



## ModuExpo VHT-09 MNSR290-D

Cod. P03-1802A

**8.062,00 €** IVA  
Esclusa

Pompa di calore monoblocco monofase con gas R290 da 9,69 kW nominali a ciclo reversibile per il riscaldamento invernale, la produzione di acqua calda sanitaria e la climatizzazione estiva.

### DIMENSIONI E PESO

|            |               |
|------------|---------------|
| LARGHEZZA  | <b>110 cm</b> |
| ALTEZZA    | <b>88 cm</b>  |
| PESO NETTO | <b>105 kg</b> |

### INFO TECNICHE

### VANTAGGI

La serie di pompe di calore VHT 06-18 è composta da pompe di calore monoblocco per installazione esterna, destinate ad applicazioni residenziali e commerciali. Le unità sono idonee alla produzione di acqua calda sanitaria e al riscaldamento degli ambienti, con temperatura limite di mandata fino a 75 °C.

L'utilizzo del refrigerante naturale R290, caratterizzato da un GWP estremamente basso (0,02), garantisce elevata efficienza energetica e sostenibilità ambientale nel lungo periodo.

Carpenteria:

Le unità sono realizzate in lamiera zincata a caldo e verniciate con polveri poliuretaniche polimerizzate in forno a 180 °C, assicurando un'elevata resistenza agli agenti atmosferici. La struttura è autoportante e dotata di pannelli removibili che agevolano le operazioni di ispezione e manutenzione dei componenti interni.

Compressori:

I compressori DC inverter, di tipo rotativo ermetico twin rotary, sono specificamente

**Paradigma Italia S.p.A.**

Società Benefit  
Via Campagnola, 19/21  
25011 Calcinato (BS)

T +39 0309980951  
www.paradigma.it  
commerciale@paradigma.it

Sede legale  
Via C.Maffei, 3  
38089 Darzo (TN)

progettati per funzionare con refrigerante R290 e sono dotati di protezione termica. Installati su supporti antivibranti in gomma, sono collocati in un vano separato dal flusso d'aria per ridurre la rumorosità. L'accesso ai compressori è possibile tramite la rimozione dei pannelli laterali e frontali, consentendo la manutenzione anche con unità in funzionamento.

Scambiatore lato aria:

Gli scambiatori lato aria sono realizzati con tubi in rame e alette in alluminio preverniciato. L'accoppiamento meccanico tra tubi e alette massimizza lo scambio termico. La geometria dello scambiatore riduce le perdite di carico lato aria, consentendo l'utilizzo di ventilatori a basso numero di giri e una conseguente riduzione della rumorosità. Gli scambiatori sono inoltre progettati per minimizzare la carica di refrigerante.

Scambiatore lato acqua:

Gli scambiatori lato acqua sono del tipo a piastre saldo-brasate in acciaio inossidabile AISI 304, isolati con materiale a celle chiuse e dotati di resistenza elettrica antigelo di serie. Ogni evaporatore è protetto da una sonda di temperatura che svolge funzione antigelo, attivando il circolatore anche a macchina spenta in condizioni critiche.

Circuito idraulico:

Le pompe di calore della serie VHT 06-18 sono dotate di circuito idraulico incorporato comprendente: circolatore modulante a motore brushless ad alta efficienza ( $EEL = 0,21$ ), adatto all'utilizzo di acqua refrigerata e gestito direttamente dal controllo bordo macchina, scambiatore a piastre, flussimetro, valvola di sicurezza tarata a 3 bar da collegare a un sistema di scarico e disaeratore con valvola di sfiato aria fornito a corredo.

Circuito frigorifero:

Il circuito frigorifero impiega componenti di elevata qualità ed è realizzato in conformità alla norma UNI EN 13134 per i processi di saldo-brasatura. Il fluido refrigerante è il gas ecologico R290 (GWP 0,02). La configurazione standard comprende: valvola di inversione del ciclo a 4 vie, valvola di espansione elettronica, separatore di liquido integrato nel compressore e ricevitore di liquido (presente solo sui modelli VHT 12, 15 e 18). Sono inoltre installati pressostato di alta pressione, trasduttori di pressione per la misura delle pressioni di evaporazione e condensazione e filtri bidirezionali a maglia metallica per prevenire ostruzioni della valvola di laminazione. La linea di aspirazione è isolata con schiuma elastomerica flessibile a celle chiuse. Ogni unità è testata in pressione e fornita con carica di refrigerante ottimizzata.

Ventilatori:

I ventilatori assiali sono realizzati in materiale plastico con pale a profilo alare e sono bilanciati staticamente e dinamicamente. Sono completi di griglia di protezione. I motori elettrici sono di tipo brushless modulante e ottimizzano la pressione di evaporazione e condensazione per il funzionamento invernale ed estivo. I motori sono direttamente accoppiati, dotati di protezione termica integrata e hanno grado di protezione IP54.

Quadro elettrico:

**Paradigma Italia S.p.A.**

Società Benefit  
Via Campagnola, 19/21  
25011 Calcinato (BS)

T +39 0309980951  
www.paradigma.it  
commerciale@paradigma.it

Sede legale  
Via C.Maffei, 3  
38089 Darzo (TN)

Il quadro elettrico è conforme alle normative europee vigenti ed è accessibile tramite la rimozione del coperchio dell'unità con utensile idoneo. Il grado di protezione è IPX4. Le uscite digitali consentono la segnalazione di blocco macchina e la gestione della valvola a tre vie per l'acqua calda sanitaria. Sono presenti collegamenti per supervisione e comando remoto tramite sistemi di regolazione della famiglia Termoreg.

Sistema di controllo:

Tutte le unità VHT 06-18 sono equipaggiate con microprocessore dotato di logica di controllo del surriscaldamento tramite valvola di espansione elettronica, gestita in base ai segnali dei trasduttori di pressione. La CPU controlla inoltre la regolazione della temperatura acqua, le protezioni antigelo, la temporizzazione dei compressori, il reset e la gestione degli allarmi e la segnalazione dello stato di funzionamento tramite LED.

Il sistema di controllo, in combinazione con la tecnologia inverter e i sensori di bordo, monitora e adatta continuamente le prestazioni di compressore, circolatore e ventilatori (due ventilatori nei modelli 12, 15 e 18).

Dispositivi di controllo e protezione:

Le unità sono dotate di serie di: sonda di temperatura acqua di ritorno, sonda di lavoro e di antigelo sulla mandata, trasduttori di alta e bassa pressione, sonde di temperatura in aspirazione e mandata compressore, protezioni termiche di compressori e ventilatori, flussimetro lato acqua a protezione dell'evaporatore e pressostato di alta pressione.

Controllo remoto:

Ogni unità è fornita di serie con controllo remoto touch screen multifunzione.

Kit antigelo:

Tutte le unità sono dotate di cavo scaldante autoregolante posizionato alla base dell'unità in prossimità della batteria di condensazione e di una resistenza in PET collocata sulla faccia dello scambiatore a piastre.

Conformità:

- EN 14825
- EN 12102
- Direttiva 2009/125/CE
- Direttiva 2010/30/UE
- Regolamento (UE) n. 811/2013
- Regolamento (UE) n. 813/2013
- Direttiva 2011/65/UE (RoHS 2)
- Direttiva (UE) 2015/863 e s.m.i.

ModuExpoVHT 09 MNSR290

PRESTAZIONI

Raffreddamento:

\* Potenza frigorifera @A35°C; W12/7°C: kW 8,57

\* Potenza assorbita @A35°C; W12/7°C: kW 2,77

**Paradigma Italia S.p.A.**

Società Benefit  
Via Campagnola, 19/21  
25011 Calcinato (BS)

T +39 0309980951  
www.paradigma.it  
commerciale@paradigma.it

Sede legale  
Via C.Maffei, 3  
38089 Darzo (TN)

- \* E.E.R. @A35°C; W12/7°C: W/W 3,09
- \* Potenza frigorifera @A35°C; W23/18°C: kW 9,15
- \* Potenza assorbita @A35°C; W23/18°C: kW 1,93
- \* E.E.R. @A35°C; W23/18°C: W/W 4,75
- \* SEER W7/12°C: W/W 5,41
- \* Portata acqua @A35°C; W12/7°C: L/s 0,40
- \* Perdite di carico scambiatore lato utilizzo @A35°C; W12/7°C: kPa 5,1

**Riscaldamento:**

- \* Potenza termica @A7°C b.s. 6°C b.u.; W30/35°C: kW 9,07
- \* Potenza assorbita @A7°C b.s. 6°C b.u.; W30/35°C: kW 1,99
- \* CO.P. @A7°C b.s. 6°C b.u.; W30/35°C: W/W 4,56
- \* Potenza termica @A7°C b.s. 6°C b.u.; W40/45°C: kW 8,74
- \* Potenza assorbita @A7°C b.s. 6°C b.u.; W40/45°C: kW 2,85
- \* CO.P. @A7°C b.s. 6°C b.u.; W40/45°C: W/W 3,07
- \* SCOP: W/W 5,07
- \* Portata acqua @A7°C b.s. 6°C b.u.; W40/45°C: L/s 0,44
- \* Perdite di carico scambiatore @A7°C b.s. 6°C b.u.; W40/45°C: kPa 6,2
- \* Classe energetica BT/MT: A+++/A+++

**DIMENSIONI:**

- \* LxPxH: 1100 x 510 x 875 mm
- \* Peso spedizione: 119 kg
- \* Peso in esercizio: 105 kg

**CIRCUITO IDRAULICO:**

- \* Attacchi: G1"
- \* Massima pressione lato acqua: 3 bar
- \* Minimo volume acqua richiesto: 95 l
- \* Salto termico ingresso/uscita minimo: 3°C
- \* Salto termico ingresso/uscita massimo raffrescamento: 8°C
- \* Salto termico ingresso/uscita massimo riscaldamento: 10°C

**EMISSIONI SONORE (Modo riscaldamento secondo EN 12102:2022 Annex A):**

- \* Potenza sonora Lw: 57 dB(A)
- \* Pressione sonora Lp @1 m: 42 dB(A)
- \* Pressione sonora Lp @10 m: 26 dB(A)

**DATI ELETTRICI:**

- \* Alimentazione: 230 V / 1 / 50 Hz
- \* Potenza massima assorbita: 4,6 kW
- \* Corrente massima assorbita: 22,0 A

**ALTRE CARATTERISTICHE TECNICHE:**



**Paradigma Italia S.p.A.**

Società Benefit  
Via Campagnola, 19/21  
25011 Calcinato (BS)

T +39 0309980951  
[www.paradigma.it](http://www.paradigma.it)  
[commerciale@paradigma.it](mailto:commerciale@paradigma.it)

Sede legale  
Via C.Maffei, 3  
38089 Darzo (TN)

\* Contenuto gas R290: 0,75 kg