

■ Descrizione prodotto

Hoval Thermalia® twin

Hoval Thermalia® twin H

Pompa di calore salamoia/acqua-acqua/acqua

- Pompa di calore salamoia/acqua-acqua/acqua con due livelli di potenza.
- Unità compatta con elevata efficienza energetica.
- Acusticamente ottimizzata grazie alla costruzione a tre stadi.
- Telaio robusto in lamiera d'acciaio zincata, con pareti laterali smontabili in lamiera d'acciaio verniciata a polvere, acusticamente isolati, colore RAL3011 (rosso scuro).
- Pannello frontale isolato acusticamente, colore RAL3000 (rosso fuoco).
- Temperature e pressioni del circuito salamoia e circuito frigorifero richiamabili sul pannello.
- Due compressori Scroll a spirale.
- Valvola d'espansione elettronica.
- Scambiatori a piastre in acciaio inossidabile.
- Limitatore elettronico di corrente all'avviamento con controllo del senso di rotazione e mancanza di fase per ogni compressore.
- Monitoraggio pressione salamoia incorporato.
- Raccordi idraulici sul posteriore.
- Quattro tubi flessibili e curve a 90° (forniti sciolti).
- Thermalia® twin (20,26): 1½" 4 x 1 m
- Thermalia® twin (36,42): 2" 4 x 1 m
- Thermalia® twin H (13-22): 1½" 4 x 1 m
- Basamento in materiale fonoassorbente.
- Fluido frigorifero
Thermalia® twin (20-42) con R410A
Thermalia® twin H (13-22) con R134a
- Pompa di calore completamente precablata.
- Regolazione TopTronic® E integrata



Hoval Thermalia® twin

Acqua/acqua		Salamoia/acqua		Tipo	Fluido frigorif.	Max. mand. °C	Pot. riscald.	
35 °C	55 °C	35 °C	55 °C				B0W35 kW	W10W35 kW
A+++	A+++	A+++	A++	twin (20)	R410A	62	20,4	27,3
A+++	A+++	A+++	A++	twin (26)	R410A	62	26,2	35,1
A+++	A+++	A+++	A+++	twin (36)	R410A	62	35,3	46,4
A+++	A+++	A+++	A++	twin (42)	R410A	62	42,0	55,4
A+++	A+++	A+++	A++	twin H (13)	R134a	67	12,3	17,0
A+++	A+++	A+++	A++	twin H (19)	R134a	67	18,0	24,7
A+++	A+++	A+++	A++	twin H (22)	R134a	67	20,9	28,8

Classe di efficienza energetica dell'insieme con regolazione

Regolazione TopTronic® E

Pannello comandi

- Schermo tattile a colori da 4,3 pollici.
- Interruttore di blocco del generatore per l'interruzione del funzionamento.
- Led 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
- Anali funzioni
- Previsioni meteorologiche (con opzione HovalConnect)
- Adattamento della strategia di riscaldamento in base alle previsioni del tempo (con opzione HovalConnect)



Etichetta di qualità FWS

La Serie Thermalia® twin (20-42) e twin H (13-22) sono certificate 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 oppure
- 2 Moduli Regolatore

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

Ulteriori informazioni su TopTronic® E vedere rubrica «Regolazioni»

Collegamenti elettrici

- Collegamenti verso la parte posteriore.

Fornitura

- Pompa di calore su bancale, pannello frontale e basamento imballati a parte.
- Tubi flessibili inclusi ma forniti sciolti.
- Kit sonde incluso ma fornito sciolto.

Opzioni

- Connessione internet.

■ Dati tecnici

Hoval Thermalia® twin (20-42) con R410A, Thermalia® twin H (13-22) con R134a

Tipo		(20)	(26)	(36)	(42)	H (13)	H (19)	H (22)
Coefficiente di rendimento stagionale clima medio (salamoia) 35 °C/55 °C	SCOP	5,2 / 3,6	5,2 / 3,6	5,4 / 3,9	5,3 / 3,6	4,7 / 3,4	4,6 / 3,5	4,9 / 3,5
Rendimento secondo EN14511								
• Potenzialità riscaldamento B0W35	kW ¹	20,4	26,2	35,3	42,0	12,3	18,0	20,9
• Potenza assorbita – Riscaldamento B0W35	kW ¹	4,2	5,5	7,1	8,8	2,7	4,1	4,6
• COP – Riscaldamento B0W35	COP	4,89	4,79	4,96	4,76	4,48	4,42	4,58
• Potenzialità riscaldamento W10W35	kW ¹	27,3	35,1	46,4	55,4	17,0	24,7	28,8
• Potenza assorbita – Riscaldamento W10W35	kW ¹	4,2	5,5	7,2	9,1	3,0	4,4	4,9
• COP – Riscaldamento W10W35	COP	6,59	6,40	6,41	6,06	5,76	5,61	5,89
• Peso in esercizio	ca. kg	280	286	298	310	273	283	293
• Compressore tipo		2 x spirale (Scroll) ermetico						
• Carica fluido frigorifero R410A	kg	6,5	7,1	8,2	9,0	-	-	-
• Carica fluido frigorifero R134a	kg	-	-	-	-	4,8	5,9	6,5
• Condensatore/evaporatore		Scambiatore di calore a piastre						
• Materiale		Acciaio inossidabile V4A, AISI 316, 1,4401						
• Attacchi	R	1½"	1½"	2"	2"	2"	2"	2"
• Attacchi con tubi flessibili	Rp	1½"	1½"	2"	2"	2"	2"	2"

Portata nominale e perdite di carico con pompa di calore salamoia/acqua

• Riscaldamento ($\Delta t = 7 K$)	m ³ /h	2,5	3,3	4,4	5,2	1,6	2,3	2,7
• Perdite di carico ΔP condensatore	kPa	5,3	7,3	5,0	5,3	1,6	2,0	2,3
• Sorgente di calore ($\Delta t = 3,5 K$)	m ³ /h	5,0	6,3	8,1	10,2	3,3	4,7	5,6
• Perdite di carico ΔP evaporatore	kPa	12	13	14	14	4,0	5,0	6,0

Portata nominale e perdite di carico con pompa di calore acqua/acqua

• Riscaldamento ($\Delta t = 7 K$)	m ³ /h	3,4	4,3	5,7	6,8	2,2	3,2	3,8
• Perdite di carico ΔP condensatore	kPa	9,8	12,5	8,5	9,0	3,1	3,9	4,4
• Sorgente di calore ($\Delta t = 5 K$) ⁵	m ³ /h	4,0	5,0	6,8	8,0	2,6	3,7	4,4
• Perdite di carico ΔP evaporatore	kPa	5,0	5,5	6,5	6,0	2,4	3,0	3,6

• Pressione esercizio Max.

- Lato acqua	bar	6						
- Lato salamoia	bar	6						

• Valori limite di esercizio - vedere diagramma campo d'impiego

• Luogo installazione, esercizio ⁴	min./max.	°C	5/35					
• Magazzinaggio	min./max.	°C	-15/50					

 Dati elettrici³

Tensione	V	3 x 400						
Frequenza	Hz	50						
Campo tensione	V	380-420						
• Corrente esercizio dei due compressori I _{max}	A	13,1	16,9	24,0	29,3	9,4	13,3	15,8
• Corrente all'avviamento con limitatore corrente ²	A	25,4	32,7	44,5	55,1	21,7	27,1	37,4
• Corrente primaria (protezione esterna)	A	16	20	32	32	16	16	20
per impianto geotermico	Tipo	C,D,K	C,D,K	C,D,K	C,D,K	C,D,K	C,D,K	C,D,K
• Corrente primaria (protezione esterna)	A	20	25	32	40	16	20	25
per impianto con acqua di falda	Tipo	C,D,K	C,D,K	C,D,K	C,D,K	C,D,K	C,D,K	C,D,K
• Circuiti ausiliari (protezione esterna)	A	13	13	13	13	13	13	13
	Tipo	B,C,D,K,Z	B,C,D,K,Z	B,C,D,K,Z	B,C,D,K,Z	B,C,D,K,Z	B,C,D,K,Z	B,C,D,K,Z

¹ kW = valori nominali secondo EN 14511, valori B0W35 con 25 % di glicole etilenico (Antifrogen N)

² Valori effettivi, corrente in esercizio compressore 1 + corrente di avviamento con limitatore di corrente

³ I dati elettrici forniti valgono per una tensione di alimentazione di 3x400 V

⁴ < 10 °C necessario riscaldamento carter compressore

⁵ 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® twin (20-42), twin H (13-22)

Emissioni acustiche

L'effettiva pressione acustica¹ nel locale d'installazione dipende da diversi fattori come grandezza del locale, capacità di assorbimento, riflessione, amplificazione libera del rumore ecc.

Perciò è importante, che il locale caldaia sia il più lontano possibile da zone sensibili al rumore e sia predisposto con una porta insonorizzata.

Per evitare la propagazione del rumore attraverso corpi solidi, si deve fissare le tubazioni e le condutture alle pareti e al soffitto con staffaggi insonorizzanti.

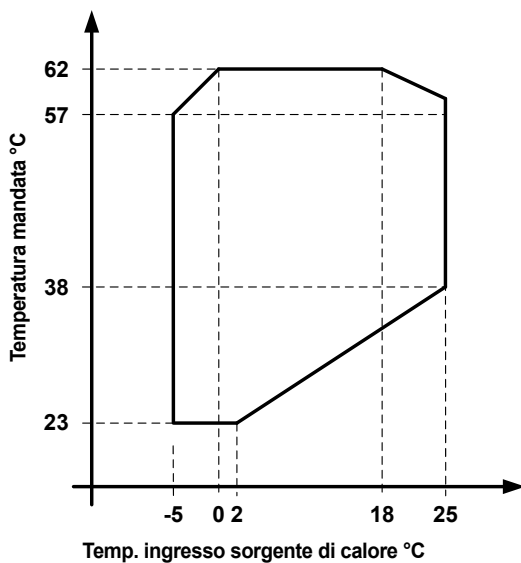
Thermalia® twin		(20)		(26)		(36)		(42)	
Thermalia® twin H		(13)		(19)		(22)			
Stadio		1	2	1	2	1	2	1	2
Livello potenza acustica	dB(A)	47	50	49	51	52	55	53	56
Livello pressione acustica ¹	dB(A)	35	38	37	39	40	43	41	44

¹ Livello pressione acustica, distanza 1 m (in locale normalizzato con ca. 5-6 dB(A) di assorbimento acustico)

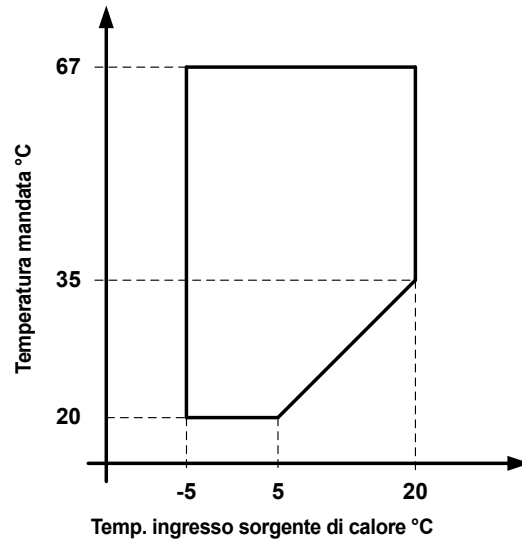
Diagrammi campi d'impiego

Riscaldamento e acqua calda sanitaria

Thermalia® twin (20-42)



Thermalia® twin H (13-22)

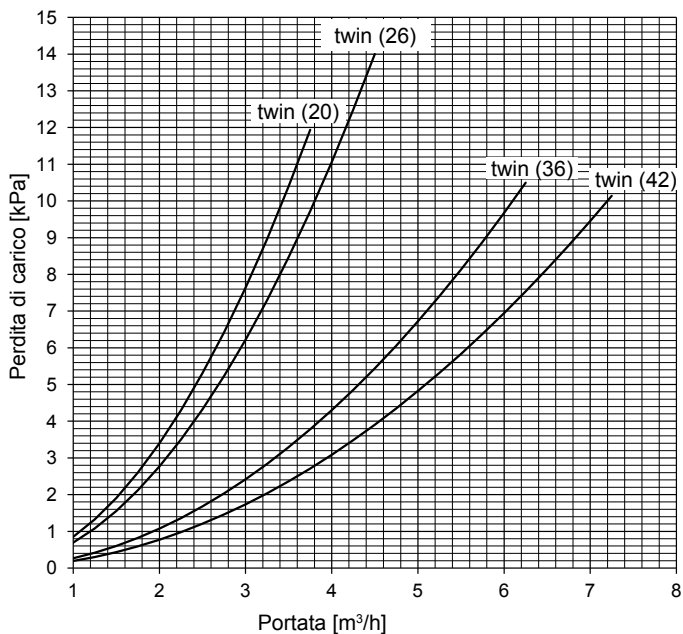


■ Dati tecnici

Hoval Thermalia® twin (20-42)

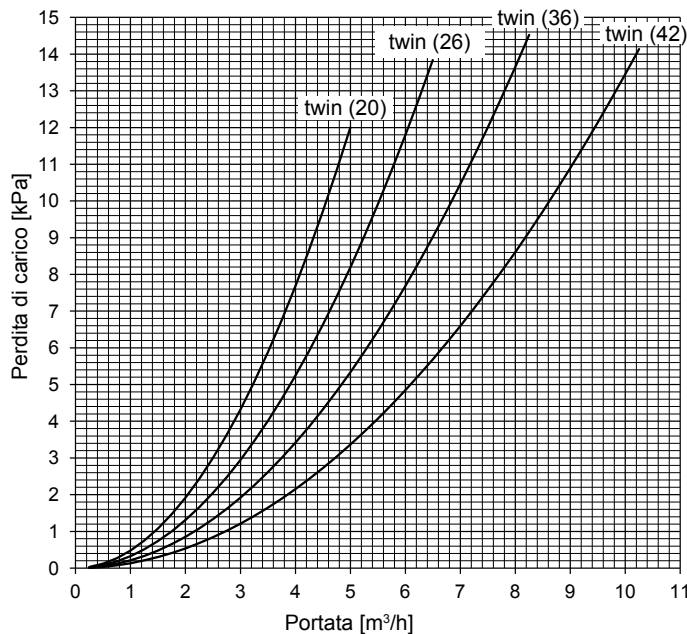
Riscaldamento

Condensatore - Perdite di carico con acqua



Sorgente di calore

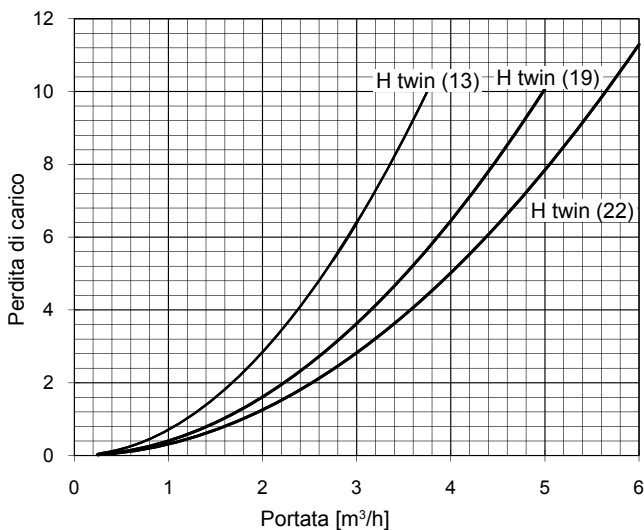
Evaporatore - Perdite di carico con glicole etil. 25 % (Antifrogen N)



Hoval Thermalia® twin H (13-22)

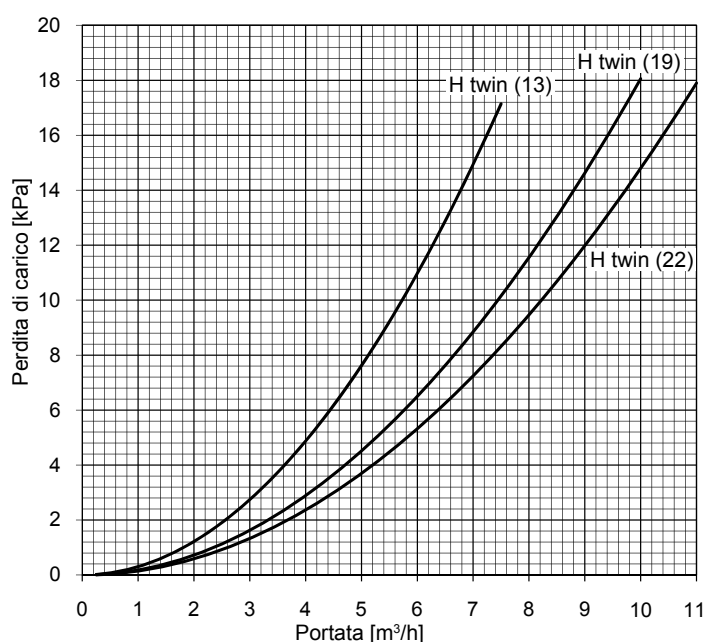
Riscaldamento

Condensatore - Perdite di carico con acqua



Sorgente di calore

Evaporatore - Perdite di carico con glicole etil. 25 % (Antifrogen N)



Potenzialità raffreddamento

$$Q_0 = Q - P$$

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

Portata evaporatore

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

- Δp (kPa) = Perdite di carico con antigelo (1 kPa = 0,1 mCA)
- $\Delta p = f \times \Delta P$ f glicole etilenico % (Antifrogen N)
- 0,97 $\hat{=}$ 20 %
- 1 $\hat{=}$ 25 %
- 1,03 $\hat{=}$ 30 %
- Δp_w (kPa) = Perdite di carico con acqua (1 kPa = 0,1 mCA)
- $\Delta p_w = \Delta P \times 0,89$

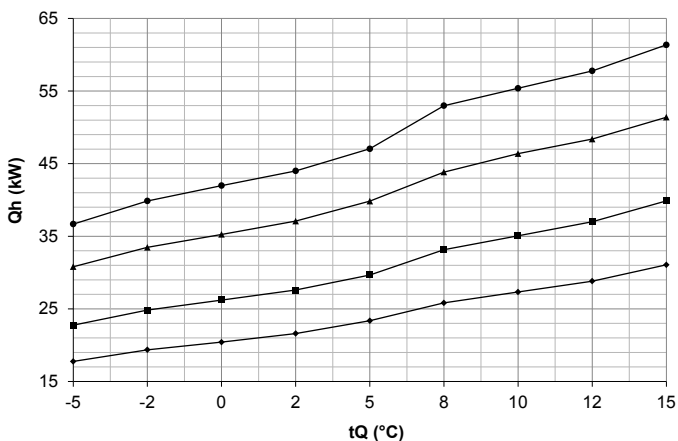
■ **Dati tecnici**

Prestazioni - Riscaldamento

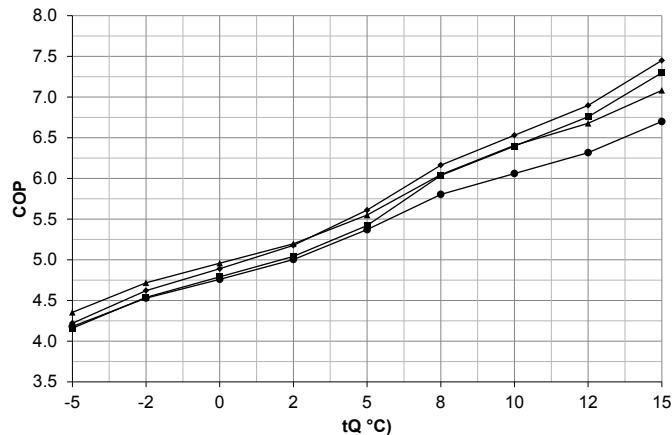
Potenzialità max. riscaldamento

Hoval Thermalia® twin (20-42)

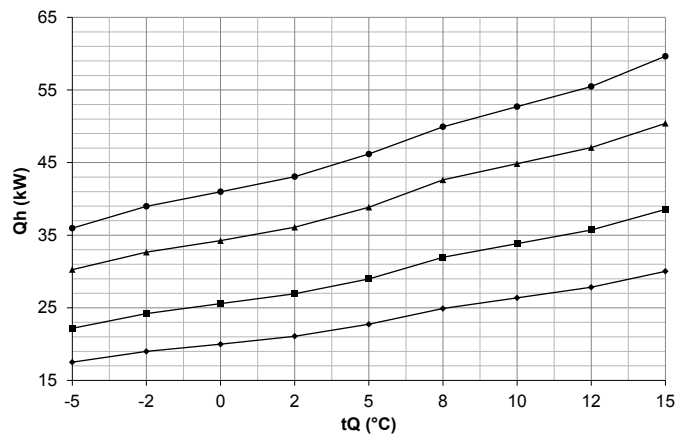
Riscaldamento - t_{VL} 35 °C



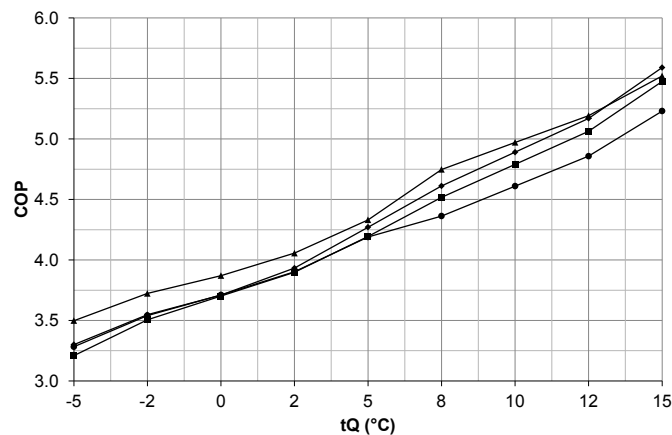
COP - t_{VL} 35 °C



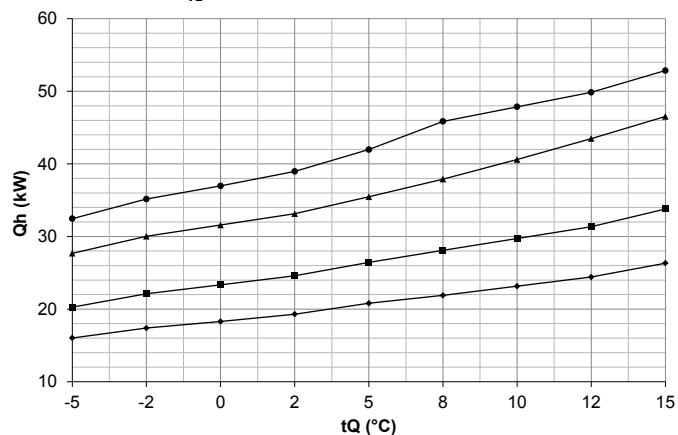
Riscaldamento - t_{VL} 45 °C



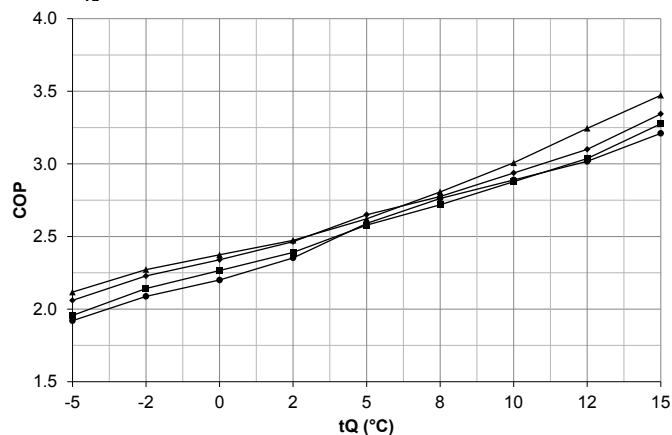
COP - t_{VL} 45 °C



Riscaldamento - t_{VL} 60 °C



COP - t_{VL} 60 °C



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

t_{CO} = Temperatura sorgente (°C)

Q_{th} = 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® twin (20)
- Thermalia® twin (26)
- ▲ Thermalia® twin (36)
- Thermalia® twin (42)

■ Dati tecnici

Prestazioni - Riscaldamento

Hoval Thermalia® twin (20-42)

Dati secondo standard EN 14511

Tipo	t_{VL} °C	t_g °C	Q_H kW	(20) P kW	COP	Q_H kW	(26) P kW	COP	Q_H kW	(36) P kW	COP	Q_H kW	(42) P kW	COP
30	Salamoia (geotermia)	-5	18,1	3,7	4,85	23,3	4,9	4,77	31,4	6,3	4,96	36,8	7,9	4,68
		-2	19,8	3,7	5,32	25,4	4,9	5,22	34,2	6,3	5,42	40,3	7,9	5,11
		0	20,9	3,7	5,64	26,8	4,9	5,53	36,1	6,3	5,72	42,5	7,9	5,39
		2	22,0	3,7	5,97	28,2	4,8	5,84	38,0	6,3	6,03	44,8	7,9	5,68
		5	23,8	3,7	6,47	30,4	4,8	6,30	40,8	6,3	6,48	48,1	7,9	6,12
	Acqua	8	26,3	3,6	7,33	33,7	4,7	7,18	44,4	6,4	6,96	54,5	8,0	6,84
		10	27,8	3,6	7,76	35,7	4,7	7,61	47,2	6,4	7,43	56,7	8,0	7,10
		12	29,3	3,6	8,20	37,6	4,7	8,03	49,0	6,3	7,74	58,9	8,0	7,36
		15	31,6	3,6	8,85	40,5	4,7	8,67	51,9	6,3	8,21	62,2	8,0	7,74
		35	Salamoia (geotermia)	-5	17,8	4,2	4,22	22,8	5,5	4,16	30,8	7,1	4,35	36,7
-2	19,4			4,2	4,62	24,8	5,5	4,54	33,5	7,1	4,72	39,9	8,8	4,53
0	20,4			4,2	4,89	26,2	5,5	4,79	35,3	7,1	4,96	42,0	8,8	4,76
2	21,6			4,2	5,18	27,6	5,5	5,04	37,1	7,1	5,20	44,0	8,8	5,00
5	23,4			4,2	5,61	29,7	5,5	5,42	39,8	7,2	5,55	47,0	8,8	5,37
Acqua	8		25,8	4,2	6,16	33,1	5,5	6,04	43,8	7,3	6,05	53,0	9,1	5,80
	10		27,3	4,2	6,53	35,1	5,5	6,40	46,4	7,2	6,41	55,4	9,1	6,06
	12		28,8	4,2	6,90	37,0	5,5	6,76	48,4	7,2	6,68	57,8	9,1	6,32
	15		31,1	4,2	7,45	39,9	5,5	7,30	51,4	7,3	7,08	61,4	9,2	6,70
	40		Salamoia (geotermia)	-5	17,6	4,8	3,71	22,5	6,2	3,63	30,5	7,9	3,88	36,3
-2		19,2		4,8	4,02	24,5	6,2	3,96	33,1	7,9	4,17	39,4	9,9	3,98
0		20,2		4,8	4,23	25,9	6,2	4,18	34,8	8,0	4,35	41,5	9,9	4,18
2		21,3		4,8	4,48	27,3	6,2	4,40	36,6	8,0	4,56	43,5	9,9	4,39
5		23,0		4,7	4,86	29,3	6,2	4,74	39,3	8,1	4,87	46,6	9,9	4,71
Acqua		8	25,4	4,8	5,29	32,6	6,3	5,18	43,2	8,1	5,33	51,5	10,3	5,00
		10	26,8	4,8	5,61	34,5	6,3	5,49	45,6	8,1	5,61	54,0	10,3	5,25
		12	28,3	4,8	5,92	36,4	6,3	5,80	47,7	8,2	5,85	56,6	10,3	5,51
		15	30,5	4,8	6,40	39,2	6,3	6,27	50,9	8,2	6,21	60,5	10,3	5,88
		45	Salamoia (geotermia)	-5	17,5	5,3	3,30	22,2	6,9	3,21	30,3	8,7	3,50	36,0
-2	19,0			5,4	3,55	24,2	6,9	3,50	32,7	8,8	3,72	39,0	11,0	3,54
0	20,0			5,4	3,71	25,6	6,9	3,70	34,3	8,9	3,87	41,0	11,0	3,71
2	21,1			5,4	3,93	26,9	6,9	3,90	36,1	8,9	4,06	43,1	11,0	3,90
5	22,7			5,3	4,27	29,0	6,9	4,19	38,9	9,0	4,33	46,2	11,0	4,19
Acqua	8		24,9	5,4	4,61	32,0	7,1	4,52	42,6	9,0	4,75	49,9	11,4	4,36
	10		26,4	5,4	4,89	33,8	7,1	4,79	44,8	9,0	4,97	52,7	11,4	4,61
	12		27,8	5,4	5,17	35,7	7,1	5,06	47,1	9,1	5,19	55,5	11,4	4,86
	15		30,0	5,4	5,59	38,5	7,0	5,48	50,4	9,1	5,52	59,6	11,4	5,23
	50		Salamoia (geotermia)	-5	17,0	6,0	2,84	21,8	7,8	2,78	29,6	9,6	3,07	34,5
-2		18,4		6,0	3,06	23,6	7,8	3,03	32,1	9,7	3,30	37,4	12,6	2,97
0		19,4		6,1	3,20	24,9	7,8	3,20	33,8	9,8	3,45	39,4	12,6	3,12
2		20,4		6,1	3,38	26,1	7,7	3,37	35,2	9,8	3,60	41,6	12,6	3,31
5		22,0		6,0	3,65	28,0	7,7	3,63	37,2	9,7	3,84	44,7	12,4	3,59
Acqua		8	24,0	6,1	3,92	30,8	8,0	3,84	42,1	10,1	4,18	48,7	13,0	3,76
		10	25,4	6,1	4,15	32,6	8,0	4,07	44,2	10,1	4,36	51,3	12,9	3,96
		12	26,8	6,1	4,39	34,4	8,0	4,30	46,3	10,2	4,55	53,8	12,9	4,17
		15	28,9	6,1	4,74	37,1	8,0	4,64	49,5	10,3	4,83	57,6	12,9	4,47
		55	Salamoia (geotermia)	-5	16,4	6,6	2,47	21,4	8,8	2,44	29,0	10,6	2,73	33,0
-2	17,8			6,7	2,66	23,1	8,7	2,65	31,6	10,7	2,95	35,9	14,2	2,53
0	18,8			6,7	2,79	24,2	8,6	2,80	33,3	10,8	3,10	37,9	14,2	2,66
2	19,8			6,7	2,94	25,3	8,6	2,95	34,2	10,6	3,22	40,1	14,1	2,84
5	21,3			6,7	3,16	26,9	8,5	3,18	35,6	10,4	3,41	43,3	13,9	3,12
Acqua	8		23,1	6,9	3,37	29,7	9,0	3,30	41,5	11,2	3,72	47,5	14,5	3,28
	10		24,5	6,9	3,57	31,4	9,0	3,50	43,6	11,2	3,88	49,9	14,5	3,45
	12		25,8	6,9	3,77	33,2	9,0	3,69	45,6	11,3	4,04	52,2	14,4	3,62
	15		27,9	6,8	4,07	35,8	9,0	3,99	48,6	11,4	4,28	55,7	14,4	3,87
	60		Salamoia (geotermia)	-5	16,0	7,8	2,06	20,3	10,4	1,96	27,7	13,1	2,12	32,5
-2		17,4		7,8	2,23	22,1	10,3	2,14	30,0	13,2	2,27	35,2	16,8	2,09
0		18,3		7,8	2,34	23,3	10,3	2,27	31,6	13,3	2,37	37,0	16,8	2,20
2		19,3		7,8	2,46	24,6	10,3	2,39	33,1	13,4	2,47	39,0	16,6	2,35
5		20,8		7,9	2,65	26,4	10,3	2,58	35,5	13,5	2,62	42,0	16,2	2,59
Acqua		8	21,9	7,9	2,78	28,1	10,3	2,72	37,9	13,5	2,81	45,9	16,6	2,76
		10	23,2	7,9	2,94	29,7	10,3	2,88	40,6	13,5	3,01	47,9	16,6	2,89
		12	24,4	7,9	3,10	31,4	10,3	3,04	43,5	13,4	3,24	49,9	16,5	3,02
		15	26,3	7,9	3,34	33,8	10,3	3,28	46,5	13,4	3,47	52,9	16,5	3,21

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

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

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

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

 t_g = Temperatura sorgente (°C)

Prestare attenzione alle interruzioni giornaliere di corrente!
 Vedere progettazione

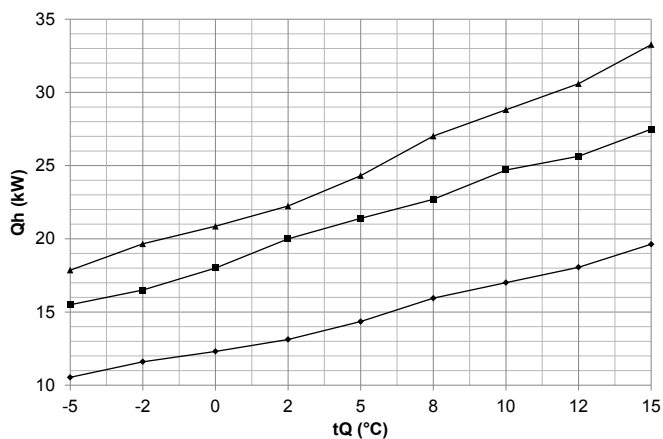
■ **Dati tecnici**

Prestazioni - Riscaldamento

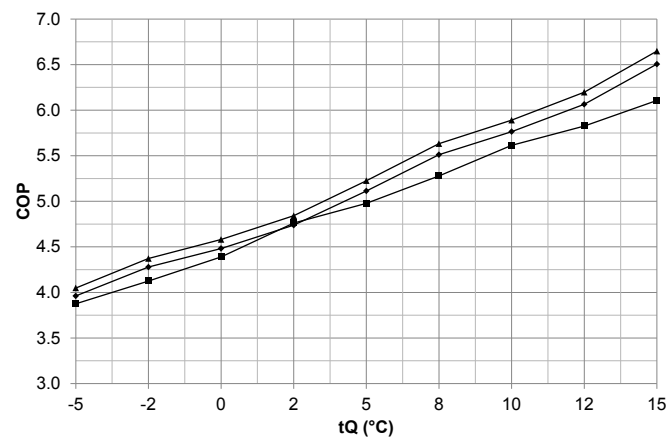
Potenzialità max. riscaldamento

Hoval Thermalia® twin H (13-22)

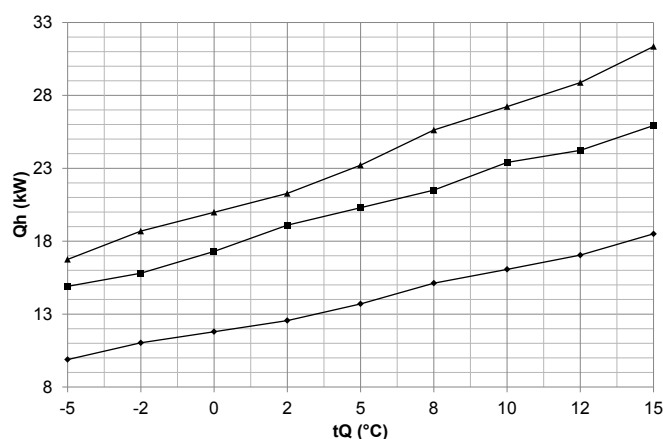
Riscaldamento - t_{VL} 35 °C



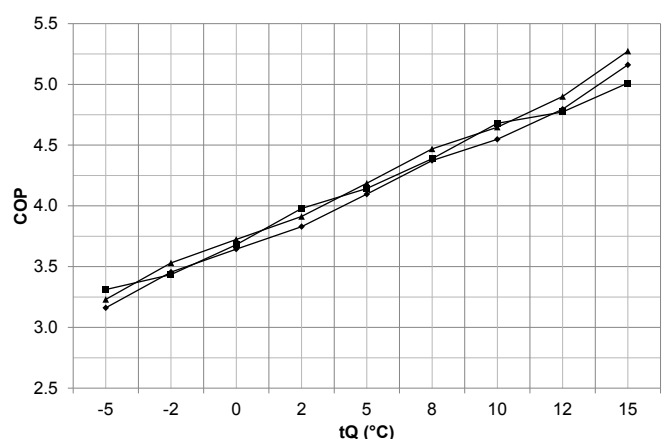
COP - t_{VL} 35 °C



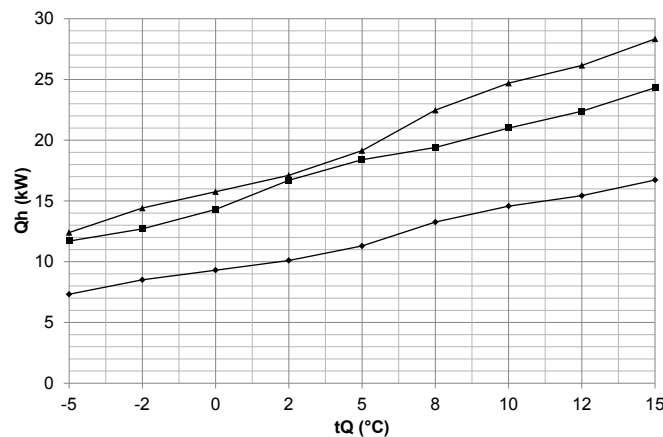
Riscaldamento - t_{VL} 45 °C



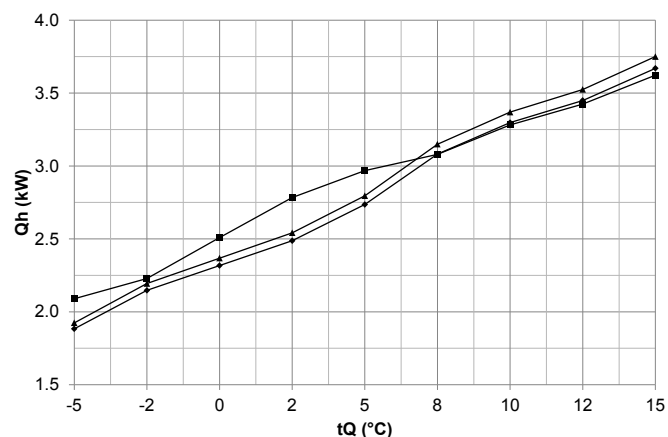
COP - t_{VL} 45 °C



Riscaldamento - t_{VL} 60 °C



COP - t_{VL} 60 °C



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

t_Q = Temperatura sorgente (°C)

Q_{th} = 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® twin H (13)
- Thermalia® twin H (19)
- ▲ Thermalia® twin H (22)

Dati tecnici

Prestazioni - Riscaldamento

Hoval Thermalia® twin H (13-22)

Dati secondo standard EN 14511

Tipo	t _{VL} °C	t _o °C	H (13)			H (19)			H (22)		
			Q _H kW	P kW	COP	Q _H kW	P kW	COP	Q _H kW	P kW	COP
30	Salamoia (geotermia)	-5	10,9	2,4	4,48	15,8	3,5	4,51	18,4	4,0	4,58
		-2	11,9	2,5	4,81	16,8	3,7	4,54	20,1	4,1	4,92
		0	12,6	2,5	5,03	18,4	3,7	4,97	21,3	4,1	5,14
		2	13,4	2,5	5,33	20,5	3,8	5,39	22,7	4,2	5,45
		5	14,7	2,5	5,78	22,0	3,9	5,64	24,9	4,2	5,91
	Acqua	8	16,4	2,6	6,27	24,0	4,0	5,96	27,7	4,3	6,40
		10	17,5	2,7	6,57	25,3	4,0	6,33	29,6	4,4	6,72
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		14	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	Salamoia (geotermia)	-5	10,5	2,7	3,96	15,5	4,0	3,87	17,9	4,4	4,05
		-2	11,6	2,7	4,28	16,5	4,0	4,09	19,7	4,5	4,37
		0	12,3	2,7	4,48	18,0	4,1	4,42	20,9	4,6	4,58
		2	13,1	2,8	4,74	20,0	4,2	4,76	22,2	4,6	4,84
		5	14,3	2,8	5,11	21,4	4,3	4,98	24,3	4,7	5,23
	Acqua	8	15,9	2,9	5,51	22,7	4,3	5,24	27,0	4,8	5,63
		10	17,0	3,0	5,76	24,7	4,4	5,61	28,8	4,9	5,89
		12	18,1	3,0	6,06	25,6	4,4	5,83	30,6	4,9	6,20
		14	19,6	3,0	6,51	27,5	4,5	6,11	33,3	5,0	6,65
		15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	Salamoia (geotermia)	-5	10,2	2,9	3,53	15,1	4,4	3,43	17,3	4,8	3,61
		-2	11,3	3,0	3,83	16,1	4,4	3,66	19,2	4,9	3,92
		0	12,1	3,0	4,03	17,6	4,5	3,91	20,4	5,0	4,12
		2	12,8	3,0	4,25	19,5	4,6	4,24	21,8	5,0	4,34
		5	14,0	3,1	4,56	20,8	4,7	4,43	23,8	5,1	4,66
	Acqua	8	15,5	3,2	4,89	22,0	4,8	4,58	26,3	5,3	5,00
		10	16,5	3,2	5,10	24,0	4,8	5,00	28,0	5,4	5,21
		12	17,5	3,3	5,37	25,1	4,9	5,13	29,7	5,4	5,49
		14	19,1	3,3	5,77	26,8	5,0	5,36	32,3	5,5	5,90
		15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	Salamoia (geotermia)	-5	9,9	3,1	3,16	14,9	4,5	3,31	16,8	5,2	3,23
		-2	11,0	3,2	3,45	15,8	4,6	3,43	18,7	5,3	3,53
		0	11,8	3,2	3,64	17,3	4,7	3,68	20,0	5,4	3,72
		2	12,6	3,3	3,83	19,1	4,8	3,98	21,3	5,4	3,91
		5	13,7	3,3	4,10	20,3	4,9	4,14	23,2	5,5	4,19
	Acqua	8	15,1	3,5	4,37	21,5	4,9	4,39	25,6	5,7	4,47
		10	16,1	3,5	4,55	23,4	5,0	4,68	27,2	5,9	4,65
		12	17,0	3,6	4,79	24,2	5,1	4,77	28,9	5,9	4,90
		14	18,5	3,6	5,16	25,9	5,2	5,01	31,4	5,9	5,27
		15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	Salamoia (geotermia)	-5	9,0	3,4	2,67	13,8	4,9	2,82	15,3	5,6	2,73
		-2	10,2	3,4	2,95	14,8	4,9	3,02	17,3	5,7	3,02
		0	11,0	3,5	3,14	16,3	5,0	3,26	18,6	5,8	3,20
		2	11,7	3,5	3,32	18,3	5,2	3,52	19,9	5,9	3,39
		5	12,9	3,6	3,58	19,7	5,3	3,72	21,9	6,0	3,66
	Acqua	8	14,5	3,7	3,88	20,8	5,4	3,85	24,6	6,2	3,96
		10	15,6	3,8	4,07	22,6	5,4	4,19	26,4	6,3	4,16
		12	16,5	3,9	4,27	23,6	5,5	4,27	28,0	6,4	4,37
		14	17,9	3,9	4,58	25,4	5,6	4,54	30,3	6,5	4,68
		15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	Salamoia (geotermia)	-5	8,2	3,6	2,25	12,8	5,2	2,46	13,9	6,0	2,30
		-2	9,3	3,7	2,52	13,8	5,3	2,60	15,8	6,1	2,58
		0	10,1	3,8	2,70	15,3	5,4	2,83	17,2	6,2	2,76
		2	10,9	3,8	2,87	17,5	5,6	3,13	18,5	6,3	2,94
		5	12,1	3,9	3,13	19,0	5,7	3,33	20,5	6,4	3,20
	Acqua	8	13,9	4,0	3,45	20,1	5,8	3,47	23,5	6,7	3,53
		10	15,1	4,1	3,65	21,8	5,9	3,69	25,5	6,8	3,73
		12	16,0	4,2	3,83	23,0	6,0	3,82	27,1	6,9	3,92
		14	17,3	4,2	4,09	24,8	6,2	4,03	29,3	7,0	4,18
		15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	Salamoia (geotermia)	-5	7,3	3,9	1,88	11,7	5,6	2,09	12,4	6,4	1,92
		-2	8,5	4,0	2,15	12,7	5,7	2,23	14,4	6,6	2,19
		0	9,3	4,0	2,32	14,3	5,7	2,51	15,8	6,7	2,37
		2	10,1	4,1	2,49	16,7	6,0	2,78	17,1	6,7	2,54
		5	11,3	4,1	2,74	18,4	6,2	2,97	19,1	6,8	2,80
	Acqua	8	13,3	4,3	3,08	19,4	6,3	3,08	22,5	7,1	3,15
		10	14,6	4,4	3,30	21,0	6,4	3,28	24,7	7,3	3,37
		12	15,4	4,5	3,45	22,4	6,5	3,42	26,2	7,4	3,52
		14	16,7	4,6	3,67	24,3	6,7	3,62	28,3	7,6	3,75
		15	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

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

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

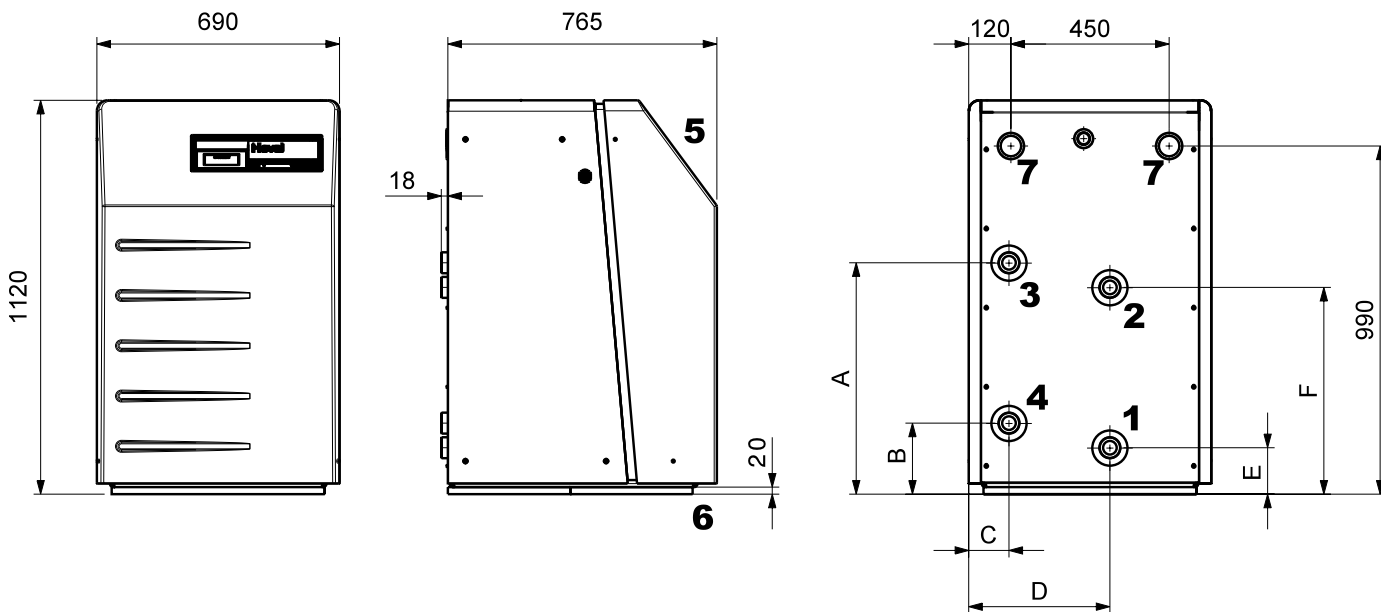
 t_{VL} = Temperatura mandata riscaldamento (°C)

 t_o = Temperatura sorgente (°C)

**Prestare attenzione alle interruzioni
giornaliere di corrente!**
Vedere progettazione

■ **Dimensioni**

Hoval Thermalia® twin (20-42), twin H (13-22)
(Misure in mm)



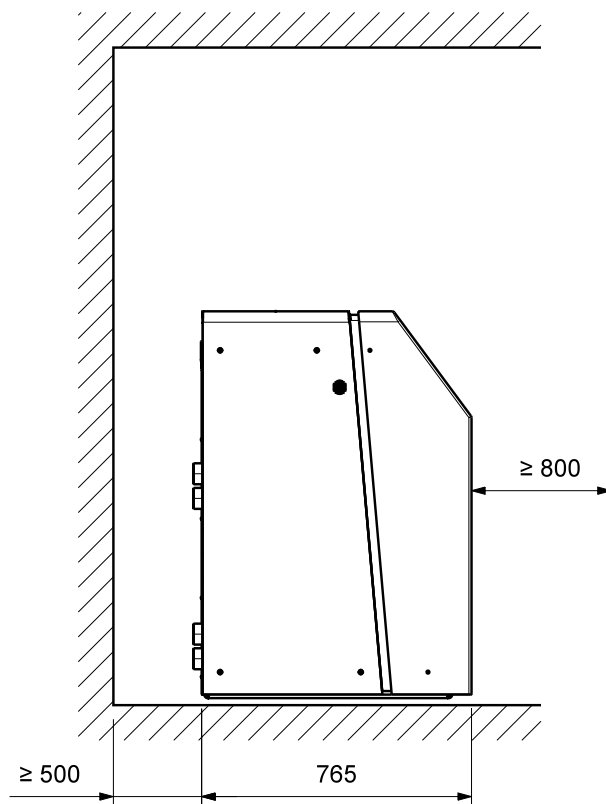
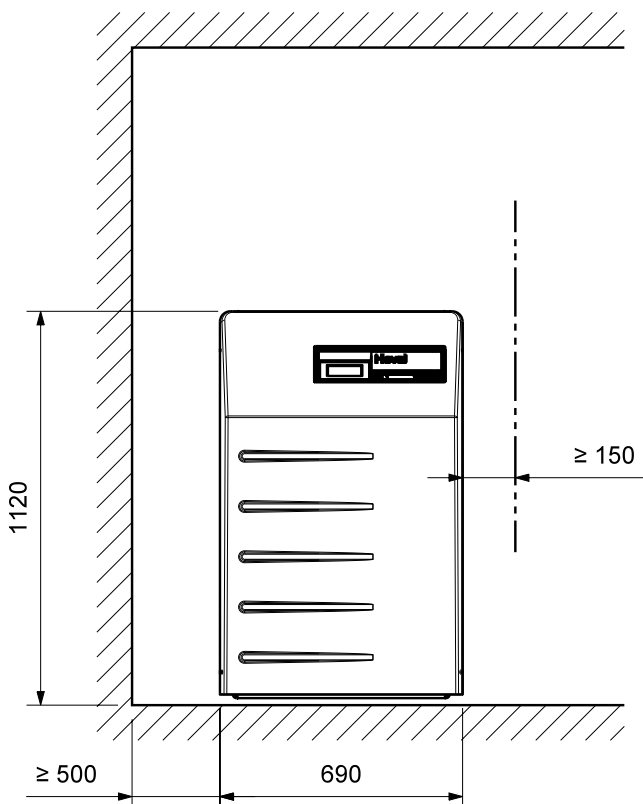
Tipo	A	B	C	D	E	F
Thermalia twin (20-42)	741	222	274,5	481,5	170	689
Thermalia twin H (13-22)	658	202	114	401	132	588

- 1 Uscita sorgente di calore R 1½"
Thermalia® twin (20,26), twin H (13,19)
Uscita sorgente di calore R 2"
Thermalia® twin (36,42), twin H (22)
- 2 Ingresso sorgente di calore R 1½"
Thermalia® twin (20,26), twin H (13,19)
Ingresso sorgente di calore R 2"
Thermalia® twin (36,42), twin H (22)
- 3 Mandata riscaldamento R 2"
- 4 Ritorno riscaldamento R 2"
- 5 Pannello comandi
- 6 Supporti antivibranti
- 7 Collegamenti elettrici

Spazio necessario

(distanza dalla parete richiesta in mm per il comando e la manutenzione)

Davanti	Dietro	Laterale secondo i casi
min. 800	min. 500	min. 500



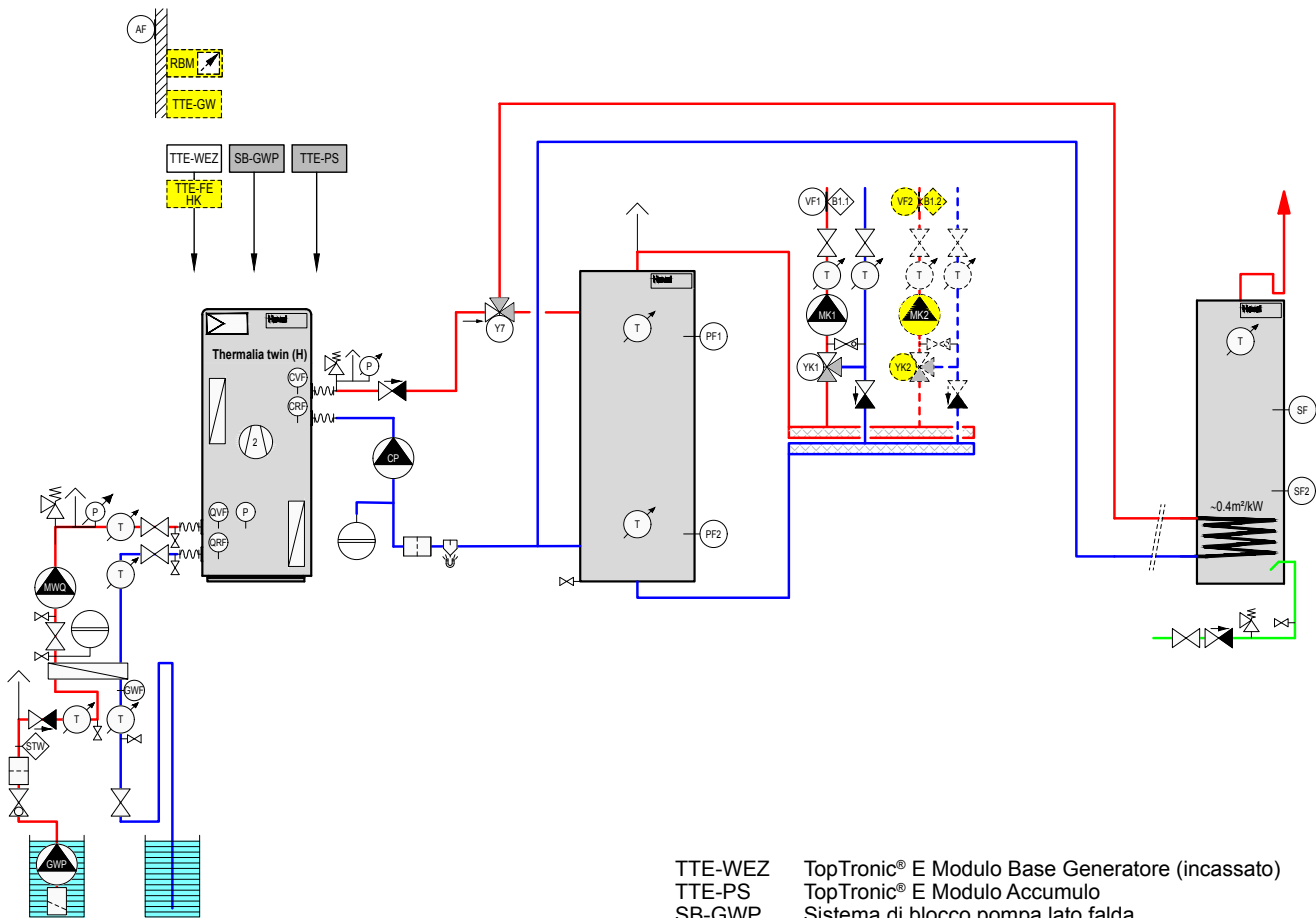
■ Esempi d'impiego

Hoval Thermalia® twin

Pompa di calore salamoia-acqua acqua-acqua con

- Utilizzo indiretto acqua/acqua
- Accumulo di energia
- Bollitore affiancato
- 1... circuito/i miscelato

Schema idraulico BBBCE070



- TTE-WEZ TopTronic® E Modulo Base Generatore (incassato)
- TTE-PS TopTronic® E Modulo Accumulo
- SB-GWP Sistema di blocco pompa lato falda
- 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
- GWF Termostato di protezione antigelo (lato falda)
- STW Flussostato lato falda
- CP Pompa del condensatore
- GWP Pompa lato falda
- MWG Pompa nel circuito intermedio sorgente di calore (esecuzione acqua refrigerata)

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

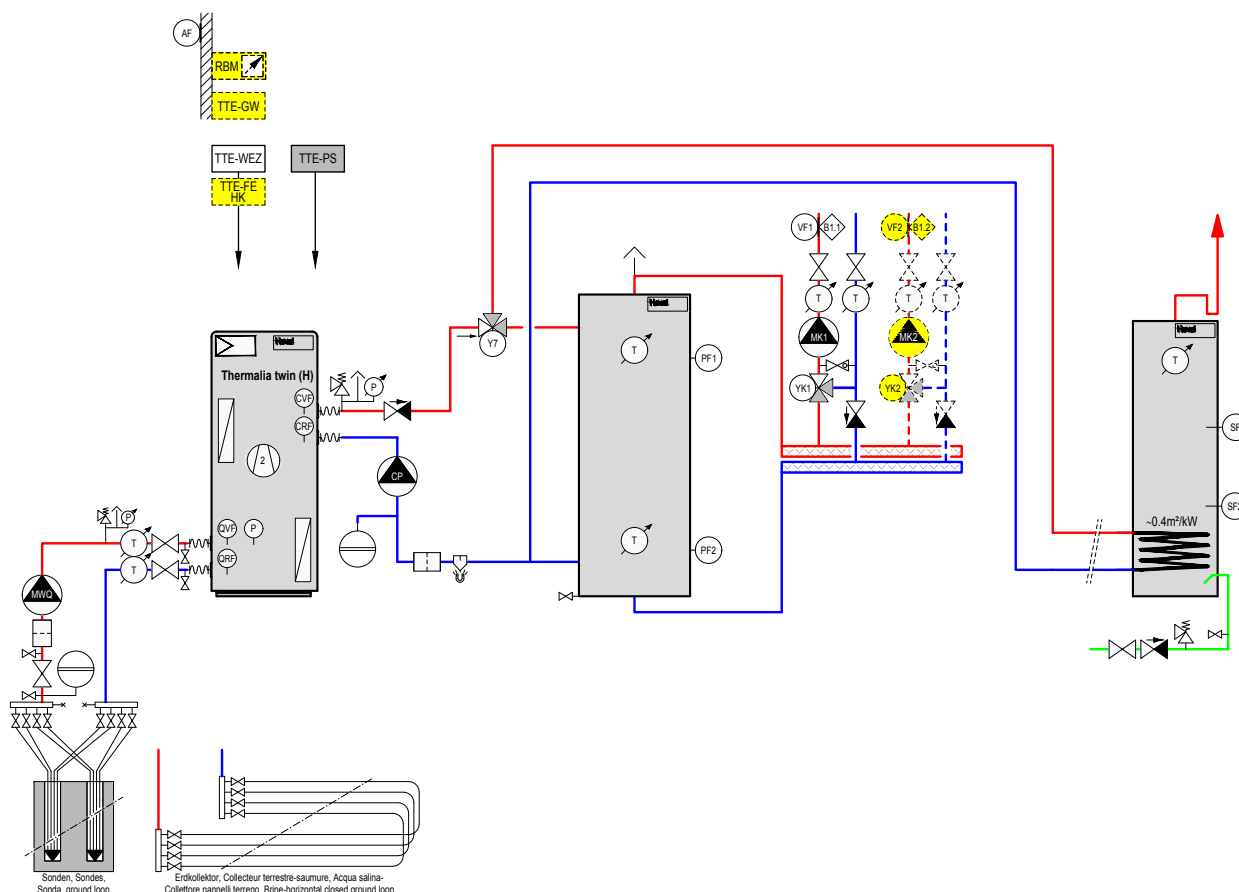
- Gli Esempi d'impiego sono schemi di principio che non contengono informazioni per l'installazione. L'installazione dipende dalle condizioni locali, dimensionamento, norme e prescrizioni.
- Eventuali organi d'intercettazione presenti sui dispositivi di sicurezza (vaso d'espansione, ecc.) devono essere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

■ Esempi d'impiego

Hoval Thermalia® twin

Pompa di calore salamoia-acqua/acqua-acqua con

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

Schema idraulico BBBCE030


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)

<i>Optional</i>	
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.
- 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!