

■ Descrizione prodotto

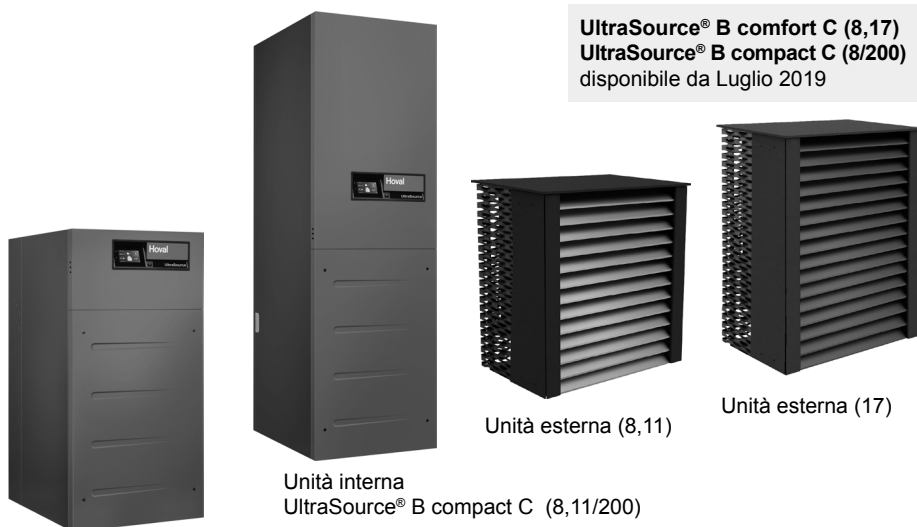
Hoval UltraSource® B comfort C
Hoval UltraSource® B compact C
Sistema a pompa di calore modulante per riscaldamento e raffrescamento domestico. Versione UltraSource® B compact C (8/200), (11/200) inoltre con accumulo di acqua calda.
 Sistema Split comprendente unità interna e unità esterna.

Unità interna UltraSource® B comfort C

- Pompa di calore aria/acqua compatta a basamento
- UltraSource® B comfort C (8) con compressore rotativo a regolazione inverter UltraSource® B comfort C (11,17) con compressore incapsulato Scroll a regolazione inverter
- Alloggiamento in lamiera d'acciaio zincata. Colore rosso fuoco/rosso marrone (RAL 3000/RAL 3011)
- Condensatore a piastre in acciaio inox/rame
- Componenti integrati:
 - pompa ad alta efficienza con regolazione del numero di giri
 - sensore di flusso/contatore di portata risp. contabilizzatori di calore
 - resistenza elettrica da 1 a 6 kW
 - rubinetto deviatore a 3 vie per riscaldamento/acqua calda (kit acqua calda vedere accessori)
- Con funzione di raffrescamento in presenza dei relativi componenti idraulici
- Kit di sicurezza comprendente valvola di sicurezza, disaeratore automatico e manometro (vedere accessori)
- Vasi di espansione a membrana vedere il capitolo «Componenti sistema»
- Kit sensori comprendente sensore esterno, sensore di mandata e sensore dell'acqua calda compreso in fornitura
- Regolazione TopTronic® E montata
- Collegamenti idraulici
 - Attacchi di riscaldamento 1" lateralmente a sinistra o a destra. Tubi di collegamento flessibili vedere accessori
- Tubazioni del fluido di lavoro collegabili sul retro
- Collegamenti elettrici sul retro

Unità interna UltraSource® B compact C

- Pompa di calore aria/acqua compatta a pavimento
- UltraSource® B compact C (8/200) con compressore rotativo a regolazione inverter UltraSource® B compact C (11/200) con compressore scroll modulante controllato da inverter
- Alloggiamento in lamiera d'acciaio, zincata. Colore rosso fuoco/rosso marrone (RAL 3000/RAL 3011)
- Condensatore a piastre in acciaio inox/rame
- Bollitore integrato da 200 litri (separabile per agevolare il tiro in loco; dimensioni 1294x770x602)
- Bollitore smaltato con isolamento in schiuma rigida PU, classe di efficienza energetica A, profilo di carico XL. Flangia di manutenzione e anodo sacrificale al magnesio montati
- Componenti integrati:
 - pompa ad alta efficienza con regolazione del numero di giri
 - flussostato, misuratore di portata risp. contabilizzatori di calore
 - resistenza elettrica da 1 a 6 kW



UltraSource® B comfort C (8,17)
 UltraSource® B compact C (8/200)
 disponibile da Luglio 2019

Unità interna
 UltraSource® B comfort C (8-17)

Unità interna
 UltraSource® B compact C (8,11/200)

Unità esterna (8,11)

Unità esterna (17)

		Hoval UltraSource® B comfort C		Hoval UltraSource® B compact C		Potenza termica ¹⁾		Potenza frigorifera ¹⁾	
		Tipo		A-7W35	A2W35	kW		A35W18	
35 °C	55 °C								
		(8)		2,0-6,0	2,1-7,6			2,9-8,9	
		(8/200)		2,0-6,0	2,1-7,6			2,9-8,9	
		(11)		2,8-10,0	2,8-10,2			3,5-11,0	
		(11/200)		2,8-10,0	2,8-10,2			3,5-11,0	
		(17)		6,0-14,8	6,0-17,4			6,2-17,7	

Classe di efficienza energetica del sistema combinato con regolazione.

¹⁾ Campo di modulazione

Le pompe ad alta efficienza incorporate soddisfano i requisiti previsti dalla direttiva Ecodesign del 2015 con un EEL di ≤0,23.

Marchio di qualità APP

La serie UltraSource® B è certificata dalla Commissione per l'attribuzione del marchio di qualità svizzero.



- Con funzione di raffrescamento in presenza dei relativi componenti idraulici
- Kit di sicurezza comprendente valvola di sicurezza, disaeratore automatico e manometro (vedere accessori)
- Vasi di espansione a membrana vedere catalogo «Componenti di sistema»
- Kit sensori comprendente sensore esterno, sensore di mandata e sensore dell'acqua calda compreso in fornitura
- Regolazione TopTronic® E montata
- Disaccoppiata internamente contro il suono intrinseco, può essere collegata direttamente
- Collegamenti idraulici
 - Attacchi di riscaldamento 1" in alto
 - Attacchi acqua calda e fredda 3/4" in alto
- Tubazioni del fluido di lavoro collegabili sul lato destro o sinistro
- Collegamenti elettrici in alto

Unità esterna

- Unità esterna elegante ed estremamente silenziosa
- Apparecchio compatto per il montaggio all'aperto
- Alloggiamento con rivestimento in lamiera, rivestito a polvere, colore antracite (DB703)
- Evaporatore a lamelle a forma di U
- Ventilatore assiale con regolazione della velocità con FlowGrid (griglia di ventilazione)
- Vasca di raccolta condensa con riscaldamento vasca per scarico previa sua raccolta montato in modo fisso nell'unità esterna, attacco 1" accessibile dal basso
- Attacchi tubazioni del fluido di lavoro collegabili in basso
 - Linea di conduzione del gas di aspirazione 16 mm
 - Tubazione del fluido 12 mm
- Collegamenti elettrici lateralmente a sinistra, introduzione dal basso
 - Corrente di comando di 230 V, alimentata dall'unità interna
 - Cavo dati - collegamento bus all'unità interna

■ Descrizione prodotto

Regolazione TopTronic® E

Quadro di comando

- Touch-screen a colori da 4,3 pollici
- Interruttore di blocco del generatore di calore per l'interruzione del funzionamento
- Spia di segnalazione guasti

TopTronic® E, modulo di comando

- Modalità di utilizzo semplici e intuitive
- Visualizzazione di più importanti stati di funzionamento
- Schermata di avvio configurabile
- Selezione dei modi di funzionamento
- Programmi giornalieri e settimanali configurabili
- Comando di tutti i moduli CAN-bus Hoval collegati
- Assistente alla messa in funzione
- Funzione assistenza e manutenzione
- Gestione dei messaggi di guasto
- Funzione di analisi
- Visualizzazione delle previsioni meteo (per l'opzione HovalConnect)
- Adeguamento della strategia di riscaldamento in base alle previsioni meteorologiche (per l'opzione HovalConnect)

TopTronic® E, modulo base generatore di calore (TTE-WEZ)

- Funzioni di regolazione integrate per:
 - 1 circuito di riscaldamento/raffrescamento con miscelatrice
 - 1 circuito di riscaldamento/raffrescamento senza miscelatrice
 - 1 circuito di caricamento acqua calda
 - Gestione bivalenza e cascata
- Sensore esterno
- Sensore a immersione (sensore bollitore)
- Sensore a contatto (sensore temperatura di mandata)
- Kit connettori base Rast5

Opzioni per la regolazione TopTronic® E

- Ampliabile mediante max 1 ampliamento modulo:
 - Ampliamento modulo circuito di riscaldamento o
 - Ampliamento modulo universale o
 - Ampliamento modulo bilanciamento termico
- Collegabile in rete con in totale fino a 16 moduli regolatore:
 - Modulo circuito di riscaldamento/acqua calda
 - Modulo solare
 - Modulo accumulo
 - Modulo di misurazione

Numero dei moduli ulteriormente installabili nel generatore di calore:

- 1 Modulo Ampliamento e 1 Modulo Regolatore **oppure**
- 2 Moduli Regolatore

Per l'utilizzo di funzioni di regolazione ampliate deve essere ordinato il kit connettori supplementare.

Per ulteriori informazioni sul TopTronic® E vedere il capitolo «Regolazioni»

Fornitura

- Unità interna e unità esterna fornite imballate separatamente
- Kit sensori nell'unità interna fornito accluso sfuso

A cura del committente

- Aperture di attraversamento parete per la tubazione di collegamento del fluido di lavoro
- Linea di collegamento elettrico tra unità esterna e unità interna

■ Dati tecnici

Hoval UltraSource® B comfort C (8-17)

Hoval UltraSource® B compact C (8,11/200)

Tipo		(8)	(11)	(17)	(8/200)	(11/200)
• Classe di efficienza energetica dell'insieme con regolazione	35 °C/55 °C	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A+++	A+++/A++	A+++/A++
• Classe di efficienza energetica profilo di carico XL	Acqua calda	-	-	-	A	A
• Coefficiente di rendimento stagionale clima medio 35 °C/55 °C	SCOP	5,1/3,7	4,5/3,4	5,2/3,9	5,1/3,7	4,5/3,4
Dati sulle prestazioni di riscaldamento secondo EN 14511						
• Potenza termica A2W35	kW	3,9	5,9	11,3	3,9	5,9
• Potenza assorbita A2W35	kW	0,9	1,3	2,5	0,9	1,3
• Coefficiente di rendimento A2W35	COP	4,4	4,4	4,5	4,4	4,4
• Potenza termica A7W35	kW	4,5	6,8	12,8	4,5	6,8
• Potenza assorbita A7W35	kW	0,9	1,3	2,5	0,9	1,3
• Coefficiente di rendimento A7W35	COP	5,2	5,1	5,1	5,2	5,1
• Potenza termica A-7W35	kW	3	4,4	8,7	3	4,4
• Potenza assorbita A-7W35	kW	0,9	1,3	2,6	0,9	1,3
• Coefficiente di rendimento A-7W35	COP	3,4	3,3	3,3	3,4	3,3
Dati sulle prestazioni di raffrescamento secondo EN 14511						
• Potenza frigorifera A35W18	kW	5	7,8	12	5	7,8
• Potenza assorbita A35W18	kW	1	1,8	2,7	1	1,8
• Coefficiente di rendimento A35W18	EER	4,8	4,3	4,4	4,8	4,3
• Potenza frigorifera A35W7	kW	3,8	5,4	8,5	3,8	5,4
• Potenza assorbita A35W7	kW	1	1,7	2,5	1	1,7
• Coefficiente di rendimento A35W7	EER	3,7	3,1	3,4	3,7	3,1
Dati acustici						
• Livello di potenza sonora secondo EN 12102 unità esterna ^{5) 6)}	dB(A)	46	49,8	57	46	49,8
• Livello di pressione acustica 5 m ^{4) 5)}	dB(A)	27	30,8	38	27	30,8
• Livello di pressione acustica 10 m ^{4) 5)}	dB(A)	21	24,8	32	21	24,8
• Livello di potenza sonora secondo EN 12102 unità interna	dB(A)	42	45,3	45	42	45,3
Dati idraulici						
• Temperatura di mandata max (senza/con resistenza elettrica filettata)	° C	62/65	63/65	62/65	62/65	63/65
• Portata max acqua di riscaldamento con A7/W35, 5K ΔT	m³/h	1,5	2,2	3,7	1,5	2,2
• Portata nominale acqua di riscaldamento 5K ΔT	m³/h	0,8	1,2	2,2	0,8	1,2
• Prevalenza residua pompa di riscaldamento con numero massimo di giri pompa	kPa	65	57	37	65	57
• Max pressione d'esercizio lato di riscaldamento	bar	3	3	3	3	3
• Pressione d'esercizio max ACS	bar	10	10	10	10	10
• Collegamento mandata/ritorno riscaldamento	R	1"	1"	1"	1"	1"
• Collegamento acqua fredda/calda	R	1"	1"	1"	¾"	¾"
• Quantità d'aria nominale unità esterna (A7W35 e numero di giri nominale)	m³/h	2500	3600	5000	2500	3600
Dati relativi al circuito frigorifero						
• Fluido refrigerante		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
• Compressore/stadi		Inverter/1	Inverter/1	Inverter/1	Inverter/1	Inverter/1
• Quantità riempimento fluido refrigerante	kg	3,2	4,1	4,8	3,2	4,1
• Quantità riempimento olio compressore	l	0,35/FV50S	(fino a 6 m) 0,99/FV50S	1/FVC68D	0,35/FV50S	(fino a 6 m) 0,99/FV50S
• Attacchi tubazione fluido refrigerante lato gas di aspirazione	mm	12 x 1	16 x 1	18 x 1	12 x 1	16 x 1
• Attacchi tubazione fluido refrigerante lato liquido	mm	10 x 1	12 x 1	12 x 1	10 x 1	12 x 1
• Lunghezza tubazione max	m	20	20	20	20	20
• Differenza di altitudine max ³⁾	m	10	10	10	10	10
Dati elettrici						
• Collegamento elettrico compressore	V / Hz	1~230/50	3~400/50	3~400/50	1~230/50	3~400/50
• Collegamento elettrico resistenza elettrica	V / Hz	1~230/50	3~400/50	3~400/50	1~230/50	3~400/50
• Collegamento elettrico comando	V / Hz	1~230/50	1~230/50	1~230/50	1~230/50	1~230/50
• Corrente d'esercizio max compressore	A	15,8	9	14,8	15,8	9
• Corrente d'esercizio max ventilatore	A	0,21	0,5	0,5	0,21	0,5
• Potenza assorbita max ventilatore	W	48	113	113	48	113
• Corrente d'esercizio max resistenza elettrica	A	13	13	13	13	13
• Fattore di potenza		0,94	0,97	0,95	0,94	0,97
• Fusibile corrente principale	A	16	13	16	16	13
• Fusibile corrente di comando	A	13	13	13	13	13
• Fusibile resistenza elettrica	A	13	13	13	13	13

È raccomandato l'utilizzo di un interruttore di sicurezza differenziale tipo B, IΔn ≥ 300 mA. Tenere conto delle prescrizioni specifiche del Paese.

■ Dati tecnici

Tipo		(8)	(11)	(17)	(8/200)	(11/200)
Dimensioni/peso unità interna						
• Dimensioni (A x La x P)	mm	1243x620x760	1243x620x760	1243x620x760	1950x602x770	1950x602x770
• Misura di ribaltamento	mm	-	-	-	2150	2150
• Peso	kg	149	165	168	251	270
• Dimensioni minime locale di installazione ¹⁾	m ³	7,3	9,3	10,9	7,3	9,3
Dimensioni / peso unità esterna						
• Dimensioni (A x La x P)	mm	1200x1090x745	1546x1090x745	1200x1090x745	1200x1090x745	
• Peso	kg	110	110	150	110	110
Accumulo di acqua calda						
• Contenuto dell'accumulo	l	-	-	-	192	192
• Temperatura accumulo max	° C	-	-	-	55	55
• Temperatura accumulo max con resistenza elettrica	° C	-	-	-	75	75
• Potenza di punta a una temperatura di erogazione di 46 °C l - pompa di calore ²⁾		-	-	-	260	260
• Potenza di punta a una temperatura di erogazione di 40 °C l - pompa di calore ²⁾		-	-	-	315	315

¹⁾ Se il locale d'installazione non arriva alle dimensioni minime richieste, deve essere realizzato come sala macchine secondo la norma EN 378.

²⁾ Temperatura dell'acqua fredda di 12 °C/temperatura accumulo di 58 °C

³⁾ Anse per olio ascendente devono essere installate secondo le prescrizioni (vedere indicazioni per la progettazione)

⁴⁾ I livelli di pressione acustica valgono se l'unità esterna è addossata a una facciata. Questi valori si riducono di 3 dB se l'apparecchio esterno è installato isolatamente. In caso di installazione in un angolo, il livello di pressione acustica aumenta di 3 dB.

⁵⁾ I valori sonori valgono con evaporatore pulito. Tali valori vengono superati brevemente in eccesso prima dello sbrinamento

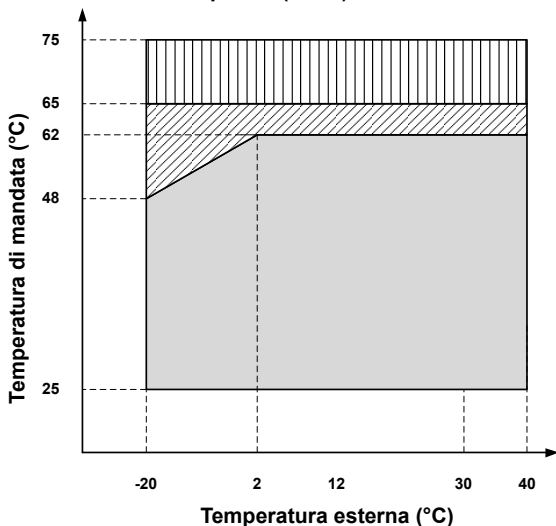
⁶⁾ Il livello di potenza sonora si riduce di 4 dB(A) in funzionamento silenzioso.

■ Dati tecnici

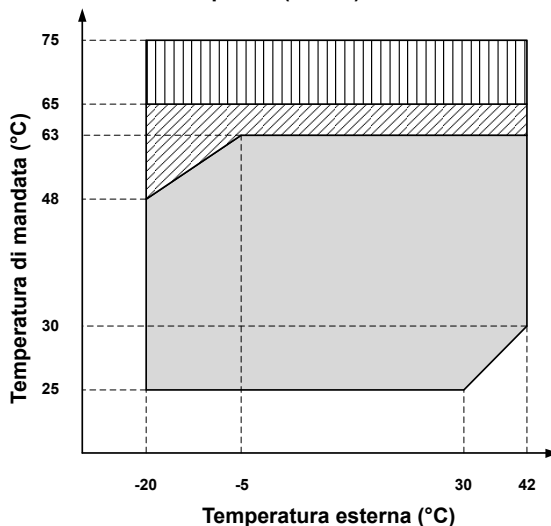
Diagrammi dei campi d'impiego

Riscaldamento e acqua calda sanitaria

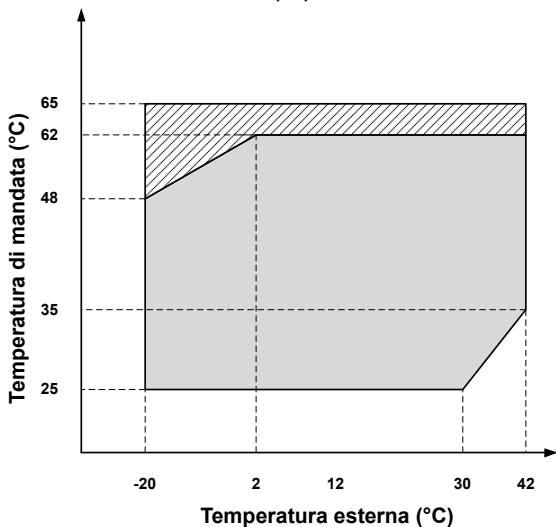
UltraSource® B comfort C (8)
UltraSource® B compact C (8/200)



UltraSource® B comfort C (11)
UltraSource® B compact C (11/200)



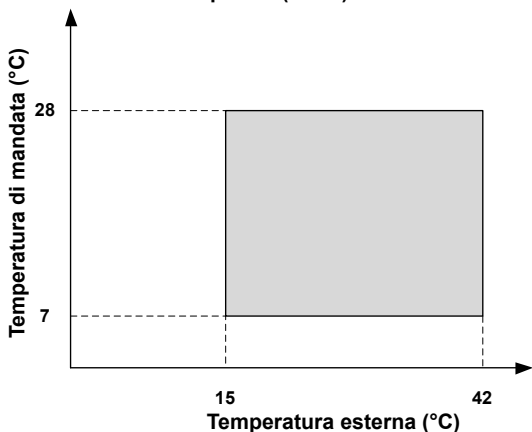
UltraSource® B comfort C (17)



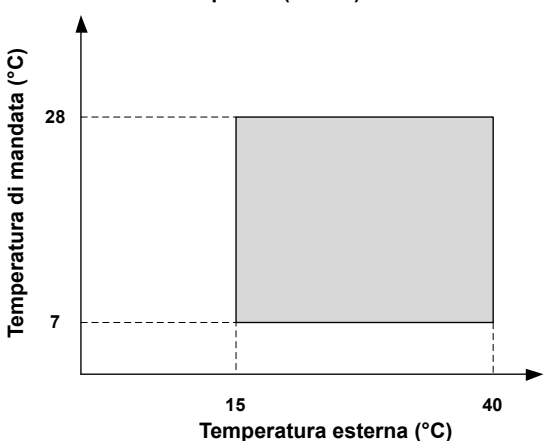
- Campo d'impiego riscaldamento/acqua calda della pompa di calore (UltraSource® B comfort C e compact C)
- Campo d'impiego ampliato riscaldamento/acqua calda della pompa di calore incl. resistenza elettrica (UltraSource® B comfort C e compact C)
- Campo d'impiego ampliato acqua calda della pompa di calore incl. resistenza elettrica (solo UltraSource® B compact C)

Raffrescamento

UltraSource® B comfort C (8)
UltraSource® B compact C (8/200)



UltraSource® B comfort C (11,17)
UltraSource® B compact C (11/200)



- Campo d'impiego raffreddamento della pompa di calore (UltraSource® B comfort C e compact C)

■ **Dati tecnici**

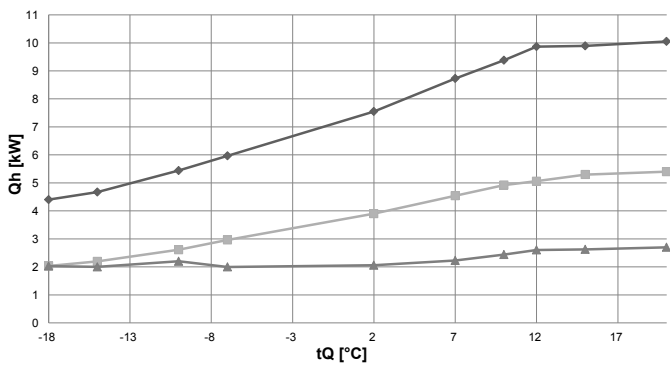
Dati sulle prestazioni - riscaldamento

Potenza termica massima considerando le perdite di sbrinamento

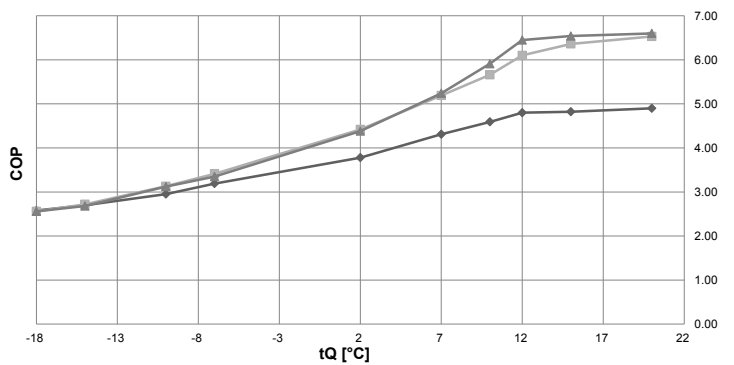
Hoval UltraSource® B comfort C (8), compact C (8/200)

Dati secondo EN 14511

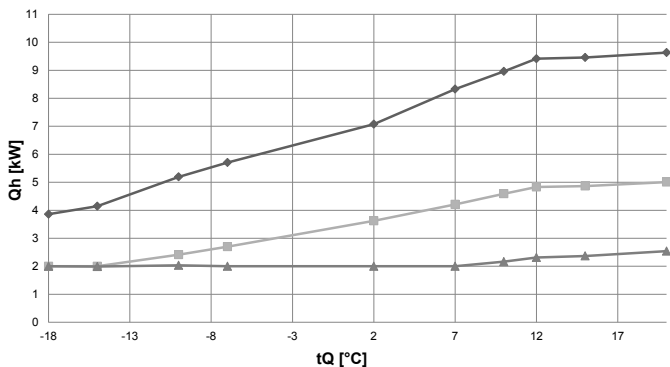
Potenza termica - t_{VL} 35 °C



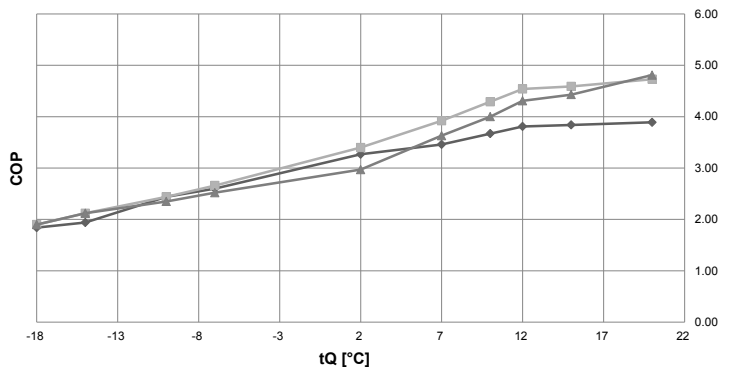
Coefficiente di rendimento - t_{VL} 35 °C



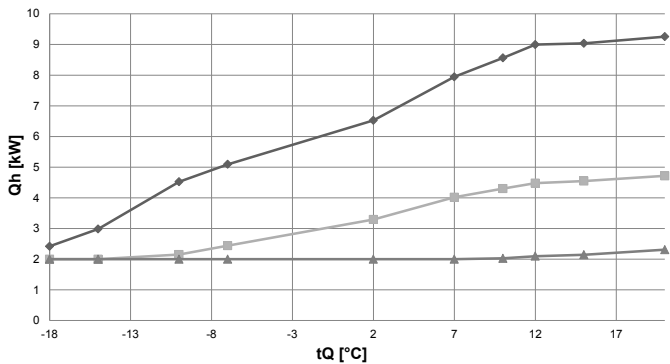
Potenza termica - t_{VL} 45 °C



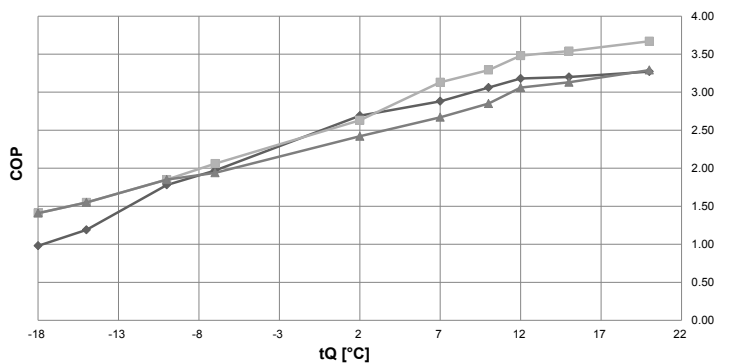
Coefficiente di rendimento - t_{VL} 45 °C



Potenza termica - t_{VL} 55 °C



Coefficiente di rendimento - t_{VL} 55 °C



Tenere conto delle interruzioni giornaliere di corrente!

Vedere «Progettazione»

t_{VL} = temperatura di mandata riscaldamento (°C)

t_Q = temperatura della sorgente (°C)

Q_h = potenza termica (kW), misurata secondo lo standard EN 14511

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

- ◆ Potenza massima
- Potenza nominale
- ▲ Potenza minima

■ **Dati tecnici**

Dati sulle prestazioni - riscaldamento

Hoval UltraSource® B comfort C (8), compact C (8/200)

Dati secondo EN 14511

tVL °C	tQ °C	Potenza massima			Potenza nominale			Potenza minima		
		Qh kW	P kW	COP	Qh kW	P kW	COP	Qh kW	P kW	COP
35	-18	4,4	1,7	2,6	2	0,8	2,6	2	0,8	2,6
	-15	4,7	1,7	2,7	2,2	0,8	2,7	2	0,8	2,7
	-10	5,4	1,8	3	2,6	0,8	3,1	2,2	0,7	3,1
	-7	6	1,9	3,2	2,7	0,9	3,4	2	0,6	3,4
	2	7,6	2	3,8	3,9	0,9	4,4	2,1	0,5	4,4
	7	8,7	2	4,3	4,5	0,9	5,2	2,2	0,4	5,2
	10	9,4	2	4,6	4,9	0,9	5,7	2,4	0,4	5,9
	12	9,9	2,1	4,8	5,1	0,8	6,1	2,6	0,4	6,5
	15	9,9	2,1	4,8	5,3	0,8	6,4	2,6	0,4	6,5
20	10,1	2,1	4,9	5,4	0,8	6,5	2,7	0,4	6,6	
45	-18	3,9	2,1	1,8	2	1,1	1,9	2	1,1	1,9
	-15	4,2	2,1	1,9	2	0,9	2,1	2	0,9	2,1
	-10	5,2	2,1	2,4	2,4	1	2,4	2	0,9	2,4
	-7	5,7	2,2	2,6	2,7	1	2,7	2	0,8	2,5
	2	7,1	2,2	3,3	3,6	1,1	3,4	2	0,7	3
	7	8,3	2,4	3,5	4,2	1,1	3,9	2	0,6	3,6
	10	9	2,4	3,7	4,6	1,1	4,3	2,2	0,5	4
	12	9,4	2,5	3,8	4,8	1,1	4,5	2,3	0,5	4,3
	15	9,5	2,5	3,8	4,9	1,1	4,6	2,4	0,5	4,4
20	9,6	2,5	3,9	5	1,1	4,7	2,5	0,5	4,8	
50	-18	2,9	2,3	1,3	2	1,3	1,5	2,0	1,3	1,6
	-15	3,4	2,3	1,5	2	1,2	1,7	2,0	1,2	1,7
	-10	4,7	2,3	2,0	2,3	1,1	2	2,1	1,0	2,1
	-7	5,3	2,4	2,2	2,6	1,2	2,2	2,0	0,9	2,2
	2	6,8	2,3	2,9	3,5	1,2	2,9	2,0	0,7	2,8
	7	8,2	2,6	3,1	4,1	1,2	3,4	2,1	0,7	2,9
	10	8,8	2,6	3,4	4,5	1,2	3,7	2,1	0,6	3,4
	12	9,2	2,6	3,5	4,7	1,2	3,9	2,2	0,6	3,6
	15	9,2	2,6	3,5	4,7	1,2	3,9	2,3	0,6	3,7
20	9,5	2,6	3,6	4,9	1,2	4,1	2,4	0,6	3,8	
55	-18	2,4	2,5	1	2	1,4	1,4	2	1,4	1,4
	-15	3	2,5	1,2	2	1,3	1,6	2	1,3	1,6
	-10	4,5	2,5	1,8	2,2	1,2	1,9	2	1,1	1,9
	-7	5,1	2,6	2	2,4	1,2	2,1	2	1	1,9
	2	6,5	2,4	2,7	3,3	1,3	2,6	2	0,8	2,4
	7	8	2,8	2,9	4	1,3	3,1	2	0,8	2,7
	10	8,6	2,8	3,1	4,3	1,3	3,3	2	0,7	2,9
	12	9	2,8	3,2	4,5	1,3	3,5	2,1	0,7	3,1
	15	9	2,8	3,2	4,6	1,3	3,5	2,2	0,7	3,1
20	9,3	2,8	3,3	4,7	1,3	3,7	2,3	0,7	3,3	
60 (92 %)	-18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-7	4,9	2,6	1,9	2,3	1,2	1,9	1,9	1,0	1,9
	2	6,1	2,4	2,5	3,1	1,3	2,4	1,9	0,8	2,3
	7	7,8	3,0	2,6	3,9	1,4	2,9	2,0	0,9	2,3
	10	8,4	3,0	2,8	4,2	1,4	2,9	2,0	0,8	2,6
	12	8,6	3,0	2,9	4,3	1,4	3,1	2,0	0,8	2,7
	15	8,6	3,0	2,9	4,4	1,4	3,1	2,1	0,8	2,8
20	9,1	3,0	3,0	4,6	1,4	3,3	2,3	0,8	3,0	

tVL = temperatura di mandata riscaldamento (°C)

tQ = temperatura della sorgente (°C)

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

P = potenza assorbita intero apparecchio (kW)

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

**Tenere conto delle interruzioni
giornaliere di corrente!**
Vedere «Progettazione»

■ **Dati tecnici**

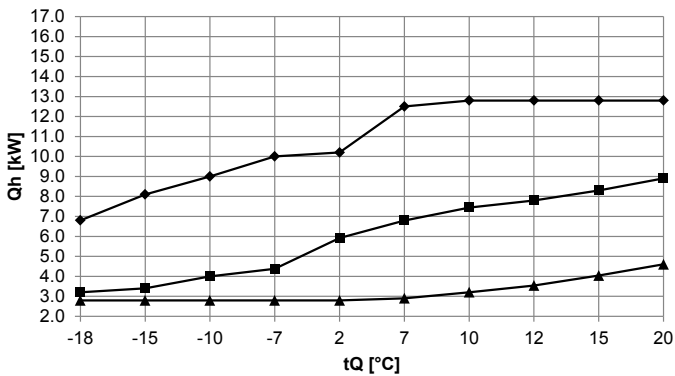
Dati sulle prestazioni - riscaldamento

Potenza termica massima considerando le perdite di sbrinamento

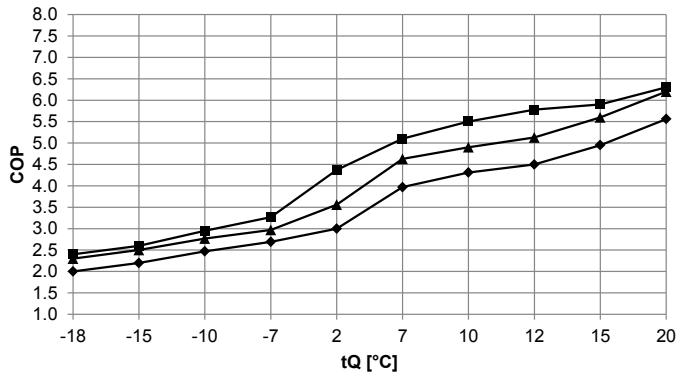
Hoval UltraSource® B comfort C (11), compact C (11/200)

Dati secondo EN 14511

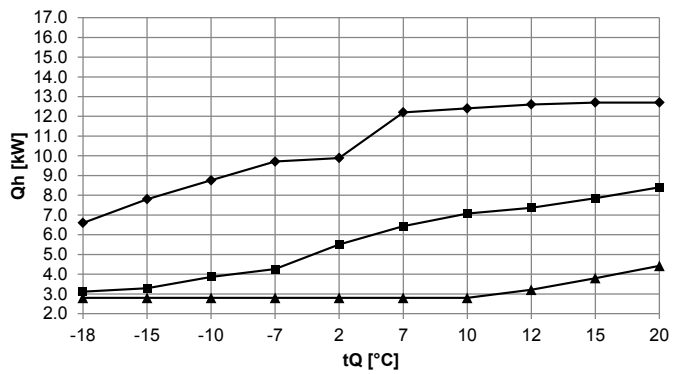
Potenza termica - t_{VL} 35 °C



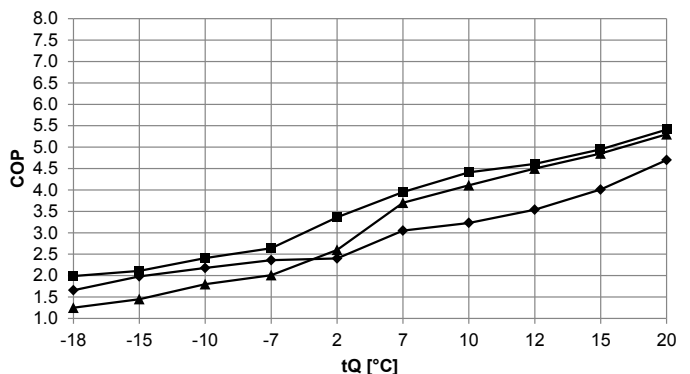
Coefficiente di rendimento - t_{VL} 35 °C



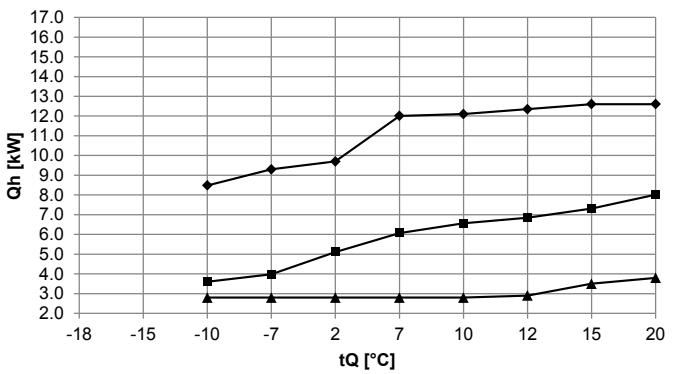
Potenza termica - t_{VL} 45 °C



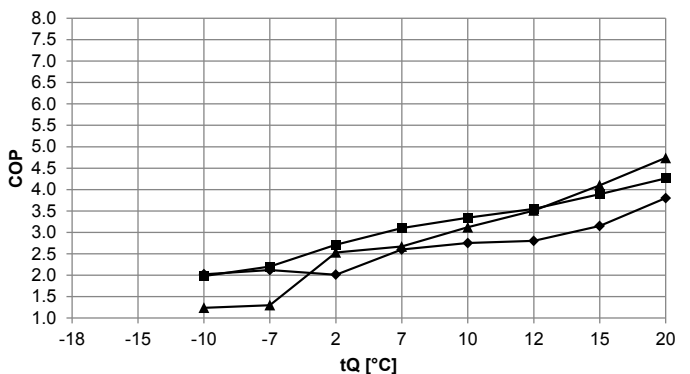
Coefficiente di rendimento - t_{VL} 45 °C



Potenza termica - t_{VL} 55 °C



Coefficiente di rendimento - t_{VL} 55 °C



Tenere conto delle interruzioni giornaliere di corrente!

Vedere «Progettazione»

t_{VL} = temperatura di mandata riscaldamento (°C)

t_Q = temperatura della sorgente (°C)

Q_h = potenza termica (kW), misurata secondo lo standard EN 14511

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

- ◆ Potenza massima
- Potenza nominale
- ▲ Potenza minima

■ **Dati tecnici**

Dati sulle prestazioni - riscaldamento

Hoval UltraSource® B comfort C (11), compact C (11/200)

Dati secondo EN 14511

tVL °C	tQ °C	Potenza massima			Potenza nominale			Potenza minima		
		Qh kW	P kW	COP	Qh kW	P kW	COP	Qh kW	P kW	COP
35	-18	6,8	3,4	2,0	3,2	1,3	2,4	2,8	1,2	2,3
	-15	8,1	3,6	2,2	3,4	1,3	2,6	2,8	1,1	2,5
	-10	9,0	3,6	2,5	4,0	1,4	3,0	2,8	1,0	2,8
	-7	10,0	3,7	2,7	4,4	1,3	3,3	2,8	0,9	3,0
	2	10,2	3,4	3,0	5,9	1,4	4,4	2,8	0,8	3,6
	7	12,5	3,2	4,0	6,8	1,3	5,1	2,9	0,6	4,6
	10	12,8	3,0	4,3	7,4	1,4	5,5	3,2	0,7	4,9
	12	12,8	2,9	4,5	7,8	1,4	5,8	3,5	0,7	5,1
	15	12,8	2,6	5,0	8,3	1,4	5,9	4,0	0,7	5,6
20	12,8	2,3	5,6	8,9	1,4	6,3	4,6	0,7	6,2	
45	-18	6,6	4,0	1,7	3,1	1,6	2,0	2,8	2,2	1,3
	-15	7,8	3,9	2,0	3,3	1,6	2,1	2,8	1,9	1,5
	-10	8,8	4,0	2,2	3,9	1,6	2,4	2,8	1,6	1,8
	-7	9,7	4,1	2,4	4,3	1,6	2,6	2,8	1,4	2,0
	2	9,9	4,1	2,4	5,5	1,6	3,4	2,8	1,1	2,6
	7	12,2	4,0	3,1	6,4	1,6	4,0	2,8	0,8	3,7
	10	12,4	3,8	3,2	7,1	1,6	4,4	2,8	0,7	4,1
	12	12,6	3,6	3,5	7,4	1,6	4,6	3,2	0,7	4,5
	15	12,7	3,2	4,0	7,9	1,6	5,0	3,8	0,8	4,9
20	12,7	2,7	4,7	8,4	1,6	5,4	4,4	0,8	5,3	
50	-18	6,4	4,2	1,5	3,0	1,7	1,8	2,7	2,4	1,1
	-15	7,4	4,2	1,8	3,1	1,7	1,9	2,6	2,0	1,3
	-10	8,6	4,1	2,1	3,7	1,7	2,2	2,8	1,9	1,5
	-7	9,5	4,3	2,2	4,1	1,7	2,4	2,8	1,8	1,6
	2	9,8	4,5	2,2	5,3	1,8	3,0	2,8	1,1	2,6
	7	12,1	4,3	2,8	6,3	1,8	3,5	2,8	0,9	3,1
	10	12,3	4,1	3,0	6,8	1,8	3,9	2,8	0,8	3,5
	12	12,5	4,0	3,1	7,1	1,7	4,1	3,1	0,8	4,0
	15	12,7	3,6	3,5	7,6	1,7	4,4	3,7	0,8	4,5
20	12,7	3,0	4,2	8,2	1,7	4,8	4,1	0,8	5,0	
55	-18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	8,5	4,2	2,0	3,6	1,8	2,0	2,8	2,3	1,2
	-7	9,3	4,4	2,1	4,0	1,8	2,2	2,8	2,2	1,3
	2	9,7	4,8	2,0	5,1	1,9	2,7	2,8	1,1	2,5
	7	12,0	4,6	2,6	6,1	2,0	3,1	2,8	1,1	2,7
	10	12,1	4,4	2,8	6,6	2,0	3,3	2,8	0,9	3,1
	12	12,4	4,4	2,8	6,9	1,9	3,6	2,9	0,8	3,5
	15	12,6	4,0	3,2	7,3	1,9	3,9	3,5	0,9	4,1
20	12,6	3,3	3,8	8,0	1,9	4,3	3,8	0,8	4,7	
62	-18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	8,3	5,7	1,5	4,8	2,3	2,1	-	-	-
	7	10,4	5,6	1,9	5,7	2,4	2,4	-	-	-
	10	10,9	5,3	2,1	6,3	2,4	2,6	-	-	-
	12	10,9	5,0	2,2	6,6	2,4	2,8	-	-	-
	15	10,9	4,1	2,7	7,0	2,2	3,2	-	-	-
20	11,2	3,7	3,1	7,8	2,2	3,6	-	-	-	

tVL = temperatura di mandata riscaldamento (°C)

tQ = temperatura della sorgente (°C)

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

P = potenza assorbita intero apparecchio (kW)

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

**Tenere conto delle interruzioni
giornaliere di corrente!**
Vedere «Progettazione»

■ **Dati tecnici**

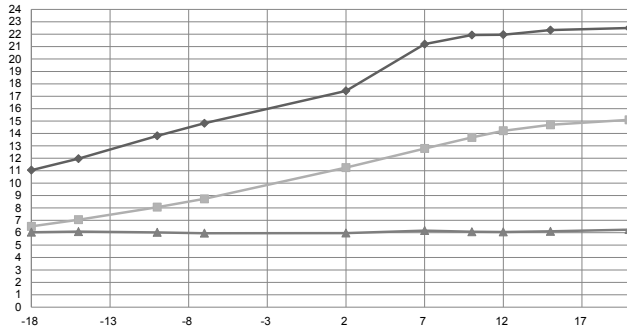
Dati sulle prestazioni - riscaldamento

Potenza termica massima considerando le perdite di sbrinamento

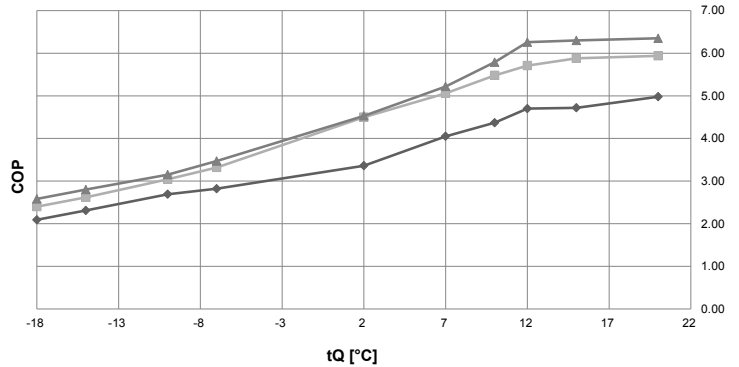
Hoval UltraSource® B comfort C (17)

Dati secondo EN 14511

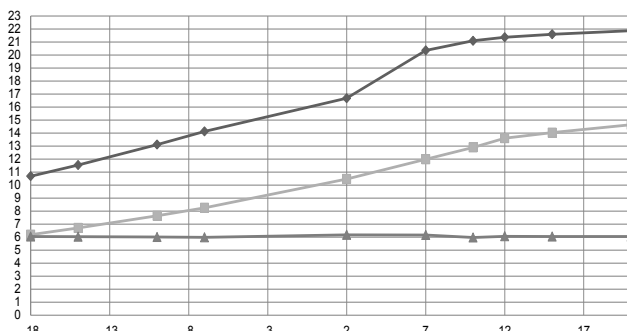
Potenza termica - t_{VL} 35 °C



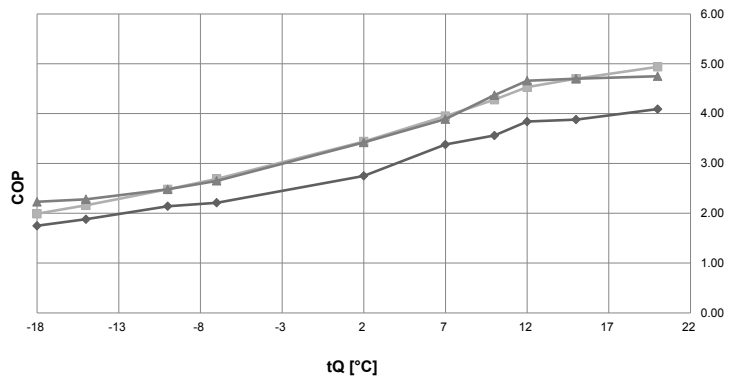
Coefficiente di rendimento - t_{VL} 35 °C



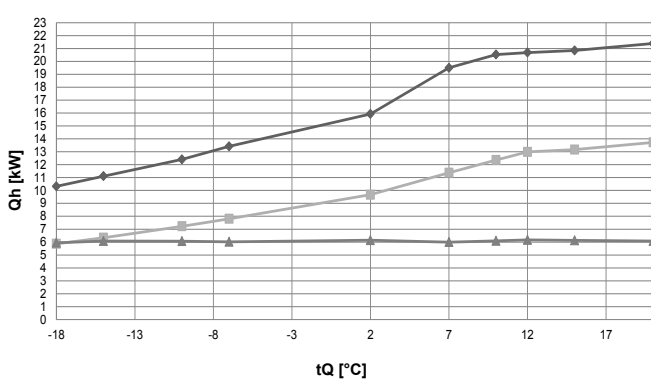
Potenza termica - t_{VL} 45 °C



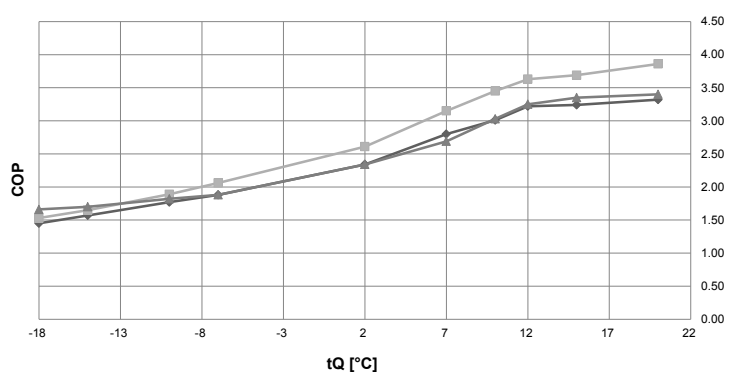
Coefficiente di rendimento - t_{VL} 45 °C



Potenza termica - t_{VL} 55 °C



Coefficiente di rendimento - t_{VL} 55 °C



Tenere conto delle interruzioni giornaliere di corrente!

Vedere «Progettazione»

t_{VL} = temperatura di mandata riscaldamento (°C)

t_Q = temperatura della sorgente (°C)

Q_h = potenza termica (kW), misurata secondo lo standard EN 14511

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

- ◆ Potenza massima
- Potenza nominale
- ▲ Potenza minima

■ **Dati tecnici**

Dati sulle prestazioni - riscaldamento

Hoval UltraSource® B comfort C (17)

Dati secondo EN 14511

tVL °C	tQ °C	Potenza massima			Potenza nominale			Potenza minima		
		Qh kW	P kW	COP	Qh kW	P kW	COP	Qh kW	P kW	COP
35	-18	11	5,3	2,1	6,5	2,7	2,4	6	2,3	2,6
	-15	12	5,2	2,3	7,1	2,7	2,6	6,1	2,2	2,8
	-10	13,8	5,1	2,7	8,1	2,7	3	6	2	3
	-7	14,8	5,3	2,8	8,7	2,6	3,3	6	1,7	3,5
	2	17,4	5,2	3,4	11,3	2,5	4,5	6,0	1,3	4,5
	7	21,2	5,2	4,1	12,8	2,5	5,1	6,2	1,2	5,2
	10	21,9	5	4,4	13,7	2,5	5,5	6,1	1	5,8
	12	22	4,7	4,7	14,2	2,5	5,7	6,1	1	6,3
	15	22,3	4,7	4,7	14,7	2,5	5,9	6,1	1	6,3
	20	22,5	4,5	5	15,1	2,5	5,9	6,3	1	6,4
45	-18	10,7	6,1	1,8	6,2	3,1	2	6	2,7	2,2
	-15	11,5	6,1	1,9	6,7	3,1	2,2	6	2,6	2,3
	-10	13,1	6,1	2,1	7,6	3,1	2,5	6	2,4	2,5
	-7	14,1	6,4	2,2	8,3	3,1	2,7	6	2,3	2,7
	2	16,7	6,1	2,8	10,5	3	3,4	6,2	1,8	3,4
	7	20,4	6	3,4	12	3	4	6,2	1,6	3,9
	10	21,1	5,9	3,6	12,9	3	4,3	6	1,4	4,4
	12	21,4	5,6	3,8	13,6	3	4,5	6,1	1,3	4,7
	15	21,6	5,6	3,8	14	3	4,7	6	1,3	4,7
	20	21,9	5,4	4,1	14,7	3	4,9	6	1,3	4,8
50	-18	10,5	6,7	1,6	6	3,7	1,6	6,0	3,3	1,8
	-15	11,3	6,6	1,7	6,5	3,7	1,8	6,1	3,2	1,9
	-10	12,8	6,5	2,0	7,4	3,6	2,1	6,1	3,0	2,0
	-7	13,8	6,7	2,1	8	3,6	2,3	6,0	2,8	2,1
	2	16,3	6,4	2,5	10,1	3,5	2,9	6,1	2,3	2,7
	7	19,9	6,6	3,0	11,7	3,4	3,4	6,0	2,0	3,1
	10	20,9	6,4	3,3	12,6	3,4	3,7	6,1	1,8	3,4
	12	21,0	6,0	3,5	13,3	3,4	4	6,1	1,7	3,7
	15	21,3	6,0	3,6	13,6	3,3	4,1	6,1	1,6	3,8
	20	21,7	5,9	3,7	14,2	3,3	4,3	6,1	1,6	3,9
55	-18	10,3	7,1	1,5	5,9	3,8	1,5	6	3,6	1,7
	-15	11,1	7,1	1,6	6,3	3,8	1,7	6,1	3,6	1,7
	-10	12,4	7	1,8	7,2	3,8	1,9	6,1	3,3	1,8
	-7	13,4	7,1	1,9	7,8	3,8	2,1	6	3	1,9
	2	15,9	6,8	2,3	9,7	3,7	2,6	6,1	2,6	2,3
	7	19,5	7	2,8	11,4	3,6	3,2	6	2	2,7
	10	20,5	6,8	3	12,4	3,6	3,5	6	2	3
	12	20,7	6,4	3,2	13	3,6	3,6	6,2	2	3,3
	15	20,9	6,4	3,2	13,2	3,6	3,7	6,1	1,8	3,4
	20	21,4	6,4	3,3	13,7	3,6	3,9	6,1	1,8	3,4
62	-18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	12,1	7,6	1,6	7	4,1	1,7	5,9	3,6	1,6
	-7	13,1	7,7	1,7	7,6	4,1	1,9	5,9	3,5	1,7
	2	15,2	7,4	2,1	9,3	4	2,3	5,9	2,8	2,1
	7	19,0	7,6	2,5	11,1	3,9	2,9	5,8	2,4	2,4
	10	20,0	7,2	2,8	12,1	3,8	3,2	6,0	2,1	2,8
	12	20,2	6,8	3,0	12,7	3,8	3,3	6,0	2,0	3,0
	15	20,1	6,9	2,9	12,7	3,9	3,3	5,9	2,0	3,0
	20	20,8	6,9	3,0	13,3	3,9	3,5	5,9	1,9	3,0

tVL = temperatura di mandata riscaldamento (°C)

tQ = temperatura della sorgente (°C)

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

P = potenza assorbita intero apparecchio (kW)

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

**Tenere conto delle interruzioni
giornaliere di corrente!**
Vedere «Progettazione»

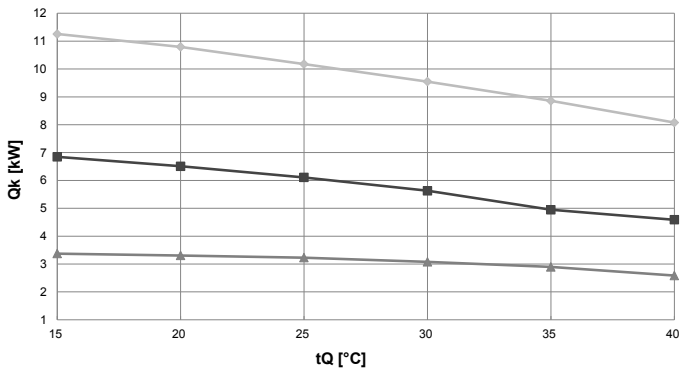
■ **Dati tecnici**

Dati sulle prestazioni - raffreddamento

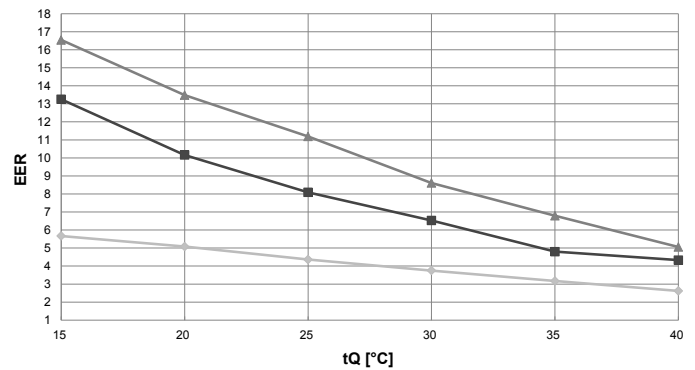
Potenza frigorifera massima

Hoval UltraSource® B comfort C (8), compact C (8/200)

Potenza frigorifera - t_{VL} 18 °C



Coefficiente di rendimento - t_{VL} 18 °C



- ◆ Potenza massima
- Potenza nominale
- ▲ Potenza minima

Hoval UltraSource® B comfort C (8), compact C (8/200)

Dati secondo EN 14511

t_{VL} °C	tQ °C	Potenza massima			Potenza nominale			Potenza minima		
		Qk kW	P kW	EER	Qk kW	P kW	EER	Qk kW	P kW	EER
7	15	8,1	1,7	4,8	4,7	0,6	7,8	2,4	0,2	10,1
	20	7,7	1,9	4,1	4,5	0,7	6,4	2,2	0,3	7,5
	25	7,3	2,1	3,5	4,3	0,8	5,3	2,1	0,4	5,9
	30	6,8	2,3	3	4	0,9	4,4	2,1	0,5	4,4
	35	6,3	2,4	2,6	3,8	1	3,7	2	0,5	3,8
	40	5,8	2,7	2,2	3,4	1,1	3	2	0,7	3,1
12	15	9,7	1,8	5,3	5,7	0,6	10,1	2,8	0,2	13,6
	20	9,2	2	4,6	5,3	0,7	7,8	2,8	0,3	10,6
	25	8,7	2,2	4	5,1	0,8	6,4	2,6	0,3	8,1
	30	8	2,4	3,4	4,8	0,9	5,3	2,5	0,4	6,4
	35	7,5	2,6	2,9	4,3	1	4,2	2,3	0,5	5,1
	40	6,8	2,8	2,4	4	1,1	3,6	2,2	0,6	3,9
18	15	11,3	2	5,7	6,9	0,5	13,3	3,4	0,2	16,5
	20	10,8	2,1	5,1	6,5	0,6	10,2	3,3	0,3	13,5
	25	10,2	2,3	4,4	6,1	0,8	8,1	3,2	0,3	11,2
	30	9,6	2,6	3,8	5,6	0,9	6,5	3,1	0,4	8,1
	35	8,9	2,8	3,2	5	1	4,8	2,9	0,4	6,8
	40	8,1	3,1	2,6	4,6	1,1	4,3	2,6	0,5	5,1

t_{VL} = temperatura di mandata dell'acqua di raffreddamento (°C)

tQ = temperatura della sorgente (°C)

Qk = potenza frigorifera (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»

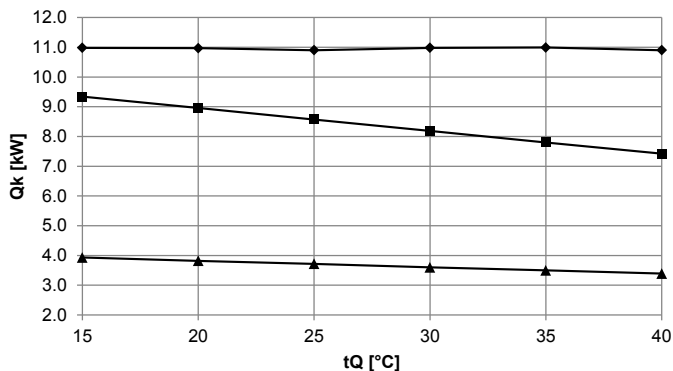
■ **Dimensioni**

Dati sulle prestazioni - raffreddamento

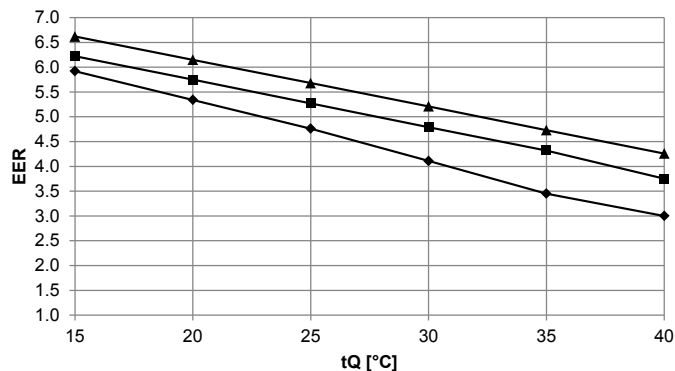
Potenza frigorifera massima

Hoval UltraSource® B comfort C (11), compact C (11/200)

Potenza frigorifera - t_{VL} 18 °C



Coefficiente di rendimento - t_{VL} 18 °C



- ◆ Potenza massima
- Potenza nominale
- ▲ Potenza minima

Hoval UltraSource® B comfort C (11), compact C (11/200)

Dati secondo EN 14511

t_{VL} °C	t_Q °C	Potenza massima			Potenza nominale			Potenza minima		
		Qk kW	P kW	EER	Qk kW	P kW	EER	Qk kW	P kW	EER
7	15	11,2	2,4	4,7	6,9	1,4	5,0	2,9	0,6	4,5
	20	10,5	2,5	4,3	6,6	1,5	4,5	2,9	0,7	4,1
	25	9,9	2,6	3,8	6,2	1,5	4,1	3,0	0,8	3,6
	30	9,3	2,8	3,3	5,8	1,6	3,6	3,0	0,9	3,2
	35	8,6	3,0	2,8	5,4	1,7	3,1	2,9	1,1	2,8
12	40	8,0	3,4	2,6	5,0	1,9	2,6	2,9	1,2	2,3
	15	10,8	2,1	5,2	8,0	1,4	5,6	3,1	0,6	5,4
	20	10,9	2,3	4,6	7,7	1,5	5,1	3,0	0,6	5,0
	25	10,8	2,7	4,0	7,3	1,6	4,6	2,9	0,7	4,5
	30	10,8	3,2	3,4	6,9	1,7	4,1	2,8	0,7	4,0
18	35	10,1	3,4	3,0	6,5	1,8	3,7	2,9	0,8	3,6
	40	9,5	3,8	2,5	6,1	1,9	3,2	2,9	0,9	3,1
	15	11,0	1,9	5,9	9,3	1,5	6,2	3,9	0,6	6,6
	20	11,0	2,1	5,3	9,0	1,6	5,8	3,8	0,6	6,2
	25	10,9	2,3	4,8	8,6	1,6	5,3	3,7	0,7	5,7
18	30	11,0	2,7	4,1	8,2	1,7	4,8	3,6	0,7	5,2
	35	11,0	3,2	3,5	7,8	1,8	4,3	3,5	0,7	4,7
	40	10,9	3,6	3,0	7,4	2,0	3,8	3,4	0,8	4,3

t_{VL} = temperatura di mandata dell'acqua di raffreddamento (°C)

t_Q = temperatura della sorgente (°C)

Qk = potenza frigorifera (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»

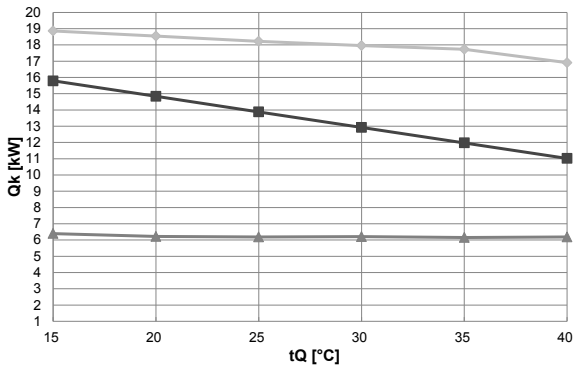
■ **Dimensioni**

Dati sulle prestazioni - raffreddamento

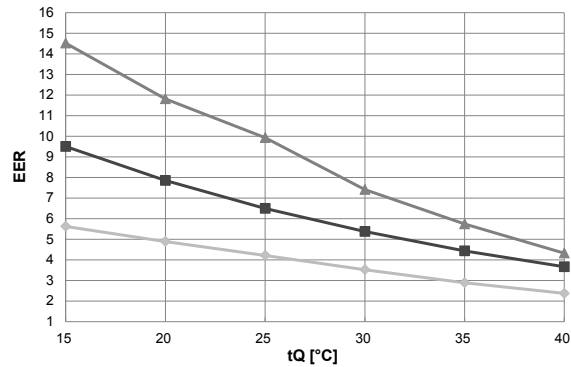
Potenza frigorifera massima

Hoval UltraSource® B comfort C (17)

Potenza frigorifera - t_{VL} 18 °C



Coefficiente di rendimento - t_{VL} 18 °C



- ◆ Potenza massima
- Potenza nominale
- ▲ Potenza minima

Hoval UltraSource® B comfort C (17)

Dati secondo EN 14511

t_{VL} °C	tQ °C	Potenza massima			Potenza nominale			Potenza minima		
		Qk kW	P kW	EER	Qk kW	P kW	EER	Qk kW	P kW	EER
7	15	16,5	3,9	4,2	11,2	1,7	6,5	6,2	0,7	8,5
	20	16,2	4,6	3,5	10,5	1,9	5,6	6,2	0,9	7
	25	15,5	5,3	2,9	9,8	2,1	4,7	6,2	1,1	5,7
	30	14,9	6,2	2,4	9,1	2,3	4	6,1	1,3	4,7
	35	14,2	7,7	1,9	8,5	2,5	3,4	6,1	1,6	3,8
12	40	13,5	9	1,5	7,9	2,8	2,9	6	1,9	3,1
	15	18,2	3,7	5	13,4	1,7	7,9	6,3	0,5	11,7
	20	17,9	4,3	4,2	12,6	1,9	6,6	6,1	0,7	9,2
	25	17,2	5	3,5	11,8	2,1	5,6	6,1	0,8	7,3
	30	16,4	5,8	2,8	10,9	2,4	4,6	6,2	1,1	5,6
18	35	15,5	7,1	2,2	10	2,6	3,9	6,1	1,4	4,4
	40	14,7	8,2	1,8	9,2	2,9	3,2	6,1	1,7	3,6
	15	18,9	3,4	5,6	15,8	1,7	9,5	6,4	0,4	14,5
	20	18,5	3,8	4,9	14,8	1,9	7,9	6,2	0,5	11,8
	25	18,2	4,3	4,2	13,9	2,1	6,5	6,2	0,6	9,9
18	30	18	5,1	3,5	12,9	2,4	5,4	6,2	0,8	7,4
	35	17,7	6,1	2,9	12	2,7	4,4	6,2	1,1	5,7
	40	16,9	7,1	2,4	11	3	3,7	6,2	1,4	4,3

t_{VL} = temperatura di mandata dell'acqua di raffreddamento (°C)

tQ = temperatura della sorgente (°C)

Qk = potenza frigorifera (kW), misurata secondo lo standard EN 14511

P = potenza assorbita intero apparecchio (kW)

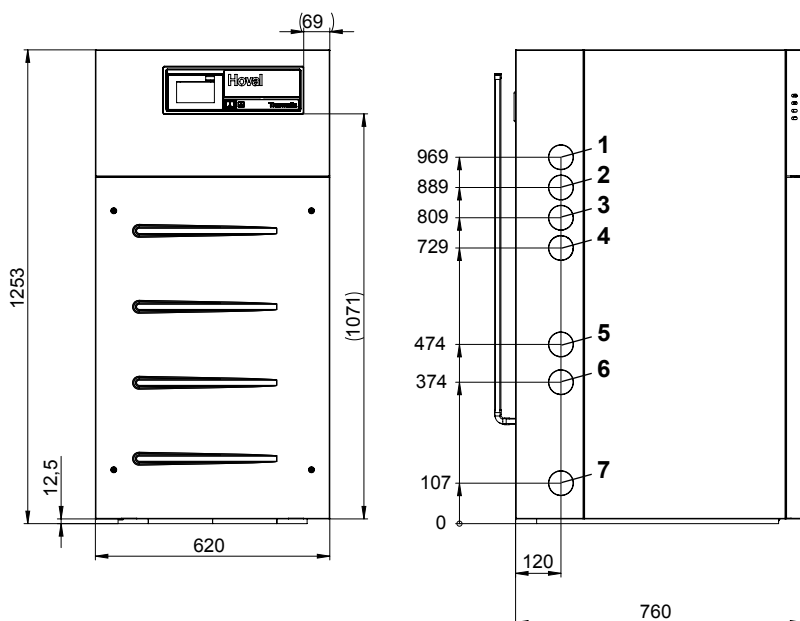
EER = coefficiente di rendimento dell'intero apparecchio secondo lo standard EN 14511

Tenere conto delle interruzioni giornaliere di corrente!
Vedere «Progettazione»

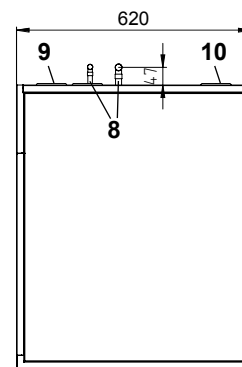
■ Dimensioni

Hoval UltraSource® B comfort C (8-17)

Unità interna
 (Misure in mm)



Vista dall'alto

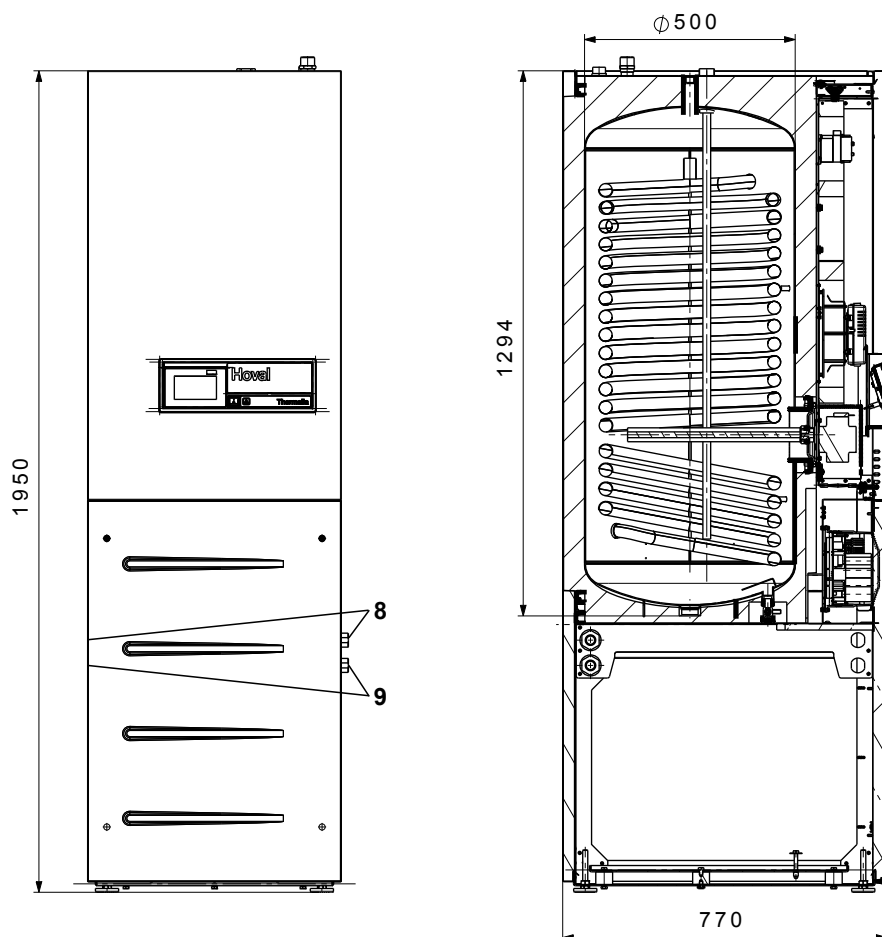


Attacchi (1-7) a scelta a sinistra o a destra

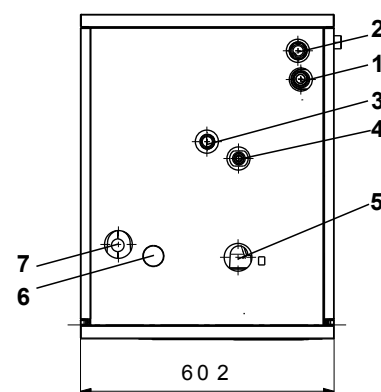
- 1 libero
- 2 Mandata riscaldamento 1"
- 3 Mandata caricamento acqua calda 1"
- 4 libero
- 5 libero
- 6 libero
- 7 Ritorno riscaldamento 1"
- 8 Tubazioni del fluido di lavoro
- 9 Ingresso cavi elettrici corrente principale
- 10 Ingresso cavi elettrici sensori

Hoval UltraSource® B compact C (8,11/200)

Unità interna con bollitore
 (Misure in mm)



Vista dall'alto



- 1 Mandata riscaldamento 1"
- 2 Ritorno riscaldamento 1"
- 3 Collegamento acqua calda 3/4"
- 4 Collegamento acqua fredda 3/4"
- 5 Ingresso cavi elettrici sensori
- 6 Raccordo ricircolo 3/4"
- 7 Ingresso cavi elettrici corrente principale
- 8 Tubazione del fluido di lavoro
- 9 Tubazione del fluido di lavoro

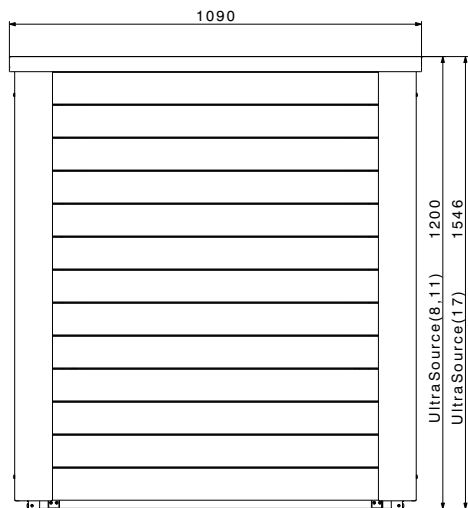
■ Dimensioni

Hoval UltraSource® B

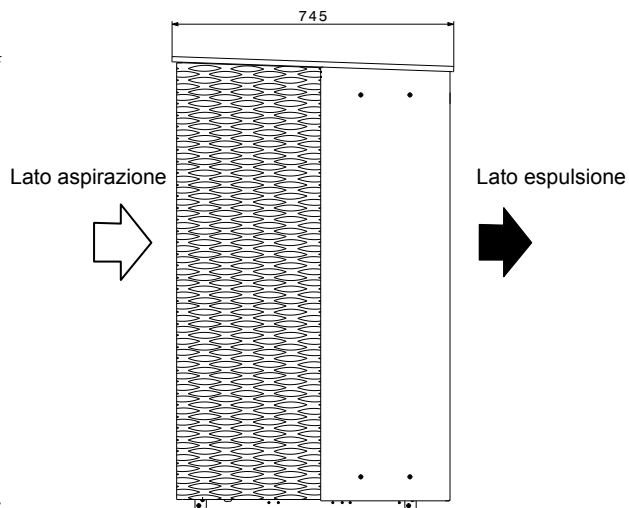
Unità esterna

(Misure in mm)

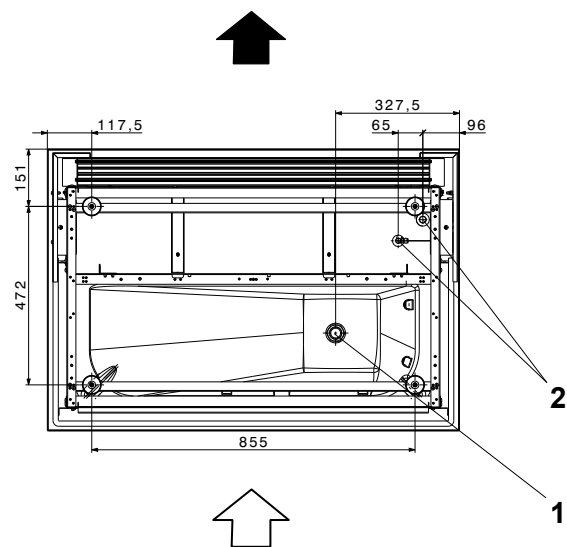
Vista dal davanti



Vista da sinistra



Vista dal basso



- 1 Scarico della condensa (Rp 1")
- 2 Attacchi tubazioni del fluido di lavoro
Ø 10, 12, 16 oppure Ø 18

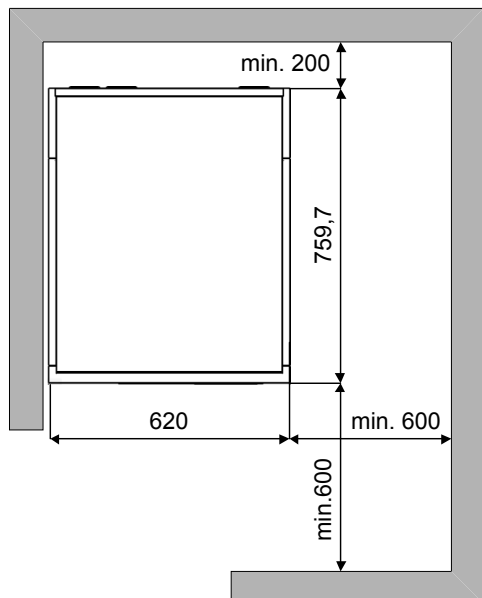
■ **Dimensioni**

Ingombro

Hoval UltraSource® B comfort C (8-17) a sinistra

Unità interna

(Misure in mm)

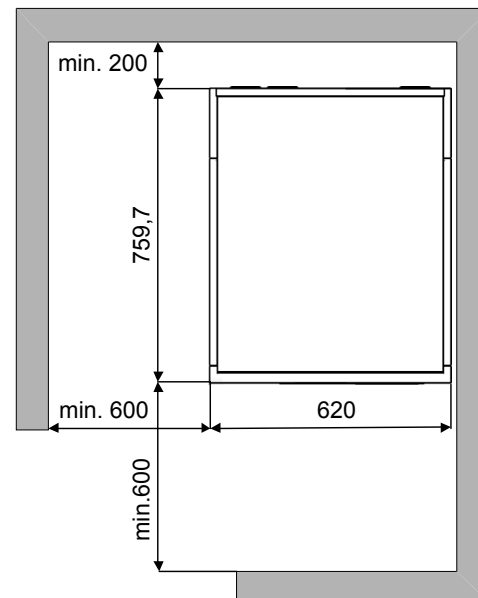


Per il collegamento elettrico e del fluido di lavoro deve essere garantita una distanza minima di 200 mm sul retro.

Hoval UltraSource® B comfort C (8-17) a destra

Unità interna

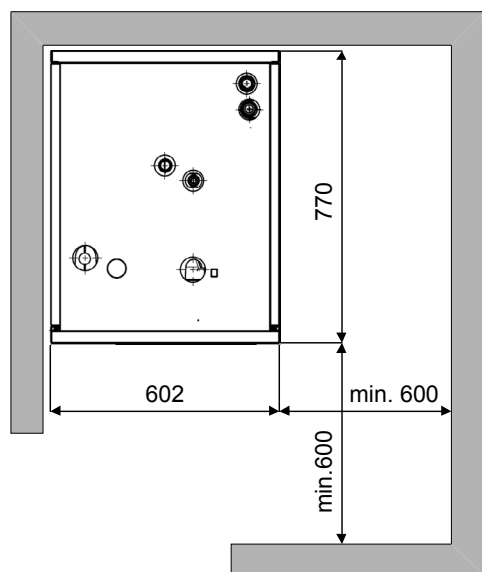
(Misure in mm)



Hoval UltraSource® B compact C (8,11/200)

Unità interna

(Misure in mm)



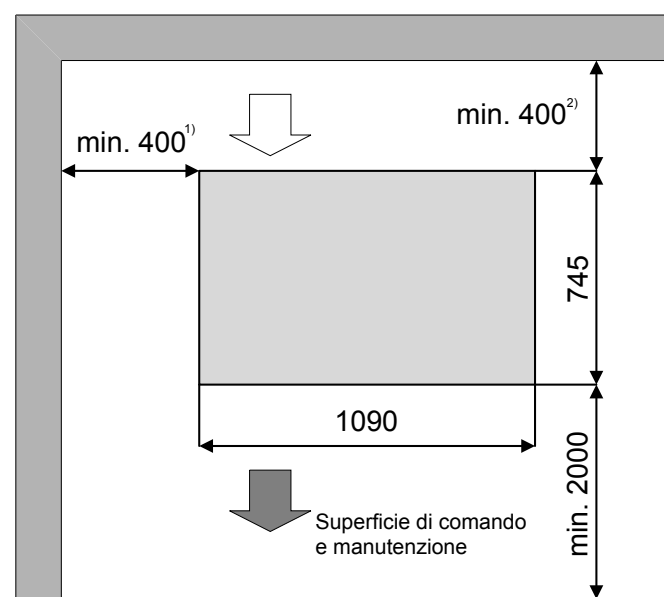
Al fine dell'accessibilità al rubinetto deviatore a 3 vie per riscaldamento e acqua calda sanitaria, sul lato destro deve essere garantita una distanza minima di 600 mm.

Hoval UltraSource® B

Unità esterna

(Misure in mm)

Vista dall'alto



- 1) Al fine di garantire l'accessibilità durante la manutenzione, la distanza min di 400 mm deve essere rispettata su entrambi i lati.
- 2) Se la griglia di aspirazione non può essere sollevata verso l'alto, sul lato di aspirazione ci deve essere una distanza minima di 600 mm.

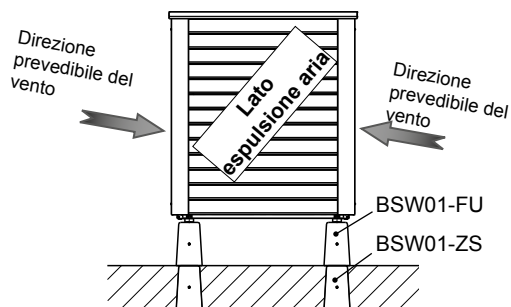
■ **Dimensioni**

Ingombro

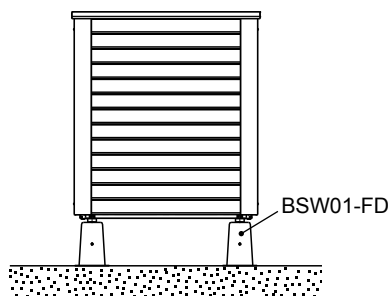
Varianti di installazione per l'unità esterna Hoval UltraSource® B

(Misure in mm)

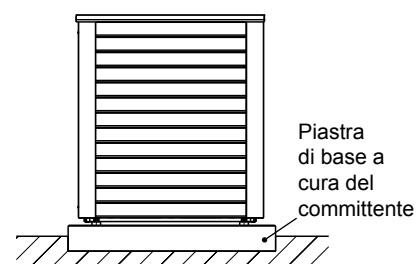
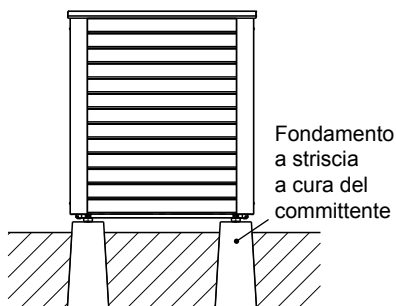
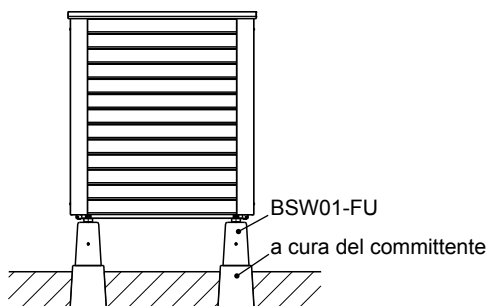
Fondo solido con kit zoccolo in cemento Hoval



Tetto piatto o fondo solido esistente

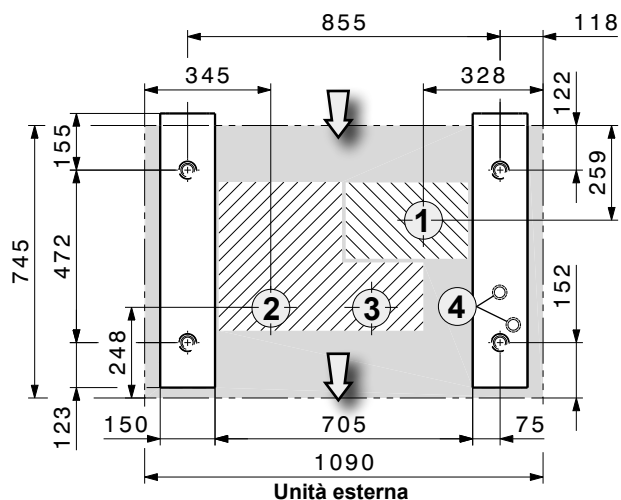


Fondo solido a cura del committente



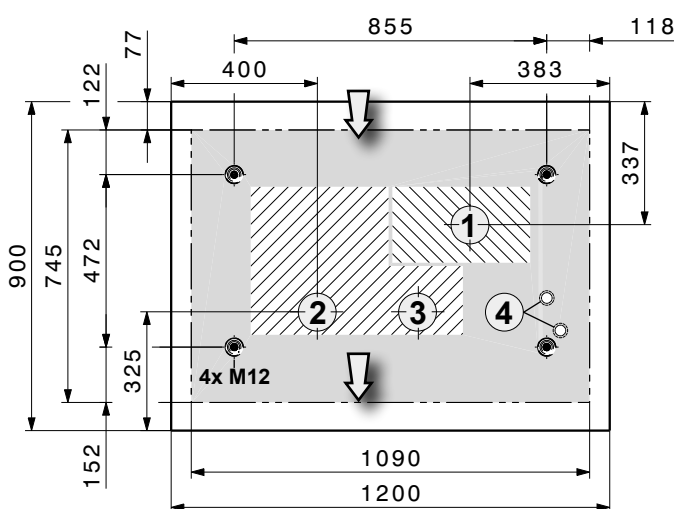
Fondamento a striscia

Pianta del kit zoccolo in cemento
Vista dall'alto



Piastra base

Pianta
Vista dall'alto

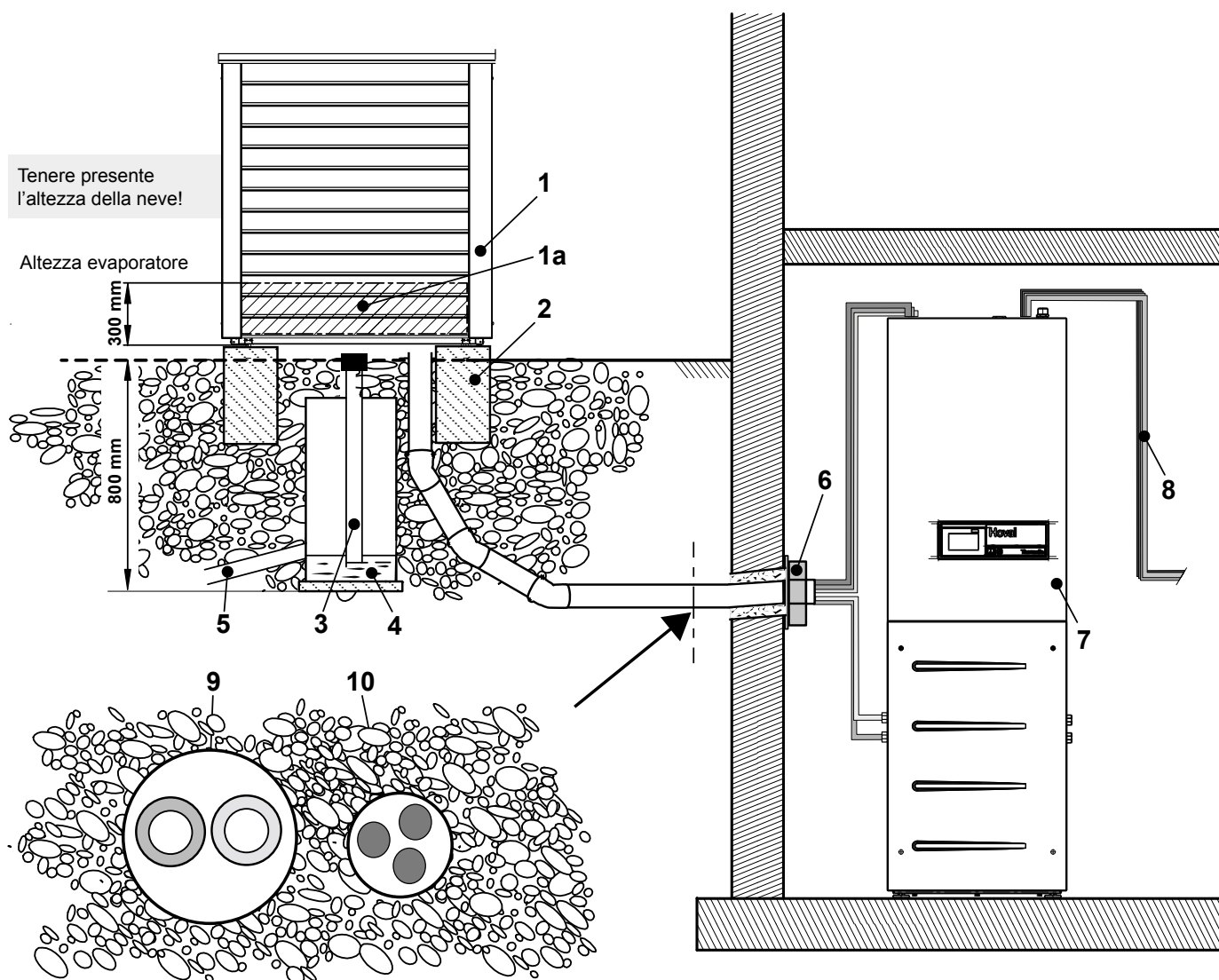


- 1 Posizione ottimale per scarico della condensa DN 100
Bordo superiore dello scarico condensa 50-100 mm sopra il livello del suolo
In alternativa: senza scarico. Infiltrazione della condensa nel suolo.
- 2 Posizione ottimale tubo vuoto DN 150 per tubazioni di raccordo del fluido refrigerante
Bordo superiore del tubo vuoto 50-100 mm sopra il livello del fondamento a striscia
- 3 Posizione ottimale per tubo vuoto per cavo elettrico
- 4 Attacchi tubazioni del fluido di lavoro

- Zona possibile per tubazione vuota nello zoccolo in cemento
- Zona possibile per scarico della condensa nello zoccolo in cemento

■ Dimensioni

Schema esecutivo e di collegamento Hoval UltraSource® B



- 1 Unità esterna UltraSource®
- 1a Spazio per il collegamento di tubazioni del fluido di lavoro, scarico della condensa ecc.
- 2 Zoccolo in cemento
- 3 Scarico della condensa (Rp 1")
- 4 Possibile variante con pozzetto / inghiaiaura
- 5 Scarico nel sistema fognario
- 6 Passante per muro (collegamenti idraulici ed elettrici)
- 7 Unità interna UltraSource®
- 8 Corrente principale 400 V 3N
 Corrente di comando 1x 230 V
 Corrente principale resistenza elettrica 400 V 3N
 Cavo di rete (opzionale)
- 9 Tubo vuoto per tubazioni del fluido di lavoro

(8)	(11)	(17)
Linea di conduzione del gas di aspirazione	$\frac{1}{2}$ "	$\frac{5}{8}$ "
Tubazione del fluido	$\frac{3}{8}$ "	$\frac{1}{2}$ "
- 10 Tubo vuoto per collegamenti elettrici all'unità esterna

Corrente di comando unità esterna	1x 230 V
Nastro riscaldante ausiliario	1x 230 V
Bus dati RS485	

■ Progettazione

Prescrizioni e direttive

Valgono le prescrizioni e direttive riportate nel capitolo «Progettazione».

Installazione

- Tra l'unità interna e quella esterna deve essere prescelta una distanza il più possibile breve. Solo un tracciato di posa semplice delle tubazioni del fluido di lavoro garantiscono un'elevata convenienza economica.
- La lunghezza massima della tubazione consentita tra unità interna ed esterna ammonta a 20 m e non deve essere superata in eccesso.
- La differenza di altezza massima tra unità interna ed esterna ammonta a 10 m e non deve neanche essere superata in eccesso.
- Se la differenza di altezza tra unità interna ed esterna è superiore a 5 m, nella tubazione del gas di aspirazione deve essere installata un'ansa per olio ascendente a monte della pendenza. In caso di una differenza di altezza superiore, un'ansa per olio ascendente supplementare deve essere installata ogni 5 m (vedere istruzioni di montaggio). Le anse per olio ascendente devono essere installate da un tecnico frigorista specializzato. Non importa se l'unità interna o esterna è situata più in alto.
- Al fine di garantire un riscaldamento dell'acqua efficiente, la lunghezza della tubazione tra bollitore e unità interna non dovrebbe superare i 10 m nella UltraSource® comfort C.

Unità interna

- Il luogo di installazione va prescelto in base alle vigenti prescrizioni e direttive. Devono essere specialmente rispettate la norma EN 378 parte 1 e 2 nonché la direttiva BGR 500.
- L'installazione dell'unità interna deve essere effettuata in un locale protetto contro il gelo da un'impresa specializzata autorizzata. La temperatura ambiente deve essere compresa tra 5 °C e 25 °C.
- Se il locale d'installazione non arriva alle dimensioni minime richieste, deve essere realizzato come sala macchine secondo la norma EN 378.
- Non è ammessa l'installazione in locali umidi o esposti alle polveri e a rischio di esplosione.
- Per ridurre al minimo le vibrazioni e i rumori nell'edificio, le pompe di calore devono essere possibilmente ben isolate dal corpo della costruzione. Da evitare in linea di principio è l'installazione di pompe di calore su soffitti/pavimenti in costruzione leggera. Se è stato realizzato un pavimento flottante, installare la pompa di calore in un'apertura praticata nel pavimento e nell'isolamento antipestio.
- Gli attacchi per le tubazioni del fluido di lavoro si trovano sul retro nella UltraSource® B comfort C e a scelta sul lato destro o sinistro della UltraSource® B compact C.
- Gli attacchi per la mandata risp. il ritorno di riscaldamento si trovano a scelta sul lato sinistro o destro della UltraSource® B comfort C e in alto nella UltraSource® B compact C.
- Gli attacchi per l'acqua calda e fredda nonché il ricircolo di acqua calda si trovano anche in alto nella UltraSource® B compact C.

- Sul lato anteriore e a seconda dell'attacco delle conduzioni del fluido di lavoro sul lato destro o sinistro della pompa di calore, deve essere rispettata una distanza minima di 600 mm per lavori di manutenzione (vedere Dimensioni/Ingombro).
- Portate sbagliate dovute a un dimensionamento errato delle tubazioni, raccordi inadeguati o un funzionamento scorretto della pompa possono causare danni alla pompa di calore.

È assolutamente necessario installare un separatore di fango magnetico.

Unità esterna

L'unità esterna viene installata all'aperto. Il luogo di installazione deve essere scelto con cura. Devono essere assolutamente rispettate le seguenti condizioni quadro:

- Per la lunghezza massima della tubazione vedere installazione.
- Per la differenza di altezza massima tra unità interna ed esterna, vedere installazione.
- Il luogo di installazione deve essere scelto in modo da evitare l'inquinamento acustico (non installare l'unità esterna vicino a camere da letto, rispettare la distanza dai vicini). Siepi e cespugli possono avere un effetto insonorizzante.
- Lo scarico dell'acqua di condensa deve essere protetto dal gelo.
- L'alimentazione e l'espulsione dell'aria senza ostacoli deve essere possibile.
- Le distanze minime devono assolutamente essere rispettate (vedere Dimensioni/Ingombro)
- L'aria aspirata deve essere priva di impurità, quali sabbia e sostanze aggressive, come p.es. ammoniaca, zolfo, cloro, ecc.
- L'unità esterna deve essere installata su una costruzione solida con portata sufficiente.
- In caso di installazione in luoghi esposti al vento (ad esempio sul tetto), l'orientamento del dispositivo deve essere scelto in modo che la direzione del vento prevista sia normale rispetto alla direzione di aspirazione dell'unità esterna.
- In caso un'installazione in luoghi fortemente esposti al vento non sia possibile, dovrebbe essere provveduto a una protezione dal vento supplementare, ad esempio in forma di una siepe.
- Se il luogo di installazione non è protetto da nevicata, deve essere scelto in modo che l'evaporatore rimanga in ogni caso libero dalla neve.
- L'unità esterna deve sempre essere installata su una superficie solida in posizione orizzontale. Ciò può essere raggiunto tramite zoccoli in cemento appositamente installati a parete.
- La portata deve essere sufficientemente dimensionata. L'apparecchio deve essere fissato con quattro viti M10.
- Le pompe di calore ad aria generano acqua di condensa durante il funzionamento. Nell'unità esterna della UltraSource®, si può trattare di fino a 6 litri per ciclo di sbrinamento entro 2 minuti.

- Lo scarico della condensa deve essere eseguito protetto dal gelo.
- La vasca di raccolta della condensa inclusa nell'unità esterna è equipaggiata di fabbrica di un riscaldamento vasca che evita quindi il congelamento.
- Il condotto di scarico della condensa viene anche assicurato con il nastro riscaldante premontato.
- Sul lato della distribuzione dell'aria sussiste accresciuto rischio di gelo. Grondaie, tubazioni e contenitori conduttori d'acqua non devono trovarsi nelle immediate vicinanze del lato di distribuzione.
- In caso di installazione in prossimità delle coste, rispettare una distanza di sicurezza minima dalla costa di 5 km. A distanze inferiori è da prevedere una maggiore corrosione. In tal caso decadono i diritti di garanzia.
- Al fine di evitare danni dovuti ad animali come roditori o insetti, tutti i passaggi delle conduzioni devono essere chiusi in modo corretto.

Collegamenti elettrici

- L'allacciamento elettrico deve essere effettuato da un tecnico specializzato ed essere notificato presso la competente azienda fornitrice di energia. La ditta esecutrice dell'installazione elettrica è responsabile dell'allacciamento conforme alle normative all'impianto elettrico e delle misure di protezione applicate.
- La tensione di rete sui morsetti della pompa di calore deve ammontare a 400 V risp. 230 V +/- 10%. Le dimensioni della conduzione di collegamento vanno controllate dalla ditta esecutrice del collegamento elettrico.
- Si consiglia un interruttore differenziale. Invece dell'interruttore di sicurezza differenziale tipo B può essere utilizzata una «messa a terra TN-S». Devono essere osservate le prescrizioni specifiche del Paese.
- Se la ditta esecutrice del collegamento elettrico, nondimeno, ha previsto la misura di protezione «Circuito di sicurezza per correnti di guasto», si consiglia un proprio interruttore differenziale per la pompa di calore.
- L'interruttore differenziale deve essere eseguito come tipo B sensibile a tensione universale ($I_{\Delta N} \geq 300$ mA). I tipi di interruttore differenziale indicati fanno riferimento alla pompa di calore senza tenere conto di componenti esterni collegati (osservare le istruzioni di montaggio e le schede dati).
- Per il circuito elettrico principale, in conseguenza del manifestarsi di correnti di avviamento, va utilizzato un interruttore automatico con una curva caratteristica di inserimento di tipo «C» o «K».
- Per il circuito di comando e l'eventuale riscaldamento elettrico supplementare sono sufficienti interruttori automatici con una curva caratteristica di inserimento di tipo «B» o «Z».
- Le linee di collegamento e di alimentazione elettriche devono essere realizzate con conduttori in rame.

■ Progettazione

- Dettagli relativi all'impianto elettrico possono essere ricavati dallo schema elettrico.
- Apertura di attraversamento del muro, tubo di protezione per il tracciato di posa
- L'apertura di attraversamento del muro dovrebbe essere eseguita con una pendenza dall'interno all'esterno.
- Al fine di evitare danni, l'apertura all'interno dovrebbe essere imbottito o rivestito ad esempio con un tubo in PVC.
- Dopo il montaggio, l'apertura nel muro va chiusa a cura del committente con una massa sigillante idonea nell'osservanza delle norme di prevenzione incendi.

Posa della tubazione del fluido di lavoro

- Se le tubazioni di collegamento del fluido di lavoro vengono posate sotto terra, la posa deve essere effettuata in un tubo di protezione, ad esempio un tubo in PVC con un diametro di 150 mm. Vanno utilizzate solo curve di 15° e di 30° (non quelle di 45° e 90°) per la posa dei tubi vuoti.
- La modifica di direzione complessiva di tutte le curve non deve superare i 150° (importante per pose sotto terra)
- Aperture nella parete leggermente inclinate verso l'esterno risp. da chiudere a tenuta a cura del committente
- Tubo vuoto senza modifiche di direzione: min 150 mm
- Le tubazioni del fluido di lavoro non devono in nessun modo essere posate sotto intonaco.
- La posa nel massetto deve essere evitata. Se non esiste altra possibilità, è importante prestare particolare attenzione. La tubazione del fluido refrigerante dovrebbe essere posata in collaborazione con l'installatore e il servizio assistenza clienti Hoval.
- Dopo la posa della tubazione del fluido di lavoro, deve essere controllata la presenza di eventuali danni ed eseguito un isolamento successivo. In caso di raffrescamento può essere generata condensa sulle tubazioni.
- Il collegamento delle tubazioni del fluido di lavoro e l'utilizzo del fluido di lavoro è consentito solo a personale autorizzato della Hoval o a personale specializzato appositamente addestrato.
- Il flusso del fluido di lavoro nelle tubazioni di collegamento può causare rumori di flusso. Le tubazioni del fluido di lavoro devono essere posate disaccoppiate dall'edificio e non devono in nessun modo essere posate sotto intonaco.
- Assicurarsi che né tubi conduttori di fluido di lavoro né tubi conduttori d'acqua siano condotti attraverso la camera da letto o il soggiorno.
- Le valvole di intercettazione possono essere aperte solo immediatamente prima della messa in funzione.

Raffrescamento ambiente

- Il raffrescamento in ambiente può avvenire con ventilconvettori ed è consigliabile. Le tubazioni di collegamento dei ventilconvettori devono essere isolate a tenuta di acqua di condensa. Inoltre si deve provvedere allo scarico dell'acqua di condensa dei ventilconvettori.
- È sconsigliabile l'utilizzo di un riscaldamento a superficie per il raffrescamento in ambiente. Sono diversi i criteri che vanno tenuti in considerazione, come per es. superamento in difetto del punto di rugiada o profilo della temperatura, e tali che, in caso di progettazione e realizzazione non corrette, possono comportare l'insorgenza di danni economicamente rilevanti. Si consiglia di consultare la società Hoval.

Per ulteriori direttive
vedere «Progettazione»

Collegamento lato acqua potabile

- Il collegamento idraulico viene effettuato secondo le indicazioni nei relativi schemi di Hoval.
- L'accumulo di acqua calda è idoneo per acqua potabile normale (valore pH > 7,3) secondo la normativa sull'acqua potabile e la norma DIN 50930-6.
- La tubazione di collegamento può essere realizzata con tubi zincati, in acciaio inox, in rame o in plastica.
- I raccordi devono essere resistenti alla pressione.
- Nella tubazione dell'acqua fredda vanno installati i dispositivi di sicurezza testati secondo le norme DIN 1988 e DIN 4753.
- La pressione d'esercizio di 10 bar indicata sulla targhetta di identificazione non deve essere superata. Se necessario va installato un riduttore di pressione.
- Nella tubazione dell'acqua fredda va installato un filtro dell'acqua idoneo.
- In caso di acqua dura dovrebbe essere installato un dolcificatore dell'acqua.

Montaggio lato riscaldamento

- Osservare le leggi, le direttive e le norme in vigore per le tubazioni di impianti di riscaldamento e per gli impianti con pompa di calore.
- Nel ritorno riscaldamento, a monte della pompa di calore è assolutamente necessario montare un filtro e un separatore di fango.
- Occorre prevedere i dispositivi di sicurezza e di espansione per impianti di riscaldamento chiusi secondo EN 12828.
- Le tubazioni devono essere dimensionate in base alle portate richieste.
- Nei punti più alti delle tubazioni di collegamento occorre prevedere dei dispositivi di sfiato, mentre nei punti più bassi dei dispositivi di svuotamento.
- Per evitare perdite di energia, le tubazioni di collegamento devono essere isolate con materiale idoneo.

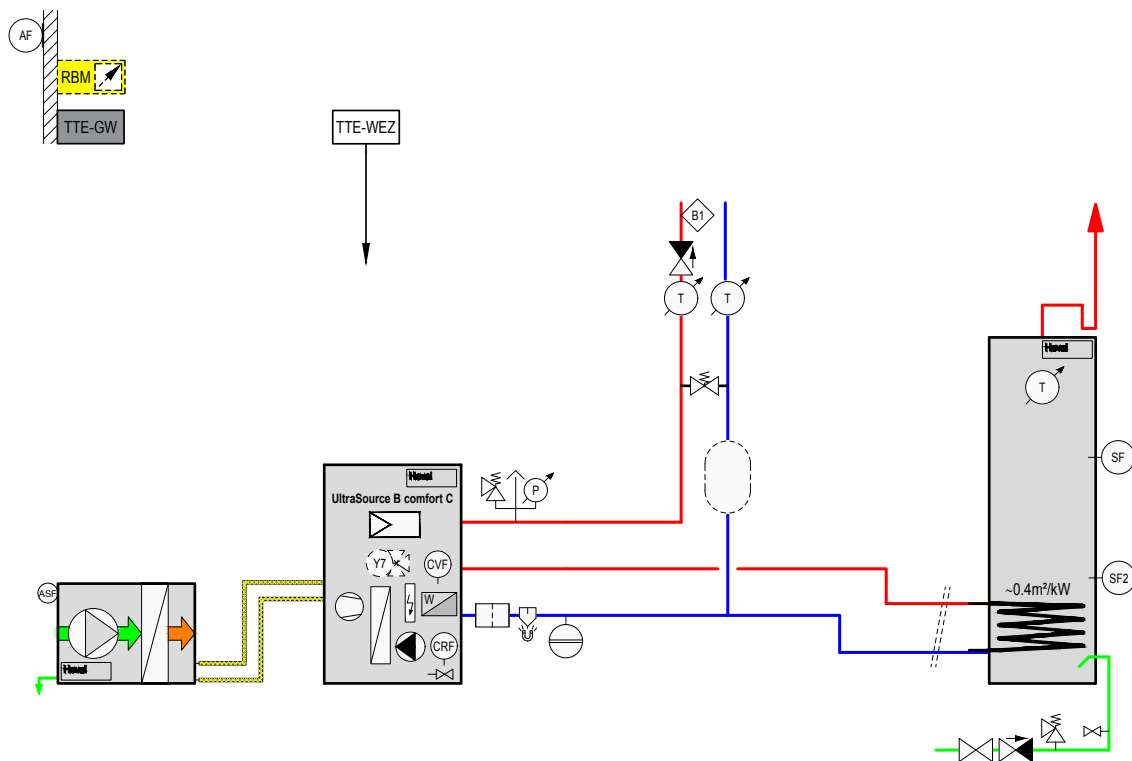
■ Esempi d'impiego

UltraSource® B comfort C

Pompa di calore aria/acqua con

- bollitore
- 1 circuito diretto

Schema idraulico BBAKE010



Avvertenze importanti

- Gli esempi applicativi sono schemi di principio che non comprendono tutti i dati per l'installazione. L'installazione viene eseguita secondo le condizioni, i dimensionamenti e le normative locali.
- In presenza di riscaldamento a pavimento occorre montare un termostato della temperatura di mandata.
- Accertarsi che gli organi di intercettazione verso i dispositivi di sicurezza (vaso di espansione, valvola di sicurezza, ecc.) siano protetti contro chiusura involontaria!
- Prevedere dei sifoni per evitare una circolazione monotubo per forza di gravità!

TTE-WEZ	TopTronic® E, modulo base generatore di calore (montato)
B1	Termostato della temperatura di mandata (a richiesta)
AF	Sensore esterno
SF	Sensore del bollitore
SF2	Sensore del bollitore 2
Y7	Valvola di commutazione
ASF	Sensore di aspirazione
<i>Opzionale</i>	
RBM	Modulo di comando ambiente TopTronic® E
TTE-GW	Gateway TopTronic® E

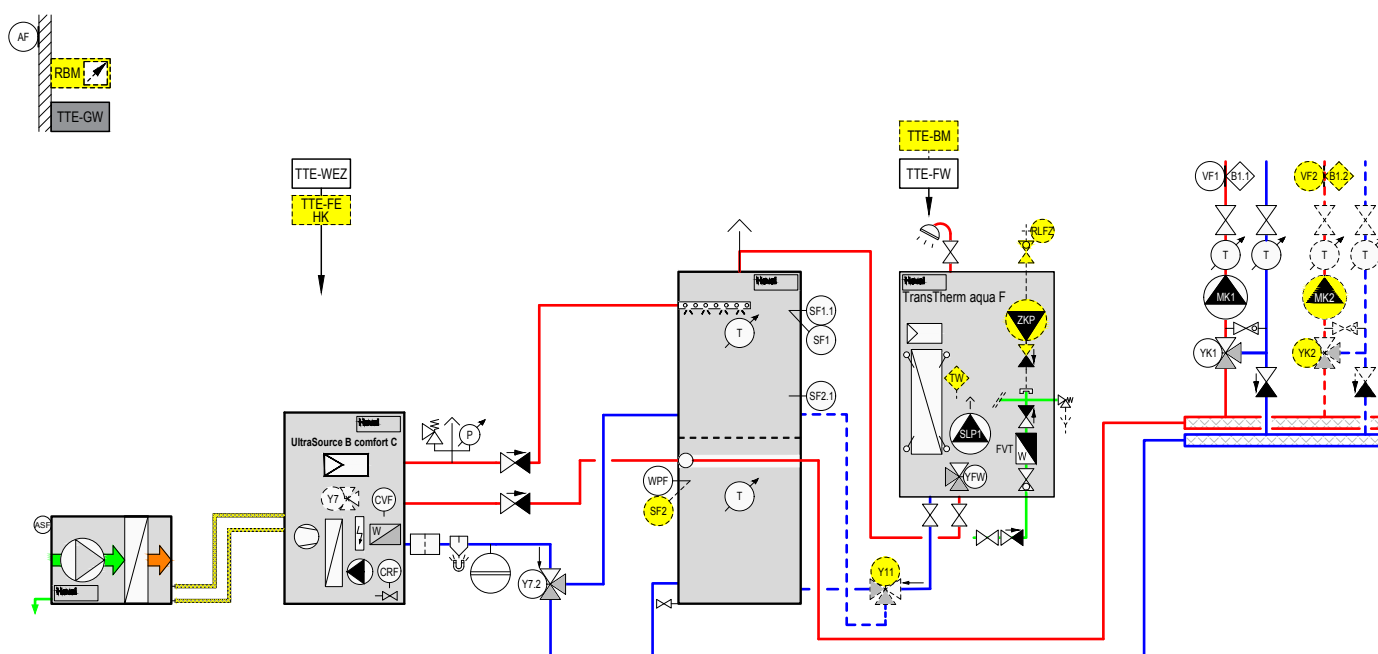
■ Esempi d'impiego

UltraSource® B comfort C

Pompa di calore aria/acqua con

- Accumulo di energia
- Modulo di preparazione istantanea ACS
TransTherm aqua F
- 1-... circuito(i) di miscelazione

Schema idraulico BBAKE030



TTE-WEZ	TopTronic® E, modulo base generatore di calore (montato)
TTE-FW	Modulo base TopTronic® E teleriscaldamento/acqua calda istantanea
VF1	Sensore temperatura di mandata 1
B1.1	Termostato della temperatura di mandata (a richiesta)
MK1	Pompa del circuito di miscelazione 1
YK1	Servomotore miscelatore 1
AF	Sensore esterno
SF1	Sensore bollitore 1
SF1.1	Sensore del bollitore 1.1
SF2.1	Sensore del bollitore 2.1
WPF	Sensore accumulo pompa di calore
Y7	Valvola di commutazione
Y7.2	Valvola di commutazione 2
ASF	Sensore di aspirazione
SLP1	Pompa di caricamento del bollitore
<i>Opzionale</i>	
TTE-BM	TopTronic® E, modulo di comando
RBM	Modulo di comando ambiente TopTronic® E
TTE-GW	Gateway TopTronic® E
RLFZ	Sensore di ricircolo
SF2	Sensore del bollitore 2
Y11	Attuatore commutazione ritorno
ZKP	Pompa di ricircolo
TTE-FE HK	Ampliamento modulo TopTronic® E circuito di riscaldamento
VF2	Sensore temperatura di mandata 2
B1.2	Termostato della temperatura di mandata (a richiesta)
MK2	Pompa circuito di miscelazione 2
YK2	Servomotore miscelatrice 2

Avvertenze importanti

- Gli esempi applicativi sono schemi di principio che non comprendono tutti i dati per l'installazione. L'installazione viene eseguita secondo le condizioni, i dimensionamenti e le normative locali.
- In presenza di riscaldamento a pavimento occorre montare un termostato della temperatura di mandata.
- Accertarsi che gli organi di intercettazione verso i dispositivi di sicurezza (vaso di espansione, valvola di sicurezza, ecc.) siano protetti contro chiusura involontaria!
- Prevedere dei sifoni per evitare una circolazione monotubo per forza di gravità!

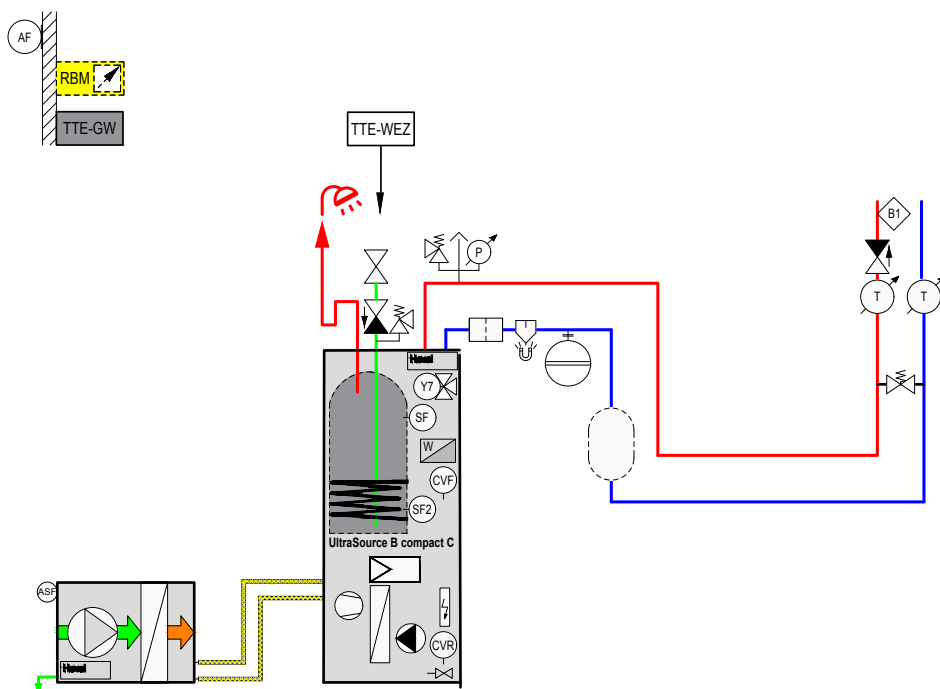
■ Esempi d'impiego

UltraSource® B compact C

Pompa di calore aria/acqua con

- bollitore integrato
- 1 circuito diretto

Schema idraulico BBAIE010



Avvertenze importanti

- Gli esempi applicativi sono schemi di principio che non comprendono tutti i dati per l'installazione. L'installazione viene eseguita secondo le condizioni, i dimensionamenti e le normative locali.
- In presenza di riscaldamento a pavimento occorre montare un termostato della temperatura di mandata.
- Accertarsi che gli organi di intercettazione verso i dispositivi di sicurezza (vaso di espansione, valvola di sicurezza, ecc.) siano protetti contro chiusura involontaria!
- Prevedere dei sifoni per evitare una circolazione monotubo per forza di gravità!

TTE-WEZ	TopTronic® E, modulo base generatore di calore (montato)
B1	Termostato della temperatura di mandata (a richiesta)
AF	Sensore esterno
SF	Sensore del bollitore
SF2	Sensore del bollitore 2
Y7	Valvola di commutazione
ASF	Sensore di aspirazione
<i>Opzionale</i>	
RBM	Modulo di comando ambiente TopTronic® E
TTE-GW	Gateway TopTronic® E