

Mitsubishi PUZ-SHWM60-140

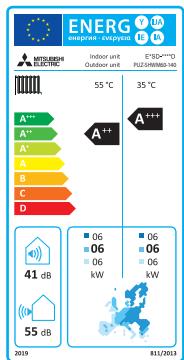
Pompa di calore aria-acqua split

Pompa di calore aria-acqua split reversibile con potenza termica da 6.0 a 14.0 kW (A-7/W35).

La pompa di calore aria-acqua split reversibile di Mitsubishi garantisce in ogni caso il benessere termico. Le temperature di mandata fino a 70 °C consentono di risanare sistemi di riscaldamento ad alta temperatura esistenti o di realizzare sistemi a pavimento a bassa temperatura nelle nuove costruzioni. Rendimenti elevati grazie al compressore modulante in funzione del fabbisogno. La tecnologia inverter brevettata Zubadan rappresenta attualmente l'optimum nell'ambito delle pompe di calore. Il circuito frigorifero Zubadan, con scambiatore HIC e compressore Flash-Injection, è in grado di mantenere stabile il flusso massico del refrigerante anche con basse temperature esterne. In questo modo il sistema mette a disposizione la massima potenza termica anche con -15 °C. E persino a -30 °C la pompa di calore Zubadan ha ancora un funzionamento affidabile ed efficiente.

I principali vantaggi del sistema

- Elevata efficienza energetica
- Campo operativo in riscaldamento da -30 a +24 °C
- Campo operativo in raffrescamento da +10 a +52 °C
- Lunghezza condotta del refrigerante fino a 50 m
- R32 con basso GWP
- Compatibilità con SmartGuard



PdC-modulo di sistema



Specifiche tecniche

Pompa di calore aria-acqua 2

Mitsubishi PUZ-SHWM60VAA / 80-140YAA

Specifiche tecniche Daten EN 14511/14825		Taglie				
Modalità riscaldamento		60	80	100	120	140
Potenza termica nominale (A2 / W35)	kW	6.0	8.0	10.0	12.1	14.0
Potenza termica (A-15 / W35)	kW	7.3	8.8	10.7	12.3	14.2
Fascia di potenza 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
Temperatura di mandata max.	°C			70		
Applicazione a temperatura media (55 °C)¹						
SCOP / Riscaldamento ambiente ηs	SCOP / %	3.35 / 131	3.40 / 133	3.53 / 138	3.53 / 138	3.63 / 142
Classe di efficienza energetica (da A+++ a D)	ErP			A++		
Applicazione a bassa temperatura (35 °C)¹						
SCOP / Riscaldamento ambiente ηs	SCOP / %	4.78 / 188	4.75 / 187	4.73 / 186	4.63 / 182	4.70 / 185
Classe di efficienza energetica (da A+++ a D)	ErP			A+++		
Modalità raffrescamento						
Potenza frigorifera / 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
Potenza frigorifera / 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
Unità esterna						
Tipo / quantità / quantità max. refrigerante	kg		R32 / 1.8 / 2.2		R32 / 1.7 / 1.83	
Potenziale di riscaldamento globale	GWP		675			
CO2 equivalente	t		1.215			
CO2 equivalente max.	t		1.485		1.620	
Dimensioni unità esterna L / P / A	mm		1050 / 480 / 1040			
Campo operativo in riscaldamento	°C		de -30 à ~ +24			
Campo operativo in raffrescamento	°C		de +10 à ~ +52			
Livello di potenza sonora ²	dB (A)	54		58		
Peso	kg	106	115	125.5	126	
Alimentazione	P / V / Hz	1 230 50		3 400 50		
Protezione / Potenza max. assorbita	A / kW	16 / 3.04	16 / 5.21	16 / 5.86	16 / 7.82	
Attacchi linee frigorifere liquido / gas	Ø (mm)		6.35 / 15.88			
Unità interna						
Dimensioni L / P / A	mm		530 / 360 / 800			
Livello di potenza sonora ²	dB (A)		41			
Peso	kg		41			
Alimentazione	P / V / Hz		3 400 50			
Protezione	A		16			
Attacchi linee frigorifere liquido / gas	Ø mm		6.35 / 15.88			
Attacchi riscaldamento M / R	Zoll		G1			
Portata acqua max.	m ³ /h	1.374	1.722	2.064		
Portata acqua min.	m ³ /h		0.432		0.6	
Informazioni generali						
Sorgente termica	Q		Air			
Stadi di potenza	-		1 / Inverter			
Temperatura max. di mandata / (Δt 10 °C)	°C	54	68 (70)			
Potenza sonora apparecchio (EN 12102/ErP)	dB(A)			58		
Portata aria	m ³ /h	3480	3720	3600		
Dislivello max. (unità esterna/interna)	m		30			
Lunghezza max. linee frigorifere	m		secondo la funzione			

1) con condizioni climatiche medie 2) EN 12102 3) misurazione in campo libero, distanza 1 m

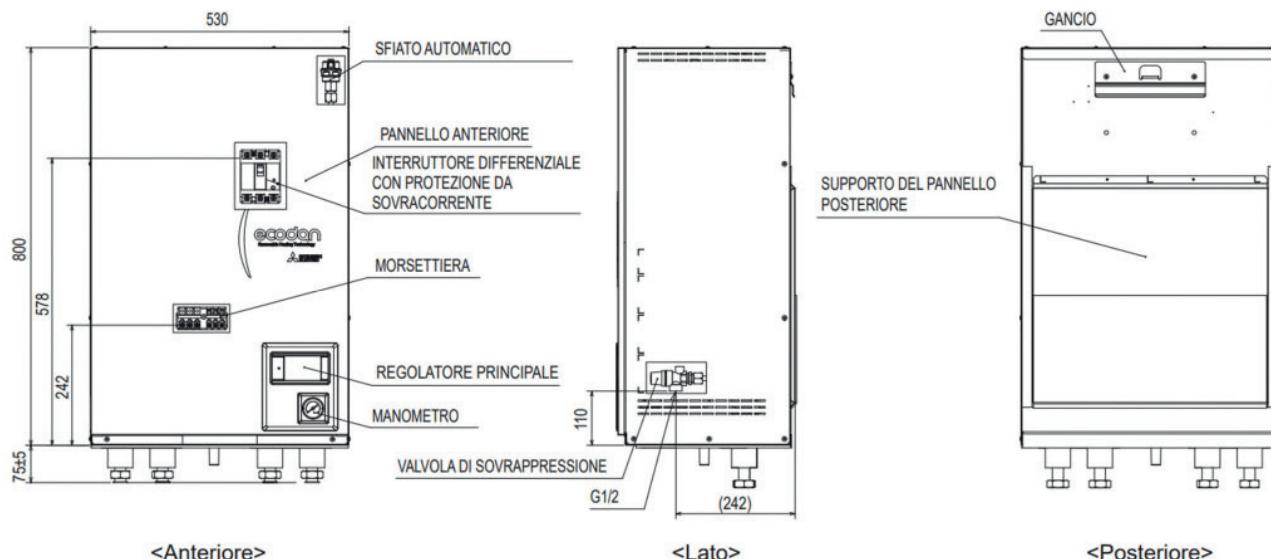
Potenza termica / Rendimento (COP)	Unità	PUZ-SHWM60	PUZ-SHWM80	PUZ-SHWM100	PUZ-SHWM120	PUZ-SHWM140
A-10 / W35	kW / COP	6.0 / 3.26	8.0 / 3.15	10.0 / 2.97	12.0 / 2.83	14.0 / 2.71
A-7 / W35	kW / COP	6.0 / 3.20	8.0 / 3.18	10.0 / 3.07	12.0 / 2.90	14.0 / 2.77
A2 / W35	kW / COP	6.0 / 3.85	8.0 / 3.80	10.0 / 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

Specifiche tecniche

Pompa di calore aria-acqua

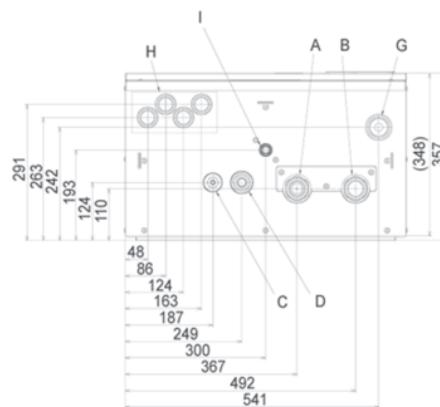
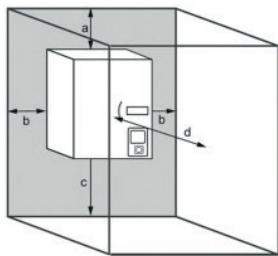
3

Dimensioni unità interna PUZ-SHWM60VAA 80-140YAA



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

Pos.	Designazione	Unità	Valore
A	Mandata riscaldamento	pollici	1"
B	Ritorno riscaldamento	pollici	1"
C	Refrigerante (gas)	mm Ø	6.35
D	Refrigerante (liquido)	mm Ø	15.88
G	Condotta di scarico valv. sicurezza	n.d.	n.d.
H	Passacavi	n.d.	n.d.
I	Raccordo di scarico	mm Ø	20



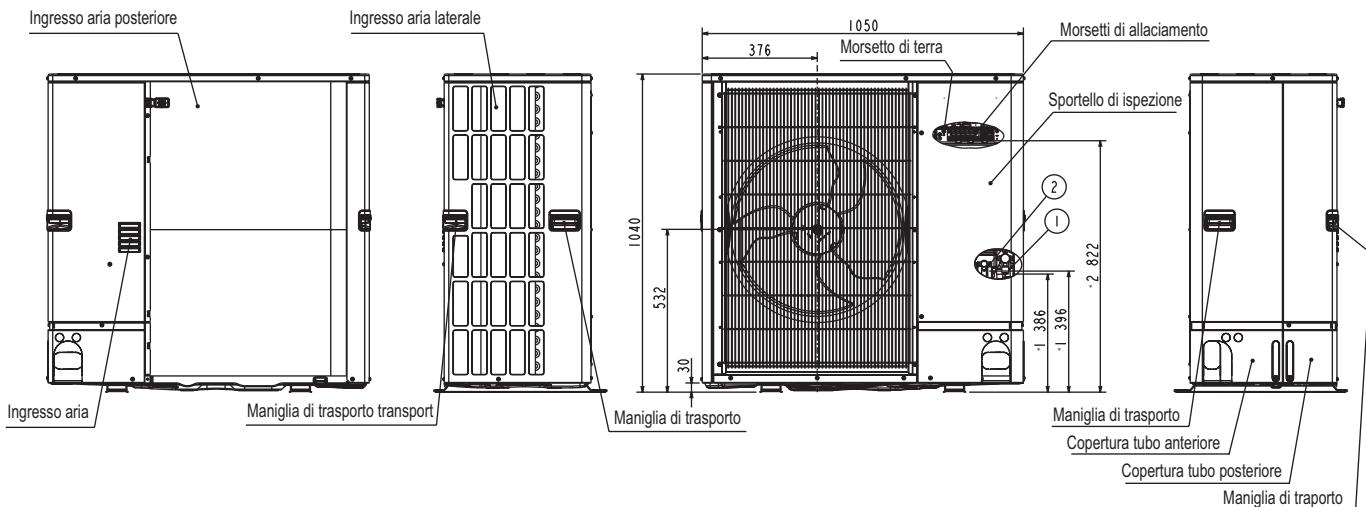
Specifiche tecniche

Pompa di calore aria-acqua

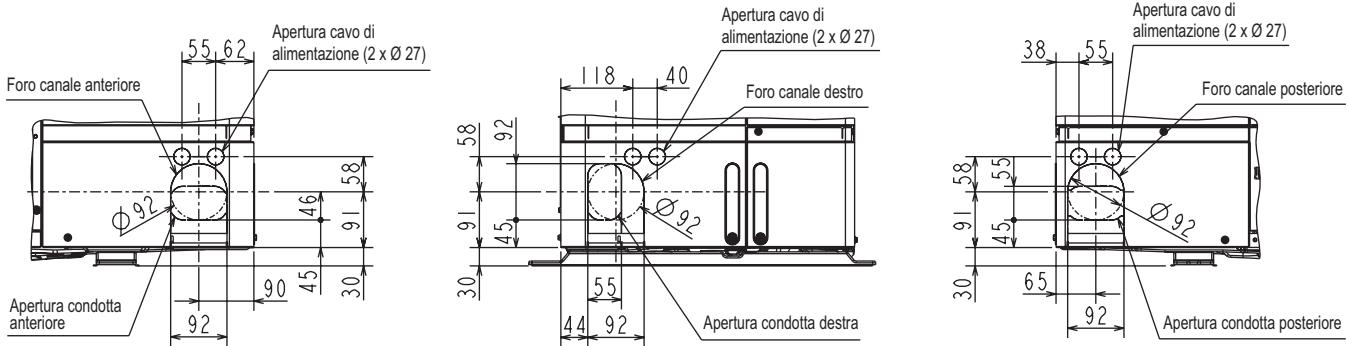
4

Dimensioni unità esterna PUZ-SHWM60VAA 80-140YAA

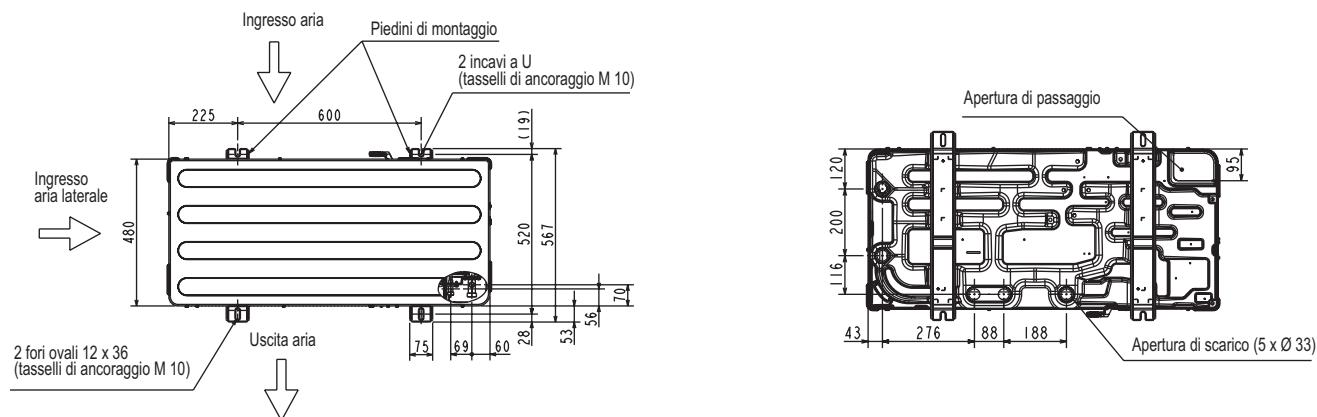
Vista frontale, posteriore e laterale



Dettagli fori punzonati



Vista dall'alto e dal basso



Spazio di installazione minimo con peso di riempimento totale di refrigerante uguale o superiore a 1,84 kg

Refrigerante e lunghezze della linea frigorifera

La quantità di precarica del tipo di refrigerante R32 è di 1,8 kg per tutte le potenze nominali della serie PUZ-SHWM. Con questa quantità di carica non è richiesto uno spazio di installazione aggiuntivo.

A seconda delle funzionalità desiderate, la quantità di precarica potrebbe non essere sufficiente ed è perciò necessaria una carica aggiuntiva di refrigerante.

A partire da una quantità di refrigerante di 1,84 kg occorre tenere presente lo spazio minimo in m² del locale in cui si installa l'unità interna. L'altezza di installazione dell'unità interna può a sua volta influire sullo spazio di installazione minimo richiesto.

L'aggiunta di refrigerante dipende sostanzialmente dai seguenti fattori.

- Potenza nominale della pompa di calore
- Funzione «riscaldamento» o «riscaldamento e raffrescamento»
- Lunghezza totale della condotta del refrigerante
- Altezza di installazione dell'unità interna

Procedura di controllo della quantità totale di refrigerante

1. A seconda della funzionalità finale desiderata («solo riscaldamento», tabella 1) o («riscaldamento e raffrescamento», tabella 2), determinare per tipo di pompa di calore (colonna A) la lunghezza massima possibile della condotta del refrigerante (colonna B).

2. Se la lunghezza della condotta nella colonna B corrisponde al progetto specifico non sono necessari ulteriori provvedimenti. Se del caso, passare al punto 3.

3. Nella colonna E, leggere la quantità totale di refrigerante in kg corrispondente alla lunghezza necessaria della condotta.

4. In base alla quantità totale di refrigerante in kg, leggere in tabella 3 lo spazio di installazione minimo richiesto in m².

Esempio

Per la PUZ-SHWM 100 con la funzione riscaldamento e raffrescamento, una lunghezza della condotta del refrigerante di 35 metri e un'altezza di installazione dell'unità interna di 1300 mm, il locale di installazione deve avere una superficie minima di 8,8 m².

Tabella 1 – Riscaldamento

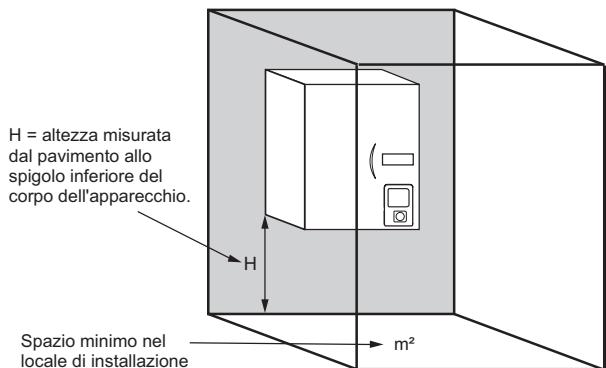
A	B	C	D	E	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Tipo pompa di calore	Lunghezza max. possibile della condotta con la quantità di precarica	Dislivello verticale ammissibile	Lunghezza max. possibile condotta in generale	Lunghezza della condotta (fino a m)	10	15	20	25	30	35	40	45	50
PUZ-SHWM60/80/100	(unità esterna/ interna)	30 m	50 m	Quantità totale (kg)			1.8				2.0	2.1	2.2
PUZ-SHWM120/140	30 m	30 m	50 m				1.8			2.0	2.2	2.3	2.4

Tabella 2 – Riscaldamento e raffrescamento

A	B	C	D	E	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Tipo pompa di calore	Lunghezza max. possibile della condotta con la quantità di precarica	Dislivello verticale ammissibile	Lunghezza max. possibile condotta in generale	Lunghezza della condotta (fino a m)	10	15	20	25	30	35	40	45	50
PUZ-SHWM60/80/100	15 m	(unità esterna/ interna)	50 m	Quantità totale (kg)		1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	
PUZ-SHWM120/140	non possibile	30 m	30 m		2.3		2.4			-	-	-	-

Tabella 3 – Spazio di installazione minimo (Amin) in m²

kg	Altezza di installazione dell'unità interna (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	



Specifiche tecniche

Pompa di calore aria-acqua

6

Piano di basamento unità esterna PUZ-SHWM60VAA - 140YAA

