



Installation manual
«Translated from original instructions»

EN

Manuale di installazione
«Istruzioni originali»

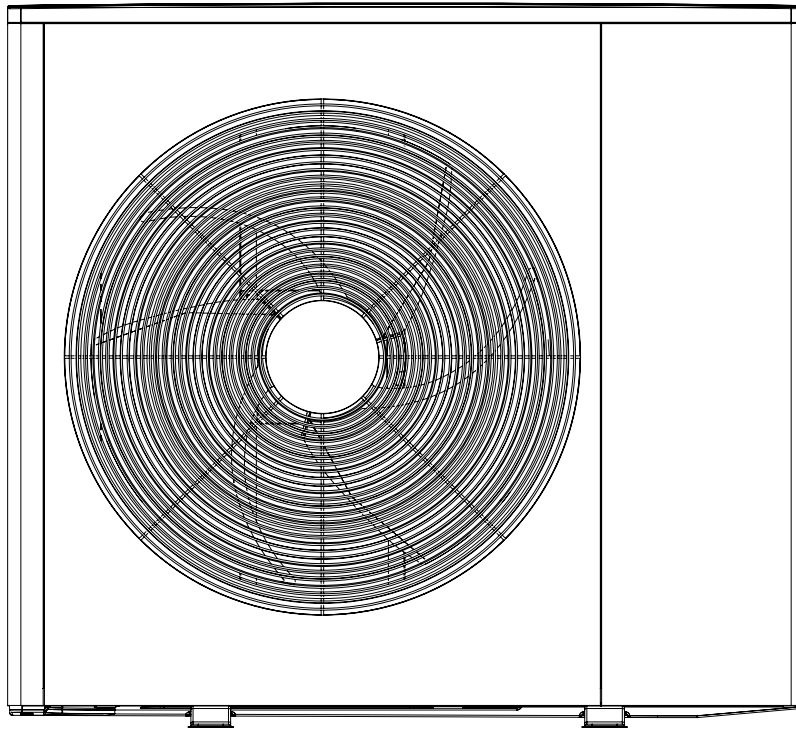
IT

Notice d'installation
«Traduit des instructions originales»

FR

Air/water heat pump
Pompa di calore aria/acqua
Pompe à chaleur air/eau

GENERA (ANGHP)



1 - Informazioni importanti	4
2 - Consegna e movimentazione	6
3 - Struttura della pompa di calore.	10
4 - Collegamenti idraulici	18
5 - Collegamenti elettrici.	20
6 - Messa in servizio e regolazione	22
7 - Controllo	23
8 - Manutenzione	26
9 - Disturbi al comfort.	27
10 - Accessori.	30
11 - Dati tecnici.	31

1 - Informazioni importanti

IT

Informazioni di sicurezza

Questo manuale descrive le procedure di installazione e manutenzione destinate agli specialisti.

Il manuale deve essere consegnato al cliente.

Simboli

Spiegazione dei simboli eventualmente presenti in questo manuale.



NOTA

Questo simbolo indica pericolo per le persone o il prodotto.



ATTENZIONE

Questo simbolo indica informazioni importanti da tenere presenti durante l'installazione o la manutenzione del prodotto.

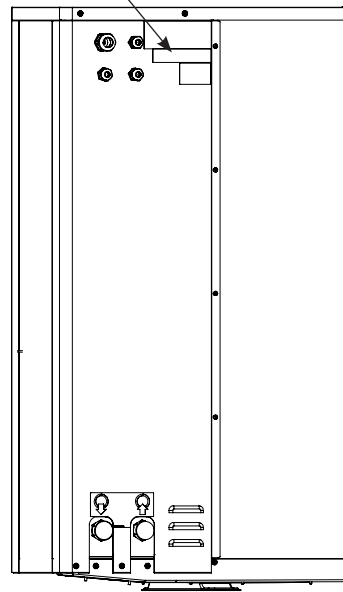


SUGGERIMENTO

Questo simbolo indica suggerimenti su come facilitare l'utilizzo del prodotto.

Numero di serie

Il numero di serie è riportato sul pannello posteriore.



ATTENZIONE

È necessario il numero di serie del prodotto per la manutenzione e l'assistenza.

Marcatura

Spiegazione dei simboli eventualmente presenti sulla/e etichetta/e del prodotto.



Pericolo di incendio



Leggere il manuale d'uso



Leggere il manuale d'installazione

Modulo di controllo compatibile (non incluso)

La pompa di calore deve essere obbligatoriamente collegata al Modulo di controllo che deve essere acquistato separatamente:

Pompa di calore	Modulo di controllo
ANGHP06	Controllo Genera (Codice 387030740)
ANGHP08	
ANGHP12	

Ispezione dell'impianto a cura dell'installatore

Le normative vigenti richiedono che l'impianto di riscaldamento venga sottoposto a un'ispezione prima di essere messo in servizio. L'ispezione deve essere effettuata da personale adeguatamente qualificato. Inoltre, compila la tabella con le informazioni relative ai dati di installazione nel manuale d'uso.

IT

✓	Descrizione	Note / Valori misurati	Firma	Data
	Impianto (pagina 15)			
	Controllo della qualità dell'acqua			
	Sistema svuotato			
	Sistema sfiatato			
	Filtro particolato			
	Valvola di sezionamento			
	Valvola di drenaggio			
	Valvola di espansione			
	Manometro (pressione dell'acqua)			
	Valvola di sicurezza (pressione di apertura)			
	Valvola a 3 vie (solo se è installato il serbatoio dell'acqua calda sanitaria)			
	Elettricità (pagina 17) (*)			
	Tensione di alimentazione, L-N			
	Cavo di alimentazione (dimensione, numero di conduttori)			
	Cavo di comunicazione (dimensione, numero di conduttori, schermatura)			
	Fusibili cavo di alimentazione (dimensione, tipo: rapido o ritardato)			
	Interruttore di sicurezza			
	Interruttore di terra			
	Tipo di cavo scaldante			
	Fusibile cavo scaldante (F3) (dimensione del fusibile, solo se modificata rispetto alle impostazioni di fabbrica)			
	Indirizzo dell'unità (solo per collegamento in cascata)			
	Raffreddamento abilitato (no/sì)			
	Tubo dell'acqua di condensa			
	Tubo dell'acqua di condensa			
	Spessore dell'isolamento del tubo dell'acqua di condensa			
	Cavo scaldante, se installato (potenza, lunghezza)			
	Software (**)			
	Software modulo di controllo (versione)			
	Software pompa di calore (versione)			

(*) Controllare i collegamenti e la tensione di alimentazione prima di accendere la pompa di calore, per evitare danni all'elettronica della pompa di calore.

(**) Il software del prodotto deve essere la versione più recente. Consultare il manuale del modulo di controllo per le istruzioni sull'aggiornamento del software.

2 - Consegna e movimentazione

IT

Trasporto

L'unità deve essere trasportata e stoccata verticalmente.



NOTA

Assicurarsi che la pompa di calore non possa cadere durante il trasporto.

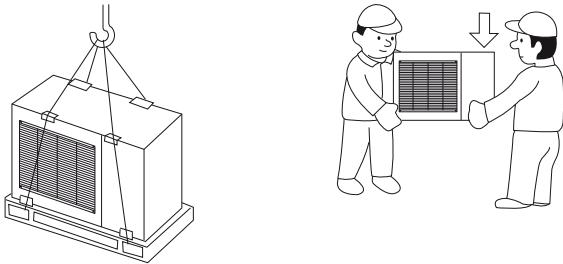
Accertarsi che la pompa di calore non abbia subito danni durante il trasporto.

TRASPORTO DALLA STRADA AL LUOGO D'INSTALLAZIONE

Se la superficie lo consente, il metodo più semplice consiste nell'utilizzare un carrello a forche per trasportare l'unità nell'area di installazione.

Se l'unità deve essere trasportata su terreno molle, come ad esempio un prato, raccomandiamo l'utilizzo di un'autogrù che sia in grado di sollevare l'unità e trasportarla nel punto d'installazione. In caso di sollevamento mediante una gru, l'imballaggio dovrà risultare integro.

Se non è possibile utilizzare una gru, l'unità può essere trasportata su un carrello a mano esteso. Deve essere presa dal lato più pesante e per sollevarla sono necessarie due persone.



TRASPORTO DAL PALLET FINO AL PUNTO DI INSTALLAZIONE FINALE

Prima del sollevamento, rimuovere l'imballaggio e la cinghia di sicurezza dal pallet.

Posizionare le cinghie di sollevamento intorno a ciascun piedino. Il sollevamento richiede la presenza di almeno due persone.

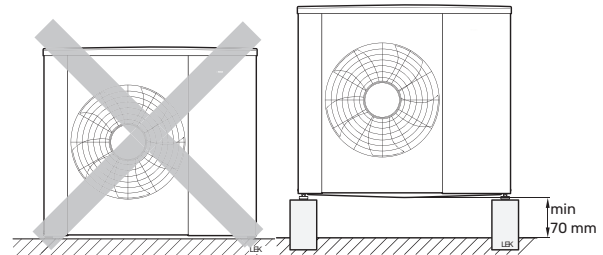
SMANTELLAMENTO

Durante lo smantellamento il prodotto viene rimosso seguendo il procedimento inverso. In questo caso, sollevare dal basamento invece che dal pallet!

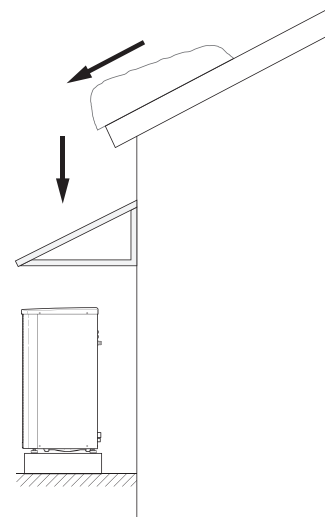
Luogo di installazione

- Posizionare la pompa di calore in una posizione idonea all'aperto, per evitare eventuali rischi che il refrigerante fluisca attraverso le aperture di ventilazione, le porte o aperture simili in caso di perdita. Inoltre non deve costituire un pericolo per le persone o le cose in nessun altro modo.
- Se la pompa di calore viene posta in un punto in cui possa accumularsi un'eventuale perdita di refrigerante, ad esempio sotto il livello del terreno (in una conca o un incavo basso), l'installazione deve soddisfare gli stessi requisiti applicabili al rilevamento di gas e alla ventilazione degli ambienti tecnici. I requisiti relativi alle fonti di accensione devono essere applicati, ove opportuno.

- Non posizionare l'unità direttamente sul prato o su un'altra superficie non solida.
- Posizionare l'unità su una base stabile in grado di sostenere il peso, preferibilmente su fondamenta in cemento. Se si utilizzano lastre di cemento queste devono poggiare su asfalto o ghiaia. Fissare l'unità alla base utilizzando 4 bulloni ad espansione. Utilizzare i 4 ammortizzatori adesivi a corredo così da ancorare bene l'unità, riducendo anche vibrazioni e rumore.



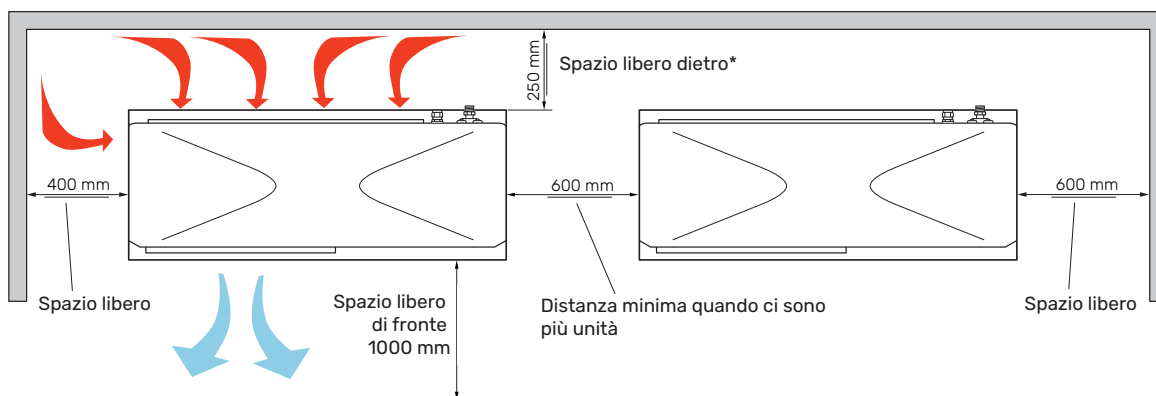
- Il bordo inferiore dell'evaporatore non deve trovarsi a un livello inferiore a quello dell'altezza media locale della neve, o almeno 300 mm sopra il livello del suolo. La base deve avere un'altezza di almeno 70 mm.
- L'unità non deve essere posizionata accanto a pareti sensibili ai rumori, come ad esempio una camera da letto.
- Assicurarsi inoltre che il posizionamento non arrechi disturbo ai vicini.
- L'unità non deve essere posizionata in modo da consentire il ricircolo dell'aria esterna. Il ricircolo implica una riduzione della potenza e dell'efficienza.
- L'evaporatore deve essere al riparo dal vento diretto che influisce negativamente sulla funzione di sbrinamento. Posizionare l'unità al riparo dal vento diretto all'evaporatore.
- Potrebbero formarsi grandi quantità di condensa e acqua dovuta allo sbrinamento. Assicurarsi che l'acqua possa scolare in uno scarico o simile (vedere la sezione "Acqua di condensa").
- Prestare attenzione a non graffiare la pompa di calore durante l'installazione.
- Qualora esista il rischio di caduta di neve dal tetto, installare una tettoia protettiva per proteggere la pompa di calore, i tubi e il cablaggio.



AREA DI INSTALLAZIONE

La distanza tra l'unità e la parete della casa deve essere di almeno 250 mm, ma non superiore a 500 mm in luoghi esposti al vento. Lo spazio libero sopra l'unità deve essere di almeno 1000 mm. Lo spazio libero davanti deve essere di almeno 1000 mm per eventuali futuri interventi di manutenzione.

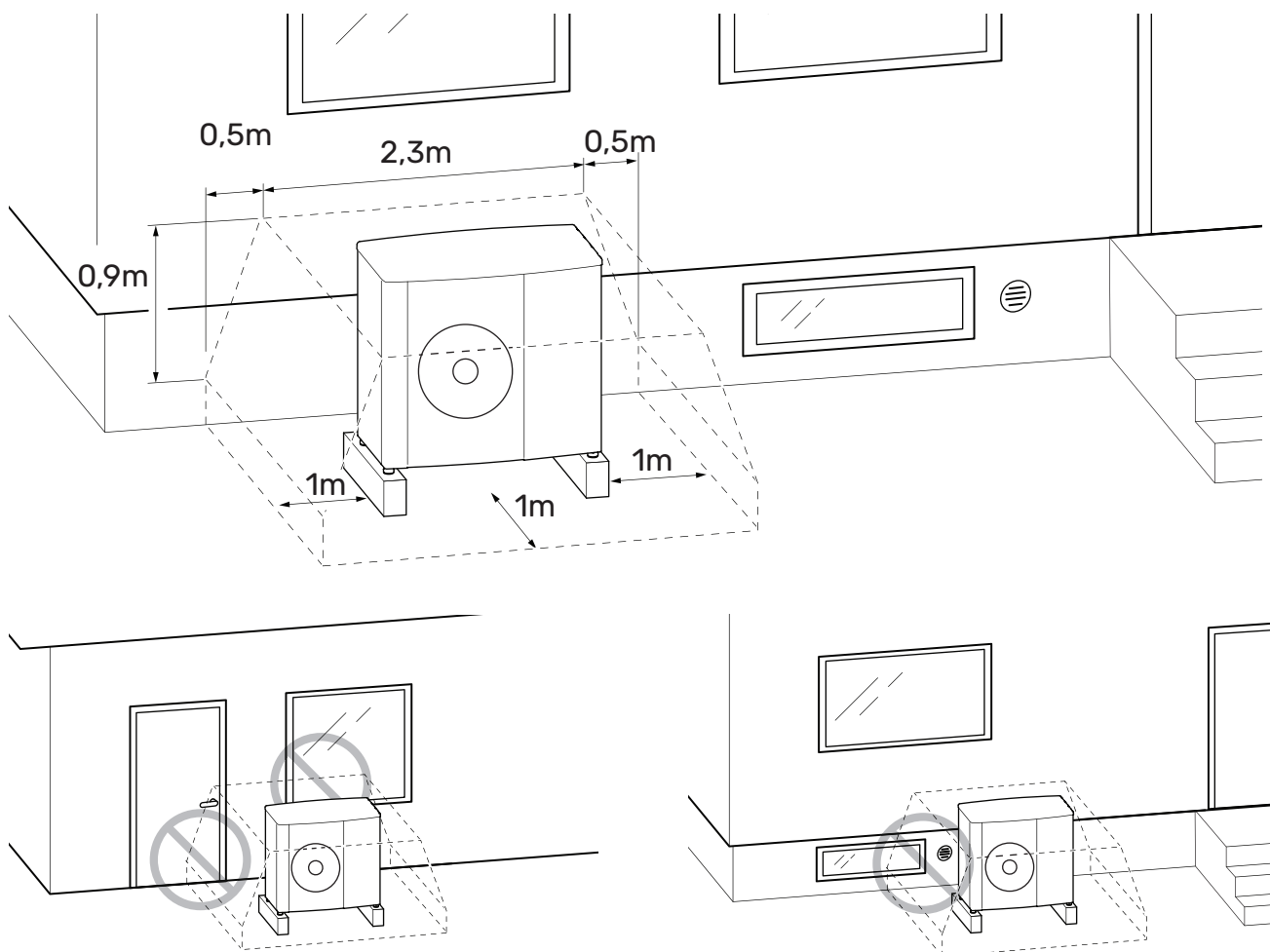
IT



* Lo spazio dietro non deve superare i 500 mm in luoghi esposti al vento.

DISTANZA DI SICUREZZA

Durante l'installazione della pompa di calore, mantenere la necessaria distanza di sicurezza da finestre, porte e prese d'aria. Si prega di consultare la figura seguente per le distanze consigliate.



Condensa

Collegare il tubo di drenaggio in dotazione al foro del basamento per eliminare la condensa.

IT



NOTA

È importante per la funzionalità della pompa di calore che l'acqua di condensa venga eliminata e che lo scarico dell'acqua di condensa non sia posizionato in modo da danneggiare la casa.

Lo scolo della condensa deve essere controllato regolarmente, in particolare in autunno. Pulire, se necessario.

- L'acqua di condensa (fino a 50 litri/24 ore) deve essere diretta a uno scarico appropriato per mezzo di un tubo; si raccomanda di utilizzare il percorso esterno più breve possibile.
- La parte del tubo che può essere interessata dal gelo deve essere riscaldata dal cavo scaldante per evitare il congelamento.



SUGGERIMENTO

Il tubo con cavo scaldante per lo scarico dell'acqua di condensa non è incluso. Per garantire la funzione, occorre utilizzare l'accessorio KVR.

- Dirigere il tubo verso il basso dalla pompa di calore.
- L'uscita del tubo dell'acqua di condensa deve trovarsi ad una profondità protetta dal gelo.
- Utilizzare un sifone per gli impianti in cui può avvenire una circolazione dell'aria nel tubo per l'acqua di condensa.

CONTROLLO RESISTENZA BASAMENTO

La resistenza basamento viene alimentata durante il ciclo di sbrinamento.

SCARICO DELLA CONDENZA



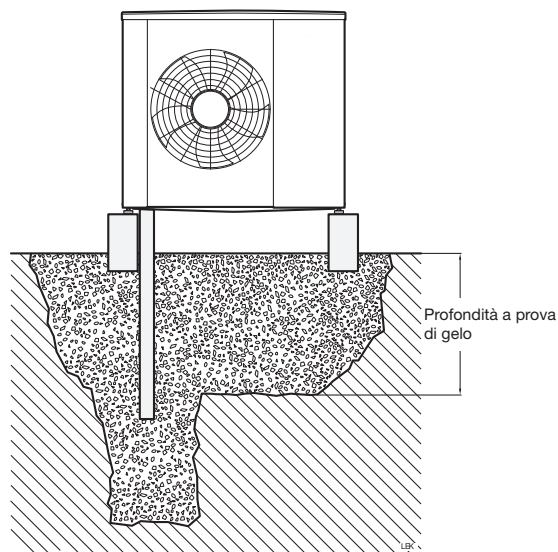
ATTENZIONE

Se nessuna delle alternative raccomandate viene utilizzata deve essere garantito l'ottimale scarico dell'acqua di condensa.

Cassone in pietra

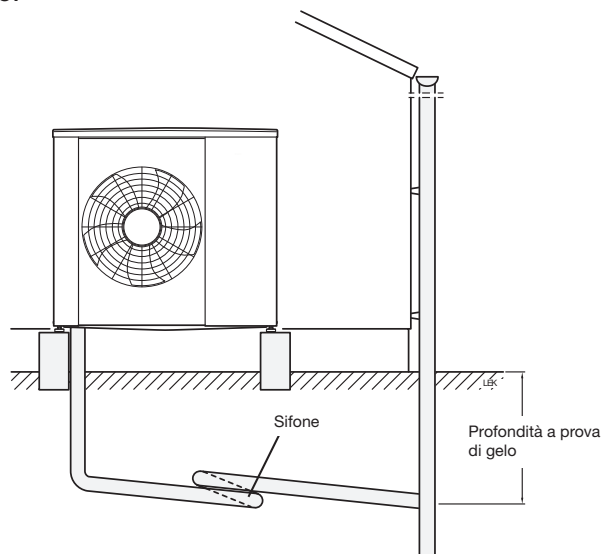
Se l'abitazione dispone di una cantina, il cassone in pietra deve essere posizionato in modo che l'acqua di condensa non influisca sull'abitazione.

Altrimenti il cassone in pietra può essere posizionato direttamente sotto la pompa di calore.

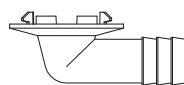


Scarico nel tubo della grondaia

Dirigere il tubo verso il basso dalla pompa di calore. Il tubo dell'acqua di condensa deve essere dotato di un sifone per prevenire la circolazione dell'aria all'interno del tubo.



Accessori (forniti con l'unità)



Tubo drenaggio



Ammortizzatore adesivo
(4 pezzi)



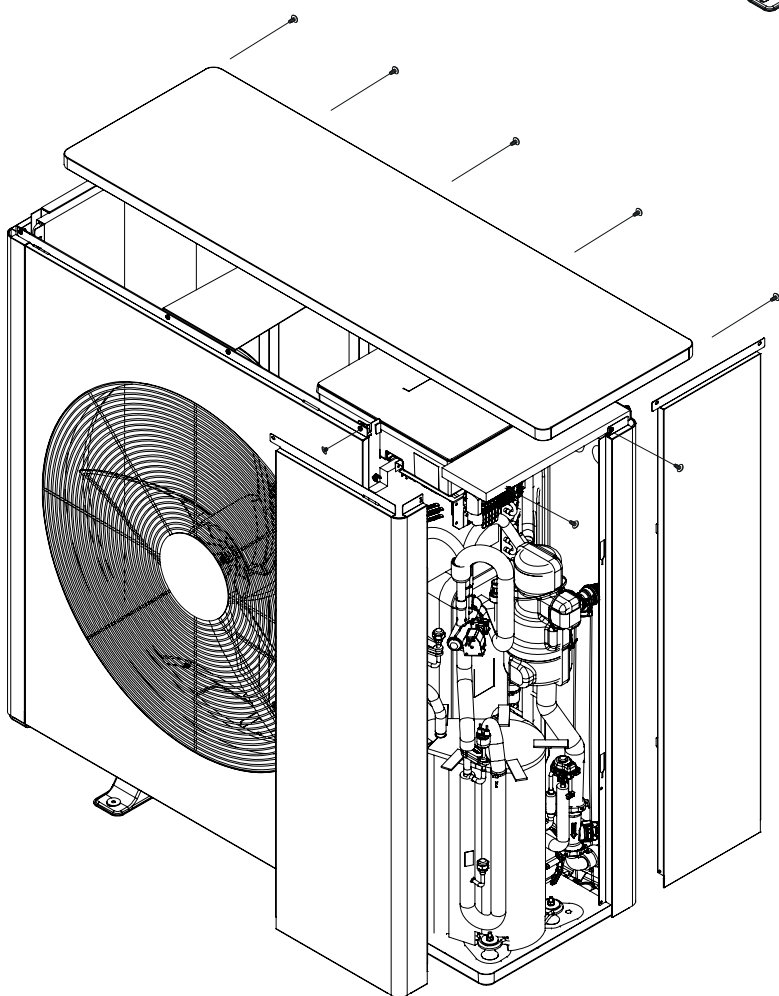
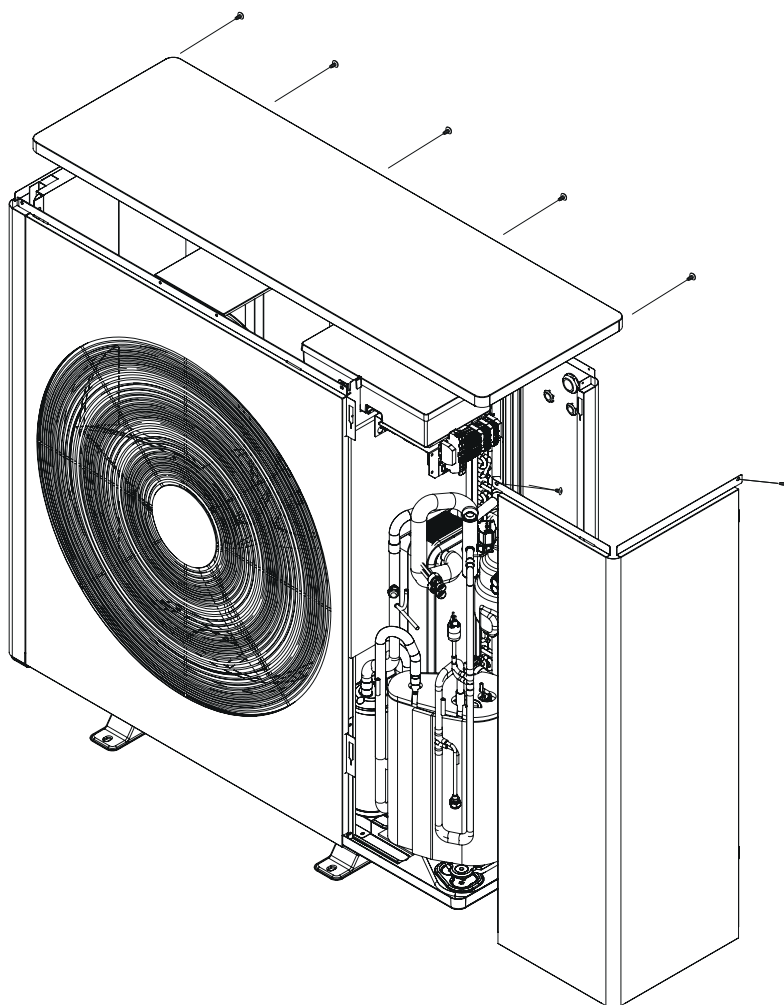
Jumper

Rimozione dei pannelli laterali e del pannello superiore

Svitare le viti, sollevare il pannello superiore e rimuovere il/i pannello/i laterale/i.

IT

ANGHP06S



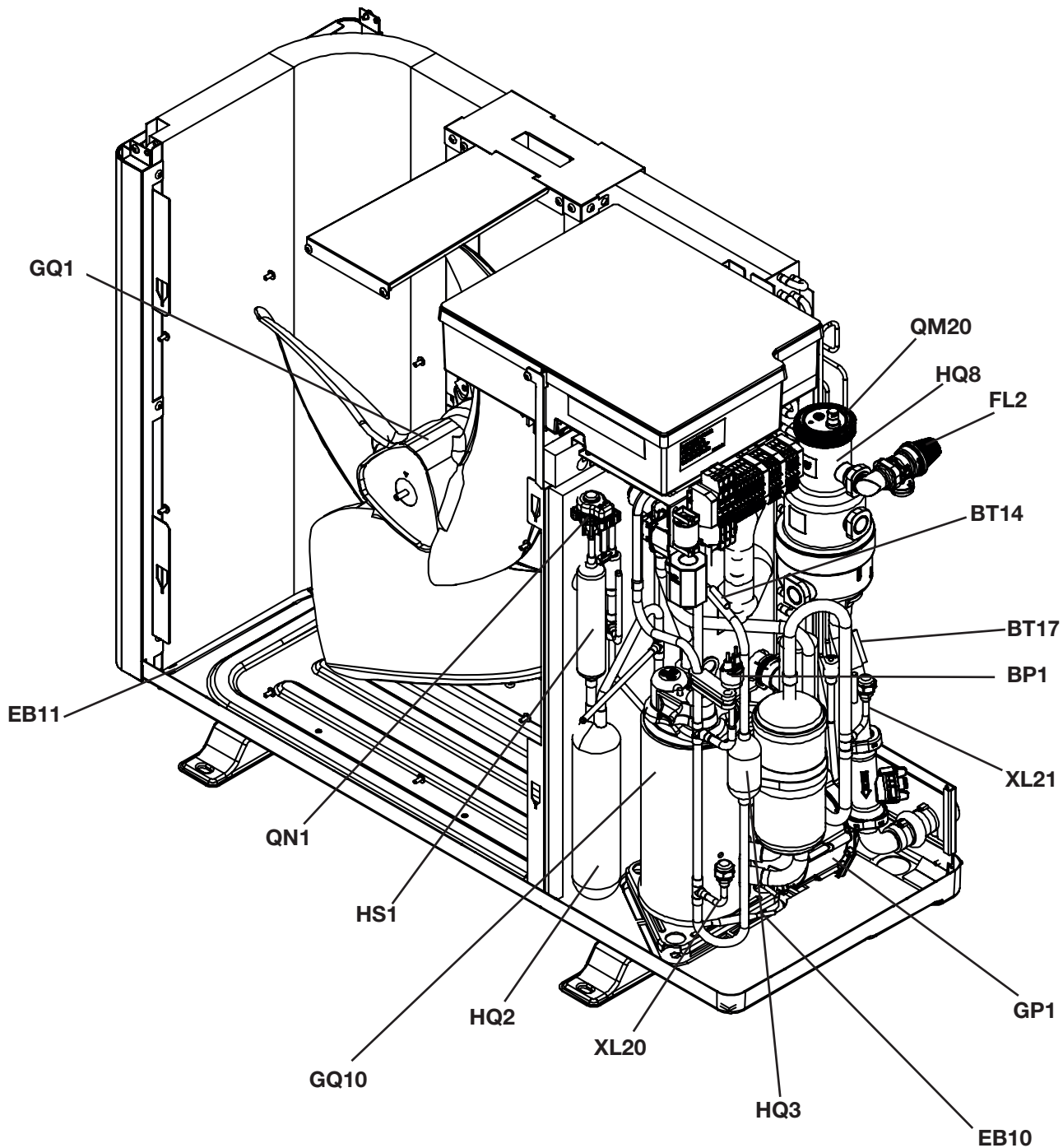
ANGHP08S / ANGHP12S

3 - Struttura della pompa di calore

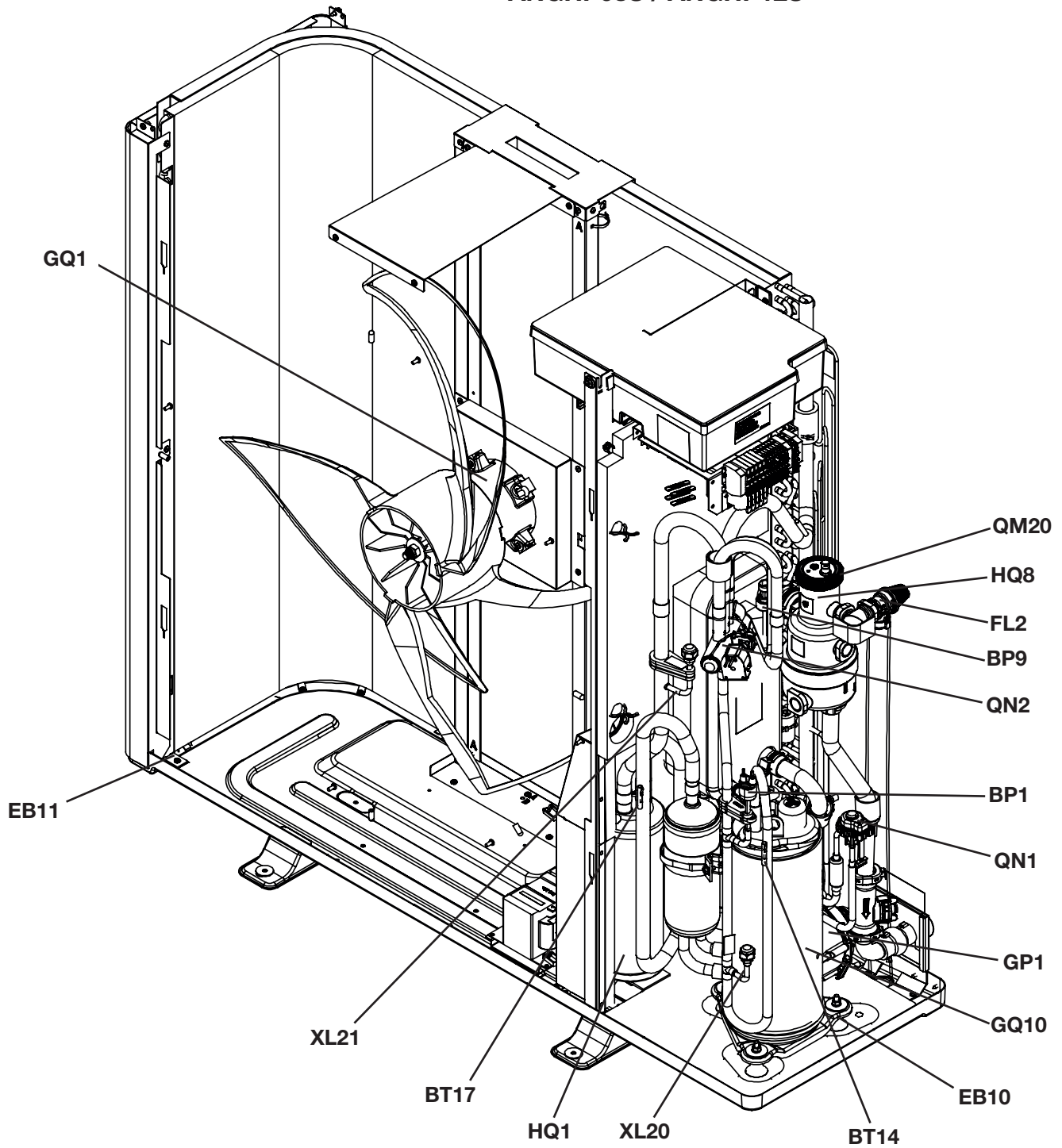
IT

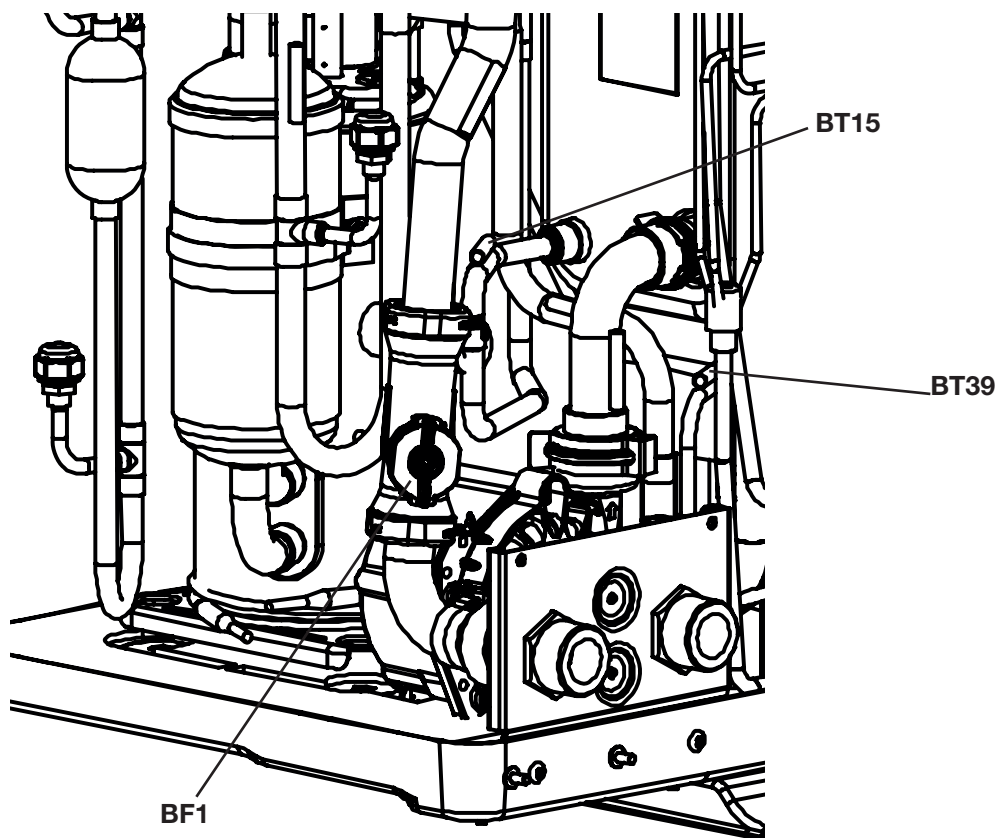
Aspetti generali

ANGHP06S

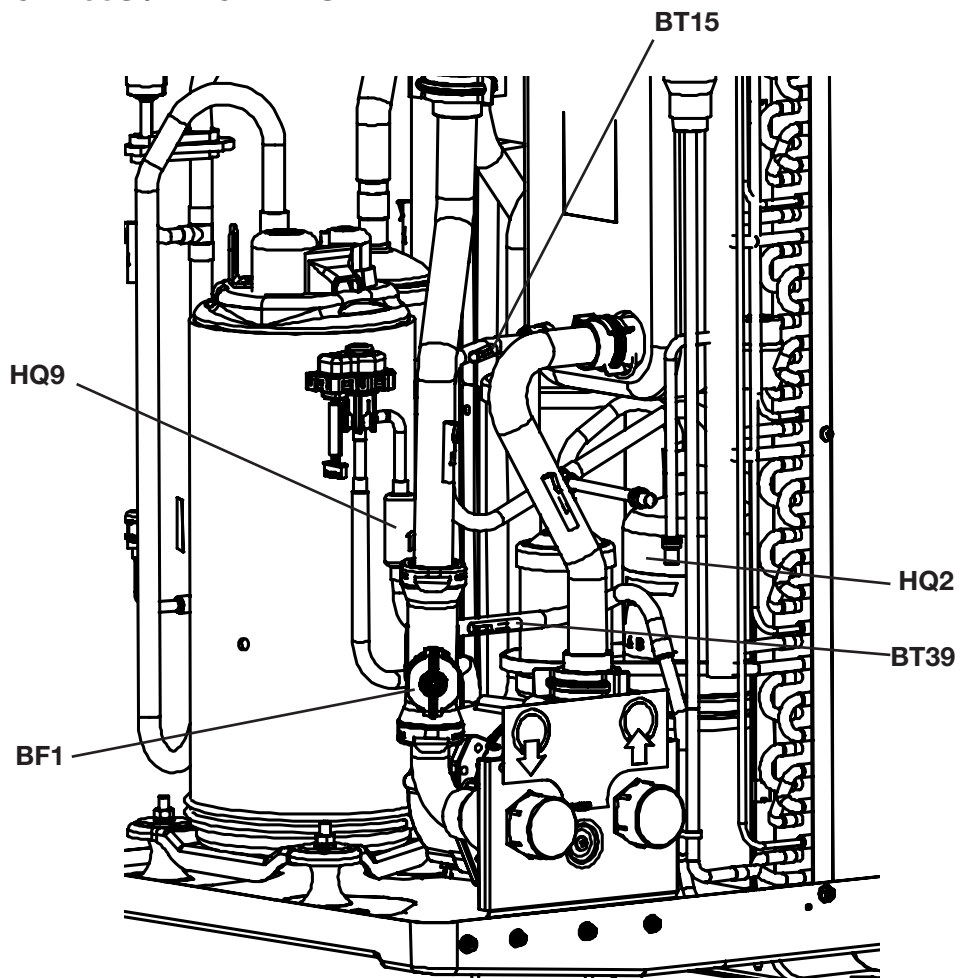


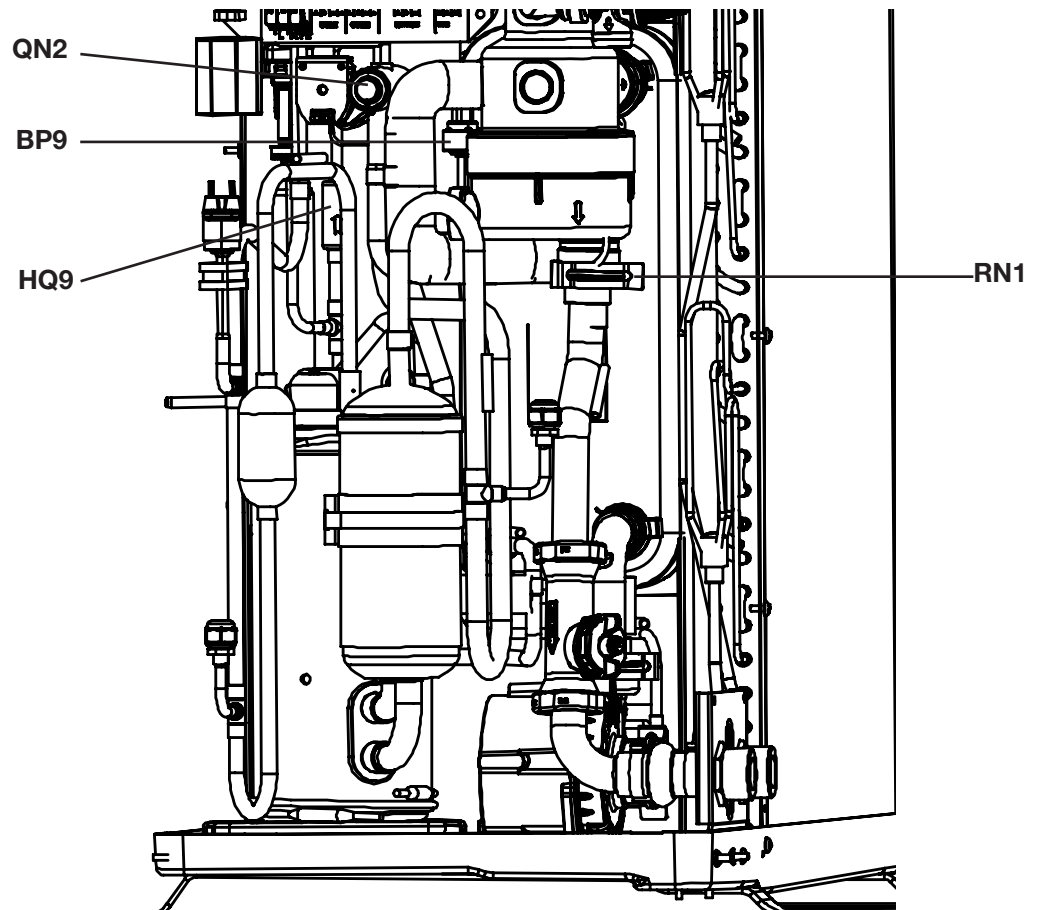
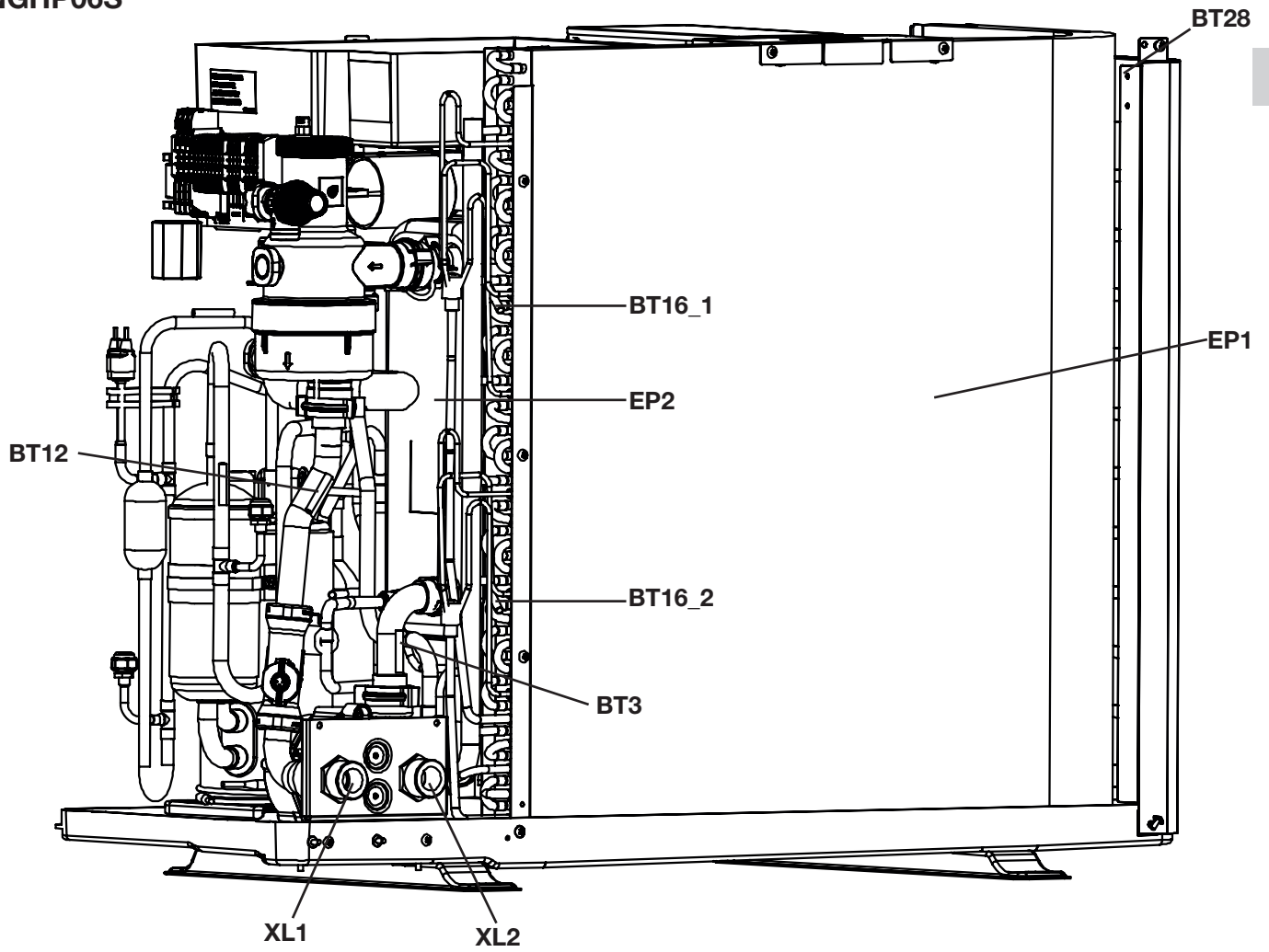
ANGHP08S / ANGHP12S



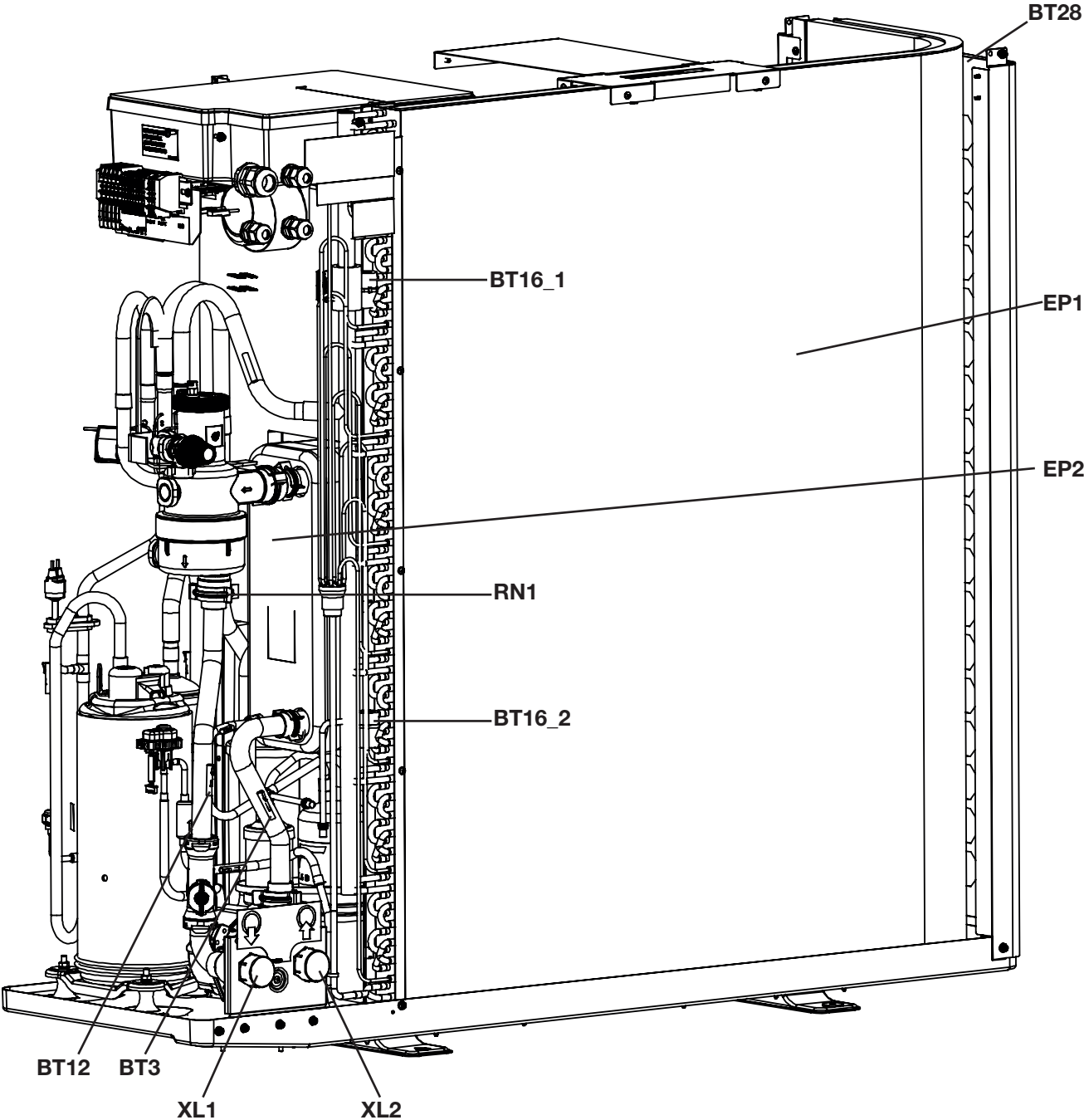


ANGHP08S / ANGHP12S

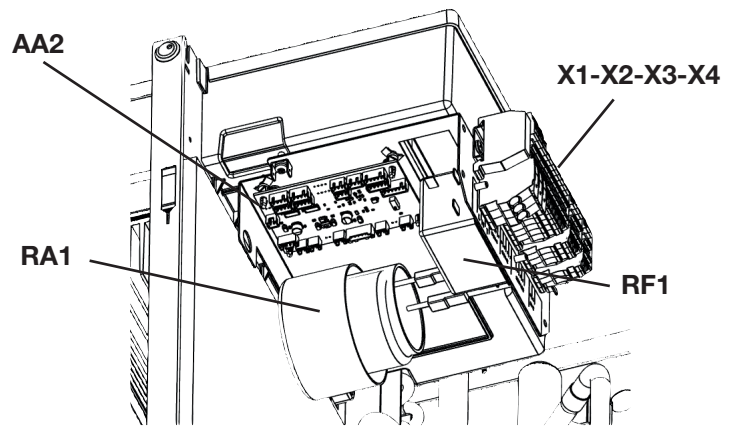
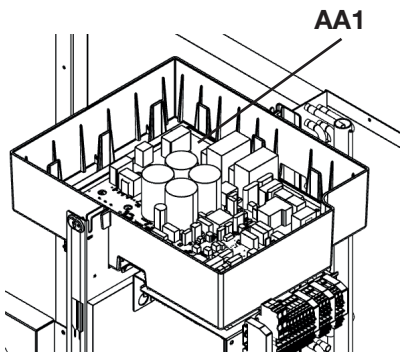




ANGHP08S / ANGHP12S

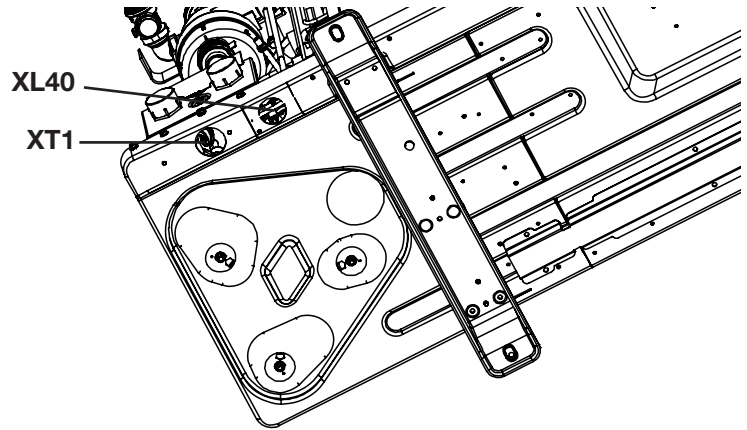


Quadro elettrico

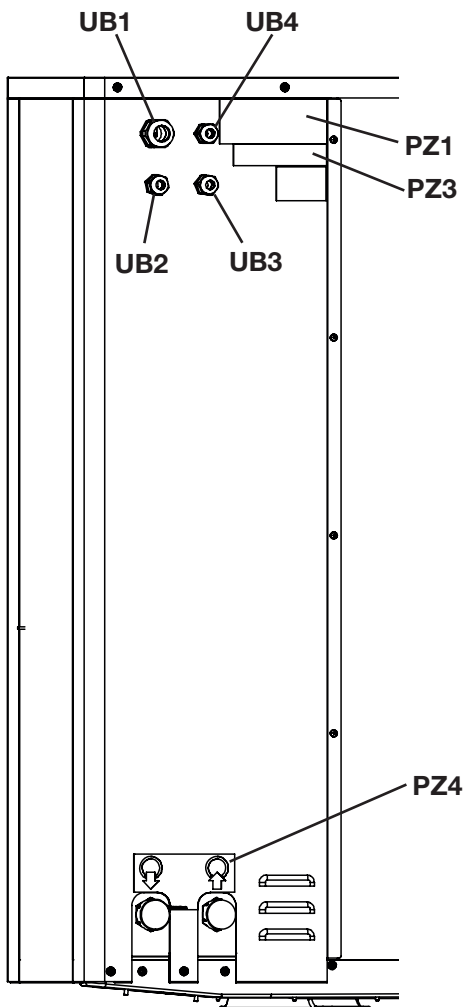


IT

Basamento



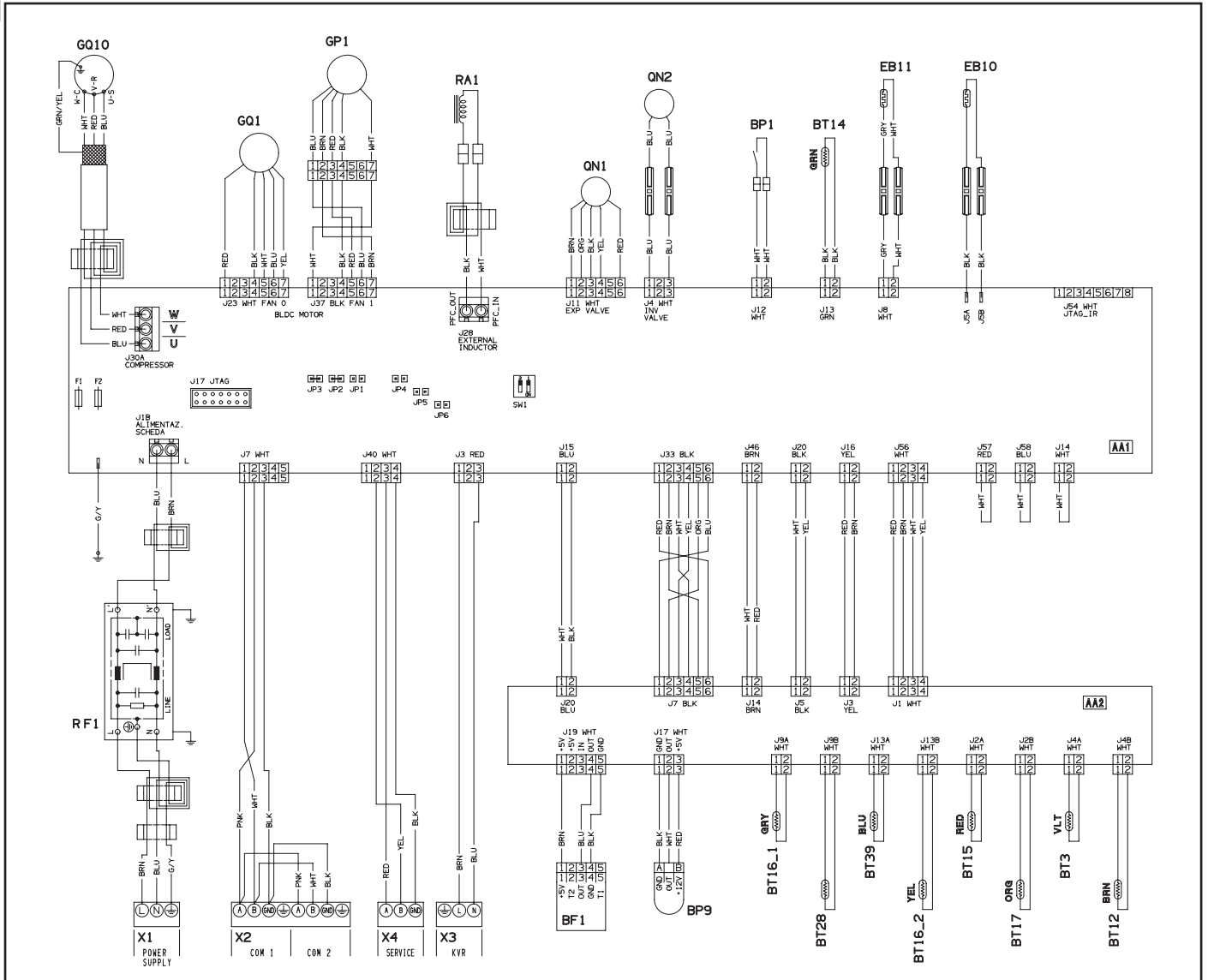
Pannello posteriore



Schemi elettrici

1x230V

IT



Colore dei cavi

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| BLK Nero | RED Rosso |
| BRN Marrone | VLT Viola |
| BLU Blu | WHT Bianco |
| GRN Verde | YEL Giallo |
| GRY Grigio | G/Y Verde/Giallo |
| ORG Arancione | |

COLLEGAMENTI IDRAULICI

- XL1** Raccordo riscaldamento, uscita (dalla pompa di calore)
- XL2** Raccordo riscaldamento, entrata (nella pompa di calore)
- XL20** Attacco di servizio, alta pressione
- XL21** Attacco di servizio, bassa pressione
- XL40** Raccordo, scarico dell'acqua di condensa
- XT1** Uscita della valvola limitatrice di pressione (FL2)

COMPONENTI HVAC

- GP1** Pompa di circolazione
- FL2** Valvola di sicurezza, riscaldamento
- HQ8** Separatore automatico del gas
- QM20** Valvola di sfiato, riscaldamento
- RN1** Raddrizzatore di flusso

SENSORI ECC.

- BP1** Pressostato, alta pressione
- BP9** Sensore pressione, condensatore (riscaldamento)
- BT3** Sensore temperatura, ritorno
- BT12** Sensore temperatura, mandata condensatore
- BT14** Sensore temperatura, gas caldo
- BT15** Sensore temperatura, gas liquido (riscaldamento)
- BT16_1** Sensore temperatura, evaporatore (superiore)
- BT16_2** Sensore temperatura, evaporatore (inferiore)
- BT17** Sensore temperatura, aspirazione
- BT28** Sensore temperatura, ambiente esterno
- BT39** Sensore temperatura, gas liquido evaporatore
- BF1** Sensore flusso d'acqua

COMPONENTI ELETTRICI

- AA1** Scheda controllo
- AA2** Scheda sensori
- EB10** Resistenza compressore
- EB11** Resistenza basamento
- GQ1** Motoventilatore
- RA1** Induttore PFC
- RF1** Filtro EMI
- X1** Morsettiera, alimentazione
- X2** Morsettiera, comunicazione
- X3** Morsettiera, KVR
- X4** Morsettiera, service

COMPONENTI CIRCUITO FRIGORIFERO

- EP1** Evaporatore (riscaldamento)
- EP2** Condensatore (riscaldamento)
- GQ10** Compressore
- HS1** Filtro disidratatore
- QN1** Valvola di espansione
- QN2** Valvola 4 vie
- HQ1** Separatore di liquido
- HQ2** Ricevitore di liquido
- HQ3** Silenziatore
- HQ9** Filtro particolato

VARIE

- PZ1** Targhetta dati
- PZ3** Numero di serie
- PZ4** Etichetta, attacchi tubi
- UB1** Passacavo, alimentazione in ingresso
- UB2** Passacavo, comunicazione in ingresso
- UB3** Passacavo, comunicazione in uscita
- UB4** Passacavo, KVR


4 - Collegamenti idraulici

IT

Aspetti generali

Il collegamento idraulico deve essere eseguito secondo le norme e le direttive vigenti.

PORTATE DI SISTEMA MINIME



NOTA
Un impianto sottodimensionato può comportare danni al prodotto e determinare malfunzionamenti.

Ciascun sistema deve essere dimensionato individualmente per gestire le portate di sistema raccomandate. L'impianto deve essere dimensionato almeno per gestire la portata di sbrinamento minima a un funzionamento della pompa del 100%.

Portata minima durante lo sbrinamento (100% di velocità della pompa (l/h))	Dimensione minima raccomandata dei tubi (DN)	Dimensione minima raccomandata dei tubi (mm)
600	25	28

La pompa di calore può operare a una temperatura di ritorno massima di 65 °C e a una temperatura in uscita dalla pompa di calore di 75 °C.


La pompa di calore non è dotata di valvole di sezionamento del lato idraulico che dovranno essere installate per facilitare qualsiasi intervento futuro di manutenzione. La temperatura di ritorno è limitata dal sensore di ritorno.

VOLUMI DELL'ACQUA

Quando si collega la pompa di calore, si consiglia il flusso libero nell'impianto di climatizzazione per un corretto trasferimento del calore. Ciò può essere ottenuto utilizzando una valvola di bypass. Se non è possibile garantire il flusso libero, si consiglia di installare un serbatoio tampone.

Volumi d'acqua raccomandati

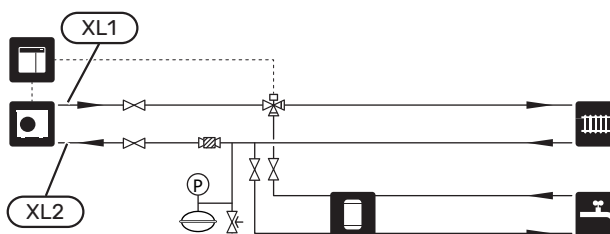
MODELLO	VOLUME D'ACQUA
ANGHP06S	50 l
ANGHP08S	
ANGHP12S	100 l






NOTA
L'impianto dei tubi deve essere sciacquato prima di collegare la pompa di calore, in modo che i detriti non danneggino i componenti.






SCHEMA IMPIANTO

Principi di impianto con acqua calda e impianto di riscaldamento.



XL1: Raccordo riscaldamento (mandata)
XL2: Raccordo riscaldamento (ritorno)

Simbolo	Significato
	Valvola di sezionamento
	Vaso di espansione
	Filtro
	Manometro
	Valvola di sicurezza
	Valvola di inversione

Simbolo	Significato
	Modulo di controllo
	Pompa di calore aria/acqua
	Impianto di riscaldamento
	Acqua calda sanitaria
	Serbatoio acqua calda

Raccordo tubi impianto riscaldamento

È possibile trovare i prodotti compatibili nella sezione "Modulo di controllo compatibile".

La pompa di calore viene sfiatata automaticamente con l'aiuto del separatore del gas (HQ8). Il separatore del gas si chiude automaticamente quando l'alloggiamento della valvola è stato sfiatato e riempito di liquido.

Installare nel modo seguente:

- vaso di espansione
- manometro
- valvola di sicurezza
- valvola di sezionamento

Installata prima del raccordo riscaldamento di mandata (XL1) della pompa di calore, per facilitare qualsiasi intervento futuro di manutenzione.

- valvola filtro a sfera o filtro e valvola di sezionamento
- Installata prima del raccordo riscaldamento di ritorno (XL2) della pompa di calore.

- valvola di inversione.

Quando si collega il serbatoio acqua calda, se il sistema è in grado di funzionare con l'impianto di climatizzazione e il serbatoio acqua calda.

POMPA DI CIRCOLAZIONE (Inclusa con l'unità)

La pompa di circolazione è dotata di una funzione di protezione antigelo integrata e, per questo motivo, non deve essere spenta quando c'è rischio di congelamento.

A temperature al di sotto di +2 °C la pompa lavora periodicamente al fine di evitare che l'acqua congeli dentro il circuito primario. La funzione protegge anche da temperature eccessive all'interno del circuito di mandata.

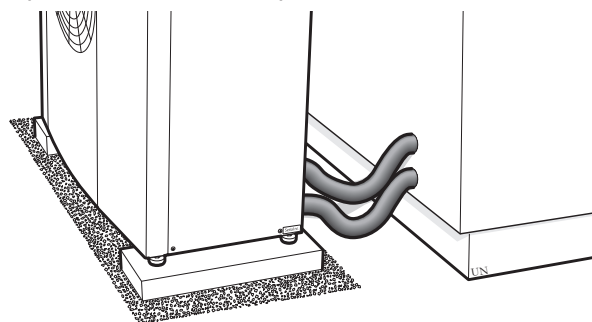


NOTA

Questa protezione antigelo può funzionare solo se la pompa di calore è collegata alla rete elettrica. Nel caso in cui la pompa di calore sia scollegata dall'alimentazione elettrica per qualsiasi motivo, è necessario installare valvole antigelo meccaniche sull'ingresso dell'acqua della pompa di calore (XL2) e sull'uscita (XL1).

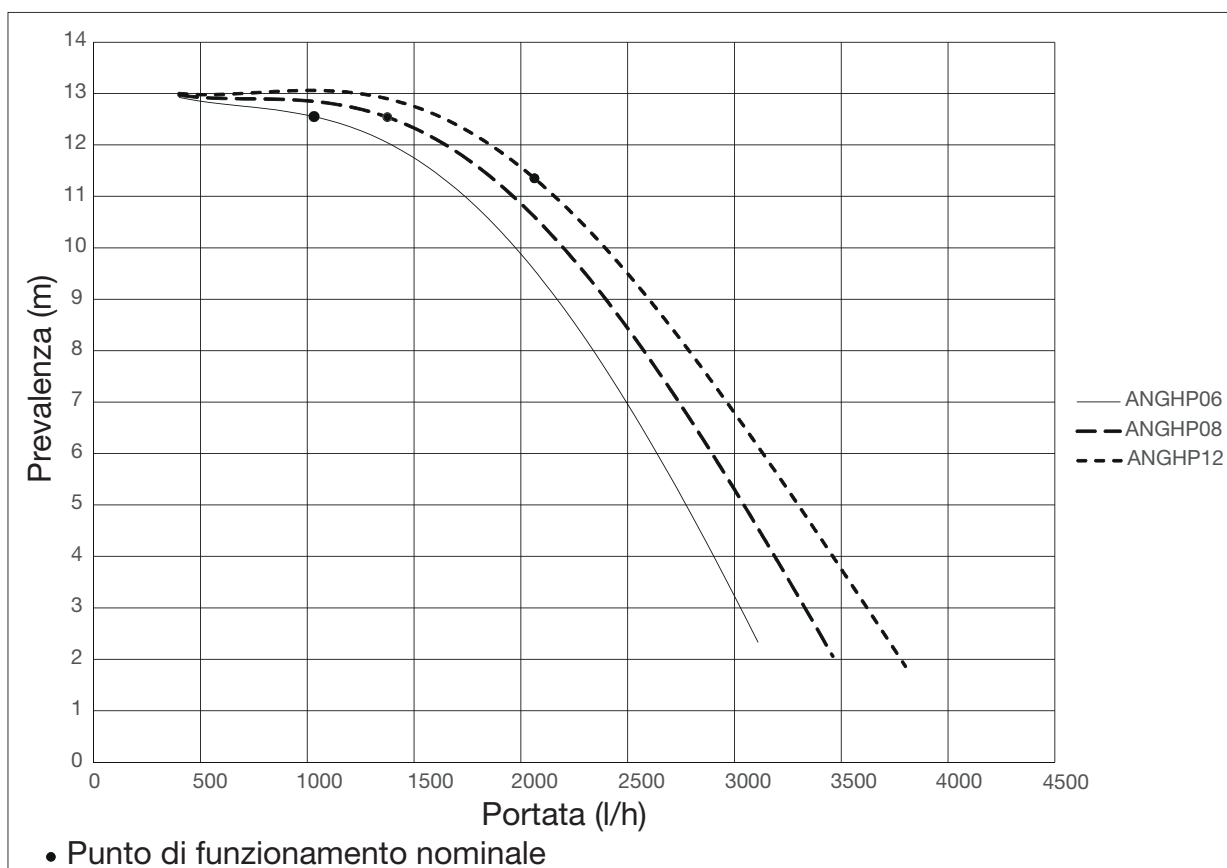
ISOLAMENTO TUBI

Tutti i tubi esterni devono essere isolati con materiale isolante per tubi avente uno spessore di almeno 19 mm.



PREVALENZA DISPONIBILE POMPA DI CIRCOLAZIONE, GP1

Il diagramma seguente mostra la prevalenza disponibile dall'unità quando la pompa di circolazione funziona alla massima velocità.



5 - Collegamenti elettrici

IT

Aspetti generali

- L'installazione e il cablaggio elettrico devono essere realizzati secondo le disposizioni nazionali.
- Scollegare la pompa di calore prima del controllo dell'isolamento del cablaggio domestico.
- Se viene utilizzato un interruttore magnetotermico, questo deve avere almeno la caratteristica di intervento "C". Vedere la sezione "Specifiche tecniche" per le dimensioni del fusibile.
- Se l'edificio è dotato di un interruttore differenziale (RCD), la pompa di calore deve essere dotata di un interruttore separato.
- L'RCD deve avere una corrente di intervento nominale non superiore a 30 mA.
- I mezzi per la disconnessione dalla rete di alimentazione con una separazione dei contatti su tutti i poli che forniscono una disconnessione completa in condizioni di categoria di sovratensione III devono essere incorporati nel cablaggio fisso in conformità con le norme di cablaggio.
- L'area dei cavi deve essere dimensionata in base al valore nominale dei fusibili utilizzati.
- L'alimentazione in ingresso deve essere di 220 – 240 V ~ / 1 / 50 Hz tramite quadro elettrico con fusibili.
- Il passaggio dei cavi per l'alta corrente e i segnali deve essere effettuato attraverso i pressacavi sul lato destro della pompa di calore, visto frontalmente.
- Il cavo di comunicazione deve essere un cavo schermato con tre conduttori.
- Per evitare interferenze, i cavi dei sensori verso i collegamenti esterni non devono passare vicino a cavi ad alta tensione.

Accessibilità al collegamento elettrico

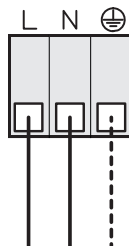
Vedi sezione "Rimozione del pannello laterale e del pannello superiore".

Collegamenti

COLLEGAMENTO ALIMENTAZIONE

Utilizzare un cavo elettrico multipolare. (Morsettiera **X1**)

Collegamento 1 x 230 V

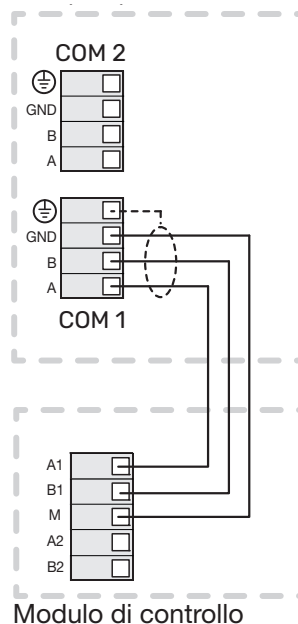


MODELLO	SEZIONE CAVO (mm ²)
ANGHP06S	1,5
ANGHP08S	2,5
ANGHP12S	2,5

COLLEGAMENTO COMUNICAZIONE (MODULO DI CONTROLLO)

Utilizzare un cavo elettrico tripolare schermato, sezione 0,5mm². (Morsettiera **X2**)

Pompa di calore



Per i dettagli sul collegamento del modulo di controllo, consultare il manuale di riferimento.

Per consentire alla pompa di calore di comunicare con il modulo di controllo, potrebbe essere necessario aggiornare a una versione software più recente.



NOTA

L'impianto elettrico e gli eventuali interventi di manutenzione devono essere effettuati sotto la supervisione di un elettricista qualificato. Interrompere l'alimentazione mediante l'interruttore di circuito prima di eseguire qualunque intervento di manutenzione.



NOTA

Controllare i collegamenti, la tensione principale e la tensione di fase prima dell'avviamento dell'unità, per evitare danni all'elettronica della pompa di calore.



NOTA

Il controllo esterno in tensione deve essere preso in considerazione durante il collegamento.



NOTA

Non avviare il sistema prima del riempimento con acqua. I componenti del sistema possono subire danni.

Indirizzamento tramite collegamento in cascata

L'indirizzo di comunicazione della pompa di calore con il modulo di controllo può essere selezionato sulla scheda di controllo (A1) utilizzando l'interruttore **SW1**. L'indirizzo predefinito è **1**. In un collegamento in cascata tutte le pompe di calore devono avere un indirizzo unico.



IT

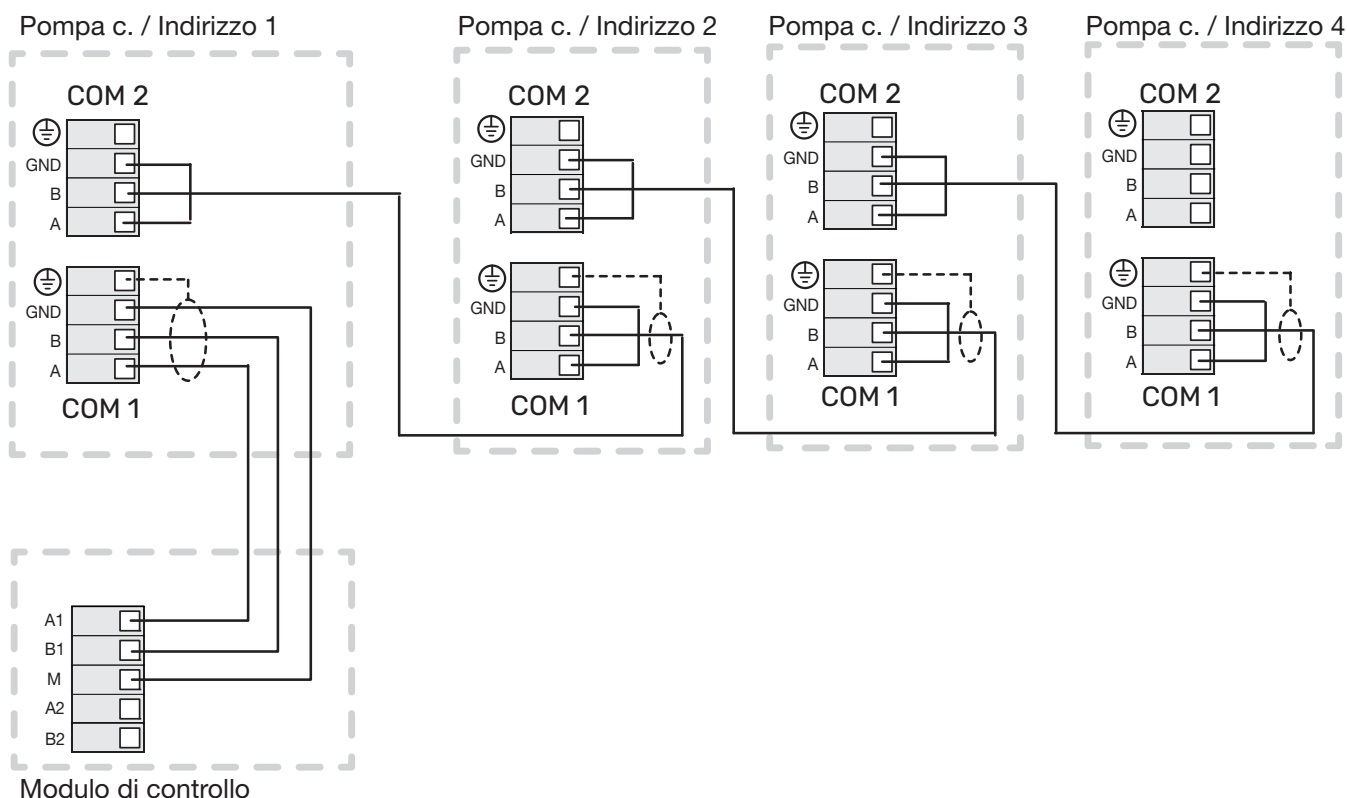
Indirizzo	SW1: 1	SW1: 2
1	OFF	OFF
2	ON	OFF
3	OFF	ON
4	ON	ON



NOTA

Modificare la posizione degli interruttori solo quando l'unità non è alimentata.

Collegamento in cascata



RAFFRESCAMENTO

La pompa di calore può funzionare in modalità raffreddamento modificando l'impostazione JP3 sulla scheda di controllo.



JP3
CHIUSO

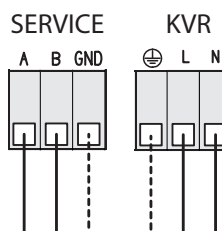


JP3
APERTO

RAFFRESCAMENTO	IMPOSTAZIONE	DESCRIZIONE
JP3	CHIUSO (IMP. DI FABBRICA)	L'unità funziona solo in riscaldamento
	APERTO	L'unità funziona in riscaldamento e raffreddamento

COLLEGAMENTO CAVO RISCALDANTE ESTERNO KVR (ACCESSORIO)

Collegare l'accessorio KVR, cavo riscaldante, alla morsetteria (vedere "Manuale di Installazione" del kit KVR).



COLLEGAMENTO SERVICE

Il collegamento SERVICE sarà utilizzato solo da tecnici esperti per scopi particolari.

6 - Messa in servizio e regolazione

IT

Preparazione

- Prima della messa in servizio, verificare che il circuito di carica e il sistema di climatizzazione siano riempiti e ben ventilati.
- Controllare eventuali perdite delle tubazioni.
- Non avviare la pompa di calore se esiste il rischio che l'acqua nell'impianto si sia congelata.

Qualità dell'acqua

Per far funzionare la pompa di calore in buone condizioni e con un ottimo rendimento, è indispensabile verificare la pulizia del circuito d'acqua del sistema. In effetti, l'incrostazione del circuito d'acqua può danneggiare sensibilmente le prestazioni della macchina. Il circuito deve quindi essere pulito a cominciare dalla sua installazione, sia nuovo che in rinnovamento, con prodotti adeguati e conformi alla normativa in vigore.

Raccomandiamo di utilizzare prodotti compatibili con tutti i metalli e i materiali di sintesi e autorizzati dagli organismi ufficiali.

L'acqua deve tassativamente rispettare le seguenti caratteristiche:

Elemento – Composto – Proprietà	Limite
pH	7,5–9,0
Durezza totale	4,5–8,5 °dH
Cloro libero	< 1,0 ppm
Conduttività	<500 µS/cm
Ammoniaca (NH ₃)	<0.5 ppm
Solfato (SO ₄ 2-)	<100 ppm
Carbonato di idrogeno (HCO ₃ -)	60–200 ppm
(HCO ₃ -)/(SO ₄ 2-)	>1.5
(Ca+Mg)/(HCO ₃ -)	>0.5
Concentrazione di ioni cloruro	<100 ppm per pH 7 <350 ppm per pH 8 <600 ppm per pH 9



NOTA

IMPORTANTE: non aggiungere alcun additivo antigelo, come glicole, al sistema idraulico perché pregiudicherà il buon funzionamento dei dispositivi di sicurezza interni, come il separatore di gas. Invece dell'additivo antigelo, installare valvole antigelo nel sistema, vicino alla pompa di calore.

Riempimento e sfiato

Riempire il sistema di riscaldamento alla pressione necessaria. La pressione del sistema va regolata tra 1,0 bar (min.) e 1,5 bar (max.); la pressione del sistema raccomandata è di 1,2/1,3 bar.

La pompa di calore è dotata di una valvola di sfiato automatica che si chiude quando la pompa di calore viene riempita di liquido.

Avviamento e ispezione

1. Il cavo di comunicazione deve essere collegato.
2. Se si desidera la funzione raffrescamento con la pompa di calore, cambiare l'impostazione del jumper JP3 come spiegato nella sezione "Raffrescamento".
3. Accendere l'interruttore principale.
4. Assicurarsi che la pompa di calore sia collegata alla fonte di alimentazione.
5. Regolare la portata in base alla dimensione. Consultare anche la sezione "Regolazione portata di esercizio".
6. Regolare le impostazioni del menu tramite il modulo di controllo o modulo interno, secondo necessità.
7. Compilare "Ispezione dell'impianto", nella sezione "Informazioni importanti".

Postregolazione e sfiato

Inizialmente dall'acqua calda viene rilasciata dell'aria, pertanto potrebbe essere necessario sfiarla. Se si avvertono rumori di bolle nella pompa di calore, nella pompa di circolazione o nei radiatori tutto l'impianto necessita di essere sfiato ulteriormente. Quando l'impianto si è stabilizzato (pressione corretta e tutta l'aria eliminata), il sistema automatico di controllo del riscaldamento può essere impostato come richiesto.

7 - Controllo

Aspetti generali

La pompa di calore è dotata di un controller elettronico interno che gestisce tutte le funzioni necessarie per il funzionamento, ad es. lo sbrinamento, l'arresto alla temperatura min/max, il collegamento della resistenza compressore, e le funzioni protettive durante il funzionamento.

Il controllo integrato mostra informazioni tramite i LED di stato e può essere utilizzato durante la manutenzione.

In condizioni di normale funzionamento, non è necessario che il proprietario acceda al controller integrato.

La pompa di calore comunica con il modulo di controllo, il che significa che tutte le impostazioni e i valori di misurazione della pompa di calore vengono regolati e letti sul modulo di controllo.



ATTENZIONE

Il software principale del prodotto deve essere aggiornato alla versione più recente. Consultare il manuale del modulo di controllo per le istruzioni sull'aggiornamento del software.

Stato dei LED

La scheda controllo (AA1) ha dei LED di stato per un facile controllo e risoluzione dei problemi.

LED	Riferimento	Stato	Spiegazione
DL1 (verde)	PWR	Non illuminato	Scheda senza alimentazione
		Spia fissa	Scheda alimentata
DL2 (verde)	CPU	Non illuminato	CPU senza alimentazione
		Lampeggiante	CPU in esecuzione
		Spia fissa	CPU non funziona correttamente
DL3 (verde)	COM	Non illuminato	Nessuna comunicazione con il modulo di controllo
		Lampeggiante	Comunicazione con il modulo di controllo
DL4 (verde)	DEFROST/PROTECTIONS	Non illuminato	Né lo sbrinamento, né la protezione sono attivi
		Lampeggiante	Protezione parziale attiva
		Spia fissa	Sbrinamento in corso
DL5 (verde)	ERR	Non illuminato	Nessun errore
		Lampeggiante	Allarme info (temporaneo), attivo
		Spia fissa	Allarme continuo, attivo

Controllo Master

Per controllare l'unità, è necessario un modulo di controllo che richiede la pompa di calore in base al fabbisogno. Tutte le impostazioni per la pompa di calore sono effettuate tramite il modulo di controllo. Questo mostra inoltre lo stato e i valori dei sensori provenienti dalla pompa di calore.

Si prega di consultare il manuale del modulo di controllo.

Condizioni di controllo

IT

CONDIZIONI DI CONTROLLO SBRINAMENTO

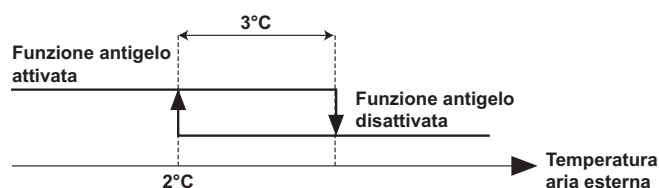
- Se la temperatura del sensore di evaporazione **BT16_1** or **BT16_2** è inferiore alla temperatura di avvio della funzione di sbrinamento, la pompa di calore misura il tempo mancante allo “sbrinamento attivo” per ogni minuto in cui il compressore è in funzione, per creare una richiesta di sbrinamento.
- Il tempo mancante allo “sbrinamento attivo” è visualizzato in minuti sul modulo di controllo. Lo sbrinamento si avvia quando questo valore è 0 minuti.
- Lo sbrinamento avviene attivamente con il compressore acceso e la ventola spenta.
- Se l'evaporatore è troppo freddo entra in funzione uno “sbrinamento di sicurezza”. Questo sbrinamento può essere avviato prima del normale sbrinamento. Se lo sbrinamento di sicurezza si verifica per dieci volte di fila, l'evaporatore (EP1) della pompa di calore deve essere controllato, come indicato da un allarme.
- Se nel modulo di controllo è attivato lo “Scongelamento ventola”, questo si avvia al successivo “sbrinamento attivo”. Lo “Scongelamento ventola” rimuove l'accumulo di ghiaccio sulle pale e sulla griglia anteriore della ventola.

Sbrinamento attivo:

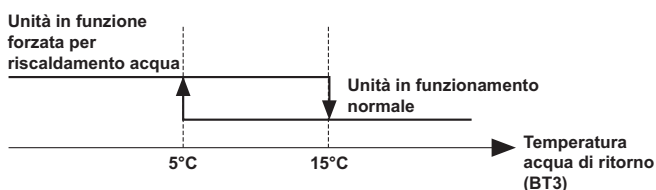
1. La valvola a quattro vie passa in sbrinamento.
2. La ventola si ferma e il compressore continua a funzionare.
3. Una volta terminato lo sbrinamento, la valvola a quattro vie ritorna al funzionamento in riscaldamento.

FUNZIONE ANTIGELO

Per evitare il congelamento dell'acqua nelle tubazioni, in particolari condizioni di funzionamento viene attivata la funzione antigelo (vedi grafici):



Se la funzione antigelo é attiva:



NOTE

- Parametri non modificabili.
- La funzione non può essere disattivata.

Controllo - Pompa di calore

CONTROLLO GENERA

Queste impostazioni vengono effettuate sul display del modulo di controllo.

Menù - Impostazioni generali

Qui è possibile effettuare le impostazioni per la pompa di calore installata.

Modalità silenziosa

Intervallo selezionabile: off/Silent/Super silent

Modalità silenziosa: Qui è possibile impostare se la modalità silenziosa deve essere attivata per la pompa di calore (Silent o Super silent). Tenere presente che è ora possibile programmare quando sarà attiva la modalità silenziosa.

La funzione deve essere utilizzata solo per periodi limitati poiché la pompa di calore potrebbe non raggiungere la potenza per cui è dimensionata.

Modalità ECO

Intervallo selezionabile: off/on

Consumo elettrico massimo

Intervallo selezionabile: dal 50% al 100% della potenza elettrica nominale

Modalità ECO: Qui è possibile impostare se la **modalità ECO** (limitazione di corrente) sarà attivata per la pompa di calore (230V~50Hz). Durante la funzione attiva è possibile limitare il valore della corrente massima (kW). Tenere presente che è ora possibile programmare quando sarà attiva la modalità ECO.

Sbrinamento

Avvio sbrinamento manuale

Intervallo selezionabile: off/on

Sbrinamento: Non modificabile sul controller.

Avvio sbrinamento manuale: Qui è possibile avviare manualmente uno "sbrinamento attivo", se è necessario testare la funzione a scopo di manutenzione o se richiesto.

Salta banda di frequenza

Blocco frequenza 1

Intervallo selezionabile: on/off

Da frequenza

Intervallo selezionabile: 15 – 115 Hz

A frequenza

Intervallo selezionabile: 15 – 115 Hz

Blocco frequenza 2

Intervallo selezionabile: on/off

Da frequenza

Intervallo selezionabile: 15 – 115 Hz

A frequenza

Intervallo selezionabile: 15 – 115 Hz

Salta banda di frequenza

Questa funzione può essere utilizzata se determinate velocità del compressore causano disturbi acustici nell'abitazione.

È possibile impostare fino a due blocchi di frequenza:

Blocco frequenza 1 - Blocco frequenza 2 dove possibile selezionare un intervallo di frequenza entro cui la pompa di calore non può funzionare.

8 - Manutenzione

IT Interventi di manutenzione



NOTA

La manutenzione deve essere eseguita solo da persone con la competenza necessaria.

Quando si sostituiscono componenti della pompa di calore, utilizzare solo ricambi originali.

SVUOTAMENTO DEL CONDENSATORE

In caso di interruzione prolungata di corrente o simili, potrebbe essere necessario scaricare l'acqua dal condensatore della pompa di calore.



NOTA

Potrebbe esserci dell'acqua calda durante lo scarico dell'impianto. Pericolo scottature.

1. Chiudere le valvole di sezionamento.
2. Scollegare entrambi i raccordi riscaldamento (uscita XL1-entrata XL2) e far defluire l'acqua.

DATI DEI SENSORI DI TEMPERATURA

Sensore temperatura ambiente (BT28)

Temperatura (°C)	Resistenza (kOhm)
-30	200
-25	144
-20	105
-15	77,9
-10	58,2
-5	44,0
0	33,6
5	25,9
10	20,2
15	15,8
20	12,5
25	10,0
30	8,04
35	6,51
40	5,30
45	4,35
50	3,59
55	2,98
60	2,486

Linea di ritorno (BT3), mandata condensatore (BT12), linea gas liquido (BT15), sensore gas caldo (BT14), sensore evaporatore (BT16_1/ BT16_2), sensore gas in aspirazione (BT17) e sensore gas liquido, evaporatore (BT85)

Temperatura (°C)	Resistenza (kOhm)
-40	409
-35	286
-30	203
-25	146
-20	107
-15	78,7
-10	58,8
-5	44,4
0	33,8
5	26,0
10	20,2
15	15,9
20	12,5
25	10,0
30	8,03
35	6,49
40	5,28
45	4,33
50	3,57
55	2,96
60	2,47
65	2,07
70	1,74
75	1,48
80	1,26
85	1,07
90	0,922
95	0,795
100	0,688
105	0,598
110	0,521
115	0,456

9 - Disturbi al comfort

Nella maggioranza dei casi, il modulo di controllo individua un malfunzionamento (che può portare a un disturbo del comfort) indicandolo con allarmi e mostrando istruzioni di intervento sul display.

Risoluzione dei problemi



NOTA

In caso di azioni di rettifica di malfunzionamenti che richiedano interventi all'interno di sportelli avvitati, l'alimentazione elettrica in ingresso deve essere isolata tramite l'interruttore di sicurezza da parte o sotto la supervisione di un elettricista qualificato.



ATTENZIONE

Gli allarmi vengono riconosciuti nel modulo di controllo.

Se il malfunzionamento non viene visualizzato sul display è possibile utilizzare i seguenti suggerimenti:

INTERVENTI DI BASE

iniziare controllando quanto segue:

- Tutti i cavi di alimentazione alla pompa di calore sono collegati.
- Fusibili di gruppo e principali dell'abitazione.
- L'interruttore automatico di terra dello stabile.
- Il fusibile / protezione automatica della pompa di calore (solo se KVR è installato).
- I fusibili del modulo di controllo.
- I limitatori di temperatura del modulo di controllo.
- Che il flusso d'aria verso la pompa di calore non sia bloccato da corpi estranei.
- Che la pompa di calore non presenti alcun danno esterno.

LA POMPA DI CALORE NON SI AVVIA

- Non c'è alcuna richiesta.
 - Il modulo di controllo non richiede riscaldamento, raffreddamento né acqua calda
- Compressore bloccato a causa delle condizioni di temperatura.
 - Attendere fino a che la temperatura non rientra nell'intervallo di funzionamento dell'unità.
- Il tempo minimo tra gli avviamenti del compressore non è trascorso.
 - Attendere almeno 30 minuti, quindi controllare se il compressore si è avviato.
- Allarme scattato.
 - Seguire le istruzioni sul display.

LA POMPA DI CALORE NON COMUNICA

- Verificare che l'indirizzamento della pompa di calore sia corretto.
- Verificare che il cavo di comunicazione sia collegato correttamente e funzionante.

TEMPERATURA BASSA DELL'ACQUA CALDA O MANCANZA DI ACQUA CALDA



ATTENZIONE

L'acqua calda viene sempre impostata tramite il modulo di controllo.

Questa parte del capitolo di individuazione dei guasti si applica solo se la pompa di calore è collegata al bollitore dell'acqua calda.

- Grande consumo di acqua calda.
 - Attendere finché l'acqua calda non sarà riscaldata.
- Impostazioni errate dell'acqua calda nel modulo di controllo.
 - Consultare il manuale del modulo di controllo.
- Filtro anti-impurità ostruito.
 - Spegnerne il sistema. Controllare e pulire il filtro anti-impurità.

TEMPERATURA AMBIENTE BASSA

- Termostati chiusi in molti locali.
 - Impostare i termostati al massimo nel maggior numero possibile di locali.
- Impostazioni errate nel modulo di controllo.
 - Consultare il manuale del modulo di controllo.
- Presenza di aria nei radiatori/serpentina per riscaldamento a pavimento.
 - Sfiatare il sistema.

TEMPERATURA AMBIENTE ELEVATA

- Impostazioni errate nel modulo di controllo.
 - Consultare il manuale del modulo di controllo.

GRANDE QUANTITÀ D'ACQUA SOTTO LA POMPA DI CALORE

- È richiesto l'accessorio KVR.
- Se è installato l'accessorio KVR, controllare che il flusso dello scarico dell'acqua sia libero.

FORMAZIONE DI GHIACCIO SULLA VENTOLA, GRIGLIA E/O CONO DELLA VENTOLA

IT

Controllare che il flusso dell'aria nell'evaporatore sia corretto.

SBRINAMENTO ATTIVO TERMINATO

Il completamento dello sbrinamento attivo avviene per diversi possibili motivi:

- Se la temperatura del sensore dell'evaporatore ha raggiunto il valore di arresto (arresto normale).
- Quando lo sbrinamento ha una durata di oltre 15 minuti. Questo può essere dovuto: all'energia troppo scarsa della fonte di calore, a un effetto del vento troppo forte sull'evaporatore o al funzionamento non corretto di un sensore sull'evaporatore che visualizza di conseguenza una temperatura troppo bassa (con aria esterna fredda).
- Quando la temperatura sul sensore di ritorno, BT3, scende al di sotto di 10°C.
- Se la temperatura dell'evaporatore (BT16_1 o BT16_2) scende al di sotto del valore minimo consentito. Dopo dieci sbrinamenti falliti è necessario controllare la pompa di calore. Ciò viene indicato da un allarme.

Elenco allarmi

Allarme	Descrizione	Può essere dovuto a
E002	10 sbrinamenti consecutivi interrotti	<ul style="list-style-type: none"> • La temperatura e/o la portata del sistema sono troppo bassi • Volume di sistema disponibile insufficiente • Effetto del vento significativo
E033	Sensore guasto, sensore dell'acqua in entrata nella pompa di calore (BT3)	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito aperto o cortocircuito all'ingresso del sensore • Il sensore non funziona (v.sezione "Disturbi al comfort") • Scheda di controllo pompa di calore difettosa
E035	Sensore guasto, sensore dell'acqua in uscita nella pompa di calore (BT12)	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito aperto o cortocircuito all'ingresso del sensore • Il sensore non funziona (v.sezione "Disturbi al comfort") • Scheda di controllo pompa di calore difettosa
E037	Sensore guasto, sensore gas caldo nella pompa di calore (BT14)	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito aperto o cortocircuito all'ingresso del sensore • Il sensore non funziona (v.sezione "Disturbi al comfort") • Scheda di controllo pompa di calore difettosa
E039	Sensore guasto, sensore gas liquido nella pompa di calore (BT15).	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito aperto o cortocircuito all'ingresso del sensore • Il sensore non funziona (v.sezione "Disturbi al comfort") • Scheda di controllo pompa di calore difettosa
E041	Sensore guasto, sensore evaporatore nella pompa di calore (BT16_1/ BT16_2, BT85)	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito aperto o cortocircuito all'ingresso del sensore • Il sensore non funziona (v.sezione "Disturbi al comfort") • Scheda di controllo pompa di calore difettosa
E043	Sensore guasto, sensore gas in aspirazione nella pompa di calore (BT17)	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito aperto o cortocircuito all'ingresso del sensore • Il sensore non funziona (v.sezione "Disturbi al comfort") • Scheda di controllo pompa di calore difettosa
E045	Sensore guasto, sensore temperatura ambiente nella pompa di calore (BT28)	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito aperto o cortocircuito all'ingresso del sensore • Il sensore non funziona (v.sezione "Disturbi al comfort") • Scheda di controllo pompa di calore difettosa
E069	BT12>Tmax. BT12	Il sensore BT12 ha raggiunto un valore critico elevato nel riscaldamento o nell'acqua calda
E071	BT12<Tmin. BT12	Il sensore BT12 ha raggiunto un valore basso critico durante il raffreddamento o lo sbrinamento
E073	Pressione inferiore a 0,7 bar sul sensore di pressione (BP9).	<ul style="list-style-type: none"> • Sensore di bassa pressione difettoso • Scheda di controllo difettosa nella pompa di calore
E075	Il pressostato di alta pressione (BP1) è attivato.	<ul style="list-style-type: none"> • Circolazione dell'aria insufficiente o scambiatore di calore bloccato • Circuito aperto o cortocircuito sull'ingresso del pressostato di alta (BP1) • Pressostato di alta pressione difettoso • Valvola di espansione non collegata correttamente • Scheda di controllo difettosa nella pompa di calore • Flusso basso o assente durante il funzionamento in riscaldamento • Pompa di circolazione difettosa
E079	Alta temp. scarico (BT14)	Il sensore di scarico ha raggiunto 115°C
E081	Bassa pressione di evaporazione (BP9)	La temperatura dell'evaporatore durante il raffreddamento o lo sbrinamento ha raggiunto un valore critico
E094	BP9 allentato o guasto	Sensore di pressione scollegato o rotto
E100	Nessun segnale di riletture dalla pompa.	<ul style="list-style-type: none"> • Cavo scollegato • Pompa danneggiata
E111	Errore del Software	Scheda difettosa
E113	Sovratensione	La tensione sulle morsettiere supera un valore specifico
E115	Sotto tensione	La tensione sulle morsettiere è inferiore a un valore specifico
E119	Protezione PFC	Per le unità monofase, la corrente di ingresso ha raggiunto un valore massimo (errore hardware)
E123	Sovraccarico di corrente in ingresso	La corrente in ingresso ha raggiunto il valore di errore (a seconda del modello) (errore software)

Allarme	Descrizione	Può essere dovuto a
E125	La temperatura dell'IPM ha raggiunto i 110°C (errore software).	Può verificarsi quando l'alimentazione a 15V della scheda elettronica inverter è instabile.
E127	Sovracorrente hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Carico del compressore troppo elevato • Compressore danneggiato
E129	Perdita di fase del motore 1	Una fase del compressore non viene rilevata all'avvio del compressore
E131	Velocità zero, avvio non riuscito del compressore	<ul style="list-style-type: none"> • Scheda di controllo difettosa • Guasto al compressore
E135	Sovracorrente software	Carico del compressore troppo elevato
E181	Nessun segnale di riletture dal ventilatore.	<ul style="list-style-type: none"> • La ventola non può ruotare liberamente • Scheda di controllo difettosa nella pompa di calore • Motoventilatore difettoso
E201	La comunicazione tra la scheda di controllo della pompa di calore e la scheda del modulo di controllo è interrotta.	<ul style="list-style-type: none"> • Instradamento dei cavi errato • Scheda di controllo difettosa
E217	Nessun flusso d'acqua	Flusso d'acqua sotto la soglia per più di 15sec per unità con flussometro
E219	Sensore guasto, gas liquido evaporatore (BT39)	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito aperto o cortocircuito all'ingresso del sensore • Il sensore non funziona (v.sezione "Disturbi al comfort") • Scheda di controllo pompa di calore difettosa



ATTENZIONE

Per eventuali altri codici di errore non presenti in questa lista consultare il manuale del modulo di controllo.

10 - Accessori

TUBO PER L'ACQUA DI CONDENZA

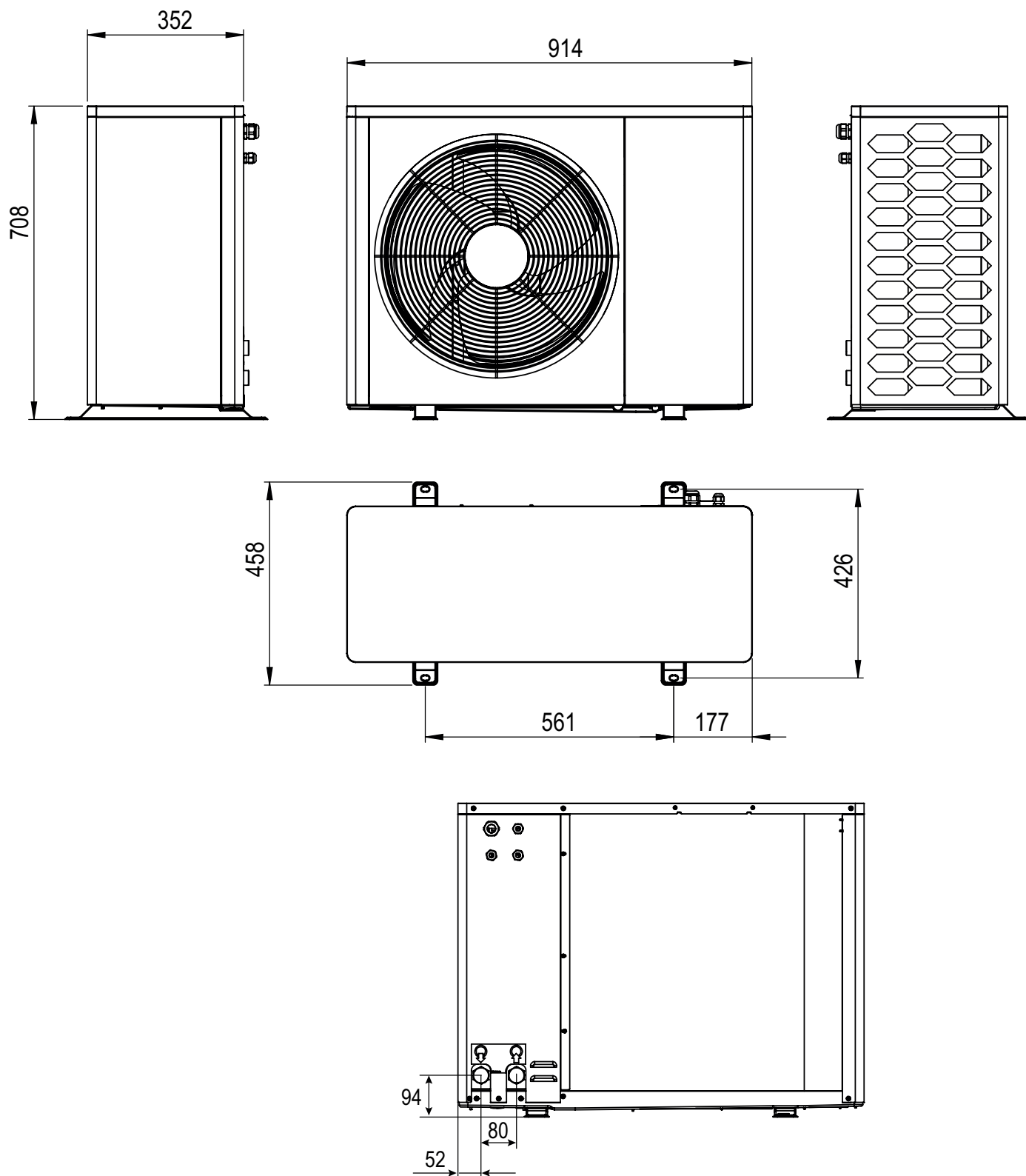
Tubo per l'acqua di condensa, diverse lunghezze **KVR**.

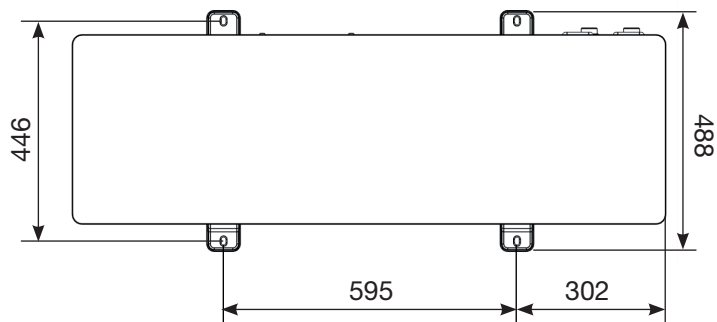
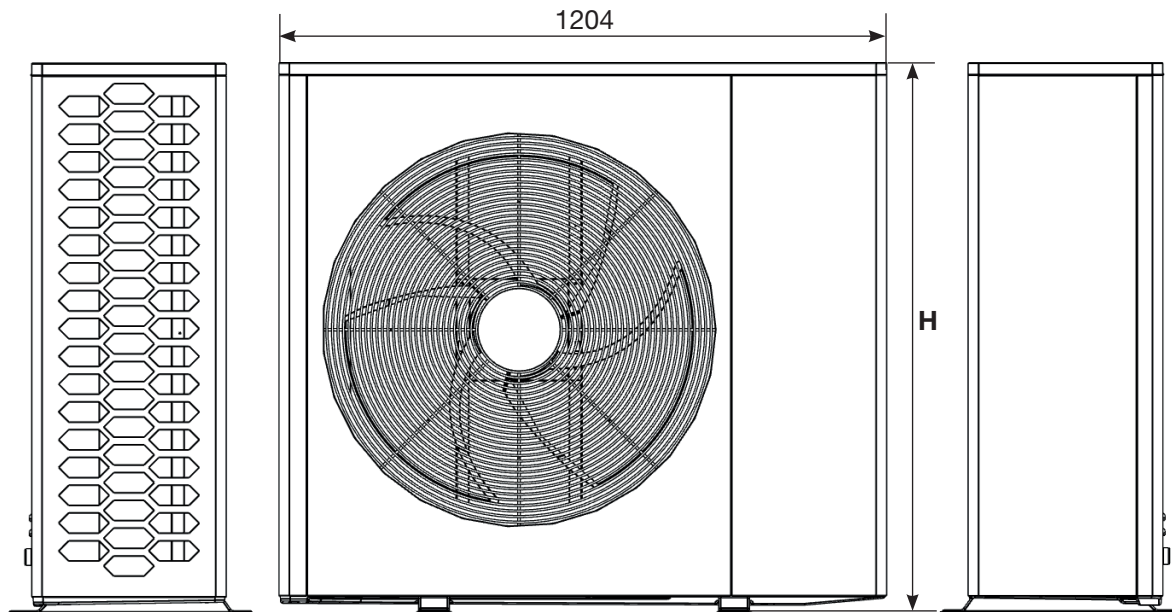
Informazioni dettagliate sugli accessori e elenco completo degli accessori disponibili sul sito web. Non tutti gli accessori sono disponibili su tutti i mercati.

11 - Dati tecnici

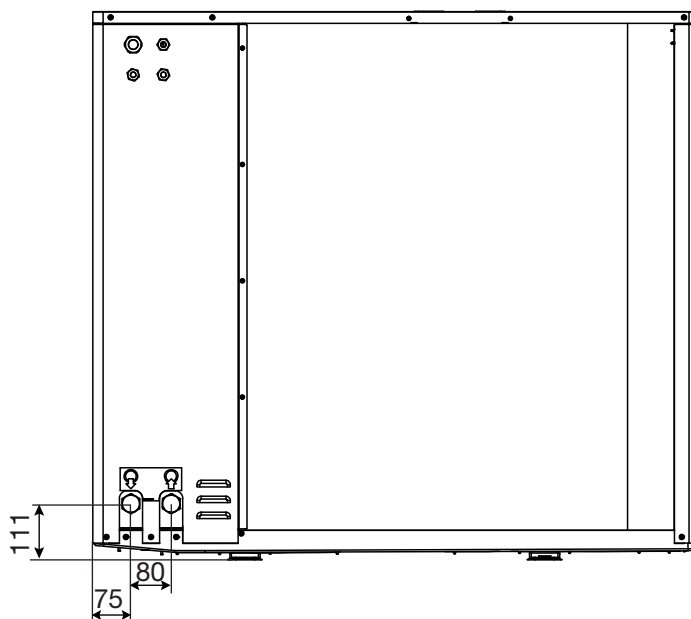
Dimensioni

ANGHP06S

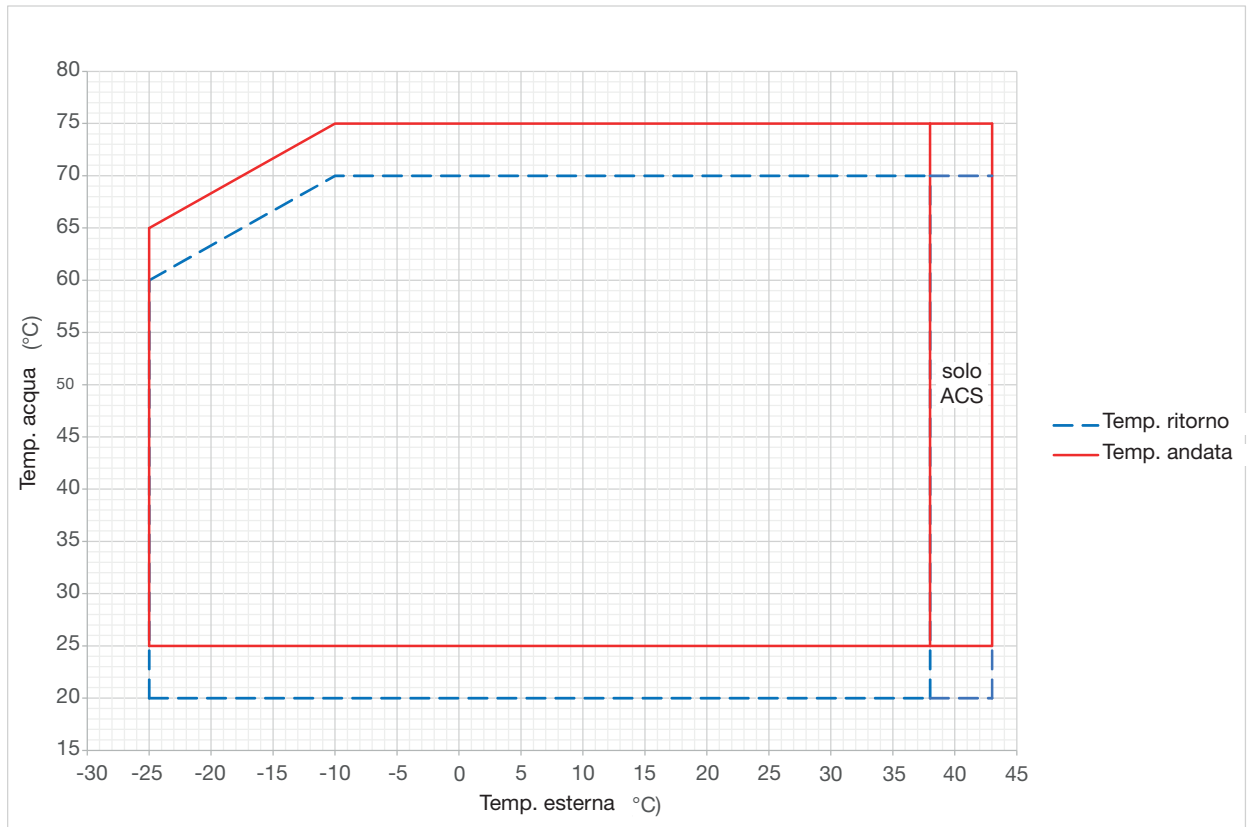




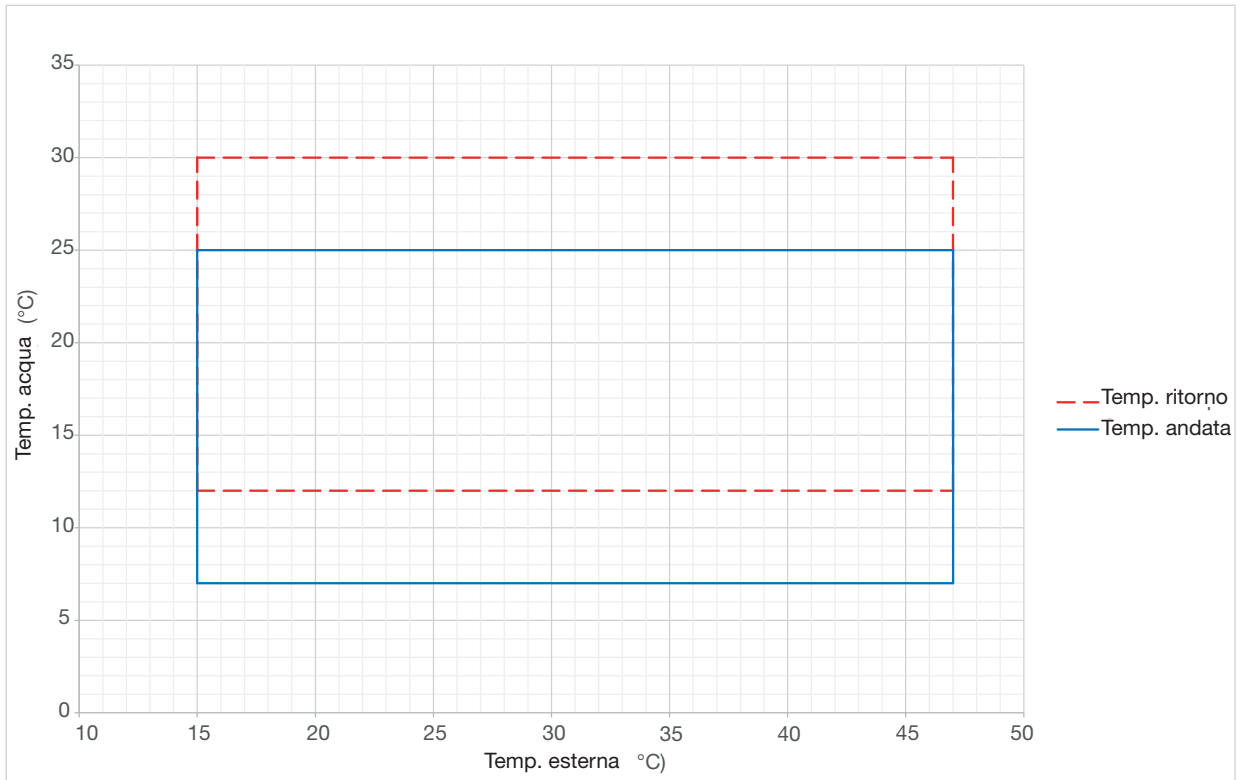
MODELLO	H
ANGHP08S	880
ANGHP12S	1090



INTERVALLO DI FUNZIONAMENTO, RISCALDAMENTO



INTERVALLO DI FUNZIONAMENTO, RAFFRESCAMENTO



NGHP		ANGHP06S	ANGHP08S	ANGHP12S
Tensione		1 x 230 V	1 x 230 V	1 x 230 V
Dati di potenza a norma EN 14 511, carico parziale ¹				
Capacità riscaldamento / potenza assorbita / COP (kW/kW/-) a portata nominale	7 / 35 °C	6,29 / 1,39 / 4,52	8,36 / 1,73 / 4,83	12,61 / 2,68 / 4,71
Temp. est. / temp. mandata	-7 / 35 °C	4,33 / 1,54 / 2,81	6,88 / 2,40 / 2,87	8,72 / 3,21 / 2,71
Capacità raffrescamento / potenza assorbita / COP (kW/kW/-) alla portata massima	35 / 18 °C	5,23 / 1,17 / 4,45	8,97 / 2,36 / 3,80	12,21 / 2,88 / 4,24
Temp. est. / temp. mandata	35 / 7 °C	4,11 / 1,22 / 3,36	7,07 / 2,32 / 3,05	9,57 / 2,99 / 3,20
SCOP a norma EN 14825				
Potenza termica nominale ($P_{designT}$) clima medio 35 °C / 55 °C	kW	5,10 / 4,60	7,50 / 6,50	10,50 / 9,00
Potenza termica nominale ($P_{designT}$) clima freddo 35 °C / 55 °C	kW	4,00 / 3,80	7,00 / 6,90	7,50 / 7,50
Potenza termica nominale ($P_{designT}$) clima caldo 35 °C / 55 °C	kW	5,50 / 5,00	7,70 / 7,00	10,80 / 10,00
SCOP clima medio, 35 °C / 55 °C		4,64 / 3,31	4,99 / 3,70	4,77 / 3,75
SCOP clima freddo, 35 °C / 55 °C		4,26 / 3,31	4,25 / 3,28	4,15 / 3,34
SCOP clima caldo, 35 °C / 55 °C		6,21 / 4,38	6,28 / 4,44	6,30 / 4,48
Classificazione energetica, clima medio				
Classe efficienza per il riscaldamento amb. 35 °C / 55 °C			A+++ / A++	
Dati elettrici				
Tensione nominale	V / ph / Hz	220 – 240 V ~ /50Hz		
Corrente operativa massima, pompa di calore	A_{rms}	10	12,5	16
Fusibile	A_{rms}	12,5	16	20
Classe di protezione		IP24		
Circuito del refrigerante				
Tipo di refrigerante		R290		
Refrigerante GWP		3		
Volume	kg	0,50	0,80	1,1
Tipo di compressore		Twin rotary		
Equivalente a CO ₂ (Il circuito di raffrescamento è ermeticamente sigillato.)	t	0,0015	0,0024	0,0033
Valore di stacco del pressostato HP (BP1)	MPa (bar)	3,0 (30)		
Portata dell'aria				
Portata massima dell'aria	m ³ /h	2500	3100	5600
Area di funzionamento				
Temperatura dell'aria min./max., riscaldamento ambiente	°C	-25 / 38		
Temperatura dell'aria min./max., riscaldamento acqua	°C	-25 / 43		
Temperatura dell'aria min./max., raffrescamento ambiente	°C	15 / 47		
Sistema di sbrinamento		Ciclo inverso		
Impianto riscaldamento				
Pressione massima impianto riscaldamento	MPa (bar)	0,30 (3,0)		
Pressione di stacco impianto riscaldamento (FL2)	MPa (bar)	0,25 (2,5)		
Intervallo di flusso raccomandato, funzionamento in riscaldamento	l/h	660 - 1090	880 - 1420	1310 - 2170
Intervallo di flusso raccomandato, funzionamento in raffrescamento	l/h	710 - 910	1220 - 1560	1650 - 2120
Flusso di progetto min., sbrinamento (100% velocità della pompa)	l/h	600		
Temperatura riscaldamento min./max., funzionamento continuo	°C	25 / 75		
Temperatura raffrescamento min./max., funzionamento continuo	°C	7 / 25		
Raccordo riscaldamento (filettatura esterna)		G1"		
Dimensione minima raccomandata dei tubi (sistema)	DN (mm)	25 (28)		
Dimensioni e peso (LxPxA)				
Larghezza	mm	914	1204	
Profondità	mm	352	384	
Altezza	mm	708	880	1090
Peso netto	kg	68	95	112

¹ I dati sulla potenza indicati includono lo sbrinamento conformemente a EN 14511 ad una portata dell'impianto di riscaldamento corrispondente a DT=5 K.

Etichettatura energetica

SCHEDA INFORMATIVA

IT

Fornitore				ARGOCLIMA S.p.A. Via Alfeno Varo, 35, 25020, Alfianello (BS), Italy www.argoclima.com					
Modello				ANGHP06		ANGHP08		ANGHP12	
Applicazione temperatura per il riscaldamento d'ambiente		°C		35°C	55°C	35°C	55°C	35°C	55°C
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente		-		A+++	A++	A+++	A++	A+++	A++
Potenza termica nominale	Clima medio	P_{rated}	kW	5	5	8	7	11	9
Consumo annuo di energia per il riscaldamento d'ambiente	Clima medio	Q_{HE}	kWh	2270	2869	3105	3625	4548	4962
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente	Clima medio	η_s	%	183	130	197	145	188	147
Livello di potenza sonora all'interno		L_{WA}	dB(A)	-		-		-	
Potenza termica nominale	Clima più freddo	P_{rated}	kW	4	4	7	7	8	8
	Clima più caldo	P_{rated}	kW	6	5	8	7	11	10
Consumo annuo di energia per il riscaldamento d'ambiente	Clima più freddo	Q_{HE}	kWh	2313	2833	4055	5190	4239	5539
	Clima più caldo	Q_{HE}	kWh	1183	1525	1639	2108	2290	2984
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente	Clima più freddo	η_s	%	168	129	167	128	171	131
	Clima più caldo	η_s	%	246	172	248	174	249	176
Livello di potenza sonora all'esterno		L_{WA}	dB(A)	56		58		60	

PARAMETRI TECNICI

IT

Modello		ANGHP06						
Tipo di pompa di calore		<input checked="" type="checkbox"/> Pompa di calore aria/acqua <input type="checkbox"/> Pompa di calore acqua/acqua <input type="checkbox"/> Pompa di calore salamoia/acqua						
Pompa di calore a bassa temperatura		<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No						
Con riscaldatore supplementare		<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No						
Apparecchio misto a pompa di calore		<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No						
Clima		<input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Più freddo <input type="checkbox"/> Più caldo						
Applicazione di temperatura		<input type="checkbox"/> Bassa (35°C) <input checked="" type="checkbox"/> Media (55°C)						
Norme applicate		EN 14825 / EN 14511 / EN 12102						
Potenza termica nominale		P_{rated}	5	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_s	130	%
Capacità di riscaldamento dichiarata a carico parziale, con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna T _j				Coefficiente di prestazione dichiarato o indice di energia primaria per carico parziale, con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna T _j				
[A] T _j = -7°C	P _{dh}	4,0	kW	[A] T _j = -7°C	COP _d	2,00	-	
[B] T _j = +2°C	P _{dh}	2,5	kW	[B] T _j = +2°C	COP _d	3,38	-	
[C] T _j = +7°C	P _{dh}	1,7	kW	[C] T _j = +7°C	COP _d	5,09	-	
[D] T _j = +12°C	P _{dh}	1,1	kW	[D] T _j = +12°C	COP _d	4,13	-	
[E] T _j = temperatura limite di esercizio	P _{dh}	3,5	kW	[E] T _j = temperatura limite di esercizio	COP _d	1,74	-	
[F] T _j = temperatura bivalente	P _{dh}	4,0	kW	[F] T _j = temperatura bivalente	COP _d	2,00	-	
[G] T _j = -15°C (se TOL. < -20°C)	P _{dh}	-	kW	[G] T _j = -15°C (se TOL. < -20°C)	COP _d	-	-	
Temperatura bivalente	T _{biv}	-7	°C	Temperatura limite di esercizio	TOL	-10	°C	
Capacità di riscaldamento su un intervallo ciclico	P _{cych}	-	kW	Efficienza su un intervallo ciclico	COP _{cyc}	-	-	
Coefficiente di degradazione	C _{dh}	0,9	-	Temperatura limite di esercizio di riscaldamento dell'acqua	WTOL	75	°C	
Consumo energetico in modi diversi dal modo attivo				Riscaldatore supplementare				
Modo spento	P _{OFF}	0,005	kW	Potenza termica nominale	P _{sup}	1,1	kW	
Modo termostato spento	P _{TO}	0,006	kW					
Modo stand-by	P _{SB}	0,005	kW	Tipo di alimentazione energetica	Elettricità			
Modo riscaldamento del carter	P _{CK}	0,000	kW					
Altri elementi				Portata				
Controllo della capacità	Variable			Portata d'aria, all'esterno	-	2500	m³/h	
Livello della potenza sonora, all'interno/all'esterno	L _{WA}	- / 56	dB	Flusso di salamoia o acqua nominale, scambiatori di calore all'esterno	-	-	m³/h	
Emissioni di ossidi di azoto	NO _x	-	mg/kWh					
Recapiti				ARGOCLIMA S.p.A. Via Alfeno Varo, 35, 25020, Alfianello (BS), Italy www.argoclima.com				

Modello	ANGHP08						
Tipo di pompa di calore	<input checked="" type="checkbox"/> Pompa di calore aria/acqua <input type="checkbox"/> Pompa di calore acqua/acqua <input type="checkbox"/> Pompa di calore salamoia/acqua						
Pompa di calore a bassa temperatura	<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No						
Con riscaldatore supplementare	<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No						
Apparecchio misto a pompa di calore	<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No						
Clima	<input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Più freddo <input type="checkbox"/> Più caldo						
Applicazione di temperatura	<input type="checkbox"/> Bassa (35°C) <input checked="" type="checkbox"/> Media (55°C)						
Norme applicate	EN 14825 / EN 14511 / EN 12102						
Potenza termica nominale	P_{rated}	7	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_s	145	%
Capacità di riscaldamento dichiarata a carico parziale, con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna T _j				Coefficiente di prestazione dichiarato o indice di energia primaria per carico parziale, con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna T _j			
[A] T _j = -7°C	P _{dh}	6,1	kW	[A] T _j = -7°C	COP _d	2,21	-
[B] T _j = +2°C	P _{dh}	3,3	kW	[B] T _j = +2°C	COP _d	3,71	-
[C] T _j = +7°C	P _{dh}	2,8	kW	[C] T _j = +7°C	COP _d	4,97	-
[D] T _j = +12°C	P _{dh}	2,2	kW	[D] T _j = +12°C	COP _d	6,47	-
[E] T _j = temperatura limite di esercizio	P _{dh}	5,1	kW	[E] T _j = temperatura limite di esercizio	COP _d	1,71	-
[F] T _j = temperatura bivalente	P _{dh}	6,1	kW	[F] T _j = temperatura bivalente	COP _d	2,21	-
[G] T _j = -15°C (se TOL. < -20°C)	P _{dh}	-	kW	[G] T _j = -15°C (se TOL. < -20°C)	COP _d	-	-
Temperatura bivalente	T _{biv}	-7	°C	Temperatura limite di esercizio	TOL	-10	°C
Capacità di riscaldamento su un intervallo ciclico	P _{cych}	-	kW	Efficienza su un intervallo ciclico	COP _{cyc}	-	-
Coefficiente di degradazione	C _{dh}	0,9	-	Temperatura limite di esercizio di riscaldamento dell'acqua	WTOL	75	°C
Consumo energetico in modi diversi dal modo attivo				Riscaldatore supplementare			
Modo spento	P _{OFF}	0,005	kW	Potenza termica nominale	P _{sup}	1,4	kW
Modo termostato spento	P _{TO}	0,006	kW				
Modo stand-by	P _{SB}	0,005	kW	Tipo di alimentazione energetica	Elettricità		
Modo riscaldamento del carter	P _{CK}	0,000	kW				
Altri elementi				Portata			
Controllo della capacità	Variable			Portata d'aria, all'esterno	-	3100	m ³ /h
Livello della potenza sonora, all'interno/all'esterno	L _{WA}	- / 58	dB	Flusso di salamoia o acqua nominale, scambiatore di calore all'esterno	-	-	m ³ /h
Emissioni di ossidi di azoto	NO _x	-	mg/kWh				
Recapiti				ARGOCLIMA S.p.A. Via Alfeno Varo, 35, 25020, Alfianello (BS), Italy www.argoclima.com			

Modello		ANGHP12						
Tipo di pompa di calore		<input checked="" type="checkbox"/> Pompa di calore aria/acqua <input type="checkbox"/> Pompa di calore acqua/acqua <input type="checkbox"/> Pompa di calore salamoia/acqua						
Pompa di calore a bassa temperatura		<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No						
Con riscaldatore supplementare		<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No						
Apparecchio misto a pompa di calore		<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No						
Clima		<input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Più freddo <input type="checkbox"/> Più caldo						
Applicazione di temperatura		<input type="checkbox"/> Bassa (35°C) <input checked="" type="checkbox"/> Media (55°C)						
Norme applicate		EN 14825 / EN 14511 / EN 12102						
Potenza termica nominale		P_{rated}	9	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_s	147	%
Capacità di riscaldamento dichiarata a carico parziale, con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna T _j				Coefficiente di prestazione dichiarato o indice di energia primaria per carico parziale, con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna T _j				
[A] T _j = -7°C	P _{dh}	8,0	kW	[A] T _j = -7°C	COP _d	2,26	-	
[B] T _j = +2°C	P _{dh}	4,7	kW	[B] T _j = +2°C	COP _d	3,59	-	
[C] T _j = +7°C	P _{dh}	3,2	kW	[C] T _j = +7°C	COP _d	5,21	-	
[D] T _j = +12°C	P _{dh}	2,4	kW	[D] T _j = +12°C	COP _d	6,90	-	
[E] T _j = temperatura limite di esercizio	P _{dh}	7,0	kW	[E] T _j = temperatura limite di esercizio	COP _d	1,85	-	
[F] T _j = temperatura bivalente	P _{dh}	8,0	kW	[F] T _j = temperatura bivalente	COP _d	2,26	-	
[G] T _j = -15°C (if TOL. < -20°C)	P _{dh}	-	kW	[G] T _j = -15°C (if TOL. < -20°C)	COP _d	-	-	
Temperatura bivalente	T _{biv}	-7	°C	Temperatura limite di esercizio	TOL	-10	°C	
Capacità di riscaldamento su un intervallo ciclico	P _{cych}	-	kW	Efficienza su un intervallo ciclico	COP _{cyc}	-	-	
Coefficiente di degradazione	C _{dh}	0,9	-	Temperatura limite di esercizio di riscaldamento dell'acqua	WTOL	75	°C	
Consumo energetico in modi diversi dal modo attivo				Riscaldatore supplementare				
Modo spento	P _{OFF}	0,005	kW	Potenza termica nominale	P _{sup}	2,0	kW	
Modo termostato spento	P _{TO}	0,006	kW					
Modo stand-by	P _{SB}	0,005	kW	Tipo di alimentazione energetica	Elettricità			
Modo riscaldamento del carter	P _{CK}	0,000	kW					
Altri elementi				Portata				
Controllo della capacità	Variable			Portata d'aria, all'esterno	-	5600	m³/h	
Livello della potenza sonora, all'interno/all'esterno	L _{WA}	- / 60	dB	Flusso di salamoia o acqua nominale, scambiatore di calore all'esterno	-	-	m³/h	
Emissioni di ossidi di azoto	NO _x	-	mg/kWh					
Recapiti				ARGOCLIMA S.p.A. Via Alfeno Varo, 35, 25020, Alfianello (BS), Italy www.argoclima.com				

argoclima s.p.a.

Via Alfeno Varo, 35 - 25020 Alfianello - BS - Italy

Tel. +39 030 7285700

www.argoclima.com
