



## **Pacchetto ModuEvo 12M 1N**

Cod. 03-7012M1

**11.948,00 €** IVA  
Esclusa

### **DIMENSIONI E PESO**

LARGHEZZA	<b>0.70 mt</b>
ALTEZZA	<b>1.12 mt</b>
PESO NETTO	<b>215 kg</b>

### **INFO TECNICHE**

### **VANTAGGI**

ModuEvo è una pompa di calore monoblocco 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 =0,02, quindi perfettamente eco-compatibile e quasi privo di effetti climalteranti.

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

**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)

- 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

**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)

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) compatibile con termoregolazione Termoreg inclusa di serie e composta da:

Termoreg

Modulo principale 8 IN 8 OUT

Alimentatore 60 W 12 V

Sonda temperatura 12 K n°5

Sonda esterna 12 K n°1

Interfaccia OT per eventuale collegamento a caldaia Paradigma

Interfaccia ModBus ModuEvo

Reg Touch interfaccia touch screen con collegamento WiFi

## Dati tecnici

### ModuEvo 12 M

Dati di resa riscaldamento secondo EN 14511 (A7/W35, salto termico 5 K)

Potenza nominale kW 12,4

Potenza elettrica assorbita kW 2,53

COP 4,9

Portata volumetrica ventilatore (m<sup>3</sup>/h) 3700

Portata circuito idraulico (m<sup>3</sup>/h) 2,05

Campo di lavoro della potenza (min-max) kW 4,45 - 14,1

Dati di resa riscaldamento secondo EN 14511 (A7/W55, salto termico 5 K)

Potenza nominale kW 10,7

Potenza elettrica assorbita kW 3,45

COP 3,10

**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)

Dati di resa riscaldamento secondo EN 14511 (A-7/W55, salto termico 5 K)

Potenza massima kW 10,2

Potenza elettrica assorbita kW 4,32

COP 2,36

Dati di resa raffrescamento secondo EN 14511 (A35/W18, salto termico 5 K)

Potenza nominale kW 11,8

Potenza elettrica assorbita kW 3,06

EER 3,86

Portata volumetrica ventilatore (m<sup>3</sup>/h) 5700

Portata circuito idraulico (m<sup>3</sup>/h) 2,03

Campo di lavoro della potenza (min-max) kW 5,3 - 11,8

Dati di resa raffrescamento secondo EN 14511 (A35/W7, salto termico 5 K)

Potenza nominale kW 9,6

Potenza elettrica assorbita kW 3,47

EER 2,77

Portata volumetrica ventilatore (m<sup>3</sup>/h) 5700

Portata circuito idraulico (m<sup>3</sup>/h) 1,65

Campo di lavoro della potenza (min-max) kW 3,7 - 9,6

Valori elettrici

Tensione nominale V 230

Corrente di esercizio max climatizzazione A 20

Potenza elettrica max climatizzazione W 4,6

Corrente di esercizio booster ACS A 20

Potenza elettrica booster ACS W 4,6

Cos phi = 0,95

Fusibile di protezione A 1X25

Tipo di protezione differenziale - Tipo B

Circuito frigorifero

Refrigerante R290

Gruppo di sicurezza n° 1

Volume di riempimento kg 2,85

Potenziale di riscaldamento globale (GWP) 0,02

Equivalente CO2 t 0,009

**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)

Compressore (ermetico) Tipo Rotativo

- Olio nel compressore Tipo HAF68
- Quantità di olio nel compressore ml 1150

Pressione d'esercizio ammessa

Ps lato alta pressione bar 31

Ps lato bassa pressione bar 8,52

Ts min/max lato alta pressione °C -28/+115

Ts min/max lato bassa pressione °C -28/+25

PT 31

Categoria PED II

Circuito acqua

Pressione max lato acqua bar 3

Pressione min lato acqua bar 0,5

Circolatore fornito di serie

Battente minimo (m) 0,5

Battente massimo (m) 4,5

EEl (Energy efficiency index) = 0,21

Prevalenza residua alla portata nominale 2,05 m<sup>3</sup>/h (m.c.a.) 3,7

Coefficiente kv della pompa di calore ((m<sup>3</sup>/h)/(bar)<sup>0,5</sup>) 3,5

Dimensioni d'ingombro unità esterna

Lunghezza totale mm 1450

Larghezza totale mm 700

Altezza totale mm 1135

Peso complessivo

Peso kg 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) 59

Pressione sonora @ 1 m, fattore direttività Q = 2 (campo aperto) 51 dB(A)

Pressione sonora @ 3 m, fattore direttività Q = 2 (campo aperto) 41,5 dB(A)

Classe energetica secondo la normativa UE n. 813/2013 Riscaldamento (condizioni climatiche medie)

**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)

Utilizzo a bassa temperatura (W35) A+++ ( $\eta_s = 194,0$ )

Utilizzo a media temperatura (W55) A+++ ( $\eta_s = 157,8$ )

#### 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)