



Per l'installatore

a member of **DAIKIN** *group*

ROTEX

ROTEX Pompe di calore HPSU/HPU

Dati Tecnici

Per i tipi

HPSU compact 4-8 kW
HPSU compact 11-16 kW
HPSU Bi-Bloc 4-8 kW
HPSU Bi-Bloc 11-16 kW
HPSU monobloc 11-16 kW
HPSU ^{hitemp} 11-16 kW
HPU hybrid 5-8 kW

IT

Edizione 11/2013



1 Introduzione e indice

1 Introduzione e indice

1.1 Validità del presente manuale

Questo manuale riporta la >> **Traduzione Della Versione Originale** << nella vostra lingua.

Tutti i prodotti sono sempre aggiornati in base alla tecnologia più recente. Pertanto, ROTEX si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento i dati tecnici indicati senza preavviso. Non è possibile escludere completamente la presenza di errori di stampa.

Una descrizione dettagliata delle caratteristiche del rispettivo apparecchio è riportata nel prospetto di vendita e nelle istruzioni tecniche su Internet alla voce <http://www.rotex.de>.

1.3 Indice


1	Introduzione e indice	2
1.1	Validità del presente manuale	2
1.2	Spiegazione dei simboli	2
1.3	Indice	2
2	Indicazioni generali di installazione	3
2.1	Sicurezza	3
2.2	Installazione	3
2.3	Luogo di installazione	3
2.4	Spazio necessario	3
2.4.1	Apparecchi esterni RRLQ 4-8 kW / RVLQ 5-8 kW	3
2.4.2	Apparecchio esterno RR(L/R)Q 11-16 kW	3
2.4.3	Apparecchio esterno RBLQ 11-16 kW	4
2.5	Installazione in aree fredde e ventose	4
2.6	Acqua di condensa	4
2.7	Pressione acustica e livello di pressione acustica	5
3	HPSU compact	7
3.1	Dati tecnici	8
3.1.1	Modulo esterno	8
3.1.2	Apparecchio interno 304/308	9
3.1.3	Apparecchio interno 508/516	10
3.2	Foglio dati elettrici	12
3.3	Misurazioni	14
3.3.1	Modulo esterno	14
3.3.2	Modulo interno	15
3.4	Prestazioni	17
3.4.1	Riscaldamento	17
3.4.2	Raffreddamento	18
3.4.3	Valori COP	19
3.4.4	Valori EER	19
3.5	Limiti di impiego	20
4	HPSU Bi-Bloc	23
4.1	Dati tecnici	24
4.1.1	Modulo esterno	24
4.1.2	Modulo interno	25
4.2	Foglio dati elettrici	26
4.3	Misurazioni	28
4.3.1	Modulo esterno	28
4.3.2	Modulo interno	28
4.4	Prestazioni	29
4.4.1	Riscaldamento	29

Tutti i dati si basano su procedimenti di collaudo standard, sulle norme indicate e sulle regole legali di collaudo e certificazione dei rispettivi enti di omologazione del proprio paese di riferimento. Dati più dettagliati al riguardo sono parzialmente inclusi nei dati tecnici.

1.2 Spiegazione dei simboli



Questo simbolo segnala suggerimenti per l'utente e informazioni particolarmente utili, ma non rappresenta un'avvertenza in relazione a possibili pericoli.

Le indicazioni dei numeri d'ordine sono riconoscibili grazie al simbolo  merce.

4.4.2	Raffreddamento	30
4.4.3	Valori COP	31
4.4.4	Valori EER	31
4.5	Limiti di impiego	32
5	HPSU monobloc	35
5.1	Dati tecnici	36
5.2	Misurazioni	37
5.3	Prestazioni	37
5.3.1	Riscaldamento	37
5.3.2	Raffreddamento	38
5.3.3	Valori COP	38
5.3.4	Valori EER	38
5.4	Limiti di impiego	39
6	HPSU hitemp	41
6.1	Dati tecnici	42
6.2	Misurazioni	43
6.2.1	Modulo esterno	43
6.2.2	Modulo interno	43
6.3	Prestazioni	43
6.3.1	Riscaldamento	43
6.4	Valori COP	44
6.5	Limiti di impiego	44
7	HPU hybrid	45
7.1	Dati tecnici	46
7.1.1	Modulo esterno	46
7.1.2	Modulo interno	47
7.2	Misurazioni	48
7.2.1	Modulo esterno	48
7.2.2	Apparecchio interno	48
7.3	Prestazioni	49
7.3.1	Riscaldamento	49
7.3.2	Valori COP	49
7.3.3	Valori EER	49
7.4	Limiti di impiego	50

2 Indicazioni generali di installazione

2.1 Sicurezza

Rispettare le direttive generali tecniche del raffreddamento.

Nell'installazione e messa in funzione di una pompa di calore ROTEX rispettare le istruzioni di installazione e uso fornite con il prodotto, in particolare le indicazioni relative alla sicurezza e le avvertenze.

2.2 Installazione

- Mantenere la distanza più ridotta possibile fra apparecchio interno ed esterno. Solo linee di refrigeranti brevi e semplici garantiscono un'elevata economicità. Le lunghezze minime e massime necessarie sono indicate nei dati tecnici.
- Le linee di raccordo per il refrigerante devono essere montate esclusivamente da persone con conoscenze tecniche specifiche.
- Le linee per fluido e gas dell'apparecchio interno ed esterno devono essere montate professionalmente e provviste di termoisolante.
- Il passaggio a parete e la linea di protezione per le linee di raccordo devono essere eseguiti senza modifica della direzione, posati da personale specializzato ed essere a tenuta stagna.

2.3 Luogo di installazione

- Il sottofondo del luogo di installazione deve essere stabile, per poter sopportare il peso dell'apparecchio.
- Sul luogo di installazione deve essere presente spazio sufficiente per l'installazione, la manutenzione e la pulizia (v. paragrafo 2.4).
- Il luogo di installazione, a causa delle emissioni rumorose, non deve trovarsi al di sotto di soggiorni o camere da letto e deve avere una distanza sufficiente dagli edifici vicini. Inoltre, si consiglia un disaccoppiamento acustico dell'apparecchio esterno dalla console (v. paragrafo 2.7).
- Scegliere il luogo di installazione in modo che l'aria deviata dall'unità non infastidisca residenti e vicini.
- Evitare assolutamente un corto circuito d'aria. Garantire sempre la libertà di spazio necessaria per l'afflusso e il deflusso di aria.
- Definire il luogo di installazione in modo tale che l'afflusso e il deflusso di aria non vengano ostruiti o impediti da neve, foglie, ecc.
- Sconsigliamo il montaggio in una nicchia a parete (cortocircuito d'aria, eco acustica).
- L'aria di aspirazione deve essere perfettamente esente da sostanze aggressive come ad es. ammoniaca, zolfo, cloro, ecc.

2.4 Spazio necessario

2.4.1 Apparecchi esterni RRLQ 4-8 kW / RVLQ 5-8 kW

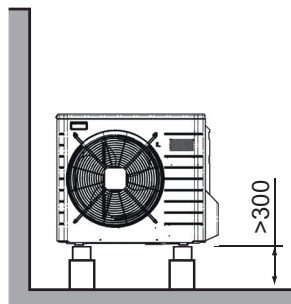


Figura 2-1 Vista frontale apparecchio esterno su zoccolo

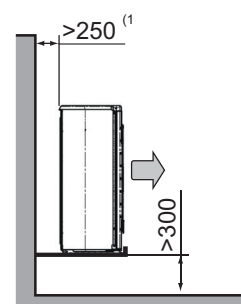


Figura 2-2 Vista laterale apparecchio esterno su supporto a parete

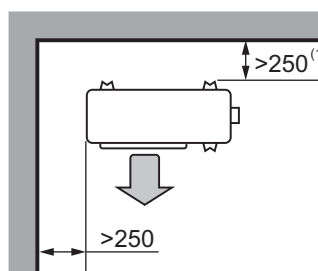


Figura 2-3 Vista dall'alto apparecchio esterno

¹⁾ ROTEX consiglia questa distanza minima.

2.4.2 Apparecchio esterno RR(L/R)Q 11-16 kW

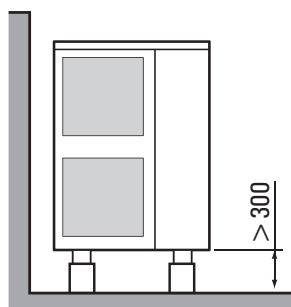


Figura 2-4 Vista frontale apparecchio esterno su zoccolo

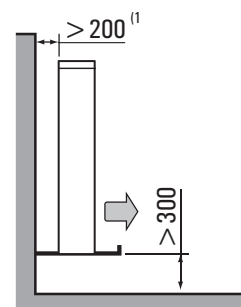


Figura 2-5 Vista laterale apparecchio esterno su supporto a parete

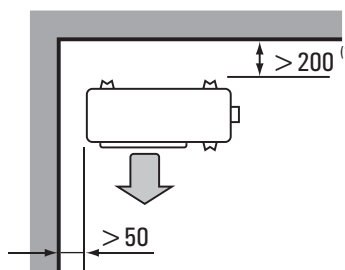


Figura 2-6 Vista dall'alto apparecchio esterno

2 Indicazioni generali di installazione

2.4.3 Apparecchio esterno RBLQ 11-16 kW

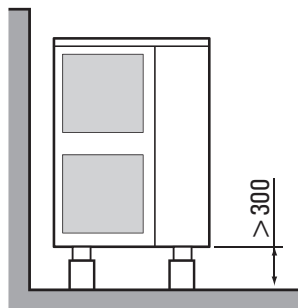


Figura 2-7 Vista frontale apparecchio esterno RBLQ 11-16 kW su zoccolo

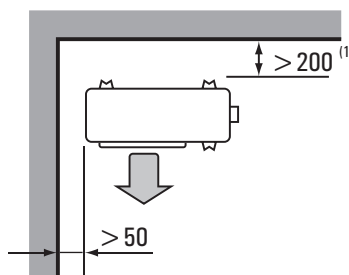


Figura 2-8 Vista dall'alto apparecchio esterno RBLQ 11-16 kW

2.5 Installazione in aree fredde e ventose

- Non installare mai l'apparecchio esterno in una posizione in cui i lati di aspirazione siano esposti direttamente al vento (con i lati di aspirazione in direzione della parete).
- Installare una piastra di deviazione sul lato di uscita dell'aria dell'apparecchio esterno per impedirne l'esposizione al vento.
- Nelle aree interessate da elevate precipitazioni nevose, scegliere un luogo di installazione in cui il funzionamento dell'unità non venga compromesso dalla neve.
- In caso di aree interessate da elevate precipitazioni nevose, installare l'apparecchio esterno a un'altezza sufficientemente distante dal suolo, in modo che esso non sia coperto dalla neve e la condensa possa fluire liberamente.
- Per l'apparecchio esterno in aree interessate da elevate precipitazioni nevose, costruire:
 - Uno zoccolo elevato e una pensilina (figura 2-9),
 - Eventualmente una barriera di protezione dal vento o
 - Ricoprire l'apparecchio esterno (figura 2-10).

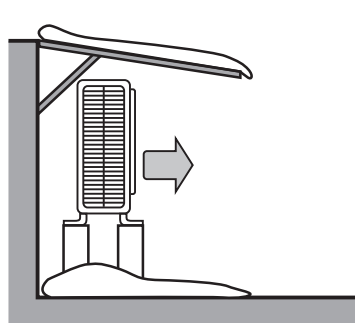


Figura 2-9 Installazione dell'apparecchio esterno su zoccolo sopraelevato e pensilina di protezione dalla neve

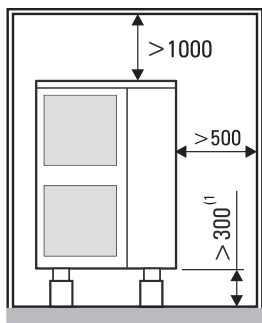


Figura 2-10 Spazio necessario per l'apparecchio esterno con protezione dal vento o copertura

1) 600 in aree ad alta incidenza di precipitazioni nevose

2.6 Acqua di condensa

- Poiché dall'apparecchio esterno fuoriesce condensa, è necessario costruire al di sotto di esso un letto di gocciolamento attraverso cui possa fluire la condensa. Non collocare sotto l'unità niente di sensibile all'umidità.
- La condensa deve poter fluire liberamente.
- Se il raccordo della condensa è coperto da una piastra o da una superficie di fondo, installare un ulteriore zoccolo con altezza di almeno 300 mm sotto i piedi dell'apparecchio esterno.
- In aree fredde non utilizzare un tubo per la condensa insieme all'apparecchio esterno. In caso contrario, l'acqua potrebbe congelarsi e compromettere la funzionalità.
- Se fosse inevitabile l'impiego di una linea di scarico della condensa, è necessario installare un dispositivo di riscaldamento per proteggere la linea di scarico della condensa dal congelamento.



In tutti gli apparecchi è già presente la funzione di riscaldamento della vaschetta di raccolta della condensa.

2.7 Pressione acustica e livello di pressione acustica

Rilevazione approssimativa della pressione acustica dal livello di pressione acustica

Per una valutazione acustica del luogo di installazione della pompa di calore è necessario calcolare la pressione acustica nei luoghi in cui sia necessaria una protezione antirumore. Queste pressioni acustiche vengono calcolate dal livello di pressione acustica dell'apparecchio, dalla situazione di installazione (fattore direzionale Q) e la rispettiva distanza dalla pompa di calore con l'ausilio della seguente formula.

$$L_{Aeq} = L_{WAeq} + 10 \cdot \log\left(\frac{Q}{4 \cdot \pi \cdot r^2}\right)$$

L_{Aeq} Pressione acustica al ricevitore

L_{WAeq}

Livello di pressione acustica alla sorgente di rumore

Q Fattore direzionale (tiene conto delle condizioni di irradiazione ambientale alla sorgente di rumore ad es. pareti domestiche).

r Distanza fra ricevitore e sorgente di rumore

Fattore direzionale Q

1. Installazione esterna libera della pompa di calore

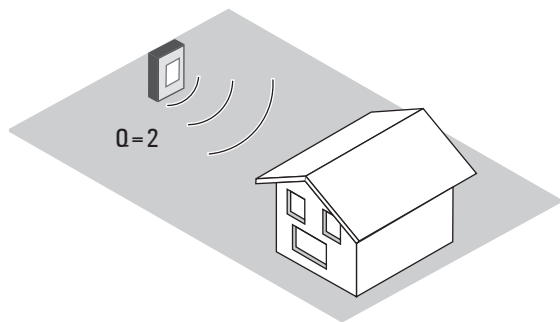


Figura 2-11 Irradiazione nel semispazio (Q=2)

2. Pompa di calore a una parete domestica

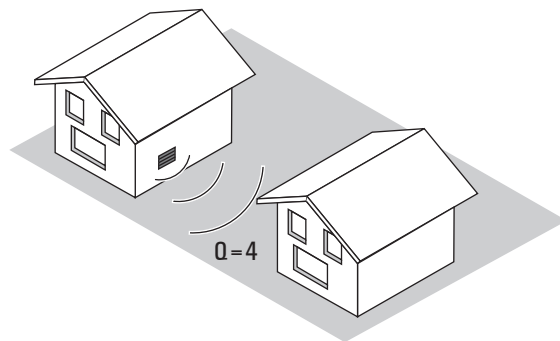


Figura 2-12 Irradiazione nel quarto di spazio (Q=4)

3. Pompa di calore a una parete con angolo facciata incassato

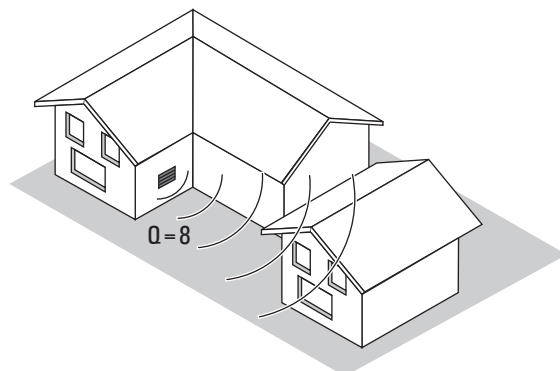


Figura 2-13 Irradiazione nell'ottavo di spazio (Q=8)



I dati e le illustrazioni in questo paragrafo derivano da "Leitfaden Schall" (aggiornato a dicembre del 2010) del Bundesverband Wärmepumpe (BWP) e. V., Charlottenstr. 24, 10117 Berlino, Germania.



3 HPSU compact

3.1 Dati tecnici

3.1.1 Modulo esterno



	Unità di misura	1~ / 230 V (RRLQ)			3~ / 400 V (RRLQ)		
		4 kW	6 kW	8 kW	11 kW	14 kW	16 kW
Dimensioni e pesi							
Dimensioni (H x L x P)	mm	735 x 832 x 307			1345 x 900 x 320		
Peso vuoto	kg	54	56		114		
Intervallo di esercizio							
Riscaldamento	°C	Da -20 a 25			Da -25 a 35		
Raffrescamento	°C	Da 10 a 43			Da 10 a 46		
Produzione di acqua calda	°C	Da -25 a 35			Da -20 a 35		
Livello sonoro							
Pressione acustica modalità di riscaldamento ¹⁾	dBA	48	49		51	52	
Pressione acustica modalità di riscaldamento (modalità silenziosa) ¹⁾	dBA	—			44	45	
Pressione acustica modalità di raffrescamento ¹⁾	dBA	48	49	50	50	52	54
Pressione acustica modalità di raffrescamento (modalità silenziosa) ¹⁾	dBA	—			45	46	
Livello di pressione acustica modalità di riscaldamento ¹⁾	dBA	61	62		64	66	
Livello di pressione acustica modalità di raffrescamento	dBA	63	63		64	66	69
Circuito del refrigerante							
Tipo di addensante		Compressore Swing ermetico			Compressore Scroll ermetico		
Regolazione		Valvola di espansione elettronica					
Regolazione potenza		Controllata da invertitore					
Metodo di sbrinamento		Inversione della circolazione					
Tipo di refrigerante		R410A					
Quantità di riempimento refrigerante interno (preinserito)	kg	1,45	1,6		3,40		
Lunghezza minima della linea fra apparecchio esterno e interno	m	3					
Lunghezza massima linea fra apparecchio esterno e interno ²⁾	m	30	20		50		
Differenza in altezza massima fra apparecchio esterno e interno	m	20			30		
Raccordo linea del gas	Pollici (mm)	5/8" (15,9)					
Raccordo linea fluidi	Pollici (mm)	1/4" (6,4)			3/8" (9,5)		
Dati elettrici							
Tensione	V	230			400		
Campo di tensione	V	Tensione ± 10 %					
Fasi		1~			3~		
Frequenza	Hz	50					
Corrente di esercizio massima	A	—			16		
Fusibile consigliato	A	20					
¹⁾ Misurata in condizioni di campo libero con una distanza di riferimento di 1 m. ²⁾ La quantità preriempita di refrigerante nell'apparecchio esterno è sufficiente per una lunghezza massima della linea di refrigerante di 10 m.							

Tab. 3-1 Dati tecnici apparecchi esterni

3.1.2 Apparecchio interno 304/308

		Unità di misura	HPSU compact				
			304 DB	308 DB	304 BIV	308 BIV	
Dimensioni e pesi							
Dimensioni (H x L x P)		mm	1950 x 615 x 595				
Peso vuoto		kg	87		92		
Componenti principali							
Pompa di circolazione acqua	Modello		Grundfos UPM2 15-70 CES87				
	Livelli di numeri di giri		PWM				
	Tensione	V	230				
	Frequenza	Hz	50				
	Grado di protezione		IP 42				
	CorrentekW	A	0,38				
	Potenza nominale massima	W	45				
Scambiatore di calore (acqua/refrigerante)	Modello		Trasmettitore di calore in acciaio				
	Numero		1				
	Volumi		0,67				
	Portata minima ²⁾	l/min	3,5				
	Portata massima	l/min	40				
	Isolamento		EPP				
Serbatoio ad accumulo							
Capacità totale del bollitore		l	300				
Temperatura massima consentita dell'acqua del bollitore		°C	85				
Dispersione termica a 60 °C		kWh/24h	1,3				
Riscaldamento acqua potabile (acciaio inox 1.4404)	Contenuto di acqua potabile	l	27,8				
	Pressione d'esercizio massima	bar	6				
	Superficie dello scambiatore di calore dell'acqua potabile	m ²	5,8				
	Efficienza termica specifica media	W/K	2790				
Scambiatore di calore per carica bollitore (acciaio inox 1.4404)	Contenuto d'acqua scambiatore di calore	l	13,2				
	Superficie dello scambiatore di calore	m ²	2,7				
	Efficienza termica specifica media	W/K	1200				
Scambiatore di calore a pressione solare (acciaio inox 1.4404)	Contenuto d'acqua scambiatore di calore	l	—		4,2		
	Superficie dello scambiatore di calore	m ²	—		0,8		
	Efficienza termica specifica media	W/K	—		390		
Prestazioni termotecniche	Quantità di acqua calda senza riscaldamento integrativo con tasso di prelievo (8 l/min /12 l/min) (TKW=10°C / TWW=40°C / TSP=50°C)	l	184 / 153				
	Quantità di acqua calda senza riscaldamento integrativo con tasso di prelievo (8 l/min /12 l/min) (TKW=10°C / TWW=40°C / TSP=60°C)	l	282 / 252				
	Quantità di acqua calda senza riscaldamento integrativo con tasso di prelievo (8 l/min /12 l/min) (TKW=10°C / TWW=40°C / TSP=65°C)	l	352 / 321				
	Tempo di ri-riscaldamento (Wh) al tasso di prelievo: 140 l = 5820 Wh (Ø quantità di prelievo vasca) 90 l = 3660 Wh (Ø quantità di prelievo doccia)	min		90	45	90	45
		min		55	30	55	30
Collegamenti tubazioni	Acqua fredda-calda	Pollici	1" maschio				
	Mandata-ritorno riscaldamento	Pollici	1" femmina				

3 HPSU compact

				Unità di misura	HPSU compact			
					304 DB	308 DB	304 BIV	308 BIV
Circuito del refrigerante								
Numero di circuiti					1			
Collegamenti tubazioni	Numero				2			
	Tubatura del fluido	Modello	Pollici	Svasatura				
		Diametro esterno	Pollici (mm)	1/4" (6,4)				
	Tubatura del gas	Modello		Svasatura				
Diametro esterno		Pollici (mm)	5/8" (15,9)					
Dati di esercizio								
Intervallo di temperatura esterna	Funzione di riscaldamento,raffrescamento ambientale	Riscaldamento (min/max)	°C	Da 15 a 55				
		Raffreddamento  (min/max)	°C	Da 5 a 22				
	Riscaldamento acqua calda	Riscaldamento (min/max)	°C	Da 25 a 80				
Livello sonoro	Potenza acustica		dBA	42				
	Pressione acustica ¹⁾		dBA	28				
Dati elettrici								
Alimentazione di tensione	Fasi				1			
	Tensione			V	230			
	Campo di tensione			V	Tensione ±10%			
	Frequenza			Hz	50			
Collegamento alla rete	Apparecchio esterno pompa di calore per HPSU compact				4G			
	Pompa di calore esterna				3G			
	Riscaldamenti supplementari opzionali	Backup-Heater (BUH)			3G (1 fase) / 5G (3 fasi)			
1) Misurata in condizioni di campo libero con una distanza di riferimento di 1 m.					Valido solo per ROTEX HPSU compact con funzione di riscaldamento e raffreddamento			
2) Prima dello spegnimento di sicurezza.								

Tab. 3-2 Dati tecnici apparecchio interno 3XX


3.1.3 Apparecchio interno 508/516

				Unità di misura	HPSU compact			
					508 DB	516 DB	508 BIV	516 BIV
Dimensioni e pesi								
Dimensioni (H x L x P)				mm	1950 x 790 x 790			
Peso vuoto				kg	114	116	119	121
Componenti principali								
Pompa di circolazione acqua	Modello				Grundfos UPM2 15-70 CES87			
	Livelli di numeri di giri				PWM			
	Tensione			V	230			
	Frequenza			Hz	50			
	Grado di protezione				IP 42			
	Corrente			A	0,38			
	Potenza nominale massima			W	45			
Scambiatore di calore (acqua/refrigerante)	Modello				Trasmettitore di calore in acciaio			
	Numero				1			
	Volumi				0,67	1,01	0,67	1,01
	Portata minima ²⁾			l/min	3,5	7	3,5	7
	Portata massima			l/min	40	50	40	50
Isolamento				EPP				

3 HPSU compact

		Unità di misura	HPSU compact				
			508 DB	516 DB	508 BIV	516 BIV	
Serbatoio ad accumulo							
Capacità totale del bollitore		l	500				
Temperatura massima consentita dell'acqua del bollitore		°C	85				
Dispersione termica a 60°C		kWh/24h	1,4				
Riscaldamento acqua potabile (acciaio inox 1.4404)	Contenuto di acqua potabile	l	29				
	Pressione d'esercizio massima	Bar	6				
	Superficie dello scambiatore di calore dell'acqua potabile	m ²	6				
	Efficienza termica specifica media	W/K	2900				
Scambiatore di calore per carica bollitore (acciaio inox 1.4404)	Contenuto d'acqua scambiatore di calore	l	12,1	17,4	12,1	17,4	
	Superficie dello scambiatore di calore	m ²	2,5	3,5	2,5	3,5	
	Efficienza termica specifica media	W/K	1700				
Scambiatore di calore a pressione solare (acciaio inox 1.4404)	Contenuto d'acqua scambiatore di calore	l	—		12,5		
	Superficie dello scambiatore di calore	m ²	—		1,7		
	Efficienza termica specifica media	W/K	—		390		
Prestazioni termotecniche	Quantità di acqua calda senza riscaldamento integrativo con tasso di prelievo (8 l/min /12 l/min) (TKW=10°C / TWW=40°C / TSP=50°C)	l	364 / 318 (328 / 276) ³⁾		324 / 282 (288 / 240) ³⁾		
	Quantità di acqua calda senza riscaldamento integrativo con tasso di prelievo (8 l/min /12 l/min) (TKW=10°C / TWW=40°C / TSP=60°C)	l	540 / 494		492 / 444		
	Quantità di acqua calda senza riscaldamento integrativo con tasso di prelievo (8 l/min /12 l/min) (TKW=10°C / TWW=40°C / TSP=65°C)	l	612 / 564		560 / 516		
	Tempo di ri-riscaldamento (Wh) al tasso di prelievo: 140 l = 5820 Wh (Ø quantità di prelievo vasca) 90 l = 3660 Wh (Ø quantità di prelievo doccia)	min	45	25	45	25	
		min	30	17	30	17	
Collegamenti tubazioni	Acqua fredda-calda	Pollici	1" maschio				
	Mandata-ritorno riscaldamento	Pollici	1" femmina				
Circuito del refrigerante							
Numero di circuiti			1				
Collegamenti tubazioni	Numero		2				
	Tubatura del fluido	Modello	Pollici	Svasatura			
		Diametro esterno	Pollici (mm)	1/4" (6,4)	3/8" (9,5)	1/4" (6,4)	3/8" (9,5)
	Tubatura del gas	Modello		Svasatura			
		Diametro esterno	Pollici (mm)	5/8" (15,9)			
Dati di esercizio							
Intervallo di temperatura esterna	Funzione di riscaldamento,raffrescamento ambientale	Riscaldamento (min/max)	°C	Da 15 a 55			
		Raffreddamento ❄️ (min/max)	°C	Da 5 a 22			
	Riscaldamento acqua calda	Riscaldamento (min/max)	°C	Da 25 a 80			
Livello sonoro	Potenza acustica	dBA	42	46	42	46	
	Pressione acustica ¹⁾	dBA	28	32	28	32	

3 HPSU compact

		Unità di misura	HPSU compact			
			508 DB	516 DB	508 BIV	516 BIV
Dati elettrici						
Alimentazione di tensione	Fasi		1			
	Tensione	V	230			
	Campo di tensione	V	Tensione ±10%			
	Frequenza	Hz	50			
Collegamento alla rete	Apparecchio esterno pompa di calore per HPSU compact		4G			
	Pompa di calore esterna		3G	3G / 5G	3G	3G / 5G
	Riscaldamenti supplementari opzionali	Backup-Heater (BUH)	3G (1 fase) / 5G (3 fasi)			
1) Misurata in condizioni di campo libero con una distanza di riferimento di 1 m.		 Valido solo per ROTEX HPSU compact con funzione di riscaldamento e raffreddamento				
2) Prima dello spegnimento di sicurezza.						
3) Caricare il serbatoio solo con la pompa di calore senza Backup-Heater.						

Tab. 3-3 Dati tecnici apparecchi interni 5XX

3.2 Foglio dati elettrici

Tipo apparecchio interno		Unità di misura	HPSU compact 304 (BIV)	HPSU compact 308/508 (BIV)	
Variante di raccordo apparecchio esterno			1~ (monofase)		
Tipo apparecchio esterno			RRLQ004CA V3	RRLQ006CA V3	RRLQ008CA V3
Potenza nominale apparecchio esterno		kW	4	6	8
Codice tensione / fusibile onnipolare	Pompa di calore ¹⁾		1~ N PE 230 V 50 Hz / C20		
Codice tensione / fusibile onnipolare / assorbimento massimo di corrente	Riscaldamento elettrico aggiuntivo ¹⁾	Acqua calda ³	1~ N PE 230 V 50 Hz / C16 / 13,1A		
		Sostegno al riscaldamento (monofase)	3x1~ N PE 230 V 50 Hz / C16 / 13,1A		
		Sostegno al riscaldamento (trifase)	3~ N PE 400 V 50 Hz / C16 / 13,1A		
Assorbimento di potenza / Assorbimento di corrente / cos φ della pompa di calore con A7/W35 secondo EN 14511		kW / A / —	0,87 / 3,76 / 0,97	1,27 / 5,50 / 0,97	1,69 / 7,35 / 0,97
Assorbimento massimo di potenza elettrica pompa di calore		kW	2,44	2,59	3,30
Corrente massima della macchina all'interno dei limiti di impiego		A	18		
Corrente di avviamento		A	11		
Tipo di protezione IP	Dispositivo interno		40		
	Dispositivo esterno		X4		
Potenza del riscaldamento elettrico aggiuntivo di sostegno al riscaldamento ²⁾		kW / kW / kW	9 / 6 / 3		
Componente pompa di ricircolo circuito di riscaldamento con portata nominale: Assorbimento massimo di potenza / assorbimento massimo di corrente		W / A	70 / 0,58		
1) Rispettare le norme locali.		3) Riscaldamento elettrico aggiuntivo per acqua calda presente solo per il tipo 508. Per il tipo 308, il riscaldamento elettrico aggiuntivo assume anche la funzione di riscaldamento aggiuntivo per l'acqua calda.			
2) Programmabile tramite la centralina integrata.					

Tab. 3-4 Foglio dati elettrici HPSU compact 3XX/508 (BIV)

3 HPSU compact

Tipo apparecchio interno		Unità di misura	HPSU compact 516 (BIV)		
Variante di raccordo apparecchio esterno			3~ (trifase)		
Tipo apparecchio esterno			RRLQ011CA W1	RRLQ014CA W1	RRLQ016CA W1
Potenza nominale apparecchio esterno		kW	11	14	16
Codice tensione / fusibile onnipolare	Pompa di calore ¹⁾		3~ N PE 400 V 50 Hz / C20		
Codice tensione / fusibile onnipolare / assorbimento massimo di corrente	Riscaldamento elettrico aggiuntivo ¹⁾	Acqua calda	1~ N PE 230 V 50 Hz / C16 / 13,1A		
		Sostegno al riscaldamento (monofase)	3x1~ N PE 230 V 50 Hz / C16 / 13,1A		
		Sostegno al riscaldamento (trifase)	3~ N PE 230 V 50 Hz / C16 / 13,1A		
Assorbimento di potenza / Assorbimento di corrente / cos φ della pompa di calore con A7/W35 secondo EN 14511		kW / A / —	2,57 / 11,87 / 0,96	3,42 / 15,63 / 0,96	3,66 / 18,14 / 0,96
Assorbimento massimo di potenza elettrica pompa di calore		kW	5,45	5,80	6,50
Corrente massima della macchina all'interno dei limiti di impiego		A	14		
Corrente di avviamento		A	13,5		
Tipo di protezione IP	Dispositivo interno		40		
	Dispositivo esterno		X4		
Potenza del riscaldamento elettrico aggiuntivo di sostegno al riscaldamento ²⁾		kW / kW / kW	9 / 6 / 3		
Componente pompa di ricircolo circuito di riscaldamento con portata nominale: Assorbimento massimo di potenza / assorbimento massimo di corrente		W / A	45 / 0,38		
¹⁾ Rispettare le norme locali. ²⁾ Programmabile tramite la centralina integrata.					

Tab. 3-5 Foglio dati elettrici HPSU compact 516 (BIV) (collegamento trifase)

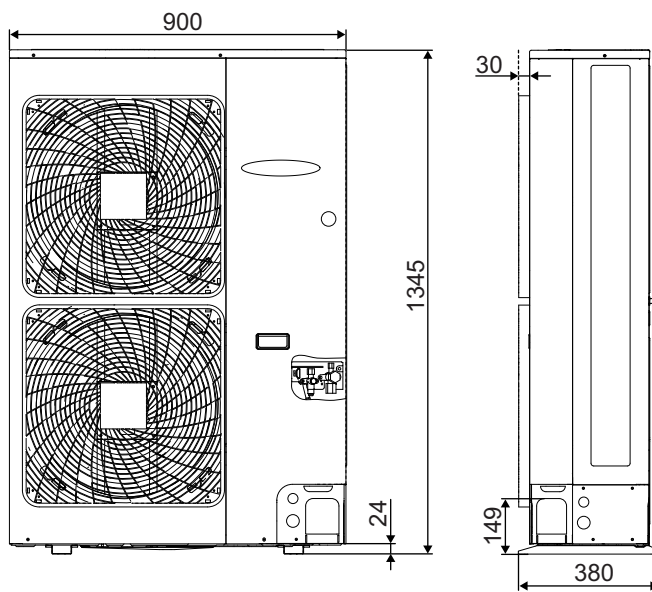
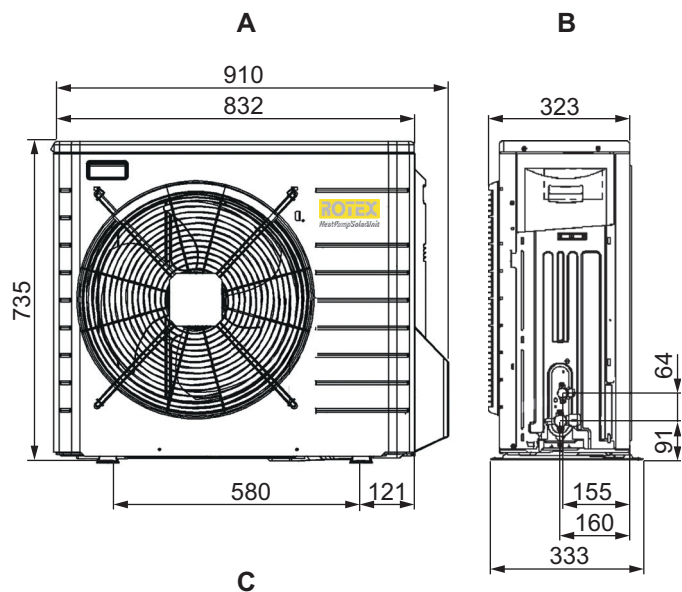
Tipo apparecchio interno		Unità di misura	HPSU compact 516 (BIV)		
Variante di raccordo apparecchio esterno			1~ (monofase) ³⁾		
Tipo apparecchio esterno			RRLQ011CA V3	RRLQ014CA V3	RRLQ016CA V3
Potenza nominale apparecchio esterno		kW	11	14	16
Codice tensione / fusibile onnipolare	Pompa di calore ¹⁾		1~ N PE 230 V 50 Hz / C32		
Codice tensione / fusibile onnipolare / assorbimento massimo di corrente	Riscaldamento elettrico aggiuntivo ¹⁾	Acqua calda	1~ N PE 230 V 50 Hz / C16 / 13,1A		
		Sostegno al riscaldamento (monofase)	3x1~ N PE 230 V 50 Hz / C16 / 13,1A		
		Sostegno al riscaldamento (trifase)	3~ N PE 230 V 50 Hz / C16 / 13,1A		
Assorbimento di potenza / Assorbimento di corrente / cos φ della pompa di calore con A7/W35 secondo EN 14511		kW / A / —	2,57 / 11,87 / 0,96	3,42 / 15,63 / 0,96	3,66 / 18,14 / 0,96
Assorbimento massimo di potenza elettrica pompa di calore		kW	5,45	5,80	6,50
Corrente massima della macchina all'interno dei limiti di impiego		A	22,8	27,4	31,9
Corrente di avviamento		A	22		
Tipo di protezione IP	Dispositivo interno		40		
	Dispositivo esterno		X4		
Potenza del riscaldamento elettrico aggiuntivo di sostegno al riscaldamento ²⁾		kW / kW / kW	9 / 6 / 3		
Componente pompa di ricircolo circuito di riscaldamento con portata nominale: Assorbimento massimo di potenza / assorbimento massimo di corrente		W / A	45 / 0,38		
¹⁾ Rispettare le norme locali. ²⁾ Programmabile tramite la centralina integrata. ³⁾ Non disponibile in Germania.					

Tab. 3-6 Foglio dati elettrici HPSU compact 516 (BIV) (collegamento monofase)

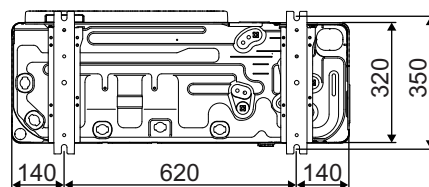
3 HPSU compact

3.3 Misurazioni

3.3.1 Modulo esterno

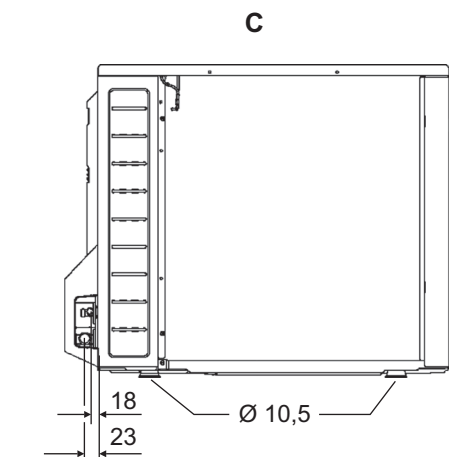


A Fronte B Lato destro



C

A Fronte B Lato destro
Figura 3-2 Dimensioni apparecchio esterno C Lato inferiore
RRLQ 11-16 kW



A Fronte B Lato destro
Figura 3-1 Dimensioni apparecchio esterno C Retro
RRLQ 4-8 kW

3.3.2 Modulo interno

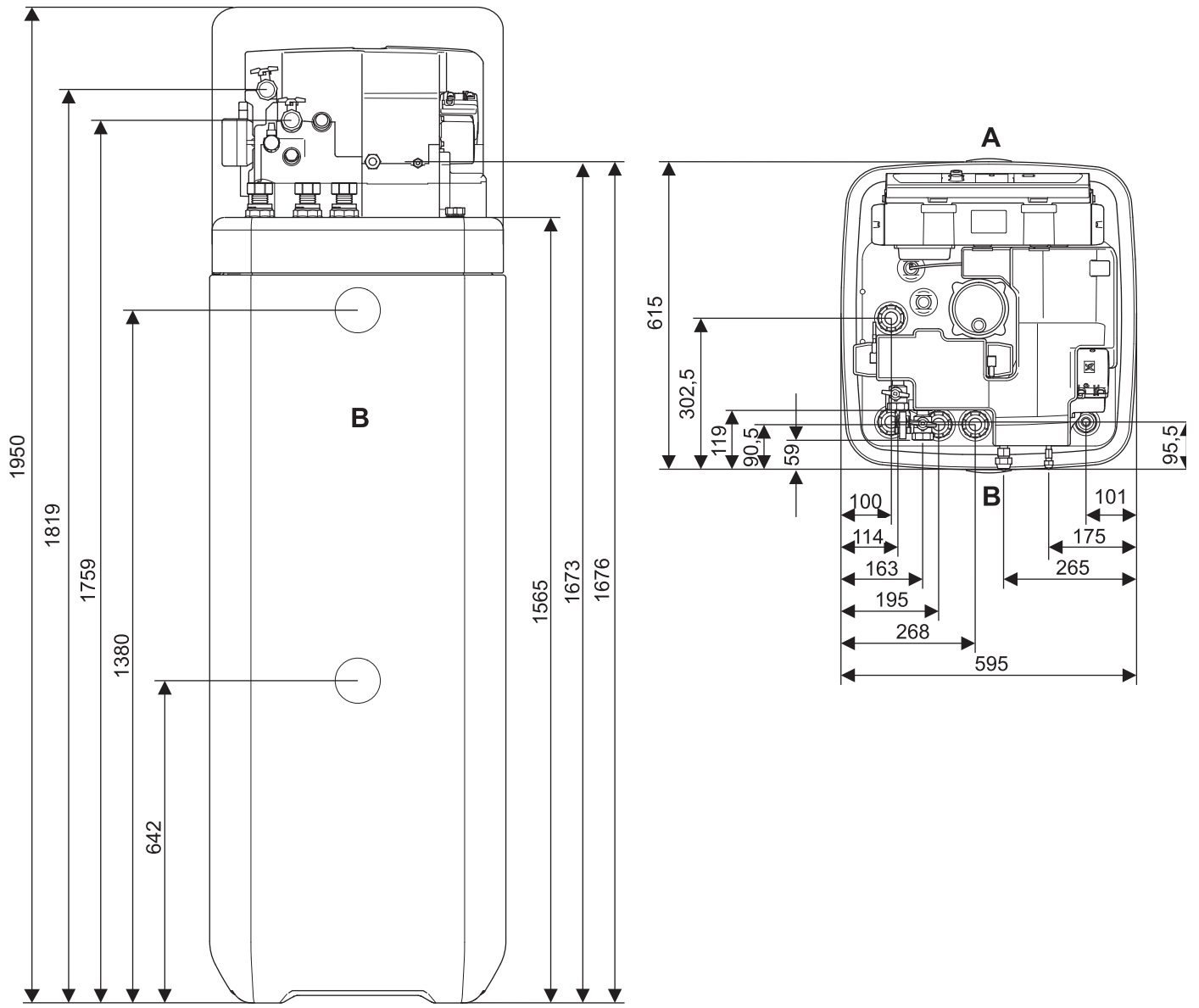


Figura 3-3 Dimensioni apparecchio interno HPSU compact 304/308 (BIV)

A Fronte
B Retro

3 HPSU compact

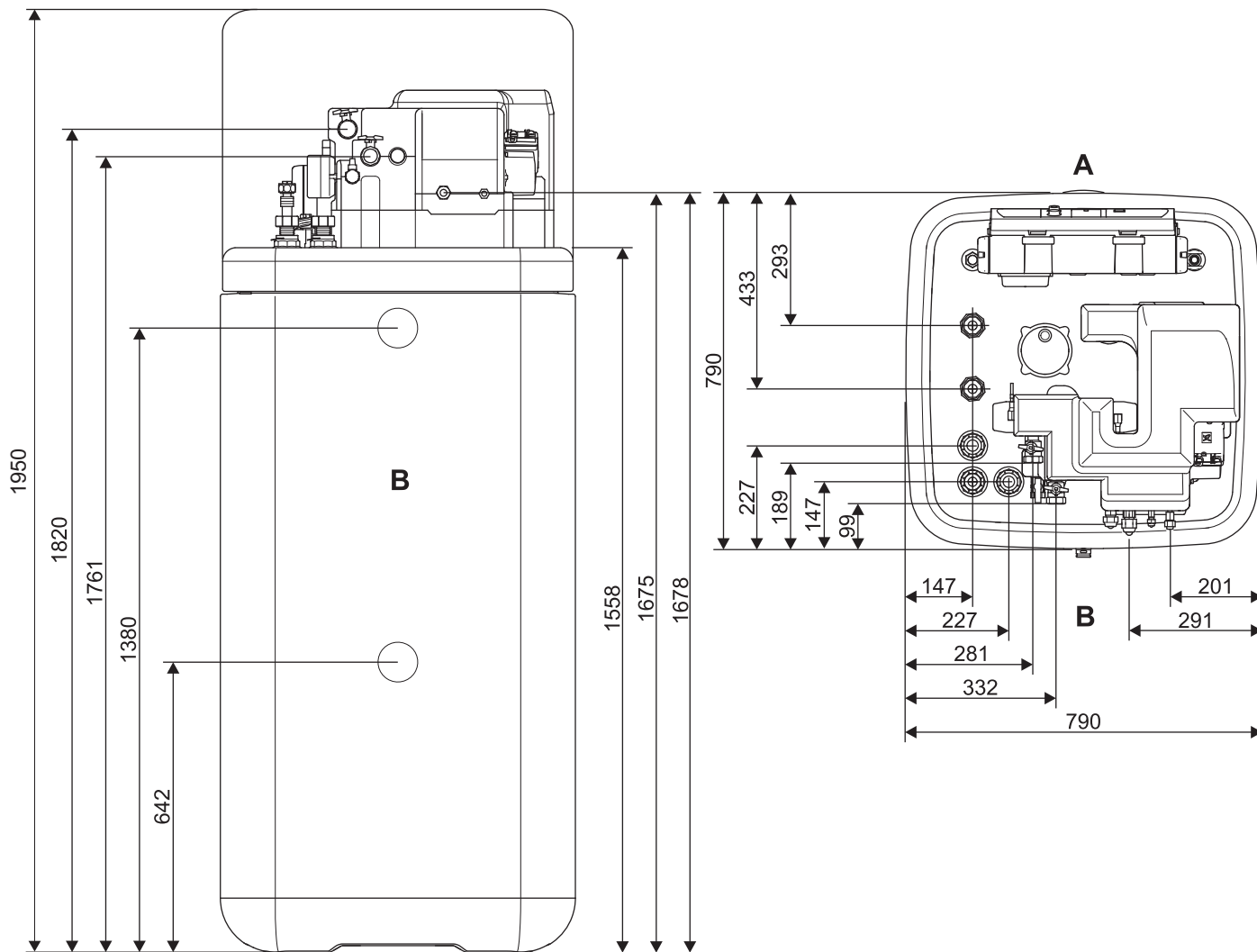


Figura 3-4 Dimensioni apparecchio interno HPSU compact 508/516 (BIV)

A Fronte
B Retro

3.4 Prestazioni

3.4.1 Riscaldamento

Modello		LWC	30°C		35°C		40°C		45°C		50°C	
Modulo interno	Modulo esterno	T _A (°C)	HC _{max} (kW)	P _{el} (kW)	HC _{max} (kW)	P _{el} (kW)	HC _{max} (kW)	P _{el} (kW)	HC _{max} (kW)	P _{el} (kW)	HC _{max} (kW)	P _{el} (kW)
HPSU compact 308/508	RRLQ 4 kW	-15	3,5	1,4	3,3	1,5	3,1	1,6	3,0	1,8	2,9	1,9
		-10	4,1	1,5	3,9	1,6	3,6	1,7	3,5	1,8	3,4	2,0
		-7	4,5	1,5	4,2	1,6	4,0	1,7	3,8	2,0	3,7	2,0
		-2	5,3	1,5	4,9	1,6	4,6	1,8	4,4	1,9	4,2	2,1
		2	5,9	1,5	5,5	1,6	5,2	1,8	4,9	1,9	4,8	2,1
	7	8,0	1,6	7,5	1,8	7,0	1,9	6,7	2,2	6,5	2,4	
	RRLQ 6 kW	-15	4,3	1,7	4,1	1,9	3,9	2,0	3,8	2,1	3,8	2,3
		-10	5,0	1,8	4,8	1,9	4,5	2,1	4,4	2,2	4,3	2,4
		-7	5,5	1,8	5,1	1,9	4,9	2,1	4,7	2,3	4,6	2,5
		-2	6,3	1,8	5,9	2,0	5,6	2,2	5,4	2,4	5,2	2,6
		2	7,0	1,8	6,6	2,0	6,2	2,2	6,0	2,4	5,8	2,6
	7	9,4	2,0	8,8	2,2	8,3	2,4	8,0	2,7	7,8	2,9	
	RRLQ 8 kW	-15	4,8	2,0	4,6	2,1	4,4	2,2	4,3	2,4	4,3	2,6
		-10	5,6	2,0	5,3	2,2	5,1	2,3	4,9	2,5	4,8	2,7
		-7	6,0	2,0	5,7	2,2	5,4	2,4	5,3	2,6	5,2	2,8
		-2	6,9	2,1	6,5	2,3	6,2	2,4	6,0	2,7	5,8	2,9
		2	7,6	2,1	7,2	2,3	6,8	2,5	6,6	2,7	6,4	2,9
	7	10,2	2,3	9,6	2,5	9,1	2,8	8,8	3,0	8,6	3,3	
HPSU compact 516	RRLQ 11 kW	-15	8,8	3,9	8,7	4,3	8,5	4,7	7,8	4,7	6,9	4,7
		-7	9,1	3,1	8,8	3,4	8,5	3,8	8,2	4,1	8,0	4,6
		-2	9,6	2,9	9,2	3,2	8,8	3,5	8,6	3,8	8,6	4,3
		2	9,5	2,6	9,1	2,8	8,6	3,1	8,9	3,4	8,4	3,8
		7	11,9	2,3	11,4	2,6	11,2	2,8	11,0	3,2	10,7	3,5
		10	12,5	2,2	11,9	2,5	11,8	2,8	11,6	3,1	11,3	3,5
		12	12,9	2,2	12,3	2,5	12,2	2,8	12,0	3,1	11,7	3,5
		15	14,0	2,2	13,3	2,5	13,2	2,7	13,1	3,1	12,7	3,5
		20	15,9	2,1	15,2	2,4	15,1	2,7	15,0	3,0	14,2	3,4
	RRLQ 14 kW	-15	10,3	5,0	10,2	5,3	9,7	5,6	8,9	5,6	8,2	5,6
		-7	11,9	4,5	11,7	4,9	11,4	5,3	11,0	5,6	9,8	5,6
		-2	11,4	3,7	11,1	4,1	10,8	4,5	10,5	4,8	10,2	5,2
		2	11,2	3,3	10,9	3,6	10,5	3,9	10,7	4,3	10,3	4,7
		7	15,1	3,1	14,6	3,3	13,9	3,7	13,6	4,1	13,4	4,6
		10	15,6	3,0	15,0	3,3	14,4	3,7	14,1	4,1	13,8	4,5
		12	16,0	3,0	15,4	3,3	14,7	3,6	14,4	4,0	14,2	4,4
		15	17,3	3,0	16,7	3,3	16,0	3,6	15,6	4,0	15,4	4,5
		20	19,8	2,9	19,0	3,2	18,3	3,6	17,9	4,0	17,2	4,4
	RRLQ 16 kW	-15	10,6	5,8	10,6	6,2	9,9	6,2	9,6	6,3	8,8	6,3
		-7	12,6	5,0	12,3	5,4	12,0	5,9	11,4	6,3	10,3	6,3
		-2	12,1	4,2	11,8	4,6	11,5	5,1	11,4	5,5	10,4	5,8
		2	11,7	3,7	11,4	4,0	11,1	4,4	11,4	4,8	11,0	5,4
		7	16,6	3,5	16,1	3,7	15,5	4,2	15,2	4,6	14,5	5,1
		10	9,6	2,9	9,2	3,2	8,8	3,5	9,6	2,9	9,2	3,2
12		17,3	3,4	16,7	3,7	16,1	4,1	15,8	4,5	15,1	5,0	
15		18,8	3,4	18,2	3,7	17,5	4,1	17,1	4,5	16,4	5,0	
20		21,5	3,3	20,8	3,7	20,0	4,1	19,6	4,5	18,8	5,0	

HC_{max} Potenza di riscaldamento massima ¹⁾

LWC Temperatura di uscita dell'acqua al condensatore

P_{el} Potenza di assorbimento elettrico ¹⁾

T_A Temperatura ambiente (aria esterna)

¹⁾ Misurata con frequenza di esercizio massima, secondo Eurovent 6/C/003-2006.

Tab. 3-7 Dati di potenza HPSU compact in modalità di riscaldamento

3 HPSU compact

3.4.2 Raffreddamento

Modello		T _A	20°C		25°C		30°C		35°C		40°C		45°C			
Modulo interno	Modulo esterno	LWE	CC max (kW)	P _{el} (kW)	CC max (kW)	P _{el} (kW)	CC max (kW)	P _{el} (kW)	CC max (kW)	P _{el} (kW)	CC max (kW)	P _{el} (kW)	CC max (kW)	P _{el} (kW)		
HPSU compact 308/508	RRLQ 4 kW	7	6,07	1,54	5,56	1,70	5,04	1,87	4,53	2,04	3,50	1,84	2,89	1,71		
		10	6,45	1,50	5,94	1,66	5,42	1,83	4,91	2,00	3,83	1,80	3,19	1,68		
		13	6,79	1,46	6,29	1,62	5,78	1,78	5,27	1,95	4,15	1,75	3,48	1,63		
		15	7,01	1,44	6,52	1,59	6,01	1,75	5,5	1,91	4,36	1,72	3,67	1,60		
		18	7,36	1,40	6,87	1,55	6,37	1,70	5,87	1,86	4,69	1,67	3,98	1,56		
		22	7,98	1,34	7,52	1,49	6,99	1,64	6,49	1,78	5,23	1,60	4,47	1,49		
	RRLQ 6 kW	7	7,56	2,34	6,90	2,38	6,19	2,44	5,46	2,51	3,77	2,23	2,75	2,05		
		10	8,18	2,29	7,48	2,32	6,71	2,38	5,93	2,45	4,25	2,19	3,24	2,04		
		13	8,82	2,23	8,07	2,26	7,24	2,32	6,41	2,38	4,77	2,16	3,79	2,02		
		15	9,27	2,20	8,49	2,22	7,61	2,27	6,74	2,34	5,15	2,13	4,18	2,00		
		18	9,98	2,14	9,11	2,16	8,20	2,21	7,26	2,27	5,74	2,09	4,83	1,98		
		22	11,02	2,07	10,13	2,08	9,06	2,12	8,02	2,17	6,65	2,03	5,83	1,95		
	RRLQ 8 kW	7	8,79	2,98	8,01	3,03	7,19	3,11	6,35	3,20	4,10	2,48	2,75	2,05		
		10	9,50	2,91	8,68	2,96	7,79	3,03	6,89	3,12	4,64	2,44	3,24	2,04		
		13	10,24	2,85	9,38	2,88	8,41	2,95	7,44	3,04	5,16	2,40	3,79	2,02		
		15	10,76	2,80	9,86	2,83	8,84	2,90	7,83	2,98	5,55	2,37	4,18	2,00		
		18	11,59	2,73	10,59	2,76	9,52	2,81	8,43	2,89	6,18	2,32	4,83	1,98		
		22	12,80	2,64	11,77	2,65	10,52	2,70	9,32	2,77	7,14	2,26	5,83	1,95		
	HPSU compact 516	RRLQ 11 kW	7	12,99	3,26	12,88	3,57	12,44	3,92	11,72	4,43	10,74	4,74	9,54	5,22	
			10	13,79	3,29	13,67	3,61	13,20	3,97	12,44	4,37	11,40	4,81	10,14	5,30	
			13	15,16	3,33	15,02	3,65	14,51	4,02	13,67	4,43	12,54	4,88	11,00	5,54	
15			16,10	3,35	15,95	3,68	15,41	4,05	14,52	4,47	13,33	4,92	11,40	5,41		
18			17,77	3,38	17,18	3,72	16,26	4,11	15,05	4,53	13,61	4,99	11,54	5,00		
22			19,82	3,43	19,17	3,78	18,16	4,18	16,83	4,61	15,23	5,08	12,10	4,47		
RRLQ 14 kW		7	13,92	3,88	13,81	4,23	13,34	4,63	12,55	5,09	11,13	4,88	9,85	5,37		
		10	14,98	3,94	14,85	4,30	14,34	4,71	13,49	5,18	11,97	4,96	10,61	5,46		
		13	16,45	4,01	16,30	4,38	15,74	4,79	14,81	5,27	13,15	5,05	11,00	5,54		
		15	17,46	4,05	17,30	4,43	16,71	4,85	15,73	5,33	13,97	5,11	11,40	5,41		
		18	19,00	4,12	18,36	4,50	17,37	4,94	16,06	5,42	14,05	5,19	11,54	5,00		
		22	21,16	4,21	20,45	4,61	19,36	5,06	17,93	5,55	15,71	5,31	12,10	4,47		
RRLQ 16 kW		7	14,55	4,39	14,46	4,79	13,98	5,24	13,12	5,74	11,59	5,48	9,85	5,37		
		10	15,67	4,48	15,56	4,89	15,02	5,34	14,09	5,85	12,45	5,58	10,61	5,46		
		13	17,22	4,57	17,08	4,99	16,48	5,45	15,47	5,96	13,67	5,68	11,00	5,54		
		15	18,29	4,63	18,13	5,06	17,49	5,52	16,42	6,04	14,52	5,75	11,40	5,41		
		18	19,91	4,73	19,23	5,16	18,17	5,63	16,76	6,15	14,60	5,85	11,54	5,00		
		22	22,18	4,86	21,42	5,30	20,25	5,79	18,69	6,31	16,31	5,99	12,10	4,47		
		CC _{max} Potenza massima di raffreddamento ¹⁾					T _A Temperatura ambiente (aria esterna)									
		LWE Temperatura di fuoriuscita dell'acqua all'evaporatore														
		P _{el} Potenza di assorbimento elettrico ¹⁾														
		¹⁾ Misurata con frequenza di esercizio massima, secondo Eurovent 6/C/003-2006.														

Tab. 3-8 Dati di potenza HPSU compact in modalità di raffreddamento

3.4.3 Valori COP

Modello		T _A (°C)	HC (kW)	COP
Modulo interno	Modulo esterno			
HPSU compact 308/508	RRLQ 4 kW	-7	4,26	2,85
		2	3,47	4,07
		7	4,53	5,23
		10	—	5,53
	RRLQ 6 kW	-7	5,14	2,73
		2	4,60	3,64
		7	6,06	4,65
		10	—	4,95
	RRLQ 8 kW	-7	5,53	2,78
		2	5,51	3,54
		7	7,78	4,60
		10	—	4,90

COP Numero di potenza ¹⁾
 HC Potenza di riscaldamento nominale ¹⁾
 T_A Temperatura ambiente (aria esterna)
¹⁾ Misurato con temperatura di mandata (LWC) di 35°C, secondo DIN EN 14511.

Tab. 3-9 Valori COP

Modello		T _A (°C)	HC (kW)	COP
Modulo interno	Modulo esterno			
HPSU compact 516	RRLQ 11 kW	-7	6,00	2,45
		2	7,70	3,29
		7	11,8	4,47
		10	11,5	4,60
	RRLQ 14 kW	-7	8,30	2,58
		2	9,60	3,22
		7	14,80	4,27
		10	14,50	4,41
	RRLQ 16 kW	-7	8,00	2,44
		2	10,10	3,15
		7	15,30	4,10
		10	16,10	4,31

COP Numero di potenza ¹⁾
 HC Potenza di riscaldamento nominale ¹⁾
 T_A Temperatura ambiente (aria esterna)
¹⁾ Misurato con temperatura di mandata (LWC) di 35°C, secondo DIN EN 14511.

3.4.4 Valori EER

Modello		LWE (°C)	CC (kW)	EER
Modulo interno	Modulo esterno			
HPSU compact 308/508	RRLQ 4 kW	7	4,03	2,85
		18	4,42	4,21
	RRLQ 6 kW	7	4,64	2,51
		18	5,22	3,65
	RRLQ 8 kW	7	4,64	2,51
		18	5,22	3,65

CC Potenza di raffreddamento nominale ¹⁾
 EER Numero di potenza ¹⁾
 LWE Temperatura di fuoriuscita dell'acqua all'evaporatore
¹⁾ Misurato con temperatura esterna (T_A) di 35°C, secondo DIN EN 14511.

Tab. 3-10 Valori EER

Modello		LWE (°C)	CC (kW)	EER
Modulo interno	Modulo esterno			
HPSU compact 516	RRLQ 11 kW	7	11,7	2,72
		18	15,1	3,32
	RRLQ 14 kW	7	12,6	2,47
		18	16,1	2,96
	RRLQ 16 kW	7	13,1	2,29
		18	16,8	2,72

CC Potenza di raffreddamento nominale ¹⁾
 EER Numero di potenza ¹⁾
 LWE Temperatura di fuoriuscita dell'acqua all'evaporatore
¹⁾ Misurato con temperatura esterna (T_A) di 35°C, secondo DIN EN 14511.

3 HPSU compact

3.5 Limiti di impiego

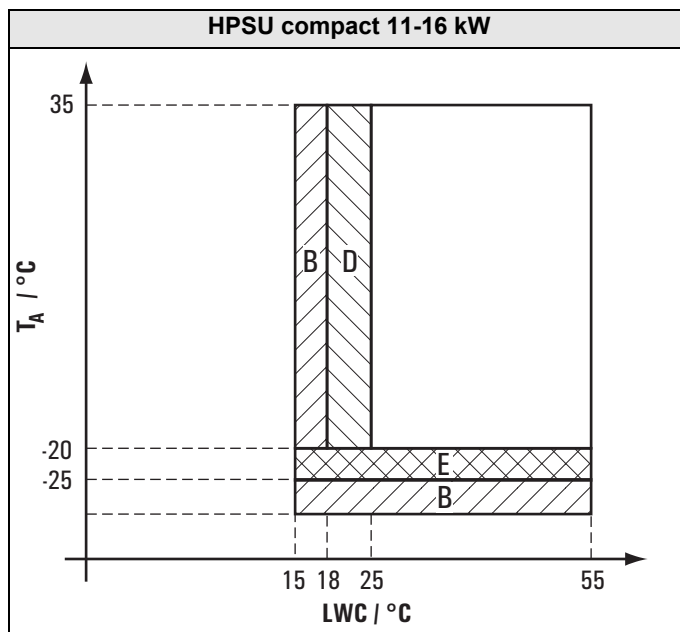
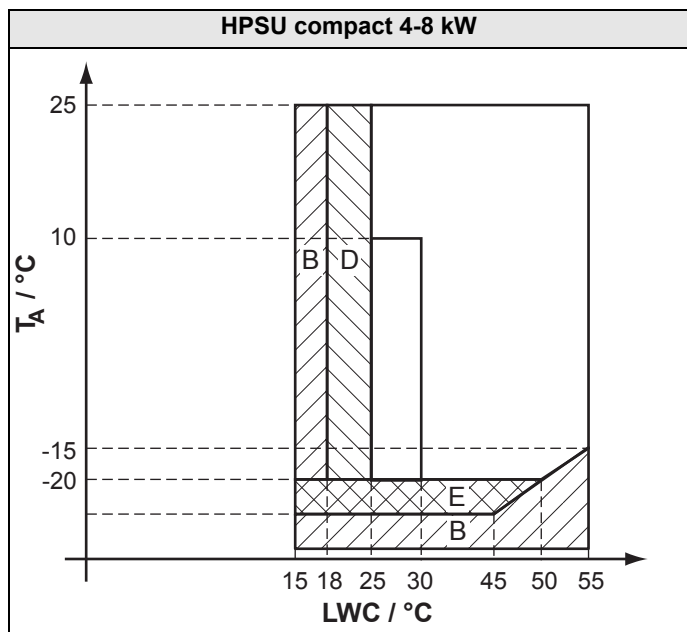


Figura 3-5 Intervallo di temperatura per la modalità di riscaldamento

Figura 3-6 Intervallo di temperatura per la modalità di riscaldamento

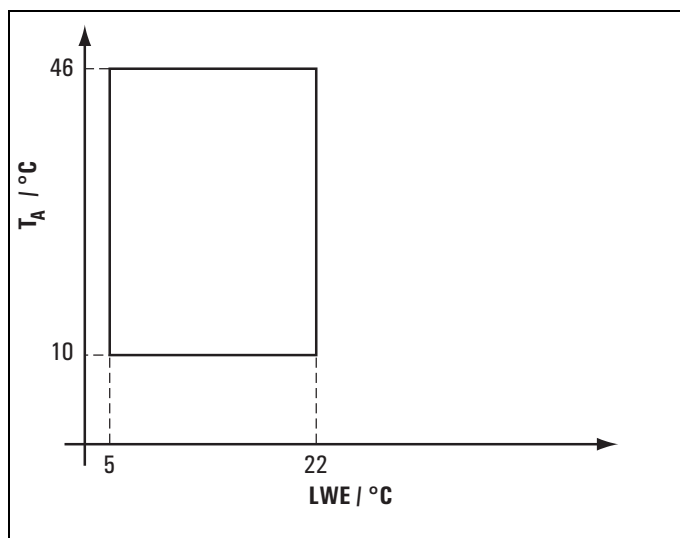
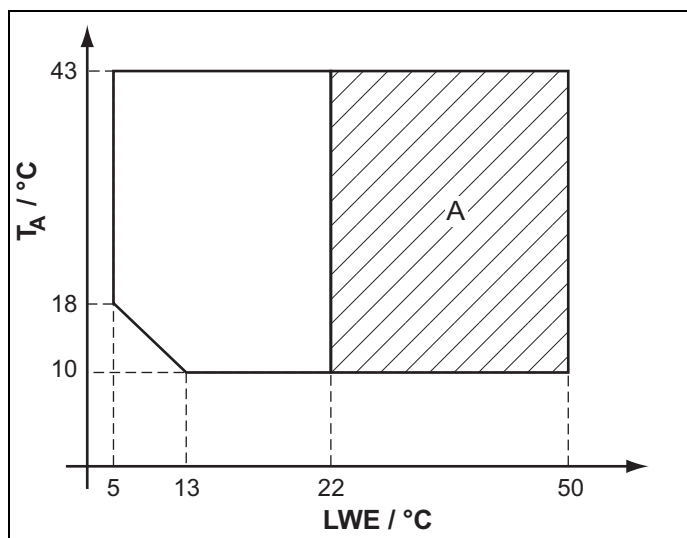


Figura 3-7 Intervallo di temperatura per la modalità di raffreddamento

Figura 3-8 Intervallo di temperatura per la modalità di raffreddamento

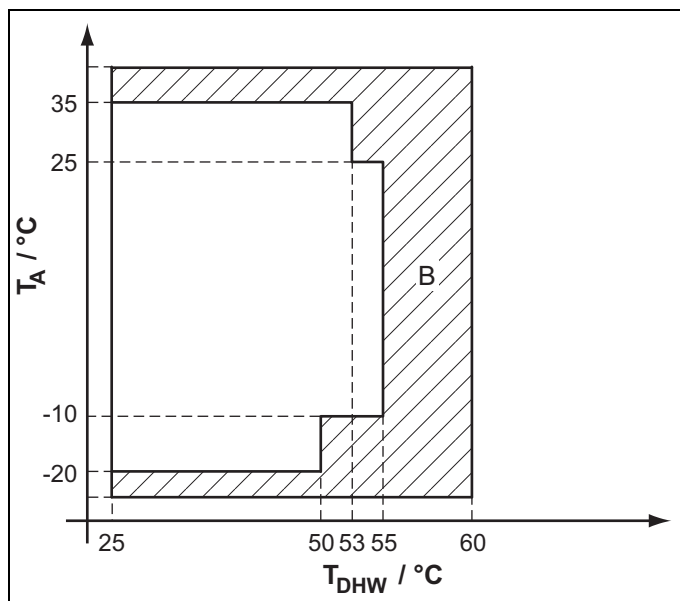
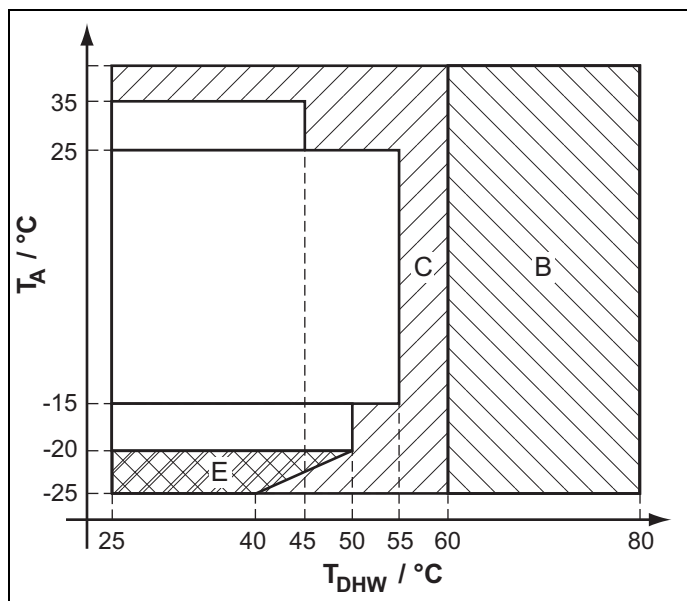


Figura 3-9 Intervallo di temperatura per la produzione di acqua calda (HPSU compact 4 kW)

Figura 3-10 Intervallo di temperatura per la produzione di acqua calda (con riscaldamento aggiuntivo tramite Backup-Heater)

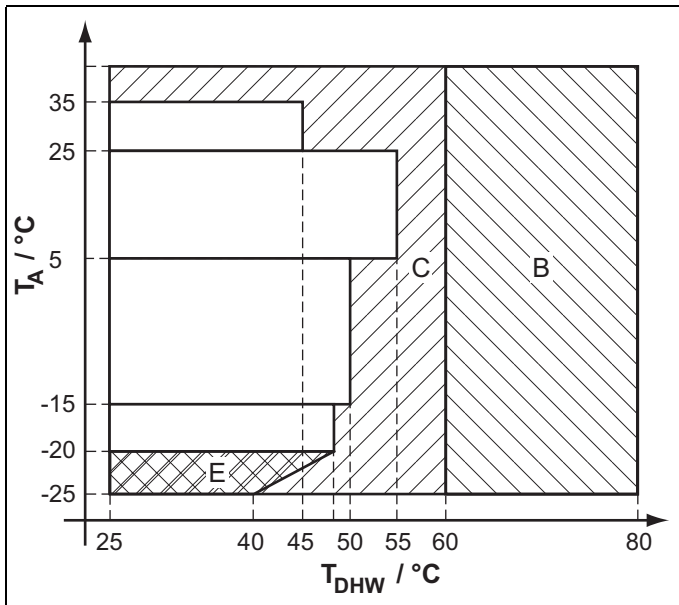


Figura 3-11 Intervallo di temperatura per la produzione di acqua calda (HPSU compact 6 / 8 kW)

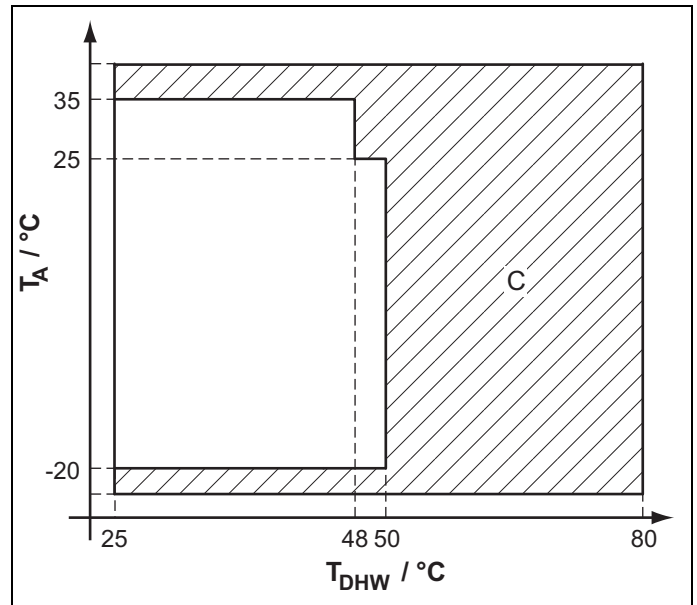


Figura 3-12 Intervallo di temperatura per la produzione di acqua calda (con riscaldamento aggiuntivo tramite Booster-Heater)

- A Area Pull-Down
- B **i** Solo funzionamento BUH. Apparecchi con Backup-Heater (BUH) opzionale.
- C **i** Solo funzionamento BOH. Apparecchi con Booster-Heater (BOH) opzionale.
- D Funzionamento della pompa di calore possibile se il valore di impostazione della temperatura di mandata è $\geq 25^{\circ}\text{C}$.
- E Funzionamento della pompa di calore possibile, ma nessuna garanzia per la potenza.
 4-8 kW: l'apparecchio esterno si spegne se $T_A \leq -20^{\circ}\text{C}$.
 11-14 kW: l'apparecchio esterno si spegne se $T_A \leq -25^{\circ}\text{C}$.
 Apparecchio interno e riscaldatore aggiuntivo opzionale (BOH o BUH) continuano a funzionare.

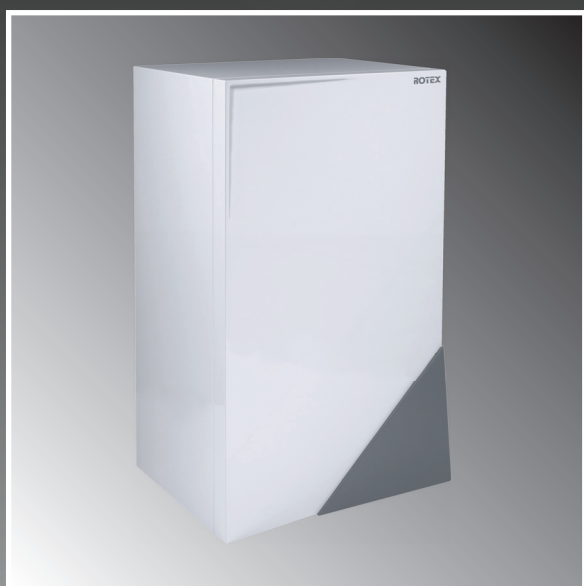
- LWE Temperatura di fuoriuscita dell'acqua all'evaporatore
- LWC Temperatura di uscita dell'acqua al condensatore
- T_A Temperatura ambiente (aria esterna)
- T_{DHW} Temperatura dell'acqua calda

Tab. 3-11 Legenda per figura 3-7 fino a figura 3-12



Funzione Booster-Heater (BOH): Può essere eseguita da vari generatori di calore (elettrico, fossile). A seconda del software di regolazione dell'apparecchio interno, la funzione BOH può essere coperta anche dalla funzione del Backup-Heater (BUH).

Funzione Backup-Heater (BUH): Può essere eseguita da vari generatori di calore (elettrico, fossile).



4 HPSU Bi-Bloc

4.1 Dati tecnici

4.1.1 Modulo esterno

Unità di misura	1~ / 230 V (RRLQ)			3~ / 400 V (RRLQ)		
	4 kw	6 kw	8 kw	11 kw	14 kw	16 kw
Dimensioni e pesi						
Dimensioni (H x L x P)	mm	735 x 832 x 307			1345 x 900 x 320	
Peso vuoto	kg	54	56		114	
Intervallo di esercizio						
Riscaldamento	°C	Da -20 a 25			Da -25 a 35	
Raffrescamento	°C	Da 10 a 43			Da 10 a 46	
Produzione di acqua calda	°C	Da -25 a 35			Da -20 a 35	
Livello sonoro						
Pressione acustica modalità di riscaldamento ¹⁾	dBA	48	49	51		52
Pressione acustica modalità di riscaldamento (modalità silenziosa) ¹⁾	dBA	—			44	45
Pressione acustica modalità di raffrescamento ¹⁾	dBA	48	49	50	50	52
Pressione acustica modalità di raffrescamento (modalità silenziosa) ¹⁾	dBA	—			45	46
Livello di pressione acustica modalità di riscaldamento	dBA	61	62		64	66
Livello di pressione acustica modalità di raffrescamento	dBA	63	63		64	66
Circuito del refrigerante						
Tipo di addensante		Compressore Swing ermetico			Compressore Scroll ermetico	
Regolazione		Valvola di espansione elettronica				
Regolazione potenza		Controllata da invertitore				
Metodo di sbrinamento		Inversione della circolazione				
Tipo di refrigerante		R410A				
Quantità di riempimento refrigerante interno (preinserito)	kg	1,45	1,60		3,40	
Lunghezza minima della linea fra apparecchio esterno e interno	m	3				
Lunghezza massima linea fra apparecchio esterno e interno ²⁾	m	30			50	
Differenza in altezza massima fra apparecchio esterno e interno	m	20			30	
Raccordo linea del gas	Pollici (mm)	5/8" (15,9)				
Raccordo linea fluidi	Pollici (mm)	1/4" (6,4)			3/8" (9,5)	
Dati elettrici						
Tensione	V	230			400	
Campo di tensione	V	Tensione ± 10 %				
Fasi		1~			3~	
Frequenza	Hz	50				
Corrente di esercizio massima	A	—			16,3	
Fusibile consigliato	A	20				
¹⁾ Misurata in condizioni di campo libero con una distanza di riferimento di 1 m. ²⁾ La quantità preriempita di refrigerante nell'apparecchio esterno è sufficiente per una lunghezza massima della linea di refrigerante di 10 m.						

Tab. 4-1 Dati tecnici apparecchi esterni

4.1.2 Modulo interno

	Unità di misura	4 kw		6 / 8 kw		11 / 14 / 16 kw	
		Riscaldamento (RKHBH)	Riscaldamento e raffreddamento (RKHBX)	Riscaldamento (RKHBH)	Riscaldamento e raffreddamento (RKHBX)	Riscaldamento (RKHBH)	Riscaldamento e raffreddamento (RKHBX)
Dimensioni e pesi							
Dimensioni (H x L x P)	mm	890 x 480 x 344					
Peso vuoto	kg	44		46		48	
Intervallo di esercizio							
Riscaldamento	°C	Da -20 a 25				Da -25 a 35	
Raffrescamento	°C	—	Da 10 a 43	—	Da 10 a 43	—	Da 10 a 46
Produzione di acqua calda	°C	Da -25 a 35				Da -20 a 35	
Temperatura di mandata più bassa	°C	15					
Temperatura massima di mandata	°C	55					
Temperatura minima di mandata	°C	—	5	—	5	—	5
Temperatura massima di raffreddamento	°C	—	22	—	22	—	22
Livello sonoro							
Pressione acustica ¹⁾	dBA	26				33	
Potenza acustica	dBA	40				47	
Circuito del refrigerante							
Tipo di refrigerante		R410A					
Raccordo linea del gas	Pollici (mm)	5/8 (15,9)					
Raccordo linea fluidi	Pollici (mm)	1/4 (6,4)					
Circuito dell'acqua							
Pressione statica esterna massima (ESP)	Riscaldamento	kPa*	59 ²⁾		51 ²⁾ / 41 ²⁾		88 ²⁾ / 59 ²⁾ / 38 ²⁾
	Raffrescamento	kPa*	—	57 ³⁾	—	58 ³⁾	—
Portata massima	Riscaldamento	l/min*	17		34		51
	Raffrescamento	l/min*	—	25	—	34	—
Dati elettrici							
Tensione	V	230				400	
Campo di tensione	V	Tensione ± 10 %					
Fasi		1~				3~	
Frequenza	Hz	50					
Potenza nominale max. pompa di ricircolo acqua	W	45				150	
1) Misurata in condizioni di campo libero con una distanza di riferimento di 1 m.		2) A7W45		3) A35W7		* Dati arrotondati a numeri interi.	

Tab. 4-2 Dati tecnici apparecchio interno

Riscaldamento elettrico aggiuntivo	Unità di misura	Modello			
		1V3	3V3	6WN	9WN
Tensione	V	230		400	
Campo di tensione	V	Tensione ± 10 %			
Fasi		1~		3~	
Frequenza	Hz	50			
Potenza nominale max.	kW	1	3	3-6 (bilivello)	3-9 (bilivello)
Collegamento alla rete		3G		4G	
Corrente di esercizio	A	13		8,7	13

Tab. 4-3 Dati tecnici riscaldamento elettrico aggiuntivo

4 HPSU Bi-Bloc

4.2 Foglio dati elettrici

Tipo apparecchio interno		Unità di misura	HPSU Bi-Bloc 4-8 kW		
Variante di raccordo apparecchio esterno			1~ (monofase)		
Tipo apparecchio esterno			RRLQ004CAV 3	RRLQ006CAV 3	RRLQ008CAV 3
Potenza nominale apparecchio esterno		kW	4	6	8
Codice tensione / fusibile onnipolare	Pompa di calore ¹⁾		1~ N PE 230 V 50 Hz / C20		
Codice tensione / fusibile onnipolare / assorbimento massimo di corrente	Riscaldamento elettrico aggiuntivo ¹⁾	Acqua calda	1~ N PE 230 V 50 Hz / C16 / 13,1A		
		Sostegno al riscaldamento (3 kW, monofase)	1~ N PE 230 V 50 Hz / C16 / 26,0A		
		Sostegno al riscaldamento (6 kW, monofase) ²⁾	1~ N PE 230 V 50 Hz / C32 / 26,0A		
		Sostegno al riscaldamento (6 kW, trifase)	3~ N PE 400 V 50 Hz / C16 / 8,7A		
		Sostegno al riscaldamento (9 kW, trifase)	3~ N PE 400 V 50 Hz / C16 / 13,0A		
Assorbimento di potenza / Assorbimento di corrente / cos φ della pompa di calore con A7/W35 secondo EN 14511		kW / A / —	0,87 / 3,80 / 0,97	1,44 / 5,94 / 0,97	1,66 / 7,22 / 0,97
Assorbimento massimo di potenza elettrica pompa di calore		kW	2,44	2,59	3,30
Corrente massima della macchina all'interno dei limiti di impiego		A	18		
Corrente di avviamento		A	11		
Tipo di protezione IP	Dispositivo interno		40		
	Dispositivo esterno		X4		
Potenza del riscaldamento elettrico aggiuntivo di sostegno al riscaldamento		kW / kW / kW	9 / 6 / 3		
Componente pompa di ricircolo circuito di riscaldamento con portata nominale: Assorbimento massimo di potenza / assorbimento massimo di corrente		W / A	46 / 0,2		
1) Rispettare le norme locali. 2) Non disponibile in Germania.					

Tab. 4-4 Foglio dati elettrici HPSU Bi-Bloc 6-8 kW

Tipo apparecchio interno		Unità di misura	HPSU Bi-Bloc 11-16 kW		
Variante di raccordo apparecchio esterno			3~ (trifase)		
Tipo apparecchio esterno			RRLQ011CA W3	RRLQ014CA W3	RRLQ016CA W3
Potenza nominale apparecchio esterno		kW	11	14	16
Codice tensione / fusibile onnipolare	Pompa di calore ¹⁾		3~ N PE 400 V 50 Hz / C20		
Codice tensione / fusibile onnipolare / assorbimento massimo di corrente	Riscaldamento elettrico aggiuntivo ¹⁾	Acqua calda	1~ N PE 230 V 50 Hz / C16 / 13,1A		
		Sostegno al riscaldamento (3 kW, monofase)	1~ N PE 230 V 50 Hz / C16 / 26,0A		
		Sostegno al riscaldamento (6 kW, monofase) ²⁾	1~ N PE 230 V 50 Hz / C32 / 26,0A		
		Sostegno al riscaldamento (6 kW, trifase)	3~ N PE 400 V 50 Hz / C16 / 8,7A		
		Sostegno al riscaldamento (9 kW, trifase)	3~ N PE 400 V 50 Hz / C16 / 13,0A		
Assorbimento di potenza / Assorbimento di corrente / cos φ della pompa di calore con A7/W35 secondo EN 14511		kW / A / —	2,43 / 10,59 / 0,96	3,37 / 14,66 / 0,96	3,76 / 16,37 / 0,96
Assorbimento massimo di potenza elettrica pompa di calore		kW	4,79	5,71	6,4
Corrente massima della macchina all'interno dei limiti di impiego		A	18		
Corrente di avviamento		A	11		
Tipo di protezione IP	Dispositivo interno		40		
	Dispositivo esterno		X4		

4 HPSU Bi-Bloc

Tipo apparecchio interno	Unità di misura	HPSU Bi-Bloc 11-16 kW
Potenza del riscaldamento elettrico aggiuntivo di sostegno al riscaldamento	kW / kW / kW	9 / 6 / 3
Componente pompa di ricircolo circuito di riscaldamento con portata nominale: Assorbimento massimo di potenza / assorbimento massimo di corrente	W / A	46 / 0,2
1) Rispettare le norme locali. 2) Non disponibile in Germania.		

Tab. 4-5 Foglio dati elettrici HPSU Bi-Bloc 11-16 kW (collegamento trifase)

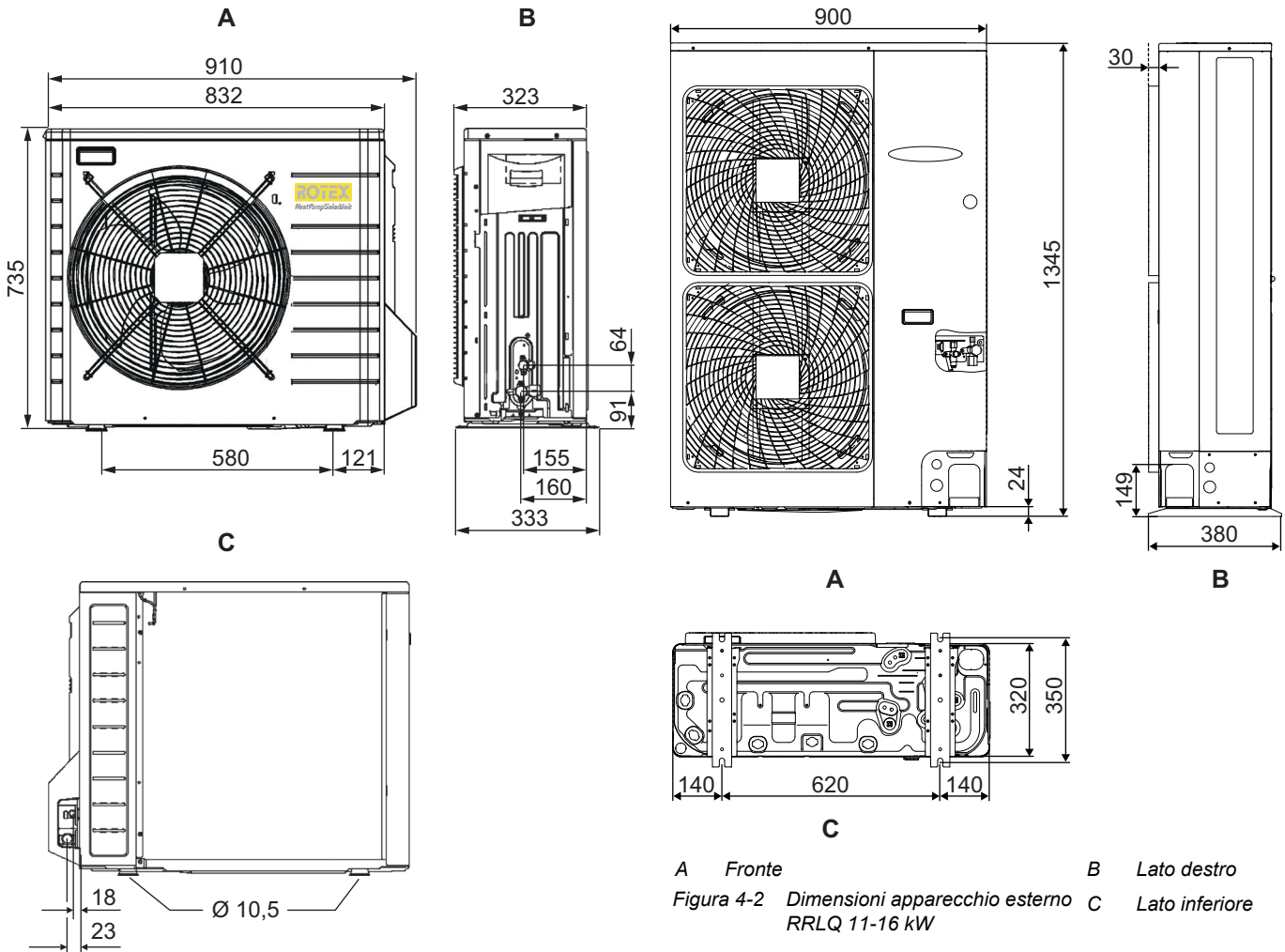
Tipo apparecchio interno	Unità di misura	HPSU Bi-Bloc 11-16 kW		
Variante di raccordo apparecchio esterno		1~ (monofase) ²⁾		
Tipo apparecchio esterno		RRLQ011CA W3	RRLQ014CA W3	RRLQ016CA W3
Potenza nominale apparecchio esterno	kW	11	14	16
Codice tensione / fusibile onnipolare	Pompa di calore ¹⁾	1~ N PE 230 V 50 Hz / C32		
Codice tensione / fusibile onnipolare / assorbimento massimo di corrente	Riscaldamento elettrico aggiuntivo ¹⁾	Acqua calda	1~ N PE 230 V 50 Hz / C16 / 13,1A	
		Sostegno al riscaldamento (3 kW, monofase)	1~ N PE 230 V 50 Hz / C16 / 26,0A	
		Sostegno al riscaldamento (6 kW, monofase) ²⁾	1~ N PE 230 V 50 Hz / C32 / 26,0A	
		Sostegno al riscaldamento (6 kW, trifase)	3~ N PE 400 V 50 Hz / C16 / 8,7A	
		Sostegno al riscaldamento (9 kW, trifase)	3~ N PE 400 V 50 Hz / C16 / 13,0A	
Assorbimento di potenza / Assorbimento di corrente / cos φ della pompa di calore con A7/W35 secondo EN 14511	kW / A / —	2,43 / 10,59 / 0,96	3,37 / 14,66 / 0,96	3,76 / 16,37 / 0,96
Assorbimento massimo di potenza elettrica pompa di calore	kW	4,79	5,71	6,4
Corrente massima della macchina all'interno dei limiti di impiego	A	18		
Corrente di avviamento	A	11		
Tipo di protezione IP	Dispositivo interno	40		
	Dispositivo esterno	X4		
Potenza del riscaldamento elettrico aggiuntivo di sostegno al riscaldamento	kW / kW / kW	9 / 6 / 3		
Componente pompa di ricircolo circuito di riscaldamento con portata nominale: Assorbimento massimo di potenza / assorbimento massimo di corrente	W / A	46 / 0,2		
1) Rispettare le norme locali. 2) Non disponibile in Germania.				

Tab. 4-6 Foglio dati elettrici HPSU Bi-Bloc 11-16 kW (collegamento monofase)

4 HPSU Bi-Bloc

4.3 Misurazioni

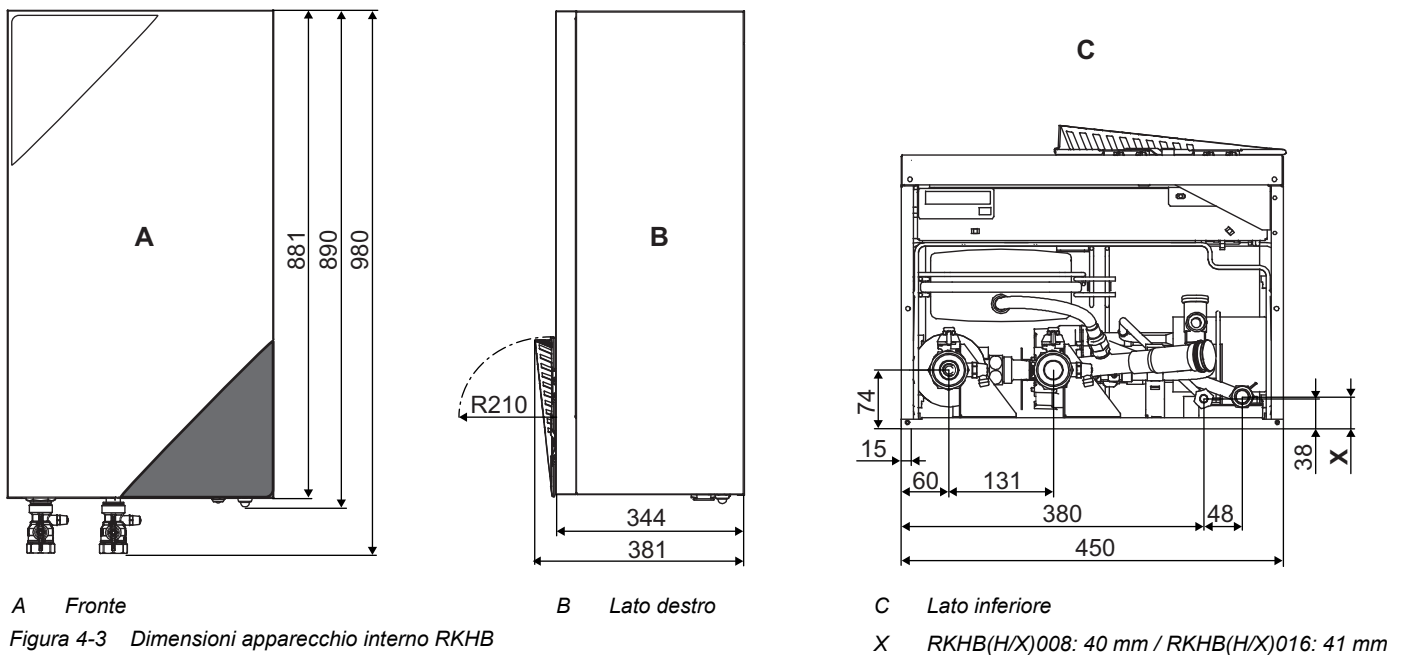
4.3.1 Modulo esterno



A Fronte B Lato destro
 Figura 4-2 Dimensioni apparecchio esterno C Lato inferiore
 RRLQ 11-16 kW

A Fronte B Lato destro
 Figura 4-1 Dimensioni apparecchio esterno C Retro
 RRLQ 4-8 kW

4.3.2 Modulo interno



A Fronte B Lato destro C Lato inferiore
 Figura 4-3 Dimensioni apparecchio interno RKHB
 X RKHB(H/X)008: 40 mm / RKHB(H/X)016: 41 mm

4.4 Prestazioni

4.4.1 Riscaldamento

Modello		LWC	30°C		35°C		40°C		45°C		50°C	
Modulo interno	Modulo esterno	T _A (°C)	HC _{max} (kW)	P _{el} (kW)	HC _{max} (kW)	P _{el} (kW)	HC _{max} (kW)	P _{el} (kW)	HC _{max} (kW)	P _{el} (kW)	HC _{max} (kW)	P _{el} (kW)
RKHB(H/X)008	RRLQ 4 kW	-15	3,5	1,4	3,3	1,5	3,1	1,6	3,0	1,8	2,9	1,9
		-10	4,1	1,5	3,9	1,6	3,6	1,7	3,5	1,8	3,4	2,0
		-7	4,5	1,5	4,2	1,6	4,0	1,7	3,8	2,0	3,7	2,0
		-2	5,3	1,5	4,9	1,6	4,6	1,8	4,4	1,9	4,2	2,1
		2	5,9	1,5	5,5	1,6	5,2	1,8	4,9	1,9	4,8	2,1
		7	8,0	1,6	7,5	1,8	7,0	1,9	6,7	2,2	6,5	2,4
	RRLQ 6 kW	-15	4,3	1,7	4,1	1,9	3,9	2,0	3,8	2,1	3,8	2,3
		-10	5,0	1,8	4,8	1,9	4,5	2,1	4,4	2,2	4,3	2,4
		-7	5,5	1,8	5,1	1,9	4,9	2,1	4,7	2,3	4,6	2,5
		-2	6,3	1,8	5,9	2,0	5,6	2,2	5,4	2,4	5,2	2,6
		2	7,0	1,8	6,6	2,0	6,2	2,2	6,0	2,4	5,8	2,6
		7	9,4	2,0	8,8	2,2	8,3	2,4	8,0	2,7	7,8	2,9
	RRLQ 8 kW	-15	4,8	2,0	4,6	2,1	4,4	2,2	4,3	2,4	4,3	2,6
		-10	5,6	2,0	5,3	2,2	5,1	2,3	4,9	2,5	4,8	2,7
		-7	6,0	2,0	5,7	2,2	5,4	2,4	5,3	2,6	5,2	2,8
		-2	6,9	2,1	6,5	2,3	6,2	2,4	6,0	2,7	5,8	2,9
		2	7,6	2,1	7,2	2,3	6,8	2,5	6,6	2,7	6,4	2,9
		7	10,2	2,3	9,6	2,5	9,1	2,8	8,8	3,0	8,6	3,3
RKHB(H/X)016	RRLQ 11 kW	-15	8,8	3,9	8,7	4,3	8,5	4,7	7,8	4,7	6,9	4,7
		-7	9,1	3,1	8,8	3,4	8,5	3,8	8,2	4,1	8,0	4,6
		-2	9,6	2,9	9,2	3,2	8,8	3,5	8,6	3,8	8,6	4,3
		2	9,5	2,6	9,1	2,8	8,6	3,1	8,9	3,4	8,4	3,8
		7	11,9	2,3	11,4	2,6	11,2	2,8	11,0	3,2	10,7	3,5
		10	12,5	2,2	11,9	2,5	11,8	2,8	11,6	3,1	11,3	3,5
		12	12,9	2,2	12,3	2,5	12,2	2,8	12,0	3,1	11,7	3,5
		15	14,0	2,2	13,3	2,5	13,2	2,7	13,1	3,1	12,7	3,5
		20	15,9	2,1	15,2	2,4	15,1	2,7	15,0	3,0	14,2	3,4
	RRLQ 14 kW	-15	10,3	5,0	10,2	5,3	9,7	5,6	8,9	5,6	8,2	5,6
		-7	11,9	4,5	11,7	4,9	11,4	5,3	11,0	5,6	9,8	5,6
		-2	11,4	3,7	11,1	4,1	10,8	4,5	10,5	4,8	10,2	5,2
		2	11,2	3,3	10,9	3,6	10,5	3,9	10,7	4,3	10,3	4,7
		7	15,1	3,1	14,6	3,3	13,9	3,7	13,6	4,1	13,4	4,6
		10	15,6	3,0	15,0	3,3	14,4	3,7	14,1	4,1	13,8	4,5
		12	16,0	3,0	15,4	3,3	14,7	3,6	14,4	4,0	14,2	4,4
		15	17,3	3,0	16,7	3,3	16,0	3,6	15,6	4,0	15,4	4,5
		20	19,8	2,9	19,0	3,2	18,3	3,6	17,9	4,0	17,2	4,4
RKHB(H/X)016	RRLQ 16 kW	-15	10,6	5,8	10,6	6,2	9,9	6,2	9,6	6,3	8,8	6,3
		-7	12,6	5,0	12,3	5,4	12,0	5,9	11,4	6,3	10,3	6,3
		-2	12,1	4,2	11,8	4,6	11,5	5,1	11,4	5,5	10,4	5,8
		2	11,7	3,7	11,4	4,0	11,1	4,4	11,4	4,8	11,0	5,4
		7	16,6	3,5	16,1	3,7	15,5	4,2	15,2	4,6	14,5	5,1
		10	9,6	2,9	9,2	3,2	8,8	3,5	9,6	2,9	9,2	3,2
		12	17,3	3,4	16,7	3,7	16,1	4,1	15,8	4,5	15,1	5,0
		15	18,8	3,4	18,2	3,7	17,5	4,1	17,1	4,5	16,4	5,0
		20	21,5	3,3	20,8	3,7	20,0	4,1	19,6	4,5	18,8	5,0

HC_{max} Potenza di riscaldamento massima ¹⁾

LWC Temperatura di uscita dell'acqua al condensatore

P_{el} Potenza di assorbimento elettrico ¹⁾

T_A Temperatura ambiente (aria esterna)

¹⁾ Misurata con frequenza di esercizio massima, secondo Eurovent 6/C/003-2006.

Tab. 4-7 Dati di potenza HPSU Bi-Bloc in modalità di riscaldamento

4 HPSU Bi-Bloc

4.4.2 Raffreddamento

Modello		T _A	20°C		25°C		30°C		35°C		40°C		45°C		
Modulo interno	Modulo esterno	LWE	CC max (kW)	P _{el} (kW)	CC max (kW)	P _{el} (kW)	CC max (kW)	P _{el} (kW)	CC max (kW)	P _{el} (kW)	CC max (kW)	P _{el} (kW)	CC max (kW)	P _{el} (kW)	
RKHXB008	RRLQ 4kW	7	6,07	1,54	5,56	1,70	5,04	1,87	4,53	2,04	3,50	1,84	2,89	1,71	
		10	6,45	1,50	5,94	1,66	5,42	1,83	4,91	2,00	3,83	1,80	3,19	1,68	
		13	6,79	1,46	6,29	1,62	5,78	1,78	5,27	1,95	4,15	1,75	3,48	1,63	
		15	7,01	1,44	6,52	1,59	6,01	1,75	5,5	1,91	4,36	1,72	3,67	1,60	
		18	7,36	1,40	6,87	1,55	6,37	1,70	5,87	1,86	4,69	1,67	3,98	1,56	
		22	7,98	1,34	7,52	1,49	6,99	1,64	6,49	1,78	5,23	1,60	4,47	1,49	
	RRLQ 6 kW	7	7,56	2,34	6,90	2,38	6,19	2,44	5,46	2,51	3,77	2,23	2,75	2,05	
		10	8,18	2,29	7,48	2,32	6,71	2,38	5,93	2,45	4,25	2,19	3,24	2,04	
		13	8,82	2,23	8,07	2,26	7,24	2,32	6,41	2,38	4,77	2,16	3,79	2,02	
		15	9,27	2,20	8,49	2,22	7,61	2,27	6,74	2,34	5,15	2,13	4,18	2,00	
		18	9,98	2,14	9,11	2,16	8,20	2,21	7,26	2,27	5,74	2,09	4,83	1,98	
		22	11,02	2,07	10,13	2,08	9,06	2,12	8,02	2,17	6,65	2,03	5,83	1,95	
	RRLQ 8 kW	7	8,79	2,98	8,01	3,03	7,19	3,11	6,35	3,20	4,10	2,48	2,75	2,05	
		10	9,50	2,91	8,68	2,96	7,79	3,03	6,89	3,12	4,64	2,44	3,24	2,04	
		13	10,24	2,85	9,38	2,88	8,41	2,95	7,44	3,04	5,16	2,40	3,79	2,02	
		15	10,76	2,80	9,86	2,83	8,84	2,90	7,83	2,98	5,55	2,37	4,18	2,00	
		18	11,59	2,73	10,59	2,76	9,52	2,81	8,43	2,89	6,18	2,32	4,83	1,98	
		22	12,80	2,64	11,77	2,65	10,52	2,70	9,32	2,77	7,14	2,26	5,83	1,95	
	RKHXB016	RRLQ 11 kW	7	12,99	3,26	12,88	3,57	12,44	3,92	11,72	4,43	10,74	4,74	9,54	5,22
			10	13,79	3,29	13,67	3,61	13,20	3,97	12,44	4,37	11,40	4,81	10,14	5,30
			13	15,16	3,33	15,02	3,65	14,51	4,02	13,67	4,43	12,54	4,88	11,00	5,54
15			16,10	3,35	15,95	3,68	15,41	4,05	14,52	4,47	13,33	4,92	11,40	5,41	
18			17,77	3,38	17,18	3,72	16,26	4,11	15,05	4,53	13,61	4,99	11,54	5,00	
22			19,82	3,43	19,17	3,78	18,16	4,18	16,83	4,61	15,23	5,08	12,10	4,47	
RRLQ 14 kW		7	13,92	3,88	13,81	4,23	13,34	4,63	12,55	5,09	11,13	4,88	9,85	5,37	
		10	14,98	3,94	14,85	4,30	14,34	4,71	13,49	5,18	11,97	4,96	10,61	5,46	
		13	16,45	4,01	16,30	4,38	15,74	4,79	14,81	5,27	13,15	5,05	11,00	5,54	
		15	17,46	4,05	17,30	4,43	16,71	4,85	15,73	5,33	13,97	5,11	11,40	5,41	
		18	19,00	4,12	18,36	4,50	17,37	4,94	16,06	5,42	14,05	5,19	11,54	5,00	
		22	21,16	4,21	20,45	4,61	19,36	5,06	17,93	5,55	15,71	5,31	12,10	4,47	
RKHXB016	RRLQ 16 kW	7	14,55	4,39	14,46	4,79	13,98	5,24	13,12	5,74	11,59	5,48	9,85	5,37	
		10	15,67	4,48	15,56	4,89	15,02	5,34	14,09	5,85	12,45	5,58	10,61	5,46	
		13	17,22	4,57	17,08	4,99	16,48	5,45	15,47	5,96	13,67	5,68	11,00	5,54	
		15	18,29	4,63	18,13	5,06	17,49	5,52	16,42	6,04	14,52	5,75	11,40	5,41	
		18	19,91	4,73	19,23	5,16	18,17	5,63	16,76	6,15	14,60	5,85	11,54	5,00	
		22	22,18	4,86	21,42	5,30	20,25	5,79	18,69	6,31	16,31	5,99	12,10	4,47	

CC_{max} Potenza massima di raffreddamento ¹⁾
LWE Temperatura di fuoriuscita dell'acqua all'evaporatore
P_{el} Potenza di assorbimento elettrico ¹⁾

T_A Temperatura ambiente (aria esterna)
¹⁾ Misurata con frequenza di esercizio massima, secondo Eurovent 6/C/003-2006.

Tab. 4-8 Dati di potenza HPSU Bi-Bloc in modalità di raffreddamento

4.4.3 Valori COP

Modello		T _A (°C)	HC (kW)	COP
Modulo interno	Modulo esterno			
RKHB(H/X)008	RRLQ 8 kW	-7	4,37	2,81
		2	3,27	4,02
		7	4,40	5,04
		10	4,47	5,12
	RRLQ 6 kW	-7	5,31	2,84
		2	4,58	3,68
		7	6,00	4,74
		10	6,25	5,07
	RRLQ 8 kW	-7	5,46	2,71
		2	5,80	3,53
		7	7,40	4,45
		10	7,39	4,75

COP Numero di potenza ¹⁾
 HC Potenza di riscaldamento nominale ¹⁾
 T_A Temperatura ambiente (aria esterna)
¹⁾ Misurato con temperatura di mandata (LWC) di 35°C, secondo DIN EN 14511.

Tab. 4-9 Valori COP

Modello		T _A (°C)	HC (kW)	COP
Modulo interno	Modulo esterno			
RKHB(H/X)016	RRLQ 11 kW	-7	8,60	2,75
		2	8,56	3,6
		7	11,20	4,6
		10	11,20	4,85
	RRLQ 14 kW	-7	10,00	2,65
		2	10,30	3,41
		7	14,50	4,30
		10	14,30	4,70
	RRLQ 16 kW	-7	11,10	2,64
		2	11,10	3,35
		7	16,00	4,25
		10	15,70	4,50

COP Numero di potenza ¹⁾
 HC Potenza di riscaldamento nominale ¹⁾
 T_A Temperatura ambiente (aria esterna)
¹⁾ Misurato con temperatura di mandata (LWC) di 35°C, secondo DIN EN 14511.

4.4.4 Valori EER

Modello		LWE (°C)	CC (kW)	EER
Modulo interno	Modulo esterno			
RKHB(H/X)008	RRLQ 4 kW	7	4,17	2,32
		18	5,00	3,37
	RRLQ 6 kW	7	4,84	2,34
		18	6,76	3,45
	RRLQ 8 kW	7	5,36	2,29
		18	6,86	3,42

CC Potenza di raffreddamento nominale ¹⁾
 EER Numero di potenza ¹⁾
 LWE Temperatura di fuoriuscita dell'acqua all'evaporatore
¹⁾ Misurato con temperatura esterna (T_A) di 35°C, secondo DIN EN 14511.

Tab. 4-10 Valori EER

Modello		LWE (°C)	CC (kW)	EER
Modulo interno	Modulo esterno			
RKHB(H/X)016	RRLQ 11 kW	7	11,72	2,72
		18	15,5	3,32
	RRLQ 14 kW	7	12,55	2,47
		18	16,06	2,96
	RRLQ 16 kW	7	13,12	2,29
		18	16,76	2,72

CC Potenza di raffreddamento nominale ¹⁾
 EER Numero di potenza ¹⁾
 LWE Temperatura di fuoriuscita dell'acqua all'evaporatore
¹⁾ Misurato con temperatura esterna (T_A) di 35°C, secondo DIN EN 14511.

4 HPSU Bi-Bloc

4.5 Limiti di impiego

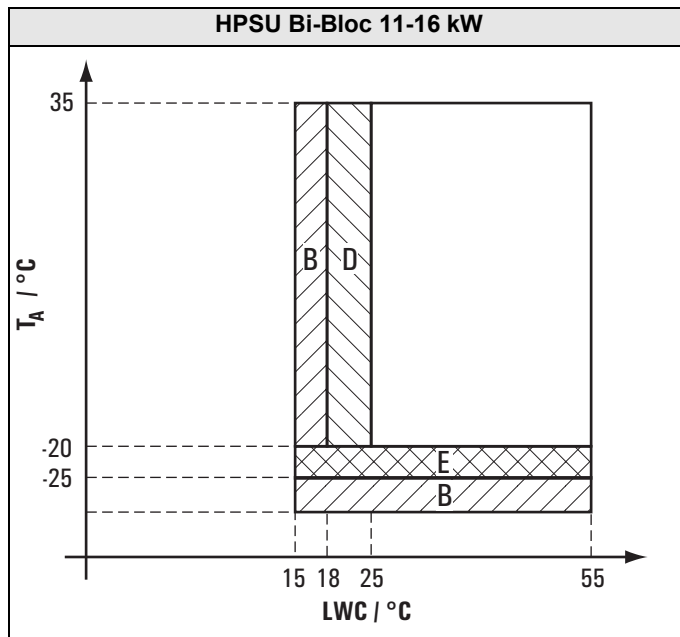
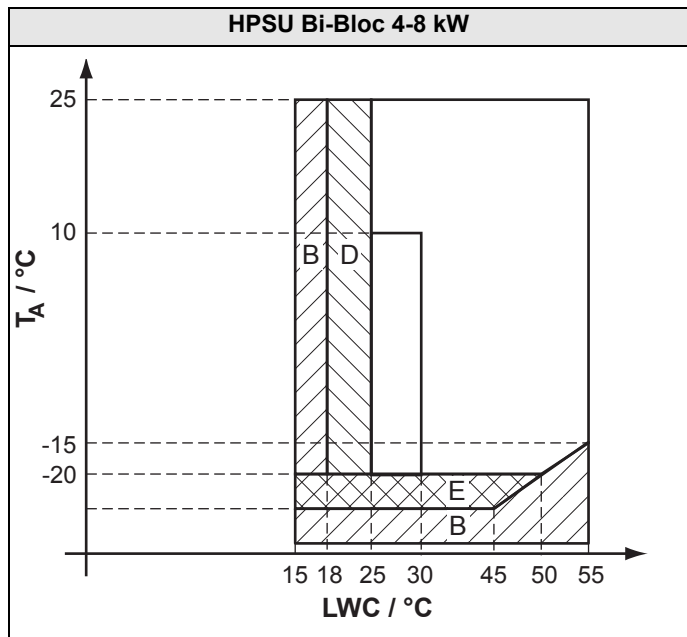


Figura 4-4 Intervallo di temperatura per la modalità di riscaldamento

Figura 4-5 Intervallo di temperatura per la modalità di riscaldamento

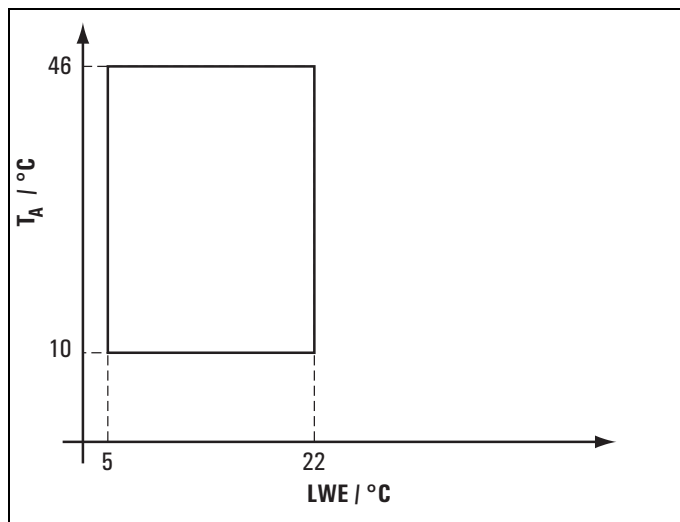
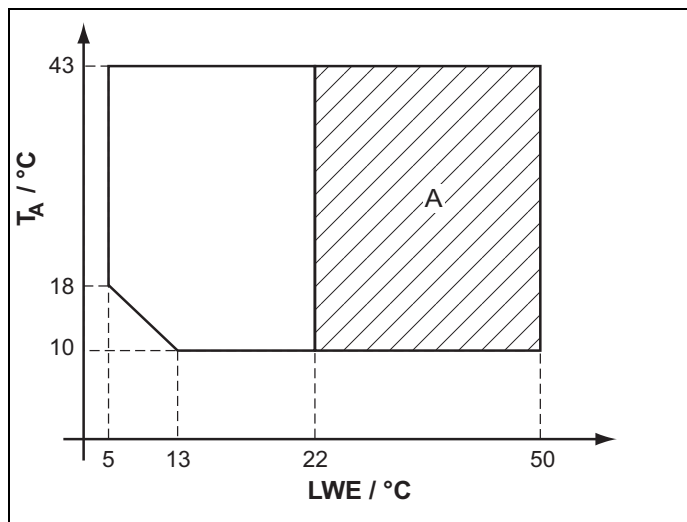


Figura 4-6 Intervallo di temperatura per la modalità di raffreddamento

Figura 4-7 Intervallo di temperatura per la modalità di raffreddamento

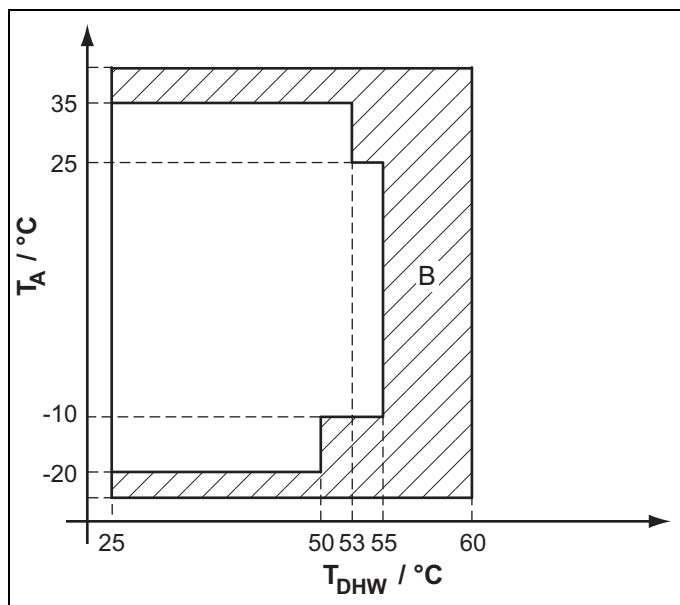
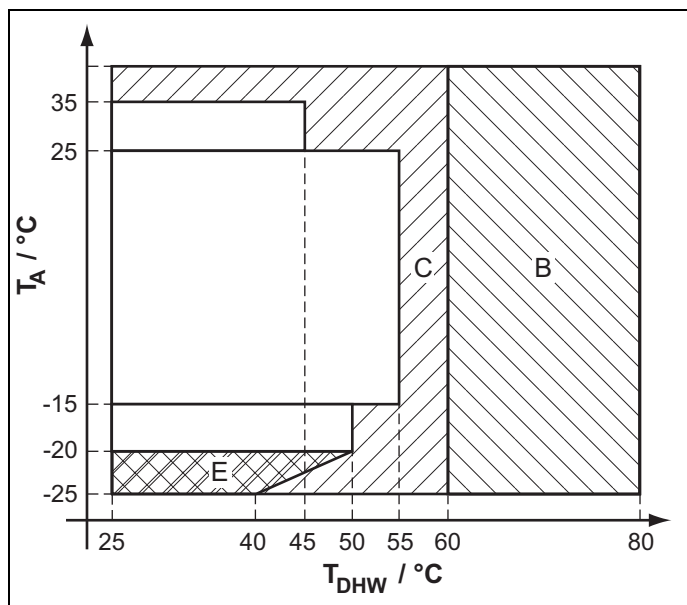


Figura 4-8 Intervallo di temperatura per la produzione di acqua calda (HPSU Bi-Block 4 kW)

Figura 4-9 Intervallo di temperatura per la produzione di acqua calda (con riscaldamento aggiuntivo tramite Backup-Heater)

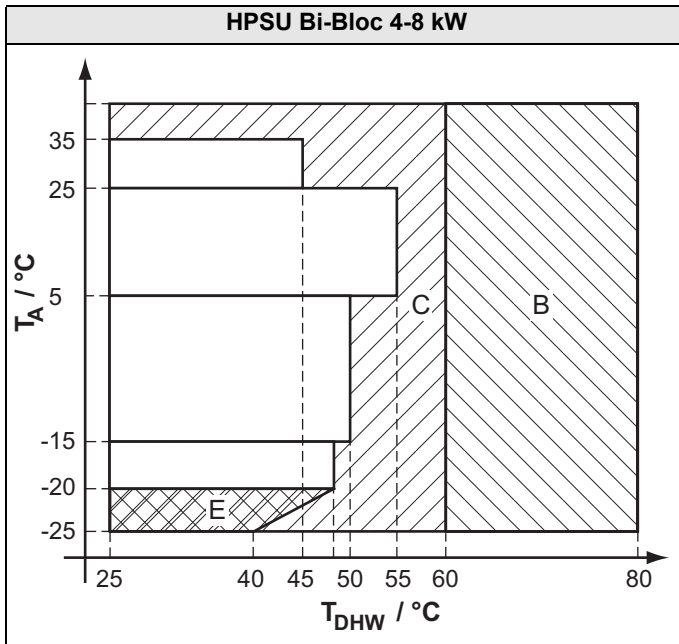


Figura 4-10 Intervallo di temperatura per la produzione di acqua calda (HPSU Bi-Bloc 4-8 kW)

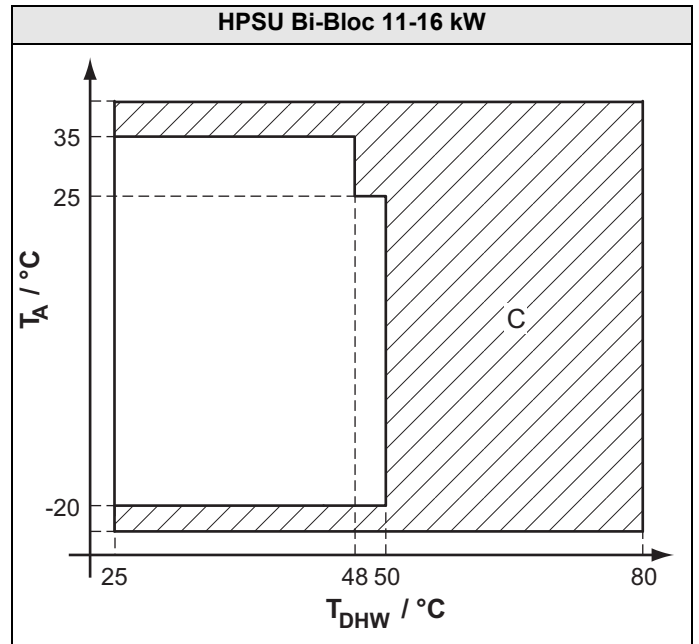


Figura 4-11 Intervallo di temperatura per la produzione di acqua calda (con riscaldamento aggiuntivo tramite Booster-Heater)

- A Area Pull-Down
- B **i** Solo funzionamento BUH. Apparecchi con Backup-Heater (BUH) opzionale.
- C **i** Solo funzionamento BOH. Apparecchi con Booster-Heater (BOH) opzionale.
- D Funzionamento della pompa di calore possibile se il valore di impostazione della temperatura di mandata è $\geq 25^{\circ}\text{C}$.
- E Funzionamento della pompa di calore possibile, ma nessuna garanzia per la potenza.
 6-8 kW: l'apparecchio esterno si spegne se $T_A \leq -20^{\circ}\text{C}$.
 11-14 kW: l'apparecchio esterno si spegne se $T_A \leq -25^{\circ}\text{C}$.
 Apparecchio interno e riscaldatore aggiuntivo opzionale (BOH o BUH) continuano a funzionare.

- LWE Temperatura di fuoriuscita dell'acqua all'evaporatore
- LWC Temperatura di uscita dell'acqua al condensatore
- T_A Temperatura ambiente (aria esterna)
- T_{DHW} Temperatura dell'acqua calda

Tab. 4-11 Legenda per figura 4-4 fino a figura 4-11



Funzione Booster-Heater (BOH): Può essere eseguita da vari generatori di calore (elettrico, fossile). A seconda del software di regolazione dell'apparecchio interno, la funzione BOH può essere coperta anche dalla funzione del Backup-Heater (BUH).

Funzione Backup-Heater (BUH): Può essere eseguita da vari generatori di calore (elettrico, fossile).



5 HPSU monobloc

5.1 Dati tecnici

	Unità di misura	Riscaldamento e raffrescamento (RBLQ)	
		11 kW	16 kW
Dimensioni e pesi			
Dimensioni (H x L x P)	mm	1418 x 1435 x 382	
Peso vuoto	kg	180	
Intervallo di esercizio			
Riscaldamento	°C	Da -20 a 35	
Raffrescamento	°C	Da 10 a 46	
Produzione di acqua calda	°C	Da -20 a 35	
Temperatura di mandata più bassa	°C	15	
Temperatura massima di mandata	°C	55	
Temperatura minima di mandata	°C	5	
Temperatura massima di raffrescamento	°C	22	
Temperatura dell'acqua più bassa	°C	25	
Temperatura massima dell'acqua calda	°C	80	
Livello sonoro			
Pressione acustica ¹⁾	dBA	51	52
Potenza acustica	dBA	64	66
Circuito del refrigerante			
Tipo di addensante		Compressore scroll ermetico	
Regolazione		Valvola di espansione elettronica	
Regolazione potenza		Controllata da invertitore	
Metodo di sbrinamento		Inversione della circolazione	
Tipo di refrigerante		R410A	
Quantità di riempimento refrigerante interno	kg	2,95	
Circuito dell'acqua			
Pressione statica esterna massima (ESP)	kPa	54,5	34
Portata massima	l/min	16	
Dati elettrici			
Tensione	V	400	
Campo di tensione	V	Tensione ± 10 %	
Fasi		3~	
Frequenza	Hz	50	
Corrente di esercizio massima	A	14	
Fusibile consigliato	A	20	
Potenza nominale max. pompa di ricircolo acqua	W	210	
1) Misurata in condizioni di campo libero con una distanza di riferimento di 1 m.			

Tab. 5-1 Dati tecnici

5.2 Misurazioni

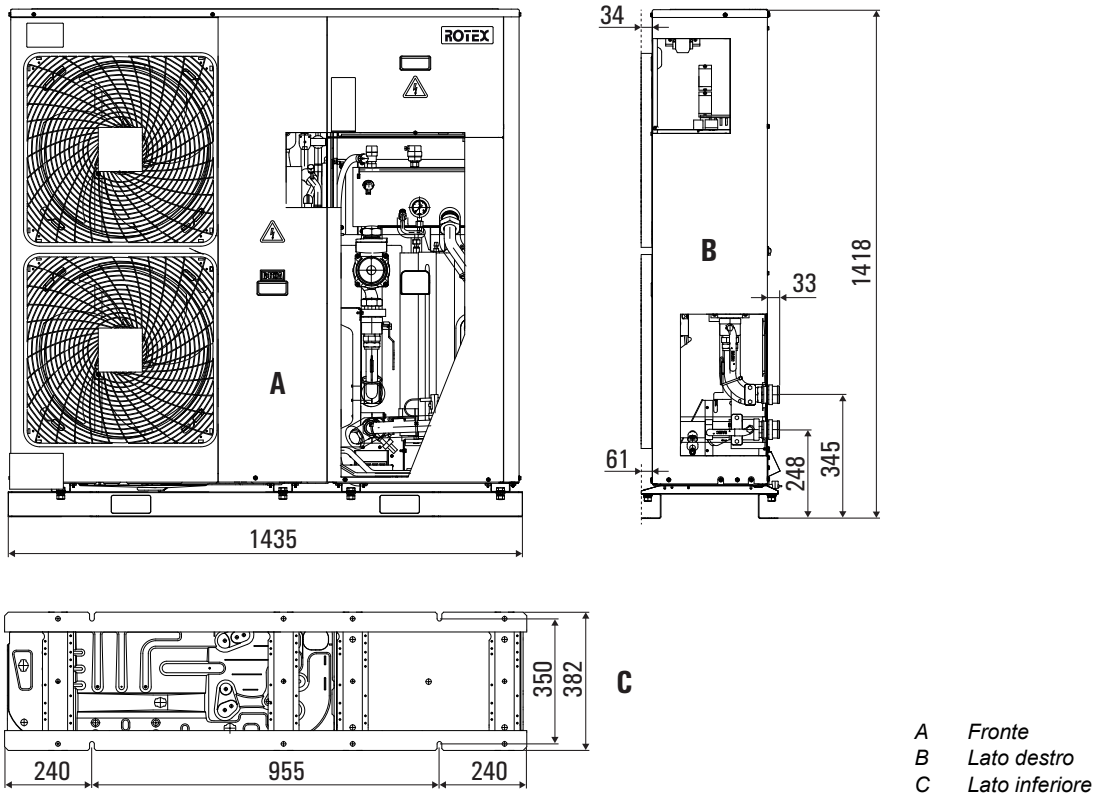


Figura 5-1 Dimensioni monobloc RBLQ

5.3 Prestazioni

5.3.1 Riscaldamento

Modello monobloc	LWC	30°C		35°C		40°C		45°C		50°C	
	T _A (°C)	HC _{max} (kW)	P _{el} (kW)	HC _{max} (kW)	P _{el} (kW)	HC _{max} (kW)	P _{el} (kW)	HC _{max} (kW)	P _{el} (kW)	HC _{max} (kW)	P _{el} (kW)
RBLQ 11 kW	-20	5,0	2,2	4,7	2,4	4,6	2,6	4,5	2,9	—	—
	-15	5,6	2,2	5,3	2,4	5,2	2,7	5,0	3,0	4,8	3,3
	-7	6,9	2,2	6,5	2,5	6,4	2,7	6,2	3,0	6,0	3,4
	-2	7,7	2,2	7,3	2,4	7,2	2,7	7,0	3,0	6,7	3,3
	2	8,6	2,2	8,1	2,4	8,0	2,7	7,8	3,0	7,6	3,3
	7	11,8	2,3	11,2	2,5	11,1	2,8	10,9	3,1	10,5	3,5
	10	12,4	2,2	11,8	2,5	11,7	2,8	11,5	3,1	11,2	3,5
	12	12,8	2,2	12,2	2,5	12,1	2,7	11,9	3,1	11,6	3,4
	15	13,8	2,2	13,2	2,4	13,1	2,7	12,9	3,1	12,6	3,4
20	15,7	2,1	15,0	2,4	15,0	2,7	14,8	3,0	14,1	3,4	
RBLQ 16 kW	-20	7,0	3,1	6,9	3,4	6,8	3,7	5,4	4,1	—	—
	-15	7,8	3,2	7,6	3,5	7,4	3,8	7,4	4,2	7,2	4,6
	-7	9,5	3,3	9,2	3,6	8,9	3,9	8,7	4,3	8,4	4,8
	-2	10,0	3,0	9,6	3,3	9,3	3,6	9,1	4,0	8,8	4,4
	2	11,1	3,1	10,7	3,3	10,3	3,7	10,1	4,0	9,7	4,5
	7	16,6	3,5	16,0	3,7	15,4	4,2	15,1	4,6	14,5	5,1
	10	17,0	3,4	16,4	3,7	15,8	4,1	15,5	4,5	14,8	5,0
	12	17,3	3,4	16,7	3,7	16,1	4,1	15,7	4,5	15,1	4,9
	15	18,8	3,4	18,1	3,7	17,5	4,1	17,1	4,5	16,4	5,0
20	21,4	3,3	20,7	3,7	20,0	4,1	19,5	4,5	18,7	5,0	

HC_{max} Potenza di riscaldamento massima ¹⁾

LWC Temperatura di uscita dell'acqua al condensatore

P_{el} Potenza di assorbimento elettrico ¹⁾

T_A Temperatura ambiente (aria esterna)

¹⁾ Misurata con frequenza di esercizio massima, secondo Eurovent 6/C/003-2006.

Tab. 5-2 Dati di potenza HPSU monobloc in modalità di riscaldamento

5 HPSU monobloc

5.3.2 Raffreddamento

Modello Modulo esterno	T _A	20°C		25°C		30°C		35°C		40°C		45°C	
		LWE	CC _{max} (kW)	P _{el} (kW)	CC _{max} (kW)	P _{el} (kW)	CC _{max} (kW)	P _{el} (kW)	CC _{max} (kW)	P _{el} (kW)	CC _{max} (kW)	P _{el} (kW)	CC _{max} (kW)
RBLQ 11 kW	7	11,1	2,7	11,0	3,0	10,6	3,3	10,0	3,6	9,2	4,0	8,1	4,4
	10	11,8	2,7	11,7	3,0	11,3	3,3	10,6	3,7	9,7	4,0	8,7	4,4
	13	12,9	2,8	12,8	3,0	12,4	3,4	11,7	3,7	10,7	4,1	9,4	4,7
	15	13,7	2,8	13,6	3,1	13,2	3,4	12,4	3,7	11,4	4,1	9,7	4,5
	18	15,2	2,8	14,7	3,1	13,9	3,4	12,9	3,8	11,6	4,2	9,9	4,2
	22	16,9	2,9	16,4	3,2	15,5	3,5	14,4	3,9	13,0	4,3	10,3	3,7
RBLQ 16 kW	7	14,5	4,3	14,4	4,7	14,0	5,2	13,1	5,7	11,6	5,4	9,8	5,3
	10	15,7	4,4	15,5	4,8	15,0	5,3	14,1	5,8	12,4	5,5	10,6	5,4
	13	17,2	4,5	17,1	4,9	16,5	5,4	15,4	5,9	13,6	5,6	11,0	5,5
	15	18,3	4,5	18,1	5,0	17,5	5,4	16,4	6,0	14,5	5,7	11,4	5,3
	18	19,9	4,6	19,2	5,1	18,1	5,5	16,7	6,1	14,6	5,8	11,5	4,9
	22	22,1	4,8	21,4	5,2	20,2	5,7	18,7	6,2	16,3	5,9	12,1	4,4

CC_{max} Potenza massima di raffreddamento ¹⁾
 LWE Temperatura di fuoriuscita dell'acqua all'evaporatore
 P_{el} Potenza di assorbimento elettrico ¹⁾

T_A Temperatura ambiente (aria esterna)
¹⁾ Misurata con frequenza di esercizio massima, secondo Eurovent 6/C/003-2006.

Tab. 5-3 Dati di potenza HPSU monobloc in modalità di raffreddamento

5.3.3 Valori COP

Modello	T _A (°C)	HC (kW)	COP
RBLQ 11 kW	-7	6,5	2,5
	2	8,1	3,1
	7	11,2	4,3
	10	11,8	4,6
RBLQ 16 kW	-7	9,2	2,4
	2	10,7	3,1
	7	16,0	4,1
	10	16,4	4,3

COP Numero di potenza ¹⁾
 HC Potenza di riscaldamento nominale ¹⁾
 T_A Temperatura ambiente (aria esterna)
¹⁾ Misurato con temperatura di mandata (LWC) di 35°C, secondo DIN EN 14511.

Tab. 5-4 Valori COP

5.3.4 Valori EER

Modello	LWE (°C)	CC (kW)	EER
RBLQ 11 kW	7	10,0	2,71
	18	12,9	3,32
RBLQ 16 kW	7	13,1	2,28
	18	16,7	2,72

CC Potenza di raffreddamento nominale ¹⁾
 EER Numero di potenza ¹⁾
 LWE Temperatura di fuoriuscita dell'acqua all'evaporatore
¹⁾ Misurato con temperatura esterna (T_A) di 35°C, secondo DIN EN 14511.

Tab. 5-5 Valori EER

5.4 Limiti di impiego

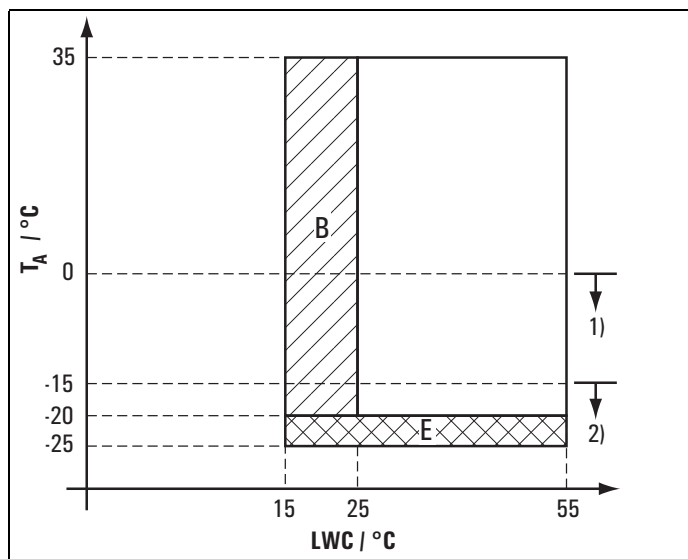


Figura 5-2 Intervallo di temperatura per la modalità di riscaldamento

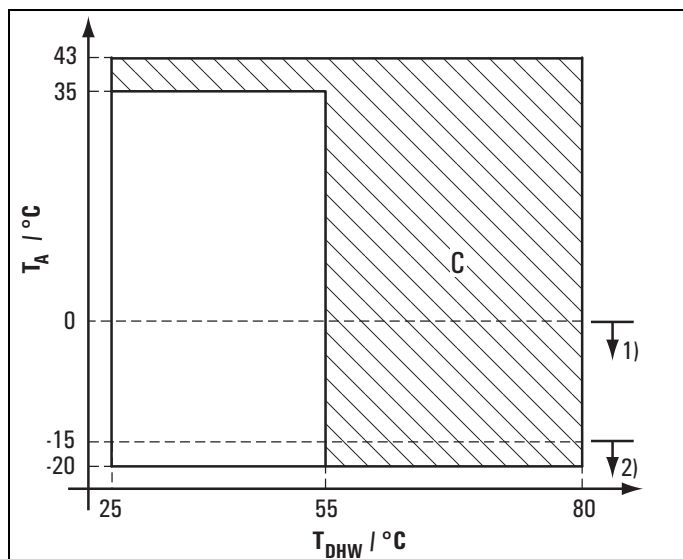


Figura 5-3 Intervallo di temperatura per produzione di acqua calda

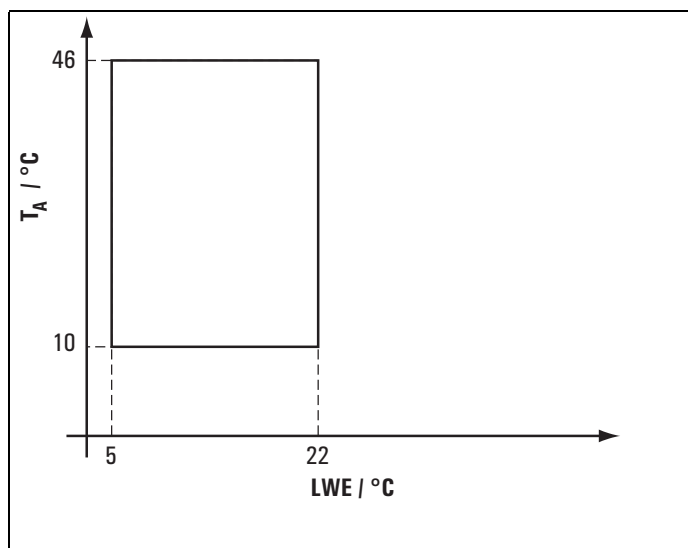




Figura 5-4 Intervallo di temperatura per la modalità di raffreddamento

- 1) Per garantire un funzionamento perfetto in zone con elevata umidità dell'aria e nel contempo con temperature esterne basse (impedimento della formazione di ghiaccio alle spirali raffreddate ad aria), è preferibile installare apparecchi R(D/B)L.
- 2) Solo per apparecchi R(D/B)L.

B  Solo funzionamento BUH. Apparecchi con Backup-Heater (BUH) opzionale.

C  Solo funzionamento BOH. Apparecchi con Booster-Heater (BOH) opzionale.

E Funzionamento della pompa di calore possibile, ma nessuna garanzia per la potenza.

L'apparecchio esterno si spegne se $T_A \leq -25^\circ\text{C}$. Apparecchio interno e riscaldatore aggiuntivo opzionale (BOH o BUH) continuano a funzionare.

LWE Temperatura di fuoriuscita dell'acqua all'evaporatore

LWC Temperatura di uscita dell'acqua al condensatore

T_A Temperatura ambiente (aria esterna)

T_{DHW} Temperatura dell'acqua calda



Funzione Booster-Heater (BOH): Può essere eseguita da vari generatori di calore (elettrico, fossile). A seconda del software di regolazione dell'apparecchio interno, la funzione BOH può essere coperta anche dalla funzione del Backup-Heater (BUH).

Funzione Backup-Heater (BUH): Può essere eseguita da vari generatori di calore (elettrico, fossile).



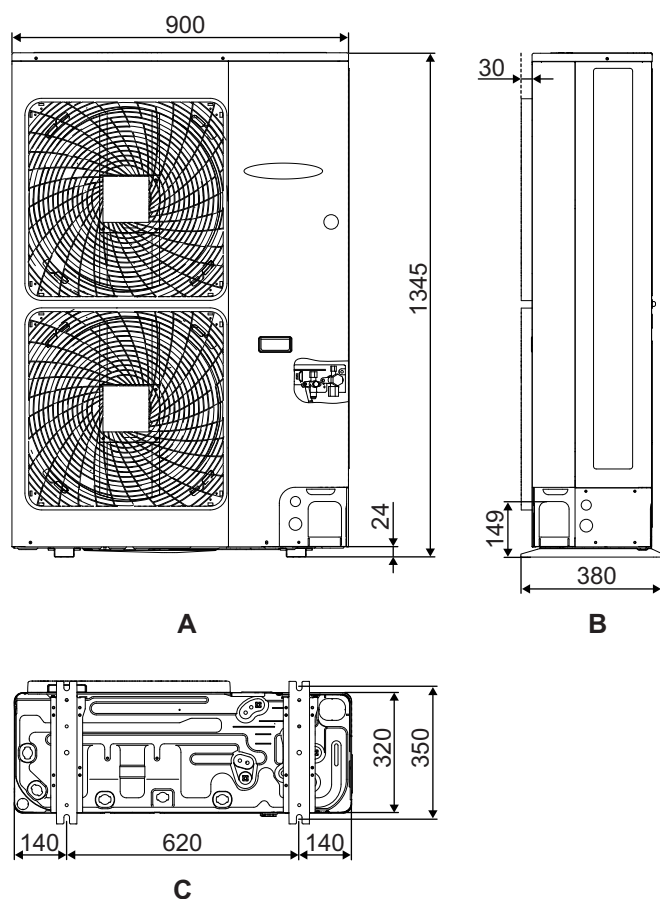
6.1 Dati tecnici

	Unità di misura	Apparecchio esterno (RRRQ)			Apparecchio interno (RKHBRD)		
		11 kW	14 kW	16 kW	11 kW	14 kW	16 kW
Dimensioni e pesi							
Dimensioni (H x L x P)	mm	1345 x 900 x 320			705 x 600 x 695		
Peso vuoto	kg	120			147		
Intervallo di esercizio							
Riscaldamento	°C	Da -20 a 24					
Produzione di acqua calda	°C	Da -20 a 35					
Temperatura di mandata più bassa	°C	—			25		
Temperatura massima di mandata	°C	—			80		
Temperatura dell'acqua più bassa	°C	—			25		
Temperatura massima dell'acqua calda	°C	—			80		
Livello sonoro							
Pressione acustica ¹⁾	dBA	52	53	55	43	45	46
Potenza acustica	dBA	68	69	71	59	60	60
Circuito del refrigerante							
Tipo di addensante		Compressore scroll ermetico					
Regolazione		Valvola di espansione completamente elettronica					
Regolazione potenza		Controllata da invertitore					
Metodo di sbrinamento		Inversione della circolazione					
Tipo di refrigerante		R410A			R410A + R134A		
Quantità di riempimento refrigerante R134A	kg	—			3,2		
Quantità di riempimento refrigerante R410A	kg	4,5					
Lunghezza massima linea fra apparecchio esterno e interno	m	50					
Differenza in altezza massima fra apparecchio esterno e interno	m	30					
Circuito dell'acqua							
Pressione statica esterna massima (ESP)	kPa	—			92	88	85
Portata massima	l/min	—			15,8	20,1	22,9
Collegamenti tubazioni	Pollici	—			1"		
Dati elettrici							
Tensione	V	400					
Campo di tensione	V	Tensione ± 10 %					
Fasi		3~					
Frequenza	Hz	50					
Corrente di esercizio massima		13,5			12,5		
Fusibile consigliato	A	16					
Potenza nominale max. pompa di ricircolo acqua	W	—			87	95	101
1) Misurata in condizioni di campo libero con una distanza di riferimento di 1 m.							

Tab. 6-1 Dati tecnici

6.2 Misurazioni

6.2.1 Modulo esterno

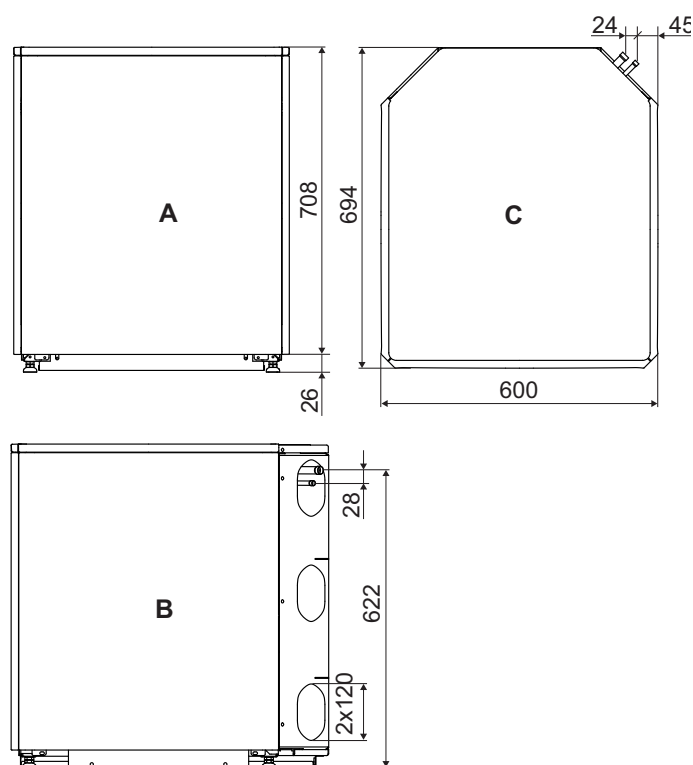


A Fronte

B Lato destro

Figura 6-1 Dimensioni apparecchio esterno C Lato inferiore
RRLQ 11-16 kW

6.2.2 Modulo interno



A Fronte

B Lato destro

Figura 6-2 Dimensioni apparecchio interno RKHBRD C Lato superiore

6.3 Prestazioni

6.3.1 Riscaldamento

Modello		LWC	45°C		55°C		65°C		75°C		80°C	
Modulo interno	Modulo esterno	T _A (°C)	HC _{max} (kW)	P _{el} (kW)	HC _{max} (kW)	P _{el} (kW)	HC _{max} (kW)	P _{el} (kW)	HC _{max} (kW)	P _{el} (kW)	HC _{max} (kW)	P _{el} (kW)
RKHBRD011	RRRQ 11 kW	-20	9,2	4,3	9,2	4,3	9,3	4,7	9,4	5,2	9,4	5,5
		-15	9,7	4,6	9,8	4,7	9,8	5,1	10,0	5,7	10,0	6,1
		-7	9,5	3,6	9,6	4,2	9,7	4,7	9,9	5,3	9,9	5,7
		-2	9,5	3,6	9,5	3,7	9,6	4,2	9,8	4,7	9,8	5,1
		2	9,5	3,3	9,5	3,5	9,6	3,9	9,8	4,4	9,8	4,8
		7	11,0	3,0	11,0	3,2	11,0	3,6	11,0	4,1	11,0	4,4
		12	11,0	2,8	11,0	2,9	11,0	3,3	11,0	3,8	11,0	4,1
15	11,0	2,6	11,0	2,8	11,0	3,2	11,0	3,7	11,0	4,0		
RKHBRD014	RRRQ 14 kW	-20	9,8	4,3	9,9	4,6	10,0	4,9	10,1	5,4	10,1	5,8
		-15	10,9	4,8	10,9	4,9	11,0	5,2	11,1	5,9	11,2	6,2
		-7	11,7	5,0	11,8	5,1	11,9	5,5	12,1	6,3	12,1	6,7
		-2	11,8	4,7	11,8	4,9	12,0	5,3	12,2	6,1	12,2	6,5
		2	11,8	4,4	11,8	4,6	11,9	5,0	12,1	5,8	12,2	6,2
		7	14,0	4,1	14,0	4,2	14,0	4,7	14,0	5,4	14,0	5,7
		12	14,0	3,7	14,0	3,9	14,0	4,3	14,0	5,1	14,0	5,5
15	14,0	3,6	14,0	3,7	14,0	4,2	14,0	4,9	14,0	5,3		

6 HPSU hitemp

Modello		LWC	45°C		55°C		65°C		75°C		80°C	
Modulo interno	Modulo esterno	T _A (°C)	HC _{max} (kW)	P _{el} (kW)	HC _{max} (kW)	P _{el} (kW)	HC _{max} (kW)	P _{el} (kW)	HC _{max} (kW)	P _{el} (kW)	HC _{max} (kW)	P _{el} (kW)
RKHBRD016	RRRQ 16 kW	-20	10,2	4,8	10,3	4,8	10,4	5,1	10,1	5,5	10,0	5,7
		-15	11,3	5,1	11,3	5,1	11,4	5,4	11,2	5,8	11,1	6,1
		-7	12,5	5,3	12,6	5,4	12,7	5,9	12,6	6,5	12,6	6,8
		-2	13,0	5,3	13,1	5,4	13,3	5,9	13,3	6,6	13,3	7,0
		2	13,2	5,1	13,3	5,3	13,5	5,8	13,6	6,6	13,6	7,0
		7	16,0	4,8	16,0	5,0	16,0	5,6	16,0	6,4	16,0	6,7
		12	16,0	4,5	16,0	4,7	16,0	5,2	16,0	6,0	16,0	6,4
		15	16,0	4,3	16,0	4,5	16,0	5,0	16,0	5,8	16,0	6,2
			LWE = 40°C		LWE = 45°C		LWE = 55°C		LWE = 65°C		LWE = 70°C	
			ΔT = 5°C		ΔT = 10°C		ΔT = 10°C		ΔT = 10°C		ΔT = 10°C	

HC_{max} Potenza di riscaldamento massima ¹⁾
LWC Temperatura di uscita dell'acqua al condensatore
LWE Temperatura di fuoriuscita dell'acqua all'evaporatore
P_{el} Potenza di assorbimento elettrico ¹⁾

T_A Temperatura ambiente (aria esterna)
ΔT = LWC - LWE

¹⁾ Misurata con frequenza di esercizio massima, secondo Eurovent 6/C/003-2006.

Tab. 6-2 Dati di potenza HPSU hitemp / HPU compact hitemp in modalità di riscaldamento

6.4 Valori COP

Modello		T _A (°C)	HC (kW)	COP
Modulo interno	Modulo esterno			
RKHBRD011	RRRQ 11 kW	-7	9,6	2,29
		2	9,5	2,76
		7	11,0	3,46
		10	11,0	3,66
RKHBRD014	RRRQ 14 kW	-7	11,8	2,30
		2	11,8	2,59
		10	14,0	3,47
RKHBRD016	RRRQ 16 kW	-7	12,6	2,32
		2	13,3	2,51
		7	16,0	3,19
		10	16,0	3,33

Numero di potenza COP ¹⁾
Potenza di riscaldamento nominale HC ¹⁾
T_A Temperatura ambiente (aria esterna)
¹⁾ Misurata con una temperatura di mandata (LWC) di 55°C, con frequenza di esercizio massima secondo Eurovent 6/C/003-2006.

Tab. 6-3 Valori COP

6.5 Limiti di impiego

A	Modalità di avviamento
E	Funzionamento apparecchio esterno possibile, ma nessuna garanzia per la potenza. L'apparecchio esterno si spegne se T _A ≤ -25°C. L'apparecchio interno continua a funzionare.
F	Modalità di riscaldamento continuato.
LWE	Temperatura di fuoriuscita dell'acqua all'evaporatore
LWC	Temperatura di uscita dell'acqua al condensatore
T _A	Temperatura ambiente (aria esterna)
T _{DHW}	Temperatura dell'acqua calda

¹⁾ Per garantire un funzionamento perfetto in zone con elevata umidità dell'aria e nel contempo con temperature esterne basse (impedimento della formazione di ghiaccio alle spirali raffreddate ad aria), è preferibile installare apparecchi RRRQ.
²⁾ Adattabile tramite impostazioni sul posto.

Tab. 6-4 Legenda per figura 6-3 fino a figura 6-4

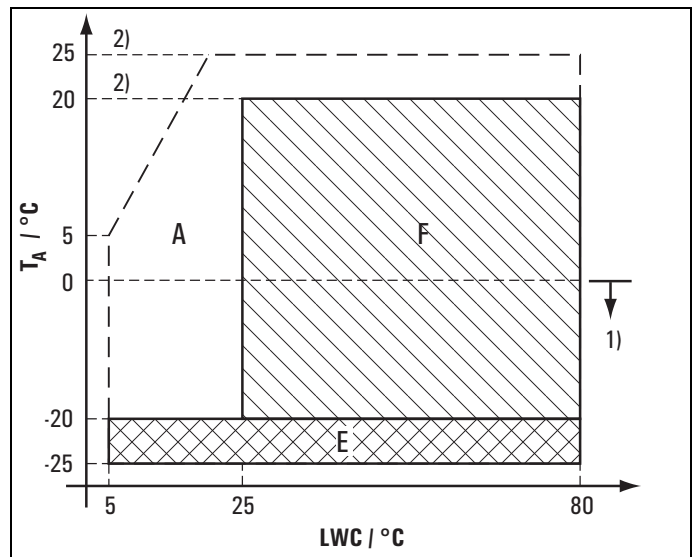


Figura 6-3 Intervallo di temperatura per la modalità di riscaldamento

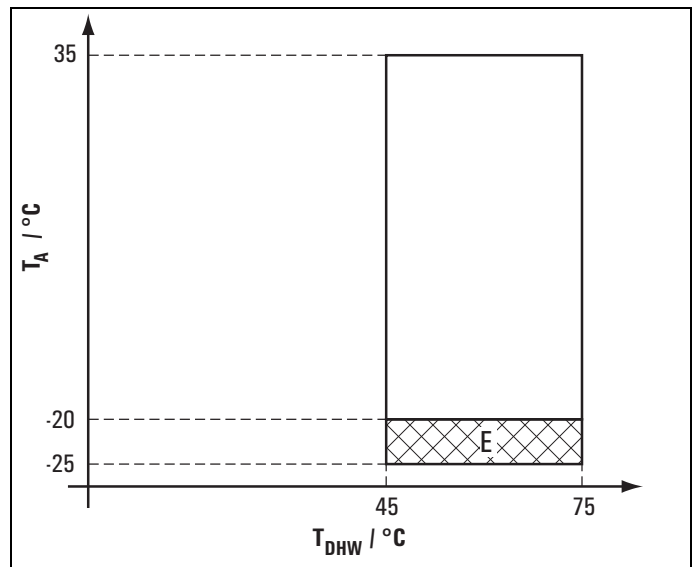


Figura 6-4 Intervallo di temperatura per produzione di acqua calda



7 HPU hybrid


7.1 Dati tecnici

7.1.1 Modulo esterno

	Unità di misura	RVLQ-CV3	
		5 kW	8 kW
Dimensioni e pesi			
Dimensioni (H x L x P)	mm	735 x 832 x 307	
Peso vuoto	kg	54	56
Intervallo di esercizio			
Riscaldamento	°C	Da -25 a 25	
Raffrescamento	°C	—	Da 10 a 25
Produzione di acqua calda	°C	Da -25 a 35	
Livello sonoro			
Pressione acustica modalità di riscaldamento ¹⁾	dBA	48	49
Pressione acustica modalità di raffrescamento ¹⁾	dBA	—	50
Livello di pressione acustica modalità di riscaldamento ¹⁾	dBA	61	62
Livello di pressione acustica modalità di raffrescamento	dBA	—	63
Circuito del refrigerante			
Tipo di addensante		Compressore Swing ermetico	
Regolazione		Valvola di espansione elettronica	
Regolazione potenza		Controllata da invertitore	
Metodo di sbrinamento		Inversione della circolazione	
Tipo di refrigerante		R410A	
Quantità di riempimento refrigerante interno (preinserito)	kg	1,45	1,6
Lunghezza minima della linea fra apparecchio esterno e interno	m	3	
Lunghezza massima linea fra apparecchio esterno e interno ²⁾	m	20	
Differenza in altezza massima fra apparecchio esterno e interno	m	20	
Raccordo linea del gas	Pollici (mm)	5/8" (15,9)	
Raccordo linea fluidi	Pollici (mm)	1/4" (6,4)	
Dati elettrici			
Tensione	V	230	
Campo di tensione	V	Tensione ± 10 %	
Fasi		1~	
Frequenza	Hz	50	
Corrente di avviamento	A	18	
Corrente di esercizio massima	A	18	
Fusibile consigliato	A	20	
¹⁾ Misurata in condizioni di campo libero con una distanza di riferimento di 1 m. ²⁾ La quantità preriempita di refrigerante nell'apparecchio esterno è sufficiente per una lunghezza massima della linea di refrigerante di 10 m.			

Tab. 7-1 Dati tecnici apparecchi esterni

7.1.2 Modulo interno

	Unità di misura	5 kW		8 kW	
		Riscaldamento	Riscaldamento	Riscaldamento e raffreddamento	Riscaldamento e raffreddamento
Dimensioni e pesi					
Dimensioni (H x L x P)	mm	902 (1075 ¹) x 450 x 164			
Peso vuoto	kg	76	77,2		
Intervallo di esercizio					
Temperatura esterna	°C	Da -25 a 25			
Temperatura di mandata più bassa	°C	25	15		
Temperatura massima di mandata	°C	55 ²) / 80 ³)			
Temperatura minima di mandata	°C	—	—	5	
Temperatura massima di raffrescamento	°C	—	—	22	
Pompa di calore		RHYHBH05-AV3	RHYHBH08-AV3	RHYHBX08-AV3	
Tipo di refrigerante		R410A			
Raccordo linea del gas	Pollici (mm)	5/8" (15,9)			
Raccordo linea fluidi	Pollici (mm)	1/4" (6,4)			
Trasmettitore di calore					
Modello		Scambiatore di calore a piastre			
Numero		1			
Volumi	l	0,9	1,3		
Portata minima	l/min	5			
Portata massima	l/min	23	26,5		
Pressione statica esterna massima (ESP)	Riscaldamento	kPa*	76 ⁴)		
Pressione statica esterna massima (ESP)	Raffrescamento	kPa*	—	78 ⁵)	
Bruciatore a gas integrato		RHYKOMB33-AA			
Portata termica nominale Q _n	kW	7,6 - 27,0			
Tipo di apparecchio		C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃			
Classe NOx (secondo EN 15502-1)		5 (<60 mg/kWh)			
Max. pressione di esercizio acqua di riscaldamento PMS	Bar	3			
Temperatura d'esercizio consentita max.	°C	85			
Diametro raccordo adduzione/scarico	mm	DN 60/100 (DN 80/125 con  15 50 79.04 44)			
Consumo di gas	G20	m³/h	0,78 - 3,39		
	G25	m³/h	0,90 - 3,93		
	G31	m³/h	0,30 - 1,29		
Dati di potenza termica (riscaldamento ambientale)					
Potenza termica nominale P _{nA}	kW	8,2 - 26,6			
Grado di efficienza max. caldaia (80/60°C)	%	98			
Grado di efficienza max. caldaia (40/30°C) con condensa	%	107			
Pressione statica esterna massima (ESP)	kPa*	32			
Dati di potenza termica (acqua calda)					
Potenza termica nominale P _{nW}	kW	7,6 - 32,7			
Grado di efficienza max. caldaia (80/60°C)	%	105			
Quantità di portata massima (con TWW = 60°C)	l/min	9			

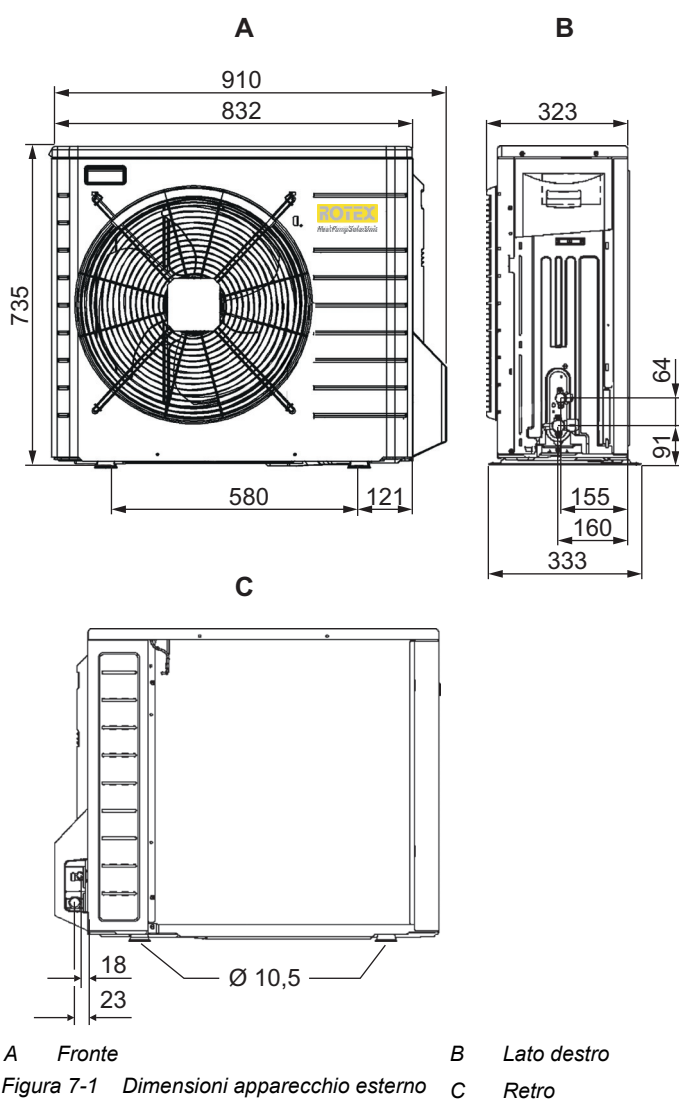
7 HPU hybrid

	Unità di misura	5 kW	8 kW	
		Riscaldamento	Riscaldamento	Riscaldamento e raffreddamento
Dati elettrici				
Tensione	V	230		
Campo di tensione	V	Tensione \pm 10 %		
Fasi		1~		
Frequenza	Hz	50		
Potenza nominale max. pompa di ricircolo acqua	W	45		
1) Altezza complessiva con sfiatatoio automatico e linea di connessione.		4) A7W45		
2) Senza supporto bruciatore a gas		5) A35W7		
3) Con supporto bruciatore a gas		* Dati arrotondati a numeri interi.		

Tab. 7-2 Dati tecnici apparecchio interno

7.2 Misurazioni

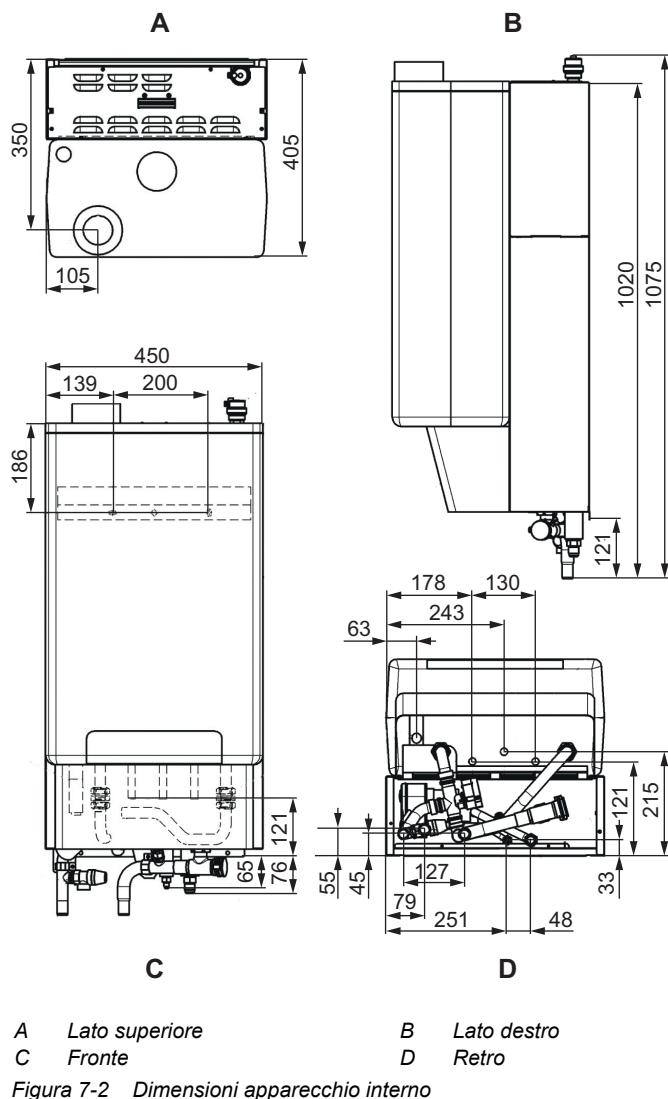
7.2.1 Modulo esterno



A Fronte B Lato destro
C Retro

Figura 7-1 Dimensioni apparecchio esterno

7.2.2 Apparecchio interno



A Lato superiore B Lato destro
C Fronte D Retro

Figura 7-2 Dimensioni apparecchio interno

7.3 Prestazioni

7.3.1 Riscaldamento

Modello	LWC	30°C		35°C		40°C		45°C		50°C		50°C	
		T _A (°C)	HC _{max} (kW)	P _{el} (kW)	HC _{max} (kW)	P _{el} (kW)	HC _{max} (kW)	P _{el} (kW)	HC _{max} (kW)	P _{el} (kW)	HC _{max} (kW)	P _{el} (kW)	HC _{max} (kW)
5 kW	-20	2,42	1,58	2,40	1,79	2,35	1,97	2,30	2,19	2,21	2,41	—	—
	-15	3,53	1,57	3,32	1,79	3,38	1,96	3,13	2,21	3,04	2,41	2,80	2,52
	-7	5,02	1,57	4,91	1,75	4,81	1,93	4,64	2,13	4,34	2,36	4,04	2,49
	-2	5,16	1,39	5,07	1,56	4,92	1,75	4,82	1,93	4,55	2,17	4,34	2,29
	2	5,20	1,22	5,10	1,37	4,98	1,58	4,88	1,74	4,69	1,98	4,54	2,08
	7	5,25	0,99	5,12	1,12	5,00	1,31	4,90	1,44	4,70	1,66	4,54	1,76
	12	5,29	0,77	5,20	0,86	5,05	1,01	4,91	1,21	4,73	1,47	4,57	1,52
	15	5,47	0,76	5,29	0,81	5,16	0,98	5,06	1,20	4,76	1,37	4,63	1,48
8 kW	20	6,02	0,74	5,85	0,81	5,73	0,96	5,51	1,13	5,18	1,32	4,89	1,45
	-20	3,91	2,68	3,83	2,90	3,79	3,11	3,62	3,25	3,40	3,35	—	—
	-15	5,06	2,61	4,95	2,83	4,87	3,04	4,72	3,18	4,45	3,28	4,10	3,33
	-7	7,47	2,54	7,21	2,76	6,96	2,97	6,82	3,11	6,48	3,21	5,97	3,29
	-2	8,38	2,48	8,17	2,68	7,82	2,89	7,60	3,04	7,19	3,14	6,57	3,24
	2	8,97	2,42	8,71	2,61	8,35	2,81	8,12	2,97	7,89	3,08	7,16	3,20
	7	10,17	2,35	10,02	2,54	9,81	2,74	9,53	2,96	9,04	3,07	8,50	3,16
	12	11,04	2,32	10,76	2,49	10,48	2,70	10,05	2,92	9,61	3,05	9,03	3,15
15	12,04	2,28	11,72	2,44	11,35	2,66	10,92	2,89	10,38	3,03	9,76	3,15	
20	13,81	2,25	13,46	2,38	13,01	2,62	12,52	2,85	11,87	3,01	11,17	3,15	

HC_{max} Potenza di riscaldamento massima ¹⁾ T_A Temperatura ambiente (aria esterna)
 LWC Temperatura di uscita dell'acqua al condensatore
 P_{el} Potenza di assorbimento elettrico ¹⁾ ¹⁾ Misurata con frequenza di esercizio massima secondo EN 14511.

Tab. 7-3 Dati di potenza HPU hybrid in modalità di riscaldamento

7.3.2 Valori COP

Modello	T _A (°C)	HC (kW)	COP
5 kW	-7	4,37	2,81
	2	3,27	4,02
	7	4,40	5,04
	10	4,47	5,12
8 kW	-7	5,46	2,71
	2	5,80	3,53
	7	7,40	4,45
	10	7,39	4,75

COP Numero di potenza ¹⁾
 HC Potenza di riscaldamento nominale ¹⁾
 T_A Temperatura ambiente (aria esterna)
¹⁾ Misurato con temperatura di mandata (LWC) di 35°C, secondo DIN EN 14511.

Tab. 7-4 Valori COP

7.3.3 Valori EER

Modello	LWE (°C)	CC (kW)	EER
8 kW	7	—	3,42

CC Potenza di raffreddamento nominale ¹⁾
 EER Numero di potenza ¹⁾
 LWE Temperatura di fuoriuscita dell'acqua all'evaporatore
¹⁾ Misurato con temperatura esterna (T_A) di 35°C, secondo DIN EN 14511.

Tab. 7-5 Valori EER

7 HPU hybrid

7.4 Limiti di impiego

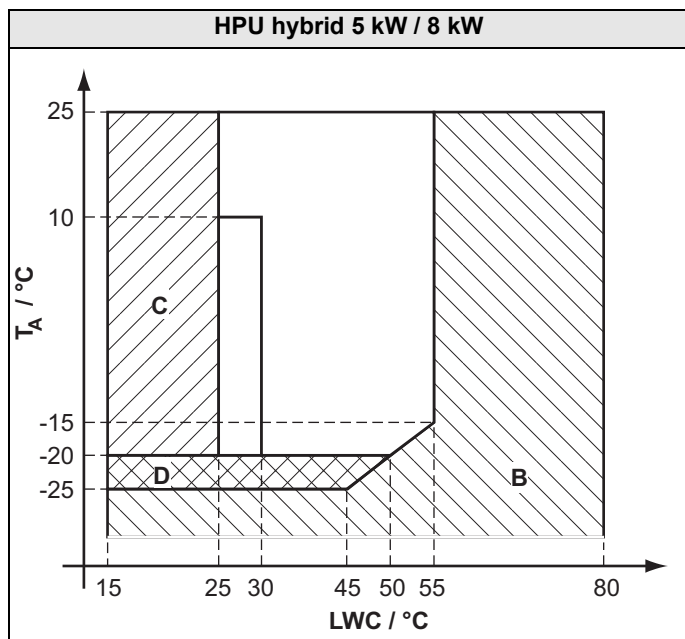


Figura 7-3 Intervallo di temperatura per la modalità di riscaldamento

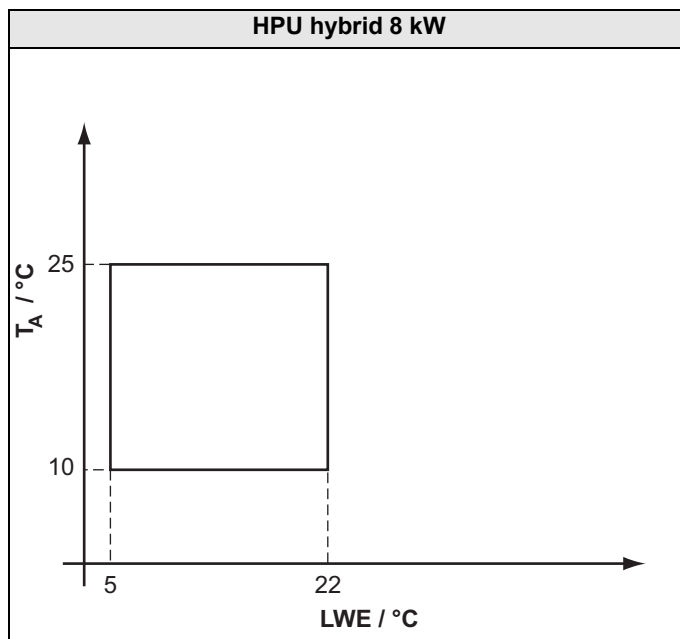


Figura 7-4 Intervallo di temperatura per la modalità di raffreddamento

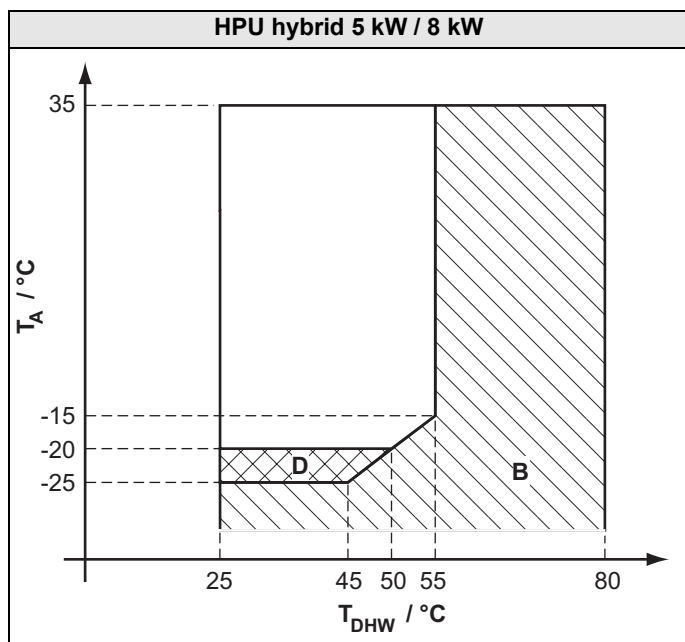


Figura 7-5 Intervallo di temperatura per produzione di acqua calda

- A Area Pull-Down
 B Solo modalità bruciatore a gas.
 C Funzionamento della pompa di calore possibile se il valore di impostazione della temperatura di mandata è $\geq 25^{\circ}\text{C}$.
 D Funzionamento della pompa di calore possibile, ma nessuna garanzia di prestazione. L'apparecchio esterno si spegne se $T_A \leq -25^{\circ}\text{C}$.
 Il riscaldamento con il bruciatore a gas continua a funzionare.
 LWC Temperatura di uscita dell'acqua al condensatore
 T_A Temperatura ambiente (aria esterna)

Tab. 7-6 Legenda per figura 7-3 fino a figura 7-5

a member of **DAIKIN** group

ROTEX

DAIKIN AIR CONDITIONING ITALY S.p.A.

Sede operativa

Via Milano, 6

20097 San Donato Milanese MI - Italy

Fon +39 02 51619.1

Fax +39 02 51619222

e-mail info@rotexitalia.it

www.rotexitalia.it

Numero verde ROTEX 800-886699