

■ Descrizione prodotto

Hoval Thermalia® dual

Pompa di calore salamoia/acqua-acqua/acqua

- Unità compatta con elevato rendimento energetico
- Funzionamento estremamente silenzioso grazie alla struttura appoggiata su 3 supporti
- Solida struttura con telaio in acciaio e piastra di base comprensiva di piedini antivibranti e regolabili
- Pannelli laterali rimovibili in lamiera di acciaio verniciata a polveri e porte frontali con chiusura rapida
- Tutte le parti dell'alloggiamento sono dotate di isolamento termo-acustico
- Colore pannelli laterali, copertura superiore e retro: rosso marrone (RAL 3011)
- Colore porte: rosso fuoco (RAL 3000)
- Due compressori Scroll a spirale
- Con scambiatori di calore a piastre (condensatore ed evaporatore) in acciaio inossidabile (1.4401), in esecuzione saldo-brasata
- Due circuiti fluido di lavoro separati con valvole di espansione elettroniche, filtro di essiccazione con tubo di livello, collettore fluido e pressostati alta e bassa pressione.
- Limitatore elettronico di corrente all'avviamento con controllo del senso di rotazione e mancanza di fase
- Monitoraggio pressione salamoia incorporato
- Due livelli di potenza
- Attacchi idraulici con tubi flessibili e flange
 - Thermalia® dual, dual R (55-85): 2" 4x1 m Flangia DN80/PN6
 - Thermalia® dual (35-70): 2" 4x1 m
 - Thermalia® dual H (90): Flangia DN80/PN6
- Fluido di lavoro
 - Thermalia® dual, dual R (55-140) con R410A
 - Thermalia® dual H (35-90) con R134a
- Pompa di calore completamente precablata
- Pannello comandi anteriore con regolatore TopTronic® E integrato

Regolazione TopTronic® E

Pannello comandi

- Schermo tattile a colori da 4,3 pollici.
- Interruttore di blocco del generatore per l'interruzione del funzionamento.
- Lampada spia guasti.

TopTronic® E Modulo Comandi

- Concetto dei comandi semplice e intuitivo
- Visualizzazione dei parametri di funzionamento più importanti
- Schermo di partenza configurabile
- Scelta dei modi funzionamento
- Programmi orari giornalieri e settimanali
- Comando dei moduli Hoval CAN-Bus collegati
- Assistente per la messa in servizio
- Funzione di servizio e manutenzione
- Management segnalazione guasti
- Analisi funzioni
- Previsioni meteorologiche (con opzione HovalConnect)
- Adattamento della strategia di riscaldamento in base alle previsioni del tempo (con opzione HovalConnect)



Thermalia® dual

Acqua/ acqua	Terra/ acqua	Fluido frigorifero		Mandata min. max. °C °C	Potenza termica B0W35 W10W35 kW	Potenza frigorifera B17W9 B25W18 kW			
35 °C	55 °C	35 °C	55 °C						
A+++	A+++	A+++	A++	(55) 2 x R410A	- 62	57,9	76,7	-	-
				(70) 2 x R410A	- 62	73,2	97,2	-	-
		A++	A+	(85) 2 x R410A	- 62	84,8	112,8	-	-
				(110) 2 x R410A	- 62	113,4	149,1	-	-
				(140) 2 x R410A	- 62	137,8	181,1	-	-
A+++	A+++	A+++	A++	H (35) 2 x R134a	- 70	34,9	49,3	-	-
				H (50) 2 x R134a	- 70	52,5	71,8	-	-
				H (70) 2 x R134a	- 70	70,9	97,1	-	-
				H (90) 2 x R134a	- 70	87,3	119,5	-	-
A+++	A+++	A+++	A++	R (55) 2 x R410A	7 62	57,9	76,7	64,7	81,1
				R (70) 2 x R410A	7 62	73,2	97,2	86,2	108,3
				R (85) 2 x R410A	7 62	84,8	112,8	107,0	127,7
				R (110) 2 x R410A	7 62	113,4	149,1	138,1	165,0
				R (140) 2 x R410A	7 62	137,8	181,1	156,9	183,9

Classe di efficienza energetica dell'insieme con regolazione



Etichetta di qualità FWS

La Serie Thermalia® dual (55-140) è certificata dalla Commissione Qualità Svizzera

TopTronic® E Modulo Base Generatore (TTE-WEZ)

- Funzioni di regolazione integrate per
 - 1 circuito riscald./raffresc. con miscelatrice
 - 1 circuito riscald./raffresc. senza miscelatrice
 - 1 circuito carica bollitore
- Management bivalente e cascata
- Sonda esterna
- Sonda a immersione (sonda bollitore)
- Sonda a contatto (sonda di mandata)
- Kit base spinotti Rast5

Opzioni per il regolatore TopTronic® E

- Ampliabile con max. 1 Modulo Ampliamento:
 - Modulo Ampliamento Circuito Riscaldamento o Energetico oppure
 - Modulo Ampliamento Universale
- Collegabile in rete fino a un massimo di 16 Moduli Regolatore:
 - Modulo Circuito Riscaldamento Acqua Calda Sanitaria

- Modulo Solare
- Modulo Accumulo
- Modulo Misurazione

Numero Moduli Ampliamento inseribili sul generatore di calore:

- 1 Modulo Ampliamento e 1 Modulo Regolatore o
- 2 Moduli Regolatore

Per l'utilizzo delle funzioni del regolatore deve essere ordinato il kit spinotti di completamento.

Ulteriori informazioni su TopTronic® E vedere rubrica «Regolazioni»

Collegamenti elettrici

- Collegamenti verso la parte posteriore.

Fornitura

- Pompa di calore completamente assemblata e imballata

■ Dati tecnici
Hoval Thermalia® dual (55-140) con R410A

Tipo		(55)	(70)	(85)	(110)	(140)
Coefficiente di rendimento stagionale clima medio (salamoia) 35 °C/55 °C	SCOP	5,1/3,7	5,0/3,7	5,1/3,7	5,1/3,7	5,0/3,7
Rendimento secondo EN14511						
• Potenzialità riscaldamento B0W35	kW	57,9	73,2	84,8	113,4	137,8
• Potenza assorbita – Riscaldamento B0W35	kW	12,5	15,9	18,3	27,9	29,9
• COP – Riscaldamento B0W35	COP	4,63	4,60	4,63	4,62	4,61
• Potenzialità riscaldamento W10W35	kW	76,9	97,2	112,8	149,1	181,1
• Potenza assorbita – Riscaldamento W10W35	kW	12,7	16,6	19,1	26,0	31,3
• COP – Riscaldamento W10W35	COP	6,07	5,87	5,91	5,73	5,79

Dati acustici secondo EN 12102

• Livello di potenza acustica	dB(A)	57,2	55,7	57,2	64,2	64,2
-------------------------------	-------	------	------	------	------	------

Dati idraulici salamoia/acqua

• Temperatura di mandata massima	°C	62	62	62	62	62
• Pressione di esercizio	bar	6	6	6	6	6

B0W35

• Espansione acqua riscaldamento	K	5	5	5	5	5
• Portata in volume necessaria	m³/h	10,1	12,7	14,3	19,3	23,4
• Perdita di carico condensatore	kPa	6,9	9,7	10,7	13,7	11,5
• Attacchi condensatore	RAG	2"	2"	2"	DN80/PN6	DN80/PN6

B0W35

• Espansione salamoia	K	3	4	4	4	5
• Portata in volume necessaria	m³/h	14,1	13,4	15,1	20,4	19,8
• Perdita di carico evaporatore	kPa	14,3	9,7	10,7	13,7	11,5
• Attacchi evaporatore	RAG	2"	2"	2"	DN80/PN6	DN80/PN6

Dati idraulici acqua/acqua

• Temperatura di mandata massima	°C	62	62	62	62	62
• Pressione di esercizio	bar	6	6	6	6	6

W10/B7W35 (circuito intermedio)

• Espansione acqua riscaldamento	K	5	5	5	5	5
• Portata in volume necessaria	m³/h	12,0	14,8	16,8	22,8	27,8
• Perdita di carico condensatore	kPa	6,9	9,7	10,7	13,7	11,5
• Attacchi condensatore	RAG	2"	2"	2"	DN80/PN6	DN80/PN6

W10/B7W35 (circuito intermedio)

• Espansione acqua di falda ¹	K	3	4	4	4	5
• Portata in vol. necessaria acqua falda	m³/h	16,3	15,1	17,1	23,3	22,6
• Perdita di carico evaporatore	kPa	14,3	9,7	10,7	13,7	11,5
• Attacchi evaporatore	RAG	2"	2"	2"	DN80/PN6	DN80/PN6

Dati tecnici refrigerazione

• Fluido frigorifero		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
• Contenuto fluido frigorifero	Kg	2x6,0	2x7,4	2x8,2	2x10,0	2x10,7
• Contenuto olio compressore	Kg	2x2,46	2x3,30	2x3,60	2x6,70	2x6,70
(Tipo di olio compressore: DAPHNE HERMETIC OIL FVC32D per dual (55), EMKARATE® RL 32HB - 160SZ - 160Z)						

Dati elettrici

• Alimentazione elettrica		V	3 + N~400 V / 50 Hz				
• Max. potenza assorbita (senza pompe)		kW	24,8	30,4	34,6	46,6	56,6
• Max. corrente di esercizio (senza pompe)		A	45,6	51,0	58,2	75,6	93,2
• Max. corrente all'avviamento compressore 1 + 2		A	85,3	100,5	114,1	160,3	186,6
• Fusibile corrente principale a cura del committente		A	C63	C63	C80	C100	C125
• Fusibile corrente di comando a cura del committente		A	16	16	16	16	16

Dimensioni e peso

• Dimensioni	mm	1907 x 1066 x 774			1907 x 1316 x 774	
• Vol. minimo del locale di installazione (senza aerazione)	m³	16	17	19	26	31
• Peso	Kg	560	620	700	770	820

¹ ΔT secondo le disposizioni regionali. Il salto di temperatura è impostabile da 3 a 6 Kelvin. La pompa regola la portata volumetrica sul salto di temperatura impostato.

■ Dati tecnici

Hoval Thermalia® dual (35–90) con R134a

Tipo		H (35)	H (50)	H (70)	H (90)
Coefficiente di rendimento stagionale clima medio (salamoia) 35 °C/55 °C	SCOP	4,6/3,5	4,8/3,6	4,8/3,5	4,7/3,5
Rendimento secondo EN14511					
• Potenzialità riscaldamento B0W35	kW	34,9	52,5	70,9	87,3
• Potenza assorbita – Riscaldamento B0W35	kW	8,1	12,0	16,3	20,3
• COP – Riscaldamento B0W35	COP	4,31	4,38	4,35	4,30
• Potenzialità riscaldamento W10W35	kW	49,3	71,8	97,1	119,5
• Potenza assorbita – Riscaldamento W10W35	kW	8,2	12,3	16,8	21,1
• COP – Riscaldamento W10W35	COP	6,01	5,83	5,78	5,66
Dati acustici secondo EN 12102					
• Livello di potenza acustica	dB(A)	55,2	60,2	63,2	63,2
Dati idraulici salamoia/acqua					
• Temperatura di mandata massima	°C	70	70	70	70
• Pressione di esercizio	bar	6	6	6	6
B0W35					
• Espansione acqua riscaldamento	K	5	5	5	5
• Portata in volume necessaria	m³/h	5,5	9,0	12,1	15,1
• Perdita di carico condensatore	kPa	9,3	5,1	5,8	7,2
• Attacchi condensatore	R AG	2"	2"	2"	DN80/PN6
B0W35					
• Espansione salamoia	K	3	3	4	4
• Portata in volume necessaria	m³/h	8,9	12,4	12,6	15,7
• Perdita di carico evaporatore	kPa	9,2	5,7	8,3	9,0
• Attacchi evaporatore	R AG	2"	2"	2"	DN80/PN6
Dati idraulici acqua/acqua					
• Temperatura di mandata massima	°C	70	70	70	70
• Pressione di esercizio	bar	6	6	6	6
W10/B7W35 (circuito intermedio)					
• Espansione acqua riscaldamento	K	5	5	5	5
• Portata in volume necessaria	m³/h	8,5	11,4	15,2	18,9
• Perdita di carico condensatore	kPa	14,5	5,1	5,8	7,2
• Attacchi condensatore	R AG	2"	2"	2"	DN80/PN6
W10/B7W35 (circuito intermedio)					
• Espansione acqua di falda ¹	K	3	3	4	4
• Portata in vol. necessaria acqua falda	m³/h	10,9	15,3	15,3	19,1
• Perdita di carico evaporatore	kPa	20,0	25,2	25,2	19,6
• Attacchi evaporatore	R AG	2"	2"	2"	DN80/PN6
Dati tecnici refrigerazione					
• Fluido frigorifero		R134a	R134a	R134a	R134a
• Contenuto fluido frigorifero	Kg	2x5,4	2x8,0	2x8,2	2x9,0
• Contenuto olio compressore	Kg	2x3,3	2x6,2	2x8,0	2x8,0
(Tipo di olio compressore: EMKARATE® RL 32HB - 160SZ - 160Z)					
Dati elettrici					
• Alimentazione elettrica	V		3 + N~400 V / 50 Hz		
• Max. potenza assorbita (senza pompe)	kW	17,4	25,6	34,8	44,2
• Max. corrente di esercizio (senza pompe)	A	32,0	45,6	58,6	75,8
• Max. corrente all'avviamento compressore 1 + 2	A	76,0	107,8	151,8	182,9
• Fusibile corrente principale a cura del committente	A	C50	C63	C80	C100
• Fusibile corrente di comando a cura del committente	A	16	16	16	16
Dimensioni e peso					
• Dimensioni	mm	1907 x 1066 x 774		1907 x 1316 x 774	
• Vol. minimo del locale di installazione (senza aerazione)	m³	22	24	27	36
• Peso	Kg	491	700	770	800

¹ ΔT secondo le disposizioni regionali. Il salto di temperatura è impostabile da 3 a 6 Kelvin. La pompa regola la portata volumetrica sul salto di temperatura impostato.

■ Dati tecnici

Hoval Thermalia® dual R (55-140) con R410A

Tipo		R (55)	R (70)	R (85)	R (110)	R (140)
Coefficiente di rendimento stagionale clima medio (salamoia) 35 °C / 55 °C	SCOP	5,1/3,7	5,0/3,7	5,1/3,7	5,1/3,7	5,0/3,7
Dati sulle prestazioni secondo EN 14511						
• Potenza termica B0W35	kW	57,9	73,2	84,8	113,4	137,8
• Potenza assorbita B0W35	kW	12,5	15,9	18,3	27,9	29,9
• Coefficiente di rendimento B0W35	COP	4,63	4,60	4,63	4,62	4,61
• Potenza termica W10W35	kW	76,9	97,2	112,8	149,1	181,1
• Potenza assorbita W10W35	kW	12,7	16,6	19,1	26,0	31,3
• Coefficiente di rendimento W10W35	COP	6,07	5,87	5,91	5,73	5,79
• Potenza frigorifera B17W9	kW	64,7	86,2	107,0	138,1	156,9
• Potenza assorbita B17W9	kW	10,6	13,1	14,8	21,2	25,9
• Coefficiente di rendimento B17W9	EER	6,12	6,6	7,21	6,51	6,05
• Potenza frigorifera B25W18	kW	81,1	108,3	127,7	165,0	183,9
• Potenza assorbita B25W18	kW	12,6	16,2	18,4	26,2	30,4
• Coefficiente di rendimento B25W18	EER	6,44	6,71	6,95	6,31	6,04
Dati acustici secondo EN 12102						
• Livello di potenza sonora	dB(A)	57,2	55,7	57,2	64,2	64,2
Dati idraulici salamoia/acqua						
• Temperatura massima di mandata	°C	62	62	62	62	62
• Pressione di esercizio	bar	6	6	6	6	6
B0W35						
• Differenziale acqua di riscaldamento	K	5	5	5	5	5
• Portata in volume richiesta	m³/h	10,1	12,7	14,3	19,3	23,4
• Perdita di carico condensatore	kPa	6,9	9,7	10,7	13,7	11,5
• Attacchi condensatore	R AG	2"	2"	2"	DN80/PN6	DN80/PN6
B0W35						
• Differenziale salamoia	K	3	4	4	4	5
• Portata in volume richiesta	m³/h	14,1	13,4	15,1	20,4	19,8
• Perdita di carico evaporatore	kPa	14,3	9,7	10,7	13,7	11,5
• Attacchi evaporatore	R AG	2"	2"	2"	DN80/PN6	DN80/PN6
Dati idraulici acqua/acqua						
• Temperatura massima di mandata	°C	62	62	62	62	62
• Pressione di esercizio	bar	6	6	6	6	6
W10/B7W35 (circuito intermedio)						
• Differenziale acqua di riscaldamento	K	5	5	5	5	5
• Portata in volume richiesta	m³/h	12,0	14,8	16,8	22,8	27,8
• Perdita di carico condensatore	kPa	6,9	9,7	10,7	13,7	11,5
• Attacchi condensatore	R AG	2"	2"	2"	DN80/PN6	DN80/PN6
W10/B7W35 (circuito intermedio)						
• Differenziale acqua di falda ¹⁾	K	3	4	4	4	5
• Portata in volume richiesta acqua falda	m³/h	16,3	15,1	17,1	23,3	22,6
• Perdita di carico evaporatore	kPa	14,3	9,7	10,7	13,7	11,5
• Attacchi evaporatore	R AG	2"	2"	2"	DN80/PN6	DN80/PN6
Dati relativi al circuito frigorifero						
• Fluido frigorifero				R410A		
• Contenuto fluido frigorifero	kg	2x6,0	2x7,4	2x8,2	2x10,0	2x10,7
• Contenuto olio compressore	dm³	2x2,46	2x3,3	2x3,6	2x6,7	2x6,7
(Tipo di olio compressore: DAPHNE HERMETIC OIL FVC32D per dual (55), EMKARATE® RL 32HB - 160SZ - 160Z)						
Dati elettrici						
• Alimentazione di corrente	V			3+N~400 V / 50 Hz		
• Potenza assorbita max (senza pompe)	kW	24,8	30,4	34,6	46,6	56,6
• Corrente d'esercizio max (senza pompe)	A	45,6	51,0	58,2	75,6	93,2
• Corrente di avviamento max	A	85,3	100,5	114,1	160,3	186,6
• Fusibile corrente principale (in loco)	A	C63	C63	C80	C100	C125
• Fusibile corrente di comando (in loco)	A	16	16	16	16	16
Dimensioni/peso						
• Dimensioni (A x La x P)	mm		1907 x 1066 x 774		1907 x 1316 x 774	
• Dimensioni minime locale d'installazione (senza ventilazione)	m³	27,2	33,6	37,3	45,5	48,6
• Peso	kg	560	620	700	770	820

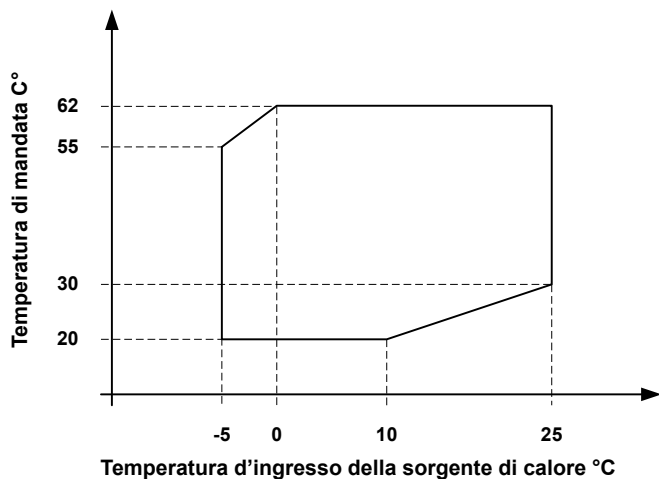
¹⁾ ΔT conformemente alle prescrizioni regionali. Il differenziale di temperatura è impostabile da 3 a 6 Kelvin.
La pompa regola la portata in volume sul differenziale di temperatura impostato.

■ Dati tecnici

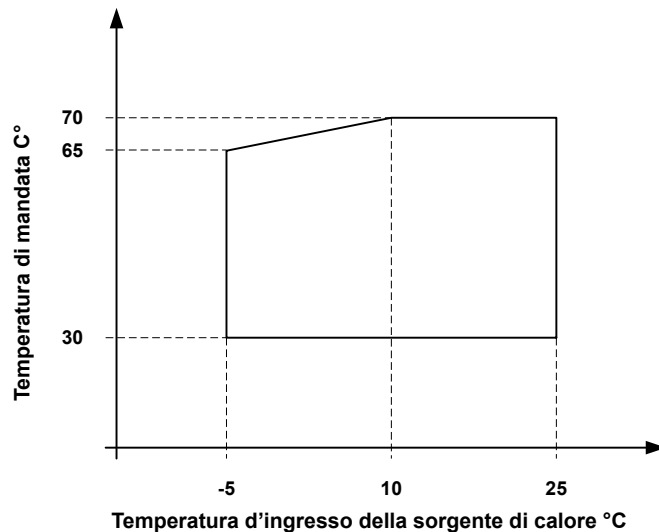
Diagrammi campi d'impiego

Riscaldamento e acqua calda sanitaria

Thermalia® dual (55-140), dual R (55-140)

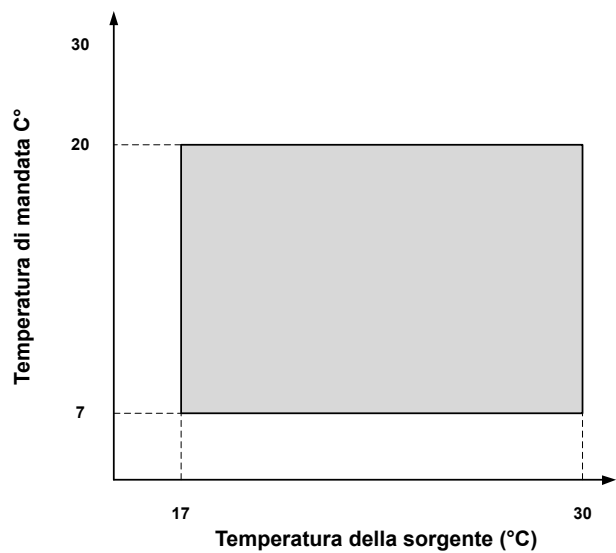


Thermalia® dual H (35-90)



Raffrescamento

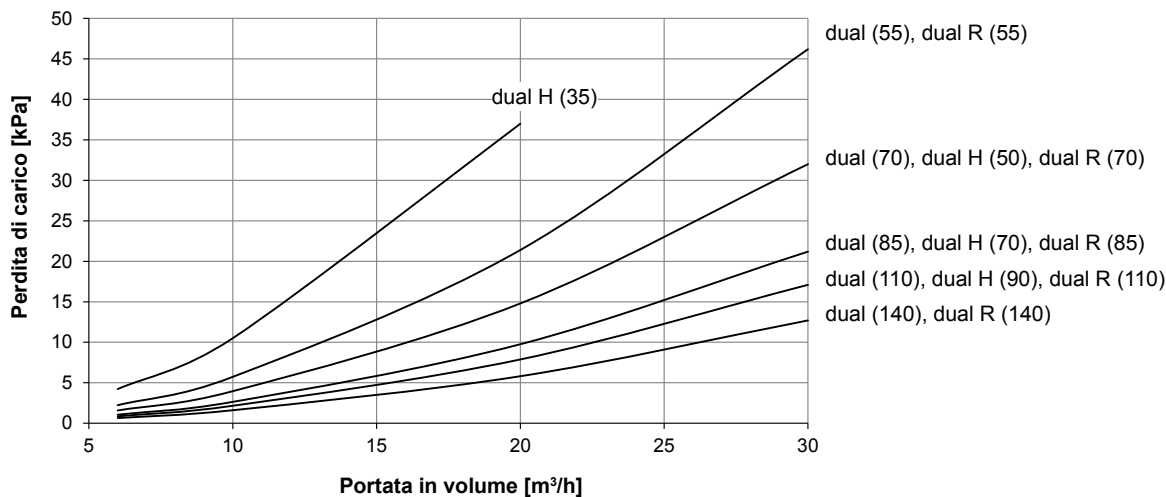
Thermalia® dual R (55-140)



■ Dati tecnici

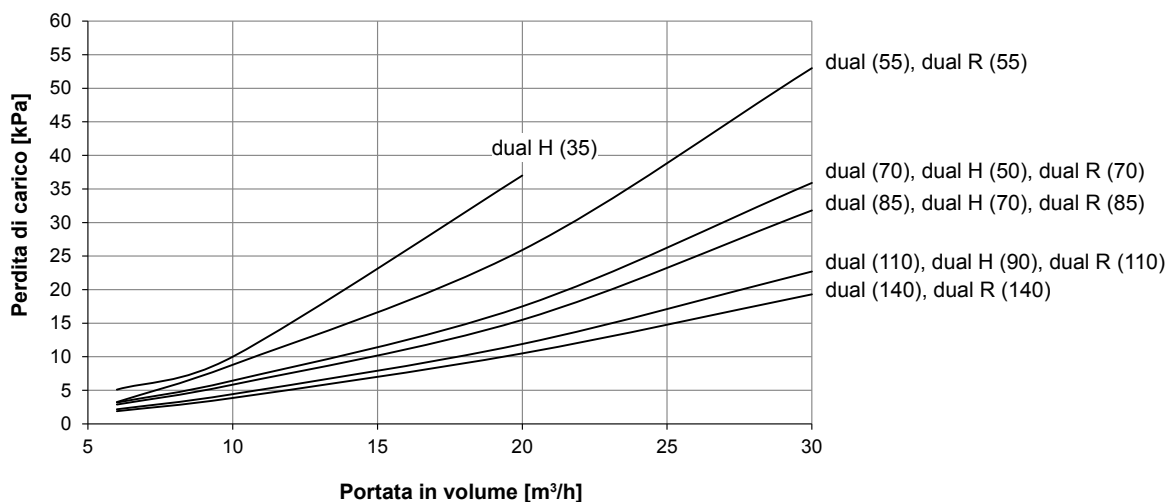
Riscaldamento

Perdita di carico condensatore
con acqua



Sorgente di calore

Perdita di carico evaporatore
con il 25 % di glicole etilenico (Antifrogen N)



Potenza frigorifera

$$Q_0 = Q - P$$

- Q_0 = Potenza frigorifera (kW)
- Q = Potenza termica (kW)
- P = Potenza assorbita compressore (kW)
- Δt_2 = Differenza di temperatura ingresso/uscita sorgente di calore (K)
- C = 0,86
- c_p = 0,89 (calore specifico)
- γ = 1,05 (peso specifico, densità)

Portata in volume evaporatore

$$V = \frac{Q_0 \cdot c}{\Delta t_2 \cdot c_p \cdot \gamma} \quad (\text{m}^3/\text{h})$$

- Δp (kPa) = perdita di carico con protezione antigelo (1 kPa = 0,1 mCA)
- $\Delta p = \frac{f \times \Delta P}{f}$ glicole etilenico % (Antifrogen N)
- 0,97 $\hat{=}$ 20 %
- 1 $\hat{=}$ 25 %
- 1,03 $\hat{=}$ 30 %

- Δp_w (kPa) = perdita di carico con acqua (1 kPa = 0,1 mCA)
- $\Delta p_w = \Delta P \times 0,89$

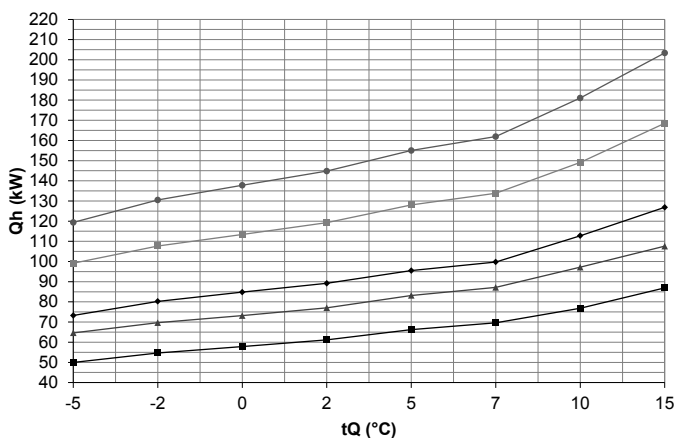
■ **Dati tecnici**

Prestazioni - Riscaldamento

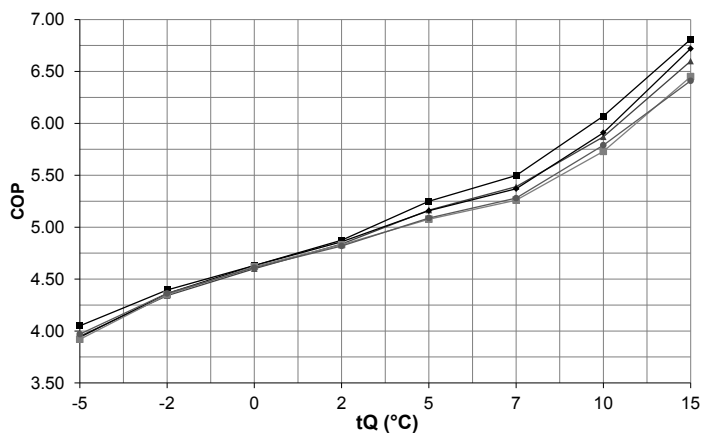
Potenzialità max. riscaldamento

Hoval Thermalia® dual (55-140), dual R (55-140) con R410A

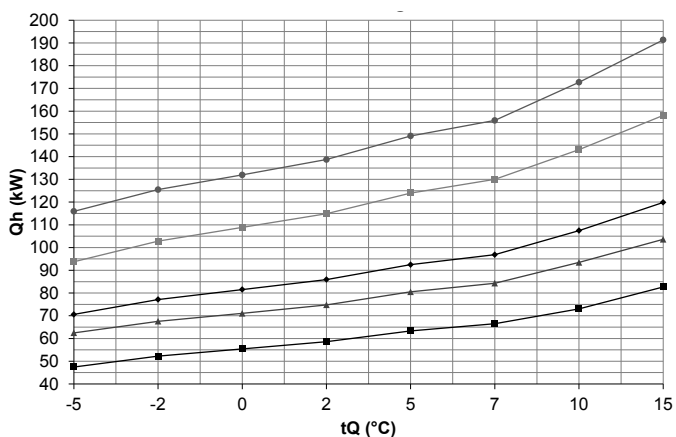
Riscaldamento - $t_{VL} 35\text{ °C}$



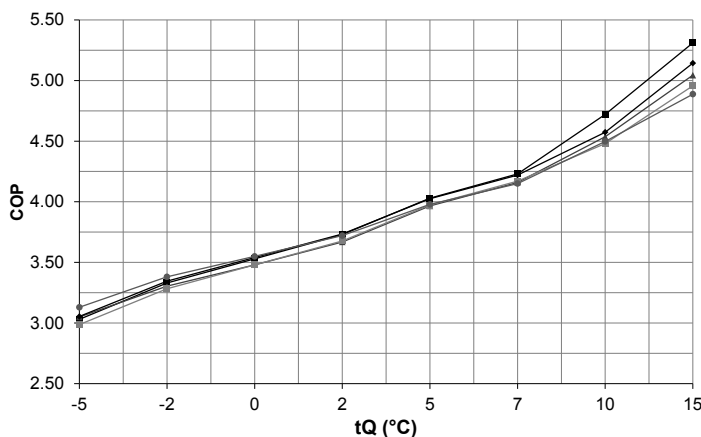
COP - $t_{VL} 35\text{ °C}$



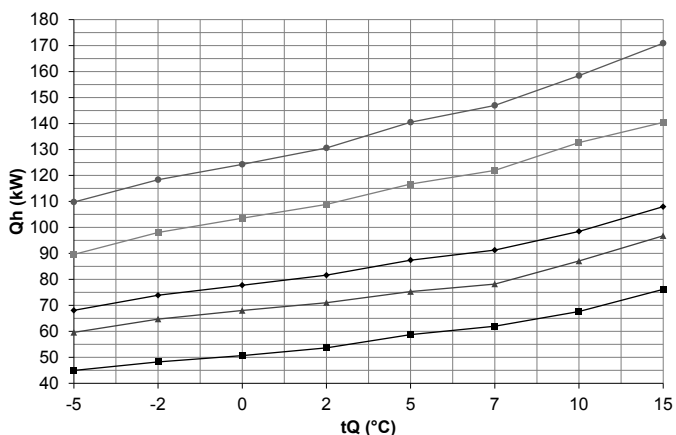
Riscaldamento - $t_{VL} 45\text{ °C}$



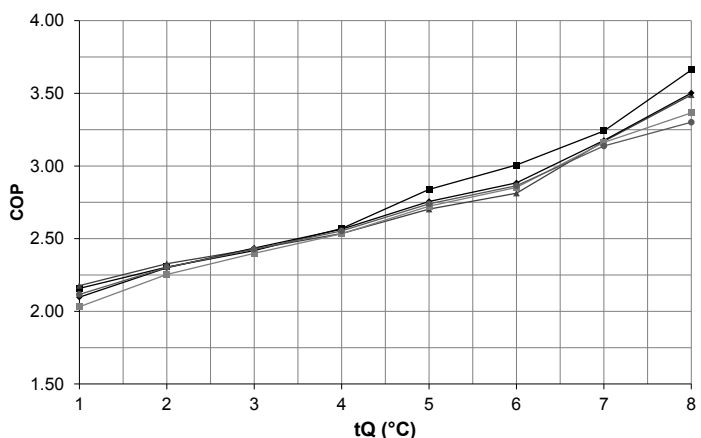
COP - $t_{VL} 45\text{ °C}$



Riscaldamento - $t_{VL} 62\text{ °C}$



COP - $t_{VL} 62\text{ °C}$



t_{VL} = Temperatura mandata riscaldamento (°C)

t_{CO} = Temperatura sorgente (°C)

$Q_{H,max}$ = Potenzialità al massimo carico termico (kW), misurata secondo lo standard EN 14511

COP = Indice di efficienza energetica per tutto l'apparecchio, misurata secondo lo standard EN 14511

- Thermalia® dual, dual R (55)
- ▲ Thermalia® dual, dual R (70)
- ◆ Thermalia® dual, dual R (85)
- Thermalia® dual, dual R (110)
- Thermalia® dual, dual R (140)

■ **Dati tecnici**

Prestazioni - Riscaldamento

Hoval Thermalia® dual (55-140), dual R (55-140)

Dati secondo standard EN 14511

Tipo	t _{VL} °C	(55), R (55)			(70), R (70)			(85), R (85)			(110), R (110)			(140), R (140)					
		t _Q °C	Q _H kW	P kW	COP	Q _H kW	P kW	COP	Q _H kW	P kW	COP	Q _H kW	P kW	COP	Q _H kW	P kW	COP		
30	Salamoia (geotermia)	-5	50,6	10,9	4,67	65,6	14,3	4,59	74,0	15,6	4,74	100,1	21,2	4,71	121,5	25,4	4,79		
		-2	55,9	10,9	5,12	70,6	13,8	5,12	81,2	15,5	5,24	109,0	20,9	5,22	132,6	25,3	5,24		
		0	59,3	11,0	5,41	74,1	13,6	5,47	86,0	15,5	5,56	115,0	20,8	5,54	139,9	25,4	5,52		
		2	62,6	11,0	5,68	78,2	13,5	5,77	90,5	15,5	5,83	121,1	20,9	5,79	147,0	25,5	5,75		
		5	67,6	11,2	6,05	84,9	13,7	6,18	97,1	15,7	6,19	130,3	21,5	6,07	157,5	26,0	6,06		
	Acqua	7	70,9	11,2	6,31	89,2	13,8	6,46	101,5	15,8	6,44	136,5	21,7	6,28	164,5	26,2	6,27		
		10	78,4	11,0	7,10	99,1	14,5	6,82	115,4	16,9	6,84	152,2	23,1	6,59	185,3	27,7	6,69		
		15	88,8	11,2	7,93	109,6	14,2	7,73	130,3	16,7	7,82	173,7	23,2	7,48	209,4	28,0	7,47		
		35	Salamoia (geotermia)	-5	50,0	12,3	4,05	64,6	16,4	3,95	73,2	18,6	3,94	99,1	25,3	3,92	119,4	30,1	3,97
				-2	54,7	12,4	4,40	69,7	16,1	4,34	80,2	18,4	4,36	107,7	24,8	4,35	130,5	29,9	4,36
0	57,9			12,5	4,63	73,2	15,9	4,60	84,8	18,3	4,63	113,4	24,6	4,62	137,8	29,9	4,61		
2	61,2			12,6	4,87	77,0	15,9	4,84	89,2	18,4	4,86	119,2	24,7	4,83	144,8	30,0	4,82		
5	66,3			12,6	5,25	83,2	16,1	5,16	95,5	18,5	5,16	128,0	25,2	5,08	155,0	30,5	5,09		
Acqua	7		69,6	12,7	5,50	87,2	16,2	5,39	99,8	18,6	5,37	133,9	25,4	5,26	161,9	30,7	5,28		
	10		76,9	12,7	6,07	97,2	16,6	5,87	112,8	19,1	5,91	149,1	26,0	5,73	181,1	31,3	5,79		
	15		86,9	12,8	6,81	107,6	16,3	6,60	126,8	18,9	6,72	168,5	26,1	6,45	203,4	31,7	6,41		
	40		Salamoia (geotermia)	-5	48,9	14,0	3,50	63,7	18,4	3,47	72,2	20,9	3,45	96,8	28,4	3,41	117,8	33,6	3,50
				-2	53,5	14,0	3,81	68,8	18,2	3,78	78,9	20,7	3,81	105,6	28,0	3,78	128,1	33,5	3,83
0		56,6		14,1	4,02	72,2	18,1	4,00	83,4	20,6	4,05	111,4	27,8	4,01	135,0	33,4	4,04		
2		59,8		14,1	4,24	76,0	18,1	4,20	87,7	20,6	4,26	117,3	27,8	4,22	141,9	33,6	4,23		
5		64,8		14,1	4,58	81,9	18,1	4,51	94,1	20,7	4,54	126,1	28,2	4,48	152,2	33,9	4,49		
Acqua		7	68,1	14,2	4,81	85,7	18,2	4,72	98,3	20,7	4,74	131,9	28,3	4,66	159,0	34,1	4,67		
		10	75,0	14,1	5,32	95,3	18,6	5,13	110,1	21,3	5,17	146,1	29,0	5,04	176,9	34,8	5,08		
		15	84,8	14,2	5,98	105,6	18,4	5,73	123,4	21,1	5,85	163,3	29,0	5,63	197,4	35,4	5,57		
		45	Salamoia (geotermia)	-5	47,5	15,7	3,03	62,5	20,5	3,05	70,6	23,1	3,05	93,7	31,4	2,99	115,9	37,0	3,13
				-2	52,2	15,7	3,33	67,6	20,4	3,30	77,2	23,1	3,35	102,8	31,3	3,28	125,5	37,1	3,38
0	55,4			15,7	3,53	71,1	20,4	3,48	81,5	23,0	3,54	108,9	31,3	3,48	132,0	37,2	3,55		
2	58,6			15,7	3,73	74,8	20,4	3,67	85,9	23,0	3,73	114,9	31,2	3,68	138,7	37,3	3,72		
5	63,3			15,7	4,03	80,5	20,3	3,97	92,5	23,0	4,03	124,0	31,2	3,97	149,1	37,5	3,98		
Acqua	7		66,5	15,7	4,23	84,3	20,3	4,16	96,8	22,9	4,22	130,0	31,2	4,17	155,9	37,6	4,15		
	10		73,1	15,5	4,72	93,5	20,6	4,54	107,5	23,5	4,57	143,0	31,9	4,48	172,7	38,4	4,50		
	15		82,7	15,6	5,31	103,6	20,5	5,04	119,9	23,3	5,14	158,1	31,9	4,96	191,3	39,2	4,89		
	50		Salamoia (geotermia)	-5	47,1	17,1	2,76	61,8	22,5	2,75	70,3	26,1	2,69	93,5	35,5	2,63	114,2	41,9	2,72
				-2	51,1	17,2	2,98	66,9	22,5	2,97	76,6	25,9	2,96	102,2	35,0	2,92	123,7	41,6	2,97
0		53,9		17,2	3,13	70,3	22,6	3,11	80,8	25,8	3,14	107,9	34,8	3,10	130,1	41,5	3,14		
2		57,0		17,2	3,32	73,7	22,6	3,26	84,9	25,7	3,30	113,5	34,7	3,27	136,8	41,6	3,29		
5		62,1		17,1	3,62	78,9	22,6	3,50	91,0	25,7	3,54	121,8	34,8	3,50	146,9	41,8	3,51		
Acqua		7	65,3	17,1	3,82	82,3	22,5	3,65	95,1	25,7	3,70	127,4	34,9	3,65	153,6	41,9	3,66		
		10	71,7	17,2	4,17	91,6	22,6	4,05	104,8	25,7	4,08	140,0	34,9	4,01	168,5	42,0	4,02		
		15	80,9	17,2	4,70	101,6	22,7	4,48	116,4	25,5	4,56	152,9	34,8	4,39	185,3	42,9	4,32		
		55	Salamoia (geotermia)	-5	46,5	18,6	2,50	62,1	24,2	2,56	70,5	28,3	2,49	92,8	38,5	2,41	113,7	45,5	2,50
				-2	49,9	18,7	2,67	66,8	24,2	2,77	76,6	27,7	2,76	101,7	37,4	2,72	122,0	44,4	2,75
0	52,5			18,7	2,80	70,0	24,1	2,90	80,6	27,4	2,94	107,4	36,8	2,92	127,8	43,9	2,91		
2	55,5			18,7	2,97	73,2	24,1	3,03	84,4	27,3	3,09	112,8	36,7	3,07	134,2	43,9	3,06		
5	60,7			18,6	3,27	77,9	24,1	3,24	90,1	27,3	3,30	120,5	37,0	3,26	144,5	44,3	3,26		
Acqua	7		64,0	18,5	3,46	81,1	24,1	3,37	93,9	27,3	3,44	125,7	37,1	3,39	151,2	44,5	3,40		
	10		70,2	18,8	3,73	89,7	24,6	3,64	102,2	27,9	3,66	136,9	37,8	3,62	164,3	45,5	3,61		
	15		79,0	18,8	4,21	99,6	24,8	4,02	112,9	27,7	4,07	147,7	37,7	3,92	179,3	46,6	3,85		
	62		Salamoia (geotermia)	-5	45,0	20,8	2,16	59,6	27,4	2,18	68,1	32,5	2,10	89,6	44,1	2,03	109,8	51,9	2,12
				-2	48,2	20,9	2,30	64,7	27,8	2,33	73,9	32,1	2,30	98,0	43,5	2,25	118,4	51,4	2,30
0		50,7		20,9	2,42	68,0	28,0	2,43	77,8	31,9	2,43	103,6	43,2	2,40	124,3	51,2	2,43		
2		53,7		20,9	2,57	71,0	28,0	2,54	81,6	31,8	2,57	108,9	43,0	2,53	130,6	51,2	2,55		
5		58,7		20,7	2,84	75,3	27,9	2,70	87,4	31,7	2,76	116,7	42,8	2,72	140,5	51,3	2,74		
Acqua		7	62,0	20,6	3,01	78,2	27,8	2,81	91,3	31,6	2,88	121,9	42,7	2,85	147,0	51,3	2,86		
		10	67,6	20,9	3,24	87,1	27,5	3,17	98,5	31,0	3,18	132,7	42,0	3,16	158,4	50,5	3,14		
		15	76,2	20,8	3,66	96,8	27,7	3,49	108,0	30,8	3,50	140,4	41,7	3,37	170,9	51,8	3,30		

- Q_H = Potenzialità al massimo carico termico (kW), misurata secondo lo standard EN 14511
- COP = Indice di efficienza energetica per tutto l'apparecchio, misurata secondo lo standard EN 14511
- P = Potenza elettrica assorbita di tutto l'apparecchio (kW), misurata secondo EN 14511
- t_{VL} = Temperatura mandata riscaldamento (°C)
- t_Q = Temperatura sorgente (°C)

Prestare attenzione alle interruzioni giornaliere di corrente!
Vedere progettazione

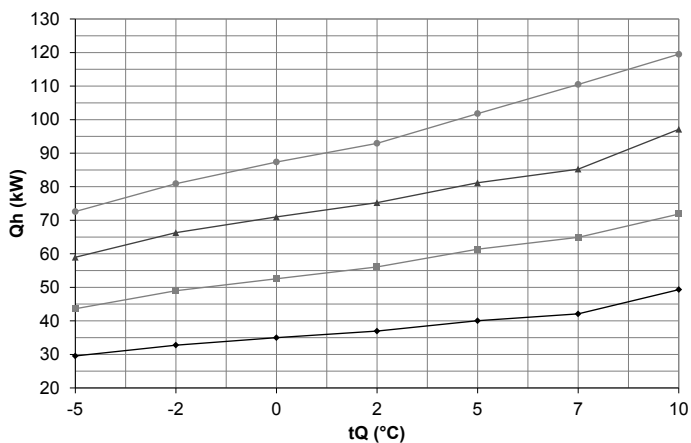
■ **Dati tecnici**

Prestazioni - Riscaldamento

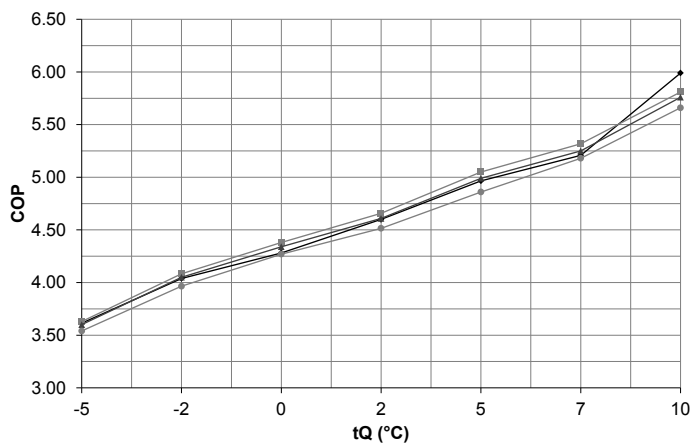
Potenzialità max. riscaldamento

Hoval Thermalia® dual H (35-90) con R134a

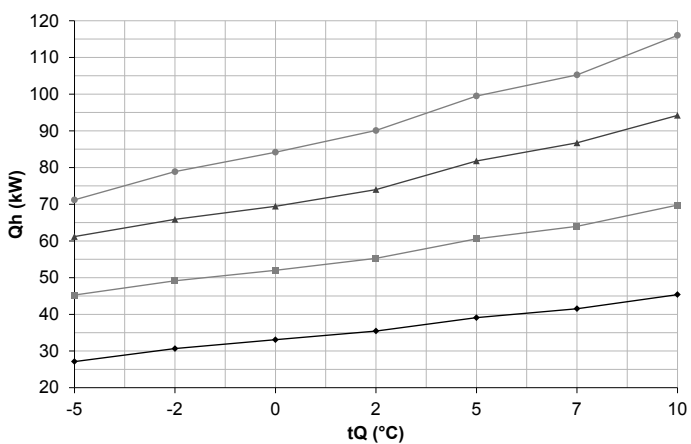
Riscaldamento - t_{VL} 35 °C



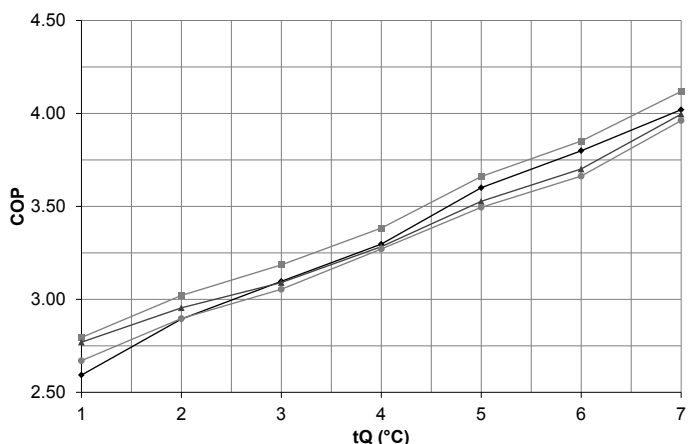
COP - t_{VL} 35 °C



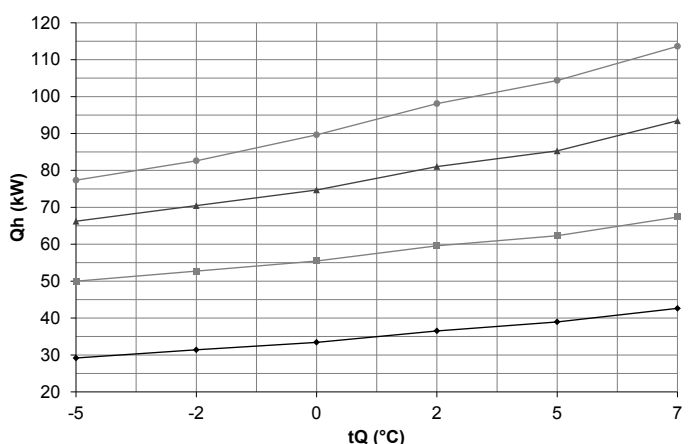
Riscaldamento - t_{VL} 50 °C



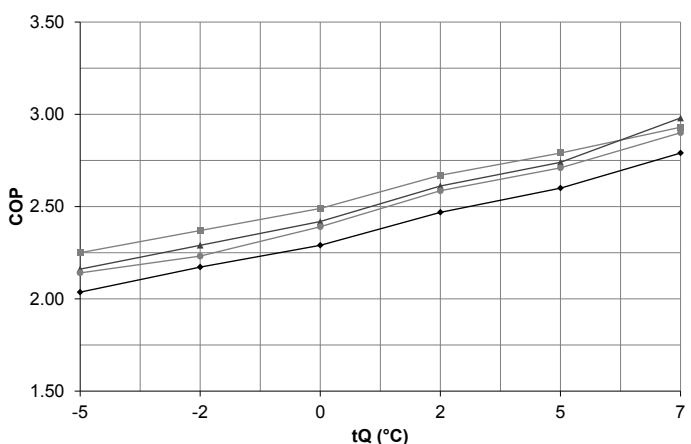
COP - t_{VL} 50 °C



Riscaldamento - t_{VL} 65 °C



COP - t_{VL} 65 °C



t_{VL} = Temperatura mandata riscaldamento (°C)

t_{O} = Temperatura sorgente (°C)

$Q_{H,max}$ = Potenzialità al massimo carico termico (kW), misurata secondo lo standard EN 14511

COP = Indice di efficienza energetica per tutto l'apparecchio, misurata secondo lo standard EN 14511

- ◆ Thermalia® dual H (35)
- Thermalia® dual H (50)
- ▲ Thermalia® dual H (70)
- Thermalia® dual H (90)

Dati tecnici

Prestazioni - Riscaldamento

Hoval Thermalia® dual H (35-90)

Dati secondo standard EN 14511

Tipo	t_{VL} °C	t_a °C	H (35)			H (50)			H (70)			H (90)		
			Q_H kW	P kW	COP	Q_H kW	P kW	COP	Q_H kW	P kW	COP	Q_H kW	P kW	COP
35	Salamoia (geotermia)	-5	29,5	8,2	3,61	43,6	12,0	3,63	59,0	16,4	3,60	72,6	20,5	3,54
		-2	32,8	8,1	4,04	49,0	12,0	4,08	66,3	16,4	4,05	80,9	20,4	3,97
		0	35,0	8,1	4,32	52,5	12,0	4,38	71,0	16,4	4,34	87,4	20,3	4,30
		2	37,0	8,0	4,60	56,1	12,0	4,66	75,2	16,3	4,61	92,9	20,6	4,51
		5	40,0	8,1	4,97	61,4	12,2	5,05	81,2	16,3	4,99	101,8	20,9	4,86
		7	42,1	8,1	5,21	64,9	12,2	5,32	85,2	16,2	5,25	110,5	21,3	5,18
		Acqua	10	49,3	8,2	5,99	71,8	12,4	5,81	97,1	16,9	5,76	119,5	21,1
40	Salamoia (geotermia)	-5	28,7	9,0	3,20	44,4	13,2	3,36	60,0	18,0	3,33	71,9	22,4	3,22
		-2	32,1	9,1	3,54	49,1	13,2	3,71	66,1	18,0	3,66	80,2	22,4	3,57
		0	34,5	9,1	3,78	52,4	13,3	3,95	70,2	18,1	3,88	86,1	22,5	3,82
		2	36,7	9,0	4,08	55,8	13,3	4,20	74,6	18,1	4,12	91,7	22,4	4,09
		5	40,1	9,0	4,43	61,0	13,5	4,53	81,4	18,5	4,40	100,4	23,3	4,31
		7	42,4	9,1	4,66	64,5	13,5	4,77	85,9	18,6	4,61	107,2	23,6	4,54
		Acqua	10	47,5	9,2	5,19	71,2	13,7	5,18	95,8	19,0	5,04	118,1	23,7
45	Salamoia (geotermia)	-5	27,8	9,7	2,86	45,1	14,6	3,09	61,0	19,9	3,06	71,4	24,4	2,92
		-2	31,5	9,8	3,20	49,7	14,7	3,39	66,0	19,9	3,32	79,5	24,7	3,22
		0	33,9	9,9	3,44	52,8	14,7	3,58	69,7	19,9	3,50	85,0	24,9	3,41
		2	36,4	9,9	3,66	55,8	14,8	3,77	74,0	20,2	3,66	90,8	25,3	3,59
		5	40,1	10,2	3,92	60,3	14,9	4,04	81,2	20,9	3,89	99,6	25,8	3,86
		7	42,6	10,3	4,14	63,3	15,0	4,22	85,8	21,2	4,04	105,5	26,1	4,04
		Acqua	10	46,6	10,2	4,58	70,4	15,3	4,61	94,6	21,4	4,43	116,9	26,4
50	Salamoia (geotermia)	-5	27,1	10,5	2,59	45,3	16,2	2,80	61,2	22,1	2,77	71,2	26,7	2,67
		-2	30,7	10,6	2,89	49,1	16,3	3,02	65,9	22,3	2,95	78,9	27,2	2,90
		0	33,1	10,7	3,10	52,0	16,3	3,19	69,5	22,5	3,09	84,2	27,6	3,05
		2	35,5	10,8	3,30	55,2	16,3	3,38	74,0	22,5	3,28	90,1	27,5	3,27
		5	39,1	10,9	3,60	60,6	16,5	3,66	81,8	23,2	3,53	99,5	28,5	3,50
		7	41,5	10,9	3,80	64,0	16,6	3,85	86,7	23,4	3,70	105,3	28,7	3,66
		Acqua	10	45,4	11,3	4,02	69,8	16,9	4,12	94,2	23,6	4,00	116,0	29,3
55	Salamoia (geotermia)	-5	26,4	11,5	2,30	45,1	18,0	2,51	61,0	24,5	2,49	71,2	29,1	2,45
		-2	29,9	11,7	2,56	48,6	18,0	2,70	65,8	25,0	2,63	78,3	30,0	2,61
		0	32,2	11,8	2,74	51,3	18,1	2,84	69,5	25,3	2,75	83,5	30,5	2,74
		2	34,5	11,9	2,91	54,8	18,2	3,02	74,2	25,5	2,92	89,7	30,9	2,91
		5	38,1	12,0	3,18	60,8	18,3	3,32	82,2	25,6	3,21	99,9	31,3	3,20
		7	40,4	12,1	3,35	64,6	18,4	3,51	87,3	25,7	3,40	106,5	31,5	3,38
		Acqua	10	44,8	12,5	3,58	69,0	18,8	3,68	94,1	25,9	3,63	115,4	32,2
65	Salamoia (geotermia)	-5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-2	29,2	14,3	2,04	50,0	22,2	2,25	66,2	30,6	2,16	77,3	36,1	2,14
		0	31,4	14,5	2,17	52,7	22,2	2,37	70,5	30,8	2,29	82,6	37,0	2,23
		2	33,4	14,6	2,29	55,5	22,3	2,49	74,7	30,9	2,42	89,6	37,5	2,39
		5	36,5	14,8	2,47	59,6	22,3	2,67	81,0	31,0	2,61	98,1	37,9	2,59
		7	39,0	15,0	2,60	62,3	22,3	2,79	85,3	31,1	2,74	104,4	38,5	2,71
		Acqua	10	42,6	15,3	2,79	67,4	23,0	2,93	93,5	31,4	2,98	113,6	39,2

 Q_H = Potenzialità al massimo carico termico (kW), misurata secondo lo standard EN 14511

COP = Indice di efficienza energetica per tutto l'apparecchio, misurata secondo lo standard EN 14511

P = Potenza elettrica assorbita di tutto l'apparecchio (kW), misurata secondo EN 14511

 t_{VL} = Temperatura mandata riscaldamento (°C)

 t_a = Temperatura sorgente (°C)

Prestare attenzione alle interruzioni giornaliere di corrente!
 Vedere progettazione

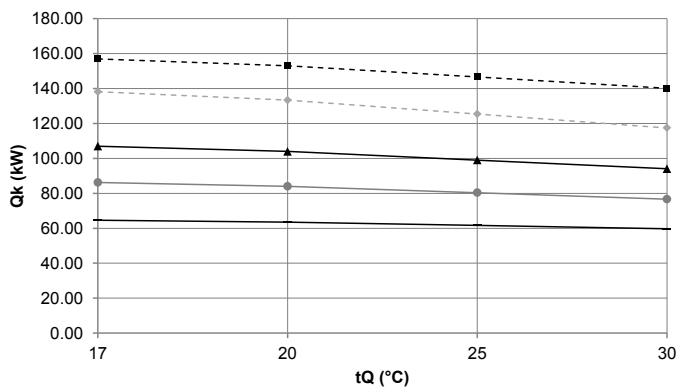
■ **Dati tecnici**

Dati sulle prestazioni - raffreddamento

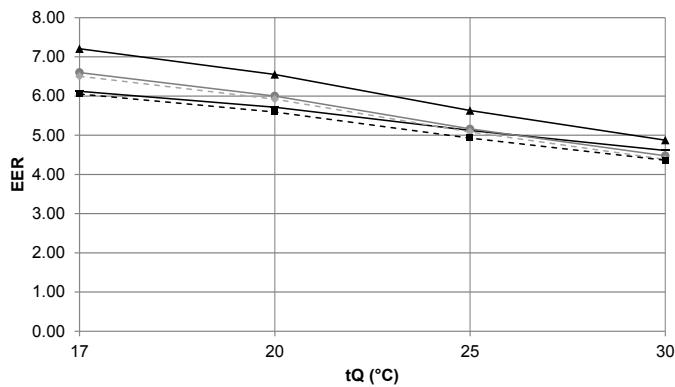
Potenza frigorifera massima

Hoval Thermalia® dual R (55-140) con R410A

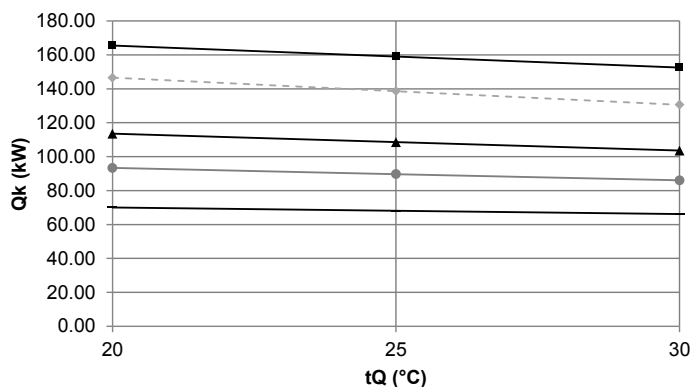
Potenza frigorifera - tVL 9 °C



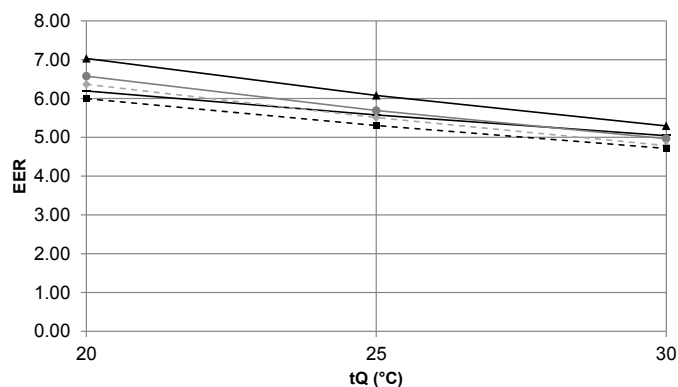
Coefficiente di rendimento - tVL 9 °C



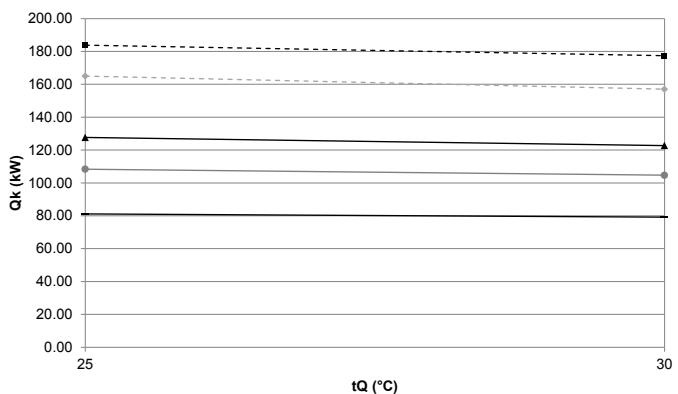
Potenza frigorifera - tVL 12 °C



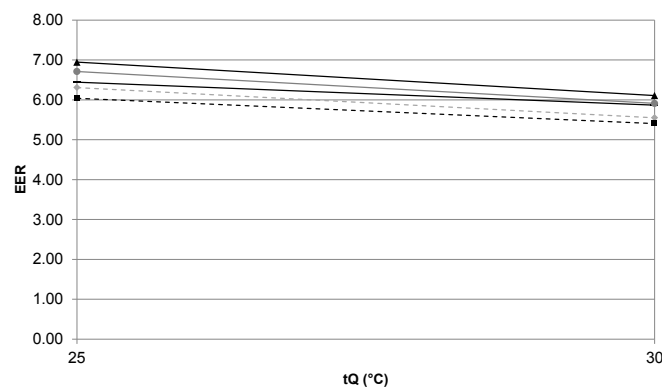
Coefficiente di rendimento - tVL 12 °C



Potenza frigorifera - tVL 18 °C



Coefficiente di rendimento - tVL 18 °C



tVL = temperatura di mandata riscaldamento (°C)

tQ = temperatura della sorgente (°C)

Qh = potenza termica a pieno carico (kW), misurata secondo lo standard EN 14511

COP = coefficiente di rendimento dell'intero apparecchio secondo lo standard EN 14511

- Thermalia® dual R (55)
- Thermalia® dual R (70)
- ▲— Thermalia® dual R (85)
- ◆— Thermalia® dual R (110)
- Thermalia® dual R (140)

■ Dati tecnici

Dati sulle prestazioni - raffrescamento

Hoval Thermalia® dual R (55-140)

Dati secondo EN 14511

Tipo	Sorgente di calore Medium t1	tQ °C	R (55)				R (70)			R (85)			R (110)			R (140)		
			Qk kW	P kW	EER	Qk kW	P kW	EER	Qk kW	P kW	EER	Qk kW	P kW	EER	Qk kW	P kW	EER	
9	Salamoia (geotermia)	17	64,66	10,56	6,12	86,20	13,06	6,60	106,97	14,84	7,21	138,10	21,23	6,51	156,90	25,92	6,05	
		20	63,52	11,11	5,72	84,00	14,00	6,00	103,98	15,87	6,55	133,33	22,51	5,92	153,02	27,35	5,59	
		25	61,62	12,03	5,12	80,34	15,56	5,16	99,00	17,58	5,63	125,37	24,65	5,09	146,56	29,74	4,93	
		30	59,72	12,94	4,61	76,67	17,13	4,48	94,02	19,29	4,87	117,42	26,79	4,38	140,09	32,12	4,36	
12	Salamoia (geotermia)	20	70,02	11,30	6,20	93,34	14,19	6,58	113,55	16,14	7,04	146,53	23,01	6,37	165,46	27,59	6,00	
		25	68,12	12,21	5,58	89,67	15,76	5,69	108,57	17,85	6,08	138,57	25,15	5,51	158,99	29,97	5,30	
		30	66,22	13,13	5,04	86,01	17,32	4,97	103,59	19,56	5,30	130,62	27,29	4,79	152,52	32,36	4,71	
15	Salamoia (geotermia)	25	74,61	12,40	6,02	99,01	15,95	6,21	118,15	18,12	6,52	151,77	25,65	5,92	171,42	30,20	5,68	
		30	72,71	13,31	5,46	95,34	17,52	5,44	113,17	19,83	5,71	143,82	27,79	5,18	164,96	32,59	5,06	
18	Salamoia (geotermia)	25	81,11	12,59	6,44	108,34	16,15	6,71	127,72	18,39	6,95	164,97	26,15	6,31	183,86	30,44	6,04	
		30	79,21	13,50	5,87	104,68	17,71	5,91	122,74	20,10	6,11	157,02	28,29	5,55	177,39	32,82	5,40	

tVL = temperatura di mandata riscaldamento (°C)

tQ = temperatura della sorgente (°C)

Qh = potenza termica a pieno carico (kW), misurata secondo lo standard EN 14511

P = potenza assorbita intero apparecchio (kW)

EER = coefficiente di rendimento dell'intero apparecchio secondo lo standard EN 14511

Tenere conto delle interruzioni
giornaliere di corrente!

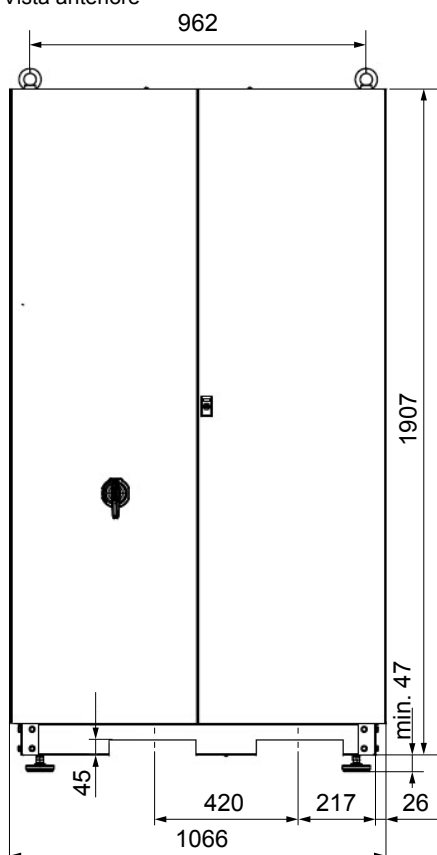
Vedere «Progettazione»

■ Dimensioni

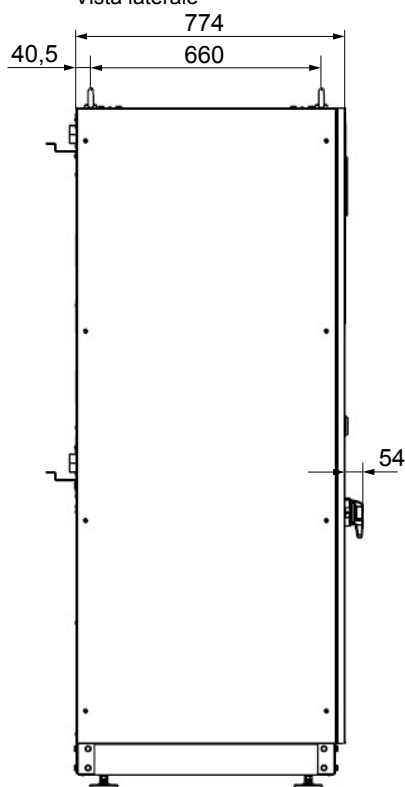
Hoval Thermalia® dual (55-85), dual H (35), dual R (55-85)

(Misure in mm)

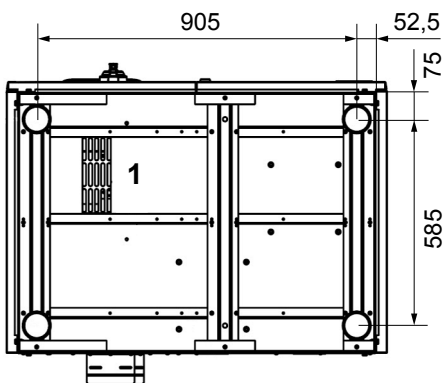
Vista anteriore



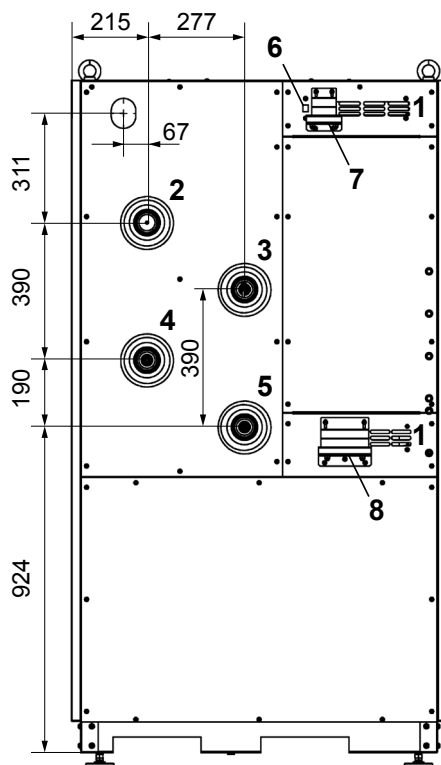
Vista laterale



Vista dal basso



Vista posteriore



- 1 Apertura di ventilazione
- 2 Mandata riscaldamento o accumulo Rp 2"
- 3 Ingresso salamoia ovvero acqua di falda Rp 2"
- 4 Ritorno riscaldamento o accumulo Rp 2"
- 5 Uscita salamoia ovvero acqua di falda Rp 2"
- 6 Interfaccia LAN
- 7 Apertura passacavi per sensori e attuatori
- 8 Passaggio cavi allacciamento di rete e collegamento elettrico principale

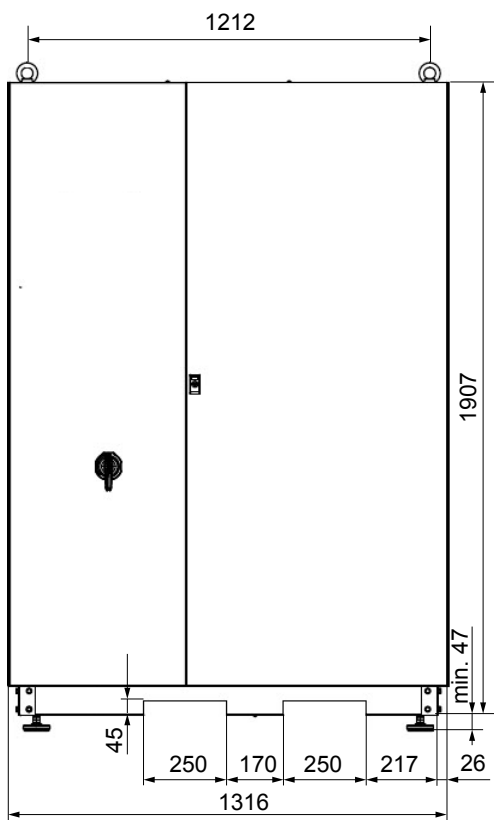
Piedini regolabili con filettatura M12

■ Dimensioni

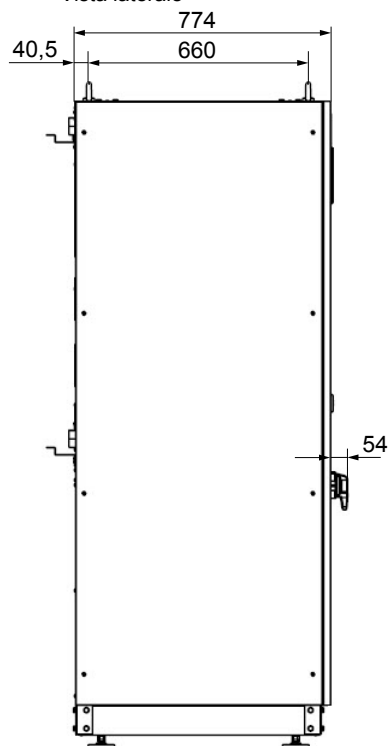
Hoval Thermalia® dual (110,140), dual H (50-90), dual R (110,140)

(Misure in mm)

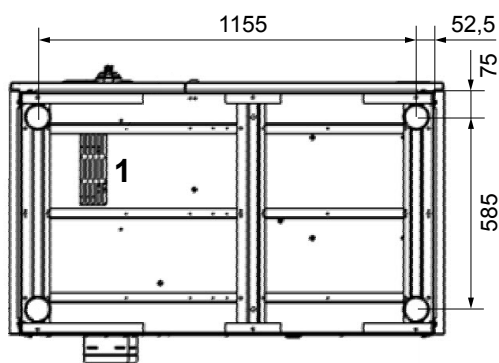
Vista anteriore



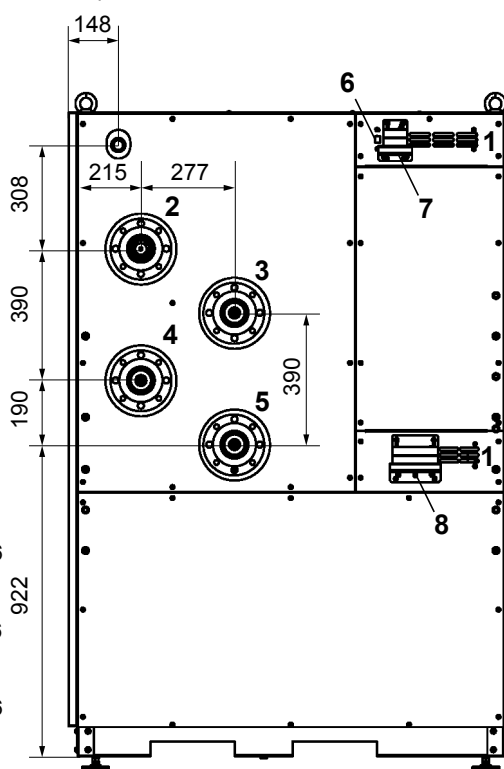
Vista laterale



Vista dal basso



Vista posteriore



- 1 Apertura di ventilazione
- 2 Mandata riscaldamento o accumulo
Thermalia® dual H (50,70) Rp 2"
Thermalia® dual, dual R (110,140), dual H (90) flangia DN80/PN6
- 3 Ingresso salamoia ovvero acqua di falda
Thermalia® dual H (50,70) Rp 2"
Thermalia® dual, dual R (110,140), dual H (90) flangia DN80/PN6
- 4 Ritorno riscaldamento o accumulo
Thermalia® dual H (50,70) Rp 2"
Thermalia® dual, dual R (110,140), dual H (90) flangia DN80/PN6
- 5 Uscita salamoia ovvero acqua di falda
Thermalia® dual H (50,70) Rp 2"
Thermalia® dual, dual R (110,140), dual H (90) flangia DN80/PN6
- 6 Interfaccia LAN
- 7 Apertura passacavi per sensori e attuatori
- 8 Passaggio cavi allacciamento
di rete e collegamento elettrico principale

Piedini regolabili con filettatura M12

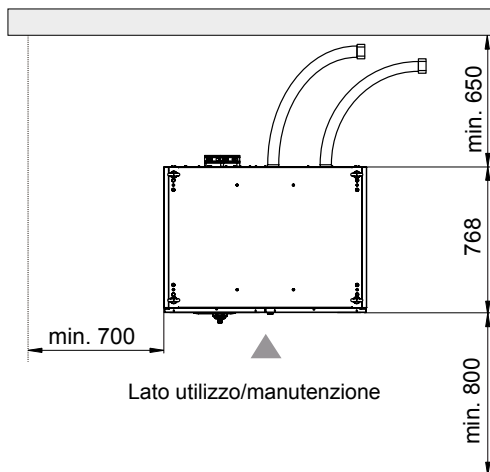
■ **Dimensioni**

Spazio necessario

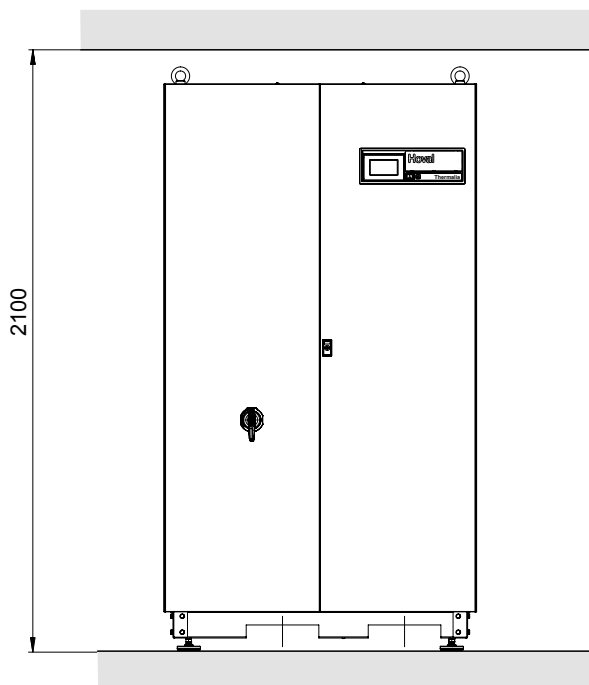
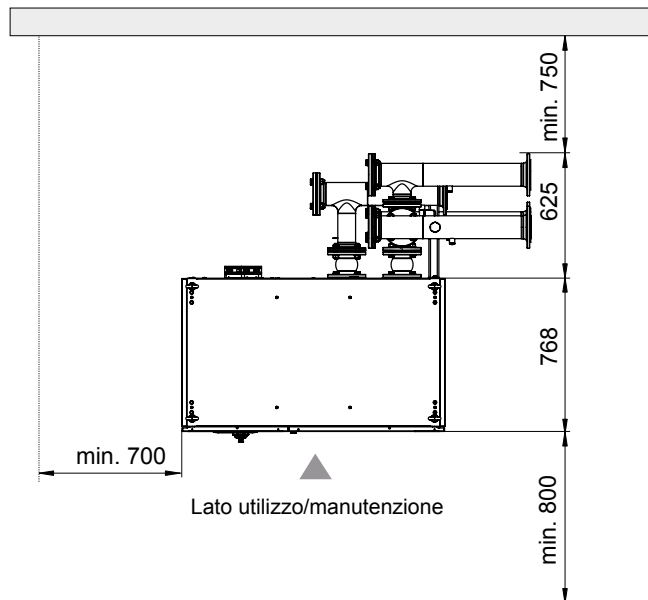
Distanza dalla parete richiesta per utilizzo e manutenzione

(Misure in mm)

Hoval Thermalia® dual (55-85), dual H (35-70), dual R (55-85)



Hoval Thermalia® dual (110,140), dual H (90), dual R (110,140)



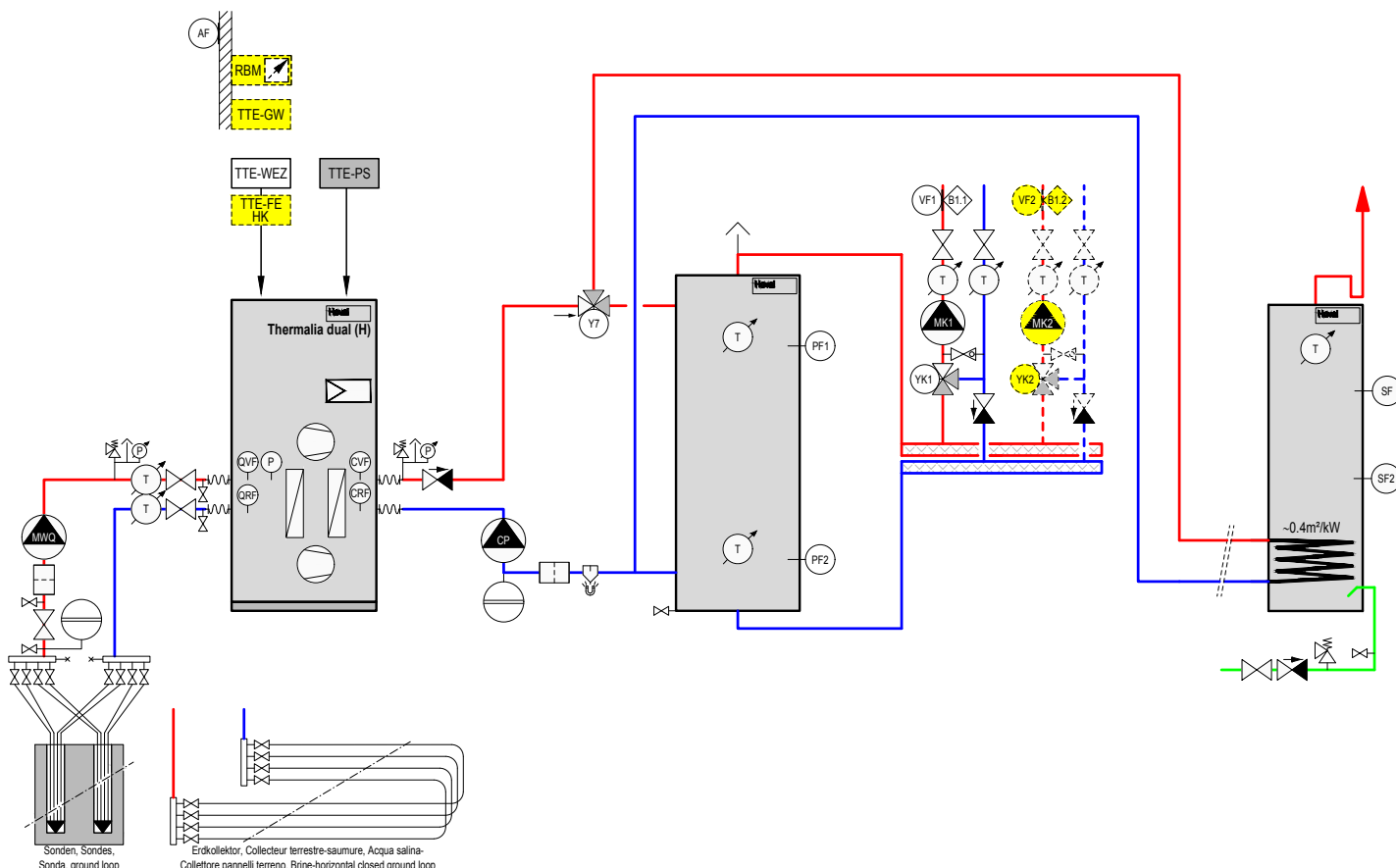
■ Esempi d'impiego

Thermalia® dual

Pompa di calore salamoia-acqua acqua-acqua con

- Sonde geotermiche
- Accumulo di energia
- Bollitore affiancato
- 1-... circuito/i miscelato

Schema idraulico BBBDE020



- TTE-WEZ TopTronic® E Modulo Base Generatore (incassato)
- TTE-PS TopTronic® E Modulo Accumulo
- VF1 Sonda mandata 1
- B1.1 Termostato di sicurezza sulla mandata (se necessario)
- MK1 Pompa circuito miscelato 1
- YK1 Servomotore miscelatrice 1
- AF Sonda esterna
- SF Sonda bollitore
- SF2 Sonda bollitore 2
- PF1 Sonda accumulo 1
- PF2 Sonda accumulo 2
- Y7 Valvola deviatrice
- CP Pompa del condensatore
- MWQ Pompa nel circuito intermedio sorgente di calore (esecuzione acqua refrigerata)

- Optional*
- RBM TopTronic® E Modulo Comando / Stazione Ambiente
 - TTE-GW TopTronic® E Gateway

- TTE-FE HK TopTronic® E Modulo Ampliamento Circuito di Riscaldamento
- VF2 Sonda mandata 2
- B1.2 Termostato di sicurezza sulla mandata (se necessario)
- MK2 Pompa circuito miscelato 2
- YK2 Servomotore miscelatrice 2

Avvisi importanti

- Gli Esempi d'impiego sono schemi di principio che non contengono informazioni per l'installazione. L'installazione dipende dalle condizioni locali, dimensionamento, norme e prescrizioni.
- In caso di impianti a pannelli radianti a pavimento deve essere installato un termostato di sicurezza sulla mandata.
- Eventuali organi d'intercettazione presenti sui dispositivi di sicurezza (vaso d'espansione, ecc.) devono essere protetti contro la chiusura involontaria!
- Installare i sifoni per impedire la circolazione naturale monotubo!