



Pompe di calore AIR INVERTER 4BX



Scheda tecnica

Revisione 17 Ottobre 2023

Tutti i diritti sono riservati.

*La riproduzione anche parziale, è possibile solo previa autorizzazione dell'azienda **Rossato**.*

I prodotti ed i contenuti possono essere cambiati senza preavviso.

*Si declina ogni responsabilità in caso di progettazioni ed installazioni eseguite non conformemente a quanto prescritto dal presente manuale e dalle vigenti norme tecniche. Eventuali configurazioni che si discostino da quanto contenuto nel presente manuale richiedono preventiva approvazione scritta da parte di **Rossato**.*

Un sistema unico per il comfort di tutto l'anno

AIR INVERTER 4BX è la pompa di calore aria-acqua splittata con modulo interno a parete. Ideale per riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria. Ideale per case a medio e basso consumo energetico.

Compattezza ed elevata efficienza energetica

- modulo interno a parete
- valvola a tre vie per acqua calda sanitaria
- dimensioni compatte
- Classe A+++ in Bassa temperatura



Refrigerante R32

Il refrigerante ecologico R32 offre numerosi vantaggi:

- basso GWP (Global warming potential) e minori emissioni di anidride carbonica
- migliori prestazioni in condizioni gravose
- meno carica refrigerante nel sistema
- alto coefficiente di scambio termico

Tabella sintetica degli abbinamenti: unità esterna + unità interna

Unità esterna	Unità interna
AIR INVERTER 4 06M -A	BX4UI-A
AIR INVERTER 4 08M -A	BX4UI-A
AIR INVERTER 4 10M -A	BX4UI-A
AIR INVERTER 4 12M -B	BX4UI-B
AIR INVERTER 4 16M -B	BX4UI-B
AIR INVERTER 4 12T -B	BX4UI-B
AIR INVERTER 4 16T -B	BX4UI-B

Caratteristiche circuito frigorifero

Circuito frigorifero

Il circuito frigorifero comprende:

- valvola di espansione elettronica
- valvola inversione ciclo a 4 vie
- separatore di liquido in aspirazione
- filtri meccanici
- pressostato di bassa pressione
- pressostato di alta pressione

Compressore

Compressore ermetico rotativo comandato con inverter che permette di modulare costantemente la potenza erogata in funzione del reale fabbisogno ed assicurando così una elevata efficienza stagionale. Completo di protezione del motore contro le sovratemperature, sovracorrenti e contro temperature eccessive del gas di mandata. E' montato su gommini antivibranti ed è completo di carica olio. Il compressore è avvolto da una cuffia fonoassorbente, che ne riduce le emissioni sonore. Un riscaldatore del carter ad inserimento automatico previene la diluizione dell'olio da parte del refrigerante all'arresto del compressore.

Refrigerante

Gas refrigerante eco-friendly R-32

Scambiatore esterno

Scambiatore ad espansione diretta a pacco alettato realizzato con tubi in rame espansi meccanicamente per meglio aderire al collare delle alette. E' dotato di ampia superficie per migliorare lo scambio termico e ridurre gli interventi di sbrinamento a tutto vantaggio dell'efficienza stagionale. Le alette sono realizzate in alluminio con trattamento idrofilico che facilita l'eliminazione della condensa migliorando ulteriormente lo sbrinamento.

Scambiatore interno

Scambiatore ad espansione diretta del tipo a piastre saldobrasate in acciaio INOX AISI 316. A basso contenuto di refrigerante ed elevata superficie di scambio, completo di isolamento termico esterno anticondensa di spessore 10 mm in polipropilene espanso sinterizzato.

Caratteristiche tecniche unità esterna

Struttura in zinco magnesio

Struttura portante realizzata in lamiera Zinco-Magnesio che garantisce ottime caratteristiche meccaniche ed una elevata resistenza alla corrosione nel tempo.

Pannellatura

Pannellatura esterna in lamiera Zinco-Magnesio e verniciatura Pantone Warm Gray 2C per garantire una resistenza superiore alla corrosione. Ogni pannellatura è facilmente rimovibile per permettere la completa accessibilità ai componenti interni.

Ventilatore

Ventilatore assiale con regolazione a velocità variabile e pale profilate a falce in resina ABS. E' direttamente accoppiato al motore a controllo elettronico (IP23), che grazie alla tecnologia brushless e alla particolare alimentazione ne aumentano la vita utile e ne riducono i consumi. Il ventilatore è alloggiato in un boccaglio sagomato aerodinamicamente per aumentare l'efficienza e minimizzare il livello sonoro. E' dotato inoltre di griglia anti intrusione.



Caratteristiche tecniche unità interna

Struttura in zinco magnesio

Struttura portante realizzata in lamiera Zinco-Magnesio che garantisce ottime caratteristiche meccaniche ed una elevata resistenza alla corrosione nel tempo.

Pannellatura

Pannellatura esterna in lamiera zinco-magnesio, con verniciatura bianca in RAL 9003 per assicurare miglior resistenza alla corrosione. Pannelli facilmente rimovibili per permettere la completa accessibilità ai componenti interni.



Circuito idraulico

- Circolatore primario in corrente continua a portata variabile
- Flussostato di sicurezza per flusso d'acqua
- Valvola tre vie deviatrice acqua impianto o sanitaria
- Valvola di sicurezza lato acqua impianto a 3 bar
- Defangatore magnetico
- Valvola di sfiato impianto
- Vaso espansione impianto da 8 litri, precarica 1 bar
- Bacinella di raccolta condensa in ABS

Kit a corredo unità standard:

- Filtro a maglia per acqua impianto
- Riduzione gas rame per connessione unità esterna 4-6 kW
- Raccordi per connessione unità
- Chiave e inserto torx per apertura e chiusura pannelli dell'unità
- Tappo di copertura per tastiera remotizzata

Quadro elettrico

Il quadro elettrico è situato all'interno dell'unità e l'accesso è garantito da un pannello facilmente asportabile. Inoltre vi è collegato un LED di segnalazione, posizionato nel pannello frontale, per il controllo dello stato di funzionamento dell'unità.

La sezione di potenza comprende:

- morsetti di alimentazione principale.

La sezione di controllo comprende:

- controllo a microprocessore remotizzabile con funzione di termostato monozona;
- gestione BMS;
- programmatore giornaliero, settimanale di accensione e spegnimento e set point;
- schedulazione funzione antilegionella;
- gestione rilanci due zone;
- gestione solare termico;
- gestione per riscaldatori ausiliari;
- protezione antigelo lato acqua;
- protezione mancanza flusso acqua con flussostato;
- terminale di interfaccia con display grafico remotizzabile;
- funzionamento in cascata.

All'interno del quadro elettrico ci sono :

- Sonda di temperatura T5 per regolazione temperatura negli accumuli ACS (lunghezza 4,5 m e bulbo 6 mm);
- Sonda di temperatura T1B per regolazione zona bassa temperatura (lunghezza 4,5 m e bulbo 6 mm);
- Sonda di temperatura T1 per kit collegamento caldaia esterna (lunghezza 1,6 m e bulbo 6 mm);
- Wi-Fi per connessione all'APP dedicata alla gestione dell'unità.

La resistenza ad immersione negli accumuli ACS non deve essere superiore ai 4kW.

Dati tecnici generali

Prestazioni								
Grandezze		U.M.	04M	06M	08M	10M	12M/T	16M/T
RISCALDAMENTO								
Aria 7°C - Acqua 35°C								
Potenza termica nominale	1	kW	4,32	6,18	8,30	10,09	12,13	16,01
Potenza assorbita totale	1	kW	0,80	1,19	1,56	2,01	2,42	3,52
COP	1	-	5,42	5,21	5,31	5,01	5,00	4,55
Portata acqua	1	l/s	0,21	0,30	0,41	0,49	0,57	0,75
Prevalenza utile nominale	1	kPa	31,2	36,5	33,1	31,0	25,7	22,6
Aria -7°C - Acqua 35°C								
Potenza termica nominale	2	kW	4,17	6,05	7,33	8,20	10,49	13,43
Potenza assorbita totale	2	kW	1,32	2,01	2,27	2,67	3,36	4,90
COP	2	-	3,16	3,00	3,23	3,07	3,13	2,74
Portata acqua	2	l/s	0,22	0,29	0,34	0,40	0,56	0,70
Prevalenza utile nominale	2	kPa	35,0	39,8	34,0	31,7	65,8	47,7
Aria 7°C - Acqua 45°C								
Potenza termica nominale	3	kW	4,16	6,03	8,22	10,01	12,30	16,01
Potenza assorbita totale	3	kW	1,06	1,57	2,08	2,59	3,24	4,45
COP	3	-	3,93	3,83	3,95	3,86	3,80	3,60
Portata acqua	3	l/s	0,19	0,30	0,39	0,49	0,60	0,76
Prevalenza utile nominale	3	kPa	32,3	36,4	34,9	31,0	51,6	21,7
Aria 7°C - Acqua 55°C								
Potenza termica nominale	4	kW	4,08	5,94	7,50	9,60	12,07	16,00
Potenza assorbita totale	4	kW	1,36	1,93	2,35	3,10	3,89	5,52
COP	4	-	3,00	3,07	3,19	3,10	3,10	2,90
Portata acqua	4	l/s	0,12	0,18	0,23	0,29	0,36	0,48
Prevalenza utile nominale	4	kPa	35,6	33,4	31,2	33,6	14,1	17,4
RAFFREDDAMENTO								
Aria 35°C - Acqua 18°C								
Potenza frigorifera nominale	5	kW	4,55	6,44	8,10	10,00	12,06	14,84
Potenza assorbita totale	5	kW	0,75	1,23	1,58	2,10	3,00	4,07
EER	5	-	6,08	5,24	5,12	4,77	4,02	3,65
Portata acqua	5	l/s	0,22	0,32	0,38	0,48	0,60	0,71
Prevalenza utile nominale	5	kPa	34,90	34,80	34,60	10,6	13,1	15,1
Aria 35°C - Acqua 7°C								
Potenza frigorifera nominale	6	kW	4,26	6,25	7,46	8,67	11,16	12,88
Potenza assorbita totale	6	kW	1,22	2,02	2,24	2,94	4,29	5,80
EER	6	-	3,50	3,09	3,33	3,09	2,75	2,45
Portata acqua	6	l/s	0,20	0,29	0,36	0,43	0,54	0,64
Prevalenza utile nominale	6	kPa	35,80	36,10	34,30	36,8	18,1	25,1

1. Temperatura acqua ingresso/uscita lato utilizzo 30/35 °C, aria lato sorgente 7°C U.R. = 85% . Potenza termica, Potenza assorbita totale e COP secondo EN 14511:2018

2. Temperatura acqua ingresso/uscita lato utilizzo 30/35 °C, aria lato sorgente -7°C. Potenza termica, Potenza assorbita totale e COP secondo EN 14511:2018

3. Temperatura acqua ingresso/uscita lato utilizzo 40/45 °C, aria lato sorgente 7°C U.R. = 85% . Potenza termica, Potenza assorbita totale e COP secondo EN 14511:2018

4. Temperatura acqua ingresso/uscita lato utilizzo 18/23 °C, aria lato sorgente 35°C dati di Potenza termica, Potenza assorbita totale e COP secondo EN 14511:2018

5. Temperatura acqua ingresso/uscita lato utilizzo 7/12 °C, aria lato sorgente 35°C dati di Potenza termica, Potenza assorbita totale e COP secondo EN 14511:2018.

6. Il prodotto rispetta la Direttiva Europea ErP, che comprende il Regolamento delegato (UE) N. 811/2018 della Commissione ed il Regolamento delegato N. 813/2018 della Commissione, Clima Average, Alta temperatura 47/55°C.

Tutti i dati sono calcolati con dislivello zero e lunghezza equivalente di 7m.

Grandezze			04M	06M	08M	10M	12M/T	16M/T				
ERP												
Condizioni climatiche Medie - Pompa di calore per riscaldamento a Media Temperatura												
Potenza nominale	7	kW	4	6	7	9	12	13				
SCOP	7	-	3,32	3,54	3,72	3,73	3,56	3,48				
Classe energetica generatore	7	-	A++	A++	A++	A++	A++	A++				
η_s	7	%	130	138	146	146	139	136				
Classe energetica di sistema	7	-	A++	A++	A++	A++	A++	A++				
η_s	7	%	135	143	151	151	144	141				
Condizioni climatiche Medie - Pompa di calore per riscaldamento a Bassa temperatura												
Potenza nominale	8	kW	5	6	8	10	12	16				
SCOP	8	-	5,13	5,15	5,32	5,27	5,00	4,89				
Classe energetica generatore	8	-	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++				
η_s	8	%	202	203	210	208	196	193				
Classe energetica di sistema	8	-	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++				
η_s	8	%	207	208	215	213	201	198				
Condizioni climatiche Medie - Pompa di calore per raffrescamento a bassa temperatura (Ventilconvettori)												
Potenza nominale	9	kW	4	6	7	9	12	14				
SEER	9	-	5,09	5,42	5,95	6,01	5,16	4,87				
Classe energetica generatore	9	-	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++				
η_s	9	%	201	214	235	238	203	192				
Pompa di calore per applicazione per acqua calda sanitaria												
Profilo di carico dichiarato	10	-	L	XL	L	XL	L	XL	L	XL	XL	XL
η_{wh}	10	%	120	123	120	123	116	125	116	125	124	124
Classe energetica acqua sanitaria	10	-	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+

7. Il prodotto rispetta la direttiva europea ErP, che comprende il regolamento delegato (UE) n. 811/2018 della commissione ed il regolamento delegato n. 813/2018 della commissione. Clima Medio, Media temperatura 47/55°C

8. Il prodotto rispetta la direttiva europea ErP, che comprende il regolamento delegato (UE) n. 811/2018 della commissione ed il regolamento delegato n. 813/2018 della commissione. Clima Medio, Bassa temperatura 30/35°C

9. Il prodotto rispetta la direttiva europea ErP, che comprende il regolamento delegato (UE) n. 811/2018 della commissione ed il regolamento delegato n. 813/2018 della commissione. Clima Medio, Bassa temperatura 12/7°C

10. Dati secondo EN 16147:2017

Tutti i dati sono calcolati con dislivello zero e lunghezza equivalente di 7m.

Caratteristiche tecniche - unità esterna

Unità esterna AIR INVERTER 04		04M-A	06M-A	08M-A	10M-A	12M-B	12T-B	16M-B	16T-B	
Caratteristiche										
Compressore		-	Twin Rotary							
Refrigerante		-	R32							
Carica refrigerante		kg	1,50	1,50	1,65	1,65	1,84	1,84		
GWP		-	675							
Tonnellate di CO2 equivalente	1	tcO2	1,02	1,02	1,11	1,11	1,24	1,24		
Carica di olio		l	0,46	0,46	0,46	0,46	1,10	1,10		
Tipo di ventilatori		-	Assiale							
Portata aria nominale		m ³ /h	2270	2270	4030	4030	4060	4060		
Pressione sonora unità esterna	2	dB(A)	42	44	45	47	50	53		
Potenza sonora	2	dB(A)	55	57	58	60	63	66		
Dimensioni										
Dimensioni unità		mm	986x426x712		1104x523x866		1104x523x866			
Dimensioni imballo		mm	1065x485x800		1180x560x890		1180x560x890			
Peso unità		kg	58	58	77	77	96	112	96	112
Peso di spedizione		kg	64	64	88	88	110	125	110	125

1. Contiene gas fluorurati ad effetto serra

2. I livelli di potenza sonora sono determinati mediante il metodo intensimetrico (UNI EN ISO 9614-2).

Dati riferiti alle seguenti condizioni a pieno carico: Riscaldamento - acqua ingresso/uscita lato utilizzo 47/55°C, aria lato sorgente 7°C. Rareddamento - acqua ingresso/uscita lato utilizzo 12/7°C, aria lato sorgente 35°C.

Caratteristiche costruttive - unità interna

Unità interna			BX4UI-A	BX4UI-B
Caratteristiche				
Pressione massima impianto		bar	3,0	3,0
Vaso di espansione impianto	1	l	8,0	8,0
Pre-carica vaso di espansione		bar	1,0	1,0
Connessioni acqua impianto		inch	1"	1"
Dimensioni				
Unità		mm	547x386x604	
Imballo		mm	720x600x550	
Peso unità		kg	50	53
Peso imballo		kg	58	61

1. Volume sufficiente fino ad un massimo di 60 litri di contenuto d'acqua impianto.

Caratteristiche idrauliche assemblato (unità esterna + unità interna)

Unità estranea AIR INVERTER 04		04M-A	06M-A	08M-A	10M-A	12M-B	12T-B	16M-B	16T-B
Unità interna		BX4UI -A	BX4UI -A	BX4UI -A	BX4UI -A	BX4UI -B	BX4UI -B	BX4UI -B	BX4UI -B
Dati idraulici unità interna + unità esterna									
Caratteristiche									
Minimo contenuto acqua impianto	1	l	40	40	40	40	40	40	40
Portata acqua minima ammissibile		l/s	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Portata acqua massima ammissibile		l/s	0,61	0,61	0,61	0,61	0,92	0,92	0,92

1. Considerare il contenuto d'acqua della zona con minor volume

Dati elettrici

Unità esterna AIR INVERTER 04		04M-A	06M-A	08M-A	10M-A	12M-B	16M-B
Alimentazione 220-240V ~ 50Hz							
FL.A. - Corrente assorbita alle massime condizioni	A	10,0	11,8	15,0	16,4	24,5	27,7
FL.I. - Potenza assorbita alle massime condizioni	kW	2,20	2,60	3,30	3,60	5,40	6,10
M.I.C - Massima corrente di spunto dell'unità	A	10,0	11,80	16,7	16,4	24,50	27,70
Alimentazione 380-415V 3N~ 50Hz							
Unità esterna AIR INVERTER 04		-	-	-	-	12T-B	16T-B
FL.A. - Corrente assorbita alle massime condizioni	A	-	-	-	-	8,20	9,30
FL.I. - Potenza assorbita alle massime condizioni	kW	-	-	-	-	5,40	6,10
M.I.C - Massima corrente di spunto dell'unità	A	-	-	-	-	8,20	9,30

Unità interna		BX4UI-A	BX4UI-B
Alimentazione 220-240V ~ 50Hz			
FL.A. - Corrente assorbita alle massime condizioni ammesse	A	0,50	0,90
FL.I. - Potenza assorbita alle massime condizioni ammesse	kW	0,10	0,20
M.I.C - Massima corrente di spunto dell'unità	A	0,50	0,90

Le unità sono conformi a quanto prescritto dalla normativa europea CEI EN 60335.

In fase di definizione della grandezza verificare che gli assorbimenti siano conformi ai contratti di fornitura elettrica vigenti nel paese di installazione.

Dati tecnici generali - Livelli sonori unità esterna

Modalità di funzionamento standard

Grandezze	Livello di pressione sonora (Hz)								Livello di Pressione sonora dB(A)	Livello di Potenza sonora dB(A)
	Bande di ottava (Hz)									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
04M	46	49	49	52	52	46	37	27	42	55
06M	49	48	50	55	53	48	39	30	44	57
08M	36	51	53	56	55	49	44	30	45	58
10M	37	56	53	57	57	51	47	36	47	60
12M/T	44	53	54	60	58	55	52	51	50	63
16M/T	46	58	57	60	61	59	54	51	53	66

Livelli sonori si riferiscono ad unità a pieno carico, nelle condizioni nominali di prova. Dati riferiti alle seguenti condizioni: acqua ingresso / uscita scambiatore lato utilizzo 47/55°C. Aria ingresso scambiatore lato sorgente 7°C.

Il livello di pressione sonora è riferito ad 1 m di distanza dalla superficie esterna dell'unità funzionante in campo aperto. Livello di potenza sonora determinati mediante il metodo intensimetrico (UNI EN ISO 9614-2).

Modalità di funzionamento silenziato

Grandezze	Livello di Pressione sonora	Livello di Potenza sonora
	dB(A)	dB(A)
04M	40	53
06M	40	53
08M	42	55
10M	42	55
12M/T	46	59
16M/T	48	61

I livelli sonori si riferiscono ad unità a pieno carico, nelle condizioni nominali di prova.

Per la massima capacità fornita nel modo silenzioso utilizzare un fattore di correzione pari a 0,8.

Dati riferiti alle seguenti condizioni: acqua ingresso / uscita scambiatore lato utilizzo 47/55°C. Aria ingresso scambiatore lato sorgente 7°C. Il livello di pressione sonora è riferito ad 1 m di distanza dalla superficie esterna dell'unità funzionante in campo aperto.

Livello di potenza sonora determinati mediante il metodo intensimetrico (UNI EN ISO 9614-2)

Modalità di funzionamento super silenziato

Grandezze	Livello di Pressione sonora	Livello di Potenza sonora
	dB(A)	dB(A)
04M	37	50
06M	38	51
08M	39	52
10M	39	52
12M/T	41	54
16M/T	41	54

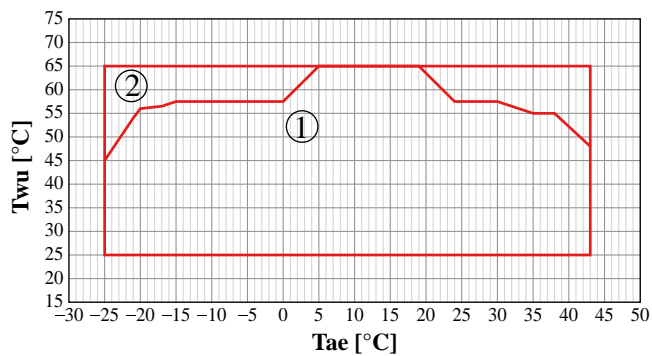
Livelli sonori si riferiscono ad unità a pieno carico, nelle condizioni nominali di prova.

Per la massima capacità fornita nel modo silenzioso utilizzare un fattore di correzione pari a 0,6.

Dati riferiti alle seguenti condizioni: acqua ingresso / uscita scambiatore lato utilizzo 47/55°C aria ingresso scambiatore lato sorgente 7°C. Il livello di pressione sonora è riferito ad 1 m di distanza dalla superficie esterna dell'unità funzionante in campo aperto.

Livello di potenza sonora determinati mediante il metodo intensimetrico (UNI EN ISO 9614-2)

Limiti di funzionamento

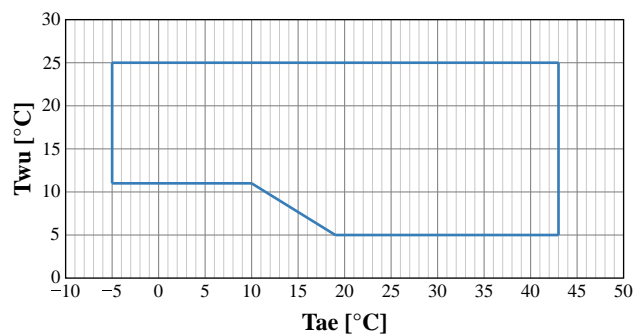


T_{wu} [°C] = Temperatura acqua uscita dallo scambiatore
 T_{ae} [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

1. Campo di funzionamento normale
2. Campo di funzionamento con opzione resistenza elettrica integrativa

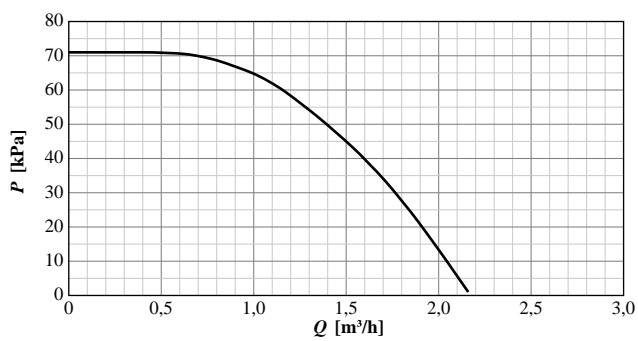
Nella configurazione con resistenza elettrica di integrazione l'estensione dei limiti varia in funzione della potenza elettrica della resistenza scelta.

Raffreddamento



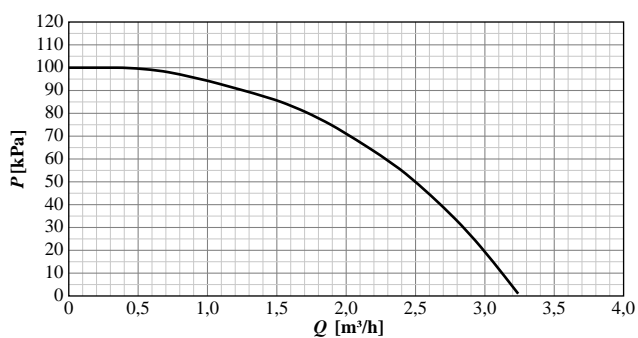
T_{wu} [°C] = Temperatura acqua uscita dallo scambiatore
 T_{ae} [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

Prevalenza utile circolatore standard agli attacchi dell' unità BX4UI-A



P [kPa] = Prevalenza utile agli attacchi dell'unità
 Q [m³/h] = Portata acqua

Prevalenza utile circolatore standard agli attacchi dell' unità BX4UI-B



P [kPa] = Prevalenza utile
 Q [l/s] = Portata acqua

Dati secondo UNI TS 11300

Dati da utilizzare per il calcolo secondo la norma UNI TS 11300 parte 4 del rendimento di generazione.

04M					
Dati per determinazione COPPL T mandata 20°C	Tdesignh	A	B	C	D
Te (°C)	-10	-7	2	7	12
PLR	100%	88%	54%	35%	15%
DC		4,74	4,50	4,32	4,33
CR		1,00	0,65	0,44	0,19
P	5,39	4,74	3,05	1,99	1,45
COP (carico parziale)		3,15	4,96	6,81	6,23
COP (pieno carico)		3,15	4,46	5,42	6,37
Fcop		1,00	1,11	1,26	0,98
06M					
Dati per determinazione COPPL T mandata 20°C	Tdesignh	A	B	C	D
Te (°C)	-10	-7	2	7	12
PLR	100%	88%	54%	35%	15%
DC		5,51	5,89	6,18	6,28
CR		1,00	0,57	0,35	0,15
P	6,26	5,51	3,30	2,24	1,45
COP (carico parziale)		3,13	4,91	7,11	5,70
COP (pieno carico)		3,13	4,15	5,21	6,10
Fcop		1,00	1,18	1,36	0,93
08M					
Dati per determinazione COPPL T mandata 20°C	Tdesignh	A	B	C	D
Te (°C)	-10	-7	2	7	12
PLR	100%	88%	54%	35%	15%
DC		7,15	5,64	8,30	8,21
CR		1,00	0,78	0,34	0,15
P	8,13	7,15	4,65	2,91	1,85
COP (carico parziale)		3,30	5,17	7,08	6,01
COP (pieno carico)		3,30	3,69	5,31	6,14
Fcop		1,00	1,40	1,33	0,94
10M					

Termini e definizioni

Tm = Temperatura di mandata

Tdesignh = temperatura di progetto del clima A - Average (definito nella UNI EN 14825)

A, B, C, D = nomi identificativi delle quattro condizioni a cui sono associate diverse temperature dell'aria esterna (Te)

Te = Temperatura dell'aria esterna

PLR = Part Load Ratio ossia fattore di carico climatico

DC = Potenza a pieno carico riferita alle temperature indicate

CR = Fattore di carico della pompa di calore

P = Potenza richiesta dall'impianto

COP* (pieno carico) = COP a pieno carico riferito alle condizioni di temperatura dell'aria esterna indicate

COP (carico parziale) = COP a carico CR e riferito alle condizioni di temperatura dell'aria esterna indicate

fCOP = fattore di correzione del COP e definito come: COP* (pieno carico) / COP (carico parziale)

PdC = acronimo per Pompa di Calore

ACS = acronimo per Acqua Calda Sanitaria

Dati per determinazione COPPL T mandata 20°C					
Te (°C)	Tdesignh	A	B	C	D
-10	-10	-7	2	7	12
PLR	100%	88%	54%	35%	15%
DC		8,45	9,30	10,09	10,26
CR		1,00	0,56	0,33	0,14
P	9,60	8,45	5,23	3,47	1,96
COP (carico parziale)		3,18	5,03	7,33	6,16
COP (pieno carico)		3,18	4,12	5,01	5,97
Fcop		1,00	1,22	1,46	1,03
12M/T					
Dati per determinazione COPPL T mandata 20°C					
Te (°C)	Tdesignh	A	B	C	D
-10	-10	-7	2	7	12
PLR	100%	88%	54%	35%	15%
DC		10,69	13,01	12,13	12,26
CR	12,14	1,00	0,50	0,35	0,15
P		10,69	6,57	4,48	3,67
COP (carico parziale)		3,07	4,68	6,90	6,33
COP (pieno carico)		3,07	3,93	5,00	5,68
Fcop		1,00	1,19	1,38	1,12
16M/T					
Dati per determinazione COPPL T mandata 20°C					
Te (°C)	Tdesignh	A	B	C	D
-10	-10	-7	2	7	12
PLR	100%	88%	54%	35%	15%
DC		13,82	14,30	16,01	15,20
CR		1,00	0,59	0,34	0,16
P	15,71	13,82	8,55	5,88	3,67
COP (carico parziale)		2,86	4,59	7,13	6,44
COP (pieno carico)		2,86	3,85	4,55	5,43
Fcop		1,00	1,19	1,57	1,19

Termini e definizioni

Tm = Temperatura di mandata

Tdesignh = temperatura di progetto del clima A - Average (definito nella UNI EN 14825)

Te °C = Temperatura esterna

A, B, C, D = nomi identificativi delle quattro condizioni a cui sono associate diverse temperature dell'aria esterna (Te)

Te = Temperatura dell'aria esterna

PLR = Part Load Ratio ossia fattore di carico climatico

DC = Potenza a pieno carico riferita alle temperature indicate

CR = Fattore di carico della pompa di calore

P = Potenza richiesta dall'impianto

COP' (pieno carico) = COP a pieno carico riferito alle condizioni di temperatura dell'aria esterna indicate

COP (carico parziale) = COP a carico CR e riferito alle condizioni di temperatura dell'aria esterna indicate

fCOP = fattore di correzione del COP e definito come: COP' (pieno carico) / COP (carico parziale)

PdC = acronimo per Pompa di Calore

Dati secondo UNITS 11300

Prestazioni in riscaldamento e produzione di ACS a pieno carico

Grandezze		Riscaldamento						ACS		
		Temperatura acqua di mandata						Temperatura acqua di mandata		
		35°C		45°C		55°C		55°C		
Te (°C)	Potenza termica Φ _{H,HP out} [kW]	COP	Potenza termica Φ _{H,HP out} [kW]	COP	Potenza termica Φ _{H,HP out} [kW]	COP	Te (°C)	Potenza termica Φ _{H,HP out} [kW]	COP	
04M	-7	4,74	3,15	4,31	2,51	4,40	1,99	7	4,08	3,00
	2	4,50	4,46	4,35	3,27	4,40	2,56	15	5,11	3,84
	7	4,32	5,42	4,16	3,93	4,08	3,00	20	5,71	4,23
	12	4,33	6,37	4,16	4,52	4,50	3,44	35	6,85	3,90
06M	-7	5,51	3,13	5,22	2,41	5,15	2,03	7	5,94	3,07
	2	5,89	4,15	6,42	3,07	5,46	2,56	15	6,99	3,97
	7	6,18	5,21	6,03	3,83	5,94	3,07	20	7,33	4,44
	12	6,28	6,10	6,53	4,41	6,64	3,55	35	8,80	4,10
08M	-7	7,15	3,30	6,34	2,56	6,08	2,17	7	7,50	3,19
	2	6,64	3,69	6,59	3,26	6,27	2,69	15	8,37	4,11
	7	8,30	5,31	8,22	3,95	7,50	3,19	20	9,18	4,50
	12	8,21	6,41	8,07	4,69	7,55	3,72	35	11,02	4,15
10M	-7	8,45	3,18	7,71	2,59	7,08	2,11	7	9,60	3,10
	2	9,30	4,12	9,16	3,11	8,49	2,66	15	8,99	4,03
	7	10,09	5,01	10,01	3,86	9,60	3,10	20	8,78	4,53
	12	10,26	5,97	10,06	4,32	9,19	3,65	35	10,54	4,18
12 M/T	-7	10,69	3,07	11,21	3,14	10,10	1,76	7	12,07	3,10
	2	13,01	3,93	12,52	3,34	12,05	2,88	15	12,30	4,19
	7	12,13	5,00	12,30	3,80	12,07	3,10	20	13,71	4,59
	12	12,26	5,68	11,56	4,59	10,89	3,78	35	16,45	4,23
16 M/T	-7	13,82	2,86	12,35	2,58	11,23	2,13	7	16,00	2,90
	2	14,30	3,85	13,79	3,28	13,32	2,80	15	13,91	4,39
	7	16,01	4,55	16,01	3,60	16,00	2,90	20	13,90	4,86
	12	15,20	5,43	14,55	4,49	13,91	4,00	35	16,68	4,49

Termini e definizioni

Te = Temperatura dell'aria esterna °C

COP' (pieno carico) = COP a pieno carico riferito alle condizioni di temperatura dell'aria esterna indicate

ACS = acronimo per Acqua Calda Sanitaria

Dati secondo UNITS 11300-3

Dati da utilizzare per il calcolo secondo la norma UNI/TS 11300 parte 3

GRANDEZZE	Potenza frigorifera (kW)				EER			
	1	2	3	4	1	2	3	4
	100%	75%	50%	25%	100%	75%	50%	25%
04M	4,26	3,20	2,05	0,90	3,50	4,71	5,84	5,81
06M	6,25	4,59	2,96	1,35	3,09	4,43	6,17	7,40
08M	7,46	5,20	3,51	1,63	3,33	4,48	6,67	9,30
10M	9,10	6,43	4,25	1,94	3,09	4,26	6,73	10,48
12M/T	11,80	8,89	6,01	2,91	2,75	3,89	5,73	7,88
16M/T	14,20	10,53	7,12	2,91	2,45	3,54	5,38	7,88

Condizioni di riferimento prescritti da norma UNI/TS 11300-3:

1. Temperatura aria esterno B.S. 35°C Temperatura acqua refrigerata ingresso/uscita 12/7°C
2. Temperatura aria esterno B.S. 30°C Temperatura acqua refrigerata ingresso/uscita 12/7°C
3. Temperatura aria esterno B.S. 25°C Temperatura acqua refrigerata ingresso/uscita 12/7°C
4. Temperatura aria esterno B.S. 20°C Temperatura acqua refrigerata ingresso/uscita 12/7°C

Dimensionamento linee frigorifere

Lunghezza equivalente delle linee (metri) = Lunghezza eettiva (metri) + Quantità delle curve x K

Considerare K= 0,3 m per curve a gomito ad ampio raggio.

Considerare K= 0,5 m per curve a gomito a 90° standard.

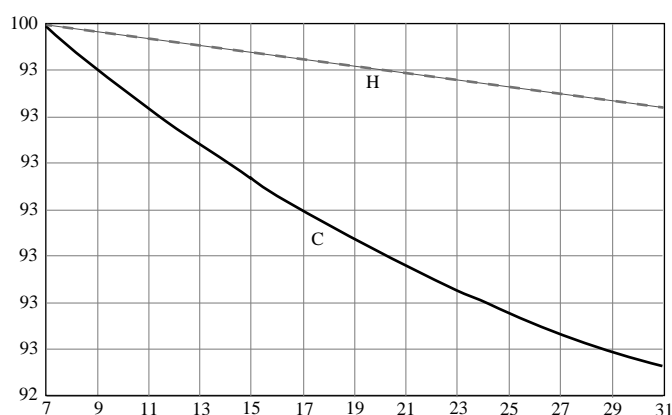
Grandezze		04M	06M	08M	10M	12M/T	16M/T
ERP							
Lunghezza e dislivello linee frigo							
A - Lunghezza equivalente minima - massima linee	m	2-30	2-30	2-30	2-30	2-30	
C - Dislivello massimo linee frigo con unità esterna	m					25	
C - Dislivello massimo linee frigo con unità esterna	m					25	
Diametri delle tubazioni frigorifere							
Diametro linea Gas	inch	5/8"					
Diametro linea Liquido	inch	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Carica aggiuntiva per metro	kg/m	0,020	0,020	0,038	0,038	0,038	0,038

Per la corretta realizzazione delle linee frigorifere, carica di gas refrigerante, fare riferimento al MANUALE DI USO E MANUTENZIONE.

Dimensionamento linee frigorifere

La lunghezza equivalente delle linee frigorifere comporta un peggioramento della potenzialità frigorifera e termica fornita all'impianto e all'acqua sanitaria.

Nel grafico è possibile determinare l'entità di questa diminuzione di resa.



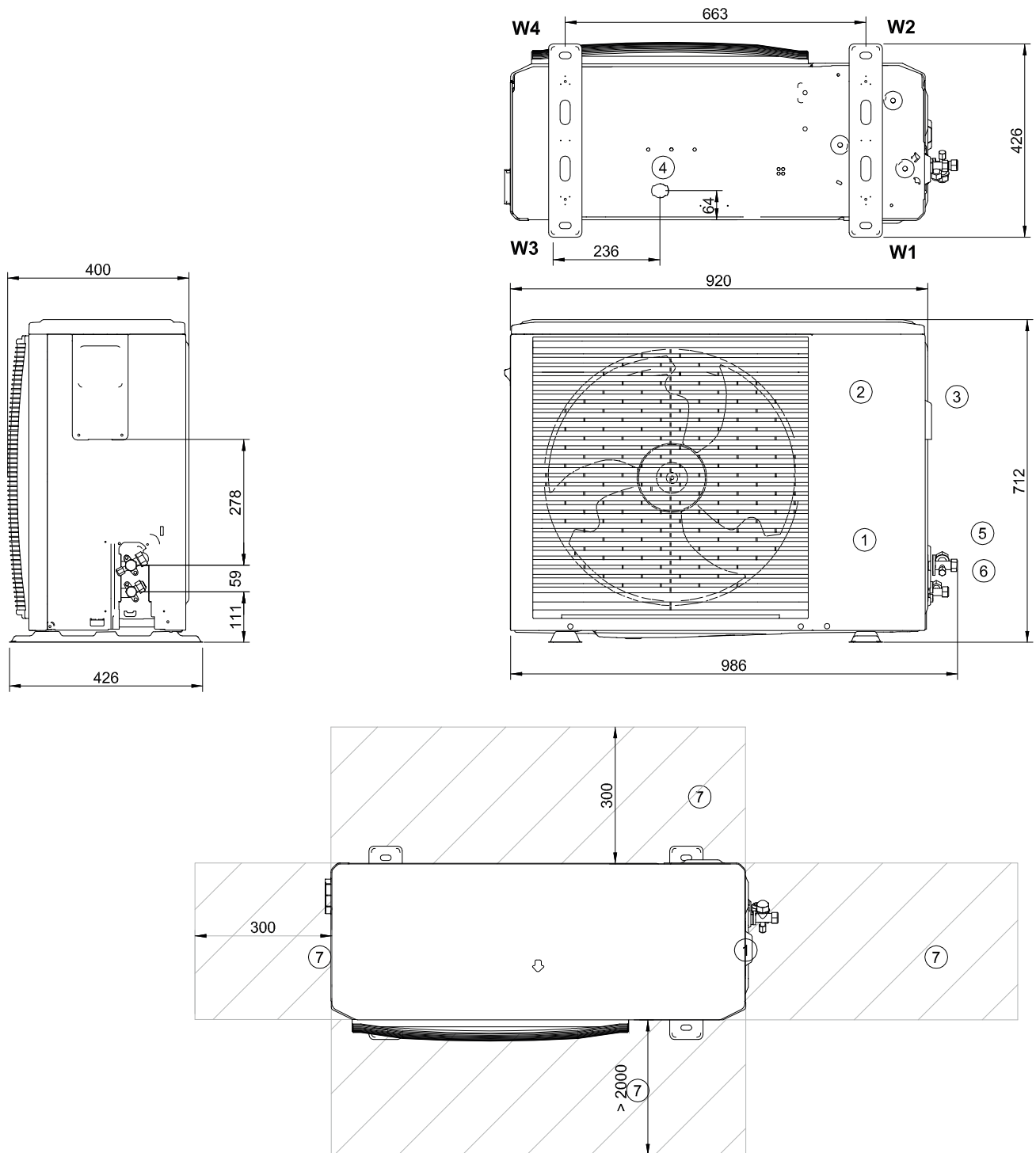
C = Curva di resa della potenzialità frigorifera
H = Curva di resa della potenzialità termica

Accessori

- 02VD03004 Valvola deviatrice a sfera con servomotore e guscio isolante (per le taglie dalla 06 alla 12)
- 02VD03005 Valvola deviatrice a sfera 1 1/4" con servomotore e guscio isolante (per la taglia 16)
- 06ID901AV Set piedini antivibranti

Dimensionali unità esterna

AIR INVERTER 4 BX 04M-A 06M-A



Legenda

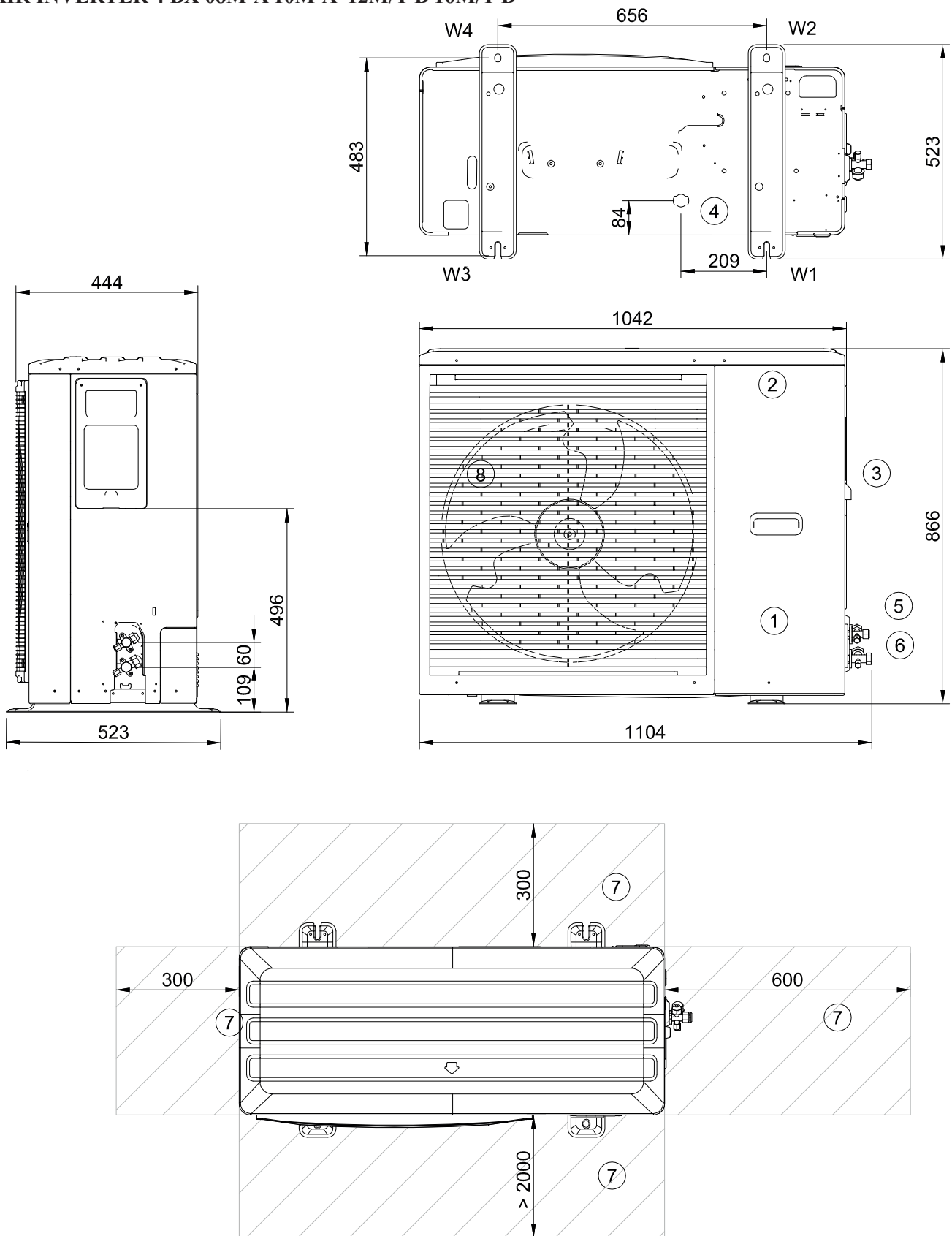
1	Vano compressori
2	Quadro elettrico
3	Ingresso linea elettrica
4	Scarico condensa
5	Connessioni GAS 1/4"
6	Connessioni GAS 5/8"
7	Spazi funzionali
8	Elettroventilatore

Distribuzione dei pesi

Taglia		04M	06M
Peso in funzione	kg	58	58
Peso di spedizione	kg	64	64
Punto di appoggio W1	kg	23,9	23,9
Punto di appoggio W2	kg	13,8	13,8
Punto di appoggio W3	kg	12,9	12,9
Punto di appoggio W4	kg	7,4	7,4

La presenza di accessori opzionali può comportare una variazione significativa dei pesi riportati.

AIR INVERTER 4 BX 08M-A 10M-A 12M/T-B 16M/T-B

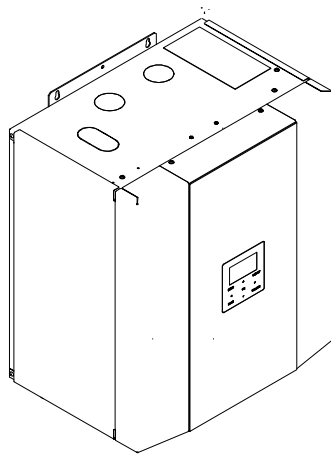


Legenda			
1	Vano compressori	5	Connessioni GAS 3/8"
2	Quadro elettrico	6	Connessioni GAS 5/8"
3	Ingresso linea elettrica	7	Spazi funzionali
4	Scarico condensa	8	Elettroventilatore

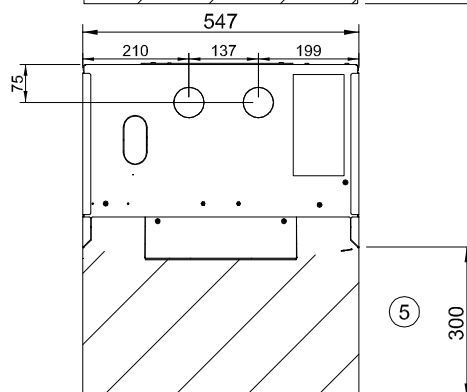
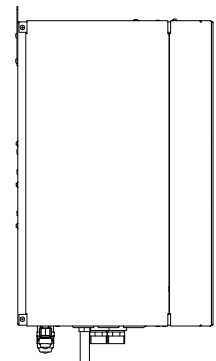
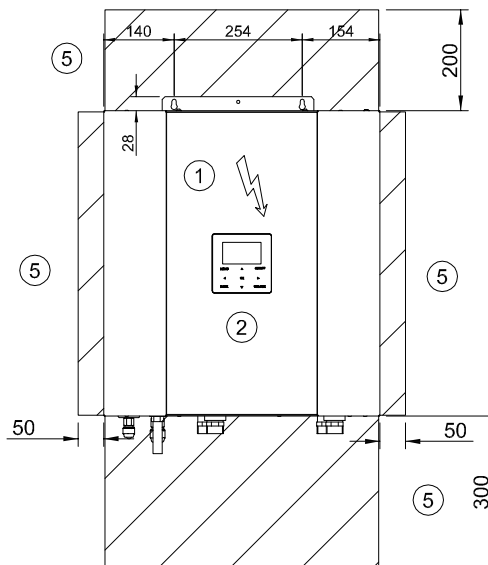
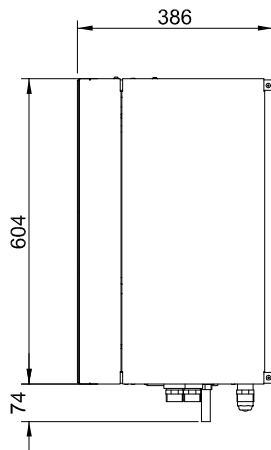
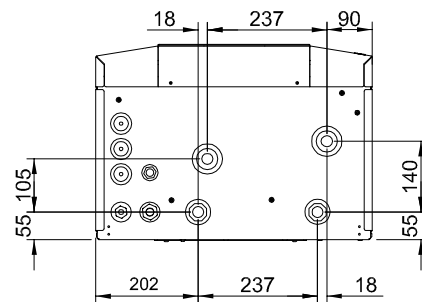
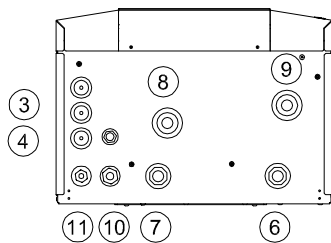
La presenza di accessori opzionali può comportare una variazione significativa dei pesi riportati.

Distribuzione dei pesi							
Taglia		08M	10M	12M	16M	12T	16T
Peso in funzione	kg	77	77	96	96	112	112
Peso di spedizione	kg	88	88	110	110	125	125
Punto di appoggio W1	kg	30	30	30,4	30,4	40,3	40,3
Punto di appoggio W2	kg	17,8	17,8	29,1	29,1	34,8	34,8
Punto di appoggio W3	kg	18,4	18,4	18,6	18,6	19,8	19,8
Punto di appoggio W4	kg	10,9	10,9	17,9	17,9	17,1	17,1

Dimensionali unità interna



Unità interna		BX4UI-A	BX4UI-B
Caratteristiche			
Peso in funzionamento	Kg	52	54
Peso di spedizione	Kg	60	62



1. Quadro elettrico
2. Tastiera controllo unità
3. Ingresso linea elettrica
4. Scarico condensa Ø18mm
5. Spazi funzionali
6. Mandata scambiatore ACS Ø1"
7. Ritorno scambiatore ACS Ø1"
8. Mandata all'impianto lato utilizzo Ø1"
9. Ritorno all'impianto lato utilizzo Ø1"
10. Linea gas (Ø5/8" G)
11. Linea liquido (Ø3/8" G)



 **ROSSATO**
I professionisti del comfort

Rossato S.p.A.

Via del Murillo, km 3.500
04013 Sermoneta (LT) - Italy
tel.: +39 0773 848778
info@rossatogroup.com