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)



ModuExpo IN Full Electric VHT 09 con Regula Duo

Cod. P03-1703

15.283,00 € IVA
Esclusa

DIMENSIONI E PESO

LARGHEZZA	**105 cm**
ALTEZZA	**236 cm**
PESO NETTO	**230.85 kg**

INFO TECNICHE

VANTAGGI

ModuExpo IN Full Electric VHT è il sistema in pompa di calore ad incasso costituito da pompa di calore aria / acqua monoblocco e unità idronica ad incasso. La regolazione del sistema controlla in continuo sia le condizioni al contorno (come, ad esempio, la temperatura esterna) sia i set richiesti. Il sistema è idoneo per soddisfare il fabbisogno di riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria, sfruttando al meglio le caratteristiche della pompa di calore monoblocco abbinata.

In fornitura:

· 1 x Pompa di calore ModuExpo VHT-09 MNSR290 (9,07 kWt; COP 4,56@ A7/W35)

· 1 x kit di produzione acqua calda sanitaria completo di puffer da 200 litri, circolatore e termostatica per produzione rapida dell'acqua calda sanitaria. Il puffer è completo di attacco per resistenza elettrica (opzionale) per integrazione acqua calda sanitaria

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)

• 1 x kit accumulo inerziale da 30 litri con attacco per resistenza elettrica (opzionale) di integrazione sul riscaldamento

• 1 x kit vaso di espansione aggiuntivo

• 1 x set di collegamento mandata e ritorno pdc

• 1 x Filtro a Y 1" 1/4

• 2 x Sonda accumulo riscaldamento/raffrescamento (PDC)

• 1 x kit elettronica di base con Regula DUO con una scheda di espansione per 1 circuito miscelato comprensivo di 2 sonde

ModuExpo IN Full Electric VHT è un sistema factory made.

Il sistema è installabile nell'armadio ad incasso con ante (cod. 03-1301).

Le logiche di gestione prevedono che il generatore primario sia la pompa di calore, per i servizi riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria, quando presente, interviene in supporto la resistenza elettrica (accessorio opzionale). In particolare, l'acqua calda sanitaria è prodotta in rapido tramite uno scambiatore a piastre sovradimensionato ad alta efficienza alimentato sul primario dall'acqua calda accumulata nel puffer da 200 litri. Per regolare al meglio la temperatura e gestire le portate sul primario è presente nel circuito una valvola miscelatrice termostatica che permette in maniera semplice di poter impostare la temperatura desiderata di erogazione dell'acqua calda sanitaria.

Il sistema è completabile in funzione delle esigenze di ogni singolo impianto con i gruppi di circolazione diretti (con sola pompa), o miscelati a punto fisso o con valvola motorizzata 0..10 V.

Pompa di calore: ModuExpo VHT-09

La serie di pompe di calore VHT 06-18 è composta da pompe di calore monoblocco per installazione esterna, sia in ambito residenziale che commerciale. Queste pompe di calore possono operare per la produzione di acqua calda sanitaria o per il riscaldamento degli

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)

ambienti, con temperatura limite di 75 °C. L'utilizzo del refrigerante R290, caratterizzato da un GWP molto basso (0,02), garantisce un'efficienza energetica e una sostenibilità ambientale di lunga durata.

Carpenteria
Le unità sono realizzate con lamiera zincata a caldo e rivestite con vernici poliuretaniche a 180°C, assicurando una resistenza ottimale agli agenti atmosferici. La struttura è autoportante, con pannelli rimuovibili che facilitano l'ispezione e la manutenzione dei componenti interni.

Compressori
I compressori DC inverter, del tipo rotativo ermetico twin rotary, sono appositamente progettati per funzionare con R290 e sono dotati di protezione termica. Posizionati su antivibranti in gomma, sono collocati in un vano separato dal flusso d'aria per ridurre il rumore. L'accesso al compressore è facilitato dalla rimozione dei pannelli laterali e frontali dell'unità, permettendo la manutenzione anche durante il funzionamento.

Scambiatore lato aria
Gli scambiatori lato aria sono realizzati con tubi di rame e alette preverniciate in alluminio. La connessione meccanica tra tubi e alette massimizza lo scambio termico. La geometria degli scambiatori minimizza le perdite di carico lato aria, permettendo l'uso di ventilatori a basso numero di giri riducendo così la rumorosità. Gli scambiatori lato aria sono progettati per ridurre al minimo la carica di gas refrigerante.

Scambiatore lato acqua
Gli scambiatori lato acqua sono del tipo a piastre saldo-brasate, realizzate in acciaio inossidabile AISI 304 e isolate con materiali a celle chiuse e sono dotati di resistenza elettrica antigelo di serie. Ogni evaporatore è protetto inoltre da una sonda di temperatura che funge da protezione antigelo e attiva il circolatore anche a macchina spenta in caso di condizioni critiche.

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

Circuito frigorifero
Il circuito frigorifero utilizza componenti di elevata qualità e rispetta la normativa UNI EN

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)

13134 relativa ai processi di saldo-brasatura. Il fluido refrigerante è il nuovo gas ecologico R290 (GWP pari a 0,02). La configurazione di base del circuito frigorifero comprende una valvola di inversione del ciclo a 4 vie, una valvola di espansione elettronica, un separatore di liquido integrato con il compressore e un ricevitore di liquido (solo per le unità VHT 12, 15 e 18). Inoltre dispone di un dispositivo di sicurezza (pressostato di alta pressione), trasduttori di pressione per misurare la pressione di evaporazione e condensazione, filtri bidirezionali a maglia metallica per prevenire ostruzioni alla valvola di laminazione. La tubazione di aspirazione è isolata termicamente con schiuma elastomerica flessibile a celle chiuse. Ogni unità viene testata a pressione per verificare eventuali perdite e viene fornita con la carica di refrigerante ottimizzata per il funzionamento.

Ventilatori
I ventilatori assiali sono realizzati in materiale plastico, con pale a profilo alare. Bilanciati staticamente e dinamicamente, includono una griglia di protezione. I motori elettrici utilizzati sono brushless modulanti, in grado di ottimizzare la pressione di evaporazione/condensazione per un funzionamento corretto sia in estate che in inverno. I motori sono accoppiati direttamente e dotati di protezione termica integrata con grado di protezione IP54.

Quadro elettrico
Il quadro elettrico è conforme alle normative europee vigenti e accessibile tramite la rimozione del coperchio dell'unità con un utensile adeguato. Il grado di protezione del quadro elettrico è IPX4.Le uscite digitali comprendono funzioni come segnalazione blocco macchina e gestione valvola a 3 vie acqua calda sanitaria. È presente un collegamento per supervisione e gestione mediante le regolazioni della famiglia Termoreg e un collegamento per il comando remoto.

Sistema di controllo
Tutte le unità VHT 06-18 sono equipaggiate di microprocessore con logica di controllo del surriscaldamento mediante la valvola termostatica elettronica gestita in base ai segnali inviati dai trasduttori di pressione.
La CPU controlla inoltre le seguenti funzioni: regolazione della temperatura dell'acqua, protezione antigelo, temporizzazione compressori, reset allarmi, gestione allarmi e led di funzionamento. Il sistema di controllo, unitamente alla tecnologia inverter e ai sensori di bordo, monitorizza ed adatta repentinamente e continuamente la performance del compressore inverter, del circolatore e del ventilatore (2 ventilatori nei modelli 12, 15 e 18).

Dispositivi di controllo e protezione
Tutte le unità sono fornite di serie dei seguenti dispositivi di controllo e protezione: sonda temperatura acqua di ritorno, installata sul tubo di ritorno dell'acqua dall'impianto, sonda di

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)

lavoro e di antigelo installata sul tubo di mandata dell'acqua all'impianto, trasduttore di alta pressione, trasduttore di bassa pressione, sonde di temperatura in aspirazione e mandata dal compressore, protezione termica compressori, protezione termica ventilatori, flussimetro lato acqua a protezione dell'evaporatore, pressostato di alta pressione.

Controllo remoto
Ogni unità è dotata di serie di controllo remoto touch screen multifunzione.

Kit antigelo
Tutte le unità sono dotate di un cavo scaldante autoregolante posizionato alla base dell'unità in prossimità della batteria di condensazione e di una resistenza in PET posizionata 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 ("Direttiva RoHS2")
- Direttiva (EU) 2015/863 e s.m.i

ModuExpoVHT-09 MNSR290

PRESTAZIONI

Raffreddamento

Potenza frigorifera (@A35°C; W12/7°C): 8,57 kW
Potenza assorbita (@A35°C; W12/7°C): 2,77 kW
E.E.R. (@A35°C; W12/7°C): 3,09
Potenza frigorifera (@A35°C; W23/18°C): 9,15 kW
Potenza assorbita (@A35°C; W23/18°C): 1,93 kW
E.E.R. (@A35°C; W23/18°C): 4,75
SEER: 5,41
Portata acqua (@A35°C; W12/7°C): 0,40 l/s
Perdite di carico scambiatore lato utilizzo (@A35°C; W12/7°C): 5,1 kPa

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)

Riscaldamento

Potenza termica (@A7°C b.s. 6°C b.u.; W30/35°C): 9,07 kW
Potenza assorbita (@A7°C b.s. 6°C b.u.; W30/35°C): 1,99 kW
CO.P. (@A7°C b.s. 6°C b.u.; W30/35°C): 4,56
Potenza termica (@A7°C b.s. 6°C b.u.; W40/45°C): 8,74 kW
Potenza assorbita (@A7°C b.s. 6°C b.u.; W40/45°C): 2,85 kW
CO.P. (@A7°C b.s. 6°C b.u.; W40/45°C): 3,07
SCOP: 5,07
Portata acqua (@A7°C b.s. 6°C b.u.; W40/45°C): 0,44 l/s
Perdite di carico scambiatore (@A7°C b.s. 6°C b.u.; W40/45°C): 6,2 kPa

Classe energetica BT / MT: A+++ / A+++

DIMENSIONI

LxPxH 1100x510x875 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 acqua minimo 3°C
Salto termico ingresso/uscita acqua massimo raffrescamento 8°C
Salto termico ingresso/uscita acqua 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 230V/1/50 Hz
Potenza massima assorbita 4,6 kW

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)

Corrente massima assorbita 22,0 A

ALTRE CARATTERISTICHE TECNICHE

Contenuto gas R290 0,75 kg

Regula Duo con 1 scheda di espansione:

termoregolazione con display touch screen a colori pensata per la gestione di ibridi in pompa di calore con caldaia a gas, completo di:
· sensore interno temperatura/umidità integrato nel Regula Duo
· una interfaccia OpenTherm integrata nel Regula Duo (per Caldaie OpenTherm Paradigma)
· una interfaccia ModBus integrata nel Regula Duo (per pompe di calore Paradigma)
· antenna WiFi integrata nel Regula Duo per la connessione alla rete internet
· di serie nel dispositivo sono già caricati i preset delle principali configurazioni impiantistiche

Permette di gestire sistemi ibridi composti da una pompa di calore Paradigma abbinata ad una caldaia Open Therm Paradigma comunicando direttamente la temperatura calcolata sulla base della temperatura ambiente o sulla base dalla curva climatica (in questo secondo caso è necessario ordinare la sonda esterna di uno dei generatori a cui è connesso).

La regolazione ambiente può essere fatta utilizzando il sensore interno al Regula Duo, o in alternativa è possibile disattivare il sensore ed utilizzare l'ingresso digitale presente a bordo, preconfigurato per riceve un contatto dall'esterno (es. termostati ambiente esistenti).

Il sistema permette di gestire la produzione sanitaria e sia il riscaldamento che il raffrescamento (con deumidificazione nei casi di presenza di schede di espansione per la gestione dei circuiti).

Dati tecnici del dispositivo Regula Duo:
* Dimensioni 120 x 87 x 19 (L x A x P) in mm
* Tensione di alimentazione 12V c.c con alimentatore esterno

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)

* Collegamento alla caldaia Tramite Bus opentherm, optoisolato
* Sensore interno: errore massimo +/- 0,3°K, ripetibilità +/- 0,1 °K
* Orologio/Datario incorporato con riserva di energia; cambio automatico dell'ora legale e solare e sincronizzazione automatica tramite collegamento ad internet
* Display TFT a 65000 colori, touch screen, da 4,3"
* Connessione Wifi tramite antenna integrata
* Installazione a muro

* Classe del dispositivo (in abbinamento a sonda esterna di caldaia): VI

Il prodotto include il servizio di telegestione con un abbonamento PRO di 4 mesi. Alla scadenza dei 4 mesi, se non viene rinnovato, il servizio continua senza ulteriori scadenze, in modalità LIGHT (si perdono le funzioni data-logger e mail-alert)

TELEGESTIONE:
E' possibile la gestione da remoto del sistema tramite portale internet e tramite APP.
Per il funzionamento di entrambe è necessario è necessario creare un account (gratuito) sul portale www.paradigma.s5a.it ed associarvi il prodotto acquistato.

Caratteristiche PORTALE:
· E' possibile accedere tramite browser all'indirizzo www.paradigma.s5a.eu
· E' possibile modificare e visualizzare temperature e stati dell'impianto (stagione, zone ambiente, orologi, circuiti idraulici, generatori…)
· E' possibile caricare uno schema grafico (da realizzare), su cui leggere stati e temperature dell'impianto in funzionamento
· E' possibile accedere allo storico dati dei principali valori dell'impianto (solo con abbonamento PRO)
· E' possibile ricevere le notifiche di errore via mail (solo con abbonamento PRO)

Caratteristiche APP:
· E' attiva dopo aver fatto almeno un accesso da portale
· E' disponibile sugli store GooglePlay ed App Store come Paradigma SPA (Smart Paradigma

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)

App)
· E’ possibile modificare e visualizzare temperature e stati dell’impianto (stagione, zone ambiente, orologi…)