



Mono 4-16kW

SERIE R290 M THERMAL ARCTIC HT

2024

Mono 4-16kW



Gamma prodotti

	Capacità (kW)	4	6	8	10	12	14	16
Mono	220-240V~1N-50Hz	●	●	●	●	●	●	●
	380-415V~3N-50Hz					●	●	●



Eco-Sostenibile

- Gas Refrigerante R290
- GWP=3
- ODP=0



Range di temperatura più ampio

- Min OAT=-25°C
- Max LWT=75°C



Comando user friendly

- Schermo a colori
- Interfaccia panoramica e intuitiva



Comfort e salute

- Modalità silenziosa
- Disinfezione
- Controllo a due zone



Elevata efficienza

- Efficienza energetica fino a A+++ (W35)
- Maggiore capacità di rendimento anche a basse temperature



Elevata affidabilità

- Centralina elettrica ermetica
- Design antideflagrante
- Scatole schede elettroniche posizionate verticalmente

Abbreviazioni

GWP: Potenziale di riscaldamento globale
ODP: Potenziale di riduzione dell'ozono

OAT: temperatura ambiente esterna
LWT: temperatura acqua in uscita

Compatibile con diverse tipologie di terminali



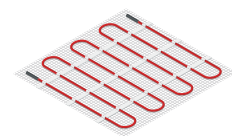
Ventilconvettore



Radiatore



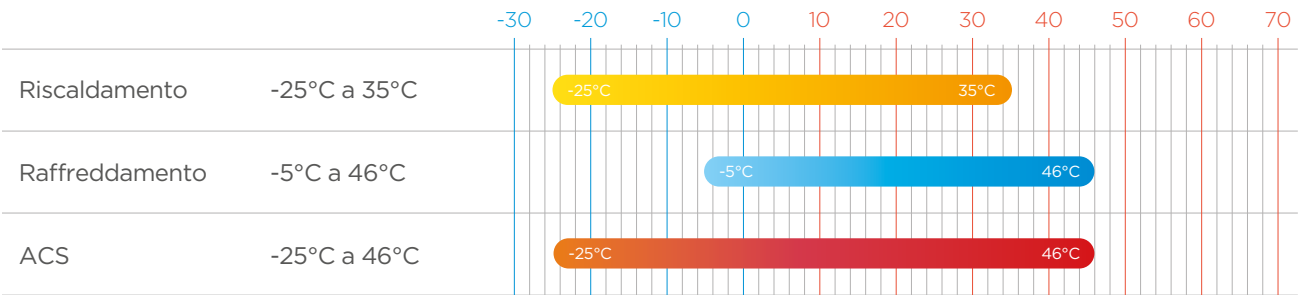
Serbatoio d'acqua



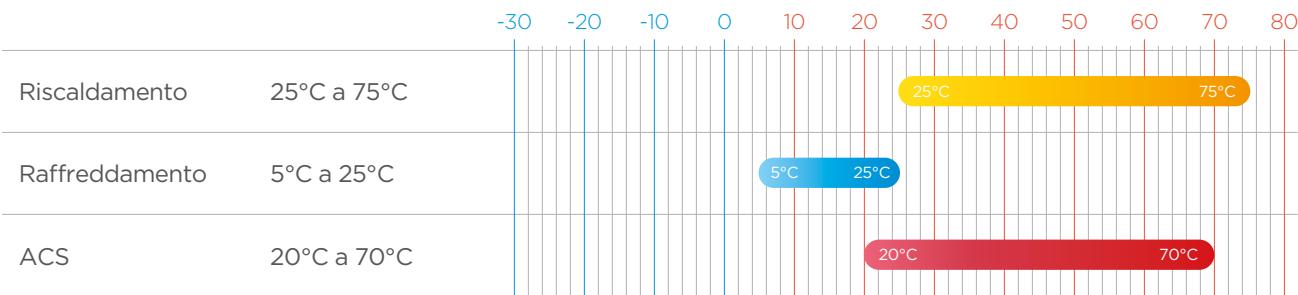
Circuito di riscaldamento a pavimento

Ampio range di funzionamento

Range di temperatura ambiente



Range di temperatura mandata acqua



Riscaldamento e acqua calda sanitaria



Acqua calda a 55°C con temperatura ambiente inferiore a -25°C



Acqua calda a 75°C con temperatura ambiente inferiore a -10°C

R290

Refrigerante di origine naturale

GWP=3

Minore impatto sul riscaldamento globale

ODP=0

Impatto neutro per lo strato di ozono

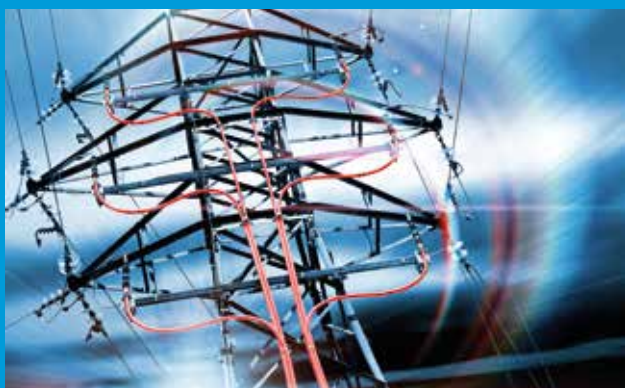
- Valore GWP soddisfa la carbon neutrality
- Nessun potenziale di riduzione dell'ozono
- Eccellenti prestazioni
- Elevata efficienza nella maggior parte delle condizioni
- Carica refrigerante inferiore rispetto alla media del mercato
- Una scommessa sicura per una soluzione a lungo termine



Elevata affidabilità

La pompa di calore R290 M Thermal adotta componenti di alta qualità ed è realizzata secondo avanzati processi di produzione che garantiscono l'affidabilità del prodotto. Vale la pena ricordare che, per assicurare al meglio i clienti sull'utilizzo della pompa di calore R290, il sistema di controllo elettrico adotta un design ermetico per migliorare ulteriormente l'affidabilità complessiva.

Tecnologia avanzata di produzione



Elettronica in scatola ermetica



- Massima tenuta



- Design antideflagrante



Fusibile



Relè



Varistore



Nuovo design della centralina elettrica

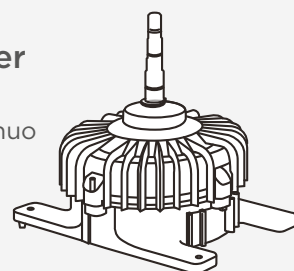
Grazie allo speciale design e ai diversi test di laboratorio, la velocità di dissipazione del calore della centralina elettrica è stata notevolmente migliorata. Ciò garantisce un funzionamento stabile della pompa di calore in un ampio intervallo di temperatura ambiente, da -25° a -46°.

 DC Inverter

Tutti i componenti DC Inverter

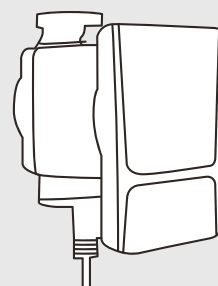
● Motore del ventilatore DC Inverter

- Certificazione CE/CCC
- Motore ventilatore BLDC a controllo continuo
- Funzionamento silenzioso
- Basso consumo energetico
- 8 poli
- Classe di isolamento E



● Pompa d'acqua DC Inverter

- Certificazione CE
- Elevata efficienza
- Prevalenza della pompa di 9m
- Classe di isolamento F
- Grado di protezione IPX44



● Compressore DC Inverter

Certificazione CE

Ampia frequenza di funzionamento

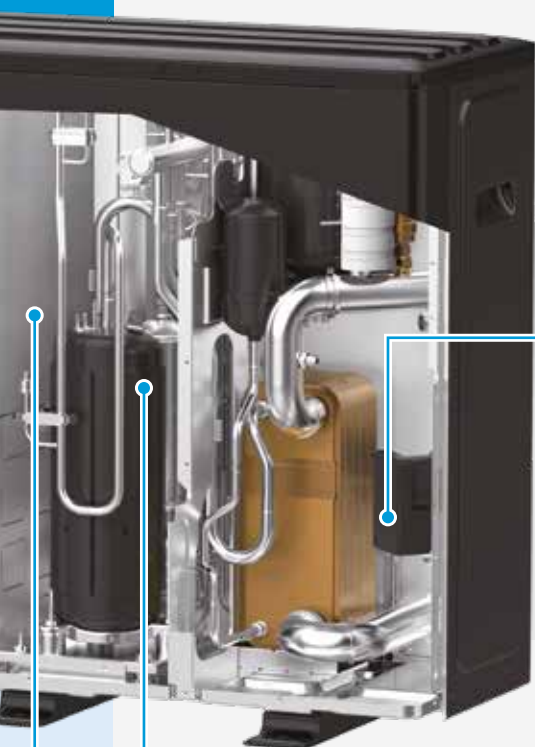
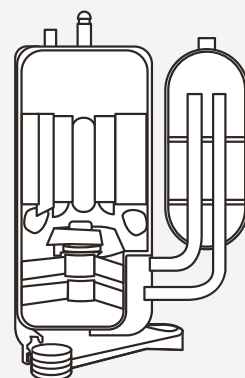
- Alta efficienza
- 6 poli
- Classe di isolamento E

Camme eccentriche gemelle

- 2 pesi di bilanciamento
- Migliore equilibrio
- Basse vibrazioni

Struttura compatta

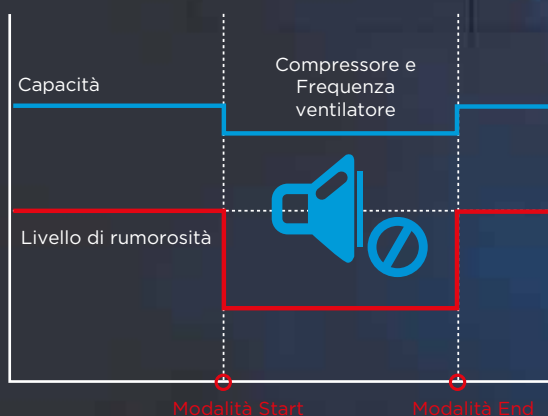
- Cuscinetti estremamente robusti
- Parti mobili altamente stabili



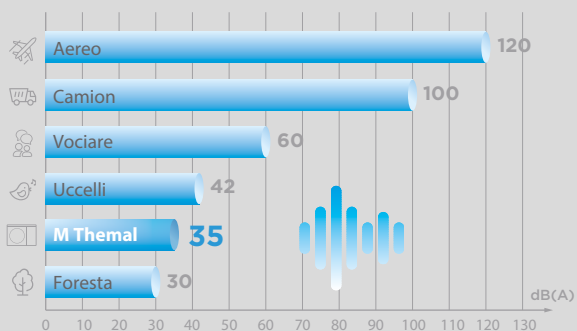
Silenzioso

- Modalità silenziosa

In modalità silenziosa il livello di comfort acustico viene massimizzato.



- Modalità silenziosa



Il modello Mono da 4 kW produce un livello di pressione sonora di 35 dB(A) a 3 metri, grazie al design di ottimizzato.

Condizioni di test:

1. Temperatura aria esterna 7°C BS, 6°C BU; Ingresso acqua 30°C, Uscita acqua 35°C.
2. Temperatura aria esterna 35°C BS; Ingresso acqua 23°C, Uscita acqua 18°C

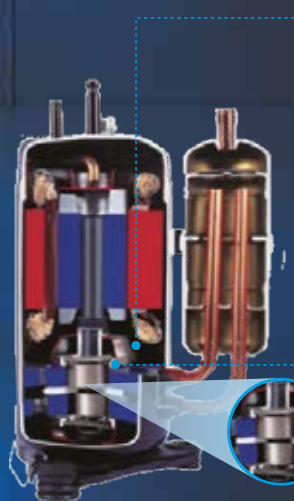
- Distribuzione ottimizzata delle tubazioni



L'analisi modale e l'analisi della risposta armonica aiutano a migliorare la progettazione delle tubazioni per ridurre il rumore



• Compressore Twin rotary



Miglior equilibrio e vibrazioni estremamente basse:

- Camme eccentriche gemelle
- 2 contrappesi

Parti mobili altamente stabili:

- Ottimizza la tecnologia di azionamento del compressore
- Cuscinetti altamente robusti
- Struttura compatta



Rotore Singolo



Rotore Doppio

• Design della ventola bionica

Design concavo della superficie di aspirazione

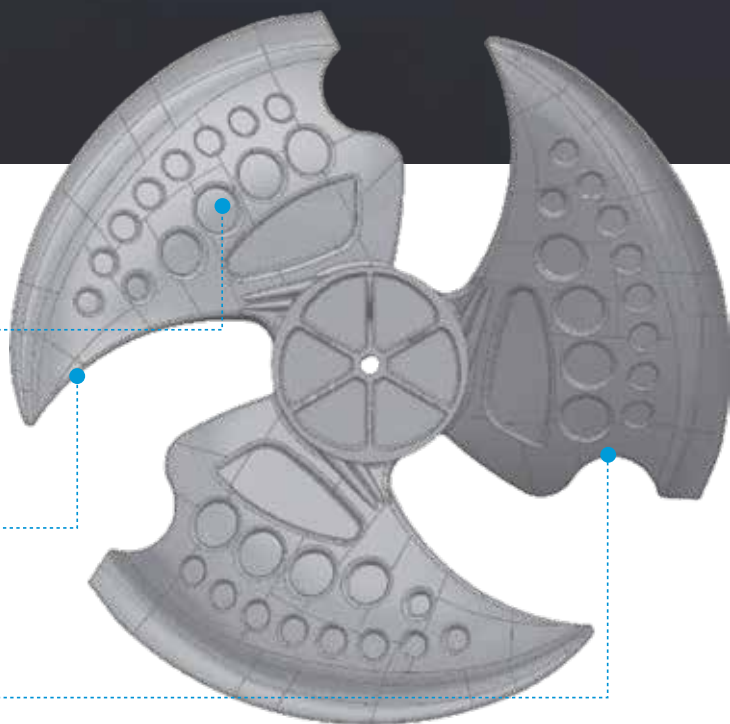
Riduce le dimensioni del vortice di dispersione della scia e migliora il flusso sulla superficie della pala. Riduce il peso e migliora l'efficienza

Pala ventilatore maggiorata

Riduce il rumore a bassa frequenza, migliora efficacemente la resistenza della lama

Design a intaglio sul bordo d'uscita

- Modifica la distribuzione della pressione sul bordo d'uscita della pala
- Riduce il rumore prodotto da vortici di scia



Comfort



- Schermo a colori
- Interfaccia panoramica e intuitiva
- Schermo con stato della temperatura
- Schermo con stato di tutti i terminali
- Pannello con display a cristalli liquidi
- Collegamento elettrico non polarizzato
- Design con tasti a sfioramento
- Modulo Wi-Fi integrato
- Protocollo Modbus
- Controllo dall'App
- Multilingue



Timer giornaliero



Riscaldamento elettrico



Modalità silenziosa



Modalità vacanze



Compressore



Disinfezione



Modalità
Risparmio energetico



Fonte di calore
aggiuntiva



Pompa dell'acqua



Timer settimanale



Scongelamento



Funzione
Anti-gelo



Rete elettrica
principale



Funzione
Riscaldamento solare



SmartHome APP



Impostazioni
semplici



Controllo
a due zone



Monitor
system status



Consumo
di energia



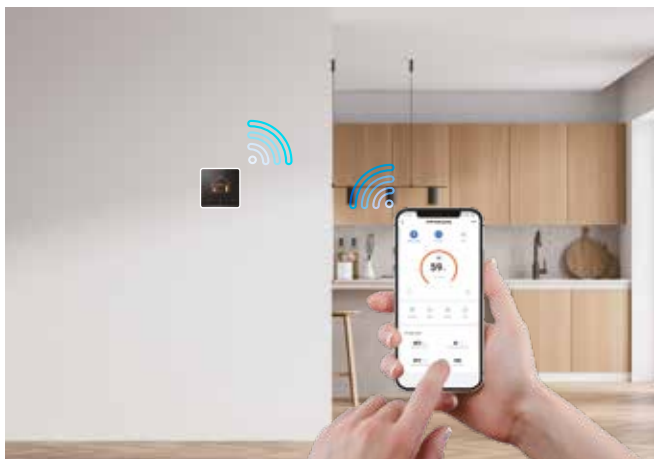
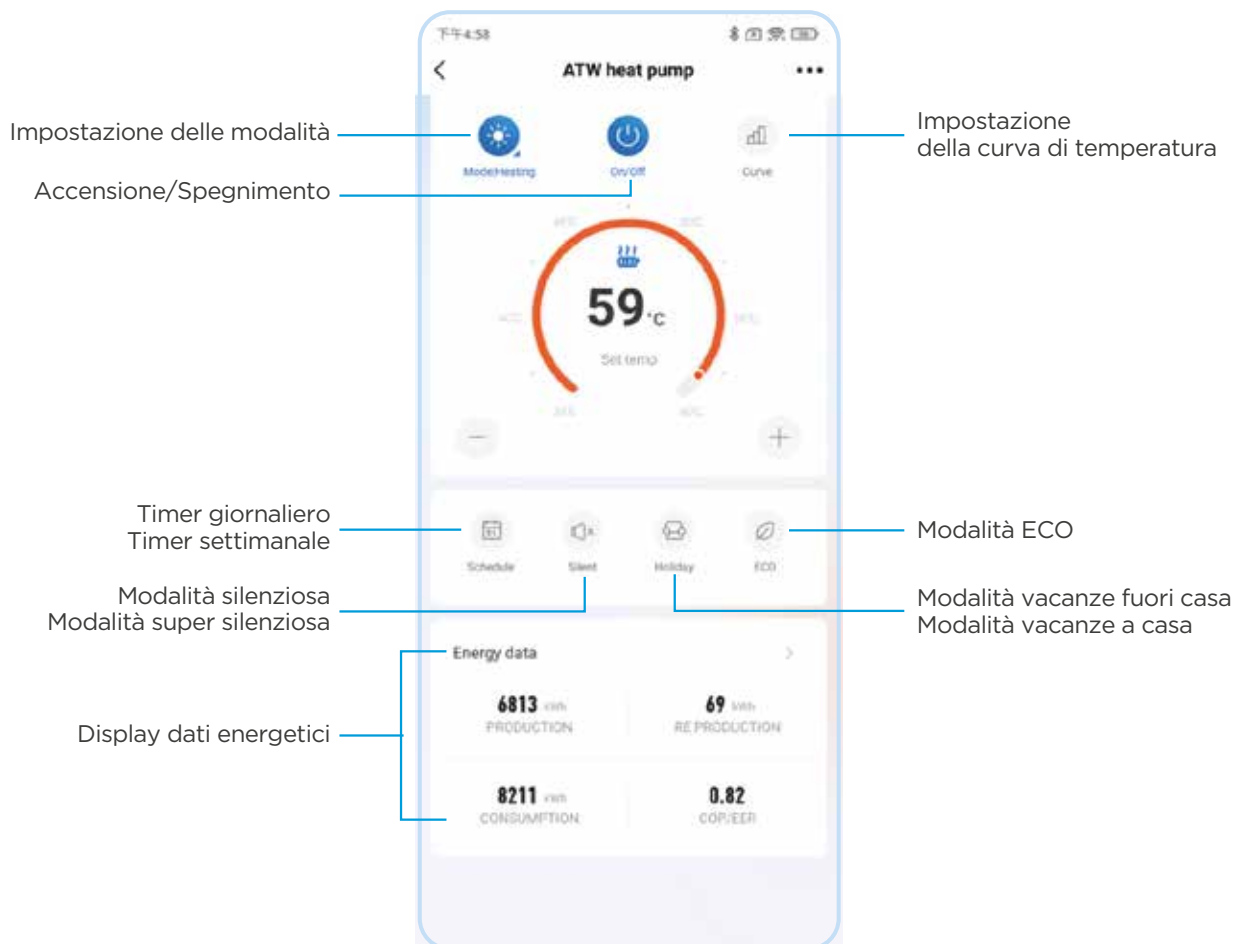
Telecomando



Suggerimento
sul risparmio
energetico



Funzione
di pianificazione



Nota:

L'interfaccia dell'APP potrebbe subire modifiche man mano che l'APP viene aggiornata e può variare leggermente rispetto a quanto riportato su questo documento.

Utilizzo e Analisi energetica



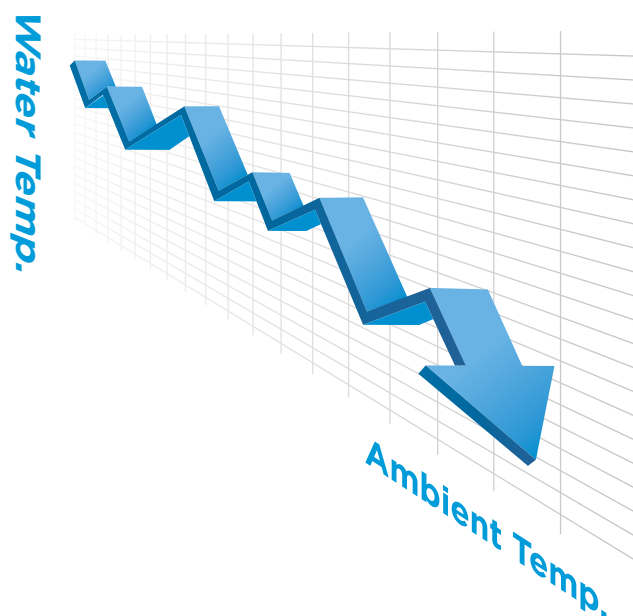
Smart Grid Ready

La pompa di calore regola la modalità di funzionamento in base ai diversi segnali della rete per offrire il maggiore risparmio energetico. Quando il prezzo dell'energia elettrica è basso o addirittura gratuito, la pompa di calore ha la priorità sull'ACS. Quando il prezzo dell'energia elettrica è elevato, le funzioni legate all'ACS sono limitate. Quando il prezzo dell'energia elettrica è normale, la pompa di calore funziona in base alle esigenze degli utenti.



Curva climatica

Questa funzione mira a far sì che la temperatura dell'acqua si regoli automaticamente in base alla temperatura ambiente esterna

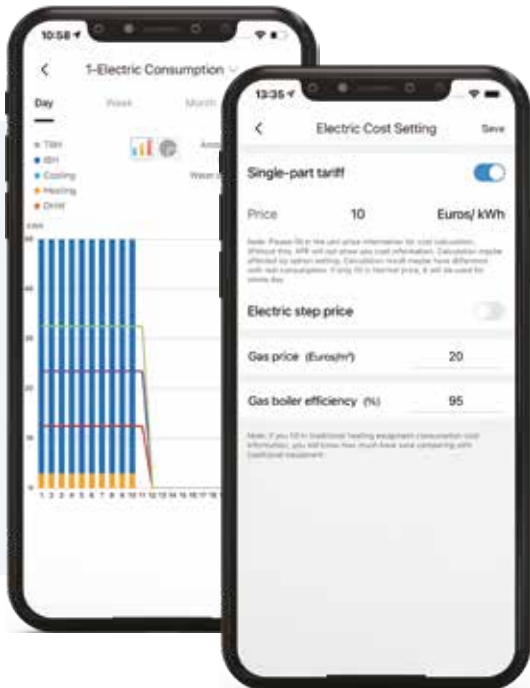


- Tre tipi di temperatura: Standard, Personalizzata ed ECO
- 32 curve di temperatura meteorologica standard
- Funzione di compensazione termica per un controllo preciso
- Curve personalizzate in diverse zone e diverse modalità

Consumi energetici ed elettrici

Consumi e suggerimenti energetici

- L'unità M Thermal può essere controllata tramite APP e il consumo energetico può essere visualizzato su APP
- È possibile visualizzare suggerimenti per il risparmio energetico sull'APP



Monitoraggio dei consumi elettrici

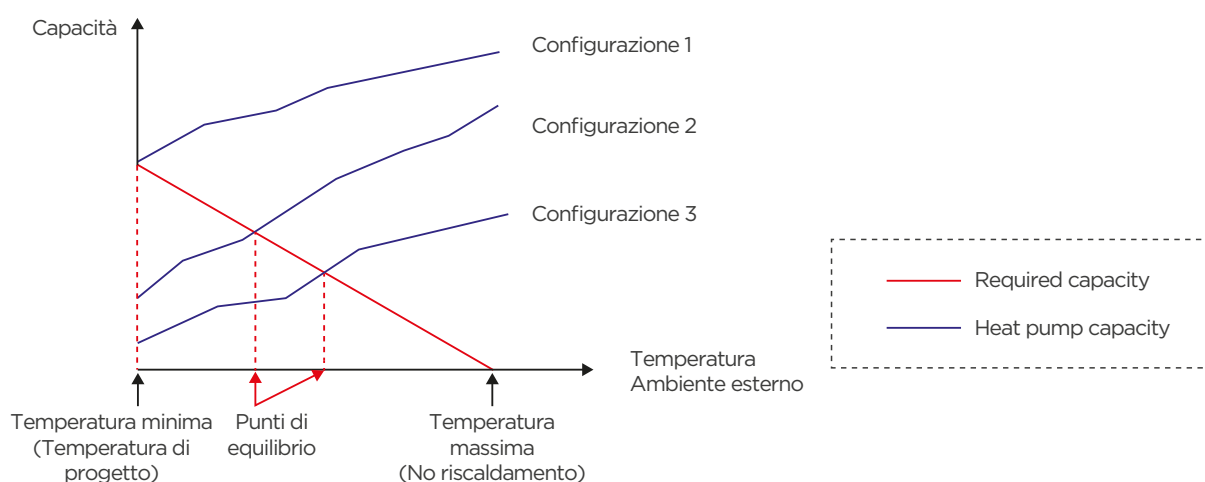
- La funzione di calcolo del consumo e del costo elettrico può essere attivata per monitorare l'elettricità consumata

Applicazioni tipiche

Configurazioni di sistema

Il sistema M Thermal può essere configurato per funzionare con il riscaldatore elettrico abilitato o disabilitato e può essere utilizzato anche insieme a una fonte di calore ausiliaria come una caldaia.

La configurazione scelta influisce sulla taglia della pompa di calore necessaria



Configurazione 1: Solo pompa di calore

- La pompa di calore copre la capacità richiesta e non è necessaria alcun sistema di riscaldamento aggiuntivo.
- Richiede la selezione di una pompa di calore di capacità maggiore e implica un investimento iniziale più elevato.
- Ideale per nuove costruzioni e in progetti in cui l'efficienza energetica è fondamentale.

Configurazione 2: Pompa di calore e riscaldamento elettrico di riserva

- La pompa di calore copre la capacità richiesta finché la temperatura ambiente non scende al di sotto del punto in cui la pompa di calore è in grado di fornire una capacità sufficiente. Quando la temperatura ambiente è inferiore a questo punto di equilibrio, il riscaldatore elettrico di riserva fornisce la capacità di riscaldamento aggiuntiva richiesta.
- Il miglior equilibrio tra investimento iniziale e costi di gestione si traduce in un costo del ciclo di vita più basso.
- Ideale per nuove costruzioni

Configurazione 3: Pompa di calore con fonte di calore ausiliaria

- La pompa di calore copre la capacità richiesta finché la temperatura ambiente non scende al di sotto del punto in cui la pompa di calore è in grado di fornire una capacità sufficiente. Quando la temperatura ambiente è inferiore a questo punto di equilibrio, a seconda delle impostazioni del sistema, la fonte di calore ausiliaria fornisce la capacità di riscaldamento aggiuntiva richiesta oppure la pompa di calore non funziona e la fonte di calore ausiliaria copre la capacità richiesta.
- Consente la selezione della pompa di calore di capacità inferiore
- Ideale per ristrutturazioni e ammodernamenti.

Procedura di selezione

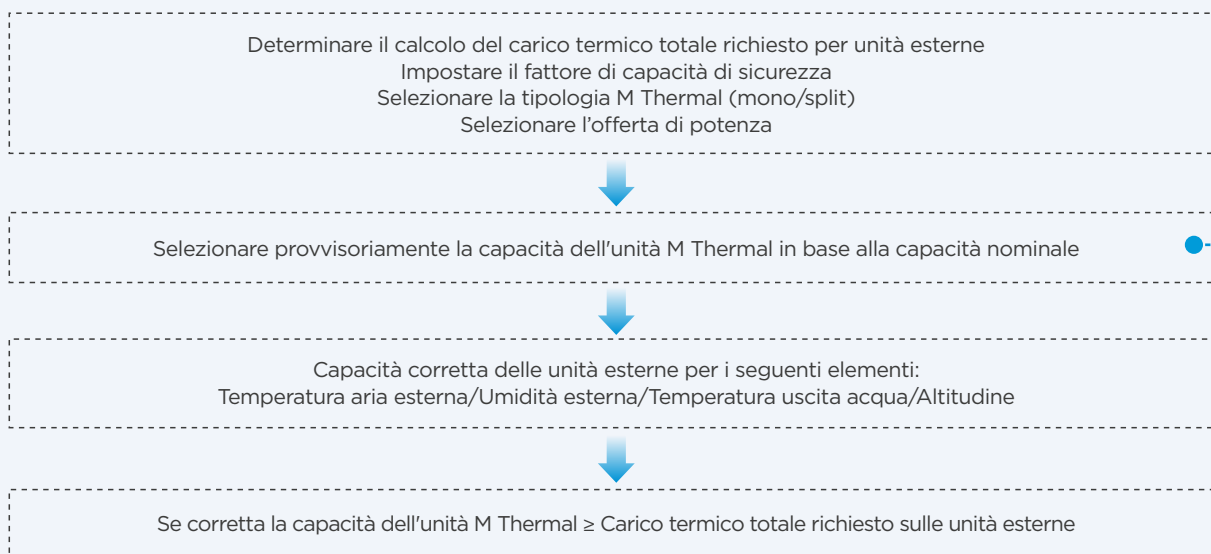
Step 1 Calcolo del carico termico totale

Calcolare l'area climatizzata e selezionare gli emettitori di calore (tipo, quantità, temperatura dell'acqua e carico termico).

Step 2 Configurazione del sistema

Decidere se includere l'AHS e impostare la temperatura di commutazione dell'AHS.
Decidere se il riscaldatore elettrico di riserva è abilitato o disabilitato.

Step 3 Selezione



Il sistema di selezione di M Thermal è completo



Selezionare un modello più grande o permettere l'operazione di backup del riscaldamento elettrico

Temperatura dell'acqua mandata (LWT)

Le gamme LWT consigliate per i diversi tipi di trasmettitori di calore sono:

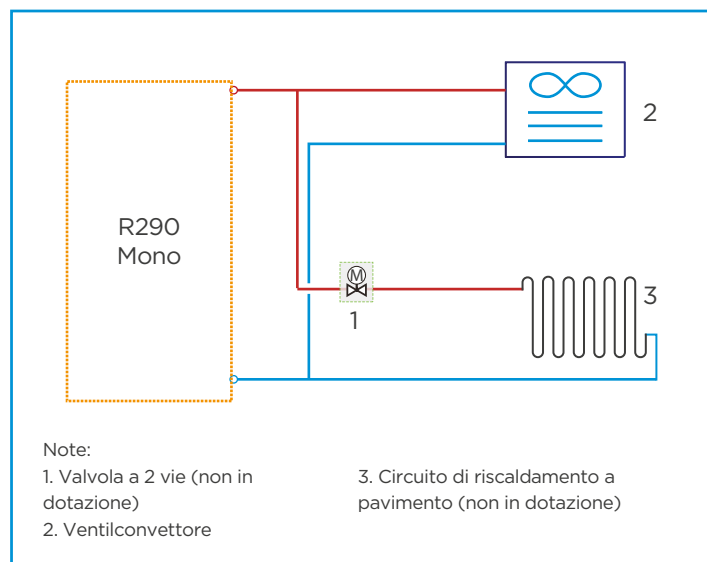
Per riscaldamento a pavimento: da 30°C a 35°C

Per ventilconvettori: da 40°C a 45°C

Per radiatori a bassa temperatura: da 40°C a 55°C

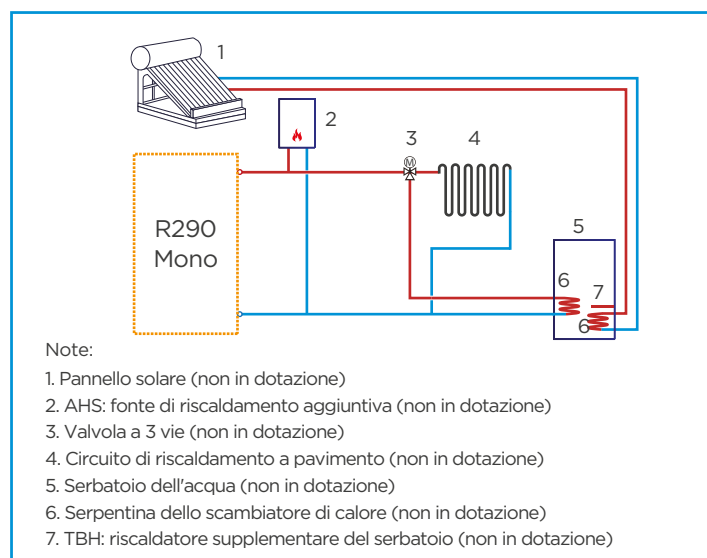
Scenari Applicativi

Le applicazioni pratiche sono varie, alle seguenti applicazioni. Gli esempi di applicazione forniti di seguito sono solo a scopo illustrativo.



Riscaldamento e raffreddamento

I circuiti di riscaldamento a pavimento vengono utilizzati per il riscaldamento degli ambienti e il ventilconvettore viene utilizzato per il raffreddamento degli ambienti. La valvola a 2 vie viene utilizzata per impedire all'acqua di entrare nei circuiti di riscaldamento a pavimento e provocare condensa durante il raffreddamento.



Riscaldamento, ACS e fonte di calore ibrida

Il riscaldatore elettrico di riserva (opzionale) o l'AHS (fonte di riscaldamento aggiuntiva) forniscono un riscaldamento aggiuntivo per aumentare la temperatura dell'acqua in uscita. TBH e il sistema solare forniscono un riscaldamento aggiuntivo per aumentare la temperatura dell'acqua calda sanitaria. La valvola a 3 vie viene utilizzata per passare dalla modalità riscaldamento alla modalità ACS.

Controllo di doppie zone

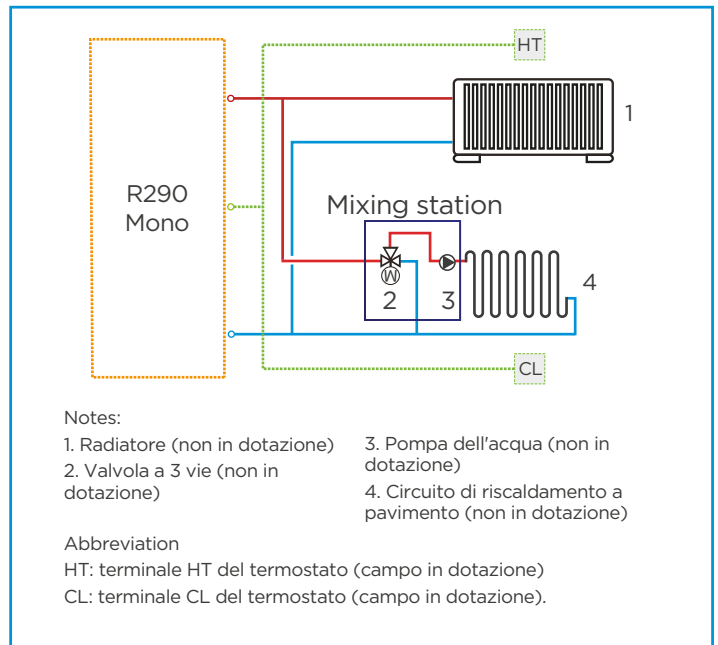
Il controllo delle doppie zone è disponibile solo per la modalità riscaldamento. Può controllare diverse aree per raggiungere temperature diverse per soddisfare le varie esigenze. La stazione di miscelazione viene utilizzata per regolare la temperatura dell'acqua appropriata per i circuiti di riscaldamento a pavimento utilizzati.

1. Utilizzando solo il comando a filo

Il comando a filo imposta la modalità, la temperatura e l'accensione/spengimento. La zona 1 è controllata in base alla temperatura dell'acqua in uscita. La zona 2 è controllata in base alla temperatura dell'acqua in uscita o alla temperatura ambiente.

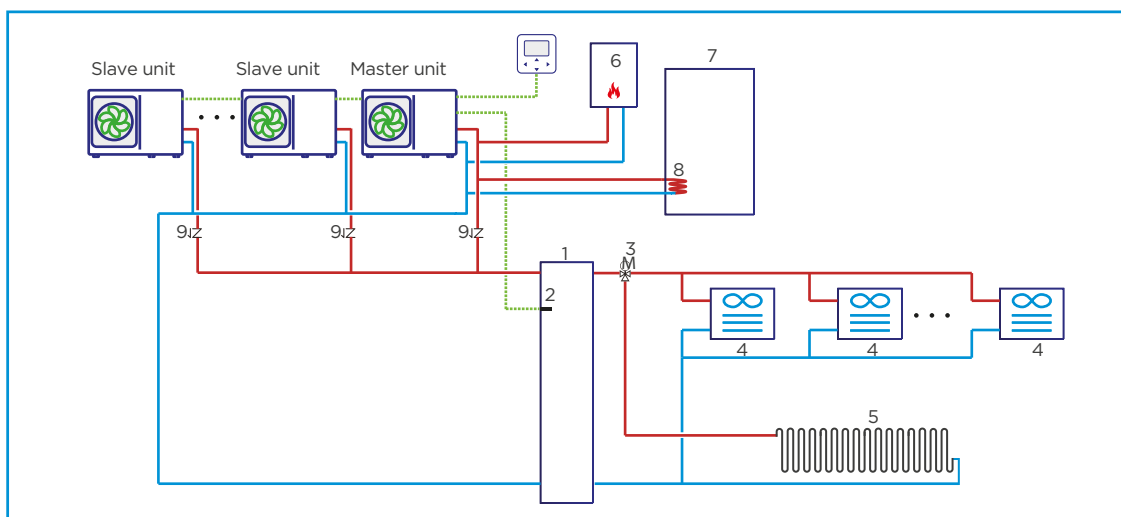
2. Utilizzando il comando a filo e il termostato

Il comando a filo imposta la modalità e la temperatura dell'acqua. Sia la Zona 1 che la Zona 2 possono essere controllate dal termostato. La Zona 1 è controllata dal terminale "HT", la Zona 2 è controllata dal terminale "CL".



Sistema Mono in Cascata

Il design del sistema a cascata è perfetto quando diventa necessaria un'estensione della capacità in risposta all'evolversi della domanda dell'edificio. Fino a un massimo di 6 unità possono essere controllate in gruppo con un unico controller. Il controllo della temperatura del serbatoio di bilanciamento rende la temperatura dell'acqua più precisa



Note:

- | | |
|---|--|
| 1. Serbatoio di bilanciamento (non in dotazione) | 6. AHS: fonte di riscaldamento aggiuntiva (non in dotazione) |
| 2. Sensore temperatura serbatoio di bilanciamento | 7. Serbatoio dell'acqua (non in dotazione) |
| 3. Valvola a 3 vie (non in dotazione) | 8. Bobina dello scambiatore di calore (non in dotazione) |
| 4. Ventilconvettore | 9. Valvola a una via (non in dotazione) |
| 5. Circuito di riscaldamento a pavimento (non in dotazione) | |

Caratteristiche tecniche



Modello			MHC-V4WD2N7	MHC-V6WD2N7	MHC-V8WD2N7	MHC-V10WD2N7	MHC-V12WD2N7	MHC-V14WD2N7	MHC-V16WD2N7	MHC-V12WD2RN7	MHC-V14WD2RN7	MHC-V16WD2RN7
Alimentazione			220-240V-50Hz	220-240V-50Hz	220-240V-50Hz	220-240V-50Hz	220-240V-50Hz	220-240V-50Hz	220-240V-50Hz	380-415V-3N-50Hz	380-415V-3N-50Hz	380-415V-3N-50Hz
Riscaldamento A7W35	Capacità	W	4500	6200	8400	10000	12000	14000	15000	12000	14000	15000
	Potenza Elettrica	W	874	1265	1680	2128	2500	3111	3409	2500	3111	3409
	COP		5.15	4.90	5.00	4.70	4.80	4.50	4.40	4.80	4.50	4.40
Riscaldamento A7W45	Capacità	W	4500	6400	8200	10000	12000	14000	15000	12000	14000	15000
	Potenza Elettrica	W	1111	1684	2130	2740	3243	4000	4478	3243	4000	4478
	COP		4.05	3.80	3.85	3.65	3.70	3.50	3.35	3.70	3.50	3.35
Riscaldamento A7W55	Capacità	W	4600	6200	7800	9500	12000	14000	15000	12000	14000	15000
	Potenza Elettrica	W	1438	2000	2438	3115	3871	4667	5263	3871	4667	5263
	COP		3.20	3.10	3.20	3.05	3.10	3.00	2.85	3.10	3.00	2.85
Riscaldamento A2W35	Capacità	W	4400	5600	7100	8200	9100	10800	12800	9100	10800	12800
	Potenza Elettrica	W	1073	1436	1844	2247	2395	3086	4000	2395	3086	4000
	COP		4.10	3.90	3.85	3.65	3.80	3.50	3.20	3.80	3.50	3.20
Riscaldamento A-7W35	Capacità	W	4500	5900	7000	8000	10000	11500	12700	10000	11500	12700
	Potenza Elettrica	W	1452	2000	2333	2807	3571	4259	5080	3571	4259	5080
	COP		3.10	2.95	3.00	2.85	2.80	2.70	2.50	2.80	2.70	2.50
Raffreddamento A35W18	Capacità	W	4500	6500	8300	10000	12000	14000	16000	12000	14000	16000
	Potenza Elettrica	W	818	1275	1612	2105	2667	3333	4103	2667	3333	4103
	EER		5.50	5.10	5.15	4.75	4.50	4.20	3.90	4.50	4.20	3.90
Raffreddamento A35W7	Capacità	W	4700	6800	7500	8900	11500	12700	14000	11500	12700	14000
	Potenza Elettrica	W	1288	2194	2174	2738	3770	4379	5091	3770	4379	5091
	EER		3.65	3.10	3.45	3.25	3.05	2.90	2.75	3.05	2.90	2.75
SCOP	Clima medio, W35		A+++									
	Clima medio, W35		A++									
Potenza sonora ErP		dB	56	58	60	61	65	65	69	65	65	69
Refrigerante	Tipologia (GWP)		R290(3)									
	Quantità precaricata	g	700		1100			1250				
Dimensioni dell'unità (L x A x P)		mm	1299×717×426			1385×865×523						
Dimensioni di imballaggio (L x A x P)		mm	1375×885×475			1465×1035×560						
Peso netto		kg	90			117		135			137	
Peso lordo		kg	110			139		157			159	
Dimensioni di collegamento del lato acqua			G1" BSP			G1 1/4" BSP						
Intervallo operativo (area esterna)	Raffreddamento	°C	-5 ~ 46									
	Riscaldamento	°C	-25 ~ 35									
	Produzione ACS	°C	-25 ~ 46									
Temperature selezionabili	Raffreddamento	°C	5 ~ 25									
	Riscaldamento	°C	25 ~ 75									
	Produzione ACS	°C	20 ~ 70									

Note:
Gli standard di riferimento per il test dei dati sopra indicato EN14511; EN14825; EN50564;EN 12102; (EU) No:811





Midea Italia S.r.l. a socio unico
Viale Luigi Bodio, 29/37
20158 Milano

midea.com/it

© Midea 2024 tutti i diritti riservati

Midea non si assume alcuna responsabilità circa eventuali errori nei cataloghi, pubblicazioni o altri documenti scritti. Midea si riserva il diritto di modificare i suoi prodotti senza preavviso, anche per i prodotti già in ordine sempre che tali modifiche si possano fare senza la necessità di cambiamenti nelle specifiche che sono già state concordate. Tutti i marchi di fabbrica citati sono di proprietà delle rispettive società. Il nome Midea e il logo Midea sono marchi depositati da Midea Investment Holding Co., Ltd. Tutti i diritti sono riservati.

Finito di stampare a Maggio 2024.

