

Pompa di calore aria/acqua

NIBE AMS 20



Sommario

1	Informazioni importanti	4	11	Dati tecnici	27
	Soluzione di sistema	4		Dimensioni	27
	Simboli	4		Livelli di pressione acustica	29
	Marcatura	4		Specifiche tecniche	30
	Numero di serie	4		Etichettatura energetica	34
	Check list: controlli prima della messa in servizio	5		Scheda del circuito elettrico	37
	Moduli interni (VVM) e moduli di controllo compatibili (SMO)	6		Indice	39
	Moduli interni	6		Informazioni di contatto	43
	Moduli di controllo	6			
2	Consegna e maneggio	7			
	Trasporto	7			
	Montaggio	7			
	Condensa	9			
	Rimozione del pannello anteriore e del pannello laterale	11			
3	Struttura della pompa di calore	12			
	Aspetti generali	12			
	Elenco dei componenti AMS 20 (EZ101)	13			
	Quadro elettrico	14			
	Posizionamento dei sensori	15			
4	Collegamenti idraulici	16			
5	Collegamenti elettrici	17			
	Aspetti generali	17			
	Componenti elettriche	18			
	Accessibilità, collegamento elettrico	18			
	Collegamenti	18			
6	Messa in servizio e regolazione	21			
	Scalda-compressore	21			
7	Controllo: pompa di calore EB101	22			
8	Manutenzione	23			
	Dati per il sensore in AMS 20-6	23			
	Dati per il sensore in AMS 20-10	23			
9	Disturbi al comfort	24			
	Elenco allarmi	24			
10	Accessori	26			

Informazioni importanti

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

Il manuale deve essere consegnato al cliente.

Soluzione di sistema

L'unità AMS 20 è destinata all'installazione con HBS 20 e il modulo interno (VVM) o il modulo di controllo (SMO) per una soluzione di sistema completa.

Simboli

Spiegazione dei simboli eventualmente presenti in questo manuale.



NOTA!

Questo simbolo indica un possibile pericolo per le persone o per la macchina.



ATTENZIONE

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



SUGGERIMENTO

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

Marcatura

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



Pericolo di incendi!



Leggere il manuale utente.



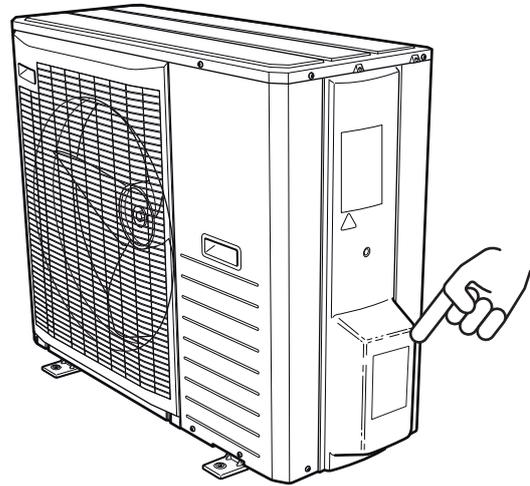
Leggere il manuale utente.



Leggere il manuale dell'installatore.

Numero di serie

Il codice manutenzione e il numero seriale sono riportati sul lato destro di AMS 20.



ATTENZIONE

Sono necessari il codice manutenzione e il numero di serie del prodotto per la manutenzione e l'assistenza.

Check list: controlli prima della messa in servizio

Sistema refrigerante	Note	Controllato
Lunghezza tubi		<input type="checkbox"/>
Differenza di altezza		<input type="checkbox"/>
Test di pressurizzazione		<input type="checkbox"/>
Test perdite		<input type="checkbox"/>
Vuoto di pressione terminale		<input type="checkbox"/>
Isolamento dei tubi		<input type="checkbox"/>

Impianto elettrico	Note	Controllato
Fusibile principale dell'abitazione		<input type="checkbox"/>
Fusibile di gruppo		<input type="checkbox"/>
Monitoraggio della carica / sensore di corrente (Si collega al modulo interno / modulo di controllo).		<input type="checkbox"/>
KVR 10		<input type="checkbox"/>
Durante l'installazione di AMS 20 / HBS 20, può essere necessario aggiornare la versione del software a una versione più recente nel modulo interno (VVM) o nel modulo di controllo (SMO).		<input type="checkbox"/>

Raffrescamento	Note	Controllato
Sistema di tubi, isolamento da condensa		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

Moduli interni (VVM) e moduli di controllo compatibili (SMO)

NIBE SPLIT HBS 20	VVM S320	SMO S40
AMS 20-6 / HBS 20-6	X	X
AMS 20-10 / HBS 20-10	X	X

NIBE SPLIT HBS 20	VVM 225	VVM 310	VVM 500	SMO 20	SMO 40
AMS 20-6 / HBS 20-6	X	X	X	X	X
AMS 20-10 / HBS 20-10	X	X	X	X	X

Moduli interni

VVM S320

Acciaio inox, 1x230 V
Parte n. 069 198

VVM S320

Smaltato, 3x400 V
Parte n. 069 206

VVM 225

Acciaio inox, 1x230 V
Parte n. 069 231

VVM 225

Smaltato, 3x400 V
Parte n. 069 227

VVM 225

Acciaio inox, 3x400 V
Parte n. 069 229

VVM 310

Acciaio inox, 3x400 V
Con EMK 310integrato
Parte n. 069 084

VVM S320

Acciaio inox, 3x230 V
Parte n. 069 201

VVM S320

Acciaio inox, 3x400 V
Parte n. 069 196

VVM 225

Acciaio inox, 3x230 V
Parte n. 069 230

VVM 225

Smalto (DK), 3x400 V
Parte n. 069 228

VVM 310

Acciaio inox, 3x400 V
Parte n. 069 430

VVM 500

Acciaio inox, 3x400 V
Parte n. 069 400

Moduli di controllo

SMO S40

Modulo di controllo
Parte n. 067 654

SMO 20

Modulo di controllo
Parte n. 067 224

SMO 40

Modulo di controllo
Parte n. 067 225

Consegna e maneggio

Trasporto

AMS 20 deve essere trasportato e stoccato verticalmente.



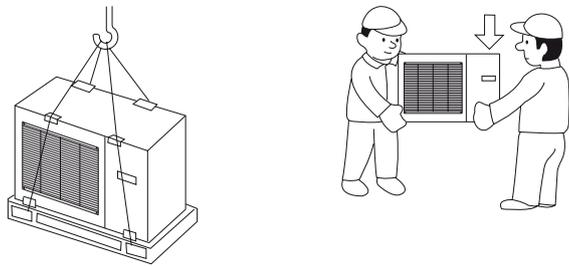
NOTA!

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

Verificare che AMS 20 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 la pompa di calore nell'area di installazione.



Se la pompa di calore 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 della pompa di calore mediante una gru, l'imballaggio dovrà risultare integro.

Se non è possibile utilizzare un'autogru, la pompa di calore potrà essere trasportata su un ampio carrello a mano per sacchi. La pompa di calore deve essere afferrata dal lato più pesante e sollevata da due persone.

SOLLEVARE DAL PALLET FINO AL PUNTO DI INSTALLAZIONE FINALE

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

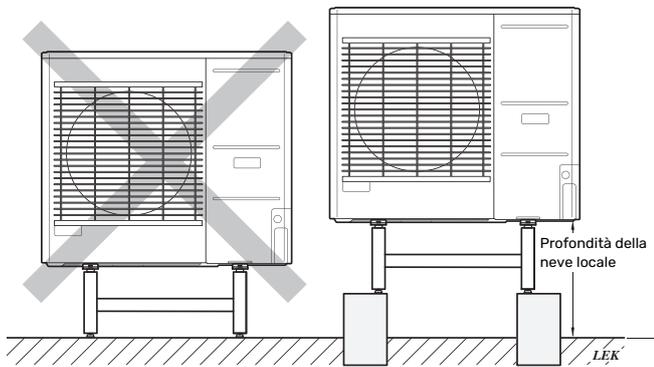
Posizionare le cinghie di sollevamento intorno a ciascun piedino. Si raccomanda di servirsi di due persone per eseguire il sollevamento dal pallet alla base.

SMANTELLAMENTO

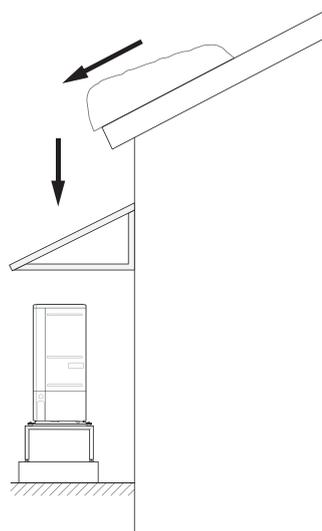
Per lo smantellamento, rimuovere la pompa di calore seguendo il procedimento inverso. In questo caso, sollevare dalla piastra di base anziché dal pallet!

Montaggio

- 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.
- Posizionare AMS 20 all'esterno, su una base stabile in grado di sostenere il peso, preferibilmente su fondamenta in cemento. Se vengono utilizzate piastre in cemento devono rimanere su asfalto o ghiaia.
- 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 terreno. La base deve presentare un'altezza di almeno 70 mm.
- AMS 20 non deve essere posizionato accanto a pareti che richiedono il massimo livello di silenzio, come ad esempio una camera da letto.
- Inoltre, assicurarsi che il posizionamento non comporti disturbi ai vicini.
- AMS 20 non deve essere posizionato 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 AMS 20 al riparo dal vento / diretto all'evaporatore.
- Possono prodursi grandi quantitativi di condensa, oltre che di acqua dovuta allo sbrinamento. La condensa deve essere collegata ad uno scarico o simile (vedere la sezione "Acqua di condensa").
- Prestare attenzione a non graffiare la pompa di calore durante l'installazione.



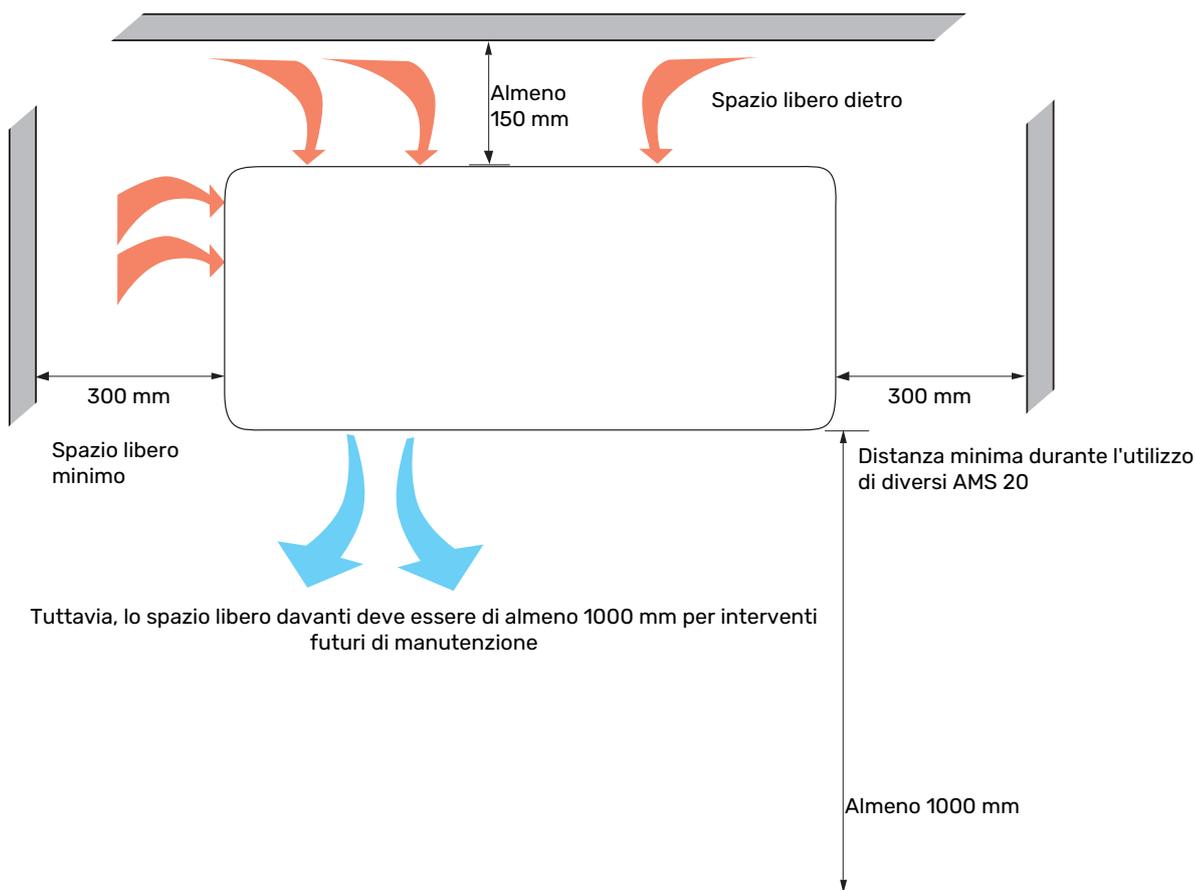
Non posizionare AMS 20 direttamente sul prato o su un'altra superficie non solida.



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 raccomandata tra AMS 20 e la parete della casa deve essere di almeno 150 mm. Lo spazio libero sopra a AMS 20 deve essere di almeno 1.000 mm. Tuttavia, lo spazio libero davanti deve essere di almeno 1.000 mm per interventi futuri di manutenzione.



Condensa

La condensa fuoriesce sul terreno sottostante AMS 20. Per evitare danni all'abitazione e alla pompa di calore, la condensa deve essere raccolta e scaricata via.



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 la lunghezza esterna più breve possibile.
- La sezione del tubo influenzata dal gelo deve essere riscaldata dal cavo scaldante per evitare il congelamento.



SUGGERIMENTO

Il tubo con cavo scaldante per scarico della vasca dell'acqua di condensa non è incluso.

Per garantire questa funzione occorre utilizzare l'accessorio KVR 10.

- Dirigere il tubo verso il basso dalla pompa di calore.
- L'uscita del tubo per l'acqua di condensa deve essere situata ad una profondità al riparo dal gelo.
- Utilizzare un sifone per le installazioni in cui può avvenire una circolazione dell'aria nel tubo per l'acqua di condensa.
- La coibentazione deve aderire alla parte inferiore della vasca dell'acqua di condensa.

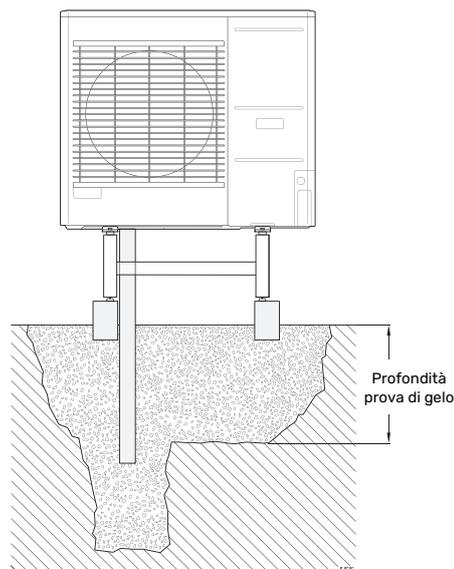
RISCALDATORE DELLA VASCA DI RACCOLTA CONDENZA, CONTROLLO

Il riscaldatore della vasca di scarico viene alimentato quando si verifica una delle seguenti condizioni:

1. Il compressore è rimasto in funzione per almeno 30 minuti dopo l'ultimo avvio.
2. La temperatura ambiente è inferiore a 1 °C.

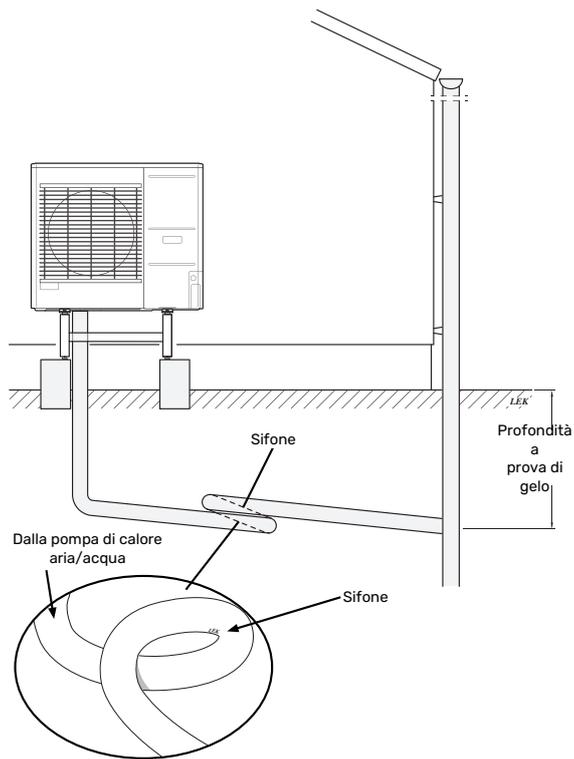
SCARICO DELLA CONDENZA

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. In alternativa, il cassone in pietra può essere posizionato direttamente sotto la pompa di calore.

Scarico nel tubo della grondaia



Dirigere il tubo con pendenza verso il basso dalla pompa di calore. Il tubo dell'acqua di condensa deve essere dotato di condensa per prevenire la circolazione dell'aria all'interno del tubo. La lunghezza di installazione può essere regolata in base alle dimensioni della tenuta impermeabile.

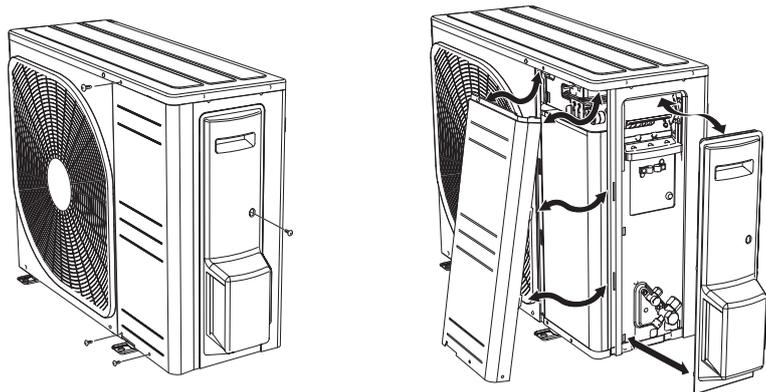


ATTENZIONE

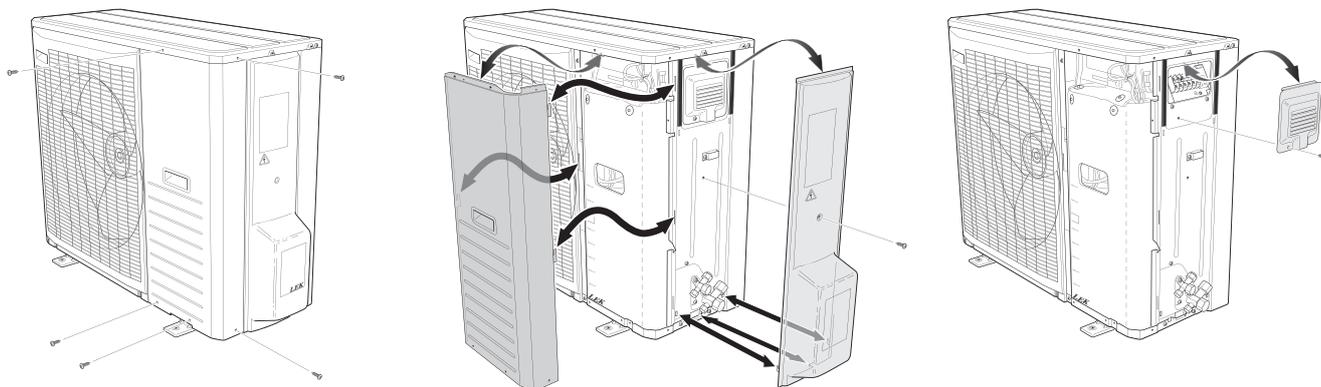
Se nessuna delle alternative raccomandate viene utilizzata deve essere garantito l'ottimale scarico dell'acqua di condensa.

Rimozione del pannello anteriore e del pannello laterale

AMS 20-6



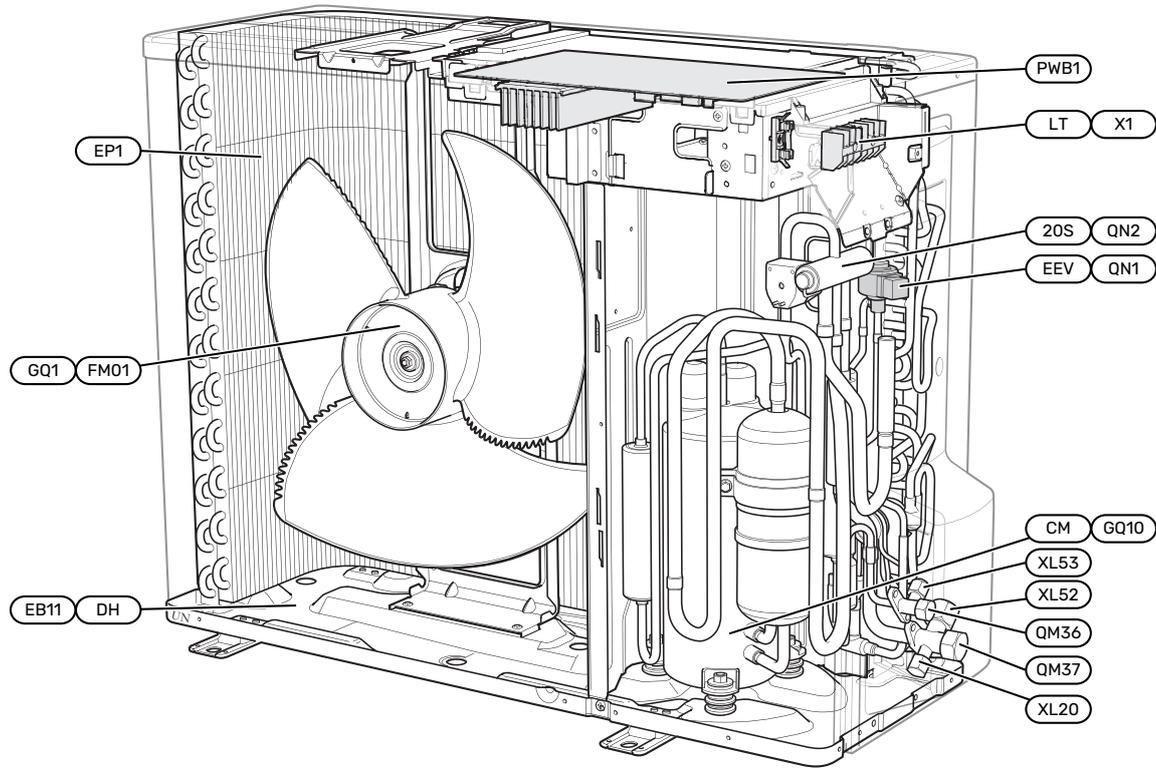
AMS 20-10



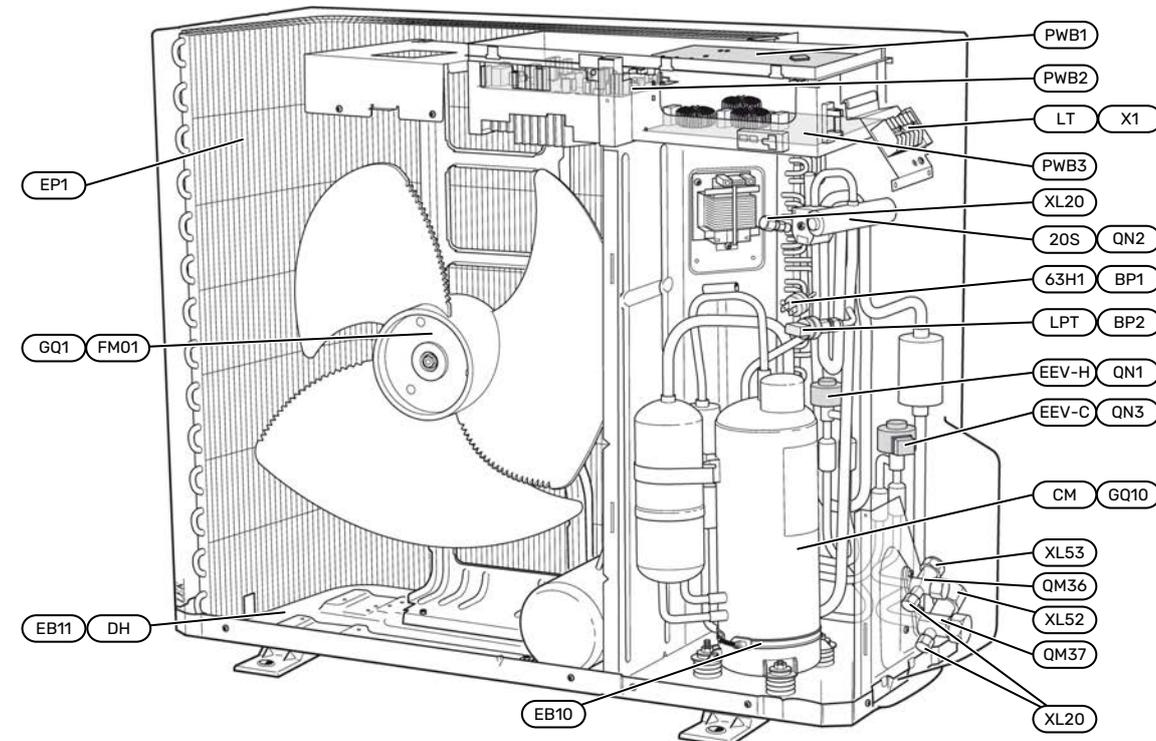
Struttura della pompa di calore

Aspetti generali

AMS 20-6 (EZ101)



AMS 20-10 (EZ101)



Elenco dei componenti AMS 20 (EZ101)

COLLEGAMENTI IDRAULICI

XL20	Attacco di servizio, alta pressione
XL52	Raccordo per il gas
XL53	Raccordo per il liquido

SENSORI, ECC.

BP1 (63H1)	Pressostato di alta pressione
BP2 (LPT)	Trasmittitore di bassa pressione

COMPONENTI ELETTRICHE

EB10 (CH)	Scalda-compressore
EB11 (DH)	Riscaldatore della vaschetta di condensa
GQ1 (FM01)	Ventola
(PWB1)	Scheda di controllo
(PWB2)	Scheda inverter
(PWB3)	Scheda filtro
X1 (TB)	Morsettiera, ingresso alimentazione e comunicazione

COMPONENTI FRIGORIFERE

EP1	Evaporatore
GQ10 (CM)	Compressore
QM36	Valvola di sezionamento, linea liquida
QM37	Valvola di sezionamento, linea gas
QN1 (EEV-H)	Valvola di espansione, riscaldamento
QN2 (20S)	Valvola a 4 vie
QN3 (EEV-C)	Valvola di espansione, raffreddamento

VARIE

PZ3	Numero di serie
-----	-----------------

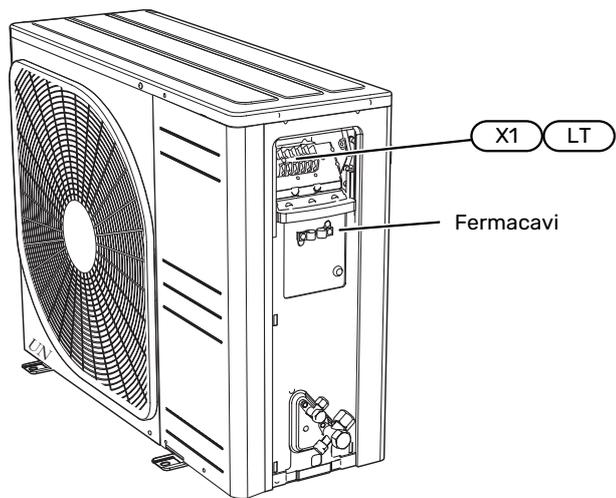
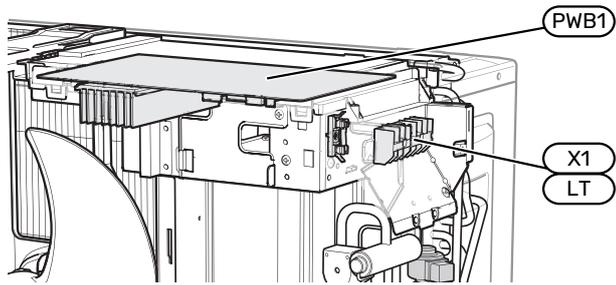
Designazioni in base allo standard EN 81346-2.

Designazioni fra parentesi conformi alla norma del fornitore.

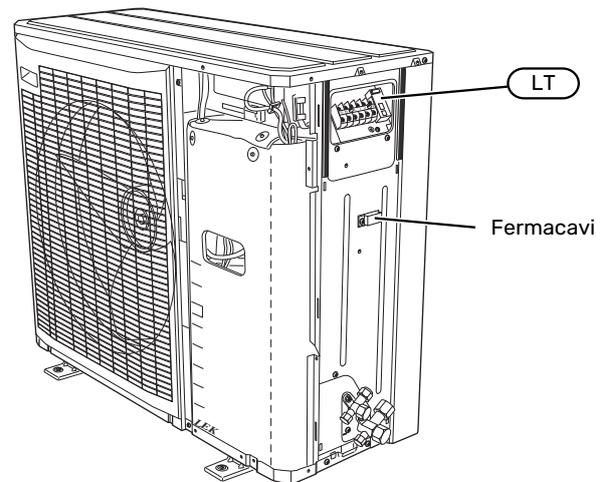
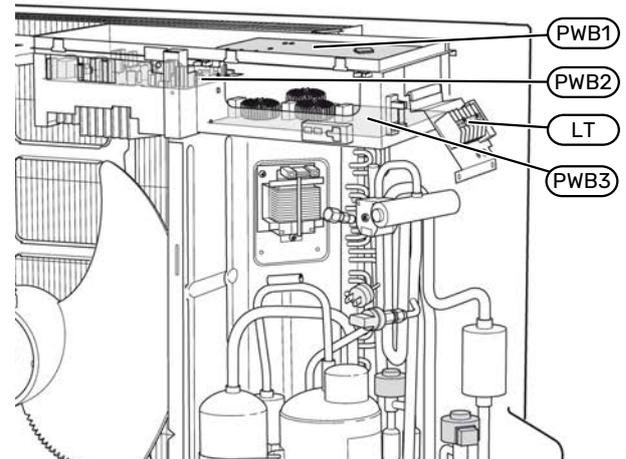
Quadro elettrico

POSIZIONE COMPONENTEAMS 20

AMS 20-6



AMS 20-10



Componenti elettrici AMS 20

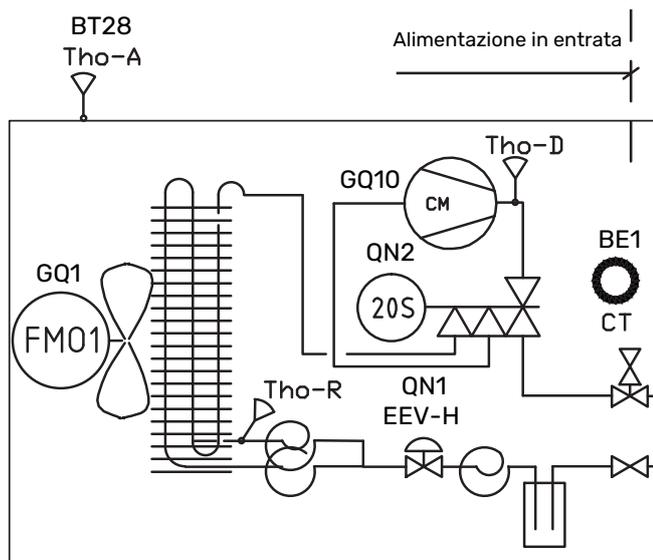
- (PWB1) Scheda di controllo
- (PWB2) Scheda inverter
- (PWB3) Scheda filtro
- X1 (TB) Morsettiera, ingresso alimentazione e comunicazione

Designazioni in base allo standard EN 81346-2.

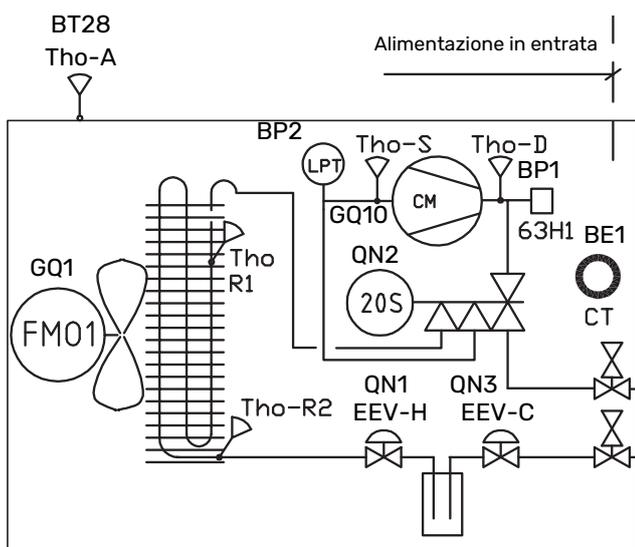
Designazioni fra parentesi conformi alla norma del fornitore.

Posizionamento dei sensori

MODULO ESTERNO AMS 20-6



MODULO ESTERNO AMS 20-10



BE1 (CT)	Sensore della corrente
BT28 (Tho-A)	Temperatura esterna
BP1 (63H1)	Pressostato di alta pressione
BP2 (LPT)	Trasmittitore di bassa pressione
GQ1 (FM01)	Ventola
GQ10 (CM)	Compressore
QN1 (EEV-H)	Valvola di espansione, riscaldamento
QN2 (20S)	Valvola a 4 vie
QN3 (EEV-C)	Valvola di espansione, raffreddamento
Tho-D	Sensore del gas caldo
Tho-R	Sensore dell'evaporatore, uscita
Tho-R2	Sensore dell'evaporatore, entrata
Tho-S	Sensore del gas in aspirazione

Collegamenti idraulici



NOTA!

Per informazioni: Vedere la sezione "Collegamenti idraulici" del Manuale dell'installatore per HBS 20.

Collegamenti elettrici

Aspetti generali

AMS 20 e SPLIT box HBS 20 non include un interruttore di circuito sull'alimentazione in ingresso. Per questo motivo, ciascuno dei relativi cavi di alimentazione deve essere collegato al rispettivo interruttore di circuito con uno spazio di interruzione di almeno 3 mm. L'alimentazione in ingresso deve essere di 230V ~50Hz tramite un'unità di distribuzione elettrica con fusibili.

- Scollegare SPLIT box HBS 20 e il modulo esterno AMS 20 prima di testare l'isolamento nell'edificio.
- Per i valori nominali dei fusibili, consultare i dati tecnici, "Protezione dei fusibili".
- Se l'edificio è dotato di un interruttore automatico collegato a terra, AMS 20 dovrà presentare un interruttore separato.
- Il collegamento non deve essere realizzato senza aver ottenuto l'autorizzazione della società di erogazione dell'energia elettrica e deve avvenire sotto la supervisione di un elettricista qualificato.
- Effettuare il cablaggio in modo che i cavi non vengano danneggiati dagli spigoli metallici o schiacciati dai pannelli.
- AMS 20 è dotato di un compressore monofase. Ciò significa che, durante il funzionamento del compressore, una delle fasi viene caricata con un certo numero di ampere (A). Verificare il carico massimo nella tabella sottostante.

Modulo esterno	Corrente massima (A)
AMS 20-6	15
AMS 20-10	16

- Il caricamento di fase massimo consentito può essere limitato a una corrente massima inferiore nel modulo interno o modulo di controllo.



NOTA!

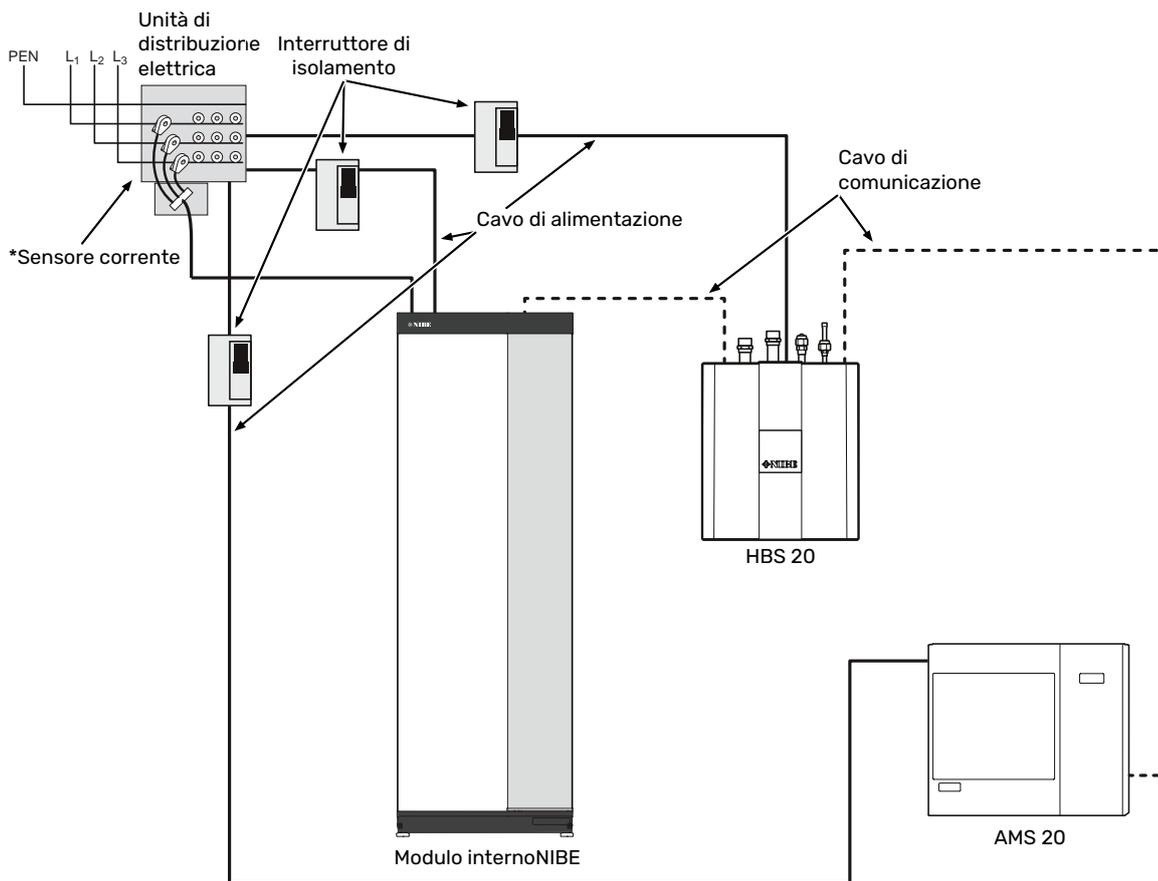
L'impianto elettrico e gli eventuali interventi di manutenzione devono essere effettuati sotto la supervisione di un elettricista qualificato. Interrompere l'alimentazione mediante l'interruttore di circuito prima di eseguire qualunque intervento di manutenzione. L'impianto e il cablaggio elettrico devono essere realizzati secondo le disposizioni nazionali vigenti.



NOTA!

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

SCHEMA DI PRINCIPIO, IMPIANTO ELETTRICO.



* Solo in un impianto trifase.

Componenti elettriche

Vedere la posizione dei componenti nella sezione "Struttura della pompa di calore", "Quadro elettrico".

Accessibilità, collegamento elettrico

RIMOZIONE DEI PANNELLI

Consultare la sezione "Rimozione del pannello anteriore e del pannello laterale".

Collegamenti

VERSIONE SOFTWARE

Perché AMS 20 possa comunicare con il modulo interno (VVM)/modulo di controllo (SMO), può essere necessario aggiornare la versione del software a una versione più recente.



NOTA!

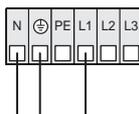
Per impedire interferenze, i cavi di comunicazione e/o del sensore non schermati ai collegamenti esterni non devono essere stesi a meno di 20 cm dai cavi dell'alta tensione.

COLLEGAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE AMS 20

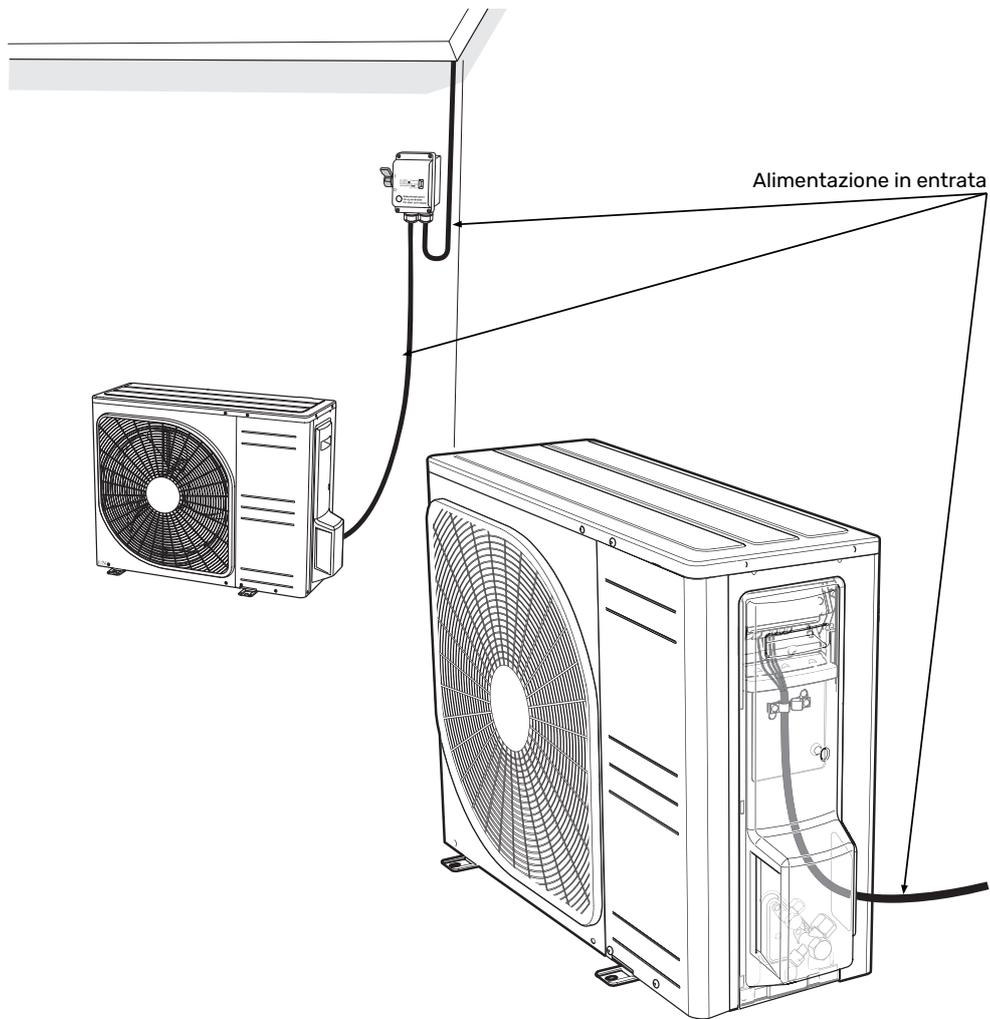
Il cavo in dotazione per l'elettricità in ingresso (lunghezza di 1,8 m) è collegato alla morsettiera X1. All'esterno della pompa di calore è presente un cavo di circa 1,8 m.

Raccordo 1 x 230 V

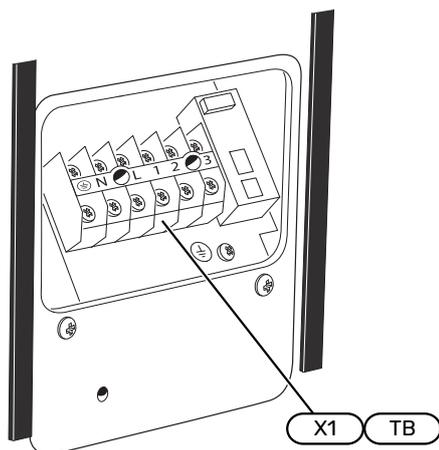
X1



Utilizzare il passacavo sulla parte posteriore della pompa di calore. La parte del giunto avvitato che tende il cavo deve essere tesa a una coppia superiore a 3,5Nm.



COLLEGAMENTO DI COMUNICAZIONE



La comunicazione è collegata alla morsettieria TB. Vedere anche la sezione "Scheda del circuito elettrico".

Maggiori informazioni sono disponibili nel manuale dell'installatore per SPLIT box HBS 20.

COLLEGAMENTO DEGLI ACCESSORI

Le istruzioni per il collegamento degli accessori sono disponibili nelle istruzioni di installazione in dotazione con i medesimi. Vedere la sezione "Accessori" per un elenco degli accessori utilizzabili con AMS 20.



NOTA!

Per ulteriori informazioni: Vedere la sezione "Collegamenti elettrici" del Manuale dell'installatore per HBS 20.

Messa in servizio e regolazione

Scalda-compressore

AMS 20 è dotato di uno scalda-compressore (CH) che riscalda il compressore prima dell'avviamento e quando il compressore è freddo. (Non si applica a AMS 20-6).



NOTA!

Lo scalda-compressore deve essere collegato per 6 - 8 ore prima del primo avviamento, consultare la sezione "Avviamento e ispezione" nel manuale di installazione per il modulo interno o il modulo di controllo.



NOTA!

Per informazioni: Vedere la sezione "Messa in servizio e regolazione" nel manuale dell'installatore per HBS 20.

Controllo: pompa di calore EB101



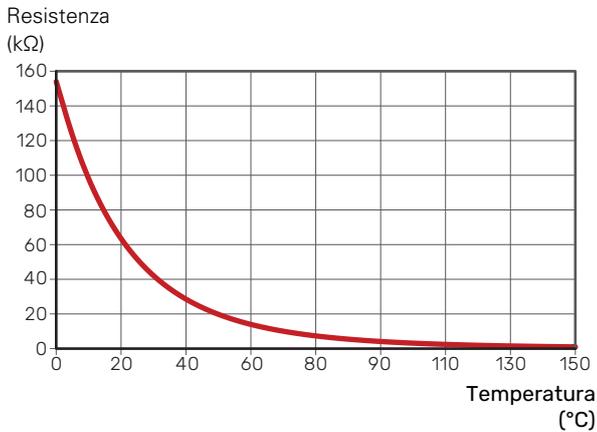
NOTA!

Per informazioni: Vedere la sezione "Controllo: pompa di calore EB101" nel manuale dell'installatore per HBS 20.

Manutenzione

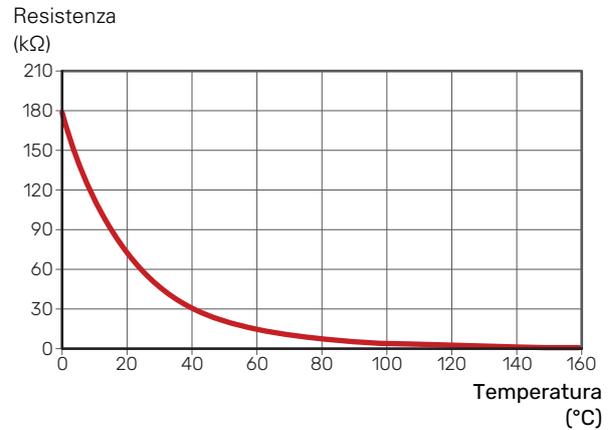
Dati per il sensore in AMS 20-6

THO-D

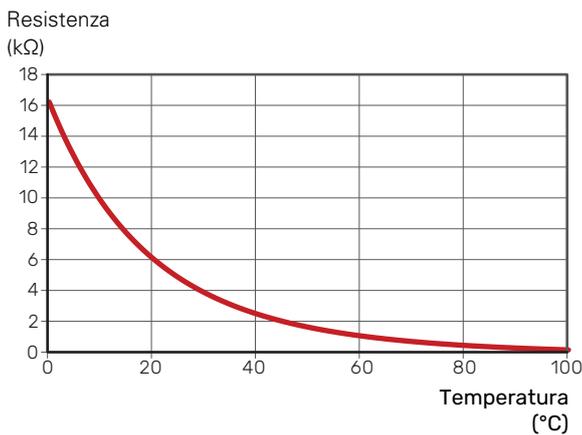


Dati per il sensore in AMS 20-10

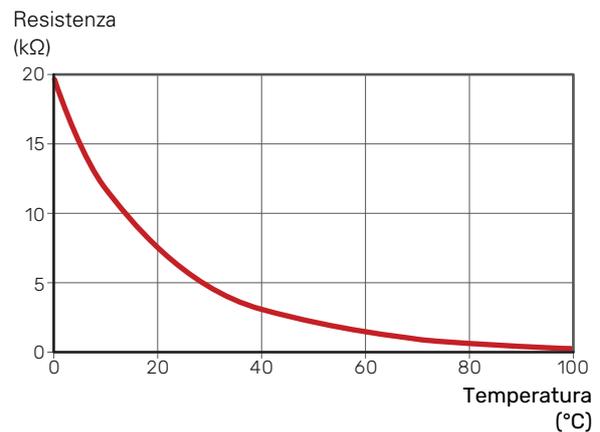
THO-D



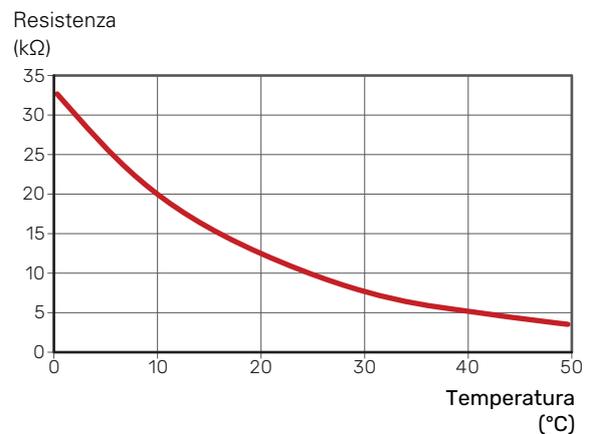
THO-A, R



THO-S, THO-R1, THO-R2



BT28 (THO-A)



Disturbi al comfort

Elenco allarmi

Allarmi VVM/SMO	Allarmi Serie S	Testo di allarme sul display	Descrizione	Ciò può essere dovuto a
162	215	Uscita condensatore elevata	Temperatura di uscita dal condensatore troppo elevata. Ripristino automatico.	<ul style="list-style-type: none"> Portata insufficiente in fase di riscaldamento Temperature impostate su valori troppo elevati
163	216	Ingresso condensatore elevata in	Temperatura di ingresso nel condensatore troppo elevata. Ripristino automatico.	<ul style="list-style-type: none"> Temperatura generata da un'altra fonte di calore
183	221	Sbrinamento in corso	Non un allarme ma uno stato operativo.	<ul style="list-style-type: none"> Impostare quando la pompa di calore effettua la procedura di sbrinamento
223	232	conn Mod Est	La comunicazione tra la scheda di controllo e la scheda di comunicazione è interrotta. Devono essere presenti 22 volt di corrente continua (CC) nell'interruttore CNW2 sulla scheda di controllo (PWB1).	<ul style="list-style-type: none"> Eventuali interruttori automatici per AMS 20 spenti Errato collegamento dei cavi
224	233	Errore ventola	Deviazioni nella velocità della ventola in AMS 20.	<ul style="list-style-type: none"> Il ventilatore non può ruotare liberamente Scheda di controllo difettosa in AMS 20 Motore del ventilatore difettoso Scheda di controllo in AMS 20 sporca Fusibile (F2) saltato
230	238	Gas caldo sempre elevato	Deviazione di temperatura sul sensore del gas caldo (Tho-D) due volte in 60 minuti o per 60 minuti consecutivi.	<ul style="list-style-type: none"> Il sensore non funziona (vedere la sezione "Collegamento di comunicazione") Circolazione dell'aria insufficiente o scambiatore di calore ostruito Se il guasto persiste durante il raffrescamento, potrebbe essere presente un quantitativo insufficiente di refrigerante. Scheda di controllo difettosa in AMS 20
254	247	Errore comunicazione	Errore di comunicazione con la scheda accessori	<ul style="list-style-type: none"> AMS 20 non alimentato Guasto al cavo di comunicazione.
261	251	Temperatura elevata nello scambiatore di calore	Deviazione di temperatura sul sensore dello scambiatore di calore (Tho-R1/R2) cinque volte in 60 minuti o per 60 minuti consecutivi.	<ul style="list-style-type: none"> Il sensore non funziona (vedere la sezione "Disturbi al comfort") Circolazione dell'aria insufficiente o scambiatore di calore ostruito Scheda di controllo difettosa in AMS 20 Refrigerante eccessivo
262	252	Transistore dell'alimentazione troppo caldo	Quando l'IPM (Intelligent power module) visualizza il segnale FO (Fault Output) per cinque volte in un periodo di 60 minuti.	<ul style="list-style-type: none"> Può verificarsi quando 15l'alimentazione da V all'inverter PCB risulta instabile.
263	253	Errore inverter	Tensione dall'inverter fuori parametro quattro volte in 30 minuti.	<ul style="list-style-type: none"> Interferenza dell'alimentazione in ingresso Valvola di servizio chiusa Quantitativo insufficiente di refrigerante Guasto al compressore Scheda di circuito per l'inverter difettosa in AMS 20
264	254	Errore inverter	Comunicazione interrotta tra la scheda di circuito per l'inverter e la scheda di controllo.	<ul style="list-style-type: none"> Circuito aperto nel collegamento tra le schede Scheda di circuito per l'inverter difettosa in AMS 20 Scheda di controllo difettosa in AMS 20
265	255	Errore inverter	Deviazione continua sul transistore dell'alimentazione per 15 minuti.	<ul style="list-style-type: none"> Motore del ventilatore difettoso Scheda di circuito per l'inverter difettosa in AMS 20

Allarmi VVM/SMO	Allarmi Serie S	Testo di allarme sul display	Descrizione	Ciò può essere dovuto a
266	256	Refrigerante insufficiente	Refrigerante insufficiente rilevato all'avvio in modalità raffrescamento.	<ul style="list-style-type: none"> Valvola di servizio chiusa Sensore di connessione allentato (BT15, BT3) Sensore difettoso (BT15, BT3) Refrigerante insufficiente.
267	257	Errore inverter	Avvio non riuscito per il compressore	<ul style="list-style-type: none"> Scheda di circuito per l'inverter difettosa in AMS 20 Scheda di controllo difettosa in AMS 20 Guasto al compressore
268	258	Errore inverter	Sovracorrente, modulo A/F inverter	<ul style="list-style-type: none"> Guasto elettrico improvviso
271	260	Aria esterna fredda.	Temperatura di BT28 (Tho-A) inferiore al valore impostato che consente il funzionamento	<ul style="list-style-type: none"> Condizioni di clima freddo Errore sensore
272	261	Aria esterna calda	Temperatura di BT28 (Tho-A) superiore al valore che permette il funzionamento	<ul style="list-style-type: none"> Condizioni di clima caldo Errore sensore
277	147	Errore sensore Tho-R	Errore sensore, scambiatore di calore in AMS 20 (Tho-R).	<ul style="list-style-type: none"> Circuito aperto o cortocircuito sull'ingresso per il sensore Il sensore non funziona (vedere la sezione "Disturbi al comfort") Scheda di controllo difettosa in AMS 20
278	148	Errore sensore Tho-A	Errore sensore, sensore temperatura esterna in AMS 20 BT28 (Tho-A).	<ul style="list-style-type: none"> Circuito aperto o cortocircuito sull'ingresso per il sensore Il sensore non funziona (vedere la sezione "Disturbi al comfort") Scheda di controllo difettosa in AMS 20
279	149	Errore sensore Tho-D	Errore sensore, gas caldo in AMS 20 (Tho-D).	<ul style="list-style-type: none"> Circuito aperto o cortocircuito sull'ingresso per il sensore Il sensore non funziona (vedere la sezione "Disturbi al comfort") Scheda di controllo difettosa in AMS 20
280	150	Errore sensore Tho-S	Errore sensore, gas di aspirazione in AMS 20 (Tho-S).	<ul style="list-style-type: none"> Circuito aperto o cortocircuito sull'ingresso per il sensore Il sensore non funziona (vedere la sezione "Disturbi al comfort") Scheda di controllo difettosa in AMS 20
281	151	Errore sensore LPT	Guasto al sensore, trasmettitore di bassa pressione in (AMS 20).	<ul style="list-style-type: none"> Circuito aperto o cortocircuito sull'ingresso per il sensore Il sensore non funziona (vedere la sezione "Disturbi al comfort") Scheda di controllo difettosa in AMS 20 Guasto al circuito refrigerante
294	269	Pompa di calore ad aria esterna non compatibile	La pompa di calore e il modulo interno (VVM) / modulo di controllo (SMO) non funzionano insieme correttamente a causa di parametri tecnici.	<ul style="list-style-type: none"> Il modulo esterno e il modulo interno (VVM)/modulo di controllo (SMO) non sono compatibili.



NOTA!

Per ulteriori informazioni: Consultare la sezione "Disturbi al comfort" nel Manuale dell'installatore per HBS 20.

Accessori

Informazioni dettagliate sugli accessori ed elenco degli accessori completi disponibile in nibe.eu.

Non tutti gli accessori sono disponibili su tutti i mercati.

TUBO PER L'ACQUA DI CONDENZA

Tubo per l'acqua di condensa, diverse lunghezze.

KVR 10-10

1 metri

Parte n. 067 614

KVR 10-30

3 metri

Parte n. 067 616

KVR 10-60

6 metri

Parte n. 067 618

KIT TUBI REFRIGERANTE

RPK 10-120

1/4" / 1/2", 12 metri, isolato,
per AMS 20-6

Parte n. 067 889

RPK 12-120

1/4" / 5/8", 12 metri, isolato,
per AMS 20-10

Parte n. 067 830

SUPPORTO E STAFFE

Installazione a terra GSU 20

Per AMS 20-6, -10

Parte n. 067 651

Staffa a parete BAU 20

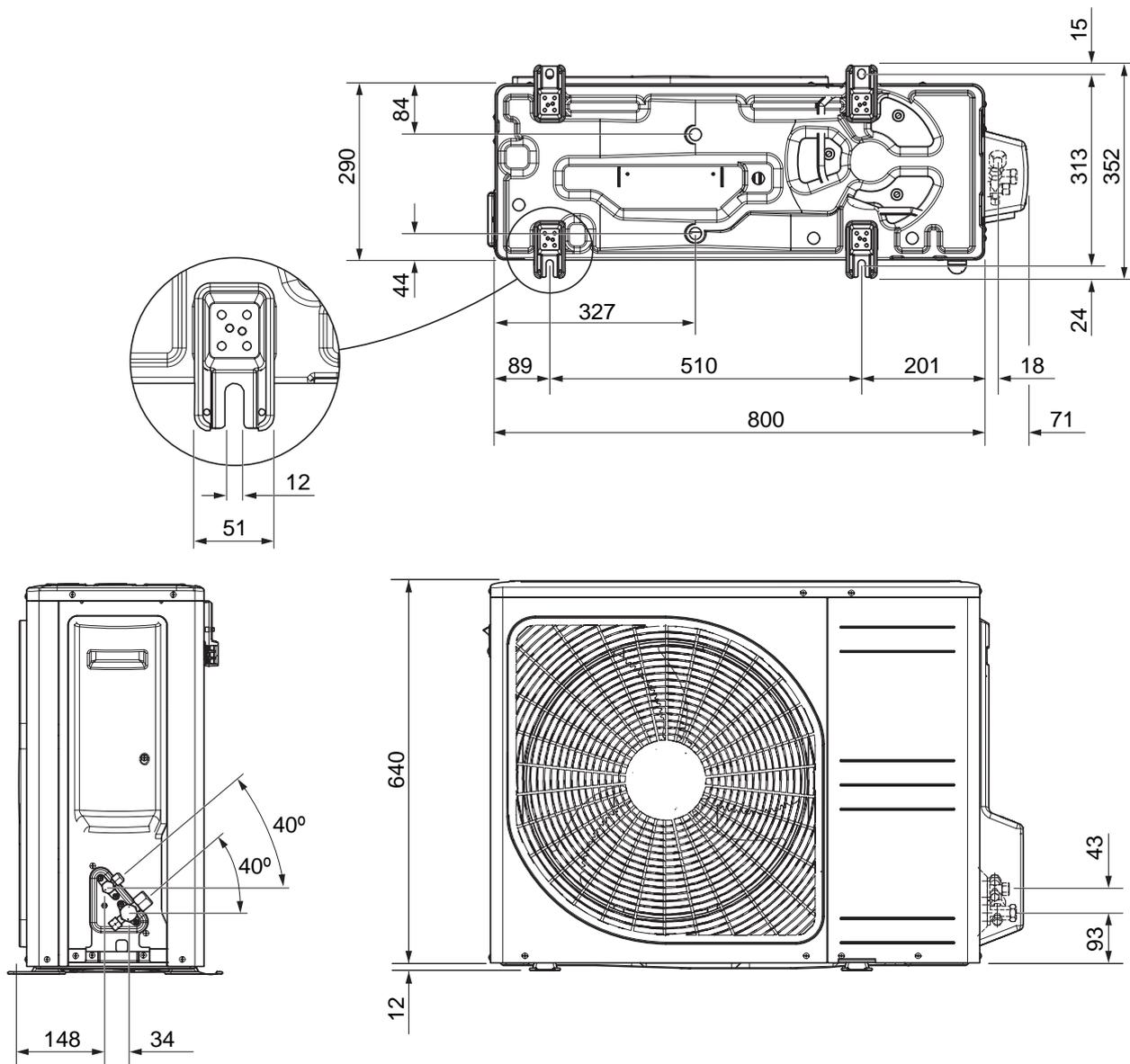
Per AMS 20-6, -10

Parte n. 067 600

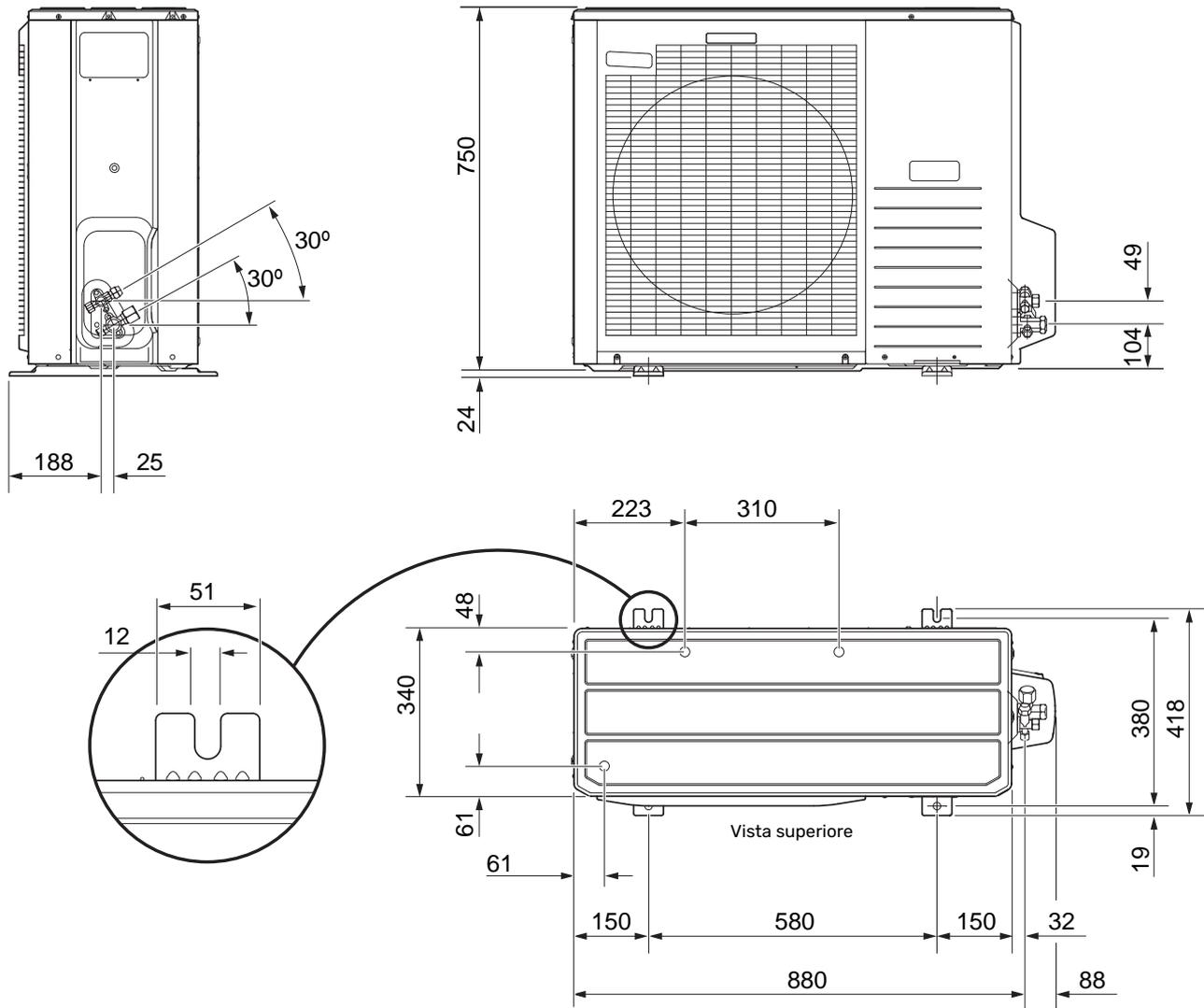
Dati tecnici

Dimensioni

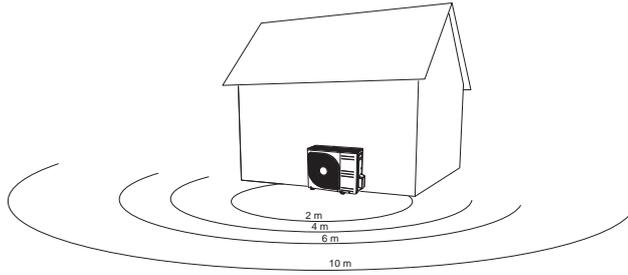
AMS 20-6



AMS 20-10



Livelli di pressione acustica



AMS 20 viene generalmente posizionato accanto a una parete della casa, fornendo una distribuzione acustica diretta che deve essere considerata. Di conseguenza, cercare sempre di individuare una posizione sul lato rivolto verso l'area del vicinato meno sensibile ai rumori.

I livelli di pressione acustici vengono ulteriormente influenzati da pareti, mattoni, dislivelli nel terreno, ecc. e pertanto devono essere considerati solo come valori guida.

		Potenza acustica ¹	Pressione acustica a distanza (m) ²									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
AMS 20-6	Valore acustico nominale	54	49,0	43,0	39,5	37,0	35,0	33,5	32,1	31,0	29,9	29,0
	Valore acustico max.	62	57,0	51,0	47,5	45,0	43,0	41,5	40,1	39,0	37,9	37,0
	Valore acustico max., modalità silenziosa	54	48,0	42,0	38,5	36,0	34,0	32,5	31,1	30,0	28,9	28,0
AMS 20-10	Valore acustico nominale	54	49,0	43,0	39,5	37,0	35,0	33,5	32,1	31,0	29,9	29,0
	Valore acustico max.	65	60,0	54,0	50,5	48,0	46,0	44,5	43,1	42,0	40,9	40,0
	Valore acustico max., modalità silenziosa 60 Hz	54	49,0	43,0	39,5	37,0	35,0	33,5	32,1	31,0	29,9	29,0

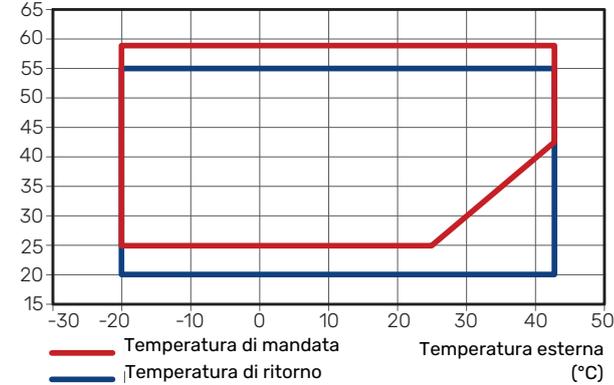
¹ Livello di potenza acustica, $L_w(A)$, secondo EN12102

² Pressione acustica calcolata secondo il fattore di direttività $Q=4$

Specifiche tecniche

INTERVALLO DI FUNZIONAMENTO, RISCALDAMENTO

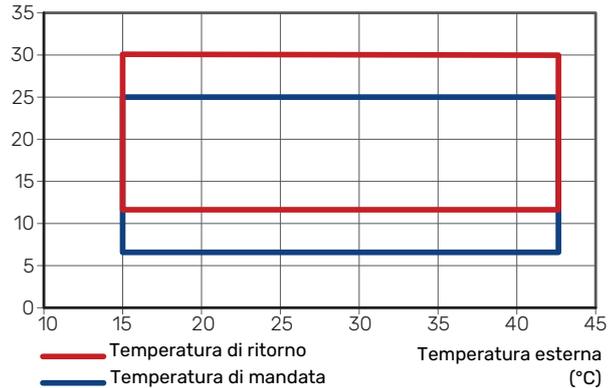
Temperatura di mandata (°C)



La temperatura di mandata può essere inferiore per un breve periodo di tempo, ad es. all'avvio.

INTERVALLO DI FUNZIONAMENTO, RAFFRESCAMENTO

Temperatura di mandata (°C)



CAPACITÀ E COP

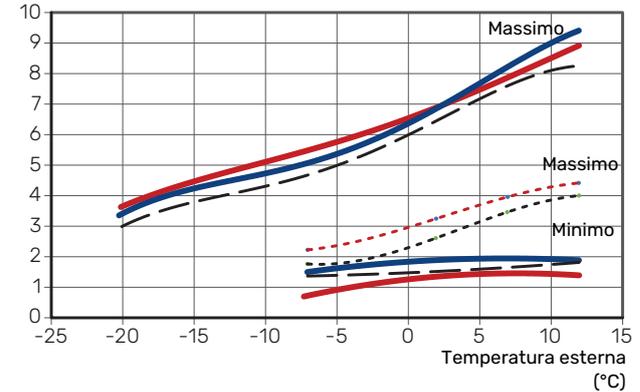
Capacità e COP a diverse temperature di mandata. Capacità massima, sbrinamento incluso. A norma EN 14511.

Potenza durante il funzionamento in riscaldamento

Capacità massima e minima durante il funzionamento continuo.

AMS 20-6

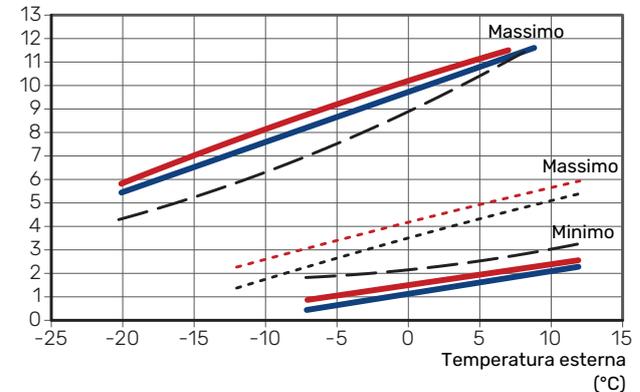
Potenza di riscaldamento (kW)



- Temperatura di mandata 35°C
- Temperatura di mandata 45°C
- Temperatura di mandata 55°C
- - - Modalità silenziosa, temperatura di mandata 35°C
- - - Modalità silenziosa, temperatura di mandata 55°C

AMS 20-10

Potenza di riscaldamento (kW)



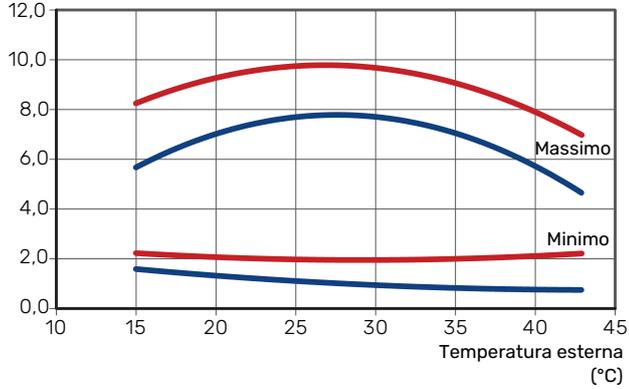
- Temperatura di mandata 35°C
- Temperatura di mandata 45°C
- Temperatura di mandata 55°C
- - - Modalità silenziosa, temperatura di mandata 35°C
- - - Modalità silenziosa, temperatura di mandata 55°C

Potenza durante il funzionamento in raffreddamento

Capacità massima e minima durante il funzionamento continuo.

AMS 20-6

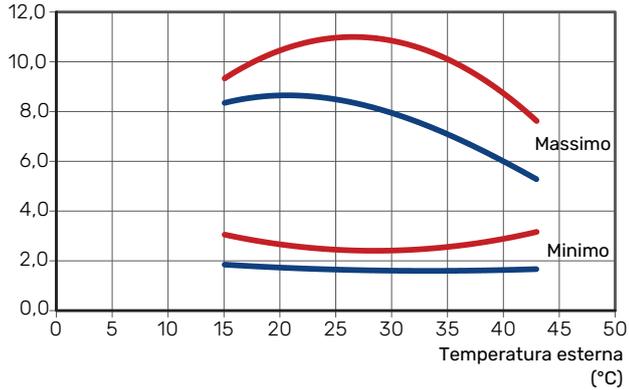
Potenza di raffreddamento (kW)



— Temperatura di mandata 18°C
— Temperatura di mandata 7°C

AMS 20-10

Potenza di raffreddamento (kW)

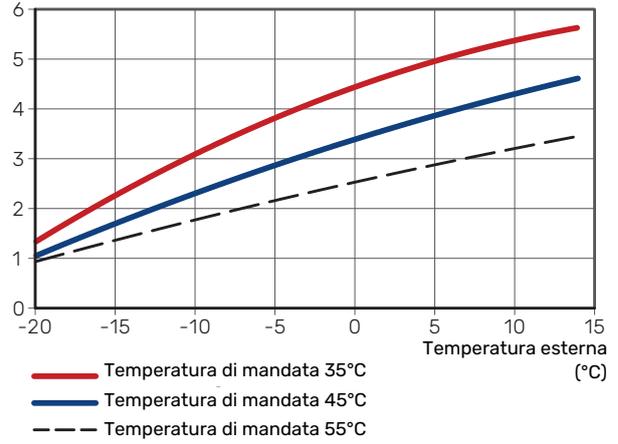


— Temperatura di mandata 18°C
— Temperatura di mandata 7°C

COP

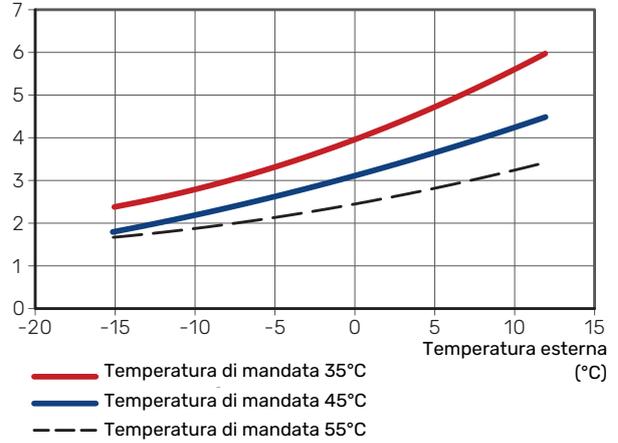
AMS 20-6

COP



AMS 20-10

COP



Modulo esterno AMS 20		6	10
Dati di potenza a norma EN 14 511, carico parziale¹			
Riscaldamento	-7 / 35 °C	5,55 / 2,05 / 2,71	7,18 / 2,93 / 2,45
Capacità/potenza assorbita/COP (kW/kW/-) a portata nominale	2 / 35 °C	2,31 / 0,56 / 4,13	3,46 / 0,83 / 4,17
Temp. esterna / temp. mandata	2 / 45 °C	2,02 / 0,67 / 3,01	3,24 / 1,12 / 3,24
	7 / 35 °C	2,64 / 0,49 / 5,42	4,00 / 0,75 / 5,33
	7 / 45 °C	2,43 / 0,65 / 3,74	5,00 / 1,28 / 3,91
Raffrescamento	35 / 7 °C	5,32 / 1,94 / 2,74	7,07 / 2,40 / 2,95
Capacità/potenza assorbita/EER (kW/kW/-) alla portata massima	35 / 18 °C	7,55 / 2,11 / 3,58	10,79 / 3,00 / 3,60
Temp. esterna: / Temp. mandata			
SCOP a norma EN 14825			
Potenza termica nominale (P _{designh}), clima medio 35 °C / 55 °C (Europa)	kW	5,20 / 5,60	6,3 / 6,5
Potenza termica nominale (P _{designh}), clima freddo 35 °C / 55 °C	kW	5,80 / 5,70	6,5 / 6,2
Potenza termica nominale (P _{designh}), clima caldo 35 °C / 55 °C	kW	5,57 / 5,48	6,9 / 6,6
Clima medio SCOP, 35 °C / 55 °C (Europa)		5,08 / 3,58	4,6 / 3,4
Clima freddo SCOP, 35 °C / 55 °C		4,10 / 3,05	3,9 / 2,9
Clima caldo SCOP, 35 °C / 55 °C		6,76 / 4,55	6,4 / 4,4
Energia nominale, clima medio²			
Classe di efficienza del prodotto per il riscaldamento ambiente 35 C / 55 C ³		A++ / A++	
Classe di efficienza del sistema per il riscaldamento ambiente 35 C / 55 C ⁴		A+++ / A++	
Dati elettrici			
Tensione nominale		230 V ~ 50 Hz	
Corrente operativa massima, pompa di calore	A _{rms}	15	16
Corrente di funzionamento massima del compressore	A _{rms}	14	15
Potenza max., ventola	W	50	86
Riscaldamento vasca di scarico (integrato)	W	110	100
Fusibile	A _{rms}	16	
Corrente di spunto	A _{rms}	5	
Classe di protezione		IP24	
Circuito del refrigerante			
Tipo di refrigerante		R32	
refrigerante GWP		675	
Volume	kg	1,3	1,84
Tipo di compressore		Twin Rotary	
Equivalente a CO ₂ (Il circuito di raffrescamento è ermeticamente sigillato.)	t	0,88	1,24
Valore di stacco del pressostato HP (BP1)	MPa (bar)	-	4,15 (41,5)
Valore di stacco, pressostato di bassa pressione (BP2)	MPa (bar)	-	0,079 (0,79)
Lunghezza massima del tubo del refrigerante monodirezionale	m	30	50
Differenza di altezza max, quando AMS 20 è posto più in alto di HBS 20	m	20	30
Differenza di altezza max, quando AMS 20 è posto più in basso di HBS 20	m	20	15
Dimensioni, tubi del refrigerante, tubo del gas/tubo del liquido ⁵	mm	12,7 (1/2") / 6,35 (1/4")	15,88 (5/8") / 6,35 (1/4")
Portata dell'aria			
Portata massima dell'aria	m ³ /h	2.530	3.000
Area di funzionamento			
Temperatura dell'aria min./max., riscaldamento	°C	-20 / 43	
Temperatura dell'aria min./max., raffrescamento	°C	15 / 43	
Sistema di sbrinamento		Ciclo inverso	
Collegamenti idraulici			
Opzione per l'attacco dei tubi		Lato destro	
Collegamenti idraulici		A Cartella	
Dimensioni e peso			
Larghezza	mm	800	880 (+67 ventil-skydd)
Profondità	mm	290	340 (+ 110 med fo-tskena)
Altezza con cavalletto	mm	640	750
Peso	kg	46	60
Varie			
Parte n.		064 235	064 319

¹ I dati sulla potenza indicati includono lo sbrinamento conformemente a EN 14511 ad una portata del mezzo riscaldante corrispondente a DT=5 K a 7 / 45.

² L'efficienza indicata per l'impianto prende anche in considerazione il regolatore della temperatura. Se al sistema viene aggiunto un boiler esterno supplementare o

riscaldamento solare, l'efficienza complessiva del sistema deve essere ricalcolata.

³ Scala per il riscaldamento ambiente del prodotto, classe di efficienza da A++ a G. Modello del modulo di controllo SMO S

- 4 Scala per il riscaldamento ambiente del sistema, classe di efficienza da A+++ a G. Modello del modulo di controllo SMO S
- 5 Se la lunghezza dei tubi del refrigerante supera 15 metri, dovrà essere aggiunto del refrigerante extra a 0,02 kg/m. Utilizzare l'etichetta in dotazione per contrassegnare nuovamente l'unità con la nuova quantità di refrigerante.

Etichettatura energetica

SCHEMA INFORMATIVA

Fornitore		NIBE	
Modello		AMS 20-6 / HBS 20-6	AMS 20-10 / HBS 20-10
Applicazione della temperatura	°C	35 / 55	35 / 55
Classe di efficienza, riscaldamento ambiente, clima medio		A+++ / A++	A+++ / A++
Potenza di riscaldamento nominale ($P_{designh}$), clima medio	kW	5 / 6	6 / 6
Consumo energetico annuo, riscaldamento ambiente, clima medio	kWh	2.116 / 3.250	2.834 / 3.961
Efficienza media stagionale, riscaldamento ambiente, clima medio	%	200 / 139	181 / 132
Livello di potenza sonora, L_{WA} all'interno	dB	35	35
Potenza di riscaldamento nominale ($P_{designh}$), clima freddo	kW	6 / 6	7 / 6
Potenza di riscaldamento nominale ($P_{designh}$), clima caldo	kW	6 / 5	7 / 7
Consumo energetico annuo, riscaldamento ambiente, clima freddo	kWh	3.487 / 4.604	4.059 / 5.204
Consumo energetico annuo, riscaldamento ambiente, clima caldo	kWh	1.110 / 1.617	1.379 / 1.964
Efficienza media stagionale, riscaldamento ambiente, clima freddo	%	161 / 119	155 / 114
Efficienza media stagionale, riscaldamento ambiente, clima caldo	%	265 / 178	260 / 177
Livello di potenza sonora, L_{WA} all'esterno	dB	54	54

DATI PER L'EFFICIENZA ENERGETICA DEL PACCHETTO

Modello		AMS 20-6 / HBS 20-6	AMS 20-10 / HBS 20-10
Modello del modulo di controllo		SMO	SMO
Applicazione della temperatura	°C	35 / 55	35 / 55
Controller, classe		VI	
Controller, contributo all'efficienza	%	4,0	
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima medio	%	204 / 143	185 / 136
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima medio		A+++ / A++	A+++ / A++
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima freddo	%	165 / 123	159 / 118
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima caldo	%	269 / 182	264 / 181

L'efficienza registrata del sistema prende in considerazione anche il controller. Se viene aggiunto un boiler esterno supplementare o riscaldamento solare al sistema, l'efficienza complessiva del sistema deve essere ricalcolata.

DOCUMENTAZIONE TECNICA

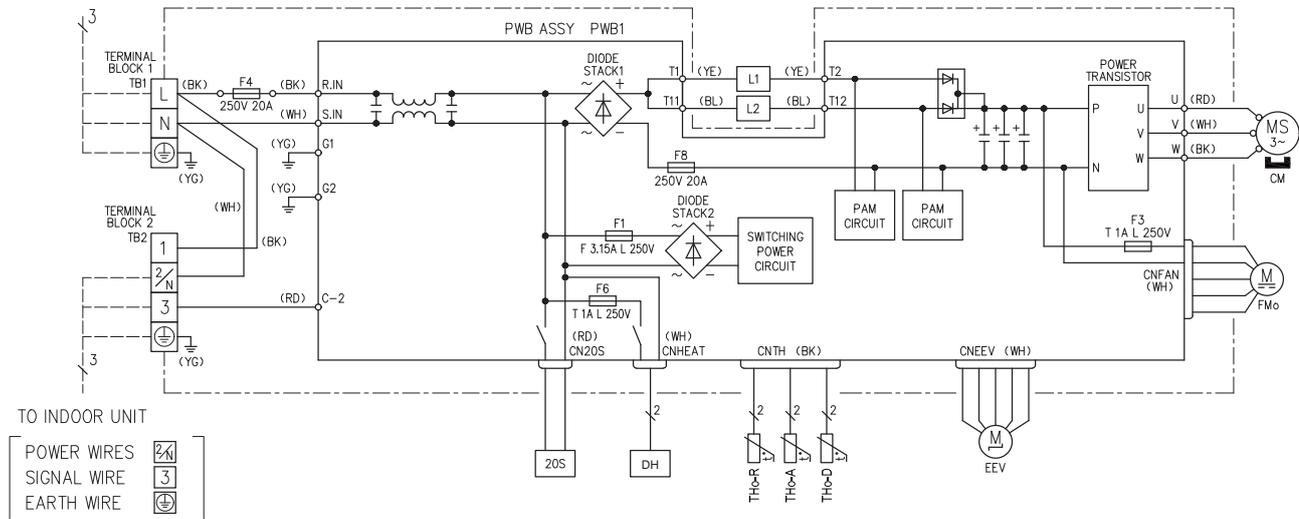
Modello		AMS 20-6 / HBS 20-6					
Tipo di pompa di calore		<input checked="" type="checkbox"/> Aria-acqua <input type="checkbox"/> Aria esausta-acqua <input type="checkbox"/> Glicole-acqua <input type="checkbox"/> Acqua-acqua					
Pompa di calore a bassa temperatura		<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No					
Resistenza elettrica integrata per riscaldamento supplementare		<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No					
Riscaldatore combinato con pompa di calore		<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No					
Clima		<input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Freddo <input type="checkbox"/> Caldo					
Applicazione della temperatura		<input checked="" type="checkbox"/> Media (55°C) <input type="checkbox"/> Bassa (35°C)					
Standard applicati		EN14511 / EN14825 / EN12102					
Potenza termica nominale	Prated	5,6	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti	η_s	139	%
Capacità dichiarata per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna T_j				Coefficiente di prestazioni dichiarato per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	5,0	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	1,95	-
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	2,9	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,51	-
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	1,9	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,99	-
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	1,7	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	6,33	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	5,0	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	1,95	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	4,6	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	1,75	-
$T_j = -15\text{ °C}$ (se $\text{TOL} < -20\text{ °C}$)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (se $\text{TOL} < -20\text{ °C}$)	COPd		-
Temperatura bivalente	T_{biv}	-7	°C	Temperatura dell'aria esterna min.	TOL	-10	°C
Capacità degli intervalli di ciclo	P_{cyc}		kW	Efficienza degli intervalli di ciclo	COPcyc		-
Coefficiente di degradazione	C_{dh}	0,96	-	Temperatura massima di mandata	WTOL	58	°C
Consumo energetico nelle modalità diverse da quella attiva				Riscaldamento supplementare			
Modalità Off	P_{OFF}	0,007	kW	Potenza termica nominale	P_{sup}	1,0	kW
Modalità termostato off	P_{TO}	0,011	kW				
Modalità standby	P_{SB}	0,011	kW	Tipo di ingresso energetico	Elettrico		
Modalità di resistenza carter	P_{CK}	0,000	kW				
Altri elementi							
Controllo della capacità	Variabile			Portata d'aria nominale (aria-acqua)		2.340	m ³ /h
Livello di potenza acustica, interno/esterno	L_{WA}	35 / 54	dB	Portata nominale del fluido termovettore			m ³ /h
Consumo energetico annuo	Q_{HE}	3.250	kWh	Portata della pompa di calore glicole-acqua o acqua-acqua			m ³ /h
Informazioni di contatto	NIBE Energy Systems - Box 14 - Hannabadvägen 5 - 285 21 Markaryd - Sweden						

Modello		AMS 20-10 / HBS 20-10					
Tipo di pompa di calore		<input checked="" type="checkbox"/> Aria-acqua <input type="checkbox"/> Aria esausta-acqua <input type="checkbox"/> Glicole-acqua <input type="checkbox"/> Acqua-acqua					
Pompa di calore a bassa temperatura		<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No					
Resistenza elettrica integrata per riscaldamento supplementare		<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No					
Riscaldatore combinato con pompa di calore		<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No					
Clima		<input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Freddo <input type="checkbox"/> Caldo					
Applicazione della temperatura		<input checked="" type="checkbox"/> Media (55°C) <input type="checkbox"/> Bassa (35°C)					
Standard applicati		EN14825 / EN14511 / EN12102					
Potenza termica nominale	Prated	6,5	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti	η_s	132	%
Capacità dichiarata per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna T_j				Coefficiente di prestazioni dichiarato per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	Pdh	5,8	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COPd	1,98	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	Pdh	3,5	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COPd	3,17	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	Pdh	2,3	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COPd	4,98	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	Pdh	2,2	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COPd	5,50	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	5,8	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	1,98	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	5,8	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	1,69	-
$T_j = -15^\circ\text{C}$ (se $\text{TOL} < -20^\circ\text{C}$)	Pdh		kW	$T_j = -15^\circ\text{C}$ (se $\text{TOL} < -20^\circ\text{C}$)	COPd		-
Temperatura bivalente	T_{biv}	-7	°C	Temperatura dell'aria esterna min.	TOL	-10	°C
Capacità degli intervalli di ciclo	P _{cyh}		kW	Efficienza degli intervalli di ciclo	COP _{cyh}		-
Coefficiente di degradazione	Cdh	0,98	-	Temperatura massima di mandata	WTOL	60	°C
Consumo energetico nelle modalità diverse da quella attiva				Riscaldamento supplementare			
Modalità Off	P _{OFF}	0,003	kW	Potenza termica nominale	P _{sup}	0,7	kW
Modalità termostato off	P _{TO}	0,008	kW				
Modalità standby	P _{SB}	0,008	kW	Tipo di ingresso energetico	Elettrico		
Modalità di resistenza carter	P _{CK}	0,000	kW				
Altri elementi							
Controllo della capacità	Variabile			Portata d'aria nominale (aria-acqua)		3.000	m ³ /h
Livello di potenza acustica, interno/esterno	L _{WA}	35 / 54	dB	Portata nominale del fluido termovettore			m ³ /h
Consumo energetico annuo	Q _{HE}	3.961	kWh	Portata della pompa di calore glicole-acqua o acqua-acqua			m ³ /h
Informazioni di contatto	NIBE Energy Systems - Box 14 - Hannabadsvägen 5 - 285 21 Markaryd - Sweden						

Scheda del circuito elettrico

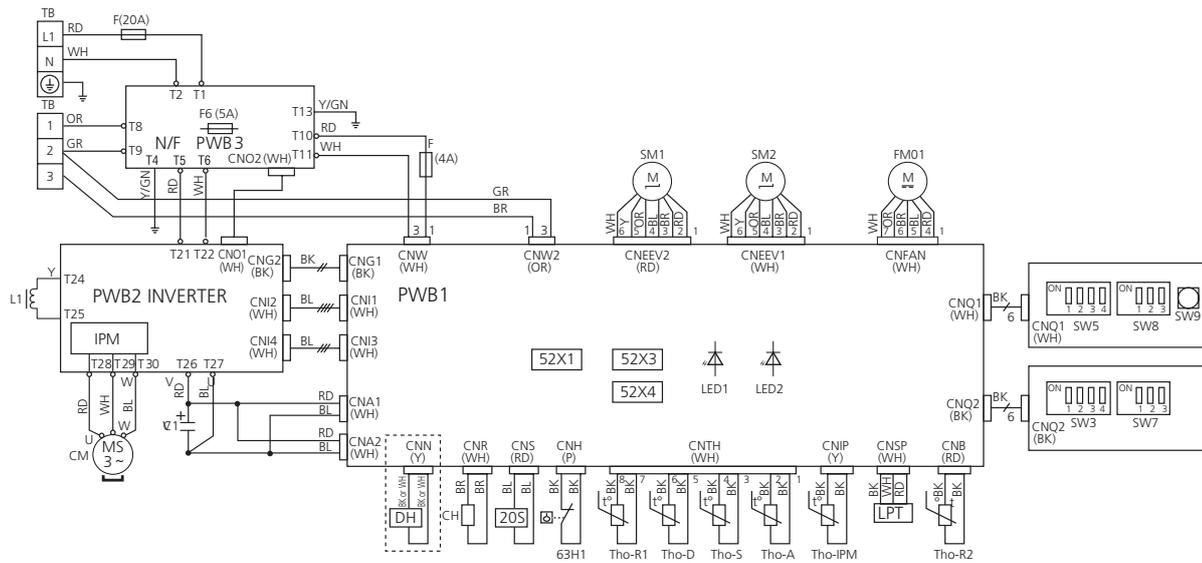
AMS 20-6

POWER SOURCE
1 PHASE
220-240V 50Hz
220V 60Hz



AMS 20-10

230 V - 50 Hz



Designazione	Descrizione
20S	Solenoide per la valvola a 4 vie
CM	Motore del compressore
CnA-Z	Morsettiera
CT	Sensore della corrente
DH	Riscaldatore della vasca di scarico
F	Fusibile
FM01	Motore del ventilatore
L/L1	Serpentina di induzione
QN1 (EEV-H)	Valvola di espansione per il riscaldamento
(EEV-C)	Valvola di espansione per il raffrescamento
TB	Morsettiera
BT28 (Tho-A)	Sensore della temperatura, aria esterna
Tho-D	Sensore della temperatura, gas caldo
Tho-R	Sensore della temperatura, scambiatore di calore

Indice

- A**
 - Accessibilità, collegamento elettrico, 18
 - Accessori, 26
 - Area di installazione, 8
 - Aspetti generali, 17
- C**
 - Check list: Controlli prima della messa in servizio, 5
 - Collegamenti, 18
 - Collegamenti elettrici, 17
 - Accessibilità, collegamento elettrico, 18
 - Aspetti generali, 17
 - Collegamenti, 18
 - Collegamento degli accessori, 20
 - Collegamento dell'alimentazione, 18
 - Collegamento di comunicazione, 20
 - Componenti elettrici, 18
 - Collegamenti idraulici, 16
 - Collegamento degli accessori, 20
 - Collegamento dell'alimentazione, 18
 - Collegamento di comunicazione, 20
 - Componenti elettrici, 18
 - Condensa, 9
 - Consegna e maneggio, 7
 - Area di installazione, 8
 - Montaggio, 7
 - Trasporto, 7
 - Consegna e movimentazione
 - Condensa, 9
 - Rimozione delle coperture, 11
 - Controllo: pompa di calore EB101, 22
- D**
 - Dati per il sensore in AMS 20-10, 23
 - Dati per il sensore in AMS 20-6, 23
 - Dati tecnici, 27, 30
 - Dati tecnici, 30
 - Dimensioni, 27
 - Etichettatura energetica, 34
 - Livelli di pressione acustica, 29
 - Schema elettrico, 37
 - Dimensioni, 27
 - Disturbi al comfort, 24
 - Elenco allarmi, 24
- E**
 - Elenco allarmi, 24
 - Elenco dei componenti AMS 20 (EZ101), 13
 - Etichettatura energetica, 34
 - Dati per l'efficienza energetica del pacchetto, 34
 - Documentazione tecnica, 35
 - Scheda informativa, 34
- I**
 - Informazioni di sicurezza
 - Marcatura, 4
 - Simboli, 4
 - Informazioni importanti, 4
 - Check list: Controlli prima della messa in servizio, 5
 - Marcatura, 4
 - Moduli di controllo, 6
 - Moduli interni, 6
 - Moduli interni (VVM) e moduli di controllo compatibili (SMO), 6
 - Numero di serie, 4
 - Simboli, 4
 - Soluzione di sistema, 4
- L**
 - Livelli di pressione acustica, 29
- M**
 - Manutenzione, 23
 - Dati per il sensore in AMS 20-10, 23
 - Dati per il sensore in AMS 20-6, 23
 - Marcatura, 4
 - Messa in servizio e regolazione, 21
 - Scalda-compressore, 21
 - Moduli di controllo, 6
 - Moduli interni, 6
 - Moduli interni (VVM) e moduli di controllo compatibili (SMO), 6
 - Montaggio, 7
- N**
 - Numero di serie, 4
- P**
 - Posizionamento dei componenti
 - Posizionamento dei sensori, 15
 - Posizionamento dei sensori, 15
 - Posizione dei componenti, quadro elettrico, 14
- R**
 - Rimozione delle coperture, 11
- S**
 - Scalda-compressore, 21
 - Scheda del circuito elettrico, 37
 - Simboli, 4
 - Soluzione di sistema, 4
 - Struttura della pompa di calore, 12
 - Collocazioni dei componenti, 12
 - Componenti elettrici AMS 20, 14
 - Elenco dei componenti AMS 20 (EZ101), 13
 - Posizione dei componenti del quadro elettrico, 14
- T**
 - Trasporto, 7

Informazioni di contatto

AUSTRIA

KNV Energietechnik GmbH
Gahberggasse 11, 4861 Schörfling
Tel: +43 (0)7662 8963-0
mail@knv.at
knv.at

FINLAND

NIBE Energy Systems Oy
Juurakkotie 3, 01510 Vantaa
Tel: +358 (0)9 274 6970
info@nibe.fi
nibe.fi

GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd
3C Broom Business Park,
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield
Tel: +44 (0)330 311 2201
info@nibe.co.uk
nibe.co.uk

POLAND

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.
Al. Jana Pawla II 57, 15-703 Bialystok
Tel: +48 (0)85 66 28 490
biawar.com.pl

SWITZERLAND

NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz AG
Industriepark, CH-6246 Altishofen
Tel. +41 (0)58 252 21 00
info@nibe.ch
nibe.ch

CZECH REPUBLIC

Družstevní závody Dražice - strojírna
s.r.o.
Dražice 69, 29471 Benátky n. Jiz.
Tel: +420 326 373 801
nibe@nibe.cz
nibe.cz

FRANCE

NIBE Energy Systems France SAS
Zone industrielle RD 28
Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux
Tél: 04 74 00 92 92
info@nibe.fr
nibe.fr

NETHERLANDS

NIBE Energietechnik B.V.
Energieweg 31, 4906 CG Oosterhout
Tel: +31 (0)168 47 77 22
info@nibenl.nl
nibenl.nl

RUSSIA

EVAN
bld. 8, Yuliusa Fuchika str.
603024 Nizhny Novgorod
Tel: +7 831 288 85 55
info@evan.ru
nibe-evan.ru

DENMARK

Vølund Varmeteknik A/S
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning
Tel: +45 97 17 20 33
info@volundvt.dk
volundvt.dk

GERMANY

NIBE Systemtechnik GmbH
Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle
Tel: +49 (0)5141 75 46 -0
info@nibe.de
nibe.de

NORWAY

ABK-Qviller AS
Brobekkeveien 80, 0582 Oslo
Tel: (+47) 23 17 05 20
post@abkqviller.no
nibe.no

SWEDEN

NIBE Energy Systems
Box 14
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd
Tel: +46 (0)433-27 3000
info@nibe.se
nibe.se

Per i paesi non menzionati in questo elenco, contattare NIBE Sweden o visitare il sito nibe.eu per maggior informazioni.

NIBE Energy Systems
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
nibe.eu

IHB IT 2220-1 631867

Questa è una pubblicazione NIBE Energy Systems. Tutte le illustrazioni, i dati e le specifiche sui prodotti sono basati su informazioni aggiornate al momento dell'approvazione della pubblicazione.

NIBE Energy Systems declina ogni responsabilità per tutti gli eventuali errori di stampa o dei dati contenuti in questa pubblicazione.

©2022 NIBE ENERGY SYSTEMS

