

■ Descrizione prodotto

Hoval Belaria® dual AR

Pompa di calore aria/acqua

- Pompa di calore aria/acqua, costruzione compatta adatta per il montaggio all'esterno.
- Elevata efficienza energetica.
- Evaporatore e circuito frigorifero posizionati affiancati nell'unità e separati da lamiera zincata e isolata acusticamente. Struttura verniciata a polveri, colore grigio luce (RAL 7035). Coperchio in materiale composito ABS, colore antracite (DB 703)
- Due compressori a spirale (Scroll) raffreddati dal liquido refrigerante.
- Mediante iniezione di refrigerante, in forma di vapore, durante lo stadio intermedio di pressione del circuito frigorifero, è possibile aumentare sensibilmente la capacità e l'efficienza del compressore. È possibile ottenere una temperatura di mandata di 62 °C con una temperatura esterna di -20 °C.
- Evaporatore in tubo di rame/alluminio di ampia superficie e condensatore a piastre in acciaio inossidabile saldo-brasato.
- Due valvole d'espansione elettroniche per la massima efficienza e sicurezza di funzionamento.
- Ventilatore assiale modulante, realizzato con materiali compositi ad alta resistenza e turbina a bassa pressione costituiscono un'unica unità compatta per un basso consumo di energia e ridotto livello acustico.
- Due circuiti di raffreddamento separati all'interno della macchina.
- Due limitatori elettronici della corrente all'avviamento con controllo del senso di rotazione e mancanza di fase.
- Hoval Belaria® dual AR anche con funzione raffrescamento attraverso l'inversione del ciclo.
- Caricata con fluido frigorifero R410A, internamente completamente cablata.
- Quadro di comando per il montaggio a parete con incorporato regolatore TopTronic® E.
- **Il quadro elettrico non è compreso nella fornitura e deve essere ordinato come accessorio.**
- Valvola defangatrice a sfera montata
- Tubi di collegamento flessibili già montati. Tubazione lato riscaldamento nell'alloggiamento.

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 Comando

- 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)



Hoval Belaria® dual AR

35 °C 55 °C

Tipo	Fluido frigorifero	max. temperatura in mandata °C	Pot. riscald. con A2W35	Pot. raffresc. con A35W7	
			Stadio 1 kW	Stadio 2 kW	
A++ A+	(60)	2x R410A	65	25,1 50,3	24,6 49,2



Etichetta di qualità FWS

La Serie Belaria® dual AR (60) 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 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 completamento

Ulteriori informazioni su TopTronic® E vedere Capitolo «Regolazioni»

Attacco scarico condensato

- Posare lo scarico condensato con una pendenza sufficiente e senza riduzioni della sezione.
- Gli attacchi dell'acqua e dello scarico condensato in caso di installazione all'esterno devono essere protetti contro il gelo a cura del committente! (vedere schema basamento)

Attacchi idraulici

- Attacchi riscaldamento con tubo flessibile orientati verso il basso.

Collegamenti elettrici

- Collegamenti dal basso (vedere schema basamento)

Opzioni

- Diffusore per la riduzione del livello acustico.

Fornitura

- Esecuzione monoblocco. Apparecchio compatto internamente cablato pronto all'allacciamento.

Accessori suggeriti

- Pompa di circolazione Hoval regolata elettronicamente, vedere accessori.

■ Dati tecnici

Hoval Belaria® dual AR (60)

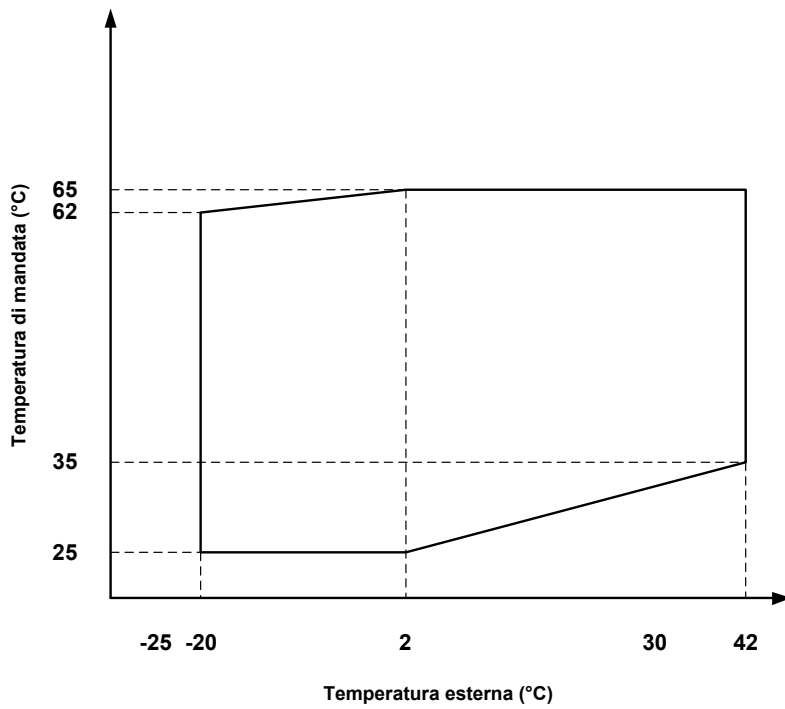
Coefficiente di rendimento stagionale clima medio 35 °C / 55 °C	SCOP	4,0 / 3,2
Rendimento riscaldamento secondo EN14511		
• Potenzialità riscaldamento A2W35	kW	50,3
• Potenzialità riscaldamento A7W35	kW	69,5
• Potenzialità riscaldamento A-7W35	kW	45,5
• Potenza assorbita – Riscaldamento A2W35	kW	13,8
• Potenza assorbita – Riscaldamento A7W35	kW	15,6
• Potenza assorbita – Riscaldamento A-7W35	kW	14,6
• COP – Riscaldamento A2W35	COP	3,6
• COP – Riscaldamento A7W35	COP	4,5
• COP – Riscaldamento A-7W35	COP	3,1
Rendimento raffrescamento secondo EN14511		
• Potenzialità raffrescamento A35W18	kW	70,5
• Potenzialità raffrescamento A35W7	kW	49,2
• Potenzialità raffrescamento A35W18 (carico parziale)	kW	35,0
• Potenza assorbita – Raffrescamento A35W18	kW	21,3
• Potenza assorbita – Raffrescamento A35W7	kW	20,8
• Potenza assorbita – Raffrescamento A35W18 (carico parziale)	kW	16,6
• ERR – Raffrescamento A35W18	EER	3,3
• ERR – Raffrescamento A35W7	EER	2,4
• ERR – Raffrescamento A35W18 (carico parziale)	EER	3,3
Dati acustici		
• Livello di potenza acustica a pieno carico ¹⁾	dB(A)	67,0
• Pressione sonora a 5 m (sulla facciata) ¹⁾	dB(A)	48,0
• Pressione sonora a 10 m (sulla facciata) ¹⁾	dB(A)	42,0
• Livello di potenza acustica a carico parziale ¹⁾	dB(A)	66,0
• Pressione sonora a 5 m (sulla facciata) ¹⁾	dB(A)	47,0
• Pressione sonora a 10 m (sulla facciata) ¹⁾	dB(A)	41,0
Dati idraulici		
• Massima temperatura di mandata	°C	62
• Portata nominale acqua riscaldamento 5K ΔT	m ³ /h	12,9
• Portata nominale acqua riscaldamento 8K ΔT	m ³ /h	7,3
• Perdite di carico attraverso la pompa di calore	kPa	6,0
• Max. pressione esercizio lato riscaldamento	bar	3
• Mandata e ritorno riscaldamento	R	2" AG
• Scarico condensa integrato	R	2" AG
• Ventilatore integrato		2x Assiale/velocità modulante
• Portata nominale aria	m ³ /h	2x 11000
• Max./min. numero giri ventilatore	giri/min	700/175
Dati tecnici raffrescamento		
• Carica fluido frigorifero		R410A
• Circuiti frigoriferi		2
• Stadi compressore		2
• Quantitativo fluido frigorifero	kg	2x 14,8
• Capacità compressore	l	2x 3,3
Dati elettrici		
• Collegamento compressore/ventilatore	V/Hz	3~ 400/50
• Collegamento elettrico	V/Hz	1~ 230/50
• Corrente avviamento (compressore e ventilatore)	A	80,5
• Corrente di esercizio compressore	A	2x 21,61
• Max. corrente di esercizio ventilatore	A	2x 1,45
• Potenza ventilatori (totale)	W	2x 620
• Fusibile flusso principale	A	63 A
• Fusibile corrente di controllo	A	B 13
• Fusibile riscaldatore (a 9 kW)	A	B 13
Dimensioni / Peso		
• Dimensioni (H x L x P)	mm	1439 x 3272 x 895
• Peso	kg	880

¹⁾ Il livello delle emissioni acustiche dell'unità interna sono riferiti al funzionamento tipico. I valori aumentano di ca. +4 dB(A) nel funzionamento normale.

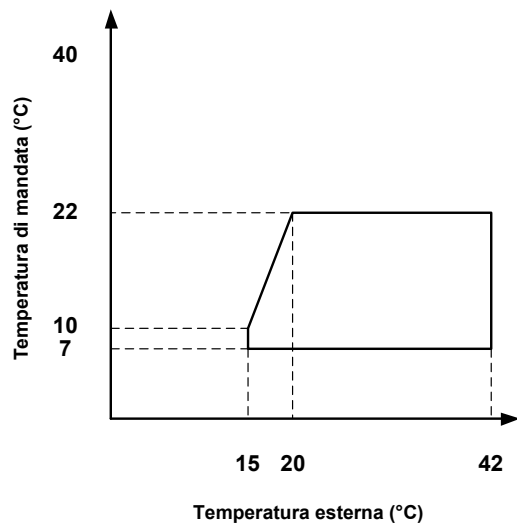
■ Dati tecnici

Diagrammi campi d'impiego

Riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria

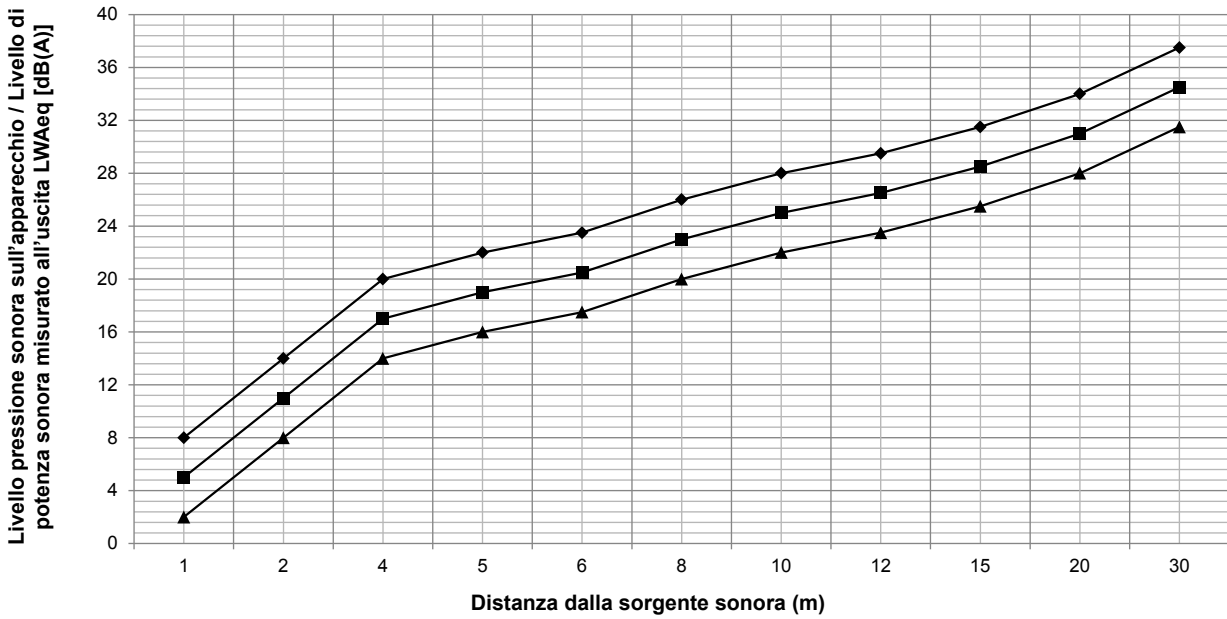


Raffrescamento



■ Dati tecnici

Riduzione del livello acustico



- ◆ Q=8 => Pompa di calore all'aperto
- Q=4 => Pompa di calore installata a muro, sulla facciata
- ▲ Q=2 => Pompa di calore installata in un angolo

Esempio 1:

Deve essere definito il livello di pressione sonora per Belaria® dual AR (60) a distanza di 5m con installazione in facciata.

Livello di potenza sonora	-	riduzione pressione sonora (5m)	=	livello pressione sonora (5m)
67,0 dB(A) ¹⁾	-	19 dB(A)	=	48,0 dB(A) ¹⁾

Deve essere definito il livello di pressione sonora per Belaria® dual AR (60) a distanza di 10m con installazione in facciata.

Livello di potenza sonora	-	riduzione pressione sonora (10m)	=	livello pressione sonora (10m)
67,0 dB(A) ¹⁾	-	25 dB(A)	=	42,0 dB(A) ¹⁾

¹⁾ Il livello delle emissioni acustiche dell'unità interna sono riferiti al funzionamento tipico. I valori aumentano di ca. +4 dB(A) nel funzionamento normale.

■ **Dati tecnici**

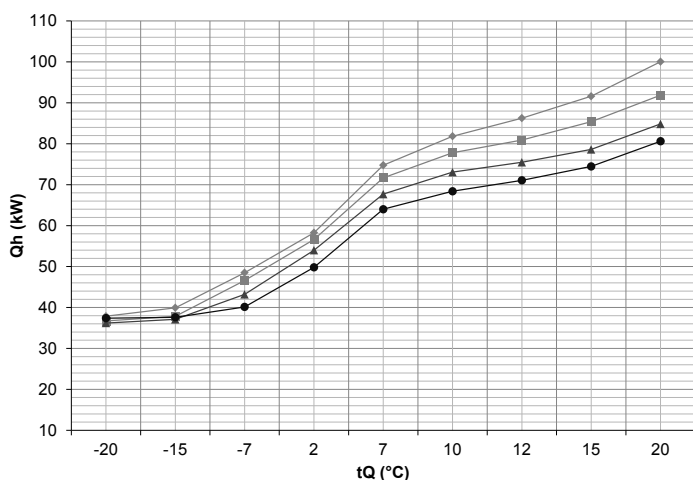
Prestazioni - Riscaldamento

Potenzialità max. riscaldamento considerando le perdite per lo sbrinamento

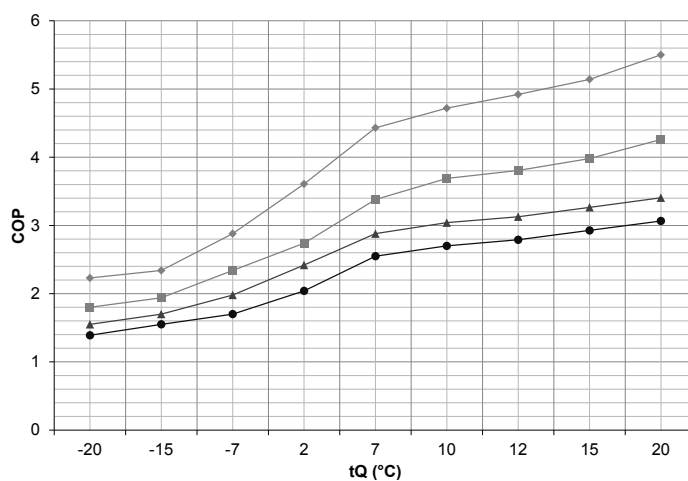
Hoval Belaria® dual AR (60)

Pieno carico (2 stadi)

Potenzialità

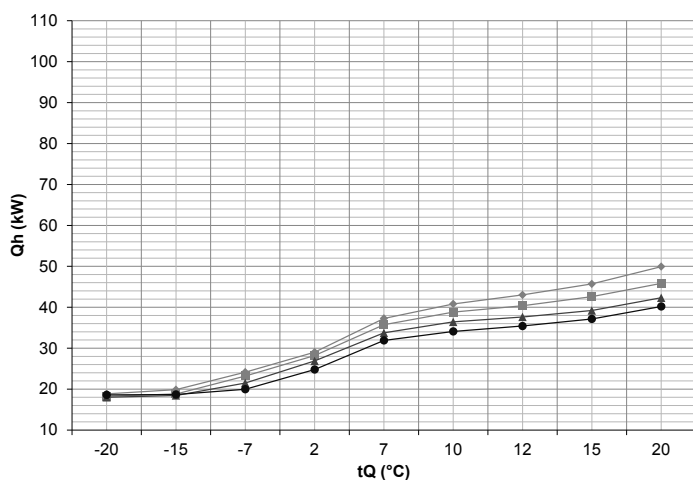


COP

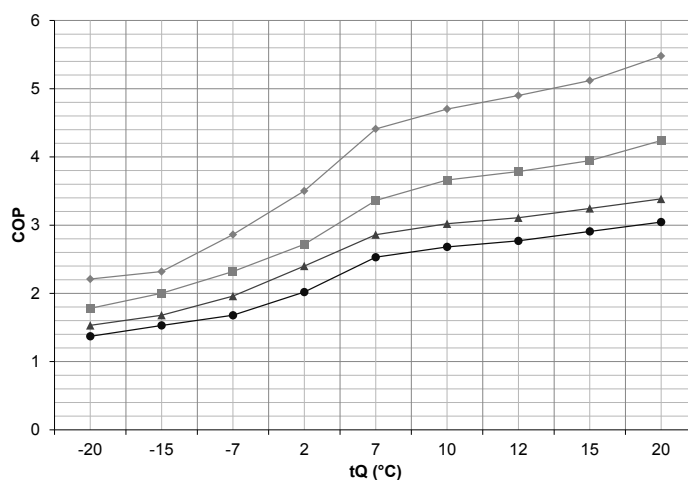


Carico parziale (1 stadio)

Potenzialità



COP



tQ = Temperatura sorgente (°C)

Qh = 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

- ◆ 35 °C
- 45 °C
- ▲ 55 °C
- 62 °C

■ **Dati tecnici**

Prestazioni - Riscaldamento

Hoval Belaria® dual AR

Dati secondo standard EN 14511

Tipo	tVL °C	(60) Stadio 1			(60) Stadio 2		
		tQ °C	Qh kW	P kW	COP	Qh kW	P kW
35	-20	18,2	7,4	2,5	36,6	14,8	2,5
	-15	19,2	7,6	2,6	38,6	14,6	2,6
	-7	22,7	7,3	3,1	45,5	14,6	3,1
	2	25,1	6,9	3,6	50,3	13,8	3,6
	7	34,6	7,8	4,4	69,4	15,6	4,5
	10	37,9	8,0	4,7	76,0	16,0	4,7
	12	40,0	8,1	4,9	80,2	16,2	4,9
	15	42,5	8,3	5,1	85,1	16,5	5,2
45	20	46,4	8,4	5,5	93,0	16,8	5,5
	-20	18,0	8,9	2,0	36,2	17,7	2,0
	-15	19,0	8,6	2,2	38,2	17,8	2,1
	-7	22,4	8,8	2,6	45,0	17,5	2,6
	2	24,4	8,3	2,9	49,0	16,5	3,0
	7	33,7	9,3	3,6	67,6	18,6	3,6
	10	36,7	9,6	3,8	73,5	19,1	3,6
	12	38,3	9,6	4,0	76,8	19,2	4,0
55	15	40,3	9,7	4,2	80,8	19,3	4,2
	20	43,8	10,0	4,4	87,8	19,9	4,4
	-20	17,8	10,4	1,7	35,8	20,7	1,7
	-15	18,7	10,5	1,8	37,7	20,8	1,8
	-7	22,2	10,2	2,2	44,5	20,4	2,2
	2	23,8	9,7	2,5	47,7	19,2	2,5
	7	32,8	10,9	3,0	65,8	21,7	3,0
	10	35,4	11,1	3,2	71,0	22,2	3,2
62	12	36,6	11,2	3,3	73,4	22,2	3,3
	15	38,1	11,1	3,4	76,4	22,2	3,4
	20	41,1	11,5	3,6	82,6	23,0	3,6
	-20	18,4	12,0	1,5	37,0	23,8	1,6
	-15	19,0	11,6	1,6	38,2	23,1	1,7
	-7	20,6	11,1	1,9	41,4	22,0	1,9
	2	21,9	10,6	2,1	44,0	21,3	2,1
	7	31,0	11,6	2,7	62,2	23,1	2,7
62	10	33,2	11,7	2,8	66,5	23,4	2,6
	12	33,4	11,8	2,9	69,1	23,5	2,9
	15	36,1	11,8	3,1	72,4	23,5	3,1
	20	39,1	12,2	3,2	78,4	24,2	3,2

tVL = Temperatura mandata riscaldamento (°C)

tQ = Temperatura sorgente (°C)

Qh = Potenza 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

■ **Dati tecnici**

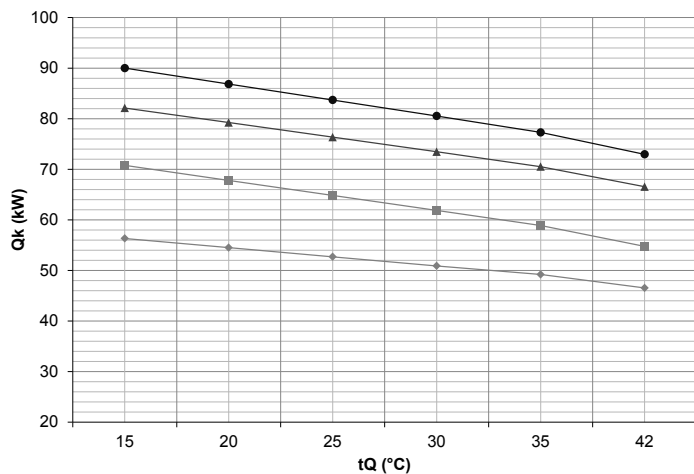
Prestazioni - Raffrescamento

Massima potenzialità raffreddamento

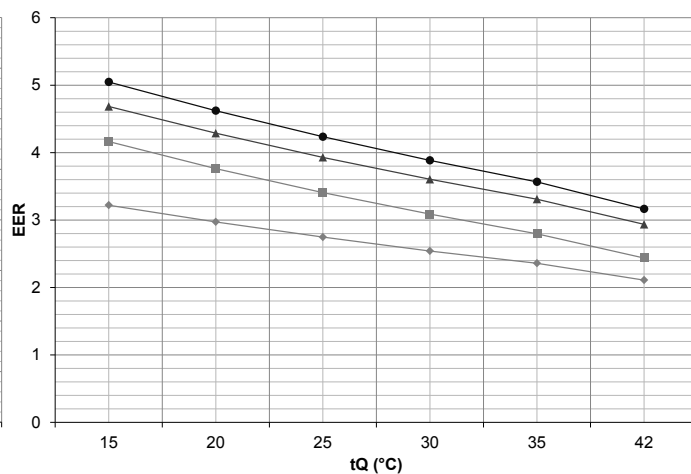
Hoval Belaria® dual AR (60)

Pieno carico

Raffrescamento

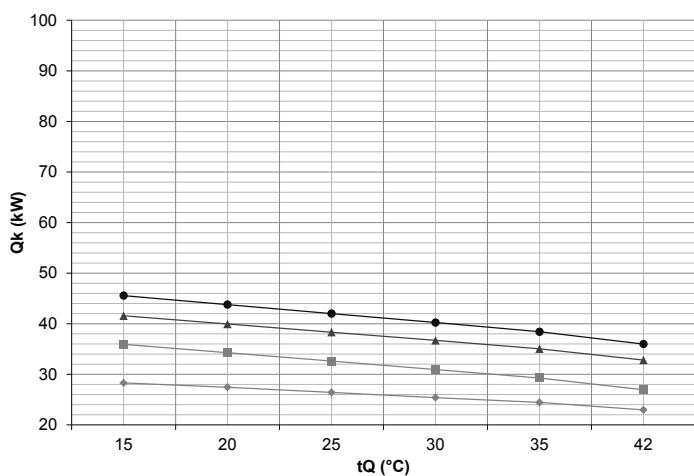


ERR

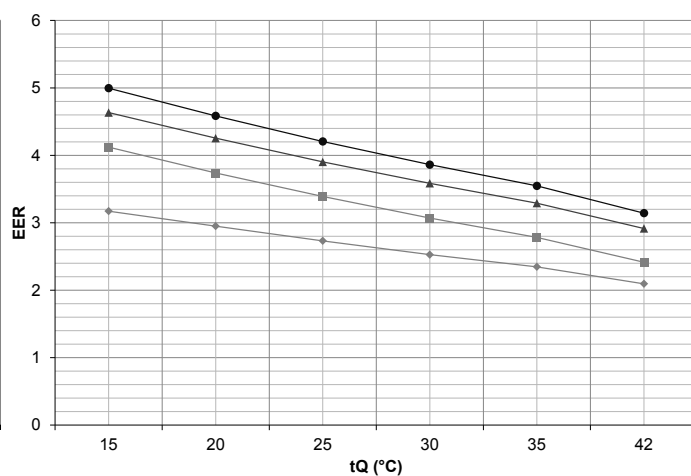


Carico parziale

Raffrescamento



ERR



tQ = Temperatura sorgente (°C)

Qk = Potenzialità raffreddamento al carico massimo (kW), misurata secondo lo standard EN 14511

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

- ◆ 7 °C
- 12 °C
- ▲ 18 °C
- 22 °C

■ **Dati tecnici**

Prestazioni - Raffrescamento

Hoval Belaria® dual AR (60)

Dati secondo standard EN 14511

Tipo	tVL °C	tQ °C	(60) Stadio 1			(60) Stadio 2		
			Qk kW	P kW	EER	Qk kW	P kW	EER
7	15	28,3	8,9	3,2	56,3	17,5	3,2	
	20	27,4	9,3	3,0	54,5	18,3	3,0	
	25	26,4	9,7	2,7	52,7	19,2	2,7	
	30	25,4	10,1	2,5	50,9	20,0	2,5	
	35	24,5	10,4	2,3	49,2	20,9	2,4	
	42	23,0	11,0	2,1	46,5	22,1	2,1	
10	15	33,0	8,8	3,7	65,0	17,2	3,8	
	20	31,5	9,2	3,4	62,5	18,1	3,4	
	25	30,1	9,6	3,1	60,0	19,1	3,1	
	30	28,7	10,1	2,9	57,5	20,0	2,9	
	35	27,3	10,5	2,6	55,0	21,0	2,6	
	42	25,4	11,1	2,3	51,5	22,3	2,3	
13	15	35,9	8,7	4,1	70,8	17,0	4,2	
	20	34,3	9,2	3,7	67,8	18,0	3,8	
	25	32,6	9,6	3,4	64,8	19,0	3,4	
	30	30,9	10,1	3,1	61,9	20,0	3,1	
	35	29,3	10,5	2,8	58,9	21,1	2,8	
	42	26,9	11,2	2,4	54,8	22,5	2,4	
15	15	38,8	8,9	4,4	76,5	17,3	4,4	
	20	37,1	9,3	4,0	73,5	18,3	4,0	
	25	35,5	9,7	3,6	70,6	19,2	3,7	
	30	33,8	10,2	3,3	67,7	20,2	3,3	
	35	32,2	10,6	3,0	64,7	21,2	3,1	
	42	29,9	11,2	2,7	60,7	22,6	2,7	
18	15	41,6	9,0	4,6	82,1	17,5	4,7	
	20	40,0	9,4	4,3	79,2	18,5	4,3	
	25	38,3	9,8	3,9	76,4	19,4	3,9	
	30	36,7	10,2	3,6	73,5	20,4	3,6	
	35	35,1	10,7	3,3	70,5	21,3	3,3	
	42	32,8	11,3	2,9	66,6	22,7	2,9	
20	15	43,6	9,1	4,8	86,1	17,7	4,9	
	20	41,9	9,5	4,4	83,1	18,6	4,5	
	25	40,2	9,9	4,1	80,0	19,6	4,1	
	30	38,5	10,3	3,7	77,0	20,6	3,7	
	35	36,7	10,7	3,4	73,9	21,5	3,4	
	42	34,4	11,4	3,0	69,8	22,9	3,1	
22	15	45,6	9,1	5,0	90,0	17,8	5,0	
	20	43,8	9,6	4,6	86,9	18,8	4,6	
	25	42,0	10,0	4,2	83,7	19,8	4,2	
	30	40,2	10,4	3,9	80,5	20,7	3,9	
	35	38,4	10,8	3,5	77,3	21,7	3,6	
	42	36,0	11,5	3,1	73,0	23,1	3,2	

tVL = Temperatura mandata raffrescamento (°C)

tQ = Temperatura sorgente (°C)

Qk = Potenzialità raffrescamento al carico massimo (kW), misurata secondo lo standard EN 14511

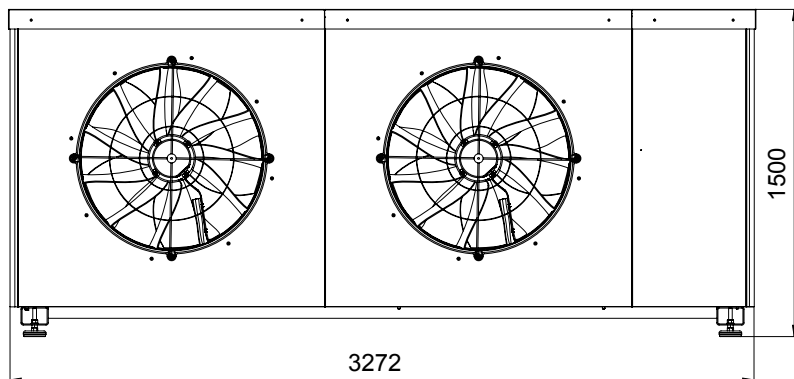
P = Potenza elettrica assorbita di tutto l'apparecchio (kW), misurata secondo EN 14511

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

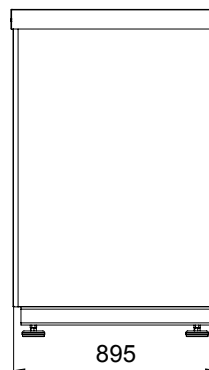
■ Dimensioni

Hoval Belaria® dual AR (60)
(Misure in mm)

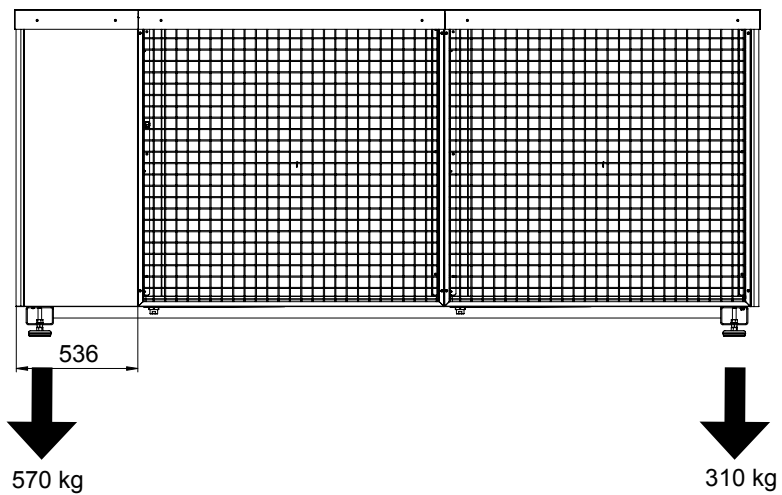
Vista frontale



Vista laterale



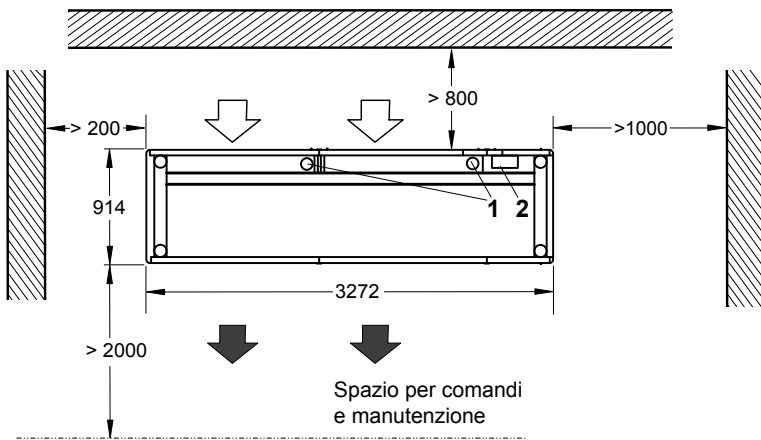
Vista retro



■ **Dimensioni**

Spazio necessario

(Misure in mm)

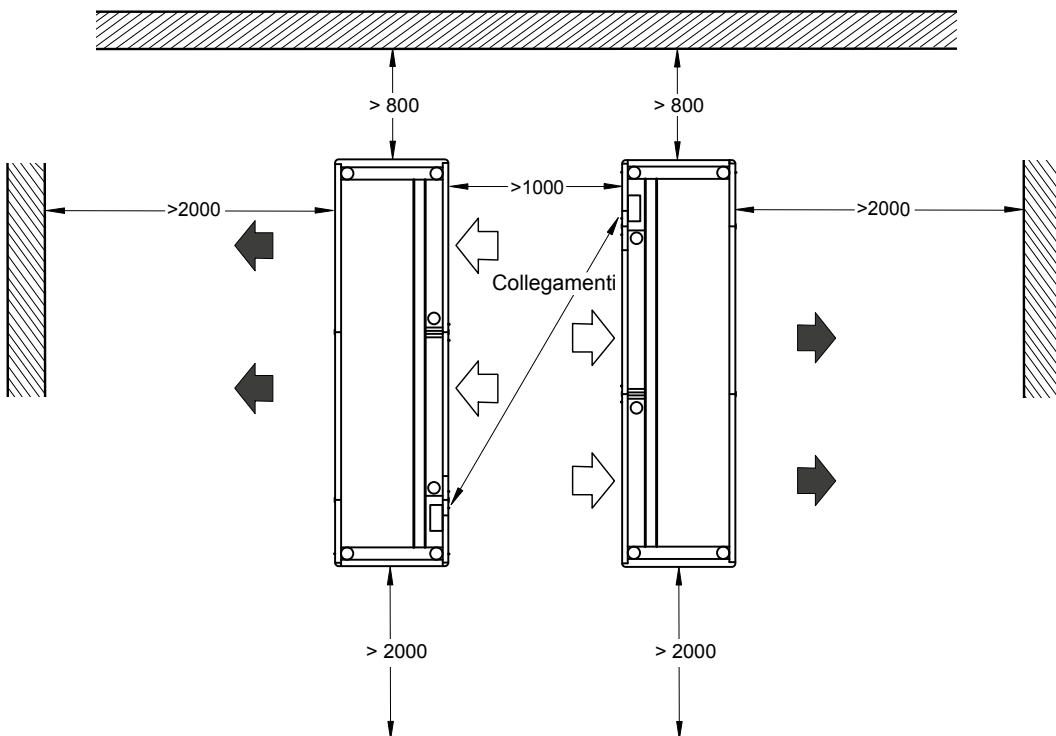
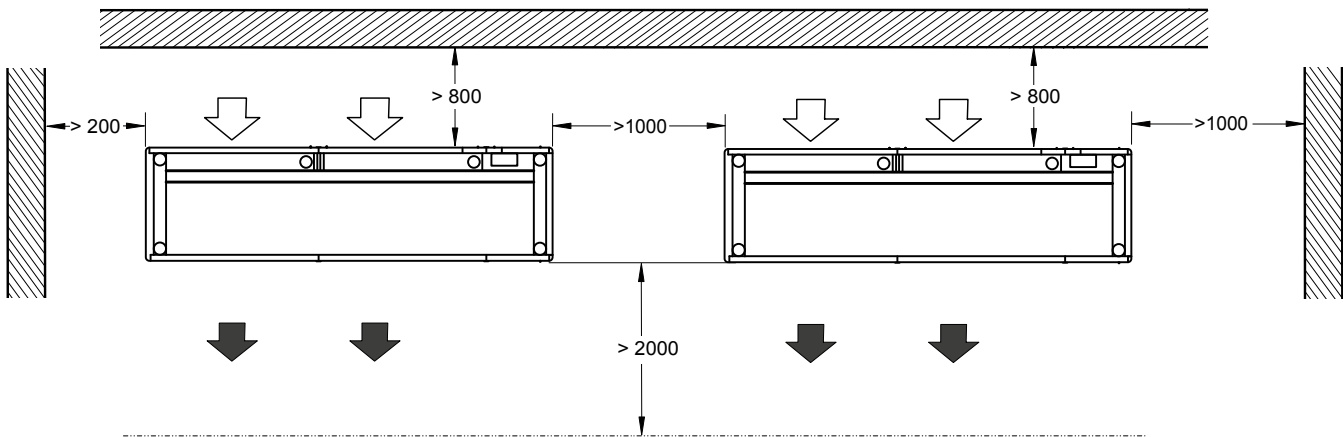


- 1 Scarico condensato con cavo riscaldante elettrico
- 2 Collegamenti idraulici ed elettrici

basamento Ø 100 mm

Distanza minima sistema in cascata

(Misure in mm)

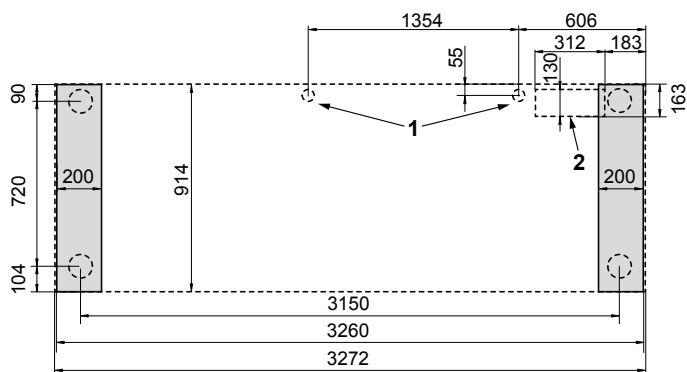


■ Dimensioni

Hoval Belaria® dual AR (60)

Schema basamento

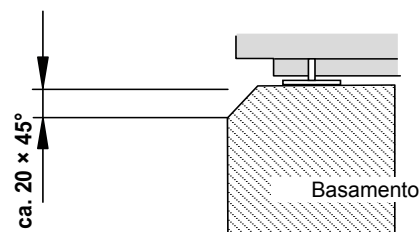
(Misure in mm)



- 1 Scarico condensato con cavo riscaldante elettrico
- 2 Collegamenti elettrici e idraulici

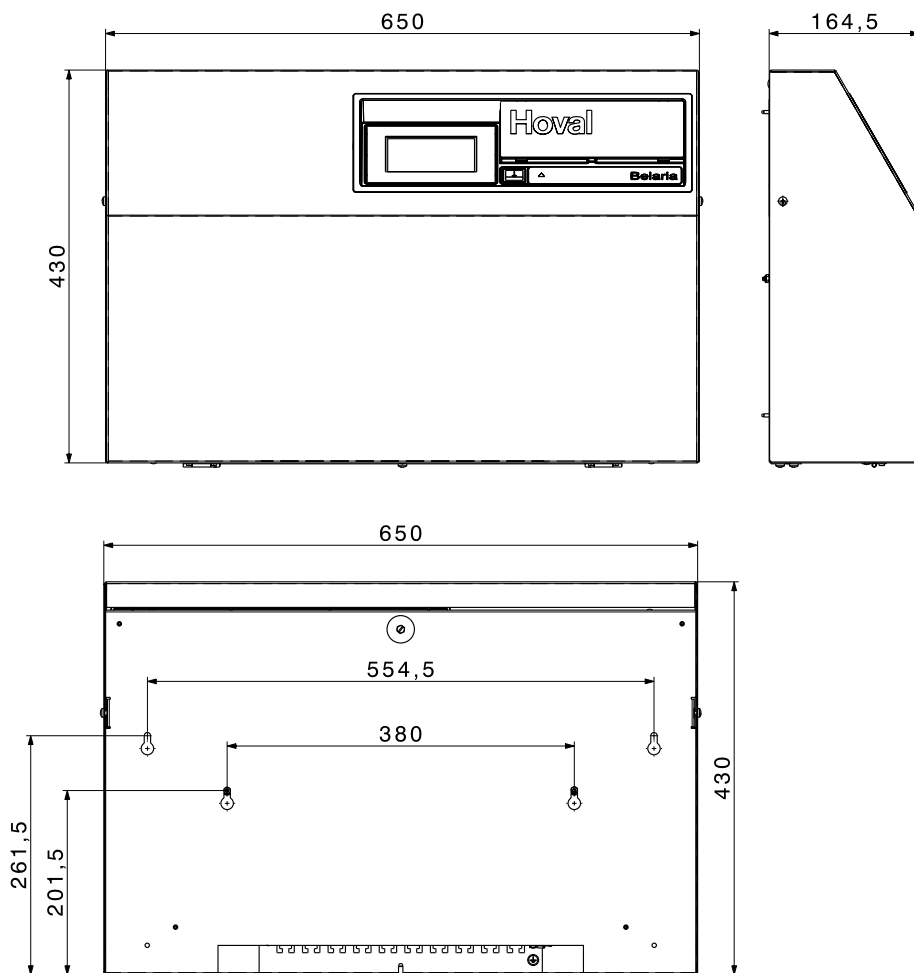
Lo scarico condensato si trova sulla parte posteriore (lato aspirazione).

Il basamento deve avere una superficie piana con grandezza uguali a Belaria® dual AR (60). Gli spigoli del basamento dovrebbero essere smussati.



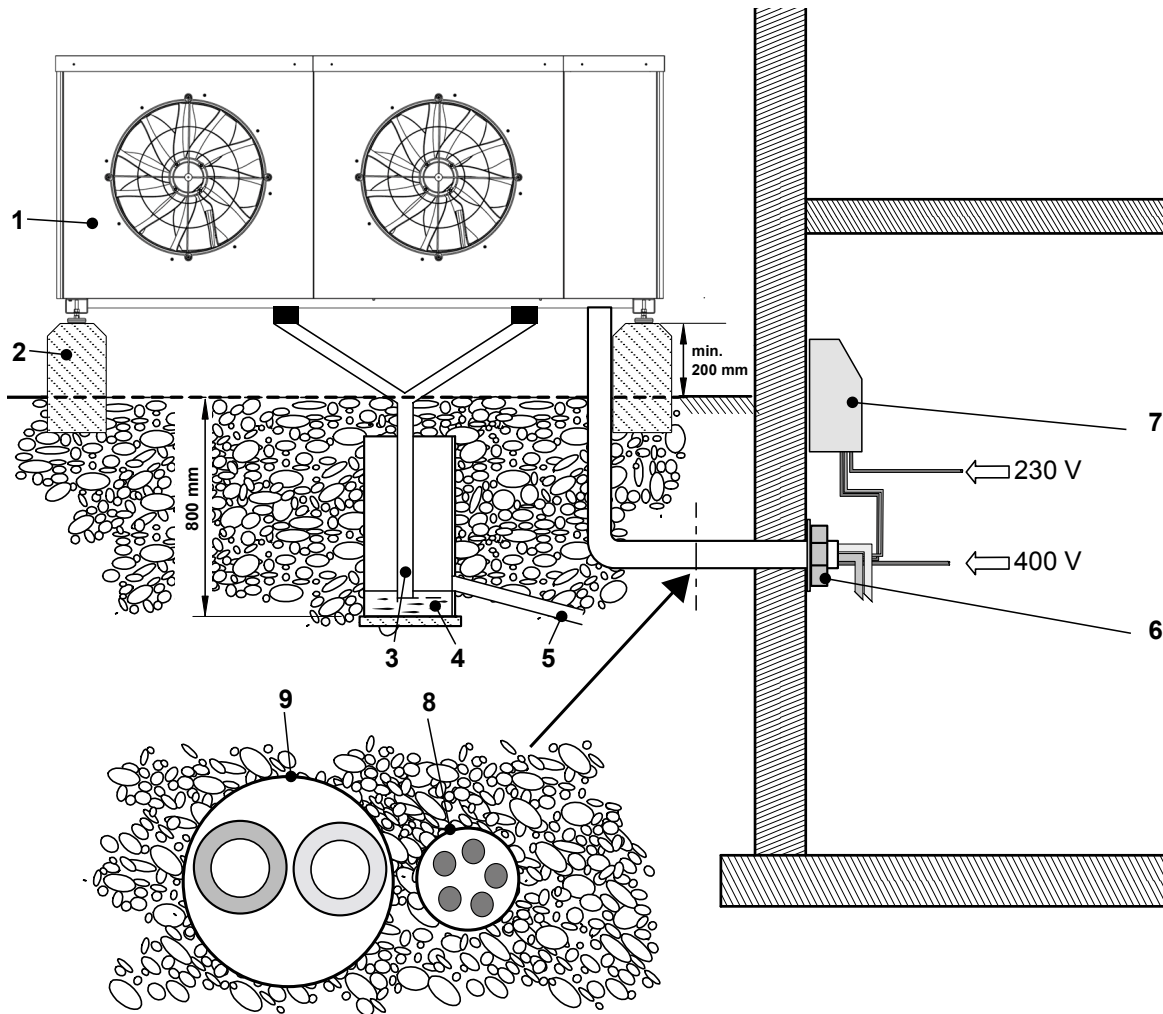
Quadro elettrico per Hoval Belaria® dual AR (60)

(Misure in mm)



■ Dimensioni

Esecuzione e schema collegamenti Hoval Belaria® dual AR (60)



- 1 Hoval Belaria® dual AR (60)
- 2 Basamento in cemento
- 3 Scarico condensato (Rp 1") con cavo riscaldante elettrico ausiliario (sul posto)
- 4 Variante possibile con pozzetto (Ø 300 mm)
- 5 Scarico nel sistema fognario
- 6 Attraversamento parete (collegamenti idraulici ed elettrici)
- 7 Quadro elettrico/Regolazione TopTronic® E
- 8 Tubo vuoto per collegamenti elettrici all'unità esterna
- 9 Tubo vuoto per collegamenti idraulici all'unità esterna
Mandata riscaldamento R2"
Ritorno riscaldamento R2"

La realizzazione dei collegamenti dal locale caldaia fino alla pompa di calore devono essere eseguiti da un installatore qualificato. I conduttori di collegamento non sono compresi nella fornitura.

■ Dimensioni

Esecuzione e schema collegamenti Hoval Belaria® dual AR (60)

Collegamenti elettrici:

Sono richiesti:

Linea elettrica principale	400 V/5 poli/Definizione della sezione a cura del committente
Ausiliari	230 V/3 poli/Definizione della sezione a cura del committente
Linea BUS	24 V/2 poli (vedi schema elettrico)
Comando pompa CP	24 V/2 poli (vedi schema elettrico)
Contatto guasti CP	230 V/2 poli (vedi schema elettrico)
Blocco Società Energia Elettrica	230 V/2 poli (vedi schema elettrico)
Reset	230 V/1 polo (vedi schema elettrico)
Blocco generatore di calore	230 V/1 polo (vedi schema elettrico)
Segnalazione guasti cumulativa	230 V/2 poli (vedi schema elettrico)
Resistenza elettrica	230 V/1 polo (vedi schema elettrico)

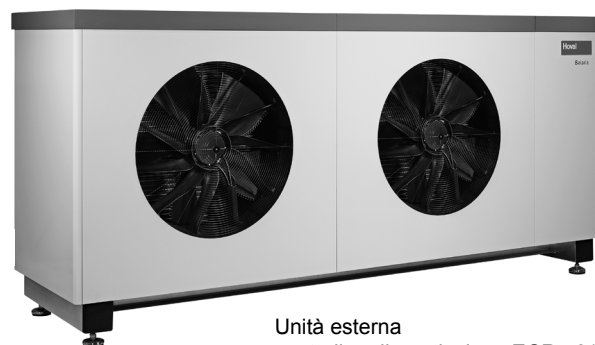
Opzioni

Pompa CP On/Off (decade con comando pompa 0-10 V)	230 V/2 poli (vedi schema elettrico)
Contatto guasti con comando SPS	230 V/2 poli (vedi schema elettrico)
Flussostato	230 V/2 poli (vedi schema elettrico)
Contatore energia elettrica	230 V/2 poli (vedi schema elettrico)
Cavo USB per registratore	
Cavo di estensione USB 2.0	

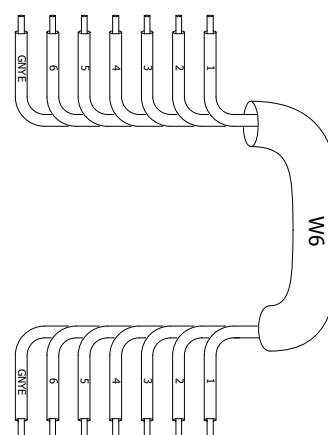
• Alimentazione unità esterna

- cavo a 400 V/5 poli
- cavo a 2 poli segnale 0-10V

5 x mm²
2 x 1,5 mm²



Unità esterna
centralina di regolazione ECR 461



• Collegamento tra le unità

- cavo a 12 poli
- cavo a 3 poli circolatore
- cavo a 2 poli schermato segnale BUS

12 x 1,5 mm²
3 x 1,5 mm²
2 x 1,5 mm²

• Alimentazione unità interna

- cavo a 230 V/3 poli
- cavo a 3 poli circolatore

3 x 2,5 mm²
3 x 2,5 mm²



Unità interna
centralina di regolazione TTE
Regolazione base TTE WEZ

La realizzazione dei collegamenti dal locale caldaia fino alla pompa di calore devono essere eseguiti da un installatore qualificato. I conduttori di collegamento non sono compresi nella fornitura.