

SCHEDA TECNICA



POMPA DI CALORE

È una pompa di calore monoblocco monofase a ciclo reversibile per il riscaldamento invernale, il raffrescamento e la produzione di acqua calda sanitaria.

Temperatura di mandata fino a 65°C.

Utilizza fluido refrigerante naturale R290 (propano), gas dalle eccezionali caratteristiche termodinamiche, con valore GWP pari a 0,02, quindi perfettamente eco-compatibile e quasi privo di effetti climateranti.

Il compressore ermetico twin rotary con inverter è raffreddato tramite lo stesso ciclo termodinamico R290 mediante uno scambiatore rigenerativo, garantendo massima efficienza e capacità di modulazione della potenza.

Caratteristiche principali

- Fluido refrigerante naturale R290 (propano)
- Regolazione elettronica della potenza mediante inverter (riscaldamento/raffrescamento di serie)
- Batteria evaporante a 5 ranghi con rivestimento idrofilico
- Valvola di commutazione a 4 vie e due valvole di espansione elettroniche
- Possibili temperature di mandata fino a 65 °C
- Circuito idraulico con pompa di circolazione e valvola di ritegno integrata
- Massima sicurezza contro fughe accidentali di gas
- Riscaldamento integrato della vasca di raccolta condensa
- Predisposizione alimentazione elettrica per cavo scaldante tubazione di scarico condensa (230 V)
- Estetica moderna con struttura in lamiera senza spigoli, zincata e verniciata a polvere grigio scuro.
- Griglia con lamelle davanti al ventilatore
- Struttura sostenibile in EPP, materiale ecologico, al 30% già proveniente da riciclo precedente e 100% riciclabile
- Elevata potenza a bassa temperatura anche con basse temperature esterne; idonea per applicazioni monovalenti

Attacchi

Mandata e ritorno DN25 filetto maschio con tenuta piana.

Scarico condensa DN40 per tubi a innesto.

Circuito gas

Il circuito gas utilizza un compressore twin rotary con scambiatore rigenerativo, per ottenere massima efficienza e ampio campo di modulazione. L'inverter è raffreddato tramite il ciclo termodinamico R290 garantendo massimo recupero energetico e assenza di ventole che potrebbero guastarsi ed essere soggette a manutenzione.

Circuito idraulico

Il circuito idraulico offre massima sicurezza rispetto a eventuali fughe di gas R290. Comprende un degaser con valvola di sicurezza tarata a 3 bar e scarico convogliato all'esterno dell'apparecchio; un sensore di flusso in grado di rilevare pressione e presenza di bolle in mandata; valvola di non ritorno in ottone DZR (DeZincification Resistant) integrata. Il circuito idraulico prevede disaccoppiamento delle vibrazioni per mezzo di tubi corrugati inox privo di materiali sintetici.

Il circolatore di serie offre un'ottima prevalenza residua per tutti i modelli. Valvola di ritegno integrata.



Alimentazione elettrica

Alimentazione trifase 400 V 50 Hz o monofase 230 V 50 Hz a seconda dei modelli, con fusibili di protezione di serie. Necessaria installazione di magnetotermico differenziale di tipo B.

Disponibile di serie alimentazione elettrica separata monofase per alimentazione di solo controller e circolatore mediante UPS (UPS non incluso in fornitura), per garantire la protezione antigelo della macchina in caso di blackout.

Comando remoto della pompa di calore

La regolazione della pompa di calore è integrata nella scheda di controllo interna per la gestione della temperatura di riscaldamento, raffrescamento e acqua calda sanitaria richiamate dalla regolazione esterna tramite connessione ModBus (BMS).

Prestazioni e conformità

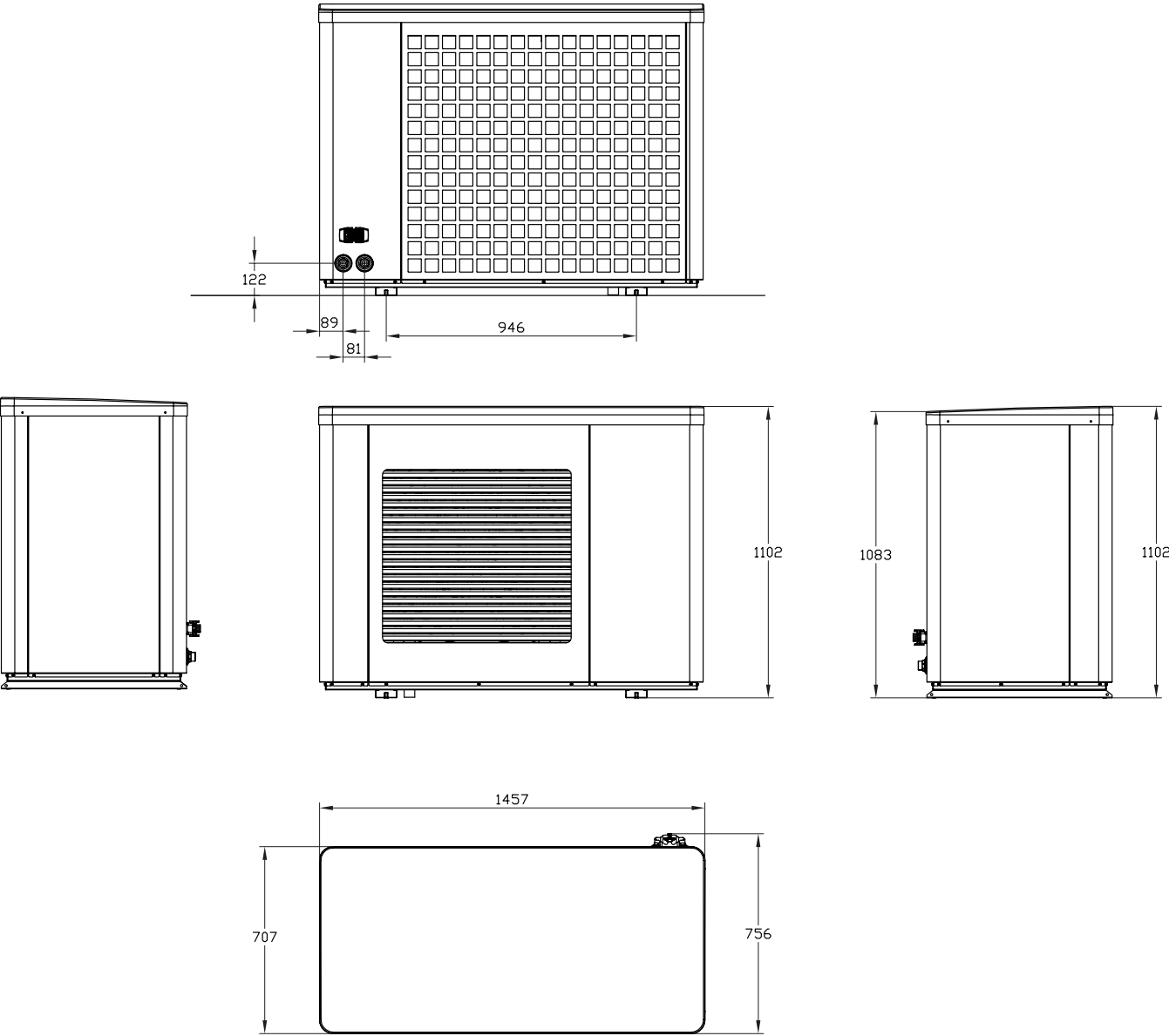
- Classificazione energetica secondo ErP a bassa temperatura: classe A+++
- Classificazione energetica secondo ErP a media temperatura: classe A+++
- Direttive comunitarie, 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2011/65/UE, 2012/19/UE, 2014/68/UE
 - Norme UNI EN 12735-1
 - Norma CEI EN 60335-1, CEI EN 60335-2-40
 - Norme CEI EN 55014-1, CEI EN 55014-2
 - Norma EN 50581
 - EN 14276
 - Conto Termico 2.0
 - DM 6 agosto 2020 (DM Requisiti EcoBonus/SuperBonus)

	PDC 09 M	PDC 12 M	PDC 12 T	PDC 14 T
Classe energetica BT ¹⁾	A+++	A+++	A+++	A+++
Classe energetica MT ²⁾	A+++	A+++	A+++	A+++

¹⁾ Clima average, T mandata 35°C

²⁾ Clima average, T mandata 55°C

DIMENSIONALI



DATI TECNICI

CARATTERISTICHE TECNICHE	Unità	PDC			
		09 M	12 M	12 T	14 T
Dati di resa riscaldamento secondo EN 14511 (A7/W35, salto termico 5 K)					
Potenza nominale	kW	9,0	12,4	12,4	14,1
Potenza elettrica assorbita	kW	1,74	2,53	2,53	2,95
COP	-	5,16	4,90	4,90	4,78
Campo di lavoro della potenza (min-max)	kW	3,9 - 14,1	3,9 - 14,1	3,9 - 14,1	3,9 - 14,1
Dati di resa riscaldamento secondo EN 14511 (A7/W55, salto termico 5 K)					
Potenza nominale	kW	8,06	10,70	10,70	13,10
Potenza elettrica assorbita	kW	2,07	3,45	3,45	3,97
COP	-	3,40	3,37	3,37	3,20
Dati di resa riscaldamento secondo EN 14511 (A-7/W55, salto termico 5 K)					
Potenza massima	kW	6,10	10,2	10,2	10,30
Potenza elettrica assorbita	kW	2,42	4,32	4,32	4,32
COP	-	2,60	2,45	2,45	2,38
Dati di resa raffrescamento secondo EN 14511 (A35/W18, salto termico 5 K)					
Potenza nominale	kW	8,6	11,8	11,8	11,8
Potenza elettrica assorbita	kW	2,04	3,06	3,06	3,06
EER	-	4,20	3,86	3,86	3,86
Campo di lavoro della potenza (min-max)	kW	4,3 - 11,8	4,3 - 11,8	4,3 - 11,8	4,3 - 11,8
Dati di resa raffrescamento secondo EN 14511 (A35/W7, salto termico 5 K)					
Potenza nominale	kW	7,9	9,6	9,6	9,6
Potenza elettrica assorbita	kW	2,63	3,47	3,47	3,47
EER	-	3,00	2,77	2,77	2,77
Campo di lavoro della potenza (min-max)	kW	3,6 - 9,6	3,6 - 9,6	3,6 - 9,6	3,6 - 9,6
Valori elettrici					
Tensione nominale	V	230	230	400	400
Corrente di esercizio climatizzazione	A	15	20	12	12
Potenza elettrica climatizzazione	kW	3,5	4,6	4,6	4,6
Corrente di esercizio booster ACS	A	20	20	12	12
Potenza elettrica booster ACS	kW	4,6	4,6	4,6	4,6
Corrente di esercizio max	A	20	20	12	12
Potenza elettrica max	kW	4,6	4,6	4,6	4,6
Cos φ	-	≥ 0,95	≥ 0,95	≥ 0,95	≥ 0,95
Fusibile di protezione	A	25	25	3X16	3X16
Tipo di protezione differenziale	-	Tipo B	Tipo B	Tipo B	Tipo B
Circuito frigorifero					
Refrigerante	-	R290	R290	R290	R290
• Gruppo di sicurezza integrato	-	sì	sì	sì	sì
• Volume di riempimento	kg	2,85	2,85	2,85	2,85
• Potenziale di riscaldamento globale (GWP)	-	0,02	0,02	0,02	0,02
• Equivalente CO ₂	kg	0,06	0,06	0,06	0,06
Compressore (ermetico)	-	Rotativo	Rotativo	Rotativo	Rotativo
• Olio nel compressore	Tipo	HAF68	HAF68	HAF68	HAF68
• Quantità di olio nel compressore	ml	1150	1150	1150	1150
Pressione d'esercizio ammessa	-	-	-	-	-
• Ps lato alta pressione	bar	31	31	31	31
• Ps lato bassa pressione	bar	8,52	8,52	8,52	8,52
• Ts min/max lato alta pressione	°C	-28 / +115	-28 / +115	-28 / +115	-28 / +115
• Ts min/max lato bassa pressione	°C	-28 / +25	-28 / +25	-28 / +25	-28 / +25
• P _r	-	31	31	31	31
• Categoria PED	-	II	II	II	II

DATI TECNICI

CARATTERISTICHE TECNICHE	Unità	PDC			
		09 M	12 M	12 T	14 T
Circuito acqua					
Pressione max lato acqua	bar	3,0	3,0	3,0	3,0
Pressione min lato acqua	bar	0,5	0,5	0,5	0,5
kv pompa di calore	m³h/bar ^{0,5}	3,5	3,5	3,5	3,5
Contenuto minimo acqua circuito idraulico	l/kW	10	10	10	10
Dimensioni d'ingombro unità esterna					
Lunghezza totale	mm	1450	1450	1450	1450
Larghezza totale	mm	700	700	700	700
Altezza totale	mm	1120	1120	1120	1120
Peso complessivo					
Peso	kg	215	215	215	215
Potenza sonora dell'unità esterna alla potenzialità utile (misurazione in base a EN 12102/EN ISO 9614-2)					
Spettro di potenza sonora ponderato con A7/W55 • ErP	dB(A)	56	59	59	61
Classe energetica secondo la normativa UE n. 813/2013 Riscaldamento (condizioni climatiche medie)					
• Utilizzo a bassa temperatura (W35)	-	A+++	A+++	A+++	A+++
• Utilizzo a media temperatura (W55)	-	A+++	A+++	A+++	A+++