

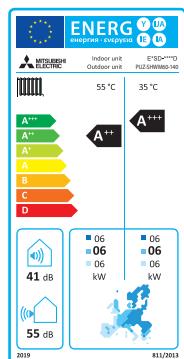
# Mitsubishi PUZ-SHWM60-140 Luft-Wasser-Split Wärmepumpe

Reversible Luft-Wasser Wärmepumpen für Split Aufstellung mit Heizleistungen von 6.0 bis 14.0 kW (A-7/W35)

Die Reversible Luft-Wasser-Split Wärmepumpe von Mitsubishi garantiert in jedem Fall wohlige Wärme. Die maximale Vorlauftemperatur von 70°C erlaubt die Sanierung von Heizsystemen mit hohen Vorlauftemperaturen, sowie auch ein Niedertemperatur-Fussbodenheizungssystem im Neubau. Hohe Leistungszahlen durch stufenlos, bedarfsabhängig geregeltem Verdichter. Die patentierte Zubadan Inverter-Technologie stellt das aktuelle Optimum in der Wärmepumpentechnologie dar. Der Zubadan-Kältekreislauf mit HIC-Unterkühler und Flash-Injection-Verdichter kann den Kältemittel-massenstrom auch bei tiefen Außentemperaturen stabil halten. So kann das System auch bei -15 °C die volle Heizleistung zur Verfügung stellen. Und selbst bei -30 °C lässt sich die Zubadan-Wärmepumpe noch zuverlässig und effizient betreiben.

## Die wichtigsten Systemvorteile

- Hohe Energieeffizienz
- Einsatzbereich Heizen von -30 bis +24 °C
- Einsatzbereich Kühlen von +10 bis +52 °C
- Kälteleitung von bis zu 50m möglich
- R32 mit tiefem GWP-Wert
- Smart Guard kompatibel



WP-System-Modul



# Technische Daten

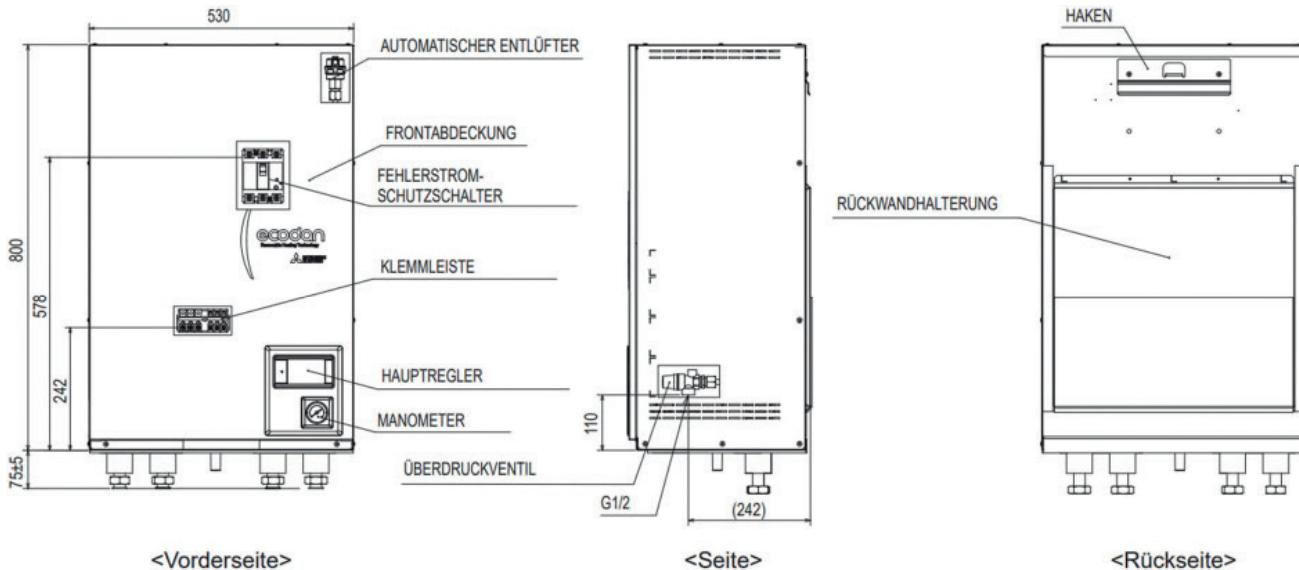
## Mitsubishi PUZ-SHWM60VAA / 80-140YAA

Technische Daten EN 14511/14825		Leistungsgrößen				
Heizbetrieb		60	80	100	120	140
Nenn-Wärmeleistung (A2 / W35)	kW	6.0	8.0	10.0	12.1	14.0
Wärmeleistung (A-15 / W35)	kW	7.3	8.8	10.7	12.3	14.2
Leistungsbereich min./max. (A2 / W35)	kW	3.1 – 7.0	3.1 – 9.5	3.2 – 12.4	3.2 – 13.2	3.5 – 14.6
Max. Vorlauftemperatur	°C			70		
Mitteltemperaturanwendung (55 °C)1						
SCOP / Raumheizung $\eta_s$	SCOP / %	3.35 / 131	3.40 / 133	3.53 / 138	3.53 / 138	3.63 / 142
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)	ErP			A++		
Niedertemperaturanwendung (35 °C)1						
SCOP / Raumheizung $\eta_s$	SCOP / %	4.78 / 188	4.75 / 187	4.73 / 186	4.63 / 182	4.70 / 185
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)	ErP			A+++		
Kühlbetrieb						
Kühlleistung / EER (A35 / W7)	kW / EER	5.1 / 3.50	7.1 / 7.30	9.0 / 3.0	11.0 / 2.86	12.5 / 2.62
Kühlleistung / EER (A35 / W18)	kW / EER	6.0 / 5.40	8.0 / 4.95	10.0 / 4.50	12.0 / 4.50	14.0 / 3.75
Ausseneinheit						
Kältemitteltyp /-menge / max. Menge	kg			R32 / 1.8 / 2.2		R32 / 1.7 / 1.83
Global Warming Potential	GWP			675		
CO2-Äquivalent	t			1.215		
CO2-Äquivalent max.	t		1.485			1.620
Abmessungen Außengerät B/T/H	mm			1050 / 480 / 1040		
Einsatzbereich Heizbetrieb	°C			de -30 à ~ +24		
Einsatzbereich Kühlbetrieb	°C			de +10 à ~ +52		
Schallleistungspegel2	dB (A)	54			58	
Gewicht	kg	106	115		125.5	126
Spannungsversorgung	P / V / Hz	1   230   50		3   400   50		
Absicherung / max. Leistungsaufnahmen	A / kW	16 / 3.04	16 / 5.21	16 / 5.86		16 / 7.82
Kältetechnische Anschlüsse fl. / gas.	Ø (mm)			6.35 / 15.88		
Inneneinheit						
Abmessungen B/T/H	mm			530 / 360 / 800		
Schallleistungspegel2	dB (A)			41		
Gewicht	kg			41		
Spannungsversorgung	P / V / Hz			3   400   50		
Absicherung	A			16		
Kältetechnische Anschlüsse fl. / gas.	Ø mm			6.35 / 15.88		
Heizungstechnische Anschlüsse VL / RL	Zoll			G1		
Maximale Wassermenge	m³/h	1.374		1.722		2.064
Minimal Wassermenge	m³/h		0.432			0.6
Allgemeine Angaben						
Wärmequelle	Q			Air		
Leistungsstufen	-			1 / Inverter		
Max. Vorlauftemperatur / ( $\Delta t$ 10°C)	°C	54		68 (70)		
Schallleistungspegel Gerät (EN12102/ErP)	dB(A)			58		
Luftdurchsatz	m³/h	3480		3720		3600
Max. Höhendifferenz (Aussen-/Inneneinheit)	m			30		
Max. Kältemittelleitungslänge	m			Funktionsabhängig		

1) bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen 2) EN 12102 3) 1 m Freifeldmessung

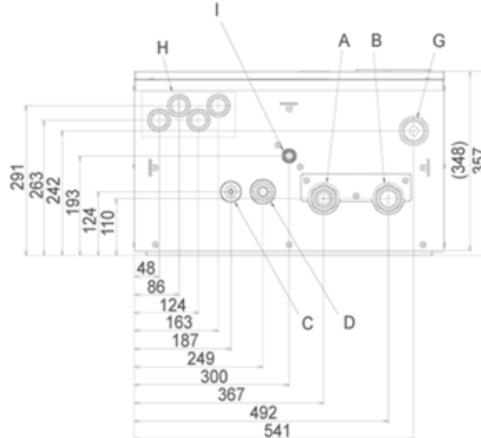
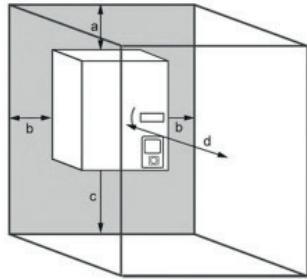
Wärmeleistung / Leistungszahl (COP)	Unité	PUZ-SHWM60	PUZ-SHWM80	PUZ-SHWM100	PUZ-SHWM120	PUZ-SHWM140
A-10 / W35	kW / COP	6.0 / 3.26	8.0 / 3.15	10.0 / 2.97	12.0 / 2.83	14.0 / 2.71
A-7 / W35	kW / COP	6.0 / 3.20	8.0 / 3.18	10.0 / 3.07	12.0 / 2.90	14.0 / 2.77
A2 / W35	kW / COP	6.0 / 3.85	8.0 / 3.80	10.0 / 3.55	12.0 / 3.35	14.0 / 3.30
A7 / W35	kW / COP	5.0 / 5.08	6.0 / 5.05	8.0 / 5.05	10.0 / 4.90	12.0 / 4.85
A12 / W35	kW / COP	5.0 / 5.23	6.0 / 5.42	8.0 / 5.99	10.0 / 5.92	12.0 / 5.66
A15 / W35	kW / COP	5.0 / 5.89	6.0 / 6.03	8.0 / 6.30	10.0 / 6.27	12.0 / 6.02
A20 / W35	kW / COP	5.0 / 6.86	6.0 / 7.00	8.0 / 8.21	10.0 / 7.14	12.0 / 6.84
A-10 / W55	kW / COP	5.4 / 1.93	7.6 / 1.99	10.0 / 1.94	12.0 / 1.91	14.0 / 1.84
A-7 / W55	kW / COP	5.5 / 1.98	7.9 / 1.99	10.0 / 2.03	12.0 / 1.94	14.0 / 1.92
A2 / W55	kW / COP	5.6 / 1.94	7.6 / 1.84	10.0 / 2.09	12.0 / 2.07	14.0 / 2.01
A7 / W55	kW / COP	4.0 / 2.45	4.0 / 2.50	7.0 / 2.70	7.0 / 2.70	7.0 / 2.70
A12 / W55	kW / COP	4.0 / 3.14	4.0 / 3.14	7.0 / 3.20	7.0 / 3.58	7.0 / 3.42

## Abmessungen Inneneinheit PUZ-SHWM60VAA 80-140YAA



Mindestabstände in mm	
a)	200
b)	150
c)	1000
d)	500

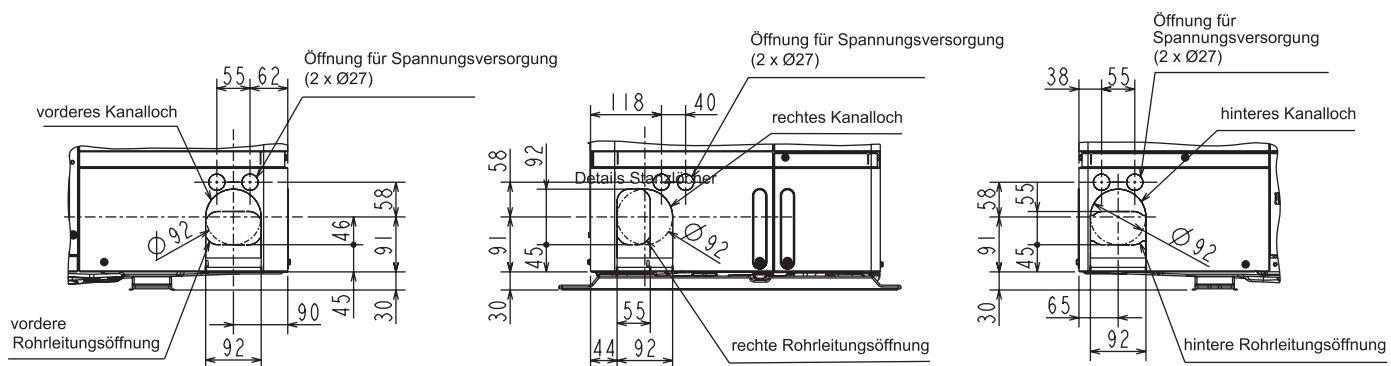
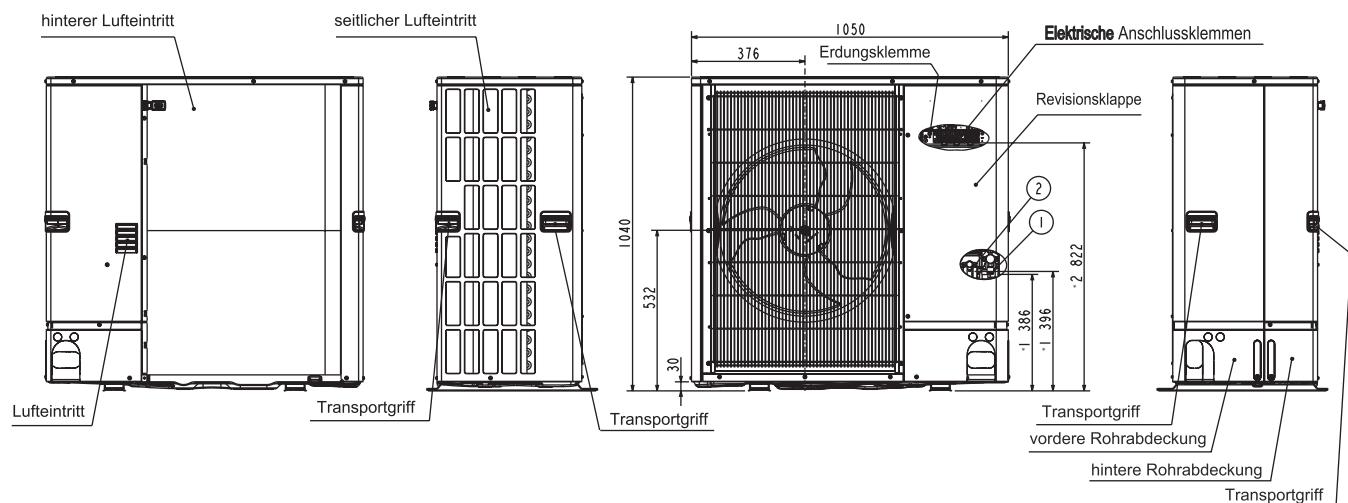
Pos.	Bezeichnung	Einheit	Wert
A	Heizungsvorlauf	Zoll	1"
B	Heizungsrücklauf	Zoll	1"
C	Kältemittel (Gas)	mm Ø	6.35
D	Kältemittel (Flüssig)	mm Ø	15.88
G	Abflussleitung Überströmventil	k.a.	k.a.
H	Elektrokabeldurchführung	k.a.	k.a.
I	Ablaufstutzen	mm Ø	20



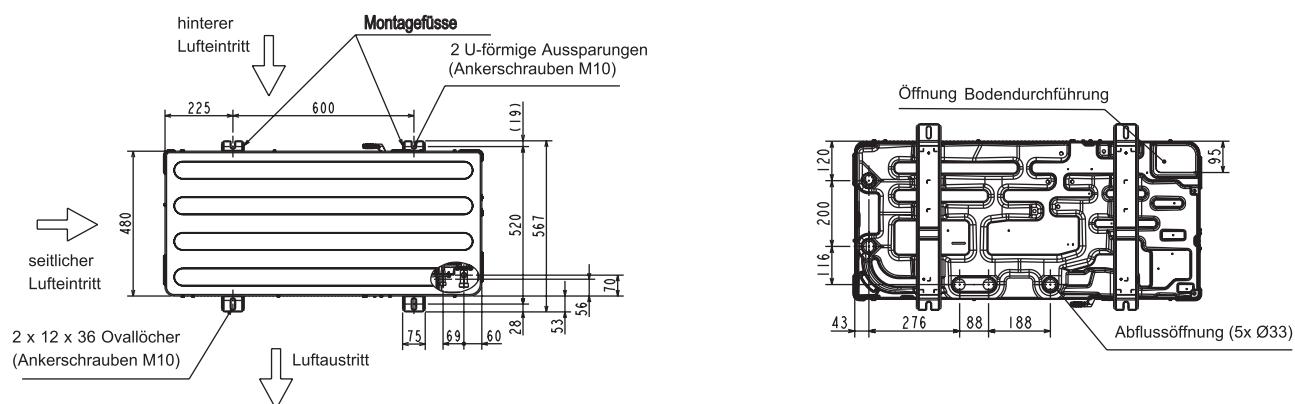
# Technische Daten

## Masse Ausseneinheit PUZ-SHWM60VAA 80-140YAA

### Front-, Rück- und Seitenansicht



### Ansicht von oben und unten



## Mindeststellfläche bei Kältemittelmengen gleich oder grösser 1.84 kg Gesamtfüllgewicht

### Kältemittel & Längen der Kälteleitung

Die Kältemittel Vorfüllmenge des Typen R32, beträgt bei allen Nennleistungsgrössen der PUZ-SHWM Serie, 1.8 kg. In dieser Füllmenge wird keine weitere Mindeststellfläche benötigt.

Je nach erwünschtem Funktionsumfang, könnte die Vorfüllmenge an Kältemittel nicht ausreichend sein und zusätzliches Kältemittel wird erforderlich.

Ab einer Kältemittelmenge von 1.84 kg, ist die Mindeststellfläche in m<sup>2</sup> des Installationsraumes zu beachten, in welchem die Inneneinheit installiert wird. Dabei kann die Installationshöhe der Inneneinheit, die erforderliche Mindeststellfläche ebenfalls beeinflussen.

Im Wesentlichen hängt das Nachfüllen von Kältemittel, von diesen Faktoren ab.

- Nennleistungsgrösse der Wärmepumpe
- Funktion «Heizen» oder «Heizen und Kühlen»
- Gesamtleitungslänge der Kältemittelleitung
- Installationshöhe der Inneneinheit

Vorgehen zur Überprüfung der Gesamtmenge an Kältemittel.

1. Wärmepumpentyp in Abhängigkeit mit der erwünschten Zielfunktion («nur Heizen» siehe Tabelle 1) oder («Heizen und Kühlen» siehe Tabelle 2) der Spalte A, mit der max. möglichen Leitungslänge in Spalte B vergleichen.
2. Deckt sich die mögliche Leitungslänge in Spalte B mit Ihrem Vorhaben ab, sind keine Massnahmen erforderlich. Allenfalls bei Punkt 3 weiterlesen.
3. Die Gesamtmenge an Kältemittel in kg aus der Spalte E, in der benötigter Rohrlänge ablesen.
4. Mit der Gesamtmenge des Kältemittels in kg, in der Tabelle 3 die erforderliche Mindeststellfläche in m<sup>2</sup> ablesen.

### Beispiel:

Für die PUZ-SHWM 100 mit der Funktion Heizen und Kühlen, 35 Meter Kältemittelleitungslänge und einer Installationshöhe der Inneneinheit von 1300 mm, benötigt der Installationsraum eine Mindeststellfläche von 8.8 m<sup>2</sup>.

Tabelle 1 – Heizen

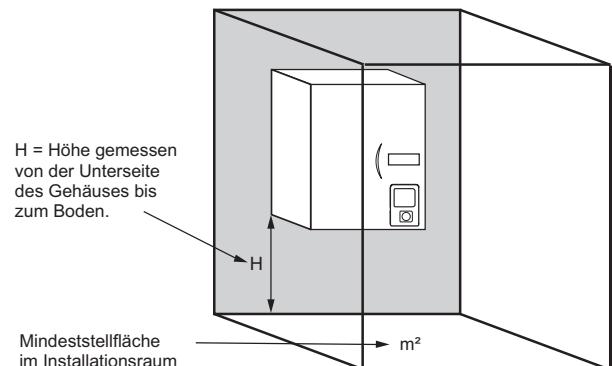
A	B	C	D	E	Rohrlängen (bis m)	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Wärmepumpen Typ	Mit der Vorfüllmenge max. mögliche Leitungslänge	Zulässiger vertikaler Höhenunterschied (Aussen-/Inneneinheit)	Generelle max. mögliche Leitungsläng											
PUZ-SHWM60/80/100	35 m	30 m	50 m											
PUZ-SHWM120/140	30 m	30 m	50 m											

Tabelle 2 – Heizen und Kühlen

A	B	C	D	E	Rohrlängen (bis m)	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Wärmepumpen Typ	Mit der Vorfüllmenge max. mögliche Leitungslänge	Zulässiger vertikaler Höhenunterschied (Aussen-/Inneneinheit)	Generelle max. mögliche Leitungsläng											
PUZ-SHWM60/80/100	15 m	30 m	50 m											
PUZ-SHWM120/140	nicht möglich	30 m	30 m											

Tabelle 3 – Mindeststellfläche (Amin) in m<sup>2</sup>

kg	Installationshöhe der Inneneinheit (H = mm)									
	H = 1000	H = 1050	H = 1100	H = 1150	H = 1200	H = 1250	H = 1300	H = 1350	H = 1400	
< 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	



## Technische Daten

**Sockelplan Ausseneinheit PUZ-SHWM60VAA - 140YAA**

