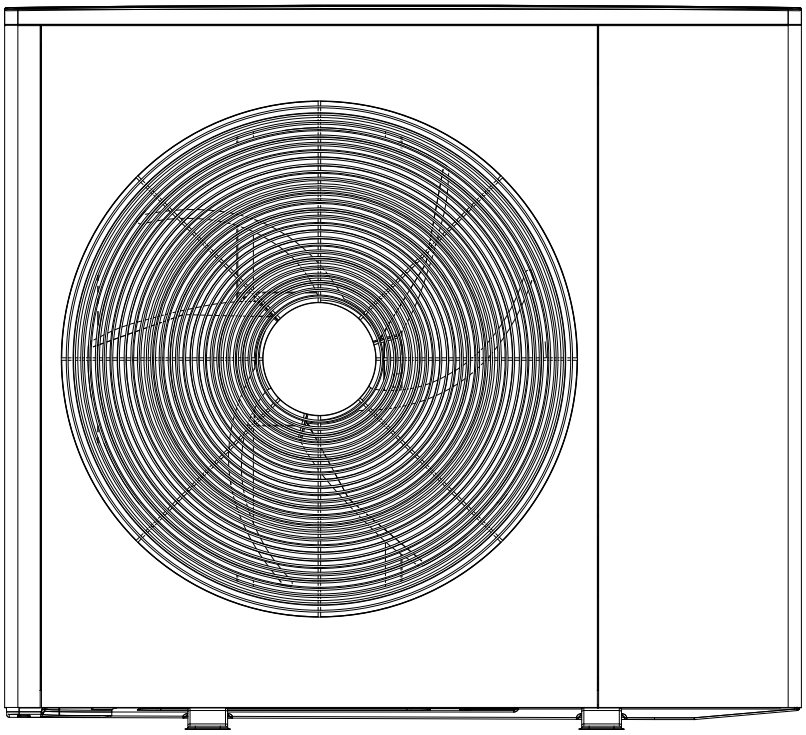
Installation manual EN
«Translated from original instructions»

Manuale di installazione IT
«Istruzioni originali»

Notice d'installation FR
«Traduit des instructions originales»

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

GENERA (ANGHP)



374255241.03 09/2026

IT

Indice

IT

1 - Informazioni importanti 4
2 - Consegna e movimentazione 6
3 - Struttura della pompa di calore. 10
4 - Collegamenti idraulici 22
5 - Collegamenti elettrici. 24
6 - Messa in servizio e regolazione 28
7 - Controllo 29
8 - Manutenzione 32
9 - Disturbi al comfort. 33
10 - Accessori. 41
11 - Dati tecnici. 42

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

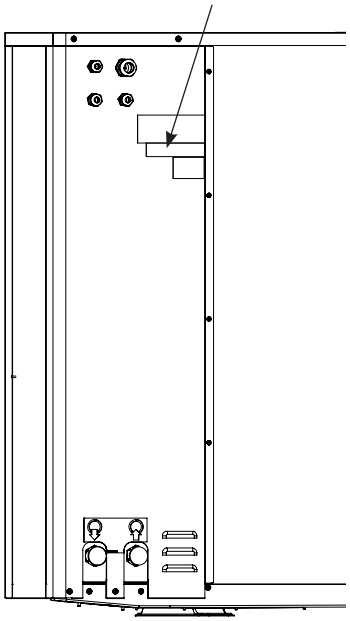
Questo simbolo indica informazioni importanti da tenere presenti durante l'installazione o la manutenzione del prodotto.

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.

A3 Pericolo di incendio

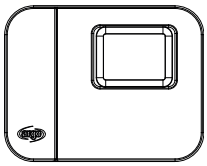
Leggere il manuale d'uso

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	
ANGHP16	



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.

✓	Descrizione	Note / Valori misurati	Firma	Data
Impianto (pagina 15)				
	Controllo della qualità dell’acqua			
	Sistema svuotato			
	Sistema sfiatato			
	Filtro a sfera			
	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.

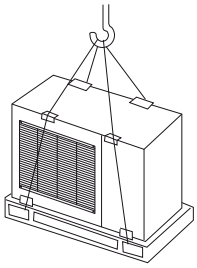
Accertarsi che la pompa di calore non abbia subito danni durante il trasporto.

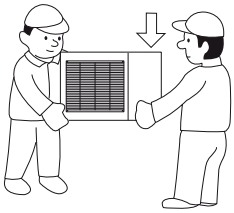
TRASPORTO DALLA STRADA AL LUOGO D'INSTALLAZIONE

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'autogru 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.

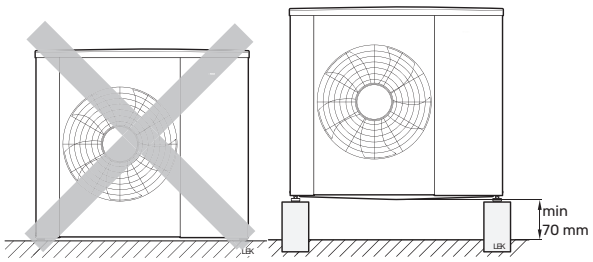
Posizionare le cinghie di sollevamento intorno a ciascun piedino. Il sollevamento richiede la presenza di almeno due persone.

SMANTELLAMENTO

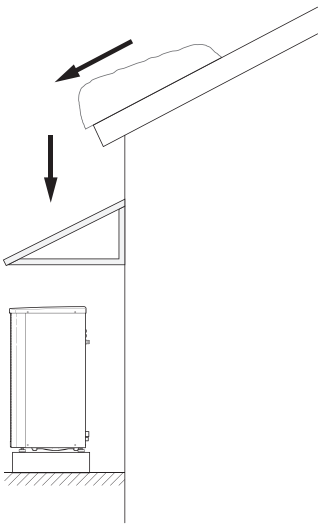
Durante lo smantellamento il prodotto viene rimosso seguendo il procedimento inverso. In questo caso, sollevare dal basamento invece che dal pallet!

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.

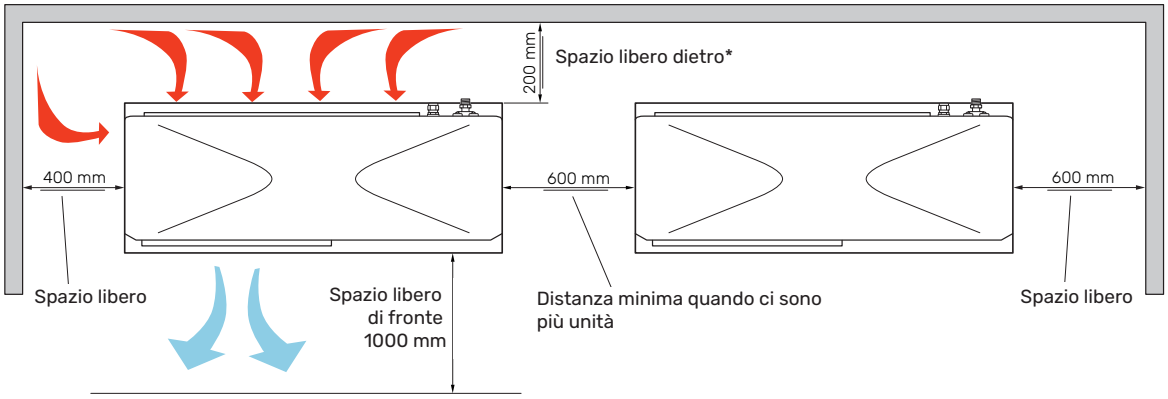


- Il bordo inferiore dell'evaporatore non deve trovarsi a un livello inferiore a quello dell'altezza media locale della neve, o almeno 300 mm sopra il livello del suolo. La base deve avere un'altezza di almeno 70 mm.
- L'unità non deve essere posizionata accanto a pareti sensibili ai rumori, come ad 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

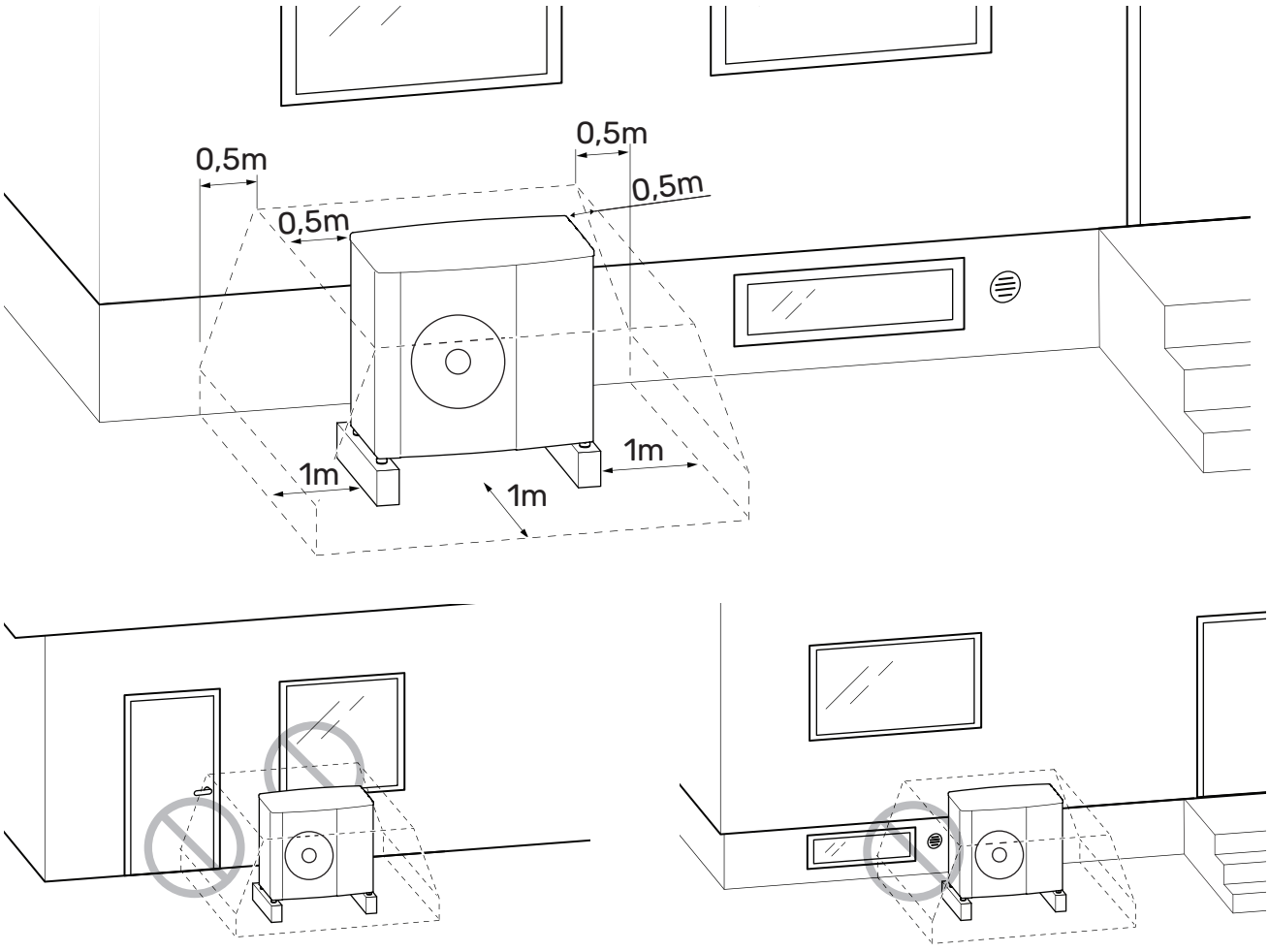
La distanza tra l'unità e la parete della casa deve essere di almeno 200 mm, ma non superiore a 500 mm in luoghi esposti al vento. Lo spazio libero sopra l'unità deve essere di almeno 1000 mm. Lo spazio libero davanti deve essere di almeno 1000 mm per eventuali futuri interventi di manutenzione.



* 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.



IT

Condensa

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

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.

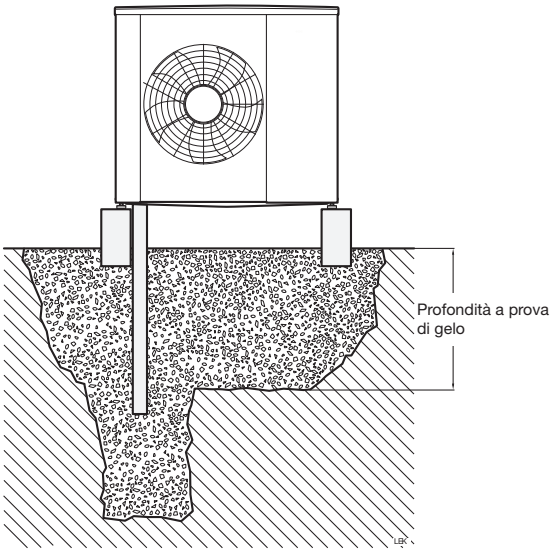
SCARICO DELLA CONDENSA

ATTENZIONE

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

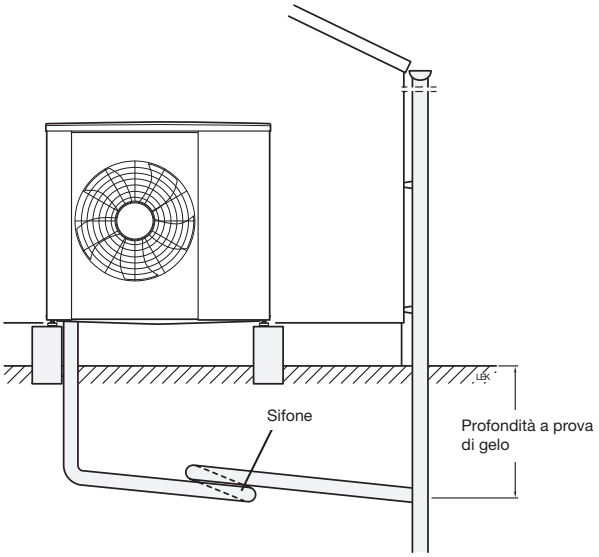
Cassone in pietra

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.

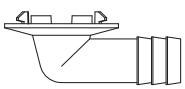


Scarico nel tubo della grondaia

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.



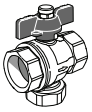
Accessori (forniti con l'unità)



Raccordo per Tubo drenaggio Ø 18



Ammortizzatore adesivo (4 pezzi)



1 x valvola filtro a sfera (G1") (QZ2)

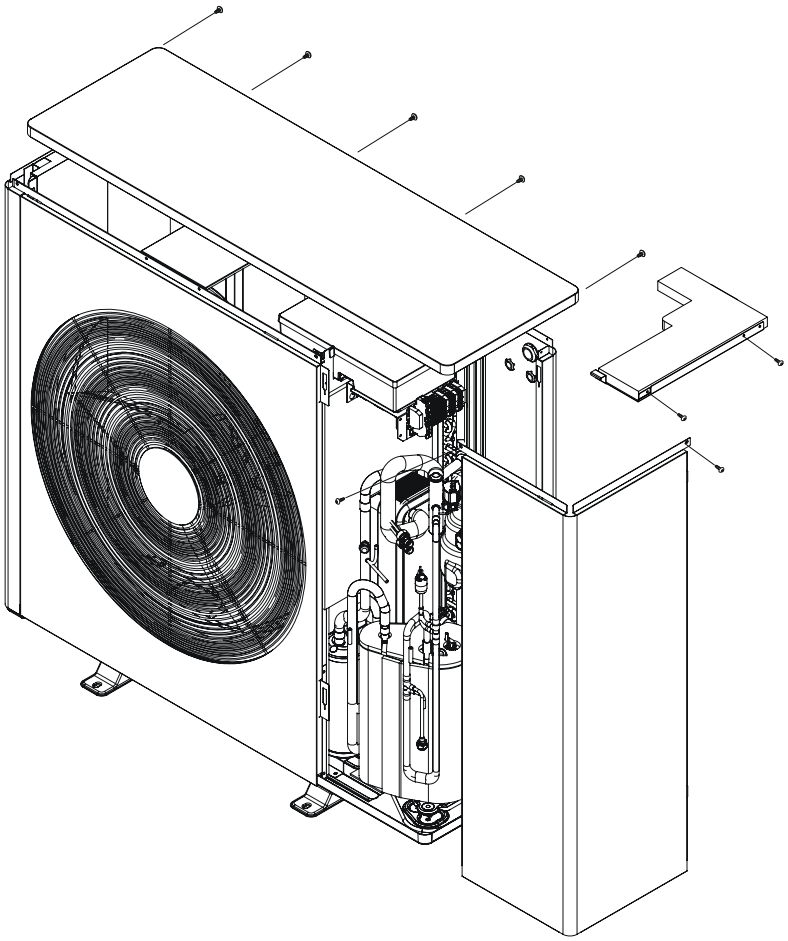


Jumper
(2 pezzi x ANGHP06S/08S/12S
1 pezzo x altri modelli)

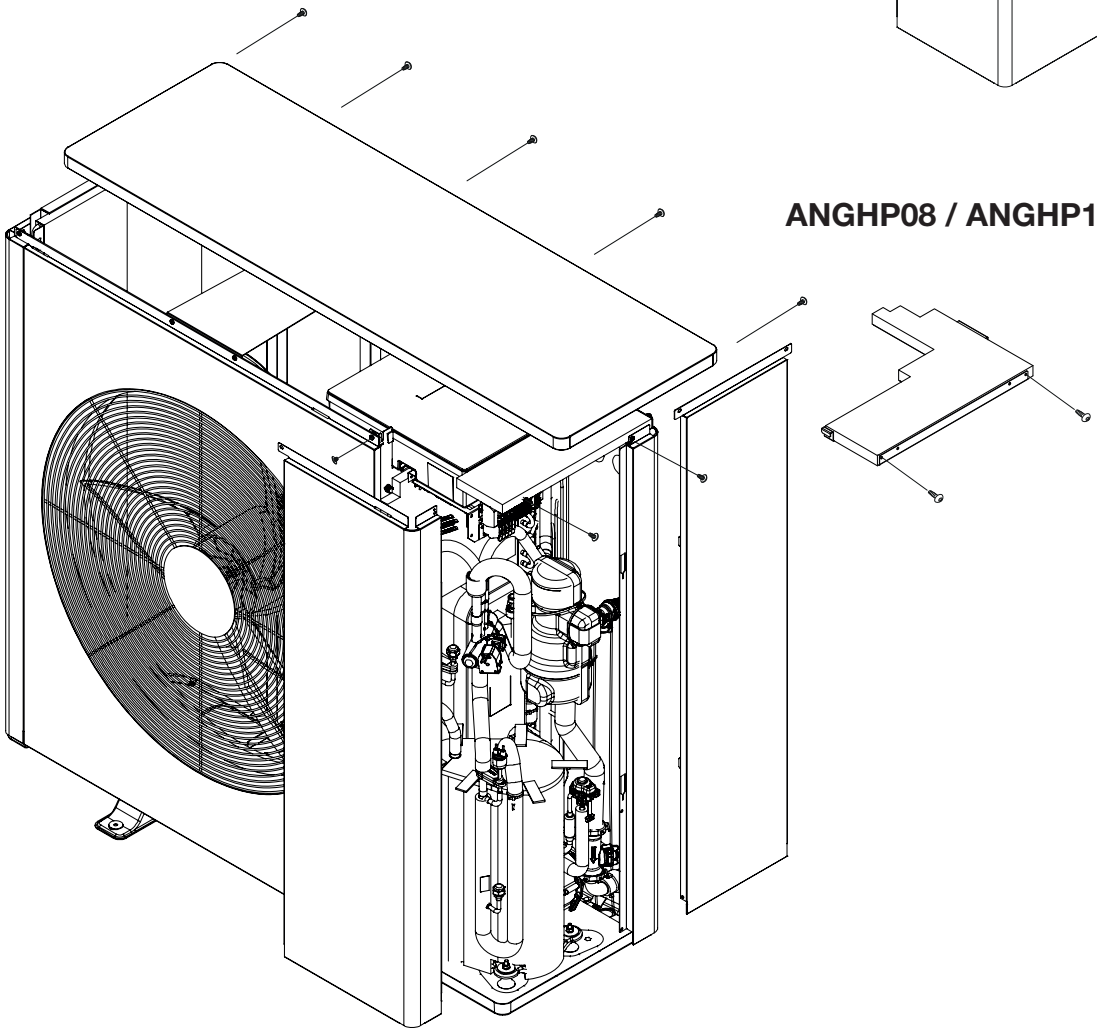
Rimozione dei pannelli laterali e del pannello superiore

Svitare le viti, sollevare il pannello superiore e rimuovere la lamiera con isolante e il/i pannello/i laterale/i.

ANGHP06S



ANGHP08 / ANGHP12 / ANGHP16

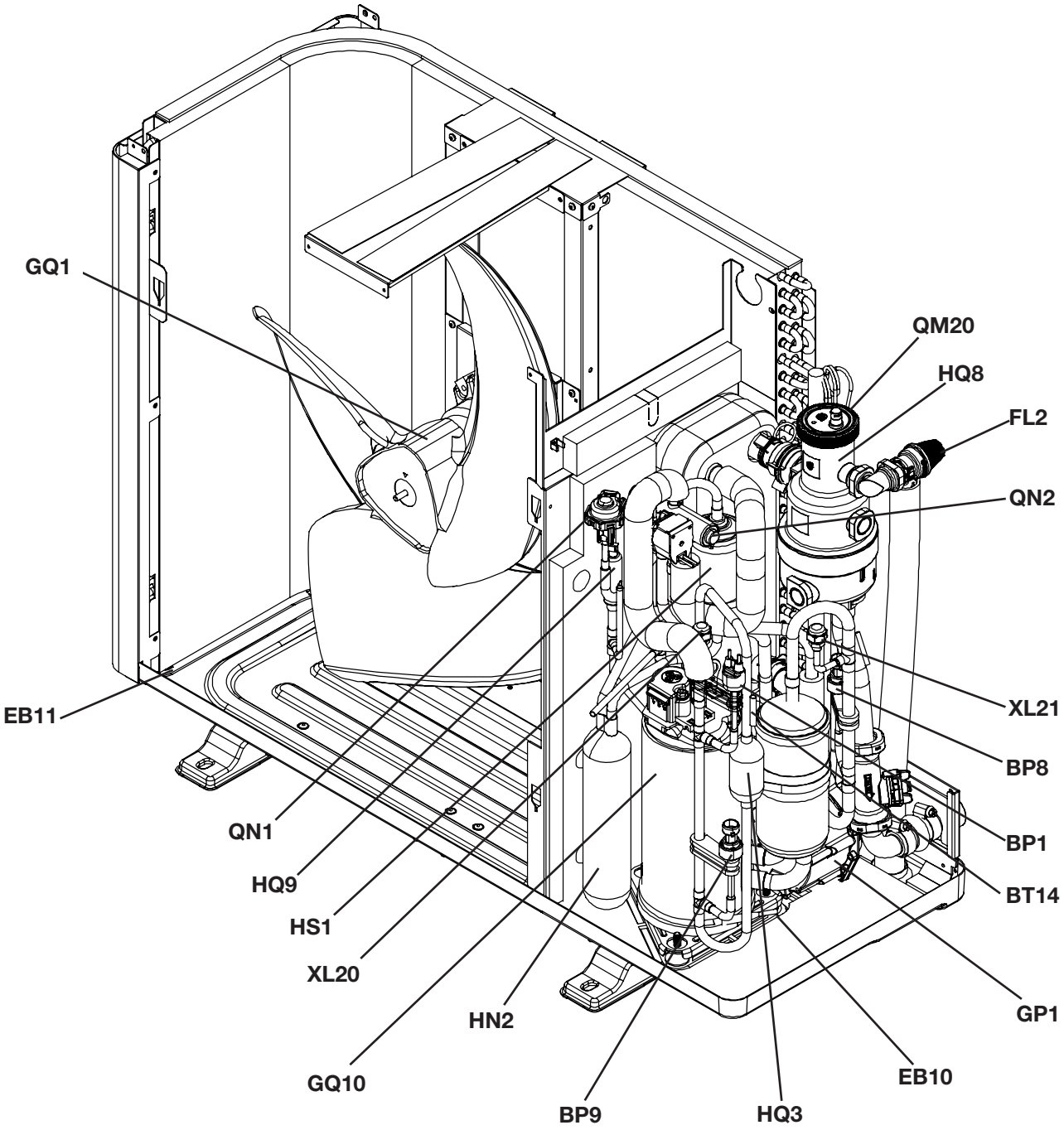


3 - Struttura della pompa di calore

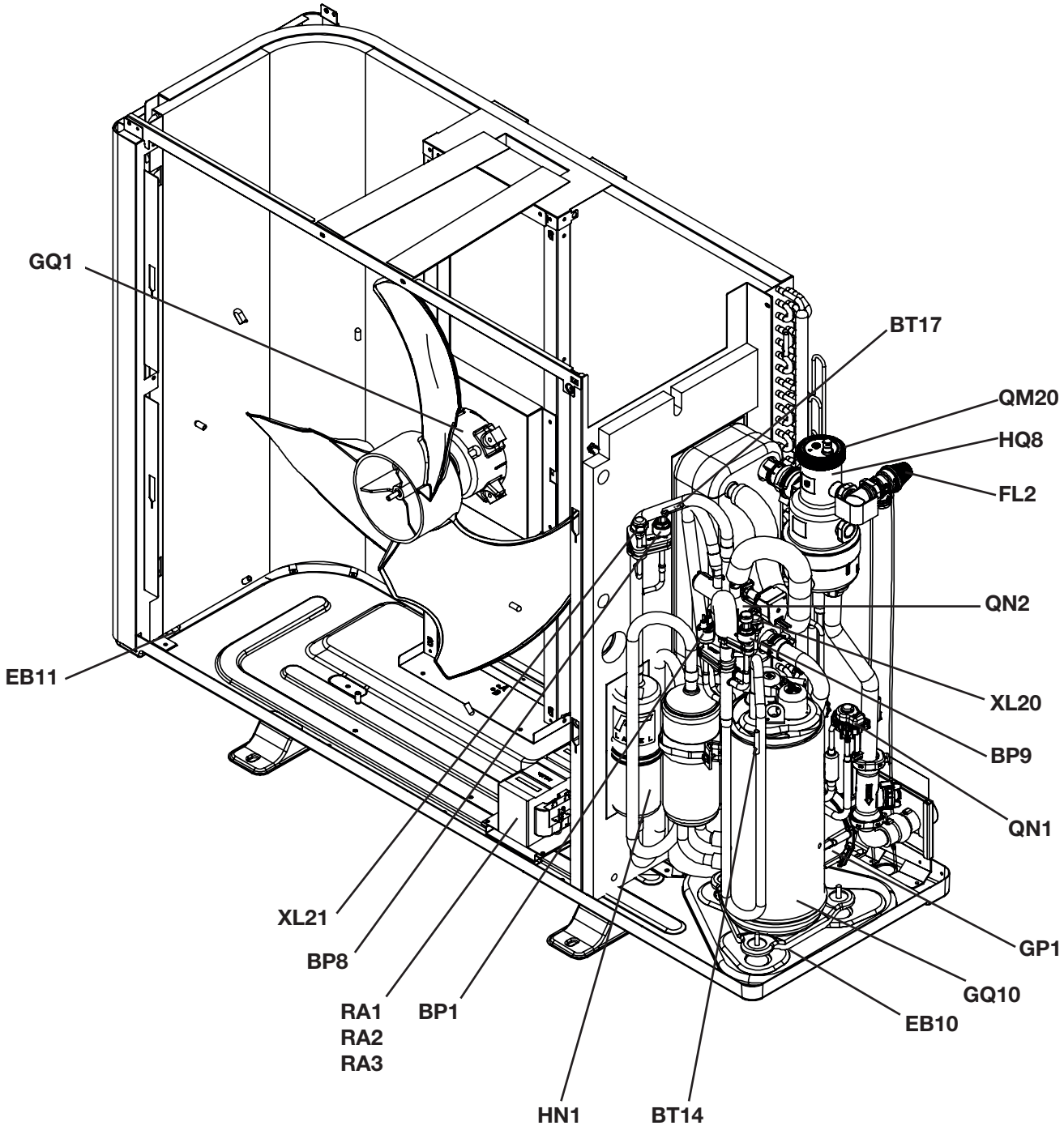
IT

Aspetti generali

ANGHP06S

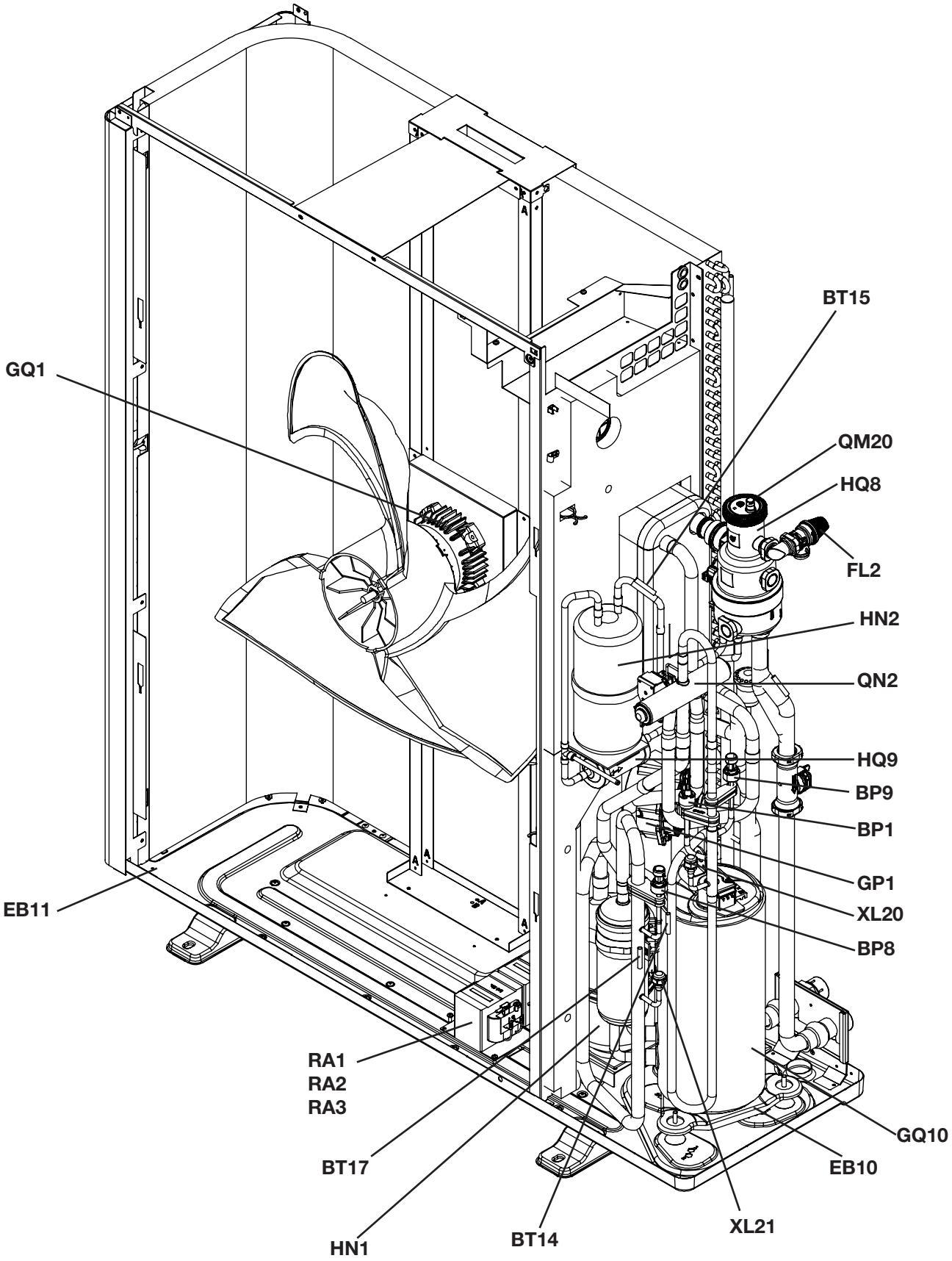


ANGHP08 / ANGHP12

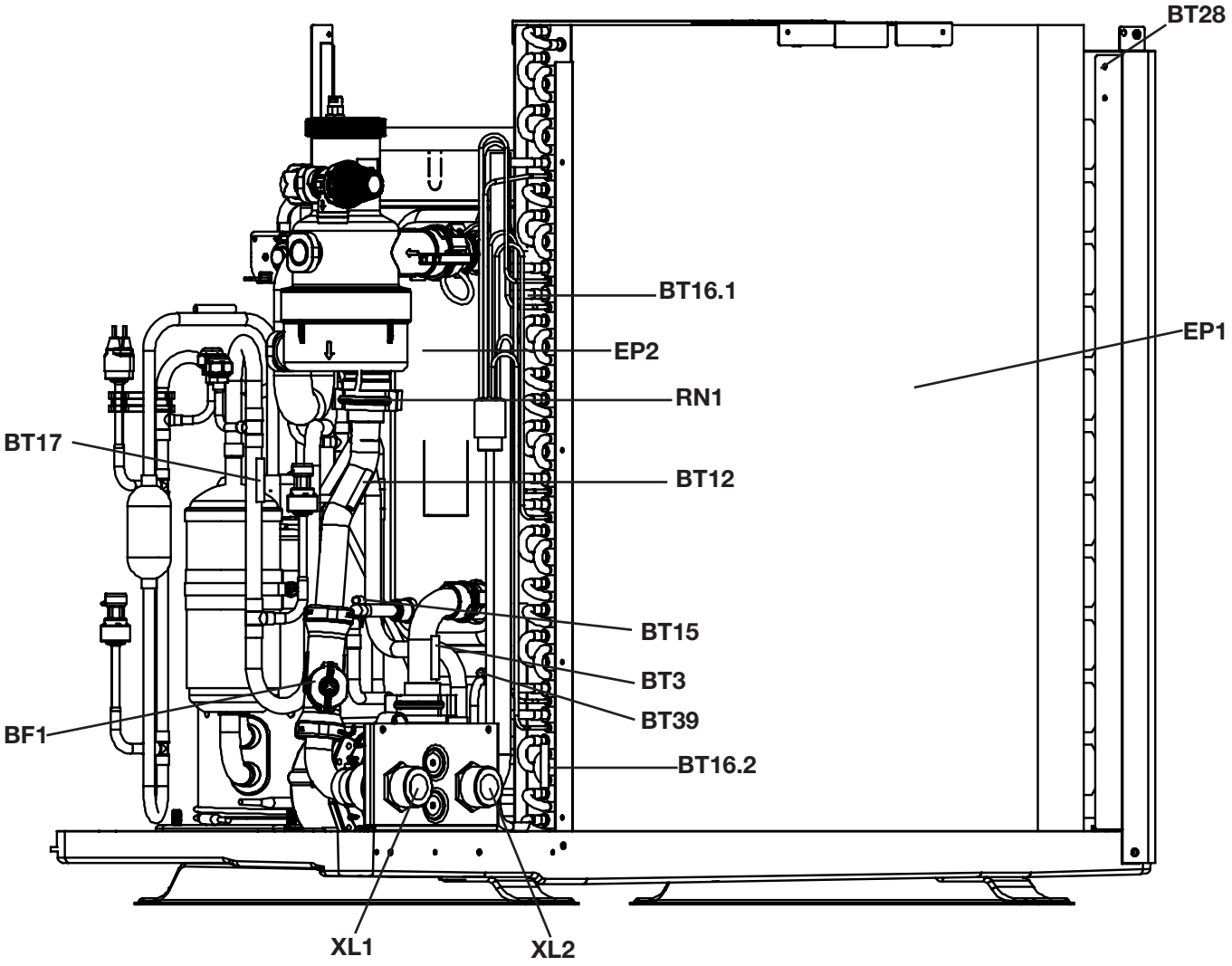


IT

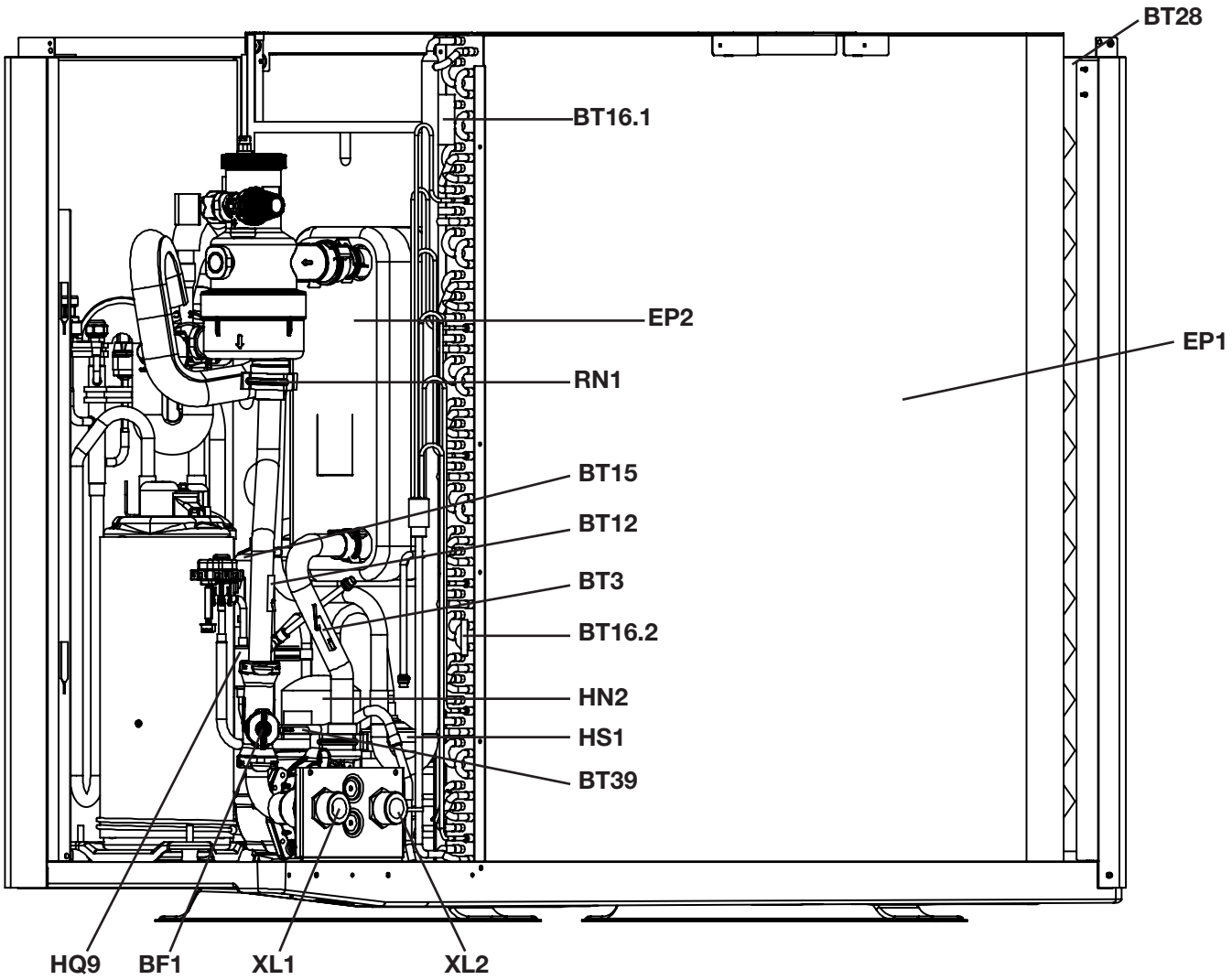
ANGHP16


BT15
GQ1
QM20
HQ8
FL2
HN2
QN2
HQ9
BP9
BP1
GP1
XL20
BP8
EB11
RA1
RA2
RA3
GQ10
BT17
EB10
XL21
BT14
HN1

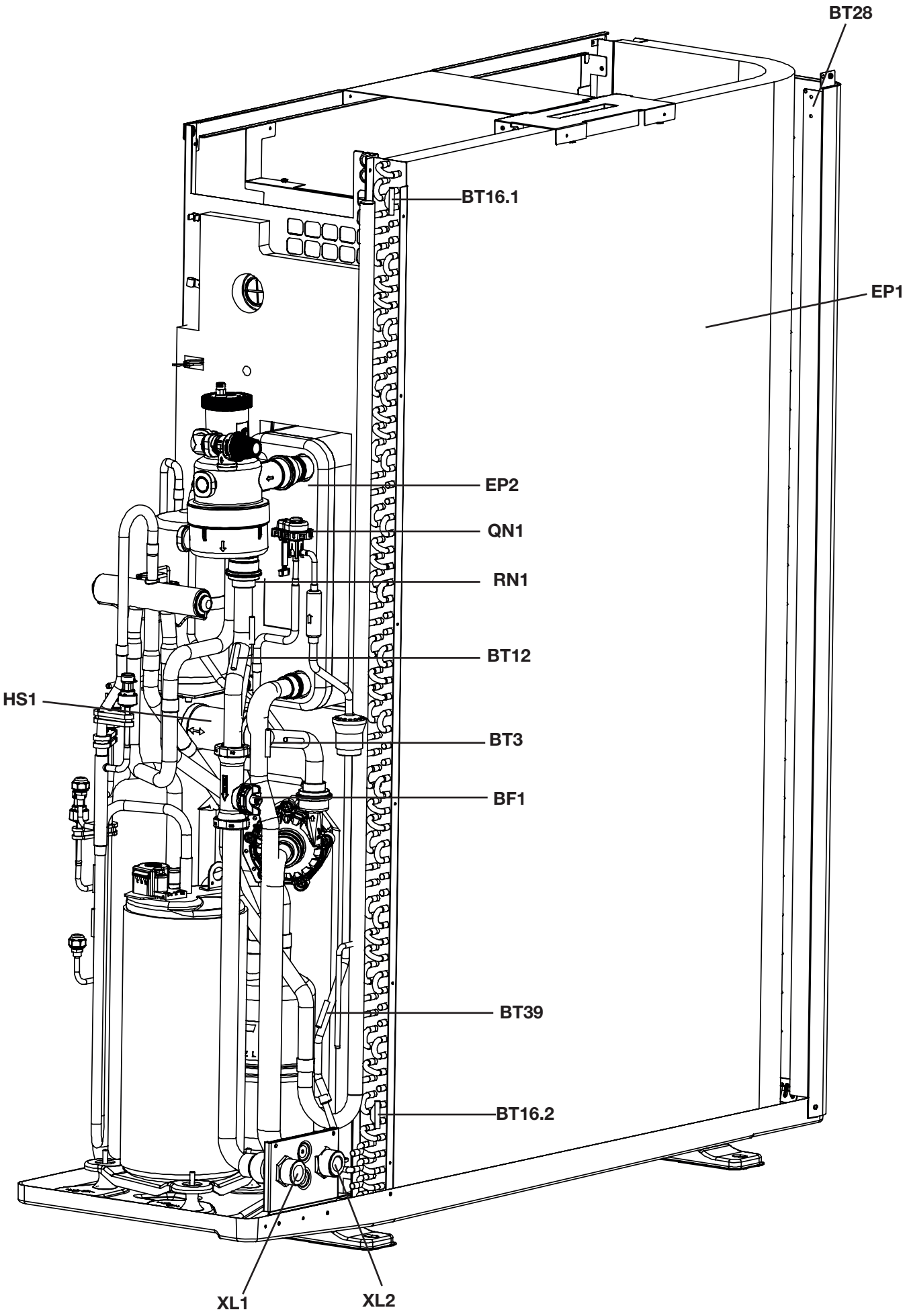
ANGHP06S


BT28
BT16.1
EP1
EP2
RN1
BT17
BT12
BT15
BT3
BT39
BF1
BT16.2
XL1
XL2

ANGHP08 / ANGHP12



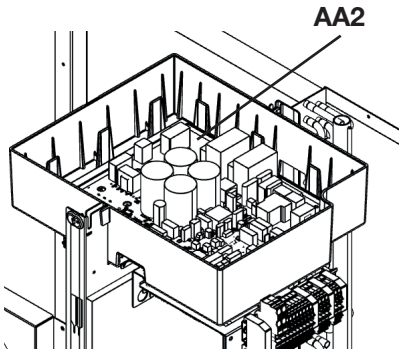
ANGHP16

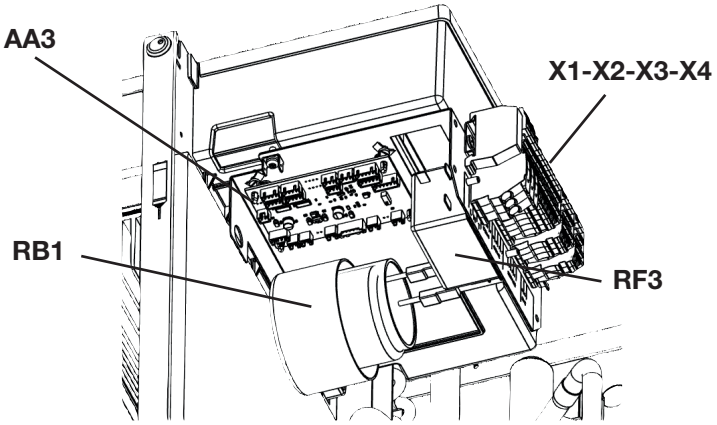


Quadro elettrico 1x230V

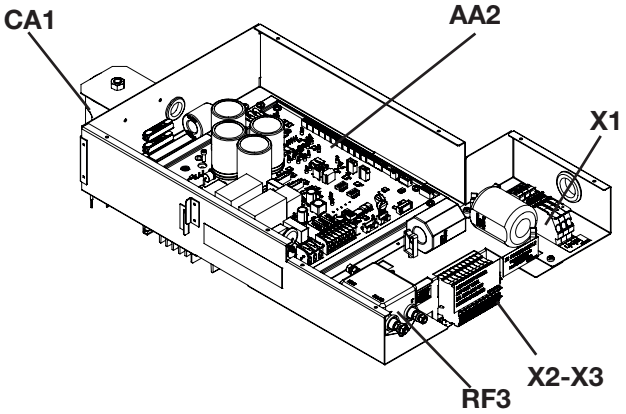
IT

ANGHP06S/ANGHP08S/ANGHP12S

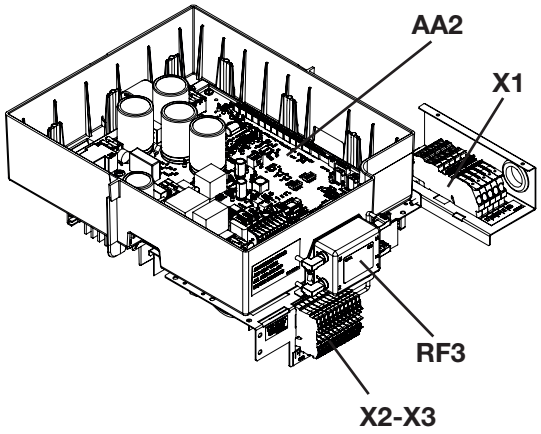


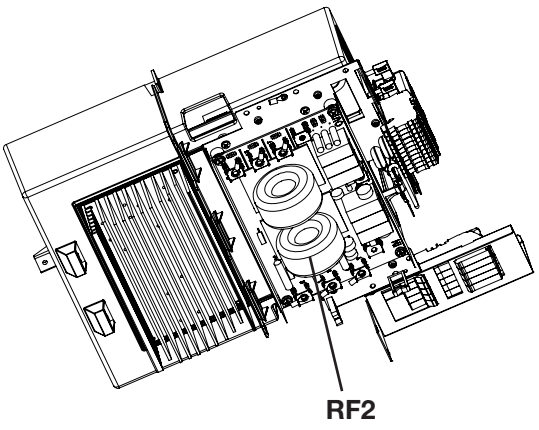


ANGHP16S

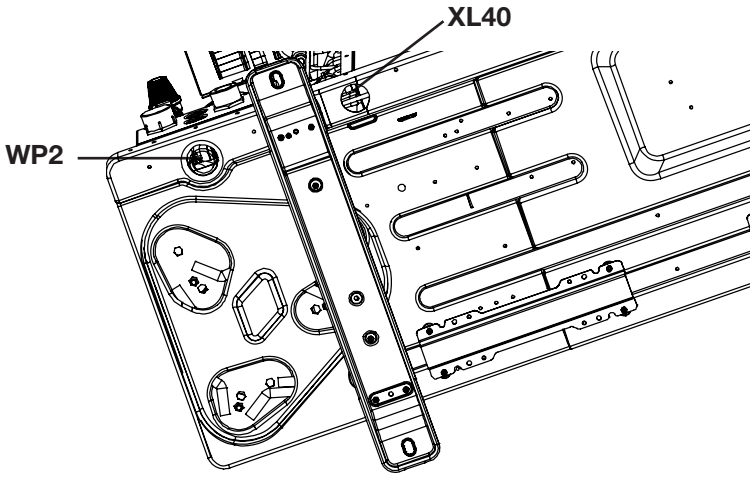


Quadro elettrico 3x400V



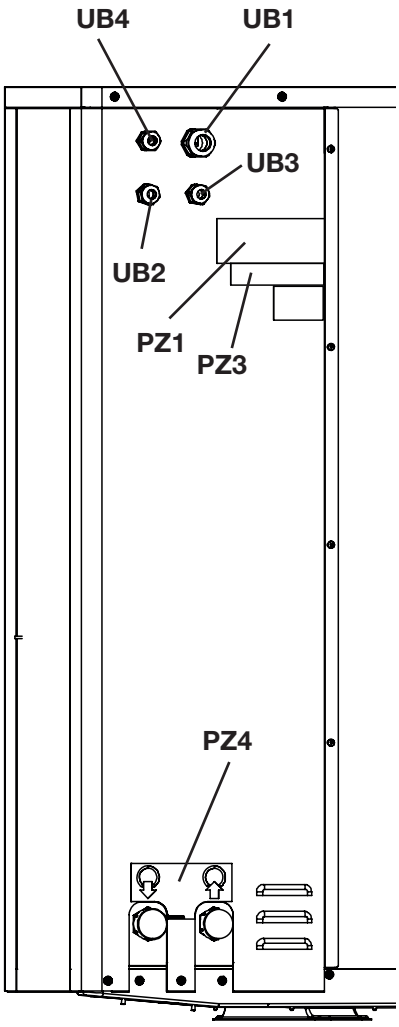


Basamento

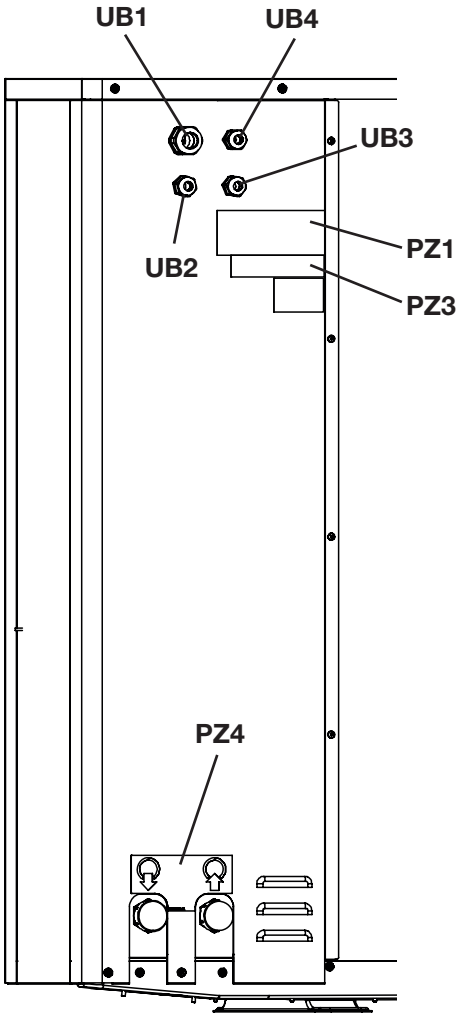


Pannello posteriore

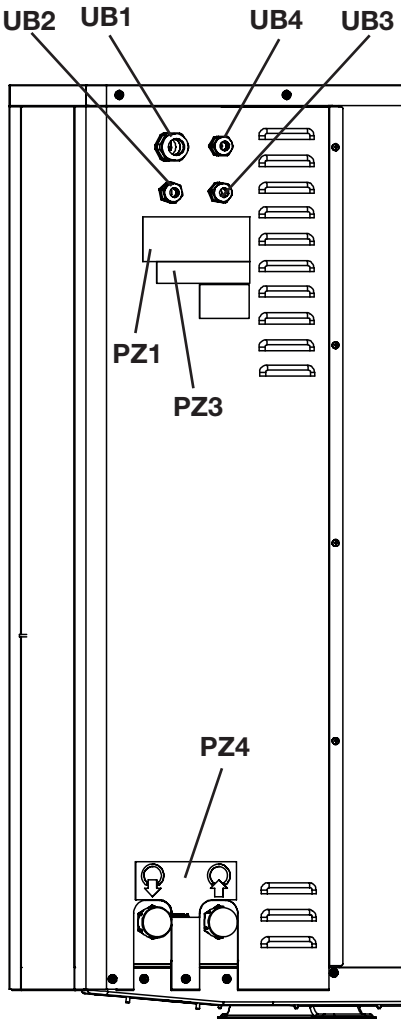
ANGHP06



ANGHP08/ ANGHP12

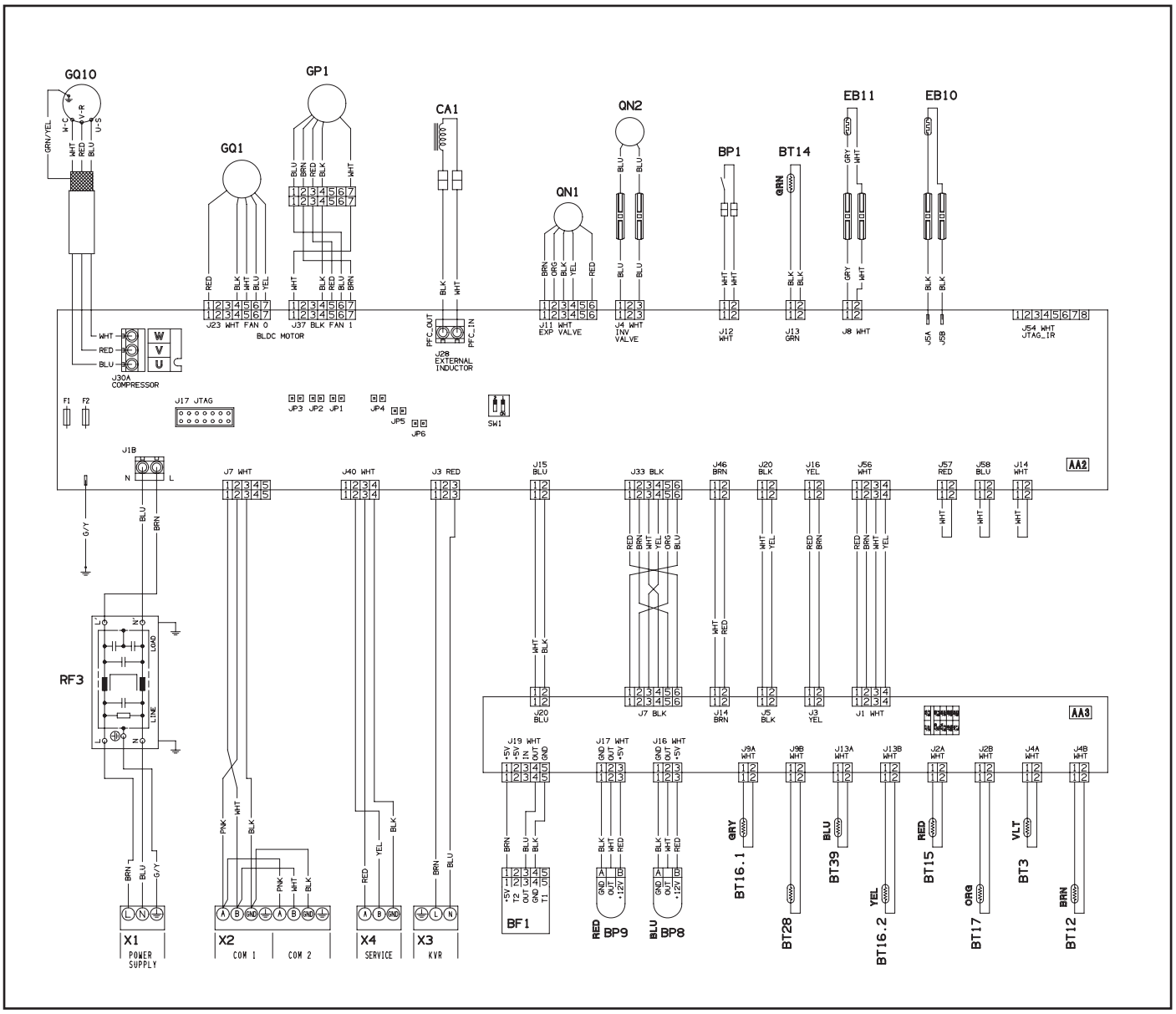


ANGHP16



IT

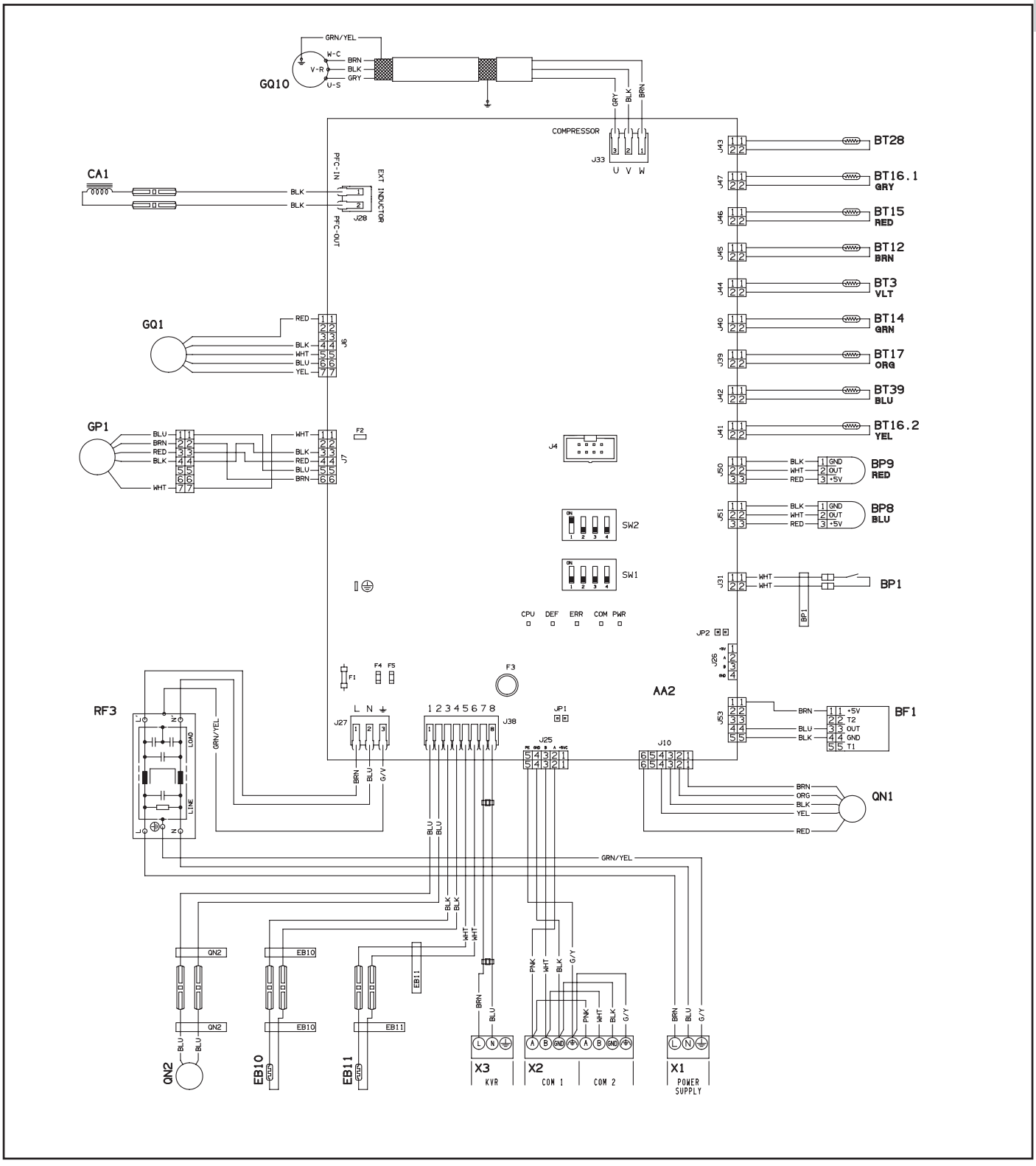
ANGHP06S/ANGHP08S/ANGHP12S



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		

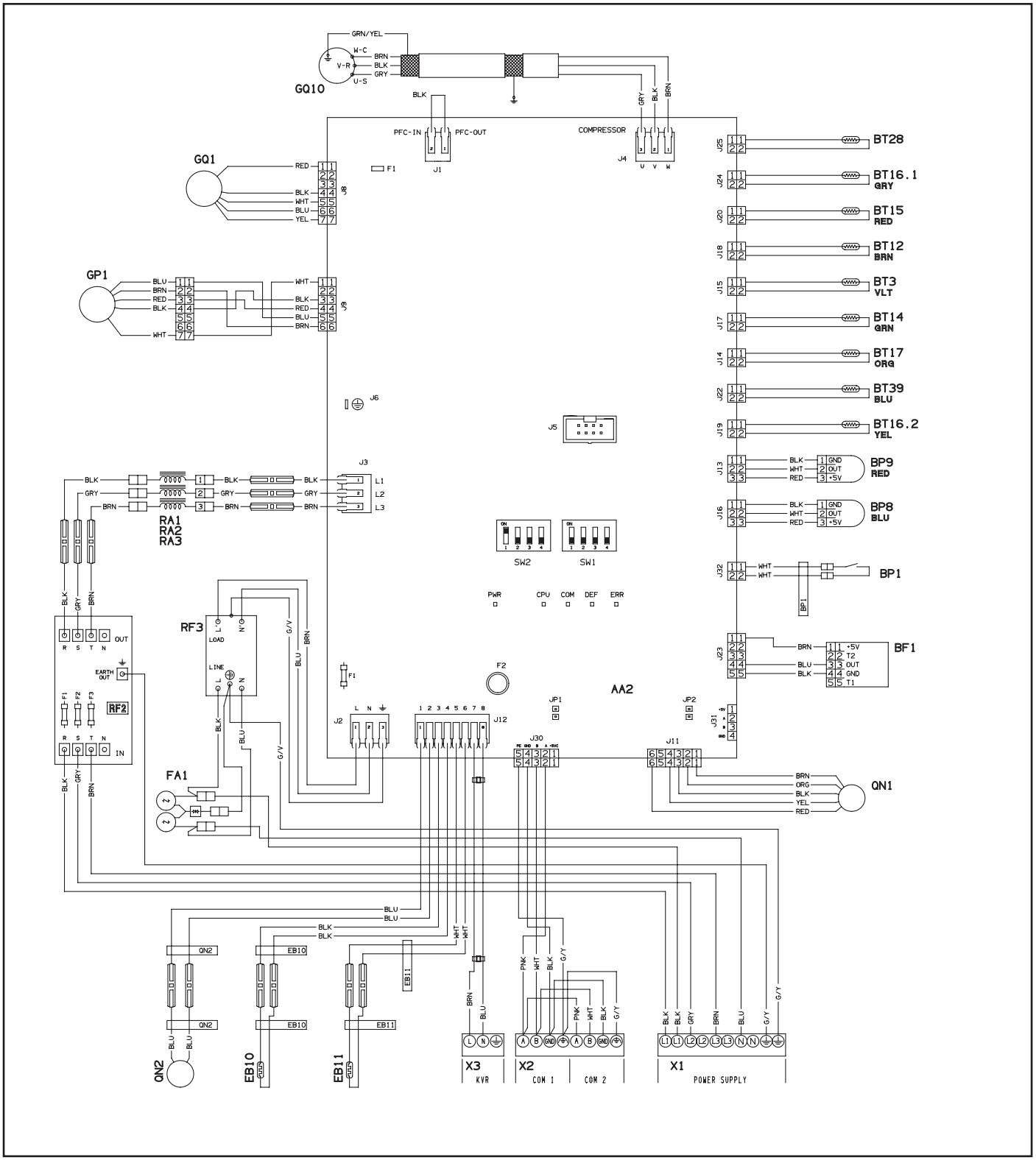
ANGHP16S



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		

ANGHP08T/ANGHP12T/ANGHP16T



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		

Legenda

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
WP2 Uscita della valvola di sicurezza (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
BP8 Sensore pressione, bassa pressione
BP9 Sensore pressione, alta pressione
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
AA2 Scheda controllo
AA3 Scheda sensori
GQ1 Motoventilatore
CA1 Induttore PFC **[1x230V]**
RA1 Induttore AC 1 **[3x400V]**
RA2 Induttore AC 2 **[3x400V]**
RA3 Induttore AC 3 **[3x400V]**
EB10 Resistenza compressore
EB11 Resistenza basamento
RF2 Filtro EMI per inverter **[3x400V]**
RF3 Filtro EMI sull'alimentazione in ingresso **[1x230V]**
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
HN1 Separatore di liquido
HN2 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.

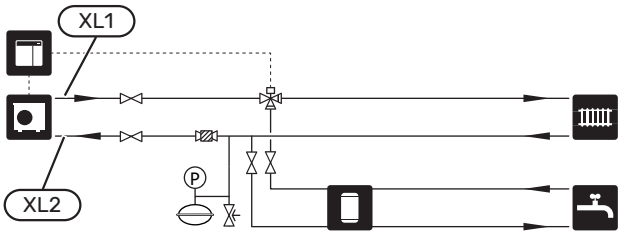
Volumi d'acqua raccomandati

MODELLO	VOLUME D'ACQUA
ANGHP06	50 l
ANGHP08	
ANGHP12	100 l
ANGHP16	

> **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 (fornita con l’unità)

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.

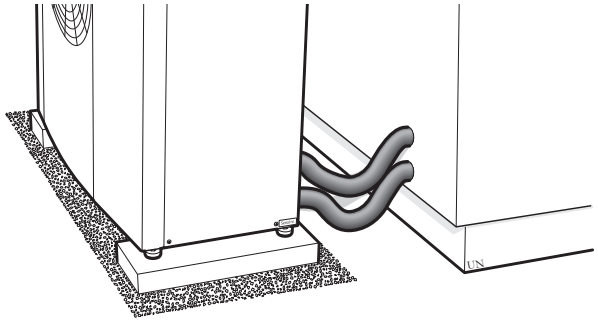
A temperature al di sotto di +2 °C la pompa lavora periodicamente al fine di evitare che l’acqua congeli dentro il circuito primario. La funzione protegge anche da temperature eccessive all’interno del circuito di mandata.

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).

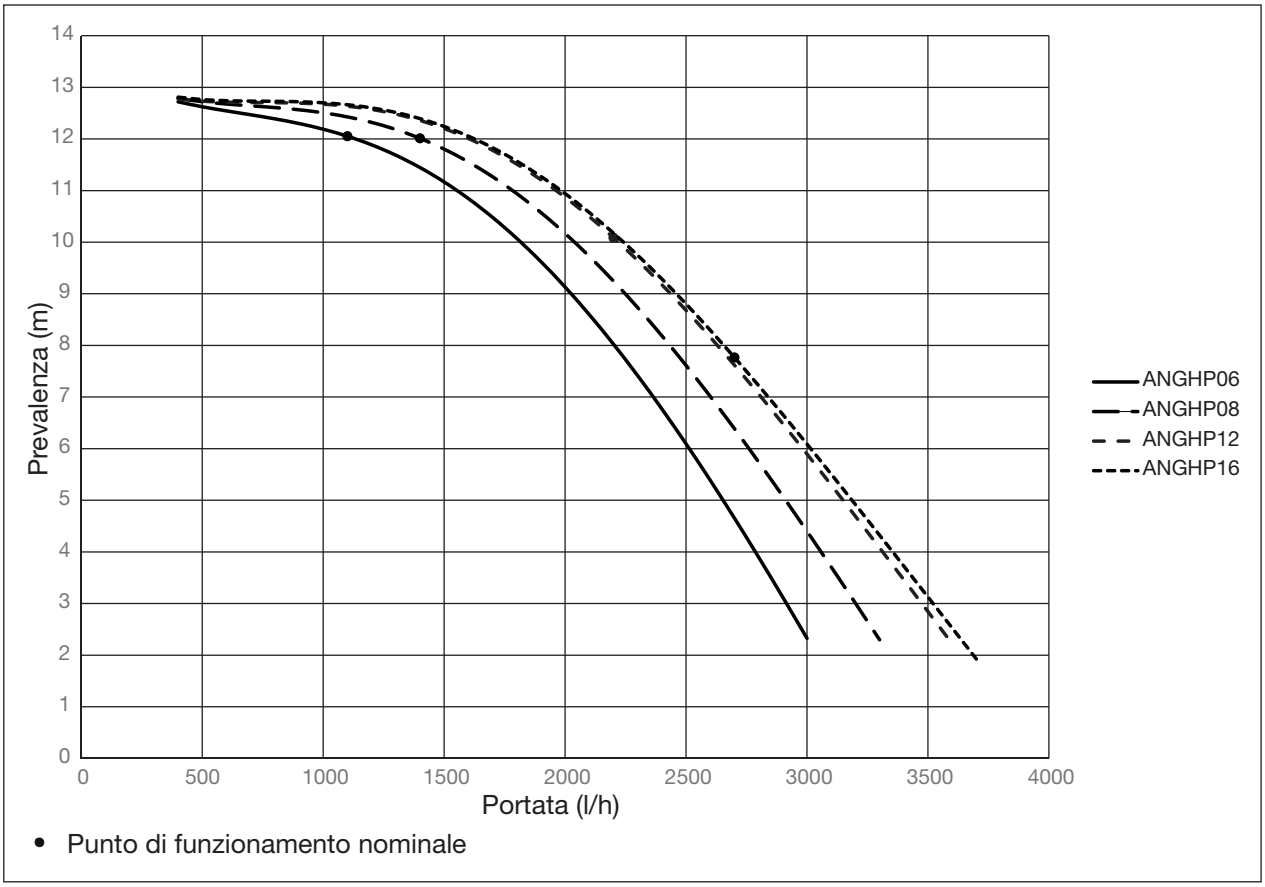
ISOLAMENTO TUBI

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.



- Punto di funzionamento nominale

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 essere di tipo F e 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.
- Per le unità monofase l'alimentazione in ingresso deve essere di 220 – 240 V ~ / 1 / 50 Hz; per le unità trifase, l'alimentazione in ingresso deve essere 380 – 415 V / 3N ~ / 50 Hz (vedere la sezione "Specifiche tecniche"). L'alimentazione in ingresso deve essere collegata tramite quadro elettrico con fusibili.
- Il passaggio dei cavi per l'alta corrente e i segnali deve essere effettuato attraverso i pressacavi sul lato posteriore della pompa di calore.
- 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.
- ANGHP16S: Apparecchiatura conforme alla norma IEC 61000-3-12.

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.

Accessibilità al collegamento elettrico

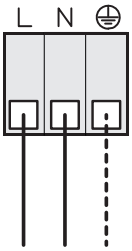
Vedi sezione "Rimozione del pannello laterale e del pannello superiore".

Collegamenti

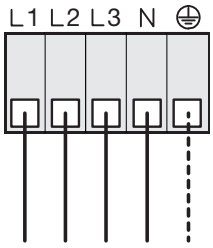
COLLEGAMENTO ALIMENTAZIONE

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

Collegamento 1 x 230 V



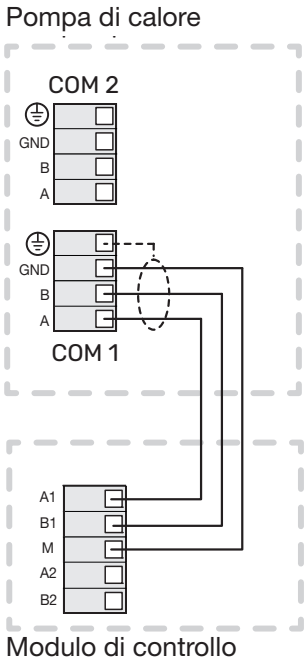
Collegamento 3 x 400 V



MODELLO	SEZIONE CAVO (mm²)
ANGHP06S	2,5
ANGHP08S	2,5
ANGHP12S	2,5
ANGHP16S	4,0
ANGHP08T	2,5
ANGHP12T	2,5
ANGHP16T	2,5

COLLEGAMENTO COMUNICAZIONE (MODULO DI CONTROLLO)

Utilizzare un cavo elettrico tripolare schermato, sezione 0,75mm². (Morsettiera **X2**)



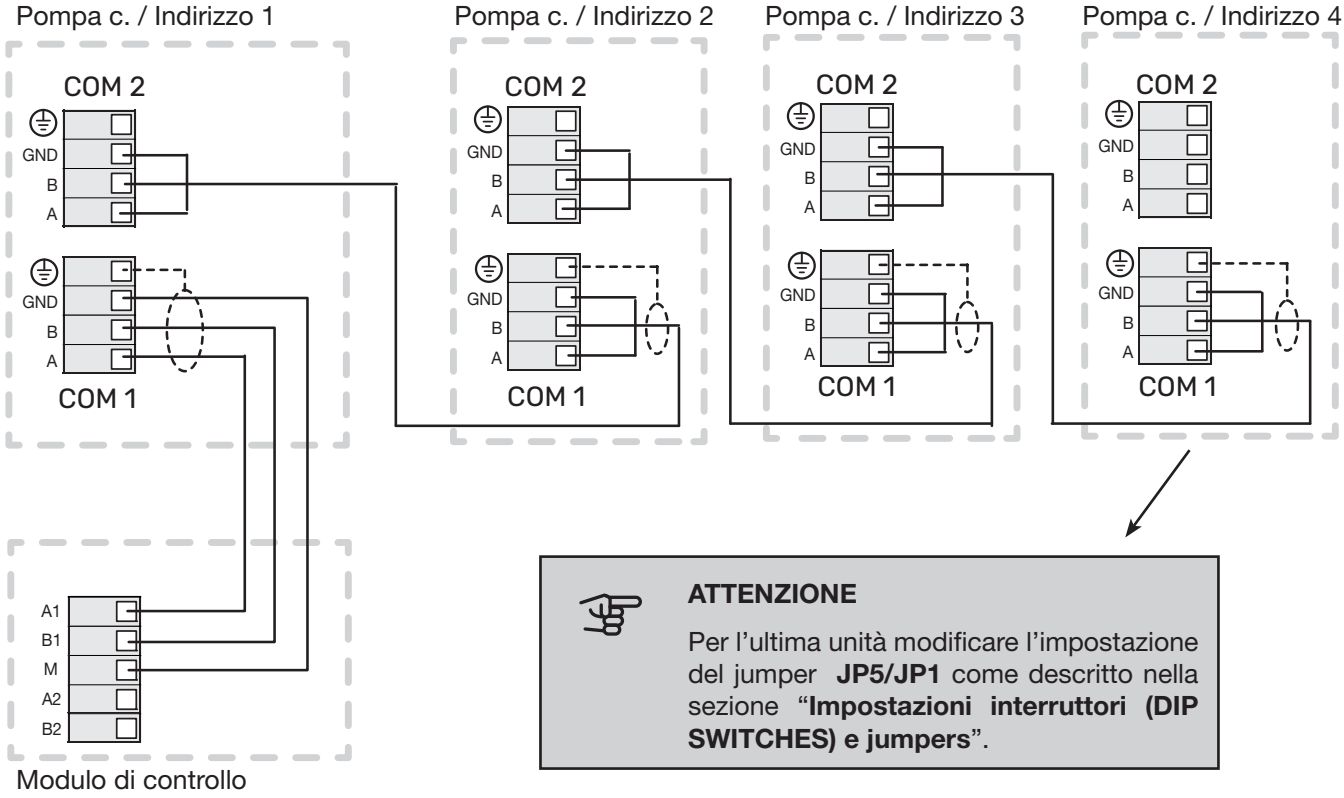
Per i dettagli sul collegamento del modulo di controllo, consultare il manuale di riferimento.

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

COLLEGAMENTO IN CASCATA

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 **(AA2)** cambiando l'impostazione dell'interruttore **SW1** come descritto nella sezione "**Impostazioni interruttori (DIP SWITCHES) e jumpers**". L'indirizzo predefinito è **1**. In un collegamento in cascata tutte le pompe di calore devono avere un indirizzo unico.



ATTENZIONE

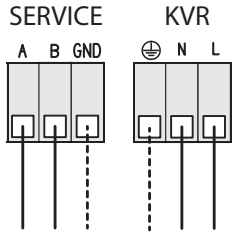
Per l'ultima unità modificare l'impostazione del jumper **JP5/JP1** come descritto nella sezione "**Impostazioni interruttori (DIP SWITCHES) e jumpers**".

COLLEGAMENTO CAVO RISCALDANTE ESTERNO KVR (ACCESSORIO)

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

COLLEGAMENTO SERVICE - solo per ANGHP06S/ANGHP08S/ANGHP12S

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



Impostazioni interruttori (DIP SWITCHES) e jumpers

IT

NOTA

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

MODELLI ANGHP06S/ANGHP08S/ANGHP12S

INDIRIZZAMENTO UNITÀ

Cambiare l'indirizzamento utilizzando **SW1**, come mostrato nella tabella.



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

FUNZIONAMENTO IN RAFFREDDAMENTO

La pompa di calore può funzionare in modalità raffreddamento e riscaldamento per impostazione predefinita.

Se si desidera disattivare la modalità di raffreddamento, modificare l'impostazione **JP3** sulla scheda di controllo, come segue.



JP3
APERTO



JP3
CHIUSO

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

COLLEGAMENTO IN CASCATA

Per il collegamento in cascata è necessario modificare l'impostazione di **JP5** sulla scheda di controllo dell'ultima unità collegata, come segue.



JP5
APERTO



JP5
CHIUSO

COLL. A CASCATA	IMPOSTAZIONE ULTIMA UNITÀ	DESCRIZIONE
JP5	APERTO (IMP. DI FABBRICA)	Impostazione di fabbrica
	CHIUSO	Impostazione per collegamento a cascata

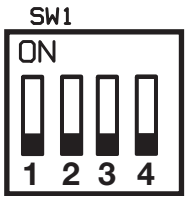
ATTENZIONE

JP2/JP4/JP6: Aperti. Non cambiare l'impostazione di fabbrica. Se viene cambiata, l'unità non funzionerà correttamente.

MODELLI ANGHP08T/ANGHP12T/ANGHP16S/ANGHP16T

INDIRIZZAMENTO UNITÀ

Cambiare l'indirizzamento utilizzando **SW1**, come mostrato nella tabella.



Indirizzo	SW1: 1	SW1: 2	SW1: 3	SW1: 4
1	OFF	OFF	OFF	OFF
2	ON	OFF	OFF	OFF
3	OFF	ON	OFF	OFF
4	ON	ON	OFF	OFF
5	OFF	OFF	ON	OFF
6	ON	OFF	ON	OFF
7	OFF	ON	ON	OFF
8	ON	ON	ON	OFF
9	OFF	OFF	OFF	ON
10	ON	OFF	OFF	ON
11	OFF	ON	OFF	ON
12	ON	ON	OFF	ON
13	OFF	OFF	ON	ON
14	ON	OFF	ON	ON
15	OFF	ON	ON	ON
16	ON	ON	ON	ON

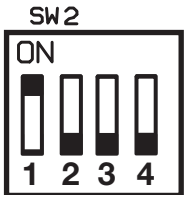
ATTENZIONE

È possibile impostare fino a 16 unità sulla scheda di controllo della pompa di calore **(SW1)**.
In ogni caso, fare riferimento al Manuale di istruzioni del modulo di controllo per sapere quante unità possono essere collegate.

FUNZIONAMENTO IN RAFFREDDAMENTO

La pompa di calore può funzionare in modalità raffreddamento e riscaldamento per impostazione predefinita.

Se si desidera disattivare la modalità di raffreddamento, modificare l'impostazione **SW2** sulla scheda di controllo, come segue.



RAFFREDDAMENTO	IMPOSTAZIONE	DESCRIZIONE
SW2: 1	ON (IMP. DI FABBRICA)	L'unità funziona in riscaldamento e raffreddamento
	OFF	L'unità funziona solo in riscaldamento

ATTENZIONE

SW2: 2-3-4 : OFF Non cambiare l'impostazione di fabbrica. Se viene cambiata, l'unità non funzionerà correttamente.

COLLEGAMENTO IN CASCATA

Per il collegamento in cascata è necessario modificare l'impostazione di **JP1** sulla scheda di controllo dell'ultima unità collegata, come segue.



JP1
APERTO



JP1
CHIUSO

COLL. A CASCATA	IMPOSTAZIONE ULTIMA UNITÀ	DESCRIZIONE
JP1	APERTO (IMP. DI FABBRICA)	Impostazione di fabbrica
	CHIUSO	Impostazione per collegamento a cascata

ATTENZIONE

JP2: Aperto. Non cambiare l'impostazione di fabbrica. Se viene cambiata, l'unità non funzionerà correttamente.

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.

RESISTENZA COMPRESSORE

La pompa di calore è dotata di una resistenza compressore che riscalda il compressore prima dell'avviamento e quando il compressore è freddo.

La resistenza del compressore (EB10) viene attivata quando la pompa di calore è collegata alla tensione di alimentazione. Il compressore deve essere riscaldato prima di avviarsi per la prima volta. Dal momento in cui il modulo di controllo è collegato e si verifica una richiesta di riscaldamento, potrebbe trascorrere del tempo (fino a 8 ore) prima che il compressore sia sufficientemente riscaldato.

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 (NH3)	<0.5 ppm
Solfato (SO4 2–)	<100 ppm
Carbonato di idrogeno (HCO3–)	60–200 ppm
(HCO3–)/(SO4 2–)	>1.5
(Ca+Mg)/(HCO3–)	>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, misurata sul raccordo di ingresso, 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 vuole disabilitare la modalità "Raffreddamento", cambiare l'impostazione del jumper o dell'interruttore come spiegato nella sezione "Impostazioni interruttori (DIP SWITCHES) e jumpers".
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".

Regolazione finale e sfiato

Inizialmente dall'acqua calda viene rilasciata dell'aria, pertanto potrebbe essere necessario sfiatarla. Se si avvertono rumori di bolle nella pompa di calore, nella pompa di circolazione o nei radiatori tutto l'impianto necessita di essere sfiatato 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.

La scheda controllo (AA2) ha dei LED di stato per un facile controllo e risoluzione dei problemi.
Stato dei LED (Modelli ANGHP06S/ANGHP08S/ANGHP12S)

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

Stato dei LED (Modelli ANGHP08T/ANGHP12T/ANGHP16S/ANGHP16T)

LED	Riferimento	Stato	Spiegazione
DL1 (verde)	PWR	Non illuminato	Scheda senza alimentazione
		Spia fissa	Scheda alimentata
DL2 (verde)	PWR-COM	Non illuminato	Scheda (comunicazione) senza alimentazione
		Spia fissa	Scheda (comunicazione) alimentata
DL3 (verde)	CPU	Non illuminato	CPU senza alimentazione
		Lampeggiante	CPU in esecuzione
		Spia fissa	CPU non funziona correttamente
DL4 (verde)	COM	Non illuminato	Nessuna comunicazione con il modulo di controllo
		Lampeggiante	Comunicazione con il modulo di controllo
DL5 (verde)	DEFROST	Non illuminato	Né lo sbrinamento, né la protezione sono attivi
		Lampeggiante	Protezione parziale attiva
		Spia fissa	Sbrinamento in corso
DL6 (rosso)	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.

IT

CONDIZIONI DI CONTROLLO SBRINAMENTO

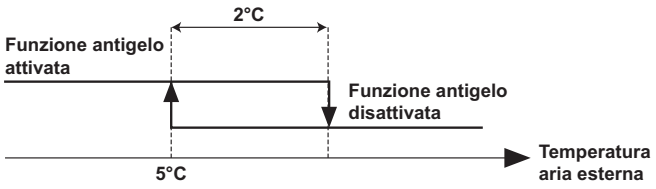
- Se la temperatura del sensore di evaporazione **BT16.1 or BT16.2** è inferiore alla temperatura di avvio della funzione di sbrinamento, la pompa di calore misura il tempo mancante allo “sbrinamento attivo” per ogni minuto in cui il compressore è in funzione, per creare una richiesta di sbrinamento.
- 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:

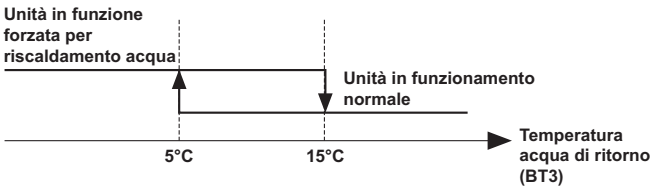
1. La valvola a quattro vie passa in sbrinamento.
2. La ventola si ferma e il compressore continua a funzionare.
3. Una volta terminato lo sbrinamento, la valvola a quattro vie ritorna al funzionamento in riscaldamento.

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 più frequente
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. Può essere utilizzato anche per accelerare l’avvio della funzione “scongelamento ventola”.

Sbrinamento più frequente: Qui è possibile attivare se lo sbrinamento deve avvenire più frequentemente del normale. Questa selezione può essere effettuata se la pompa di calore riceve un allarme dovuto a un accumulo di ghiaccio durante il funzionamento causato, ad esempio, da neve.

Scongelamento ventola
Intervallo selezionabile: off/singolo sbrinamento/tutti gli sbrinamenti

Scongelamento ventola: Qui è possibile impostare se la funzione “scongelamento ventola” verrà attivata durante il prossimo “sbrinamento attivo” o per tutti gli sbrinamenti successivi.
Può essere attivata se ghiaccio/neve si accumulano sulla ventola, sulla griglia o sul cono della ventola, che può essere evidente dall’anomalo rumore della ventola dalla pompa di calore.
“Scongelamento ventola” implica che la ventola, la griglia e il cono della ventola vengono riscaldati utilizzando aria calda proveniente dall’evaporatore (EP1).

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 (BT39)

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, raffrescamento 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 3 minuti, quindi controllare se il compressore si è avviato.
- Allarme scattato.
  – Seguire le istruzioni sul display.

LA POMPA DI CALORE NON SI SPEGNE

- Il tempo minimo di funzionamento del compressore non è trascorso.
  – Attendere almeno 5 minuti, quindi controllare se il compressore si è spento.
- L'unità sta eseguendo un ciclo di sbrinamento.
  – Attendere finchè il ciclo di sbrinamento sia concluso.

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 finchè 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.

– Spegnere il sistema. Controllare e pulire il filtro antiimpurità.

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

- Attivare “Scongelamento ventola” nel modulo di controllo. In alternativa “Scongelamento ventola continuo” se il problema persiste.
- 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	Causa	Soglie di attivazione	Cosa controllare	Cosa fare
E219	Sensore BT39 fuori portata	Sensore BT39 scollegato o guasto	Temperatura < -45°C o > 100°C	Scollegare il sensore e controllare la resistenza rispetto al valore della temperatura	Sostituire il sensore se difettoso
E217	Flusso d'acqua assente	Flusso d'acqua sotto la soglia (durante il raffreddamento o lo sbrinamento) (solo impianti con flussometro, su unità interna o esterna)	BF1 < 400l/h per più di 30 sec	1. Controllare eventuali perdite nel circuito idraulico 2. Controllare che non ci sia sporcizia nel circuito idraulico 3. Controllare la pompa di circolazione 4. Controllare la valvola a 3 vie per l'acqua calda sanitaria 5. Controllare le cadute di pressione nel condensatore	1. Riparare le perdite e riempire il circuito con la pressione di carica adeguata 2. Pulire i filtri e riempire il circuito con la pressione di carica adeguata 3. Aumentare la velocità della pompa. Se difettosa, sostituire la pompa 4. Sostituire la valvola 3 vie, se difettosa 5. Se la caduta di pressione è troppo elevata, il condensatore potrebbe essere intasato a causa di sporcizia nel circuito idraulico. Sostituire il condensatore e pulire il circuito
E213	Errore di inizializzazione della scheda controllo	Heat pump parameters corrupted	Internal error during loading of parameters	-	1. Turn off power supply, wait at least 2 minutes and turn on power supply. 2. ISe il problema persiste, sostituire la scheda di controllo
E211	Errore di inizializzazione della scheda controllo	Parametri della pompa di calore non impostati sulla schedacontrollo	Parametri della pompa di calore non definiti	Verificare che la pompa di calore abbia l'ultima versione del software	1. Aggiornare il software della pompa di calore 2. ISe il problema persiste, sostituire la scheda di controllo
E209	Errore di inizializzazione della scheda controllo	Discordanza tra scheda controllo e pompa di calore	Il numero di serie della pompa di calore non corrisponde al numero di serie della scheda base	Verificare che il codice della scheda controllo sia corretto per la pompa di calore	Sostituire la scheda di controllo
E207	Errore di inizializzazione della scheda controllo	Modello unità non configurato	Numero di serie non impostato o 0	Controllare che l'impostazione del numero di serie dell'unità esterna sia corretta. Ciò potrebbe accadere se la scheda controllo è stata sostituita senza impostare il numero di serie	Impostare il numero di serie corretto dell'unità esterna dal controller interno
E205	Numero di serie non valido	Il numero di serie memorizzato nella scheda di controllo non è valido	Il formato del numero di serie non corrisponde al formato previsto	Verificare che il numero di serie letto dal controller corrisponda al numero di serie riportato sulla targhetta dati della pompa di calore	Digitare il numero di serie corretto Se il problema persiste, sostituire la scheda di controllo

Allarme	Descrizione	Causa	Soglie di attivazione	Cosa controllare	Cosa fare
E201	Errore di comunicazione	Errore di comunicazione con controller interno	Nessuna comunicazione con controller interno per più di 30 secondi	1. Controllare che il cavo di comunicazione sia collegato secondo le istruzioni e non sia danneggiato. In particolare, verificare la continuità terminale-terminale di: segnali A e B, cavo COM, schermatura 2. Controllare che i LED di comunicazione sulle schede interne ed esterne funzionino come descritto nei manuali	1. Ricollegare o riparare il cavo di comunicazione 2. Sostituire le schede se difettose
E181	Errore ventilatore	Il ventilatore non funziona secondo le impostazioni	Il ventilatore non funziona per più di 45 sec dopo l'impostazione	1. Controllare che il motore della ventola sia collegato alla scheda controllo 2. Spegnere l'unità per > 2 min, scollegare il motore della ventola e controllare la resistenza del terminale sul connettore del motore. Ruotare manualmente l'albero motore e verificare che non faccia fatica a girare 3. Verificare il fusibile del motore sulla scheda controllo	1. Ricollegare il motore della ventola alla scheda controllo. L'unità deve essere spenta per > 2 min 2. Sostituire il motore della ventola se i valori misurati sono errati 3. Sostituire la scheda controllo e il motore della ventola se il fusibile è bruciato
E155	Errore di alimentazione	Frequenza di alimentazione CA fuori intervallo, o (per 3x400V) una o più fasi di alimentazione scollegate	Frequenza < 45Hz o > 55Hz	4. Controllare la frequenza di alimentazione. 5. Per unità 3x400V, controllare i collegamenti interni ed esterni dei cavi di alimentazione	1. Verificare la frequenza di alimentazione con il fornitore di energia 2. Per unità 3x400V, fissare il collegamento dei cavi di alimentazione
E135	Sovracorrente compressore (software)	La corrente del compressore ha raggiunto il valore massimo (errore software)	6kW (1x230V): 21,5A 8kW (1x230V): 31,5A 8kW (3x400V): 16,5A 12kW (1x230V): 31,5A 12kW (3x400V): 26,5A 16kW (1x230V): 31,5A 16kW (3x400V): 26,5A	1. Controllare la resistenza dei terminali del compressore secondo la scheda tecnica 2. Controllare la rigidità dielettrica del compressore tra i terminali e la terra 3. Controllare che la calotta superiore del compressore e l'isolamento non siano surriscaldati 4. Controllare che la valvola di espansione funzioni 5. Controllare se il flusso dell'acqua è sufficiente e la pompa di circolazione funziona 6. Controllare che la scheda controllo funzioni e non sia danneggiata (cercare segni di bruciatura)	1. Sostituire il compressore se la resistenza dei terminali è fuori specifica 2. Sostituire il compressore se la rigidità dielettrica non è buona 3. Sostituire il compressore se è surriscaldato. Controllare che la valvola di espansione funzioni correttamente e che il sensore BT14 sia buono 4. Sostituire la valvola di espansione se difettosa 5. Sostituire la pompa di circolazione se difettosa; pulire il circuito idraulico 6. Sostituire la scheda controllo se difettosa

Allarme	Descrizione	Causa	Soglie di attivazione	Cosa controllare	Cosa fare
E131	Guasto velocità zero del compressore	Segnale di lettura non valido dal compressore in fase di avvio (fase di parcheggio o fase di circuito aperto)	-	1. Controllare la resistenza dei terminali del compressore secondo la scheda tecnica 2. Controllare la rigidità dielettrica del compressore tra i terminali e la terra 3. Controllare che la calotta superiore del compressore e l'isolamento non siano surriscaldati	1. Sostituire il compressore se la resistenza dei terminali è fuori specifica 2. Sostituire il compressore se la rigidità dielettrica non è buona 3. Sostituire il compressore se è surriscaldato. Controllare che la valvola di espansione funzioni correttamente
E129	Perdita di fase del compressore	Una fase del compressore non viene rilevata all'avvio del compressore	-	Controllare il cavo del compressore e verificare che i 3 fili siano collegati al compressore e alla scheda controllo. Controllare la continuità dei fili	Ricollegare o sostituire il cavo del compressore
E127	Sovracorrente compressore (hardware)	La corrente del compressore ha raggiunto il valore massimo (errore hardware)	6kW (1x230V): 11,5A 8kW (1x230V): 22,5A 8kW (3x400V): 14,5A 12kW (1x230V): 22,5A 12kW (3x400V): 14,5A 16kW (1x230V): 26,5A 16kW (3x400V): 22,5A	1. Controllare la resistenza dei terminali del compressore secondo la scheda tecnica 2. Controllare la rigidità dielettrica del compressore tra i terminali e la terra 3. Controllare che la calotta superiore del compressore e l'isolamento non siano surriscaldati 4. Controllare che la valvola di espansione funzioni 5. Controllare se il flusso dell'acqua è sufficiente e la pompa di circolazione funziona 6. Controllare che la scheda controllo funzioni e non sia danneggiata (cercare segni di bruciatura) 7. Controllare che il compressore non stia comprimendo il refrigerante liquido. Verificare la valvola di espansione 8. Controllare che non ci sia aria o umidità nel circuito refrigerante	1. Sostituire il compressore se la resistenza dei terminali è fuori specifica 2. Sostituire il compressore se la rigidità dielettrica non è buona 3. Sostituire il compressore se è surriscaldato. Controllare che la valvola di espansione funzioni correttamente e che il sensore BT14 sia buono 4. Sostituire la valvola di espansione se difettosa 5. Sostituire la pompa di circolazione se difettosa; pulire il circuito idraulico 6. Sostituire la scheda controllo se difettosa 7. Sostituire la valvola di espansione se difettosa 8. Creare il vuoto nel circuito refrigerante e riempire l'unità con la giusta quantità di refrigerante
E125	Sovratemperatura del modulo inverter	La temperatura del modulo di potenza dell'inverter ha raggiunto un valore massimo	T IPM > 97°C	1. Controllare che il dissipatore di calore della scheda controllo non sia ostruito 2. Controllare che il dissipatore di calore della scheda controllo sia correttamente collegato ai moduli di alimentazione e verificare che le viti non siano allentate 3. Controllare che l'evaporatore non sia ostruito da foglie/sporcizia 4. Controllare che il motore della ventola funzioni	1. Pulire il dissipatore 2. Serrare le viti con la coppia corretta. Non stringere troppo perché potresti danneggiare i moduli di potenza 3. Pulire l'evaporatore 4. Riparare o sostituire il motore della ventola se difettoso

Allarme	Descrizione	Causa	Soglie di attivazione	Cosa controllare	Cosa fare
E123	Sovraccarico di corrente in ingresso (software)	La corrente in ingresso ha raggiunto un valore massimo (errore software)	6kW: Pin > 2,99kW 8kW: Pin > 3,77kW 12kW: Pin > 4,81kW 16kW: Pin > 6,50kW	1. Controllare che il flusso d'aria (durante il raffreddamento) o il flusso d'acqua (durante il riscaldamento) siano sufficienti 2. Controllare che il compressore sia in buone condizioni 3. Controllare che la scheda controllo sia in buone condizioni 4. Controllare che il sensore della temperatura ambiente BT28 legga la temperatura corretta	1. Riparare o sostituire il motore della ventola/pompa di circolazione se difettosi 2. Sostituire il compressore se difettoso 3. Sostituire la scheda controllo se difettosa 4. Sostituire BT28 se difettoso
E119	Sovraccarico di corrente in ingresso (hardware)	La corrente in ingresso ha raggiunto un valore massimo (errore hardware)	6kW (1x230V): 14,3A 8kW (1x230V): 20,5A 8kW (3x400V): 6,8A 12kW (1x230V): 24,6A 12kW (3x400V): 8,2A 16kW (1x230V): 32,8A 16kW (3x400V): 10,2A	1. Controllare che il flusso d'aria (durante il raffreddamento) o il flusso d'acqua (durante il riscaldamento) siano sufficienti 2. Controllare che il compressore sia in buone condizioni 3. Controllare che la scheda controllo sia in buone condizioni 4. Controllare che il sensore della temperatura ambiente BT28 legga la temperatura corretta	1. Riparare o sostituire il motore della ventola/pompa di circolazione se difettosi 2. Sostituire il compressore se difettoso 3. Sostituire la scheda controllo se difettosa 4. Sostituire BT28 se difettoso
E115	Sottotensione sui terminali di ingresso	La tensione sulle morsettiere è troppo bassa	Unità 1x230V: VAC < 190V Unità 3x400V: VAC < 340V	Misurare la tensione di alimentazione sui terminali di ingresso	Contattare il fornitore di energia elettrica se la tensione è troppo bassa
E113	Sovratensione sui terminali di ingresso	La tensione sulle morsettiere è troppo alta	Unità 1x230V: VAC > 260V Unità 3x400V: VAC > 460V	Misurare la tensione di alimentazione sui terminali di ingresso	Contattare il fornitore di energia elettrica se la tensione è troppo alta
E111	Errore di esecuzione del software	Errore nell'esecuzione del firmware del Motor Control Engine	Carico della CPU troppo elevato	-	Spegnere e riaccendere l'unità
E100	Errore pompa di circolazione	La pompa di circolazione non funziona secondo le impostazioni	La pompa di circolazione non funziona per più di 30 secondi dopo l'impostazione	1. Controllare che la pompa di circolazione sia collegata alla scheda controllo 2. Spegnere l'unità per > 2 min, scollegare la pompa di circolazione e controllare la resistenza del terminale sul connettore del motore: - RED-BLK: infinito - WHT-BLK: > 30kΩ - BLU-BLK: > 30kΩ - YEL-BLK: > 150kΩ 3. Verificare il fusibile del motore sulla scheda controllo	1. Ricollegare la pompa di circolazione alla scheda controllo. L'unità deve essere spenta per > 2 min 2. Sostituire la pompa di circolazione se i valori misurati sono errati 3. Sostituire la scheda controllo e la pompa di circolazione se il fusibile è bruciato

Allarme	Descrizione	Causa	Soglie di attivazione	Cosa controllare	Cosa fare
E081	Bassa temperatura di evaporazione	La temperatura di evaporazione durante il raffreddamento o lo sbrinamento è troppo bassa	La soglia di errore dipende dal modello del condensatore, dalla capacità di raffreddamento, dal flusso d'acqua e dalla temperatura dell'acqua di alimentazione BT12. Esempio: 6kW: 4,1kW, 710l/h, 7°C: soglia = -8,9°C 8kW: 7,0kW, 1220l/h, 7°C: soglia = -9,7°C 12kW: 9,5kW, 1650l/h, 7°C: soglia = -9,5°C 16kW: 12,8kW, 2230l/h, 7°C: soglia = -9,5°C	1. Verificare che il circuito idraulico sia pulito e che i filtri non siano intasati 2. Verificare che il flusso dell'acqua sia sufficiente e che la pompa di circolazione funzioni correttamente 3. Verificare che il condensatore non sia ostruito da sporcizia presente nel circuito idraulico 4. Verificare che la valvola di espansione funzioni correttamente	1. Pulire il circuito idraulico e i filtri 2. Sostituire la pompa di circolazione se difettosa; rimuovere le ostruzioni nelle tubazioni 3. Sostituire il condensatore e pulire il circuito 4. Sostituire la valvola di espansione se difettosa
E079	Alta temperatura scarico	La temperatura di scarico del BT14 è troppo alta	BT14 > 115°C	1. Verificare che la valvola di espansione funzioni correttamente 2. Ricerca perdite di refrigerante 3. Verificare che il compressore funzioni correttamente	1. Sostituire la valvola di espansione se difettosa 2. Riparare le perdite, fare il vuoto e riempire il circuito frigorifero 3. Sostituire il compressore se difettoso
E075	Errore di alta pressione	Pressostato di alta pressione BP1 attivato	Alta pressione > 30 ± 1 bar	1. Verificare che la valvola di espansione funzioni correttamente 2. Verificare che il flusso d'acqua sia sufficiente durante il riscaldamento 3. Verificare che il flusso d'aria sia sufficiente durante il raffreddamento	1. Sostituire la valvola di espansione se difettosa 2. Pulire il circuito idraulico; sostituire la pompa di circolazione se difettosa 3. Pulire l'evaporatore; sostituire il ventilatore se difettoso
E073	Errore di bassa pressione	La bassa pressione é troppo bassa	Bassa pressione < 0,6 bar	1. Verificare che la valvola di espansione funzioni correttamente 2. Verificare che il flusso d'acqua sia sufficiente durante il raffreddamento 3. Verificare che il flusso d'aria sia sufficiente durante il riscaldamento	1. Sostituire la valvola di espansione se difettosa 2. Pulire il circuito idraulico; sostituire la pompa di circolazione se difettosa 3. Pulire l'evaporatore; sostituire il ventilatore se difettoso

Allarme	Descrizione	Causa	Soglie di attivazione	Cosa controllare	Cosa fare
E071	Temperatura di mandata bassa	La temperatura dell'acqua di mandata BT12 è troppo bassa durante il raffreddamento o lo sbrinamento	BT12 < 5°C	Verificare che il flusso d'acqua sia sufficiente	Pulire il circuito idraulico; sostituire la pompa di circolazione se difettosa
E069	Temperatura di mandata elevata	La temperatura dell'acqua di mandata BT12 è troppo alta durante il riscaldamento	BT12>67°CquandoBT28<-25°C BT12>77°CquandoBT28<-10°C Soglia interpolata per -25°C < BT28 < -10°C	Verificare che il flusso d'acqua sia sufficiente	Pulire il circuito idraulico; sostituire la pompa di circolazione se difettosa
E051	Sensore BP9 fuori portata	Sensore di pressione BP9 scollegato o danneggiato	Segnale BP9 < 0,5V	Verificare che BP9 sia collegato alla scheda controllo. Verificare che il cavo BP9 non sia danneggiato	Ricollegare BP9. Sostituire il cavo se danneggiato
E049	Sensore BP8 fuori portata	Sensore di pressione BP8 scollegato o danneggiato	Segnale BP8 < 0,5V	Verificare che BP8 sia collegato alla scheda controllo. Verificare che il cavo BP8 non sia danneggiato	Ricollegare BP8. Sostituire il cavo se danneggiato
E045	Sensore BT28 fuori portata	Sensore BT28 scollegato o danneggiato	Temperatura < -45°C o > 100°C	Scollegare il sensore e controllare la resistenza rispetto al valore della temperatura	Sostituire il sensore se difettoso
E043	Sensore BT17 fuori portata	Sensore BT17 scollegato o danneggiato	Temperatura < -45°C o > 100°C	Scollegare il sensore e controllare la resistenza rispetto al valore della temperatura	Sostituire il sensore se difettoso
E041	Sensore BT16 fuori portata	Sensore BT16.1 o BT16.2 scollegato o danneggiato	Temperatura < -45°C o > 100°C	Scollegare il sensore e controllare la resistenza rispetto al valore della temperatura	Sostituire il sensore se difettoso
E039	Sensore BT15 fuori portata	Sensore BT15 scollegato o danneggiato	Temperatura < -45°C o > 100°C	Scollegare il sensore e controllare la resistenza rispetto al valore della temperatura	Sostituire il sensore se difettoso
E037	Sensore BT14 fuori portata	Sensore BT14 scollegato o danneggiato	Temperatura < -45°C o > 150°C	Scollegare il sensore e controllare la resistenza rispetto al valore della temperatura	Sostituire il sensore se difettoso
E035	Sensore BT12 fuori portata	Sensore BT12 scollegato o danneggiato	Temperatura < -45°C o > 100°C	Scollegare il sensore e controllare la resistenza rispetto al valore della temperatura	Sostituire il sensore se difettoso
E033	Sensore BT3 fuori portata	Sensore BT3 scollegato o danneggiato	Temperatura < -45°C or > 100°C	Scollegare il sensore e controllare la resistenza rispetto al valore della temperatura	Sostituire il sensore se difettoso

Allarme	Descrizione	Causa	Soglie di attivazione	Cosa controllare	Cosa fare
E002	Cicli di sbrinamento ricorrenti interrotti	10 sbrinamenti consecutivi interrotti	Qualsiasi errore che si verifica durante il ciclo di sbrinamento	1. Verificare che il flusso d'acqua sia sufficiente 2. Verificare che il condensatore non sia ostruito da sporcizia 3. Verificare che il volume d'acqua all'interno del circuito idraulico sia sufficiente 4. Verificare che la valvola a 3 vie per l'acqua calda sanitaria funzioni correttamente	1. Pulire il circuito idraulico; sostituire la pompa di circolazione se difettosa 2. Pulire il circuito idraulico; sostituire il condensatore se ostruito 3. Installare un serbatoio di accumulo per soddisfare il requisito minimo di volume d'acqua 4. Sostituire la valvola a 3 vie se 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 CONDENSA

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

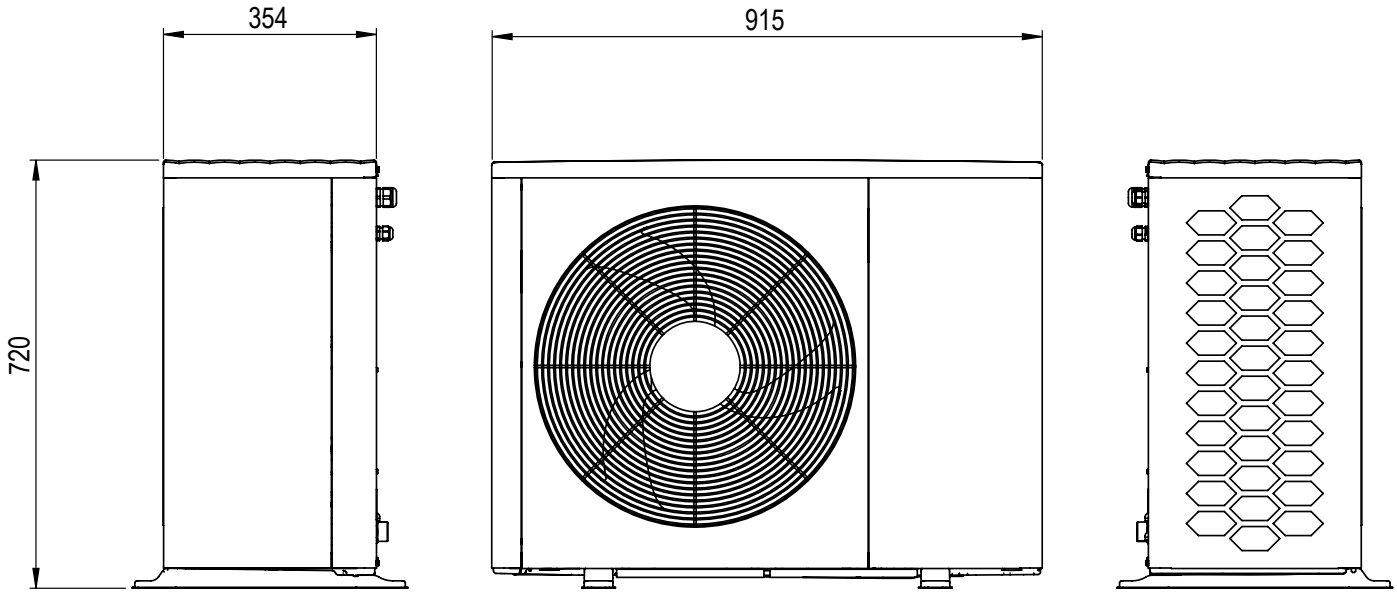
Informazioni dettagliate sugli accessori e elenco completo degli accessori disponibili sul sito web. Non tutti gli accessori sono disponibili su tutti i mercati.

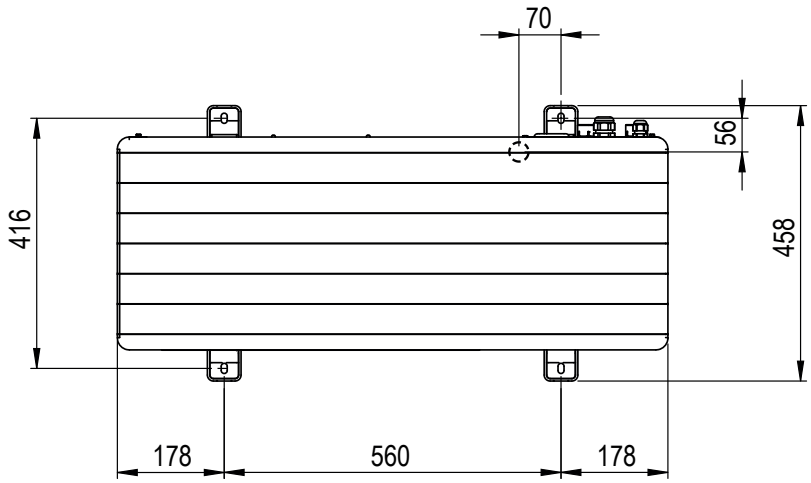
11 - Dati tecnici

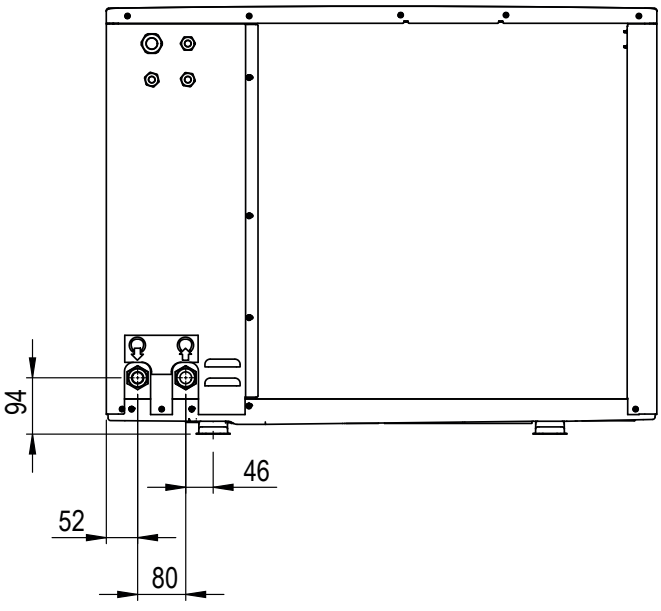
IT

Dimensioni

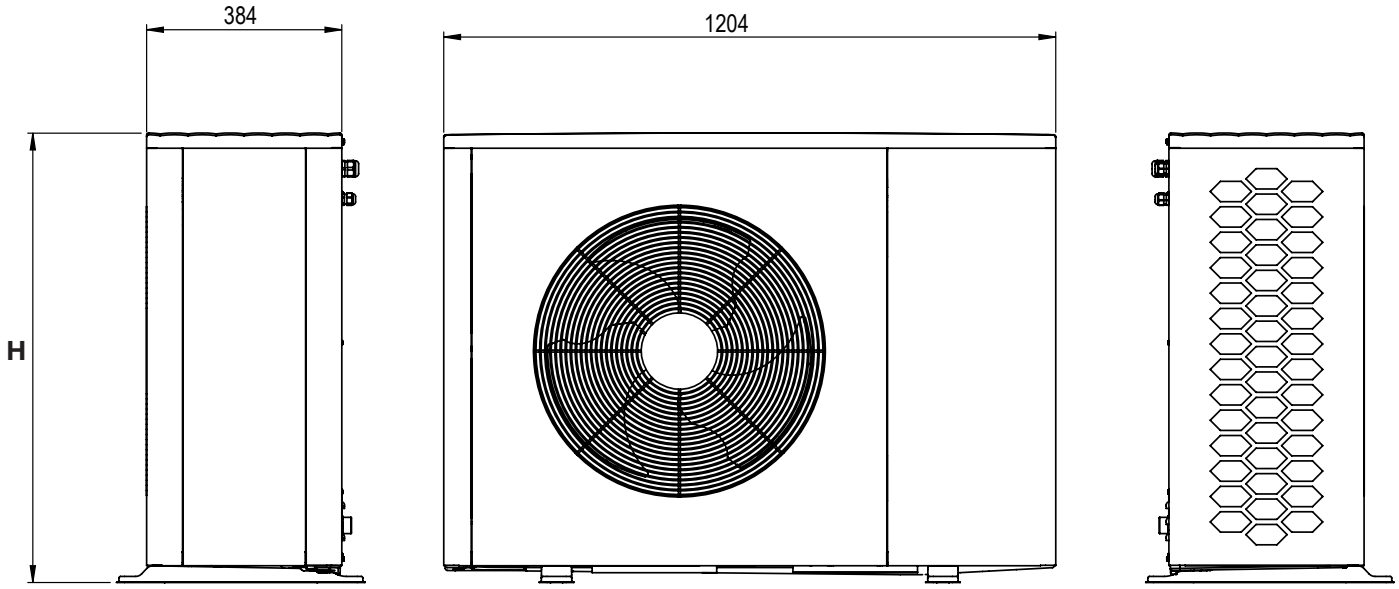
ANGHP06

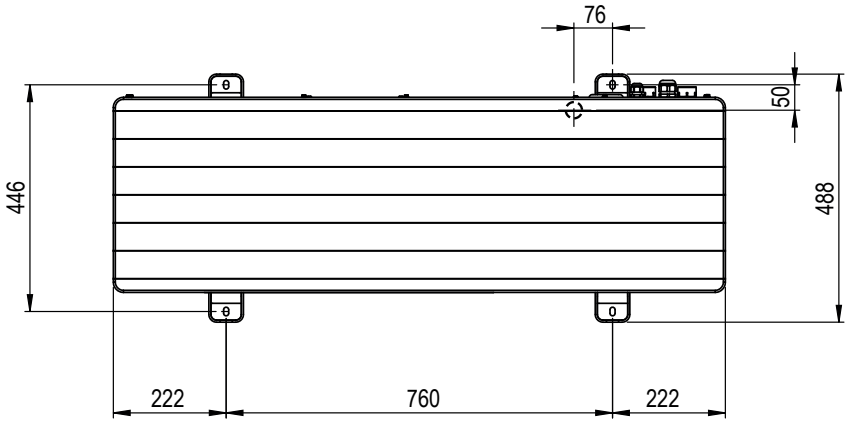




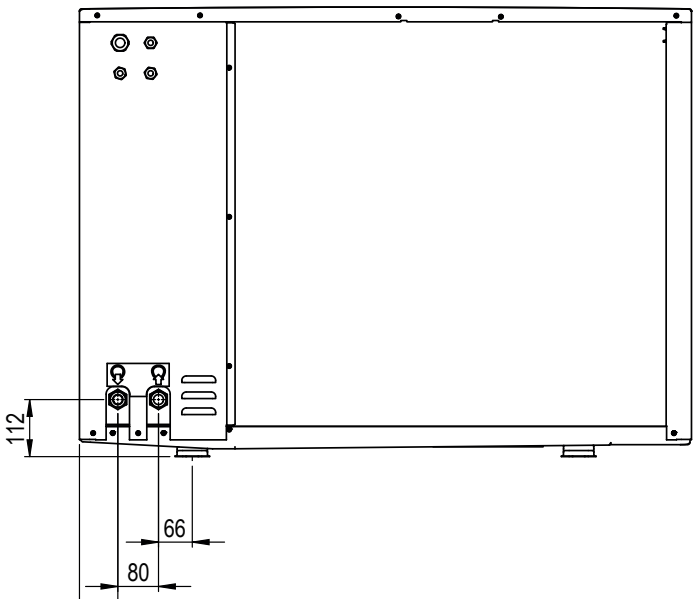


ANGHP08 / ANGHP12



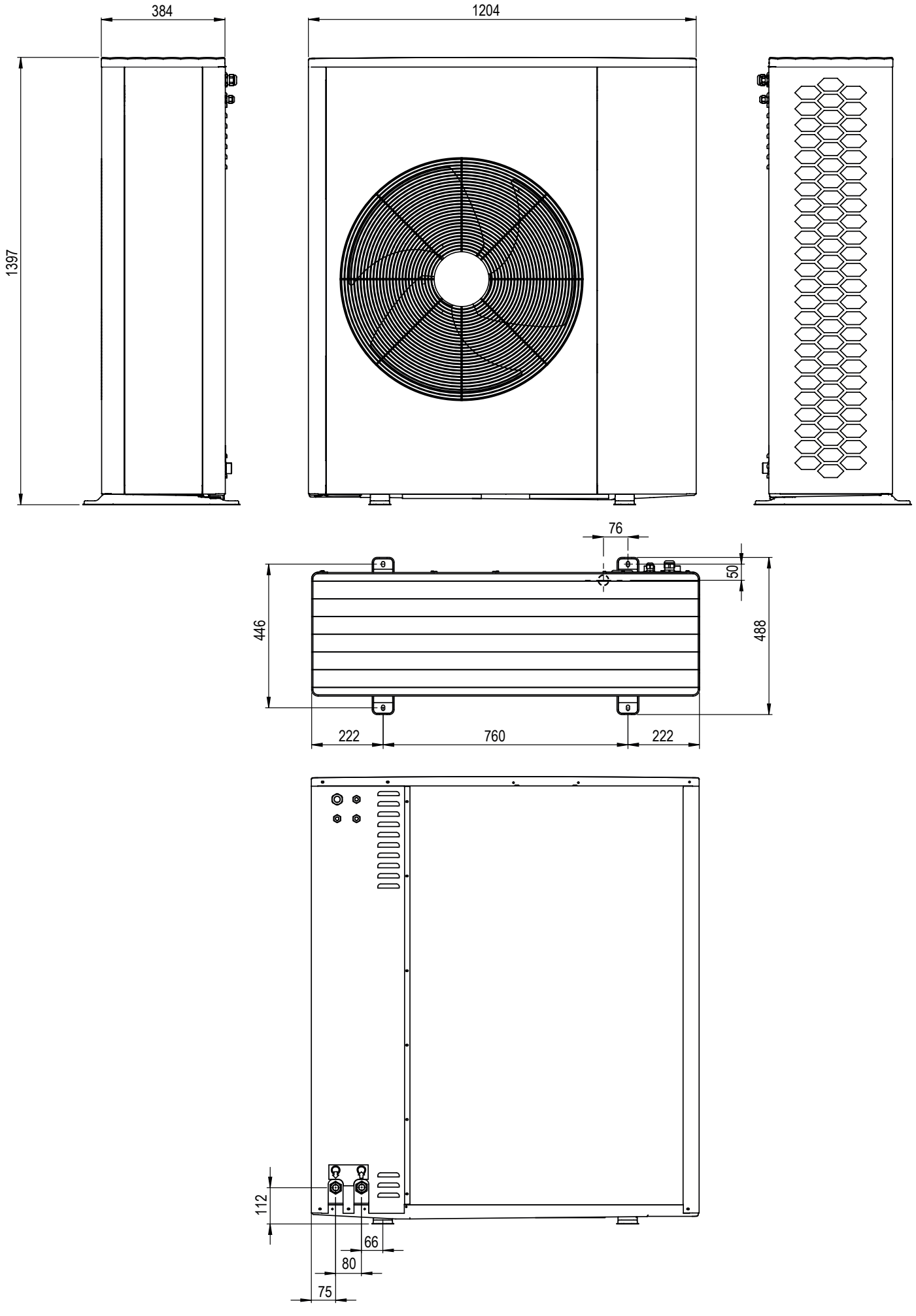


MODELLO	H
ANGHP08	892
ANGHP12	1103

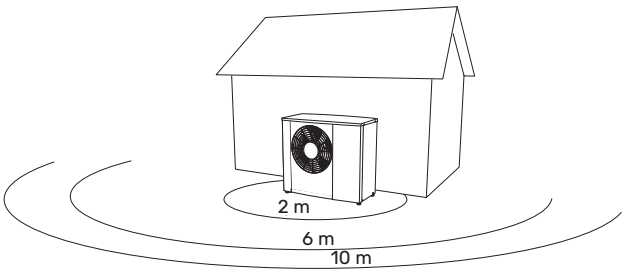


ANGHP16

IT



Livelli sonori



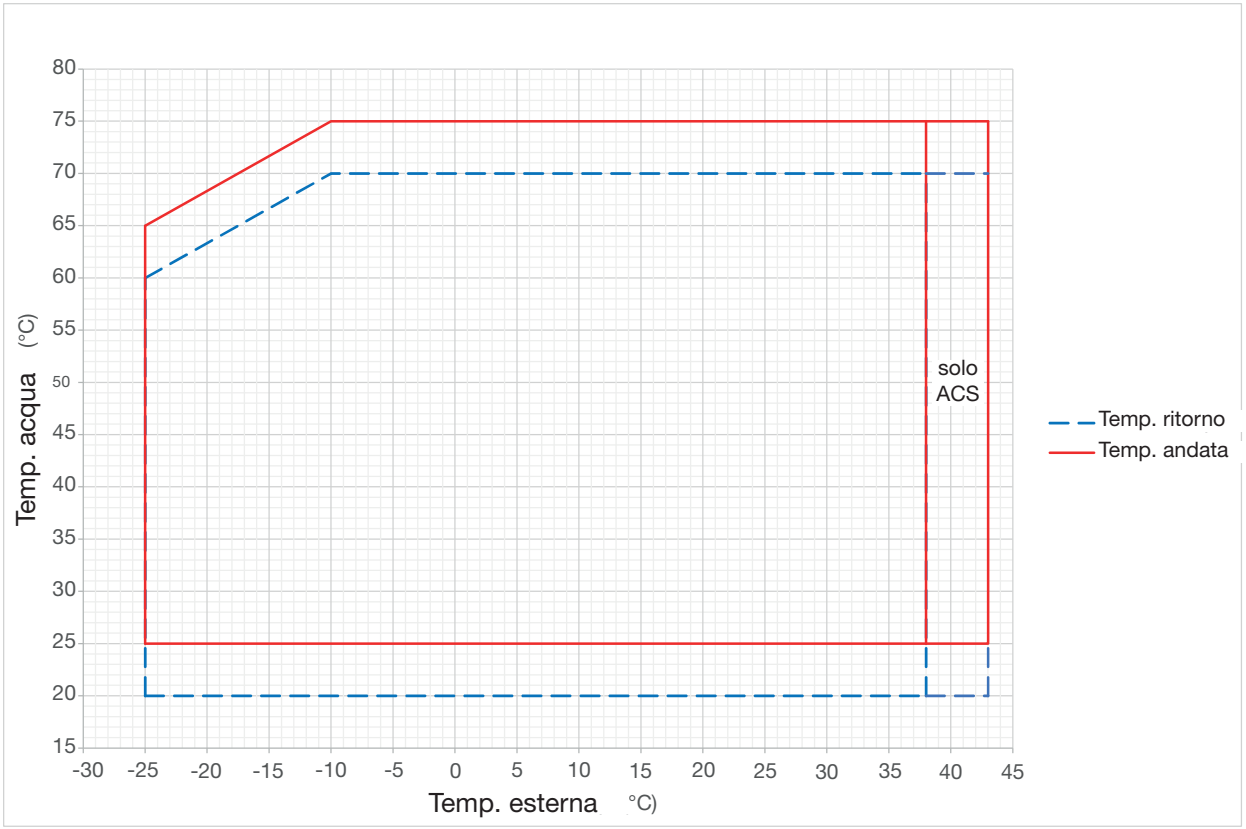
La pompa di calore viene solitamente posizionata accanto a una parete della casa, il che provoca una distribuzione del suono diretta che deve essere presa in considerazione.
Di conseguenza, durante l'installazione, cercate di selezionare il lato che si affaccia sull'area vicina meno sensibile al rumore.
I livelli di pressione sonora sono ulteriormente influenzati da pareti, mattoni, differenze nel livello del terreno, ecc. e dovrebbero quindi essere considerati solo come valori guida.

			Potenza sonora (1)	Pressione sonora (1) alla distanza (m)									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ANGHP 06	Livello sonoro nominale	dB(A)	49	44	38	35	32	30	29	28	26	25	24
	Livello sonoro massimo, diurno	dB(A)	58	53	47	44	41	39	38	37	35	34	33
	Livello sonoro massimo, mod. notturna	dB(A)	51	46	40	37	34	32	31	29	28	27	26
ANGHP 08	Livello sonoro nominale	dB(A)	53	48	42	39	36	34	33	31	30	29	28
	Livello sonoro massimo, diurno	dB(A)	64	59	53	50	47	45	44	42	41	40	39
	Livello sonoro massimo, mod. notturna	dB(A)	50	45	39	35	33	31	29	28	27	26	25
ANGHP 12	Livello sonoro nominale	dB(A)	53	48	42	38	36	34	32	31	30	29	28
	Livello sonoro massimo, diurno	dB(A)	64	59	53	50	47	45	44	42	41	40	39
	Livello sonoro massimo, mod. notturna	dB(A)	55	50	44	40	38	36	34	33	32	31	30
ANGHP 16	Livello sonoro nominale	dB(A)	51	46	40	37	34	32	31	29	28	27	26
	Livello sonoro massimo, diurno	dB(A)	65	60	54	51	48	46	45	43	42	41	40
	Livello sonoro massimo, mod. notturna	dB(A)	54	49	43	39	37	35	33	32	31	30	29

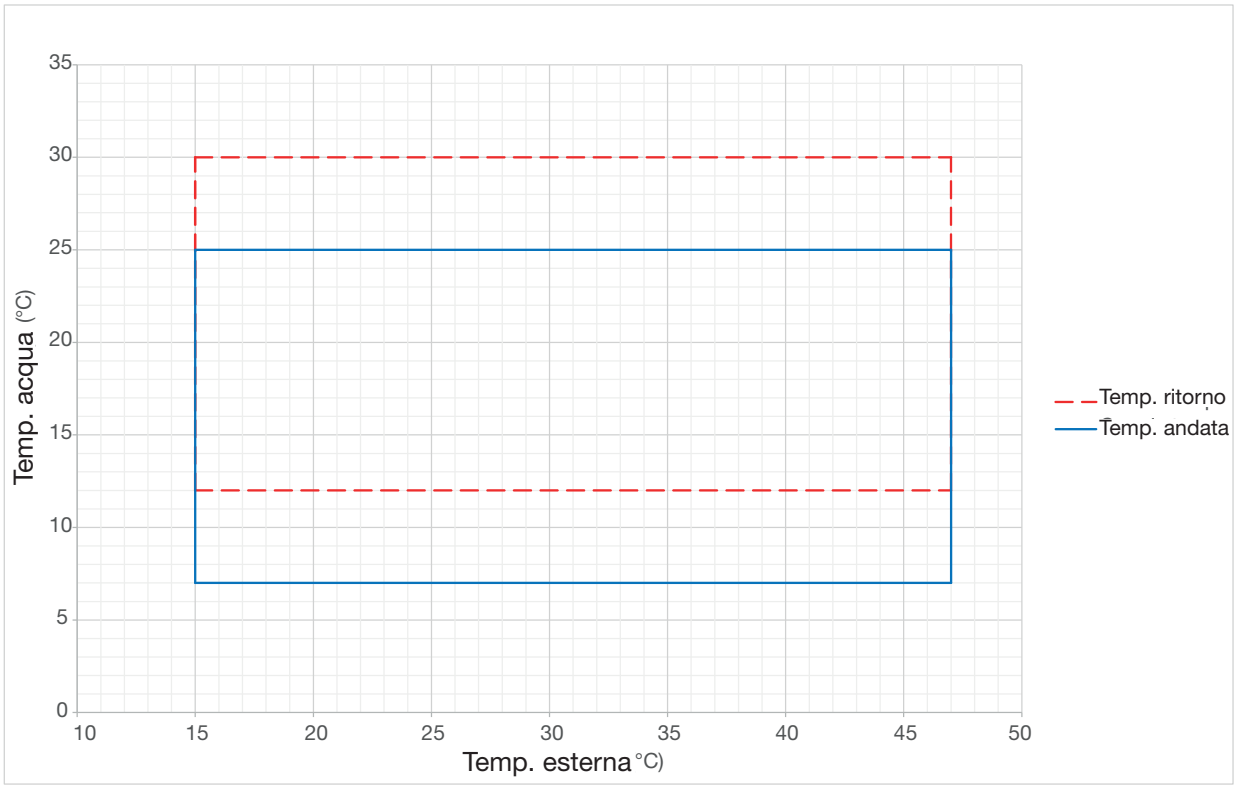
(1) Livello potenza sonora secondo EN12102-1
(2) Livello pressione sonora calcolato secondo il fattore di direttività Q=4

IT

INTERVALLO DI FUNZIONAMENTO, RISCALDAMENTO



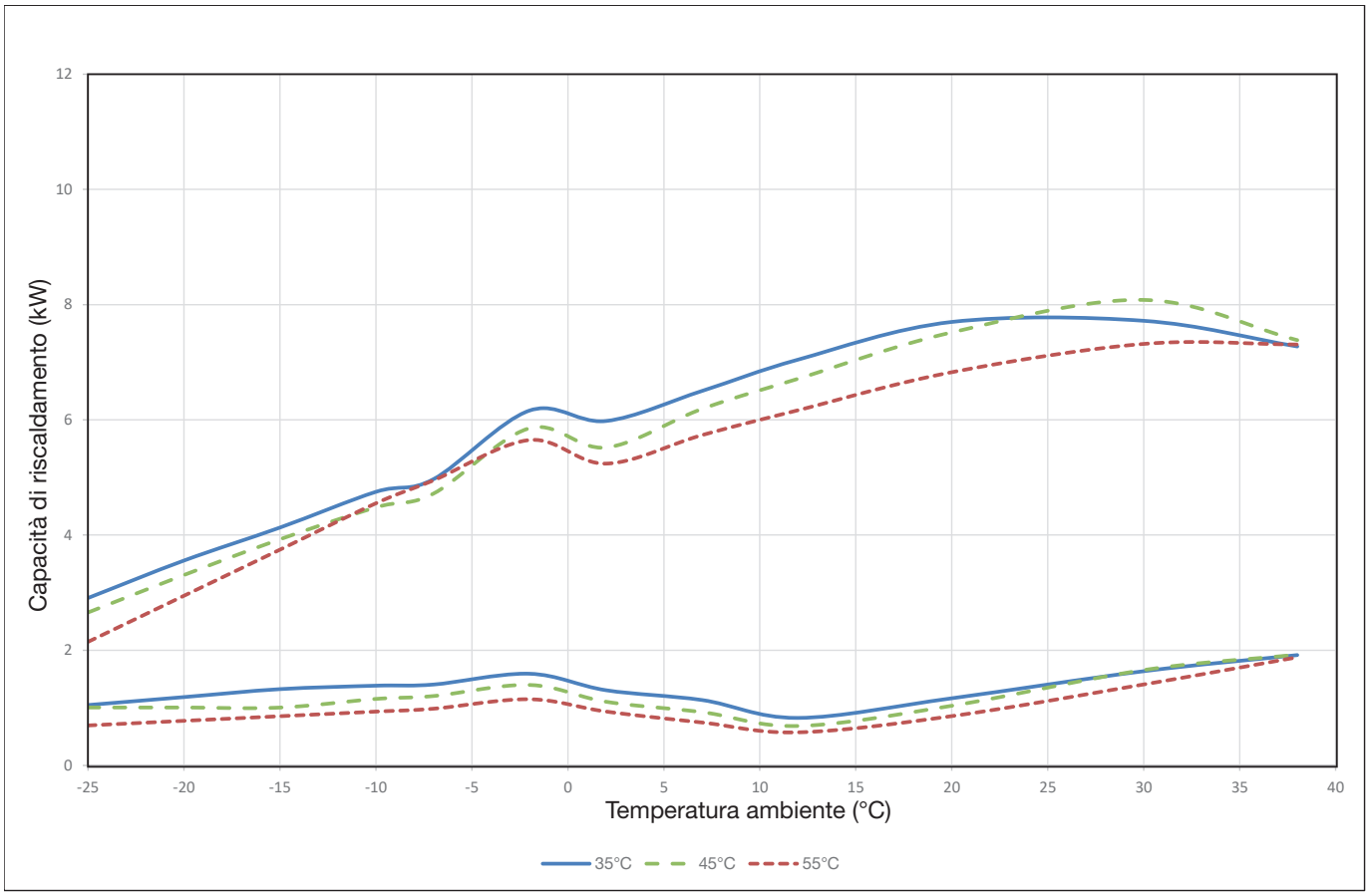
INTERVALLO DI FUNZIONAMENTO, RAFFRESCAMENTO



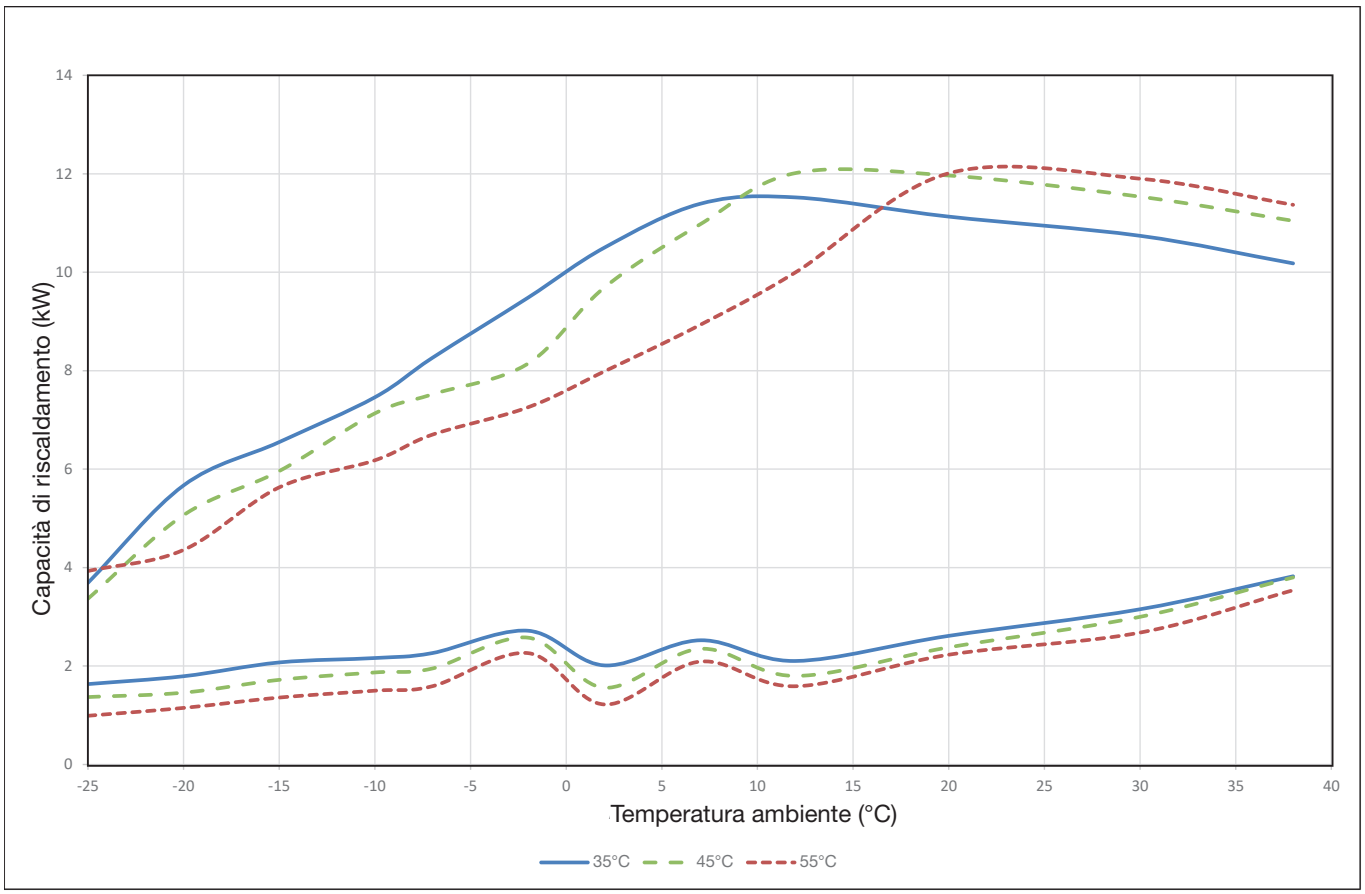
POTENZA DURANTE IL FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO (EN 14511, sbrinamento non incluso)

Capacità massima e minima durante il funzionamento continuo.

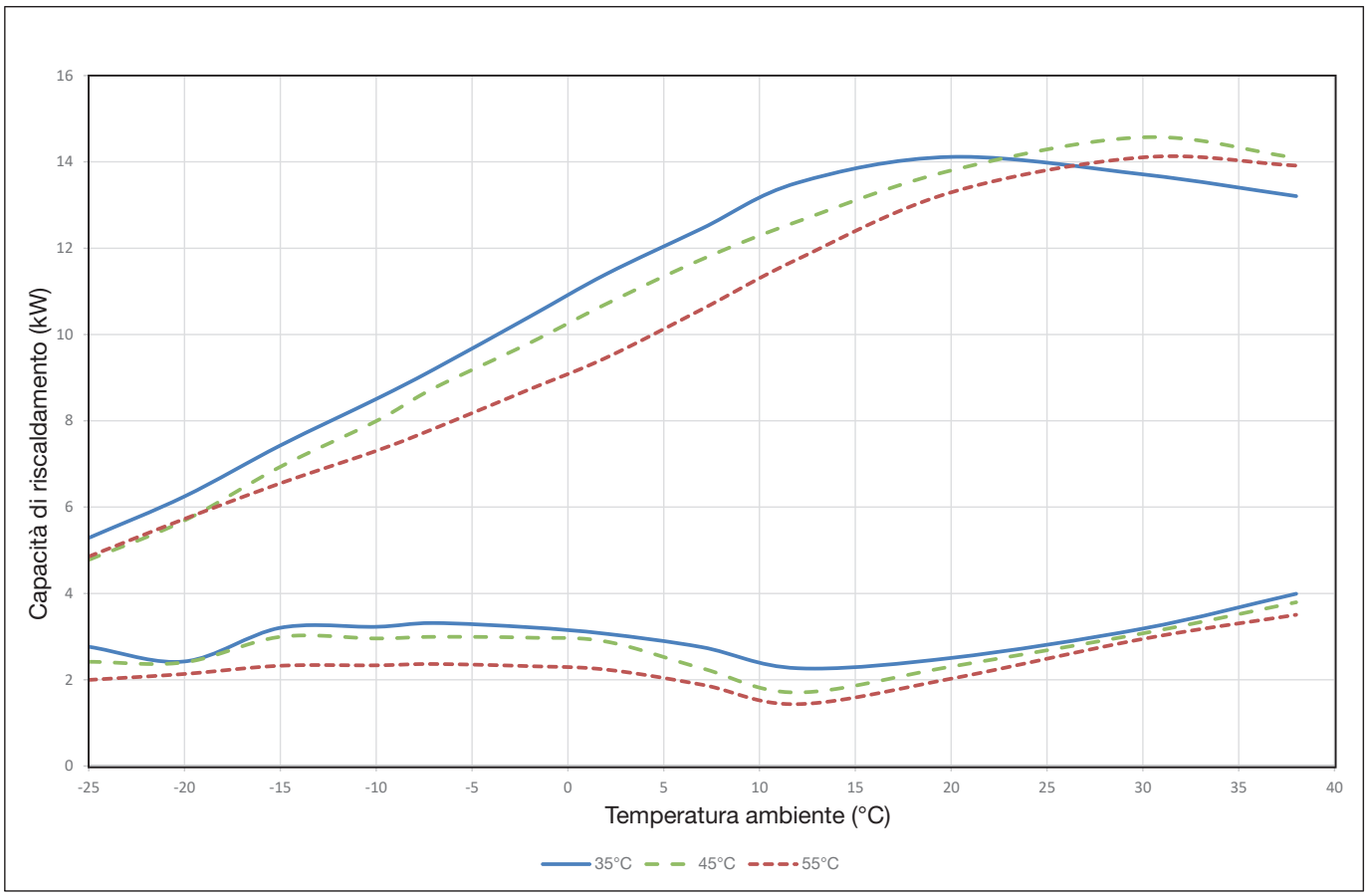
ANGHP06S



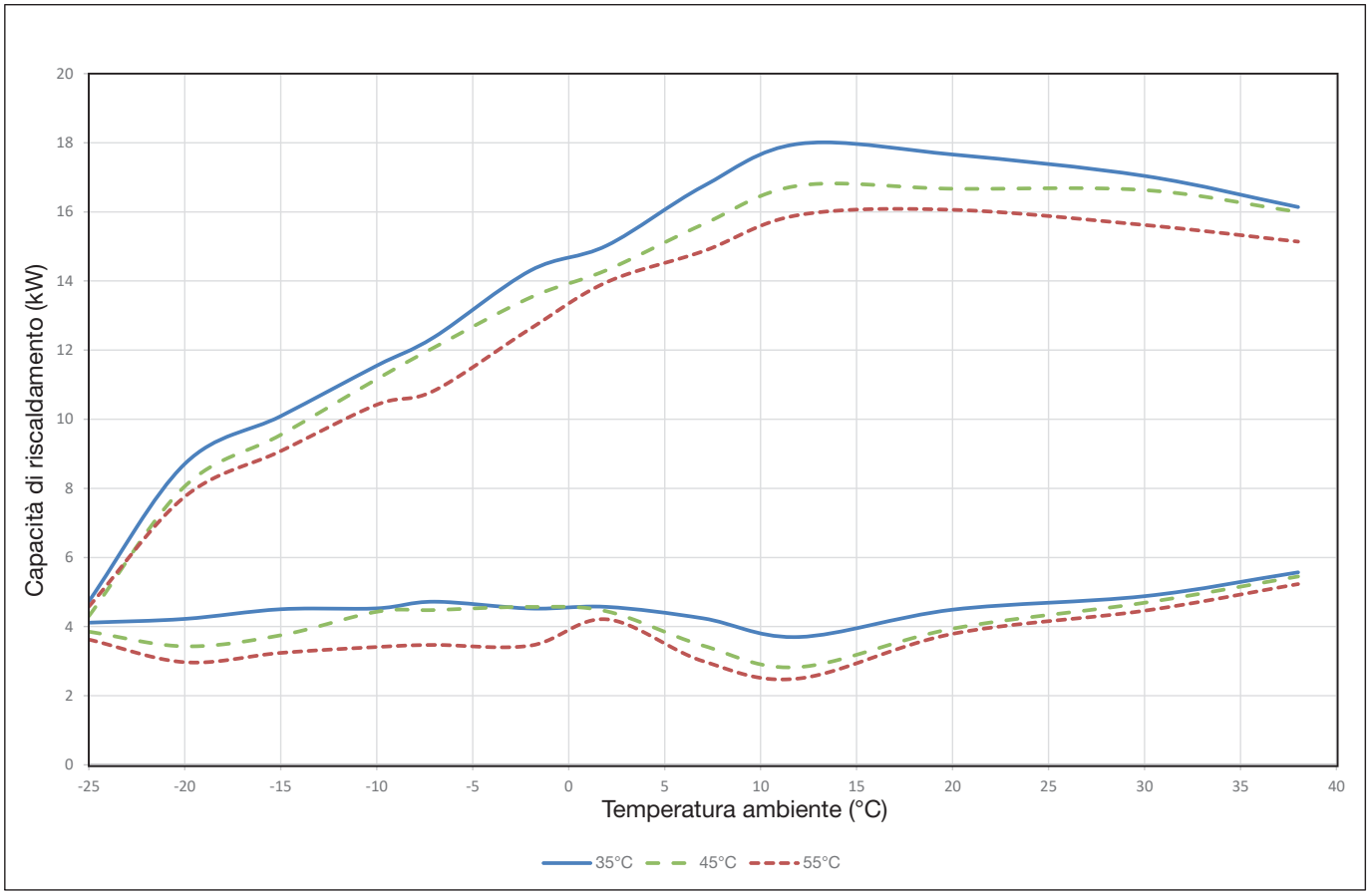
ANGHP08S / ANGHP08T



ANGHP12S / ANGHP12T



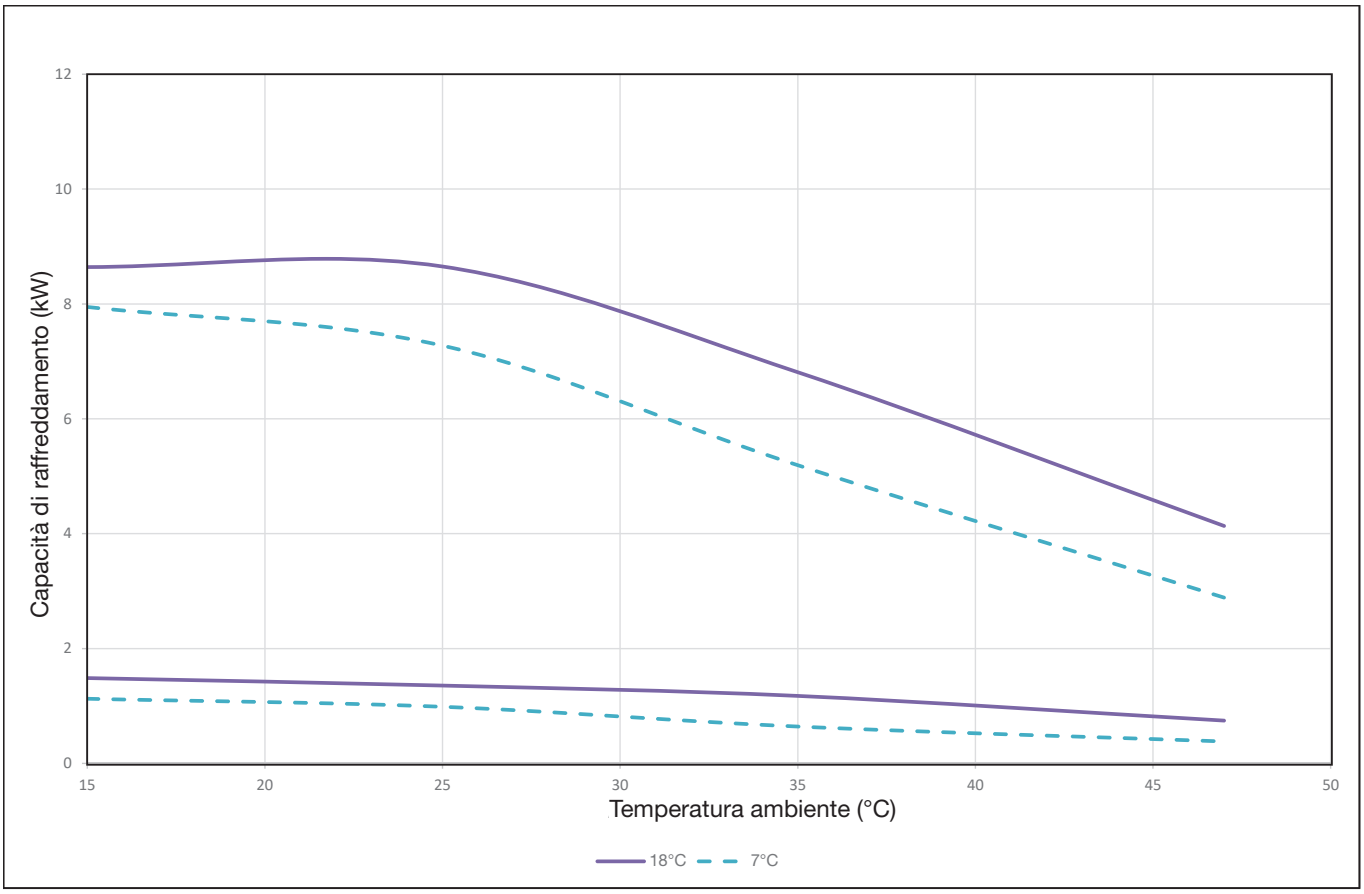
ANGHP16S / ANGHP16T



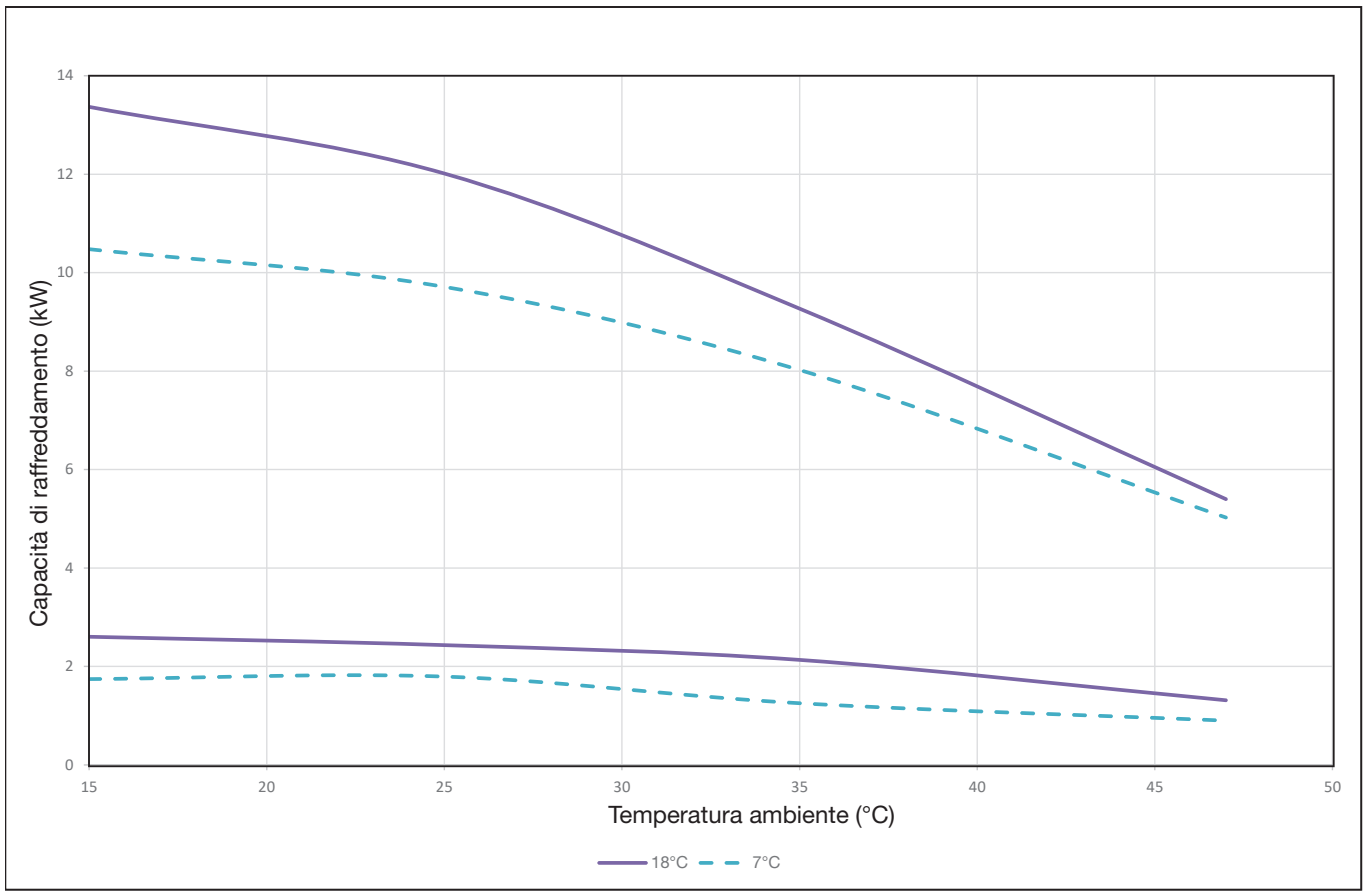
POTENZA DURANTE IL FUNZIONAMENTO IN RAFFREDDAMENTO (EN 14511)

Capacità massima e minima durante il funzionamento continuo.

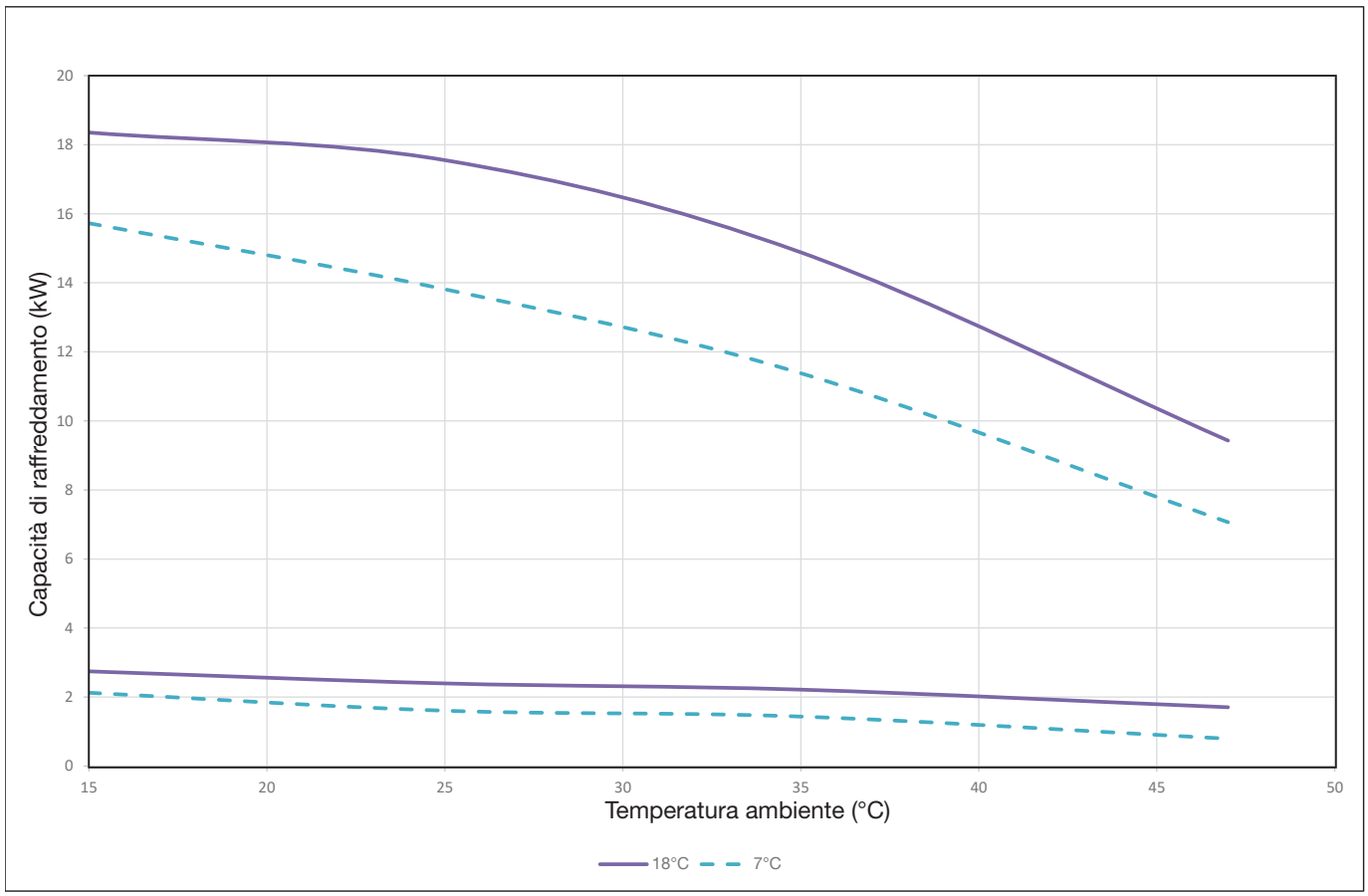
ANGHP06S



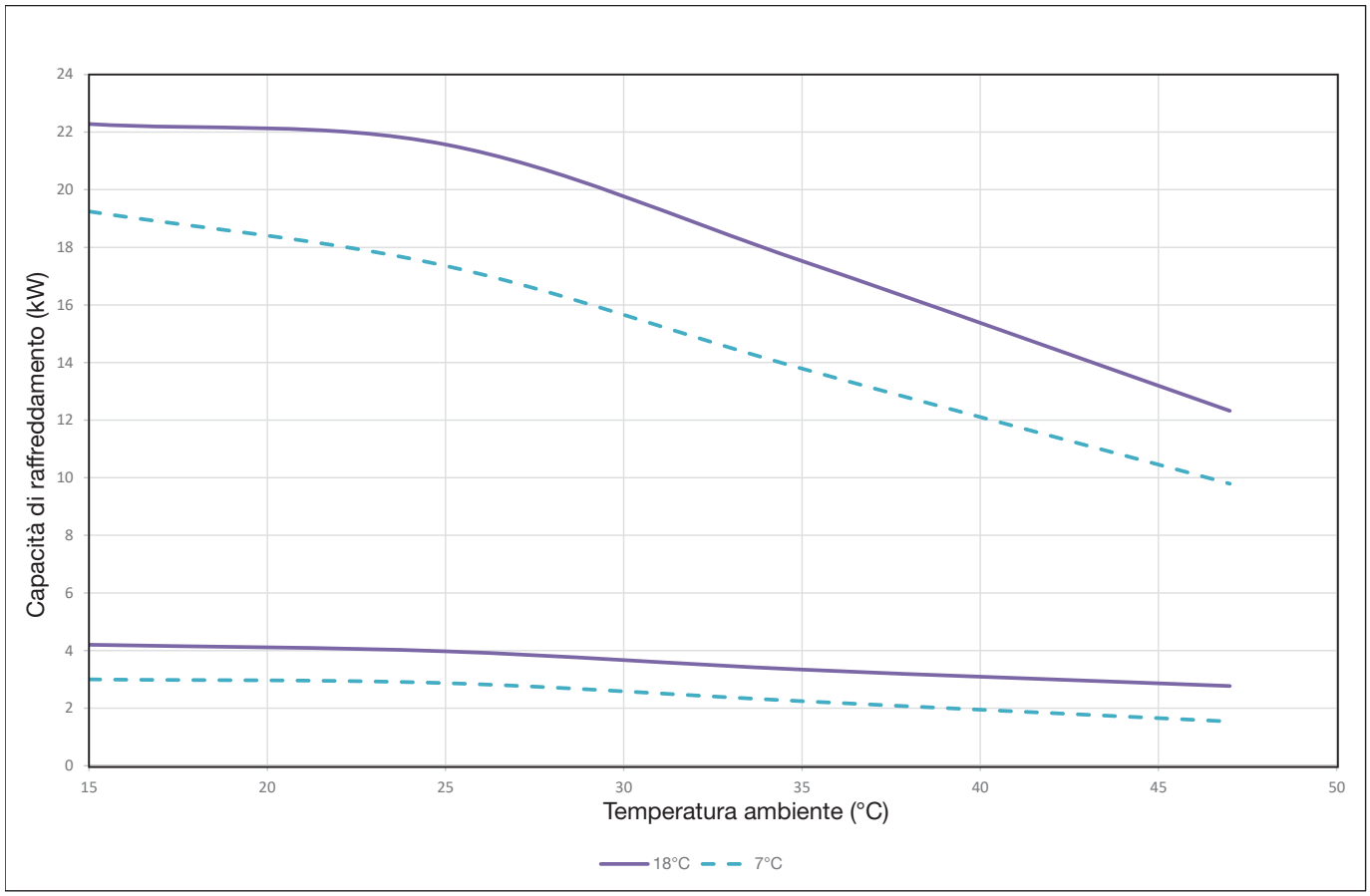
ANGHP08S / ANGHP08T



ANGHP12S / ANGHP12T



ANGHP16S / ANGHP16T



NGHP		ANGHP06S	ANGHP08S	ANGHP08T
Tensione		**1 x 230 V**	**1 x 230 V**	**3 x 400 V**
Dati di potenza a norma EN 14 511 incluso sbrinamento, carico parziale				
Capacità riscaldamento (kW) / potenza assorbita (kW) / COP a portata nominale. Temp. est. / temp. mandata	-7 / 35 °C	4,29 / 1,70 / 2,53	7,48 / 2,91 / 2,57	
	7 / 35 °C	6,62 / 1,47 / 4,51	8,15 / 1,73 / 4,71	
Capacità raffrescamento (kW) / potenza assorbita (kW) / EER a portata nominale. Temp. est. / temp. mandata	35 / 7 °C	4,06 / 1,30 / 3,12	6,92 / 2,24 / 3,09	
	35 / 18 °C	5,28 / 1,26 / 4,19	8,39 / 2,21 / 3,80	
SCOP a norma EN 14825				
Potenza termica nominale ($P_{designh}$) clima medio 35 °C / 55 °C	kW	5,10 / 4,60	7,50 / 6,50	
Potenza termica nominale ($P_{designh}$) clima freddo 35 °C / 55 °C	kW	4,80 / 4,60	8,10 / 7,50	
Potenza termica nominale ($P_{designh}$) clima caldo 35 °C / 55 °C	kW	5,50 / 4,70	7,70 / 7,10	
SCOP clima medio, 35 °C / 55 °C		4,75 / 3,37	4,78 / 3,78	
SCOP clima freddo, 35 °C / 55 °C		4,14 / 3,31	4,45 / 3,49	
SCOP clima caldo, 35 °C / 55 °C		6,22 / 3,92	6,60 / 4,75	
$SCOP_{DHW}$ a norma EN 16147				
Serbatoio ACS		SERB. ACS 200 LT B-1S	SERB. ACS 300 LT B-1S	
Profilo di carico		L	XL	
$SCOP_{DHW}$ clima medio		2,90	3,15	
Classificazione energetica, clima medio				
Classe efficienza prodotto per il riscaldamento amb. 35 °C / 55 °C		A+++ / A++		
Classe efficienza prodotto per il riscaldamento dell'acqua		A+		
Dati elettrici				
Tensione nominale	V / ph / Hz	220 – 240 V ~ / 50 Hz		380 – 415 V / 3N ~ / 50 Hz
Potenza nominale, pompa di calore	kW	2,3	2,9	
Corrente nominale, pompa di calore	A_{rms}	10	12,5	5
Fusibile	A_{rms}	13	16	10
Dimensioni del cavo di alimentazione	mm^2	2,5	2,5	2,5
Classe di protezione		IP24		
Circuito del refrigerante				
Tipo di refrigerante		R290		
Refrigerante GWP		0,02		
Quantità refrigerante	kg	0,50	0,80	
Equivalente a CO_2 (Il circuito di raffrescamento è ermeticamente sigillato.)	kg	0,010	0,016	
Tipo di compressore		Twin rotary		
Pressione massima del circuito refrigerante (PS)	MPa (bar)	3,0 (30)		
Valore di stacco del pressostato HP (BP1)	MPa (bar)	3,0 (30)		
Temperatura minima/massima del circuito refrigerante (TS), funzionamento continuo	°C	-30 / 115		
Sistema ermeticamente sigillato		Si		
Portata dell'aria				
Portata massima dell'aria	m^3/h	2450	3350	
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 (PS)	MPa (bar)	0,30 (3,0)		
Pressione di stacco impianto riscaldamento (FL2)	MPa (bar)	0,30 (3,0)		
Intervallo di flusso raccomandato, funzionamento in riscaldamento	l/h	660 - 1118	880 - 1420	
Intervallo di flusso raccomandato, funzionamento in raffrescamento	l/h	705 - 900	1180 - 1460	
Flusso di progetto min., sbrinamento (100% velocità della pompa)	l/h	600		

IT

NGHP		ANGHP06S	ANGHP08S	ANGHP08T
Tensione		**1 x 230 V**	**1 x 230 V**	**3 x 400 V**
Impianto riscaldamento				
Temperatura riscaldamento min./max. (TS), funzionamento continuo	°C	25 / 75		
Temperatura raffrescamento min./max. (TS), funzionamento continuo	°C	7 / 25		
Raccordo riscaldamento (filettatura esterna)		G1”		
Dimensione minima raccomandata dei tubi (sistema)	DN (mm)	25 (28)		
Dimensioni e peso				
Larghezza	mm	915	1204	
Profondità	mm	354	384	
Altezza	mm	720	892	
Peso	kg	69	97	105
Varie				
Codice prodotto		387032090	387032091	387032092
Codice EPREL		2236135	2236209	2603013

NGHP		ANGHP12S	ANGHP12T
Tensione		**1 x 230 V**	**3 x 400 V**
Dati di potenza a norma EN 14 511 incluso sbrinamento, carico parziale			
Capacità riscaldamento (KW) / potenza assorbita (KW) / COP a portata nominale. Temp. est. / temp. mandata	-7 / 35 °C	9,19 / 3,22 / 2,85	
	7 / 35 °C	12,37 / 2,73 / 4,53	
Capacità raffrescamento (KW) / potenza assorbita (KW) / EER a portata nominale. Temp. est. / temp. mandata	35 / 7 °C	9,42 / 3,01 / 3,13	
	35 / 18 °C	11,88 / 2,93 / 4,05	
SCOP a norma EN 14825			
Potenza termica nominale ($P_{designH}$) clima medio 35 °C / 55 °C	kW	10,50 / 9,00	
Potenza termica nominale ($P_{designH}$) clima freddo 35 °C / 55 °C	kW	9,70 / 9,20	
Potenza termica nominale ($P_{designH}$) clima caldo 35 °C / 55 °C	kW	10,50 / 8,50	
SCOP clima medio, 35 °C / 55 °C		4,78 / 3,82	
SCOP clima freddo, 35 °C / 55 °C		4,29 / 3,42	
SCOP clima caldo, 35 °C / 55 °C		6,79 / 4,96	
$SCOP_{DHW}$ a norma EN 16147			
Serbatoio ACS		SERB. ACS 300 LT B-1S	
Profilo di carico		XL	
$SCOP_{DHW}$ clima medio		3,12	
Classificazione energetica, clima medio			
Classe efficienza prodotto per il riscaldamento amb. 35 °C / 55 °C		A+++ / A+++	
Classe efficienza prodotto per il riscaldamento dell'acqua		A+	
Dati elettrici			
Tensione nominale	V / ph / Hz	220 – 240 V ~ / 50 Hz	380 – 415 V / 3N ~ / 50 Hz
Potenza nominale, pompa di calore	kW	3,7	
Corrente nominale, pompa di calore	A_{rms}	16	6
Fusibile	A_{rms}	20	10
Dimensioni del cavo di alimentazione	mm^2	2,5	2,5
Classe di protezione		IP24	
Circuito del refrigerante			
Tipo di refrigerante		R290	
Refrigerante GWP		0,02	
Quantità refrigerante	kg	1,10	
Equivalente a CO_2 (Il circuito di raffrescamento è ermeticamente sigillato.)	kg	0,022	
Tipo di compressore		Twin rotary	
Pressione massima del circuito refrigerante (PS)	MPa (bar)	3,0 (30)	
Valore di stacco del pressostato HP (BP1)	MPa (bar)	3,0 (30)	
Temperatura minima/massima del circuito refrigerante (TS), funzionamento continuo	°C	-30 / 115	
Sistema ermeticamente sigillato		Si	
Portata dell'aria			
Portata massima dell'aria	m^3/h	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 (PS)	MPa (bar)	0,30 (3,0)	
Pressione di stacco impianto riscaldamento (FL2)	MPa (bar)	0,30 (3,0)	
Intervallo di flusso raccomandato, funzionamento in riscaldamento	l/h	1310 - 2170	
Intervallo di flusso raccomandato, funzionamento in raffrescamento	l/h	1630 - 2040	
Flusso di progetto min., sbrinamento (100% velocità della pompa)	l/h	600	

IT

NGHP		ANGHP12S	ANGHP12T
Tensione		**1 x 230 V**	**3 x 400 V**
Impianto riscaldamento			
Temperatura riscaldamento min./max. (TS), funzionamento continuo	°C	25 / 75	
Temperatura raffrescamento min./max. (TS), funzionamento continuo	°C	7 / 25	
Raccordo riscaldamento (filettatura esterna)		G1”	
Dimensione minima raccomandata dei tubi (sistema)	DN (mm)	25 (28)	
Dimensioni e peso			
Larghezza	mm	1204	
Profondità	mm	384	
Altezza	mm	1103	
Peso netto	kg	114	122
Varie			
Codice prodotto		387032093	387032094
Codice EPREL		2604988	2604526

NGHP		ANGHP16S	ANGHP16T
Tensione		**1 x 230 V**	**3 x 400 V**
Dati di potenza a norma EN 14 511 incluso sbrinamento, carico parziale			
Capacità riscaldamento (KW) / potenza assorbita (KW) / COP a portata nominale. Temp. est. / temp. mandata	-7 / 35 °C	11,40 / 4,19 / 2,72	
	7 / 35 °C	16,05 / 3,73 / 4,30	
Capacità raffrescamento (KW) / potenza assorbita (KW) / EER a portata nominale. Temp. est. / temp. mandata	35 / 7 °C	13,02 / 4,05 / 3,22	
	35 / 18 °C	15,30 / 3,55 / 4,31	
SCOP a norma EN 14825			
Potenza termica nominale ($P_{designh}$) clima medio 35 °C / 55 °C	kW	13,50 / 12,50	
Potenza termica nominale ($P_{designh}$) clima freddo 35 °C / 55 °C	kW	12,80 / 12,50	
Potenza termica nominale ($P_{designh}$) clima caldo 35 °C / 55 °C	kW	12,80 / 12,00	
SCOP clima medio, 35 °C / 55 °C		5,15 / 3,97	
SCOP clima freddo, 35 °C / 55 °C		4,49 / 3,55	
SCOP clima caldo, 35 °C / 55 °C		6,67 / 5,00	
$SCOP_{DHW}$ a norma EN 16147			
Serbatoio ACS		SERB. ACS 300 LT B-1S	
Profilo di carico		XL	
$SCOP_{DHW}$ clima medio		3,02	
Classificazione energetica, clima medio			
Classe efficienza prodotto per il riscaldamento amb. 35 °C / 55 °C		A+++ / A+++	
Classe efficienza prodotto per il riscaldamento dell'acqua		A	
Dati elettrici			
Tensione nominale	V / ph / Hz	220 – 240 V ~ / 50 Hz	380 – 415 V / 3N ~ / 50 Hz
Potenza nominale, pompa di calore	kW	5,1	
Corrente nominale, pompa di calore	A_{rms}	22	9
Fusibile	A_{rms}	25	13
Dimensioni del cavo di alimentazione	mm^2	4	2,5
Classe di protezione		IP24	
Circuito del refrigerante			
Tipo di refrigerante		R290	
Refrigerante GWP		0,02	
Quantità refrigerante	kg	1,60	
Equivalente a CO_2 (Il circuito di raffrescamento è ermeticamente sigillato.)	kg	0,032	
Tipo di compressore		Twin rotary	
Pressione massima del circuito refrigerante (PS)	MPa (bar)	3,0 (30)	
Valore di stacco del pressostato HP (BP1)	MPa (bar)	3,0 (30)	
Temperatura minima/massima del circuito refrigerante (TS), funzionamento continuo	°C	-30 / 115	
Sistema ermeticamente sigillato		Si	
Portata dell'aria			
Portata massima dell'aria	m^3/h	7100	
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 (PS)	MPa (bar)	0,30 (3,0)	
Pressione di stacco impianto riscaldamento (FL2)	MPa (bar)	0,30 (3,0)	
Intervallo di flusso raccomandato, funzionamento in riscaldamento	l/h	1670 - 2730	
Intervallo di flusso raccomandato, funzionamento in raffrescamento	l/h	2230 - 2480	
Flusso di progetto min., sbrinamento (100% velocità della pompa)	l/h	600	

IT

NGHP		ANGHP16S	ANGHP16T
Tensione		**1 x 230 V**	**3 x 400 V**
Impianto riscaldamento			
Temperatura riscaldamento min./max. (TS), funzionamento continuo	°C	25 / 75	
Temperatura raffrescamento min./max. (TS), funzionamento continuo	°C	7 / 25	
Raccordo riscaldamento (filettatura esterna)		G1”	
Dimensione minima raccomandata dei tubi (sistema)	DN (mm)	25 (28)	
Dimensioni e peso			
Larghezza	mm	1204	
Profondità	mm	384	
Altezza	mm	1397	
Peso netto	kg	141	149
Varie			
Codice prodotto		387032095	387032096
Codice EPREL		2604995	2604536

Etichettatura energetica

SCHEDA INFORMATIVA

Fornitore				Argoclima S.p.A. Via Alfeno Varo, 35, 25020, Alfianello (BS), Italy			
Modello				ANGHP06S SERB. ACS 200 LT B-1S		ANGHP08S / ANGHP08T SERB. ACS 300 LT B-1S	
Applicazione temperatura per il riscaldamento d’ambiente			°C	35°C	55°C	35°C	55°C
Profilo di carico dichiarato per il riscaldamento dell’acqua			-	L		XL	
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d’ambiente			-	A+++	A++	A+++	A++
Classe di efficienza energetica del riscaldamento dell’acqua			-	A+		A+	
Potenza termica nominale	Clima medio	P_{rated}	kW	5	5	8	7
Consumo annuo di energia per il riscaldamento d’ambiente	Clima medio	Q_{HE}	kWh	2216	2816	3241	3556
Consumo annuo di energia per il riscaldamento dell’acqua	Clima medio	AEC	kWh	885		1331	
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d’ambiente	Clima medio	η_s	%	187	132	188	148
Efficienza energetica di riscaldamento dell’acqua	Clima medio	η_{wh}	%	116		126	
Livello di potenza sonora all’interno		L_{WA}	dB(A)	-		-	
Potenza termica nominale	Clima più freddo	P_{rated}	kW	5	5	8	8
	Clima più caldo	P_{rated}	kW	6	5	8	7
Consumo annuo di energia per il riscaldamento d’ambiente	Clima più freddo	Q_{HE}	kWh	2856	3429	4489	5297
	Clima più caldo	Q_{HE}	kWh	1181	1603	1558	1997
Consumo annuo di energia per il riscaldamento dell’acqua	Clima più freddo	AEC	kWh	1149		1533	
	Clima più caldo	AEC	kWh	812		1142	
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d’ambiente	Clima più freddo	η_s	%	163	129	175	137
	Clima più caldo	η_s	%	246	154	261	187
Efficienza energetica di riscaldamento dell’acqua	Clima più freddo	η_{wh}	%	89		109	
	Clima più caldo	η_{wh}	%	126		147	
Livello di potenza sonora all’esterno		L_{WA}	dB(A)	49		53	

Fornitore				Argoclima S.p.A. Via Alfeno Varo, 35, 25020, Alfianello (BS), Italy			
Modello				ANGHP12S / ANGHP12T SERB. ACS 300 LT B-1S		ANGHP16S / ANGHP16T SERB. ACS 300 LT B-1S	
Applicazione temperatura per il riscaldamento d'ambiente			°C	35°C	55°C	35°C	55°C
Profilo di carico dichiarato per il riscaldamento dell'acqua			-	XL		XL	
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente			-	A+++	A+++	A+++	A+++
Classe di efficienza energetica del riscaldamento dell'acqua			-	A+		A	
Potenza termica nominale	Clima medio	P_{rated}	kW	11	9	14	13
Consumo annuo di energia per il riscaldamento d'ambiente	Clima medio	Q_{HE}	kWh	4540	4870	5421	6507
Consumo annuo di energia per il riscaldamento dell'acqua	Clima medio	AEC	kWh	1345		1389	
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente	Clima medio	η_s	%	188	150	203	156
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	Clima medio	η_{wh}	%	125		121	
Livello di potenza sonora all'interno		L_{WA}	dB(A)	-		-	
Potenza termica nominale	Clima più freddo	P_{rated}	kW	10	9	13	13
	Clima più caldo	P_{rated}	kW	11	9	13	12
Consumo annuo di energia per il riscaldamento d'ambiente	Clima più freddo	Q_{HE}	kWh	5574	6636	7024	8689
	Clima più caldo	Q_{HE}	kWh	2065	2290	2564	3210
Consumo annuo di energia per il riscaldamento dell'acqua	Clima più freddo	AEC	kWh	1644		1777	
	Clima più caldo	AEC	kWh	1142		1243	
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente	Clima più freddo	η_s	%	169	134	177	139
	Clima più caldo	η_s	%	269	195	264	197
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	Clima più freddo	η_{wh}	%	102		94	
	Clima più caldo	η_{wh}	%	147		135	
Livello di potenza sonora all'esterno		L_{WA}	dB(A)	53		51	

PARAMETRI TECNICI

IT

Modello	**ANGHP06S SERB. ACS 200 LT B-1S**
Tipo di pompa di calore	☒ Pompa di calore aria/acqua ☐ Pompa di calore acqua/acqua ☐ Pompa di calore salamoia/acqua
Pompa di calore a bassa temperatura	☐ Sì ☒ No
Con riscaldatore supplementare	☐ Sì ☒ No
Apparecchio misto a pompa di calore	☒ Sì ☐ No
Clima	☒ Medio ☐ Più freddo ☐ Più caldo
Applicazione di temperatura	☐ Bassa (35°C) ☒ Media (55°C)
Norme applicate	EN 14825 / EN 14511 / EN 12102 / EN 16147

Potenza termica nominale	**P_{rated}**	**5**	**kW**	**Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente**	**η_s**	**132**	**%**
Capacità di riscaldamento dichiarata a carico parziale, con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna Tj				Coefficiente di prestazione dichiarato o indice di energia primaria per carico parziale, con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna Tj			
[A] Tj = -7°C	P_{dh}	4,1	kW	[A] Tj = -7°C	COP_d	2,40	-
[B] Tj = +2°C	P_{dh}	2,4	kW	[B] Tj = +2°C	COP_d	3,29	-
[C] Tj = +7°C	P_{dh}	1,7	kW	[C] Tj = +7°C	COP_d	4,16	-
[D] Tj = +12°C	P_{dh}	1,0	kW	[D] Tj = +12°C	COP_d	4,90	-
[E] Tj = temperatura limite di esercizio	P_{dh}	3,6	kW	[E] Tj = temperatura limite di esercizio	COP_d	1,95	-
[F] Tj = temperatura bivalente	P_{dh}	4,1	kW	[F] Tj = temperatura bivalente	COP_d	2,40	-
[G] Tj = -15°C (se TOL. < -20°C)	P_{dh}	-	kW	[G] Tj = -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}	0,006	kW	Potenza termica nominale	P_{sup}	1,0	kW
Modo termostato spento	P_{TO}	0,006	kW				
Modo stand-by	P_{SB}	0,006	kW	Tipo di alimentazione energetica	Elettrica		
Modo riscaldamento del carter	P_{CK}	0,000	kW				

Altri elementi				**Portata**			
Controllo della capacità	Variabile			Portata d'aria, all'esterno	-	2450	m^3/h
Livello della potenza sonora, all'interno/all'esterno	L_{WA}	- / 49	dB				
Consumo annuo di energia	Q_{HE}	2816	kWh				

Riscaldamento dell'acqua				**Efficienza energetica riscaldamento dell'acqua**	η_{wh}	**126**	**%**
Profilo di carico dichiarato	**L**						
Consumo energetico giornaliero	Q_{elec}	4,022	kWh				
Consumo energetico annuale	AEC	885	kWh				

Recapiti	ARGOCLIMA S.p.A. Via Alfeno Varo, 35, 25020, Alfianello (BS), Italy

Modello	**ANGHP08S / ANGHP08T SERB. ACS 300 LT B-1S**
Tipo di pompa di calore	☒ Pompa di calore aria/acqua ☐ Pompa di calore acqua/acqua ☐ Pompa di calore salamoia/acqua
Pompa di calore a bassa temperatura	☐ Sì ☒ No
Con riscaldatore supplementare	☐ Sì ☒ No
Apparecchio misto a pompa di calore	☒ Sì ☐ No
Clima	☒ Medio ☐ Più freddo ☐ Più caldo
Applicazione di temperatura	☐ Bassa (35°C) ☒ Media (55°C)
Norme applicate	EN 14825 / EN 14511 / EN 12102 / EN 16147

Potenza termica nominale	**P_{rated}**	**7**	**kW**	**Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente**	**η_s**	**148**	**%**
Capacità di riscaldamento dichiarata a carico parziale, con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna Tj				Coefficiente di prestazione dichiarato o indice di energia primaria per carico parziale, con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna Tj			
[A] Tj = -7°C	P_{dh}	6,0	kW	[A] Tj = -7°C	COP_d	2,26	-
[B] Tj = +2°C	P_{dh}	3,3	kW	[B] Tj = +2°C	COP_d	3,75	-
[C] Tj = +7°C	P_{dh}	2,3	kW	[C] Tj = +7°C	COP_d	4,90	-
[D] Tj = +12°C	P_{dh}	2,4	kW	[D] Tj = +12°C	COP_d	6,78	-
[E] Tj = temperatura limite di esercizio	P_{dh}	6,0	kW	[E] Tj = temperatura limite di esercizio	COP_d	1,94	-
[F] Tj = temperatura bivalente	P_{dh}	6,0	kW	[F] Tj = temperatura bivalente	COP_d	2,26	-
[G] Tj = -15°C (se TOL. < -20°C)	P_{dh}	-	kW	[G] Tj = -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}	0,006	kW	Potenza termica nominale	P_{sup}	0,5	kW
Modo termostato spento	P_{TO}	0,006	kW				
Modo stand-by	P_{SB}	0,006	kW	Tipo di alimentazione energetica	Elettrica		
Modo riscaldamento del carter	P_{CK}	0,000	kW				

Altri elementi				**Portata**			
Controllo della capacità	Variabile			Portata d'aria, all'esterno	-	3350	m^3/h
Livello della potenza sonora, all'interno/all'esterno	L_{WA}	- / 53	dB				
Consumo annuo di energia	Q_{HE}	3556	kWh				

Riscaldamento dell'acqua				**Efficienza energetica riscaldamento dell'acqua**	η_{wh}	**126**	**%**
Profilo di carico dichiarato	**XL**						
Consumo energetico giornaliero	Q_{elec}	6,052	kWh				
Consumo energetico annuale	AEC	1331	kWh				

Recapiti	ARGOCLIMA S.p.A. Via Alfeno Varo, 35, 25020, Alfianello (BS), Italy

IT

Modello	**ANGHP12S / ANGHP12T SERB. ACS 300 LT B-1S**
Tipo di pompa di calore	☒ Pompa di calore aria/acqua ☐ Pompa di calore acqua/acqua ☐ Pompa di calore salamoia/acqua
Pompa di calore a bassa temperatura	☐ Sì ☒ No
Con riscaldatore supplementare	☐ Sì ☒ No
Apparecchio misto a pompa di calore	☒ Sì ☐ No
Clima	☒ Medio ☐ Più freddo ☐ Più caldo
Applicazione di temperatura	☐ Bassa (35°C) ☒ Media (55°C)
Norme applicate	EN 14825 / EN 14511 / EN 12102 / EN 16147

Potenza termica nominale	**P_{rated}**	**9**	**kW**	**Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente**	**η_s**	**150**	**%**
Capacità di riscaldamento dichiarata a carico parziale, con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna Tj				Coefficiente di prestazione dichiarato o indice di energia primaria per carico parziale, con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna Tj			
[A] Tj = -7°C	P_{dh}	7,8	kW	[A] Tj = -7°C	COP_d	2,24	-
[B] Tj = +2°C	P_{dh}	4,8	kW	[B] Tj = +2°C	COP_d	3,72	-
[C] Tj = +7°C	P_{dh}	3,1	kW	[C] Tj = +7°C	COP_d	5,05	-
[D] Tj = +12°C	P_{dh}	2,6	kW	[D] Tj = +12°C	COP_d	7,81	-
[E] Tj = temperatura limite di esercizio	P_{dh}	7,4	kW	[E] Tj = temperatura limite di esercizio	COP_d	1,94	-
[F] Tj = temperatura bivalente	P_{dh}	7,8	kW	[F] Tj = temperatura bivalente	COP_d	2,24	-
[G] Tj = -15°C (se TOL. < -20°C)	P_{dh}	-	kW	[G] Tj = -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}	0,006	kW	Potenza termica nominale	P_{sup}	1,6	kW
Modo termostato spento	P_{TO}	0,006	kW				
Modo stand-by	P_{SB}	0,006	kW	Tipo di alimentazione energetica	Elettrica		
Modo riscaldamento del carter	P_{CK}	0,000	kW				

Altri elementi				**Portata**			
Controllo della capacità	Variabile			Portata d'aria, all'esterno	-	5600	m^3/h
Livello della potenza sonora, all'interno/all'esterno	L_{WA}	- / 53	dB				
Consumo annuo di energia	Q_{HE}	4870	kWh				

Riscaldamento dell'acqua				**Efficienza energetica riscaldamento dell'acqua**	η_{wh}	**125**	**%**
Profilo di carico dichiarato	**XL**						
Consumo energetico giornaliero	Q_{elec}	6,112	kWh				
Consumo energetico annuale	AEC	1345	kWh				

Recapiti	ARGOCLIMA S.p.A. Via Alfeno Varo, 35, 25020, Alfianello (BS), Italy

Modello	**ANGHP16S / ANGHP16T SERB. ACS 300 LT B-1S**
Tipo di pompa di calore	☒ Pompa di calore aria/acqua ☐ Pompa di calore acqua/acqua ☐ Pompa di calore salamoia/acqua
Pompa di calore a bassa temperatura	☐ Sì ☒ No
Con riscaldatore supplementare	☐ Sì ☒ No
Apparecchio misto a pompa di calore	☒ Sì ☐ No
Clima	☒ Medio ☐ Più freddo ☐ Più caldo
Applicazione di temperatura	☐ Bassa (35°C) ☒ Media (55°C)
Norme applicate	EN 14825 / EN 14511 / EN 12102 / EN 16147

Potenza termica nominale	**P_{rated}**	**13**	**kW**	**Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente**	**η_s**	**156**	**%**
Capacità di riscaldamento dichiarata a carico parziale, con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna Tj				Coefficiente di prestazione dichiarato o indice di energia primaria per carico parziale, con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna Tj			
[A] Tj = -7°C	P_{dh}	10,5	kW	[A] Tj = -7°C	COP_d	2,14	-
[B] Tj = +2°C	P_{dh}	7,3	kW	[B] Tj = +2°C	COP_d	3,83	-
[C] Tj = +7°C	P_{dh}	4,7	kW	[C] Tj = +7°C	COP_d	5,74	-
[D] Tj = +12°C	P_{dh}	3,9	kW	[D] Tj = +12°C	COP_d	8,47	-
[E] Tj = temperatura limite di esercizio	P_{dh}	9,9	kW	[E] Tj = temperatura limite di esercizio	COP_d	1,98	-
[F] Tj = temperatura bivalente	P_{dh}	10,5	kW	[F] Tj = temperatura bivalente	COP_d	2,14	-
[G] Tj = -15°C (se TOL. < -20°C)	P_{dh}	-	kW	[G] Tj = -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}	0,006	kW	Potenza termica nominale	P_{sup}	2,6	kW
Modo termostato spento	P_{TO}	0,006	kW				
Modo stand-by	P_{SB}	0,006	kW	Tipo di alimentazione energetica	Elettrica		
Modo riscaldamento del carter	P_{CK}	0,000	kW				

Altri elementi				**Portata**			
Controllo della capacità	Variabile			Portata d'aria, all'esterno	-	7100	m^3/h
Livello della potenza sonora, all'interno/all'esterno	L_{WA}	- / 51	dB				
Consumo annuo di energia	Q_{HE}	6507	kWh				

Riscaldamento dell'acqua				**Efficienza energetica riscaldamento dell'acqua**	η_{wh}	**121**	**%**
Profilo di carico dichiarato	**XL**						
Consumo energetico giornaliero	Q_{elec}	6,312	kWh				
Consumo energetico annuale	AEC	1389	kWh				

Recapiti	ARGOCLIMA S.p.A. Via Alfeno Varo, 35, 25020, Alfianello (BS), Italy

argoclima S.p.A.
Via Alfeno Varo, 35 - 25020 Alfianello - BS - Italy
Tel. +39 030 7285700
www.argoclima.com