ-SW100YAA (10,0 kW)	126 kg
PUHZ-SHW80YAA (8,0 kW)	128 kg
PUHZ-SHW112YAA (11,2 kW)	128 kg

- Doporučené příslušenství
  - Nástěnná konzole **KON-NAST-4/2**
  - Stojanová konzole **KON-STOJ-4/4**



# Tepelná čerpadla vzduch/voda

- Chladivové vedení
  - Splitové venkovní jednotky **Power Inverter** a **Zubadan Inverter**
    - **Ekologické chladivo R410A (GWP: 2088)**



Venkovní jednotka	PUHZ-SW75YAA	PUHZ-SW100YAA	PUHZ-SHW80YAA	PUHZ-SHW112YAA
Typ chladiva	R410A		R410A	
Základní náplň chladiva *	3,0 kg	4,2 kg	4,6 kg	
Předplněno na vzdálenost	10 m		30 m	
Průměr připojení	10/16 mm		10/16 mm	
<b>Délka vedení</b>	<b>2 - 40 m</b>	<b>2 - 75 m</b>	<b>2 - 75 m</b>	
Maximální převýšení	30 m		30 m	

\* Zařízení vyžaduje kontrolu těsnosti min. 1/rok dle nařízení (EU) č. 517/2014.

# Tepelná čerpadla vzduch/voda

- Elektrické připojení
  - Splitové venkovní jednotky **Power Inverter** a **Zubadan Inverter**
    - Veškeré jednotky se nabízí v 1/3-fázovém provedení



Venkovní jednotka	PUHZ-SW75YAA	PUHZ-SW100YAA	PUHZ-SHW80YAA	PUHZ-SHW112YAA
Napájení	400 V/3-fáze/50 Hz		400 V/3-fáze/50 Hz	
Přívod napájení	CYKY 5x 2,5 mm		CYKY 5x 2,5 mm	
Maximální příkon	4,1 kW *	5,1 kW *	4,9 kW **	6,0 kW **
Maximální proud	11,5 A	13,0 A	13,0 A	
Max. rozběhový proud	4,0 A	5,0 A	5,0 A	
Velikost jištění	3x C16 A		3x C16 A	

\* Maximální příkon při venkovní teplotě -20 °C

\*\* Maximální příkon při venkovní teplotě -28 °C



# Tepelná čerpadla vzduch/voda

- Hydraulické podmínky
  - Splitové venkovní jednotky **Power Inverter a Zubadan Inverter**

- Požadavky na hydraulický průtok a minimální objem topné vody v systému



Venkovní jednotka	PUHZ-SW75YAA	PUHZ-SW100YAA	PUHZ-SHW80YAA	PUHZ-SHW112YAA
Min. objem topné vody	32 L	43 L	34 L	48 L
<b>Max. rozsah průtoku</b>	<b>9,5 – 22,9 L/min.</b>	<b>14,4 – 27,7 L/min.</b>	<b>10,2 – 22,9 L/min.</b>	<b>14,4 – 27,7 L/min.</b>
Střední průtok	16,2 L/min.	21,1 L/min.	16,6 L/min.	21,1 L/min.

- Pokud není splněna podmínka min. objemu topné vody, nebo není zabezpečen hydraulický průtok, musí být osazena **vyrovnávací akumuláční nádoba**.

# Tepelná čerpadla vzduch/voda

- Stručný popis
  - Splitové vnitřní jednotky **Ecodan – Next Generation**
    - Nízkoenergetické systémové **oběhové čerpadlo Grundfos typ UPM2**
    - Speciální nízkoenergetické **oběhové čerpadlo Grundfos UPSO** (pouze u provedení vč. integrovaného zásobníku teplé vody E\*ST20\*)
    - Nerezový **deskový výměník chladivo/voda** od výrobce **Alfa Laval**
    - Nerezový **zásobník teplé vody o objemu 200 L** (pouze u provedení vč. integrovaného zásobníku teplé vody E\*ST20\*)
    - **Třícestný přepínací ventil** od německého výrobce **ESBE** (pouze u provedení vč. integrovaného zásobníku teplé vody E\*ST20\*)
    - Záložní **elektrická topná patrona** o celkovém výkonu 2 až 9 kW
    - Pojišťovací a **automatický odvzdušňovací ventil, filtr, manometr**
    - Elektronický **bezkontaktní snímač průtoku SIKA** (5 až 100 L/min.)



# Tepelná čerpadla vzduch/voda

- Stručný přehled
  - Splitové venkovní jednotky **Power Inverter** a **Zubadan Inverter**
  - Splitové vnitřní jednotky **Ecodan – Next Generation**
    - Provedení bez zásobníku teplé vody E\*SD(C)
    - Provedení vč. integrovaného zásobníku teplé vody E\*ST20D(C)



Venkovní/vnitřní jednotka	7,5 kW (A2/W35)	10,0 kW (A2/W35)	8,0 kW (A2/W35)	11,2 kW (A2/W35)
Režim topení bez zásobníku teplé vody	PUHZ-SW75YAA/ EHSD-YM9EC	PUHZ-SW100YAA/ EHSC-YM9EC	PUHZ-SHW80YAA/ EHSC-YM9EC	PUHZ-SHW112YAA/ EHSC-YM9EC
Režim topení/chlazení bez zásobníku teplé vody	PUHZ-SW75YAA/ ERSD-VM2EC	PUHZ-SW100YAA/ ERSC-VM2EC	PUHZ-SHW80YAA/ ERSC-VM2EC	PUHZ-SHW112YAA/ ERSC-VM2EC
Režim topení vč. integrovaného zásobníku teplé vody	PUHZ-SW75YAA/ EHST20D-YM9EC	PUHZ-SW100YAA/ EHST20C-YM9EC	PUHZ-SHW80YAA/ EHST20C-YM9EC	PUHZ-SHW112YAA/ EHST20C-YM9EC
Režim topení/chlazení vč. integrovaného zásobníku teplé vody	PUHZ-SW75YAA/ ERST20D-VM2EC	PUHZ-SW100YAA/ ERST20C-VM2EC	PUHZ-SHW80YAA/ ERST20C-VM2EC	PUHZ-SHW112YAA/ ERST20C-VM2EC

# Tepelná čerpadla vzduch/voda

- Technický popis
  - Splitové vnitřní jednotky **Ecodan – Next Generation**
    - Provedení bez zásobníku teplé vody E\*SD(C)
    - Provedení vč. integrovaného zásobníku teplé vody E\*ST20D(C)



Vnitřní jednotka	EHSD(C)-YM9EC	ERSD(C)-VM2EC	EHST20D(C)-YM9EC	ERST20D(C)-VM2EC
Režim	Topení	Topení/chlazení	Topení	Topení/chlazení
Systémové běhové čerpadlo	UPM2 15-70/130			
Záložní elektrický kotel	9 kW (3/6/9 kW)	2 kW	9 kW (3/6/9 kW)	2 kW
Integrovaný zásobník teplé vody	-	-	200 L	
Průměr připojení topení/teplé vody	28 mm/-		28/22 mm	
Rozměry (V x Š x H)	800 x 530 x 360 mm		1600 x 595 x 680 mm	
Hmotnost	45 kg	45 kg	110 kg	103 kg

**Označení vnitřních jednotek:** **E** = Ecodan, **H** = Heating (Topení)/**R** = Reversible (Topení/chlazení), **S** = Split (Splitové provedení), **D/C/E** = Výkon venkovní jednotky (D pro 4-7 kW, C pro 8-16 kW, E pro 17-25 kW), **V** = 1-f/Y = 3-f napájení, **M** = Mitsubishi Electric, **2/6/9** = Výkon elektrického kotle, **E** = Bez expanzní nádoby, **A/B/C** = Generace

# Tepelná čerpadla vzduch/voda

- Elektrické připojení
  - Splitové vnitřní jednotky **Ecodan – Next Generation**
    - Provedení bez zásobníku teplé vody E\*SD(C)
    - Provedení vč. integrovaného zásobníku teplé vody E\*ST20D(C)



Vnitřní jednotka	EHSD(C)-YM9EC	ERSD(C)-VM2EC	EHST20D(C)-YM9EC	ERST20D(C)-VM2EC
Napájení vnitřní jednotky	230 V/1-fáze/50 Hz			
Přívod napájení	CYKY 3x 1,5 mm			
Maximální příkon/proud	0,3 kW/1,95 A			
Velikost jištění	1x B10 A			
Napájení elektrického kotle	400 V/3-fáze/50 Hz	230 V/1-fáze/50 Hz	400 V/3-fáze/50 Hz	230 V/1-fáze/50 Hz
Přívod napájení	CYKY 5x 2,5 mm	CYKY 3x 2,5 mm	CYKY 5x 2,5 mm	CYKY 3x 2,5 mm
Maximální příkon/proud	3+6 kW/13 A	2 kW/9 A	3+6 kW/13 A	2 kW/9 A
Velikost jištění	3x B16 A	1x B16 A	3x B16 A	1x B16 A



# Tepelná čerpadla vzduch/voda

- Kabelové dálkové ovládání **PAR-W30MAA**
  - Standardní součástí vnitřních jednotek tepelných čerpadel je kabelové dálkové ovládání, které slouží nejen pro základní nastavení tepelného čerpadla, ale i jako uživatelské ovládání, které může být umístěno v technické místnosti vytápěného objektu, nebo někde **v referenční místnosti s funkcí prostorového termostatu** s možností ovládaní a řízení prostorové teploty (**tzv. auto-adaptabilní režim**)
  - Předností tohoto nového designového ovládání je velmi kvalitní zpracování, intuitivní ovládání a snadno čitelný, modře podsvícený, grafický displej **v českém jazyce**.



# Tepelná čerpadla vzduch/voda

- Možnosti ovládání
  - Kabelové dálkové ovládání **PAR-W30MAA**



- **Zobrazování aktuálních provozních stavů** pomocí jednoduchých grafických symbolů
- Možnost **zobrazení aktuálních měřených hodnot** (např. prostorové teploty a teplé vody)
- **Ekvitermní, konstantní, nebo auto-adaptibilní systém řízení vytápění** nezávislé až pro dva topné okruhy
- **Nastavení ohřevu teplé vody** v zásobníku (Normál/Eko) včetně programu Legionella
- **Časový program na 7 dní v týdnu** nejen pro vytápění, ale i pro ohřev teplé vody
- Možnost **nastavení pomocného ohřivače** pro režim vytápění a ohřev teplé vody jako dohřevu (bivalence), nebo pouze jako zálohy (v případě výpadku tepelného čerpadla).
- **Ovládání záložního zdroje** např. stávajícího plynového kotle (automatické přepínání dle vyhodnocování ekonomiky provozu)
- Ukládání nastavení a provozních informací na **externí paměťovou SD kartu (2 až 32 GB)**
- **Režim vlastní diagnostiky** včetně podrobných poruchových hlášení
- **Zaznamenávání provozních nákladů** na vytápění/chlazení a ohřev teplé vody v průběhu celého měsíce/roku
- Možnost připojení externě volitelného **Wi-Fi adaptéru** pro vzdálenou správu pro libovolné zařízení s přístupem na internet, jako je telefon, tablet, nebo počítač ([www.melcloud.com](http://www.melcloud.com)). Podpora: iOS, Android, Windows..
- **Podpora zapojení a nastavení parametrů pro inteligentní síť** (Smart Grid)