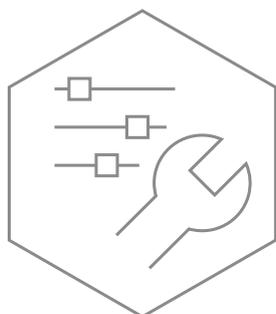
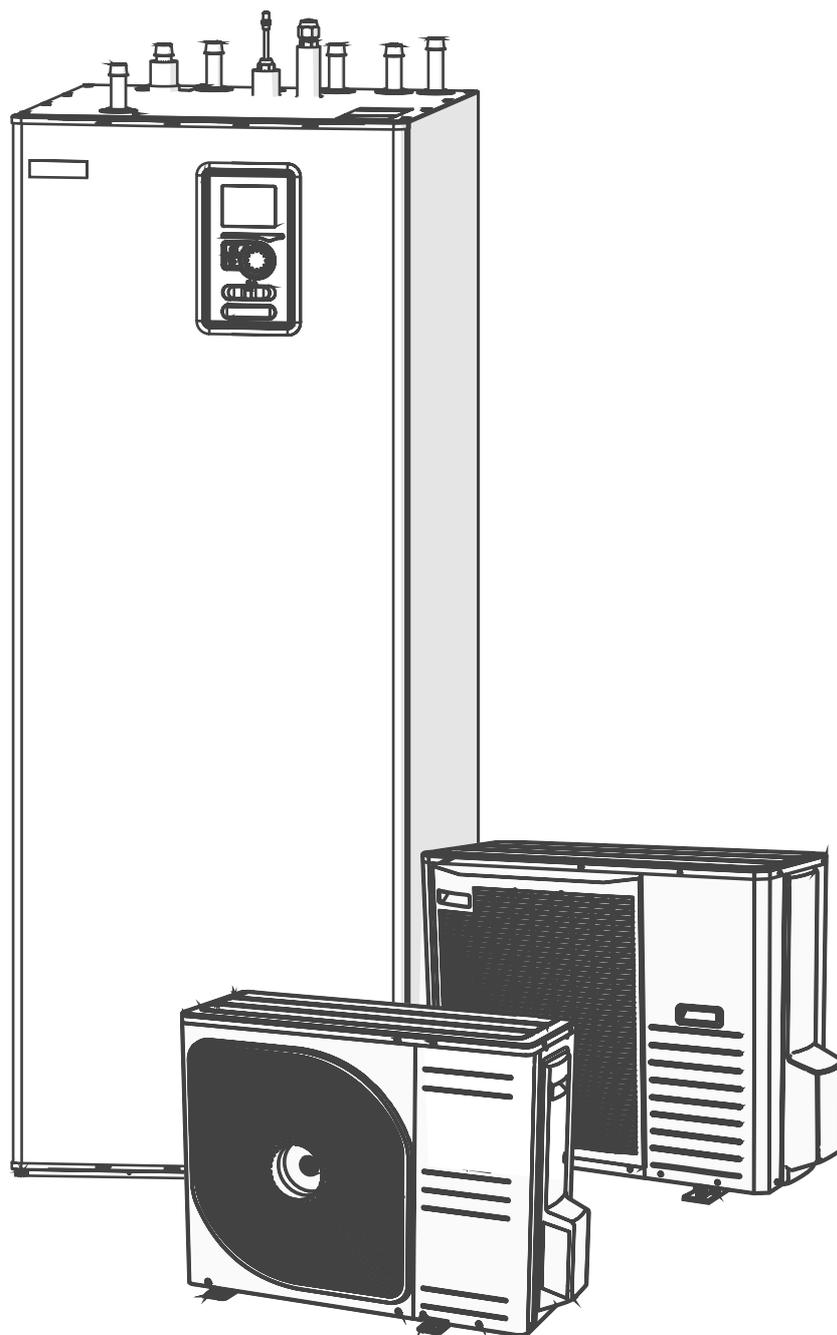


# Modulo interno per sistemi split aria-acqua

## **BA-SVM 20-200**

---





# Indice

<b>1 Informazioni importanti</b> _____	<b>4</b>	<b>7 Messa in servizio e regolazione</b> _____	<b>43</b>
Informazioni sulla sicurezza _____	4	Operazioni preparatorie _____	43
AMS 20 - INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA _____	6	Riempimento e sfiato _____	43
<b>2 Consegna e manipolazione</b> _____	<b>14</b>	Pompa di circolazione _____	43
Modelli disponibili _____	14	Messa in servizio _____	44
Compatibilità _____	14	Guida all'avvio _____	44
Trasporto _____	14	Valvola di troppopieno _____	45
Assemblaggio _____	14	<b>8 Controllo - Introduzione</b> _____	<b>46</b>
Posizione di installazione _____	15	Unità display _____	46
Rimozione del pannello di protezione _____	15	Sistema del menu _____	47
Componenti forniti _____	15	<b>9 Controllo</b> _____	<b>50</b>
<b>3 Realizzazione dell'unità per interni</b> _____	<b>16</b>	Guida all'avvio _____	53
BA-SVM 20-200 _____	16	Controllo - Menu _____	56
<b>4 Collegamenti idraulici</b> _____	<b>18</b>	Menu 1 - CLIMATIZZ. INTER. _____	56
Informazioni generali _____	18	Menu 2 - ACQUA CALDA _____	65
Schema del sistema _____	19	Menu 3 - INFO _____	68
Collegamenti idraulici _____	23	Menu 4 - MIO SISTEMA _____	70
Collegamento dell'unità interna _____	24	Impostazioni di raffrescamento _____	80
Opzioni di collegamento _____	28	Menu 5 - SERVIZIO _____	81
Circolazione ACS _____	30	<b>10 Servizio</b> _____	<b>91</b>
<b>5 Unità esterna AMS</b> _____	<b>31</b>	Operazioni di servizio _____	91
Trasporto e stoccaggio _____	31	<b>11 Disturbi del comfort</b> _____	<b>95</b>
Assemblaggio _____	31	Risoluzione dei problemi _____	95
Trasporto dalla strada al luogo d'installazione _____	31	Solo riscaldamento supplementare _____	96
Sollevamento dal pallet alla posizione finale _____	32	<b>12 Accessori</b> _____	<b>97</b>
Rottamazione _____	32	Collegamento dell'accessorio KVR _____	98
Scarico dell'acqua di condensa _____	32	Collegamento di una fonte di calore supplementare _____	99
Consigliato per l'eliminazione dell' acqua di condensa _____	32	Collegamento della scheda di espansione _____	100
Manutenzione di AMS _____	33	Collegamento di una pompa GP10 aggiuntiva _____	100
Dimensioni _____	34	<b>13 Dati tecnici</b> _____	<b>101</b>
Posizione di installazione _____	37	Dati tecnici _____	102
Livelli di potenza sonora _____	37	Etichetta di efficienza energetica _____	107
<b>6 Collegamenti elettrici</b> _____	<b>38</b>	Specifiche di efficienza energetica del pacchetto _____	108
Informazioni generali _____	38	Etichetta energetica _____	109
Collegamenti _____	39	Schemi di cablaggio elettrico _____	114
Collegamenti aggiuntivi _____	41		
Impostazioni _____	42		

# 1 Informazioni importanti

## Informazioni sulla sicurezza

Questo manuale contiene le procedure di installazione e assistenza che dovranno essere implementate da specialisti.

Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di età pari o superiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con mancanza di esperienza e conoscenza, soltanto qualora siano sotto la supervisione o abbiano ricevuto istruzioni sull'uso sicuro dell'apparecchio e a condizione che comprendano i pericoli connessi al suo utilizzo. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione di base dell'apparecchio non devono essere eseguite da bambini non sorvegliati.

I diritti di apportare modifiche strutturali sono riservati.

©NIBE 2024

## Simboli

 **ATTENZIONE!**

Questo simbolo indica un pericolo per l'apparecchio o per le persone.

 **SUGGERIMENTO!**

Questo simbolo indica suggerimenti che facilitano l'utilizzo del prodotto.

 **NOTA!**

Questo simbolo indica informazioni importanti da tenere presenti durante il funzionamento o la manutenzione del dispositivo.

## Marcatura

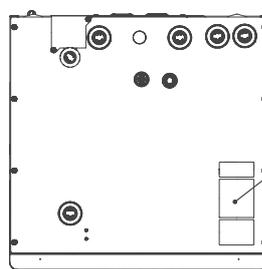
BA-SVM 20-200 presenta il marchio CE e una classificazione nominale IP21.

Il marchio CE conferma che NIBE ha assicurato che il prodotto è conforme a tutte le normative applicabili specificate dalle direttive UE pertinenti. Il marchio CE è obbligatorio per la maggior parte dei prodotti venduti nell'UE, indipendentemente dal luogo di produzione.

IP21 significa che gli oggetti con diametro maggiore o uguale a 12,5 mm non possono penetrare e causare danni e che il prodotto è protetto dalla caduta verticale di gocce d'acqua.

## Numero di serie

Il numero di serie è situato sul fondo della targhetta nominale, sul pannello di protezione superiore BA-SVM 20-200 e comprende 14 cifre.



Numero di serie  
BA-SVM  
(PF1)

## Smaltimento dei rifiuti



Affidare lo smaltimento dell'imballaggio all'installatore che ha montato il prodotto o a un impianto di smaltimento di rifiuti speciali.

Non smaltire i prodotti usati con i normali rifiuti domestici. I rifiuti devono essere

trasportati in un impianto di smaltimento di rifiuti speciali o presso un fornitore che offre questo tipo di servizio.

Lo smaltimento improprio del prodotto da parte dell'utente può comportare sanzioni amministrative in conformità alla legislazione vigente.

### Ispezione dell'impianto

L'impianto di climatizzazione deve essere ispezionato prima della messa in servizio. L'ispezione deve essere effettuata da una persona adeguatamente qualificata. Inoltre, occorre compilare la pagina relativa ai dati di installazione nel Manuale d'installazione e d'uso.

Descrizione	Note	Firma	Data
<b>Mezzo riscaldante</b>			
Lavaggio del sistema			
Sistema sfiatato			
Vaso di espansione			
Filtro antiparticolato			
Valvola di sicurezza			
Valvole di sezionamento			
Pressione nell'impianto di climatizzazione			
Collegato secondo il diagramma lo schema funzionale			
Test di tenuta			
<b>Acqua calda</b>			
Valvole di sezionamento			
Valvola miscelatrice			
Valvola di sicurezza			
<b>Alimentazione elettrica</b>			
Collegamento della comunicazione			
Protezione perimetrale			
Protezione, unità interna			
Protezione dell'edificio			
Sensore di temperatura esterna			
Sensore ambiente			
Sensore di corrente			
Interruttore di circuito di sicurezza			
Dispositivo a corrente residua			
Impostazione del termostato in modalità di emergenza			
Verifica dei collegamenti sulla morsettieria			
<b>Varie</b>			
Connessi a			

## AMS 20 - INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

L'installazione elettrica e il cablaggio devono essere eseguiti in conformità alle disposizioni nazionali.

Il dispositivo AMS 20 deve essere installato tramite un sezionatore. L'area del cavo deve essere dimensionata in base al valore nominale del fusibile utilizzato. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, solo NIBE, il suo rappresentante del servizio di assistenza o un'altra persona debitamente autorizzata può sostituirlo per evitare pericoli e danni.

### Collegamento idraulico fisso

AMS 20 è destinato a un collegamento idraulico fisso al riscaldamento e/o all'impianto dell'acqua calda.

### Manipolazione

La pompa di calore contiene refrigerante altamente infiammabile. Durante la manipolazione, l'installazione, l'assistenza tecnica, la pulizia e la rottamazione è necessario prestare particolare attenzione per evitare di danneggiare il sistema refrigerante e ridurre così il rischio di perdita.



#### ATTENZIONE!

Gli interventi sui sistemi di refrigerazione devono essere eseguiti da personale che abbia conoscenza ed esperienza di lavoro con refrigerante infiammabile.

## Informazioni ambientali

### Regolamento sui gas fluorurati (UE) n. 517/2014

Questa unità contiene un gas fluorurato ad effetto serra che rientra nell'accordo di Kyoto.

L'apparecchiatura contiene R32, un gas fluorurato a effetto serra con un valore GWP (Global Warming Potential) di 675 GWP. Non rilasciare l'R32 nell'atmosfera.

## Precauzioni di sicurezza



#### ATTENZIONE!

Non utilizzare agenti per velocizzare il processo di sbrinamento o per la pulizia, se non quelli raccomandati dal produttore.

L'apparecchio deve essere conservato in un locale privo di fonti di accensione continue (ad esempio, fiamme libere, un impianto a gas attivo o un bollitore elettrico attivo).

Non deve essere forato o bruciato.

Occorre tenere presente che il refrigerante può essere inodore.

## **Informazioni generali**

I collegamenti idraulici devono essere ridotti al minimo.

I collegamenti meccanici del circuito di raffreddamento realizzati in loco devono essere accessibili durante la manutenzione.

I tubi del circuito di raffreddamento devono essere protetti da danni fisici.

## **Controlli dell'area**

Prima di iniziare i lavori sui sistemi che contengono refrigeranti infiammabili, è necessario eseguire controlli di sicurezza per garantire che il rischio di accensione sia ridotto al minimo.

## **Metodo di lavoro**

Il lavoro deve essere eseguito in modo controllato, per ridurre al minimo il rischio di contatto con gas o liquidi combustibili durante il lavoro.

## **Informazioni generali per l'area di svolgimento dei lavori**

Tutti gli addetti alla manutenzione e coloro che lavorano in prossimità del prodotto devono essere istruiti sul tipo di intervento da eseguire. Evitare di lavorare in spazi chiusi. L'area circostante il cantiere deve essere delimitata. Assicurarsi che l'area sia resa sicura rimuovendo il materiale combustibile.

## **Verificare la presenza di refrigerante**

Prima e durante i lavori, verificare la presenza di refrigerante nell'area utilizzando un apposito rilevatore di refrigerante, al fine di segnalare al tecnico dell'assistenza la presenza o meno di un'atmosfera infiammabile. Assicurarsi che il rilevatore di refrigerante sia adatto al refrigerante combustibile, ossia che non generi scintille o che non provochi ignizione in altro modo.

## **Presenza di estintori**

Se si eseguono lavori a caldo sulla pompa di calore, è necessario avere a portata di mano un estintore a polvere o ad anidride carbonica.

## **Assenza di fonti di accensione**

Le tubature collegate all'unità non devono contenere potenziali fonti di ignizione.

Gli addetti ai lavori che riguardano i collegamenti del sistema di refrigerazione, compresa l'esposizione di tubi che contengono o hanno contenuto refrigerante combustibile, non possono utilizzare potenziali fonti di accensione in modo tale da provocare rischi di incendio o esplosione.

Tutte le potenziali fonti di accensione, compreso il fumo di sigaretta, devono essere tenute a distanza di sicurezza dall'area di lavoro in cui può fuoriuscire il refrigerante combustibile. Prima di eseguire i lavori, è necessario controllare l'area circostante l'apparecchiatura per verificare che non vi siano rischi di accensione. Devono essere affissi cartelli "Vietato fumare".

### **Area ventilata**

Assicurarsi che il lavoro sia svolto all'aperto o che l'area di lavoro sia ventilata prima di aprire il sistema e prima di eseguire qualsiasi lavoro a caldo. L'area deve essere ventilata durante l'esecuzione dei lavori. Presso ogni fuoriuscita di refrigerante deve essere presente una ventilazione tale da comportare il suo allontanamento.

### **Controllo delle apparecchiature di raffreddamento**

In caso di sostituzione di componenti elettrici, i pezzi di ricambio devono essere adatti allo scopo e avere le specifiche tecniche corrette. Seguire sempre le linee guida del produttore per la manutenzione e l'assistenza. In caso di dubbi, contattare l'ufficio tecnico del produttore. Per gli impianti che utilizzano refrigeranti combustibili è necessario eseguire i seguenti controlli.

- La quantità effettiva di riempimento è adeguata all'ampiezza dello spazio in cui sono installate le parti contenenti il refrigerante.
- I dispositivi di ventilazione e le

uscite funzionano correttamente e senza ostruzioni.

- Qualora si utilizzi un circuito refrigerante indiretto, verificare se il circuito secondario contiene refrigerante.
- Tutte le marcature delle attrezzature sono visibili e leggibili. Le scritte, i cartelli e simili che non sono leggibili devono essere sostituiti.
- I tubi del refrigerante e i componenti sono posizionati in modo tale da non essere esposti a sostanze che possono corrodere i componenti contenenti refrigerante, se questi componenti non sono realizzati in materiale resistente alla corrosione o non sono adeguatamente protetti contro tale fenomeno.

### **Controllo delle apparecchiature elettriche**

La riparazione e la manutenzione dei componenti elettrici devono includere controlli di sicurezza iniziali e procedure di ispezione dei componenti. In caso di guasto tale da causare un rischio per la sicurezza, non alimentare il circuito finché il guasto non è stato eliminato. Se il guasto non può essere eliminato immediatamente e il funzionamento deve continuare, è necessario adottare una soluzione temporanea adeguata. Questa situazione deve essere comunicata al proprietario dell'apparecchiatura, in modo che tutte le parti siano informate.

I seguenti controlli devono essere eseguiti in occasione dei controlli di sicurezza iniziali.

- Accertarsi che i condensatori siano scarichi. La scarica deve essere effettuata in modo sicuro, per evitare il rischio di scintille.
- Accertarsi che nessun componente elettrico alimentato o cavo sotto tensione sia esposto durante il riempimento o la raccolta del refrigerante o durante il lavaggio del sistema.
- Accertarsi che il sistema sia costantemente collegato a terra.

## Riparazione dei componenti sigillati

Quando si riparano componenti sigillati, è necessario scollegare l'alimentazione elettrica dall'apparecchiatura da riparare prima di rimuovere qualsiasi copertura sigillata o simili. Se è assolutamente necessario che l'apparecchiatura sia alimentata elettricamente durante il servizio, nei punti più critici deve essere eseguita una ricerca di perdite attivata in modo continuo per segnalare eventuali situazioni di pericolo.

Prestare particolare attenzione a quanto segue, in modo da non modificare la guaina in modo da compromettere il livello di protezione quando si lavora con componenti elettrici. I fattori da controllare sono danni ai cavi, quantitativo eccessivo di connessioni, terminali non conformi alle specifiche originali, guarnizioni danneggiate, gommini errati, ecc.

Assicurarsi che l'apparecchio sia fissato correttamente.

Verificare che le guarnizioni o i materiali di tenuta non siano deteriorati al punto da impedire l'ingresso di gas combustibili. I pezzi di ricambio devono essere conformi alle specifiche del produttore.



### ATTENZIONE!

L'uso di guarnizioni in silicone può ostacolare l'efficienza di alcuni tipi di apparecchiature per la ricerca di perdite. I componenti con sicurezza intrinseca non devono essere isolati prima di iniziare il lavoro.

## Cablaggio

Verificare che il cablaggio non sia soggetto a usura, corrosione, pressione eccessiva, vibrazioni, bordi taglienti o altri effetti ambientali negativi. La verifica deve tenere conto anche degli effetti dell'invecchiamento o delle vibrazioni continue provenienti da fonti quali compressori o ventole.

## Test di tenuta

I seguenti metodi di rilevamento delle perdite sono considerati accettabili per i sistemi contenenti refrigeranti infiammabili.

Per rilevare il refrigerante combustibile devono essere utilizzati rilevatori di perdite elettronici; tuttavia, il rilevatore di perdite potrebbe non essere sufficientemente sensibile o potrebbe essere necessario ritrarlo (il rilevatore di perdite

deve essere tarato in un'area completamente priva di refrigerante). Il rilevatore di perdite non deve essere una potenziale fonte di ignizione e deve essere adatto al refrigerante in questione. L'apparecchiatura di rilevamento delle perdite deve essere impostata e tarata per il refrigerante in questione, in modo da garantire che la concentrazione di gas sia al massimo pari al 25% della più bassa concentrazione di combustibile (limite inferiore di infiammabilità, LFL) del refrigerante in questione.

I fluidi per il rilevamento delle perdite sono adatti all'uso con la maggior parte dei refrigeranti, ma si deve evitare l'uso di detergenti contenenti cloro, poiché quest'ultimo potrebbe reagire con il refrigerante e corrodere le tubature in rame.

Se si sospetta una perdita, tutte le fiamme libere devono essere rimosse/estinte. Qualora venga rilevata una perdita tale da richiedere una brasatura, tutto il refrigerante deve essere rimosso dal sistema e conservato in un contenitore separato. In alternativa, il refrigerante può essere immagazzinato separatamente dall'area di brasatura in una parte dell'impianto a distanza di sicurezza dalla perdita, a condizione che questa parte dell'impianto possa essere scollegata in modo sicuro con valvole di sezionamento. Il sistema deve essere svuotato come indicato nella sezione "Rimozione e scarico".

## **Rimozione e scarico**

In caso di apertura di un circuito di raffreddamento per le riparazioni - o per un altro motivo - i lavori devono essere eseguiti in modo convenzionale. A causa del rischio di incendio, è importante applicare le migliori pratiche. Attenersi alla procedura descritta di seguito.

1. Rimuovere il refrigerante
2. Aprire il circuito tagliando o brasando.

Raccogliere il refrigerante nelle bombole previste.

Assicurarsi che l'uscita della pompa per vuoto non sia vicina a potenziali fonti di accensione e che la ventilazione dell'uscita sia soddisfacente.

## **Riempimento**

Oltre alle procedure di riempimento convenzionali, è necessario adottare le seguenti misure.

- Assicurarsi che non vengano mescolati refrigeranti diversi quando si utilizza l'attrezzatura di riempimento. I tubi e le linee devono essere il più corti possibile per ridurre al minimo il volume di refrigerante incluso.
- I contenitori devono essere conservati in una posizione adeguata secondo le istruzioni.
- Assicurarsi che il sistema di raffreddamento sia collegato a terra prima di riempirlo di refrigerante.
- Contrassegnare il sistema una volta completato il riempimento

(se non è già stato contrassegnato). Se il quantitativo differisce da quello preinstallato, la marcatura deve includere il quantitativo preinstallato, il quantitativo extra aggiunto e il quantitativo totale.

- Prestare particolare attenzione a non riempire eccessivamente l'impianto di raffreddamento.

Prima di riempire il sistema, eseguire una prova di pressione con azoto privo di ossigeno. Eseguire un test di tenuta del sistema dopo il riempimento, ma prima del suo utilizzo. Eseguire un ulteriore test di tenuta prima di lasciare l'impianto.

## **Disattivazione**

Prima di mettere fuori servizio il dispositivo, il tecnico deve conoscere bene l'apparecchiatura e tutti i suoi componenti, senza alcuna eccezione. Le buone pratiche prescrivono che tutto il refrigerante venga raccolto in modo sicuro. Prima che il refrigerante raccolto possa essere riutilizzato, è necessario prelevare campioni di olio e di refrigerante, se è necessaria un'analisi. All'avvio di questo compito deve essere presente l'alimentazione elettrica.

1. Familiarizzare con l'attrezzatura e il suo utilizzo.
2. Isolare elettricamente il sistema.
3. Prima di iniziare la procedura, accertarsi che:
  - sia disponibile l'attrezzatura necessaria per la movimentazione meccanica del contenitore del refrigerante

- tutti i necessari dispositivi di sicurezza personale siano disponibili e utilizzati correttamente
  - il processo di raccolta sia costantemente supervisionato da una persona autorizzata
  - le attrezzature e i contenitori per la raccolta soddisfino gli standard appropriati.
4. Pompate il sistema di refrigerazione fino a raggiungere il vuoto, se possibile.
  5. Se non è possibile pompare fino a raggiungere il vuoto, realizzare una diramazione, in modo che il refrigerante possa essere recuperato da diverse parti del sistema.
  6. Controllare che il contenitore del refrigerante sia sulla bilancia prima di iniziare la raccolta.
  7. Avviare il dispositivo di raccolta e raccogliere secondo le istruzioni del produttore.
  8. Non riempire eccessivamente i contenitori (max. 80% (volume) di liquido).
  9. Non superare, nemmeno temporaneamente, la pressione massima di esercizio consentita dai contenitori.
  10. Quando i contenitori sono stati riempiti correttamente e il processo è completato, chiudere tutte le valvole di sezionamento dell'apparecchiatura e rimuovere immediatamente i contenitori e l'apparecchiatura dall'impianto.

11. Il refrigerante raccolto non deve essere introdotto in nessun altro sistema prima di essere depurato e controllato.

## **Marcatura**

L'apparecchiatura deve essere contrassegnata con l'indicazione della sua messa fuori servizio e dello scarico del refrigerante. La marcatura deve essere datata e firmata. Verificare che l'apparecchiatura sia contrassegnata con l'indicazione che contiene refrigerante combustibile.

## **Raccolta**

Le migliori pratiche prescrivono che tutto il refrigerante venga raccolto in modo sicuro quando viene drenato da un sistema, sia per la manutenzione che per lo smantellamento.

Il refrigerante deve essere raccolto solo in appositi contenitori. Assicurarsi che sia disponibile il numero necessario di contenitori in grado di contenere l'intero volume del sistema. Tutti i contenitori da utilizzare devono essere destinati alla raccolta del refrigerante e contrassegnati per questo refrigerante (specificamente progettati per la raccolta del refrigerante). I contenitori devono essere dotati di valvole di sicurezza e valvole di sezionamento correttamente funzionanti. I contenitori di raccolta vuoti devono essere svuotati e, se possibile, raffreddati prima della raccolta.

L'attrezzatura di raccolta deve funzionare correttamente e le istruzioni per l'uso

devono essere a portata di mano. L'apparecchiatura deve essere adatta alla raccolta di refrigerante combustibile.

Devono essere disponibili anche bilance perfettamente funzionanti e calibrate.

I tubi devono essere in buone condizioni e dotati di raccordi rapidi a prova di perdite. Prima di utilizzare la macchina di raccolta, verificare che funzioni correttamente e che sia stata sottoposta a una corretta manutenzione. I componenti elettrici associati devono essere sigillati, per evitare l'accensione in caso di fuoriuscita di refrigerante. In caso di dubbi, contattare il produttore.

Restituire il refrigerante raccolto al fornitore di refrigeranti nel contenitore di raccolta corretto e con la relativa nota di trasferimento dei rifiuti. Non mescolare i refrigeranti nei dispositivi o nei contenitori di raccolta.

Se i compressori/l'olio compressore devono essere rimossi, assicurarsi che il dispositivo interessato sia drenato a un livello accettabile per garantire che non rimanga refrigerante combustibile nel lubrificante. I compressori devono essere svuotati prima di essere restituiti al fornitore. Per accelerare lo scarico è possibile utilizzare solo il riscaldamento elettrico dell'alloggiamento del compressore. Scaricare l'olio dal sistema in modo sicuro.

## Varie

Quantità massima di refrigerante:  
Vedere le specifiche tecniche nel Manuale dell'installatore.

- Tutti coloro che lavorano su un circuito refrigerante o lo aprono devono essere in possesso di un certificato valido e aggiornato rilasciato da un organismo accreditato del settore, tale da attestare, in base allo standard di valutazione riconosciuto dal settore, l'autorizzazione a maneggiare in sicurezza i refrigeranti.
- La manutenzione deve essere eseguita esclusivamente secondo le raccomandazioni del produttore dell'apparecchiatura.

La manutenzione e le riparazioni che richiedono l'assistenza di un'altra persona addestrata devono essere eseguite sotto la supervisione di una persona autorizzata a manipolare refrigeranti combustibili.

La manutenzione e le riparazioni che richiedono l'abilità di un'altra persona devono essere eseguite sotto la supervisione di una persona con le competenze di cui sopra.

# 2 Consegna e manipolazione

## Modelli disponibili

Le unità BA-SVM 20-200 includono i seguenti modelli separati:

- BA-SVM 20-200/6 E / E EM - Unità dedicata all'uso con la pompa di calore AMS 20-6 / AMS 10-6, ha un serbatoio smaltato dotato di anodo in titanio, versione EM - misuratore energetico incorporato.
- BA-SVM 20-200/12 E / E EM - Unità dedicata all'uso con la pompa di calore AMS 20-10 / AMS 10-8 / AMS 10-12, ha un serbatoio smaltato dotato di anodo in titanio, versione EM - misuratore energetico incorporato

## Compatibilità

L'unità BA-SVM 20-200 può essere utilizzata con unità esterne di tipo Split. Le pompe di calore compatibili con NIBE SPLIT sono:

Unità interna	Compatibilità
BA-SVM 20-200/6 E BA-SVM 20-200/6 E EM	AMS 20-6, AMS 10-6
BA-SVM 20-200/12 E BA-SVM 20-200/12 E EM	AMS 20-10, AMS 10-8, AMS 10-12

Ulteriori informazioni sulle pompe di calore NIBE SPLIT sono disponibili sul sito [www.nibe.eu](http://www.nibe.eu) e nei manuali di installazione e d'uso dedicati.

Per l'elenco degli accessori da utilizzare con BA-SVM 20-200, consultare la sezione "Accessori".

## Trasporto

L'unità interna BA-SVM 20-200 deve essere trasportata e riposta in verticale o in orizzontale sulla parete posteriore con il display rivolto verso l'alto. Il luogo di stoccaggio deve essere asciutto. Il dispositivo BA-SVM 20-200 può essere trasportato nell'edificio in verticale o posizionato con cura sulla parete posteriore con il display rivolto verso l'alto.

## Assemblaggio

### REQUISITI PER LO SPAZIO DI INSTALLAZIONE „(R32)”

Per i sistemi con una quantità totale di refrigerante inferiore a 1,84 kg di R32, non vi sono requisiti relativi allo spazio.

#### BA-SVM 20-200/6 + AMS 20-6

BA-SVM 20-200 con l'unità AMS 20-6 viene riempito di fabbrica con 1,3 kg di refrigerante e non ha quindi requisiti specifici per quanto riguarda lo spazio di installazione. Se la lunghezza del tubo supera i 15 m (max. 30 m), il refrigerante deve essere caricato a 0,02 kg/m (max. 0,3 kg). La quantità totale di refrigerante è sempre inferiore al valore limite di 1,84 kg.

#### BA-SVM 20-200/12 + AMS 20-10

con l'unità AMS 20-10 viene riempito con 1,84 kg di refrigerante dalla fabbrica. Quando la lunghezza del tubo è superiore a 15 m, il refrigerante deve essere riempito a max. 0,02 kg/m. Poiché la quantità totale di refrigerante supera 1,84 kg, è necessario installare l'accessorio AGS 10 (separatore automatico di gas) e tenere conto delle dimensioni dello spazio di installazione dell'unità interna in relazione alla quantità di refrigerante totale. Nel sistema non è consentita una quantità di refrigerante totale superiore a 2,54 kg di R32. Vedi la tabella "Superficie minima del pavimento BA-SVM 20-200/12 + AMS 20-10".

Lunghezza della tubazione (m)	Riempimento quantitativo (kg)	$m_c$ (kg) <sup>1</sup>	Area minima a pavimento ( $A_{min} h_{ist}$ ) (m <sup>2</sup> )	
			H <sup>2</sup> =1,0 m	H=1,8 m
≤15	0,00	1,84	Nessun requisito per l'area di installazione	
16	0,02	1,86	8,10	4,50
17	0,04	1,88	8,19	4,55
18	0,06	1,90	8,28	4,60
19	0,08	1,92	8,37	4,65
20	0,1	1,94	8,45	4,70
21	0,12	1,96	8,54	4,74
22	0,14	1,98	8,63	4,79
23	0,16	2,00	8,71	4,84
24	0,18	2,02	8,80	4,89
25	0,2	2,04	8,89	4,94
26	0,22	2,06	8,98	4,99
27	0,24	2,08	9,06	5,04
28	0,26	2,10	9,15	5,08
29	0,28	2,12	9,24	5,13
30	0,3	2,14	9,32	5,18
31	0,32	2,16	9,41	5,23
32	0,34	2,18	9,50	5,28
33	0,36	2,20	9,59	5,33
34	0,38	2,22	9,67	5,37
35	0,4	2,24	9,76	5,42
36	0,42	2,26	9,85	5,47
37	0,44	2,28	9,93	5,52
38	0,46	2,30	10,02	5,57
39	0,48	2,32	10,11	5,62
40	0,5	2,34	10,20	5,66

<sup>1</sup> - Quantità totale di refrigerante

<sup>2</sup> - H = altezza di installazione rispetto al bordo inferiore di AGS 10 e ai fori di ventilazione BA-SVM 20-200.



NOTA!

In caso di installazione dei dispositivi AGS 10 al di sotto di 1,0 m, l'area minima del pavimento deve essere calcolata in base alla norma PN-EN 378-1.

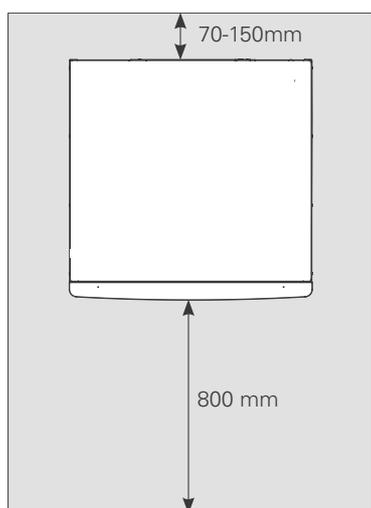
- BA-SVM 20-200 deve essere posizionato su una superficie solida, impermeabile, in grado di sostenere il peso del modulo interno riempito. Utilizzare i piedi regolabili del modulo interno per un posizionamento stabile e orizzontale dell'apparecchio.



- Dal momento che BA-SVM 20-200 non è dotato di scarico dell'acqua, la posizione di installazione del modulo interno deve essere dotata di scarico a pavimento che conduce a un impianto fognario.

## Posizione di installazione

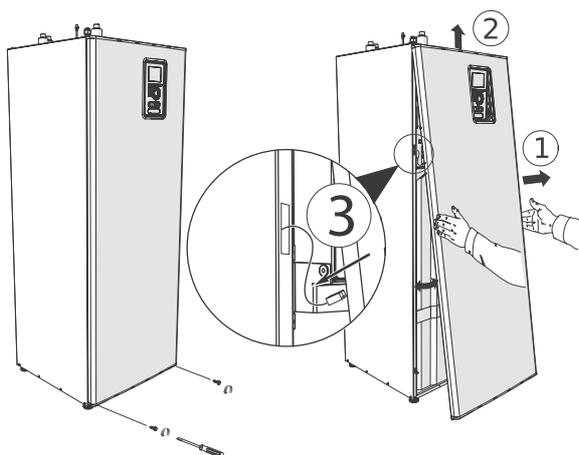
Lasciare uno spazio libero di 800 mm davanti al modulo interno. Dietro l'unità interna deve essere mantenuto uno spazio libero minimo di 70 mm, ma la distanza consigliata è di 150 mm. Tutti gli interventi di manutenzione su BA-SVM 20-200 possono essere effettuati dal lato anteriore.



### ATTENZIONE!

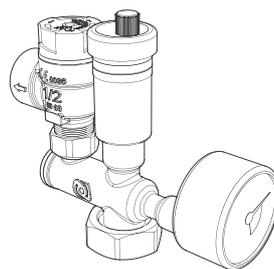
In caso di collegamento di una fonte di riscaldamento supplementare, lasciare uno spazio sufficiente dietro l'apparecchio per completare senza problemi i collegamenti e interventi di manutenzione futuri.

## Rimozione del pannello di protezione



1. Rimuovere le viti dal bordo inferiore della copertura anteriore.
2. Inclinare indietro il coperchio sul bordo inferiore, prestando particolare attenzione a non danneggiare i cavi di collegamento, quindi rimuovere il coperchio anteriore sollevandolo.
3. Scollegare il cavo che collega il coperchio anteriore all'unità.

## Componenti forniti



Gruppo di sicurezza con valvola di sicurezza (3 bar), manometro e sfiato automatico (1 pz.)



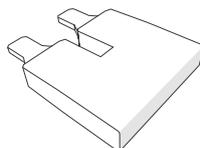
Sensore di temperatura per interni (1 pz.) - vedi la sottosezione "Collegamenti aggiuntivi".



Sensore di temperatura per esterni (1 pz.) - vedi la sottosezione "Collegamenti aggiuntivi".



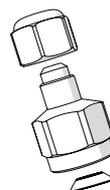
Sensore di corrente (3 pezzi)



Collegamento a 230V ponticello (1 pz.)



Connettore 1" (1 pz.)



Riduzione da 3/8" a 1/4" (1 pz.)  
(SOLO BA-SVM 20-200/12 E / BA-SVM 20-200/12 E EM)



Manuale d'installazione e d'uso (1 pz.)

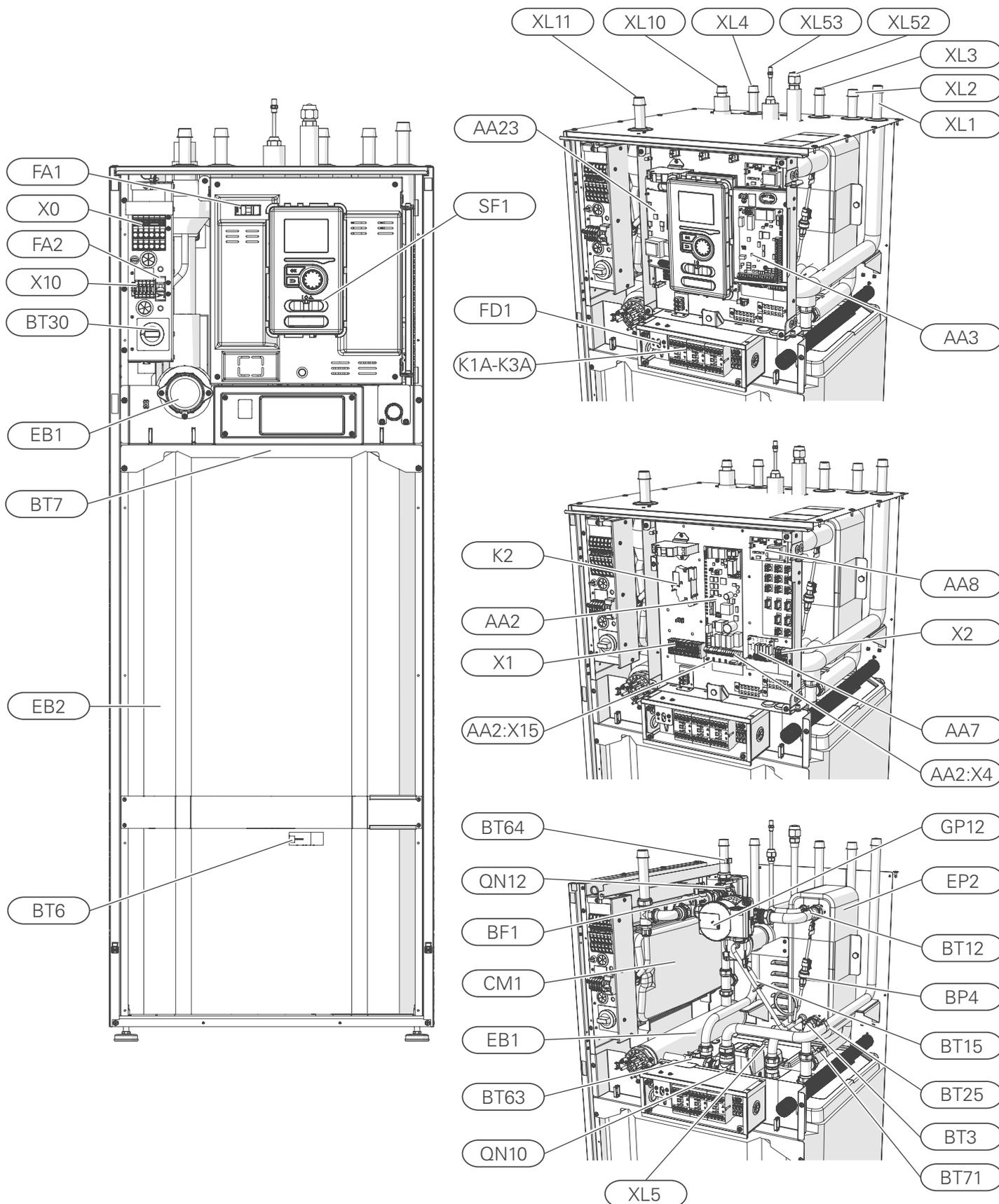


### ATTENZIONE!

La pressione nominale di apertura della valvola di sicurezza è di 3 bar.

# 3 Realizzazione dell'unità per interni

## BA-SVM 20-200



#### Collegamenti idraulici

XL1	Collegamento, mezzo riscaldante, mandata
XL2	Collegamento, mezzo riscaldante, ritorno
XL3	Collegamento, acqua fredda sanitaria
XL4	Collegamento, acqua calda sanitaria
XL5	Collegamento, ricircolo dell'acqua calda
XL10	Collegamento , mandata del raffrescameto
XL11	Collegamento, gruppo di sicurezza, manometro
XL52	Collegamento, gas refrigerante
XL53	Collegamento, refrigerante liquido

#### Componenti HVAC

CM1	Vaso di espansione, chiuso
QN10	Valvola di inversione, acqua calda/impianto di climatizzazione
QN12	Valvola commutazione, raffrescamento/riscaldamento
GP12	Pompa di circolazione
EP2	Scambiatore di calore

#### Sensori

BP4	Sensore di pressione, alta pressione
BT3	Sensore di temperatura, ritorno del mezzo riscaldante
BT6	Sensore temp., produzione acqua calda
BT7	Sensore temp., bollitore acqua calda superiore
BT12	Sensore temp., uscita condensatore
BT15	Sensore di temperatura, refrigerante liquido
BT25	Sensore temp., mandata messo riscaldante
BT63	Sensore temp., alimentazione impianto dietro resistenza elettrica a immersione
BT64	Sensore temp., mandata impianto modalità di raffrescamento
BT71	Sensore di temperatura, ritorno del mezzo riscaldante

#### Componenti elettrici

X0	Terminale di alimentazione - 230V~ / 400V~
X1	Morsettiera del pannello di controllo
X2	Morsettiera del pannello di controllo
X10	Terminale di collegamento dell'unità esterna - 230 V~
AA2:X4	Morsettiera - bassa tensione
AA2: X15	Morsettiera - bassa tensione
K1A-K3A	Contattori per il riscaldamento supplementare elettrico
K2	Relè di allarme
BT30	Termostato in modalità standby
AA2	Scheda principale
AA3	Scheda di ingresso
AA23	Scheda di comunicazione
AA7	Scheda di espansione
AA8	Scheda dell'anodo di titanio
FD1	Interruttore termico
FA1	Interruttore miniaturizzato (protegge il sistema di controllo dell'unità interna)
FA2	Interruttore miniaturizzato (protezione dell'unità esterna)
EB1	Riscaldamento supplementare elettrico
Varie	
BF1	Contacalorie (solo EM)
SF1	Interruttore del controller
EB2	Serbatoio per l'acqua calda

# 4 Collegamenti idraulici

## Informazioni generali

I collegamenti idraulici devono essere eseguiti in conformità alle norme e alle direttive vigenti.

Le dimensioni del tubo non devono essere inferiori al diametro consigliato secondo la tabella seguente. Tuttavia, per ottenere la portata raccomandata, ogni impianto deve essere dimensionato individualmente.



### ATTENZIONE!

Il termine "AMS" si riferisce alle unità esterne SPLIT e si riferisce ai modelli AMS 10 e AMS 20. Informazioni dettagliate sui dispositivi sono disponibili nel manuale della pompa di calore esterna.

## Portata minima del sistema

L'impianto deve essere dimensionato almeno nella misura necessaria a gestire la portata minima di sbrinamento con funzionamento della pompa di circolazione al 100%, vedi tabella.

Pompa di calore aria/acqua	Portata minima durante lo sbrinamento (capacità della pompa al 100% [l/s])	Dimensione minima raccomandata del tubo (DN)	Dimensione minima raccomandata del tubo (mm)
BA-SVM 20-200/6 E / E EM + AMS 20-6	0,19	20	22
BA-SVM 20-200/12 E / E EM + AMS 20-10			
BA-SVM 20-200 E / E EM + AMS 10-6			
BA-SVM 20-200/12 E / E EM + AMS 10-8	0,29	20	22
BA-SVM 20-200/12 E / E EM + AMS 10-12			



### ATTENZIONE!

Un impianto di climatizzazione non correttamente dimensionato può danneggiare l'apparecchio e provocare malfunzionamenti.

Il sistema può essere utilizzato con un impianto di climatizzazione a bassa e media temperatura. La temperatura consigliata del mezzo riscaldante alla temperatura esterna dimensionata TED non deve superare i 55°C in mandata e i 45°C in ritorno dall'impianto di climatizzazione. BA-SVM 20-200 può raggiungere un massimo di 70°C quando si utilizza un riscaldamento supplementare elettrico o un'altra fonte di riscaldamento di picco.

La valvola di sicurezza deve essere dotata di un tubo di troppopieno che la colleghi a uno scarico adeguato. L'intera lunghezza del tubo di troppopieno deve essere inclinata verso lo scarico a pavimento per evitare sacche d'acqua e deve essere resistente al gelo. Al fine di raggiungere la massima efficienza dell'impianto, si raccomanda di installare BA-SVM 20-200 più vicino possibile alla pompa di calore esterna.

L'unità BA-SVM 20-200 non è dotata di una valvola di sezionamento per l'impianto di climatizzazione. Per facilitare la manutenzione futura, le valvole di sezionamento devono essere installate all'esterno dell'unità interna.

L'unità BA-SVM 20-200 può essere collegata ai sistemi di riscaldamento centrale, modalità di raffreddamento e acqua calda. È assolutamente necessario installare il gruppo di sicurezza sul collegamento XL11.



### ATTENZIONE!

Assicurarsi che il mezzo riscaldante in ingresso non sia inquinante. Quando si utilizza un pozzo privato, può essere necessario integrare con un ulteriore filtro per l'acqua.



### ATTENZIONE!

Nell'impianto prima di BA-SVM 20-200, è necessario utilizzare un filtro magnetico antimpurità, apposito per gli impianti di riscaldamento. Il filtro protegge l'unità dall'inquinamento.



### ATTENZIONE!

Tutti i punti alti dell'impianto di climatizzazione devono essere dotati di bocchette di ventilazione.



### ATTENZIONE!

Prima di collegare l'unità interna, le tubature devono essere sciacquate in modo che eventuali residui non possano danneggiare i componenti.



### ATTENZIONE!

Finché il circuito di riscaldamento/raffreddamento dell'impianto non è stato riempito di mezzo riscaldante, l'interruttore (SF1) della centralina non deve essere impostato su "I" o "Δ". In caso di mancato rispetto delle istruzioni sopra, molti componenti dell'unità BA-SVM 20-200 possono subire danni.

## Vaso di espansione

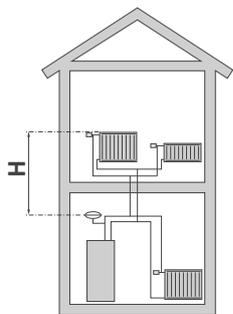
Il volume del vaso di espansione deve essere pari ad almeno il 5% del volume totale del sistema. Gli apparecchi BA-SVM 20-200 sono dotati di un vaso di espansione del volume di 10 l. Se la capacità del vaso di espansione incorporato è insufficiente, è necessario aggiungere all'impianto un vaso di espansione supplementare che soddisfi i requisiti sopra indicati.

Il vaso di espansione deve essere scelto in base alle norme vigenti.

Tabella con esempi:

Volume totale [l] (unità interna e impianto di climatizzazione)	Volume [l], vaso di espansione
500	10+15
750	10+25
1000	10+40

BA-SVM 20-200 è dotato di un vaso di espansione della capacità di 10 l. L'impostazione della pressione nel vaso di livello deve essere regolata in base all'altezza massima (H) tra il serbatoio e il radiatore più alto, vedi disegno. Una pressione iniziale di 0,5 bar (5 mvp) indica un dislivello massimo ammissibile di 5 m. Il volume massimo del sistema



senza boiler è di 220 l alla pressione iniziale di cui sopra.

Se la pressione iniziale standard nel vaso di espansione è troppo bassa, è possibile aumentarla riempiendolo tramite la valvola installata. La pressione iniziale standard del vaso di espansione deve essere inserita nella lista di controllo a pagina 5.

Qualsiasi variazione della pressione iniziale influisce sulla capacità del vaso di espansione di gestire l'espansione del mezzo riscaldante.

### Accumulo inerziale

L'installazione della pompa di calore richiede un volume adeguato di mezzo riscaldante (circa 10l/kW di potenza della pompa di calore) e un flusso minimo e indisturbato.

Se la quantità di mezzo riscaldante nell'impianto è insufficiente, è necessario utilizzare un accumulo inerziale aggiuntivo che garantisca un volume adeguato dell'impianto, vedere la sezione "Volumi minimi dell'impianto climatico".

Una portata insufficiente nell'impianto di riscaldamento centrale provoca un malfunzionamento dell'impianto della pompa di calore e può causare gravi danni al prodotto.



#### ATTENZIONE!

Per ottenere la portata minima indisturbata nell'impianto di climatizzazione, utilizzare le soluzioni idrauliche appropriate (ad es. tampone parallelo, valvola di troppopieno, collettore a bassa perdita e/o circuiti di riscaldamento aperti). Ricordare di mantenere sempre la portata minima richiesta nel sistema - vedere la sottosezione "Portata minima del sistema".



#### NOTA!

Si raccomanda di disporre di un vaso di espansione nell'impianto dell'acqua calda. Tuttavia, è necessario installare una valvola di sicurezza con la pressione operativa richiesta.

### Volumi minimi dell'impianto di climatizzazione

AMS 20	-6	-10
Volume minimo del sistema dell'impianto di climatizzazione durante il riscaldamento/raffreddamento	50 l	80 l

AMS 10	-6	-8	-12
Volume minimo del sistema dell'impianto di climatizzazione durante il riscaldamento/raffreddamento	50 l	80 l	100 l

## Schema del sistema

Il modulo interno BA-SVM 20-200 è dotato di serbatoio di accumulo dell'acqua calda con serpentina di carico, vaso di espansione, gruppo di sicurezza, riscaldamento supplementare elettrico, valvole di inversione, scambiatore di calore a piastre, misuratore energetico, pompa di circolazione elettronica e controller. In combinazione con l'unità della pompa di calore dell'aria esterna NIBE SPLIT (AMS), forma un impianto di climatizzazione completo. Il modulo esterno AMS fornisce energia termica per il riscaldamento dell'acqua sanitaria, l'alimentazione dell'impianto di climatizzazione, il riscaldamento di piscine e la modalità di raffrescamento, con l'uso di energia libera contenuta nell'aria esterna, con funzionamento efficiente nel range a bassa temperatura, fino a -20°C.

Il collegamento del modulo esterno e del modulo interno BA-SVM 20-200, con un sistema di tubi riempiti di refrigerante, protegge il collegamento dal congelamento in caso di interruzioni dell'alimentazione elettrica agli apparecchi. Le operazioni del sistema sono controllate da una centralina avanzata.

Il meccanismo di controllo di BA-SVM 20-200 consente l'utilizzo di due sistemi di modalità di raffrescamento:

- Sistema di raffrescamento a 2 tubi,
- Sistema di raffrescamento a 4 tubi.



#### NOTA!

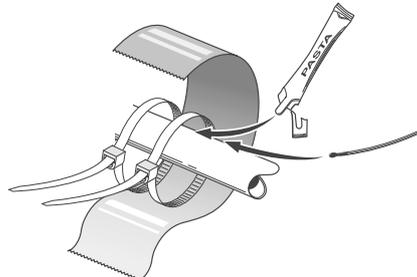
BA-SVM è dotato di serie di tutti i sensori di temperatura. In alcuni schemi dell'impianto, i sensori devono essere trasferiti ad altre parti del sistema. Per l'ubicazione dei sensori, vedere il punto relativo al collegamento del sistema.



#### NOTA!

Nel caso in cui il volume dell'acqua dell'impianto di riscaldamento centrale venga aumentato utilizzando un accumulo inerziale, sarà necessario controllare il volume dell'impianto ed eventualmente aumentare il volume dell'accumulo inerziale esistente.

### Installazione del sensore di temperatura sul tubo

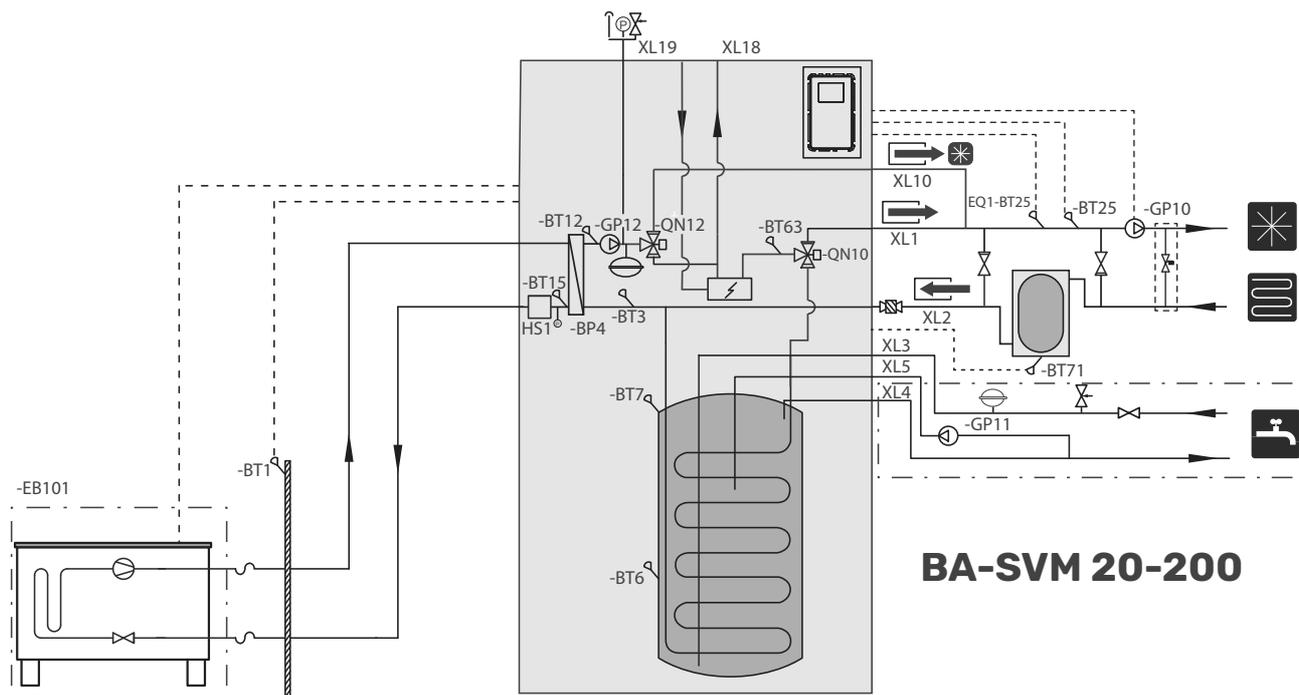


I sensori di temperatura sono montati con pasta termococonduttiva, fascette (la prima fascetta è fissata al tubo al centro del sensore e l'altra fascetta è montata circa 5 cm dopo il sensore) e nastro di alluminio. Dopo aver applicato le fascette e il nastro di alluminio, il sensore deve essere accuratamente isolato con nastro isolante.

	Valvola di sezionamento		Pompa di circolazione		Impianto di riscaldamento centrale (sistemi di riscaldamento a pavimento)
	Valvola di non ritorno		Riscaldamento supplementare elettrico		Acqua calda sanitaria
	Valvola deviatrice		Filtro del sistema di raffreddamento		Valvola di troppopieno
	Valvola di sicurezza		Compressore		Fonte di calore supplementare
	Sensore di temperatura		Scambiatore di calore a piastre		Accumulo inerziale
	Vaso di espansione		BA-SVM		Ventilconvettore
	Manometro		Funzionamento in raffreddamento		Componenti opzionali
	Filtro a sfera		Impianto di riscaldamento centrale (radiatore)		
	Bocchetta d'aria automatica				

**NOTA!**  
 Gli schemi di collegamento presentati nel manuale sono esemplificativi e non includono tutti i componenti del sistema. Non sostituiscono la progettazione dell'impianto di riscaldamento centrale dell'edificio.

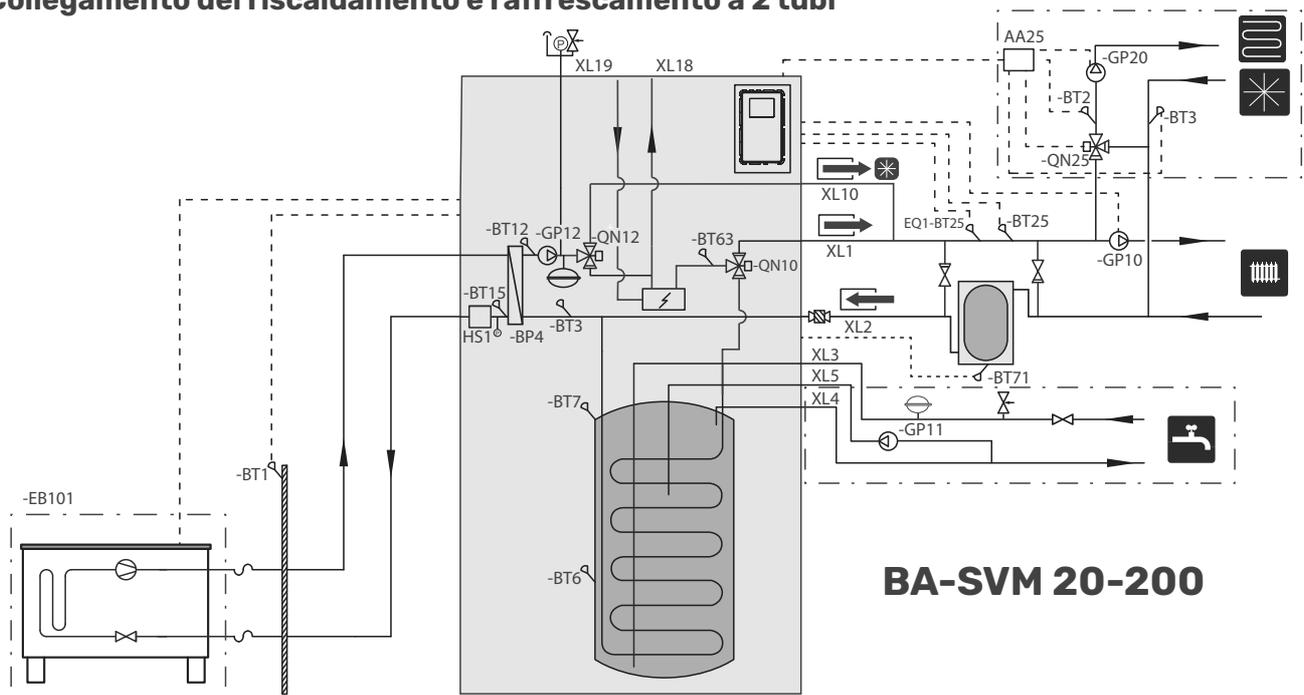
## Collegamento di base



Lo schema di cui sopra è uno schema di base a 2 tubi con un accumulo inerziale. Se nell'impianto viene utilizzato un accumulo inerziale, ricordarsi di trasferire il sensore BT25 nell'installazione secondo lo schema. Nel sistema a 2 tubi, il meccanismo di controllo aziona tutti i componenti del

sistema, ovvero GP12, moduli di espansione (circuiti di riscaldamento supplementare/raffrescamento), ecc. La selezione del sistema a 2 tubi si trova nella sezione MANUTENZIONE, menu 5.2.4. La funzione deve essere attivata nel menu 5.11.1.1.

## Collegamento del riscaldamento e raffreddamento a 2 tubi

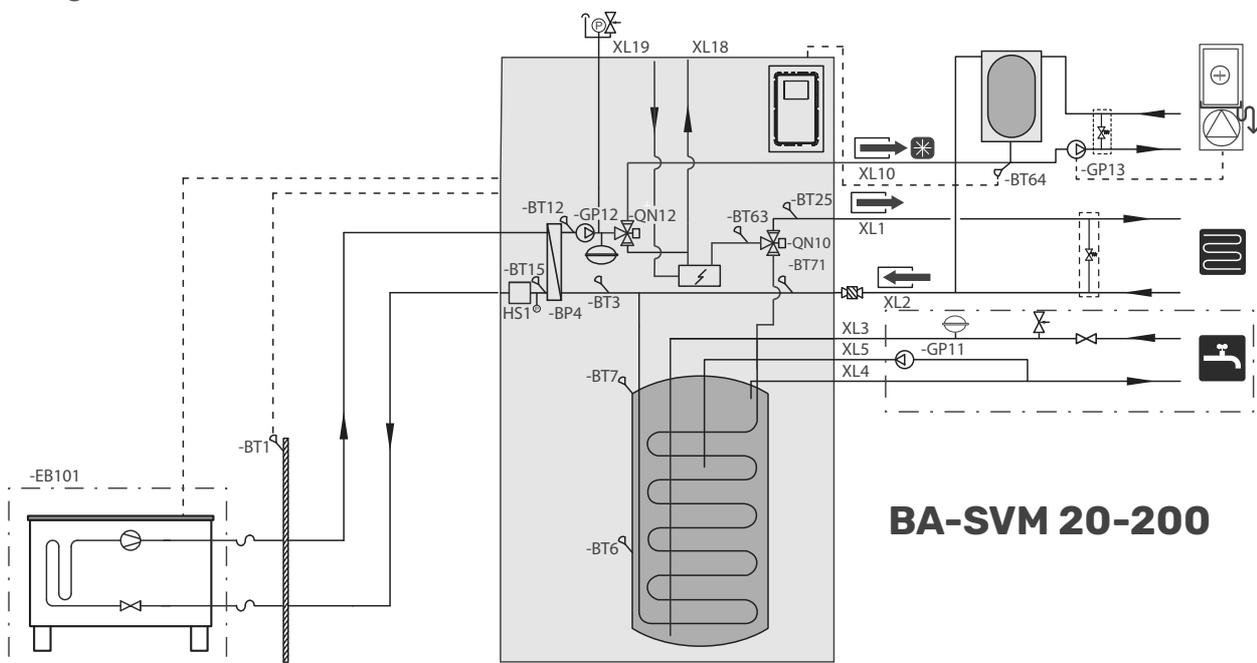


**BA-SVM 20-200**

Se nell'impianto viene utilizzato un accumulo inerziale, ricordarsi di trasferire il sensore BT25 nell'installazione secondo lo schema. Il principio operativo del sistema a 2 tubi è l'utilizzo dello stesso impianto per la modalità di raffreddamento e riscaldamento (schema del funzionamento in raf-

frescamento a 2 tubi). Nel sistema a 2 tubi, il meccanismo di controllo aziona tutti i componenti del sistema, ovvero GP12, moduli di espansione (circuiti di riscaldamento supplementare/raffreddamento), ecc. La selezione del sistema a 2 tubi si trova nella sezione MANUTENZIONE, menu 5.2.4. La funzione deve essere attivata nel menu 5.11.1.1.

## Collegamento del riscaldamento e raffreddamento a 4 tubi

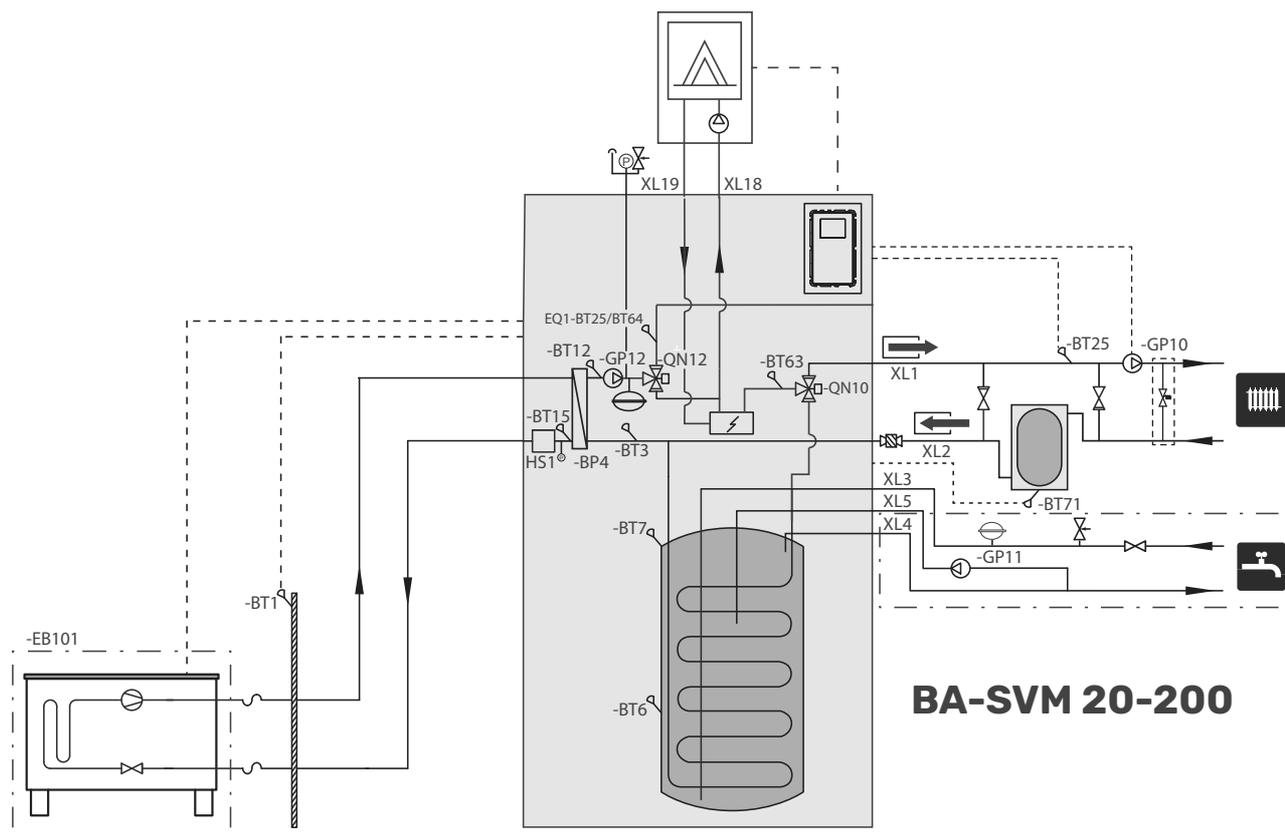


**BA-SVM 20-200**

Il principio di funzionamento del sistema a 4 tubi consiste nell'utilizzare circuiti di riscaldamento e raffreddamento separati. Nel sistema a 4 tubi è necessario un serbatoio di raffreddamento. Il sensore BT64 deve essere collocato

nell'accumulo inerziale o sulla tubazione del flusso di raffreddamento. BT64 è collegato agli ingressi AUX. La selezione del sistema a 4 tubi si trova nella sezione SERVIZIO, menu 5.2.4. La funzione deve essere attivata nel menu 5.11.1.1.

## Collegamento con connessione di una fonte di riscaldamento supplementare



**BA-SVM 20-200**



### NOTA!

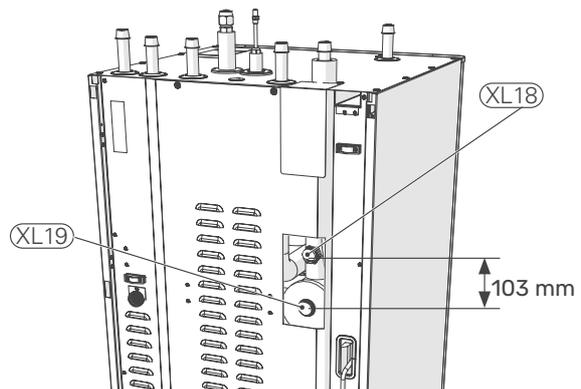
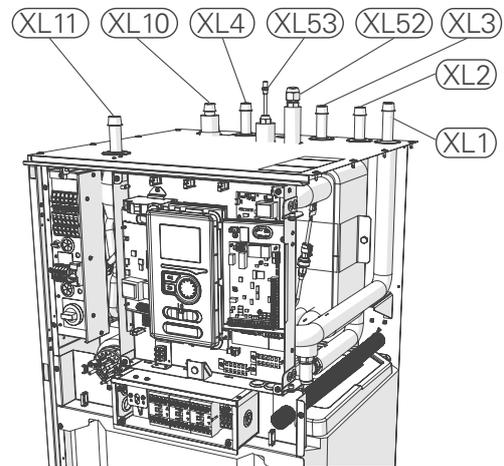
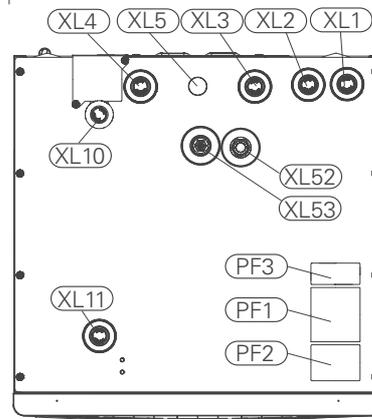
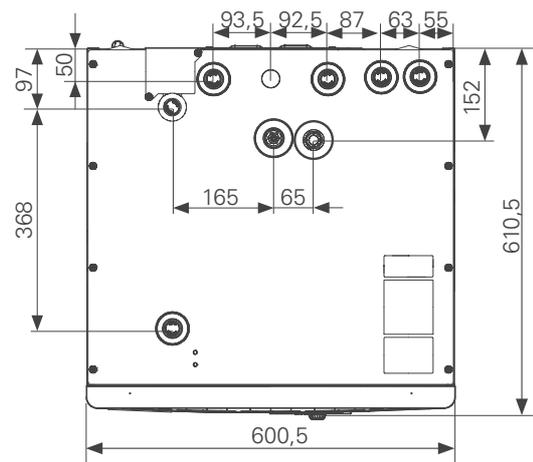
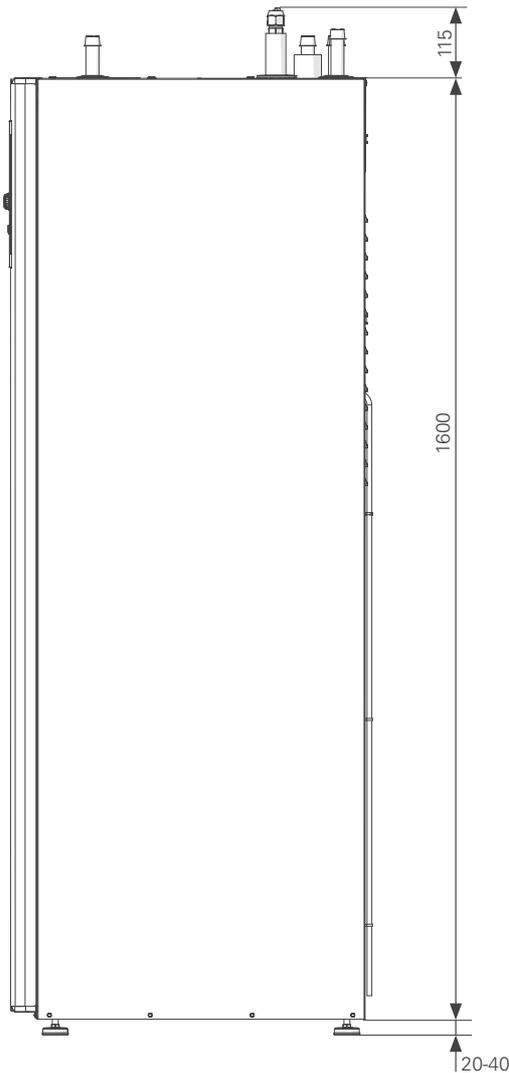
La potenza massima raccomandata della fonte di riscaldamento supplementare non può superare 15 kW.

- Si raccomanda di installare l'unità BA-SVM 20-200 in un ambiente dotato di scarico a pavimento e protetto dal congelamento.
- Il terreno deve avere una capacità di carico sufficiente, preferibilmente in cemento.
- L'unità BA-SVM 20-200 deve essere posizionata con la parete posteriore contro una parete dell'edificio. Il dispositivo non deve essere posto contro le pareti di ambienti in uso in cui il rumore possa costituire un problema.
- L'apparecchio può essere livellato utilizzando i piedini regolabili.
- Instradare i collegamenti idraulici in modo che non siano adiacenti a una parete di una camera da letto o un salotto in cui il rumore possa costituire un problema.
- Assicurarvi che vi siano circa 800 mm di spazio libero davanti e 500 mm sopra l'apparecchio per facilitare futuri interventi di manutenzione.

### Ordine di montaggio raccomandato

1. Collegare l'unità BA-SVM 20-200 all'impianto di riscaldamento centrale, oltre alle tubazioni dell'acqua fredda e calda.
2. Installare i tubi del refrigerante.
3. Collegare i sensori di corrente, il sensore della temperatura esterna, le linee tra BA-SVM 20-200 e AMS 20, oltre alla comunicazione e alimentazione.
4. Collegare l'alimentazione elettrica (230 V o 400 V) all'unità BA-SVM 20-200.
5. Procedere secondo le istruzioni di messa in servizio nella sezione Messa in servizio e regolazione.

# Collegamenti idraulici



## Collegamenti idraulici

- XL1      Raccordo, mezzo riscaldante, mandata Ø22 mm
- XL2      Raccordo, ritorno del mezzo riscaldante Ø22 mm
- XL3      Raccordo, acqua fredda Ø22 mm
- XL4      Raccordo, acqua calda Ø22 mm
- XL5      Collegamento, circolazione Ø15 mm
- XL10     Collegamento, raffreddamento Ø22 mm
- XL11     Collegamento, gruppo di sicurezza Ø22 mm, manometro
- XL52     Mezzo refrigerante gas  
Collegamento 1/2" (BA-SVM 20-200/6)  
Collegamento 5/8" (BA-SVM 20-200/12)
- XL53     Mezzo refrigerante liquido  
Collegamento 1/4" (BA-SVM 20-200/6)  
Collegamento 3/8" (BA-SVM 20-200/12) - Adattatore 1/4"  
per unità AMS 20-10 incluso.
- XL18     Collegamento di una fonte di calore supplementare Ø22 mm
- XL19     Collegamento, alimentazione da riscaldamento supplementare Ø22 mm

## Altre informazioni

- PF1      Numero di serie
- PF2      Targhetta con la designazione dei collegamenti idraulici
- PF3      Targhetta di avvertimento

## Collegamento dell'unità interna

### Collegamento dell'impianto di climatizzazione

I collegamenti idraulici dell'impianto di climatizzazione vengono effettuati dall'alto dell'apparecchio.

- Tutti i dispositivi di sicurezza richiesti e le valvole di sezionamento devono essere installati il più vicino possibile all'unità BA-SVM 20-200.
- Le valvole di sfiato devono essere installate ove necessario.
- Il gruppo di sicurezza con il manometro e lo sfiato dell'aria sul circuito di riscaldamento centrale, oltre alla valvola di sicurezza sul sistema dell'acqua calda devono essere collegati ai raccordi opportuni XL 11 e XL 3. Per evitare la formazione di sacche d'aria, il tubo di troppopieno deve essere inclinato per tutta la sua lunghezza dalla valvola di sicurezza e deve essere resistente al gelo.
- In caso di collegamento all'impianto (in cui tutti i radiatori/circuiti di riscaldamento a pavimento sono dotati di valvole termostatiche o a solenoide), è necessario adottare soluzioni idrauliche adeguate per ottenere una portata minima indisturbata nell'impianto di riscaldamento (ad es. valvola di sfiato, collettore a bassa perdita, accumulo in parallelo o circuiti di riscaldamento aperti). Ricordare di rispettare sempre la portata e il volume minimi richiesti del sistema - vedere le sezioni "Portata minima del sistema" e "Accumulo inerziale".



#### ATTENZIONE!

Il termine "sistema di riscaldamento" utilizzato nel presente manuale di installazione e uso indica i sistemi di riscaldamento o raffreddamento forniti con il mezzo riscaldante o refrigerante dal modulo BA-SVM 20-200 a scopo di riscaldamento o raffreddamento.

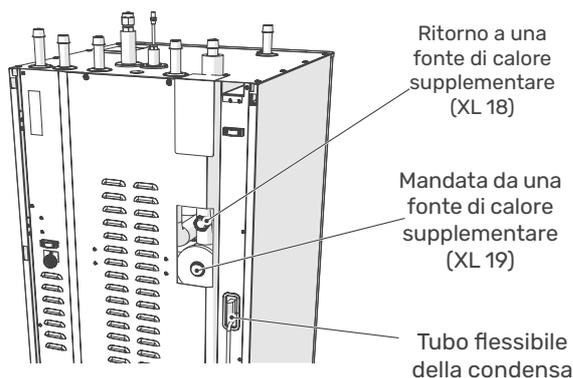


#### NOTA!

Una valvola di sicurezza adeguata deve essere installata direttamente sulla linea di mandata dell'acqua fredda al serbatoio dell'acqua calda. La valvola di sicurezza protegge da un aumento eccessivo della pressione. Lo scarico della valvola di sicurezza deve essere scaricato nella rete fognaria o in un canale di scarico.

### Collegamento della fonte di calore esterna

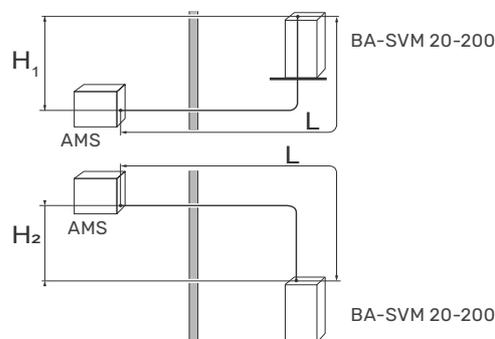
Una fonte di riscaldamento esterna con potenza massima di 15 kW, ad es. un boiler a gas o combustibile solido, può essere collegata alla parte posteriore dell'unità BA-SVM 20-200 dopo la rimozione della piastra che blocca l'accesso alle porte di collegamento (vedere lo schema sotto). Vedere la sottosezione Schema del sistema.



### Eliminazione della condensa

L'unità BA-SVM 20-200 è dotata di un tubo flessibile della condensa per scaricare l'acqua di condensa dalla vaschetta di condensa situata sotto il serbatoio dell'acqua calda. Il tubo scarica tutta l'acqua di condensa lontano dall'apparecchio, riducendo al minimo il rischio di danni. Questo tubo può essere allungato o sostituito, se necessario.

### Collegamento dei tubi refrigeranti (non forniti)



#### NOTA!

Il modulo esterno, riempito di refrigerante di fabbrica, consente l'utilizzo di tubi refrigeranti (taglia L) tra il modulo esterno e il modulo interno, misurati con una lunghezza del tubo di  $L = 15$  m. Per le lunghezze massime consentite dei tubi del refrigerante, vedere le tabelle seguenti.

Per il corretto rabbocco del refrigerante, vedere la sezione "Riempimento dell'impianto con refrigerante".

### AMS 20

I tubi del refrigerante devono essere installati tra il modulo esterno AMS 20 e il modulo interno BA-SVM 20-200.

L'installazione deve essere eseguita secondo le norme e le direttive vigenti.

#### PARAMETRI

		BA-SVM 20-200	
		6	12
Lunghezza massima, tubo del refrigerante, una via (L)	m	30	40
Dislivello massimo, quando BA-SVM 20-200 è posizionato più in alto di AMS 20 ( $H_1$ )	m	20	15
Dislivello massimo, quando BA-SVM 20-200 è posizionato più in basso di AMS 20 ( $H_2$ )	m	20	30

Il collegamento tra l'unità esterna e l'unità interna deve garantire la libera portata del refrigerante.

### AMS 10

I tubi refrigeranti devono essere installati tra il modulo esterno AMS 10 e il modulo interno BA-SVM 20-200. L'installazione deve essere eseguita in conformità alle norme e alle direttive vigenti.

## PARAMETRI

		BA-SVM 20-200	
		6	12
Lunghezza massima, tubo del refrigerante, una via (L)	m	30	
Dislivello massimo (H)	m	7	

Il collegamento tra l'unità esterna e l'unità interna deve garantire il flusso libero del refrigerante.

## Specifiche della tubazione di collegamento del refrigerante

### AMS 20-6

	Tubo del gas (Ø est.)	Linea del liquido (Ø est.)
Dimensioni del tubo	Ø12,7 mm (1/2")	Ø6,35 mm (1/4")
Collegamento	Collegamento - (1/2")	Collegamento - (1/4")
Materiale	Rame di qualità SS-EN 12735-1 o C1220T, JIS H3300	
Spessore minimo parete	1,0 mm	0,8 mm

### AMS 20-10

	Tubo del gas (Ø est.)	Linea del liquido (Ø est.)
Dimensioni del tubo	Ø15,88 mm (5/8")	Ø6,35 mm (1/4")
Collegamento	Collegamento - (5/8")	Collegamento - (1/4")
Materiale	Rame di qualità SS-EN 12735-1 o C1220T, JIS H3300	
Spessore minimo parete	1,0 mm	0,8 mm

### AMS 10-6

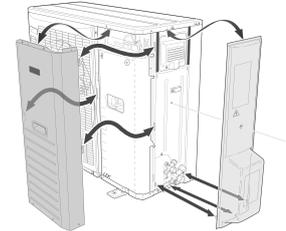
	Tubo del gas (Ø est.)	Linea del liquido (Ø est.)
Dimensioni del tubo	Ø12,7 mm (1/2")	Ø6,35 mm (1/4")
Collegamento	Collegamento - (1/2")	Collegamento - (1/4")
Materiale	Rame di qualità SS-EN 12735-1 o C1220T, JIS H3300	
Spessore minimo parete	1,0 mm	0,8 mm

### AMS 10-8 / AMS 10-12

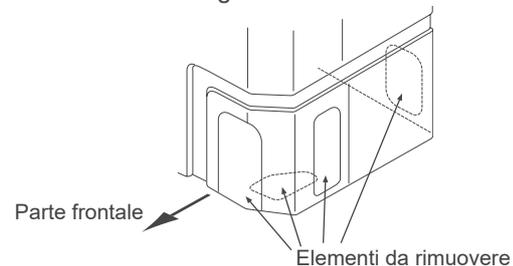
	Tubo del gas (Ø est.)	Linea del liquido (Ø est.)
Dimensioni del tubo	Ø15,88 mm (5/8")	Ø6,35 mm (3/8")
Collegamento	Collegamento - (5/8")	Collegamento - (3/8")
Materiale	Rame di qualità SS-EN 12735-1 o C1220T, JIS H3300	
Spessore minimo parete	1,0 mm	0,8 mm

## Esecuzione del collegamento idraulico del circuito del refrigerante- AMS

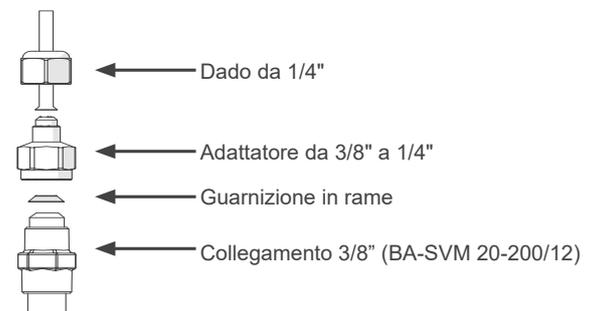
- Eseguire i collegamenti idraulici quando le valvole di servizio (QM35, QM36) sono chiuse.
- AMS 10-6 / AMS 10-8 / AMS 20-6 / AMS 20-10: rimuovere il pannello laterale da AMS 20 durante l'installazione per facilitare l'accesso.



- AMS 10-12: Rimuovere la parte "punzonata" dal pannello esterno dell'unità AMS 10, attraverso la quale devono passare i tubi. Il disegno sottostante mostra le uscite dei tubi tra cui scegliere.



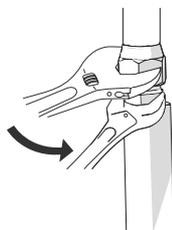
- Assicurarsi che non vi siano infiltrazioni di acqua o sostanze inquinanti nel tubo di collegamento del refrigerante. La presenza di sostanze inquinanti nelle tubature rischia di danneggiare la pompa di calore.
- Piegare i tubi con il raggio di curvatura massimo (pari ad almeno R100~R150). Non piegare ripetutamente i tubi. Utilizzare una piegatrice.
- Il collegamento dei tubi del refrigerante all'unità esterna e all'unità interna deve essere effettuato con raccordi svasati dopo aver rimosso le estremità di produzione.
- AMS 20-10: Utilizzare l'adattatore da 3/8" a 1/4" fornito con il dispositivo BA-SVM 20-200/12, senza dimenticare di applicare la guarnizione. La figura seguente mostra come installare l'adattatore.



**NOTA!**  
L'unità BA-SVM 20-200/12 è dotata di un adattatore di raccordo per liquidi da 3/8" a 1/4" (XL53). L'adattatore deve essere utilizzato quando il pannello di controllo è collegato all'unità esterna AMS 20-10.

- Realizzare e collegare il raccordo svasato e serrare con la coppia appropriata utilizzando una chiave dinamometrica. Se non si dispone di una chiave dinamometrica, utilizzare l'angolo di serraggio appropriato.

Diametro esterno, tubo di rame (mm)	Coppia di serraggio (Nm)	Angolo di serraggio (°)	Lunghezza dell'utensile consigliata (mm)
Ø6,35	14-18	45-60	100
Ø9,52	34-42	30-45	200
Ø12,7	49-61	30-45	250
Ø15,88	68-82	15-20	300



**ATTENZIONE!**  
Durante la saldatura è necessario utilizzare una schermatura gas.

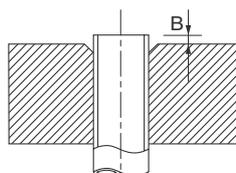
## Raccordi svasati

Espansione:



Diametro esterno, tubo di rame	A (mm)
Ø 6,35 (1/4")	9,1
Ø 9,52 (3/8")	13,2
Ø 12,7 (1/2")	16,6
Ø 15,88 (5/8")	19,7

Espulsione:



Diametro esterno, tubo di rame (mm)	B, utilizzando lo strumento R410A (mm)	B, utilizzando il metodo utensile convenzionale (mm)
Ø 9,52 (3/8")	0,0-0,5	0,7-1,3
Ø 15,88 (5/8")		
Ø 6,35 (1/4")	0,0-0,5	1,0-1,5
Ø 12,7 (1/2")		

## Test di pressione e di tenuta

Sia BA-SVM 20-200 che AMS sono testati in fabbrica per pressione e perdite, ma i collegamenti idraulici di refrigerazione tra apparecchi devono essere controllati per escludere perdite dopo l'installazione.

Quando si collegano i tubi, si eseguono i test di pressione e di tenuta e si crea il vuoto, ricordarsi di tenere chiuse le valvole di servizio (QM35, QM36). Per riempire i tubi di BA-SVM 20-200 con refrigerante, è necessario riaprirle.

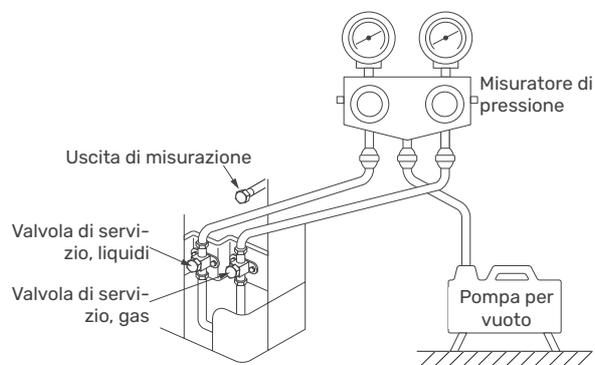


### ATTENZIONE!

Il collegamento idraulico tra l'unità interna e l'unità esterna deve essere sottoposto a un test di tenuta. Dopo aver terminato l'installazione, creare un vuoto per la tubazione completata, in conformità con le normative vigenti. Per il collaudo a pressione della condotta completata, usare solo idrogeno.

## Pompa per vuoto

Utilizzare una pompa per vuoto al fine di rimuovere tutta l'aria. Applicare l'aspirazione per almeno un'ora. La pressione finale dopo la procedura deve essere di 1mbar (100 Pa, 0,75 Torr o 750 micron) di pressione assoluta. Se il sistema è ancora umido o perde, il vuoto diminuirà al termine dello scarico.



### SUGGERIMENTO!

Per ottenere un risultato finale migliore e accelerare la creazione del vuoto, attenersi ai seguenti punti:

- Le tubazioni devono avere il diametro e la lunghezza corretti.
- Scaricare il sistema a 4 mbar e riempirlo con azoto secco alla pressione atmosferica.

## Riempimento del sistema con il refrigerante

AMS viene fornito completo del refrigerante necessario per l'installazione di tubazioni del refrigerante di lunghezza fino a 15 m su entrambi i lati.

- AMS 10: Se la lunghezza dei tubi del refrigerante supera i 15 m, occorre aggiungere una quantità supplementare di refrigerante pari a 0,02 kg/m per BA-SVM 20-200/6 o 0,06 kg/m per BA-SVM 20-200/12 (vedere la sottosezione "Collegamento del tubo del refrigerante").
- AMS 20: Se la lunghezza dei tubi del refrigerante supera i 15 m, è necessario aggiungere una quantità di refrigerante supplementare pari a 0,02 kg/m (si applica a BA-SVM 20-200/6 e BA-SVM 20-100/12) (vedere le sezioni "Montaggio" e "Collegamento del tubo del refrigerante").



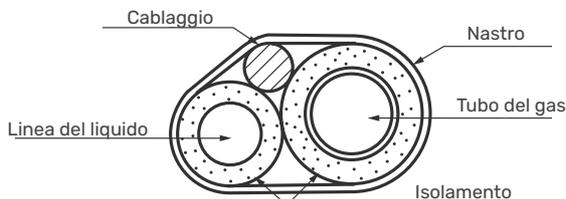
### NOTA!

Per installazioni con tubazioni del refrigerante fino a 15 m non è necessario aggiungere altro refrigerante oltre alla quantità prevista.

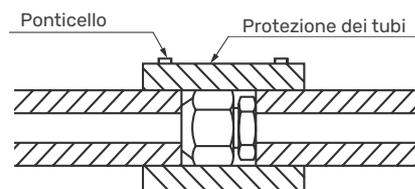
## Isolamento dei tubi del refrigerante

- I tubi del refrigerante (sia liquido che gassoso) devono essere isolate ai fini dell'isolamento termico e per evitare la formazione di condensa.
- Utilizzare un isolamento in grado di resistere ad almeno 120°C.

Principio:



Collegamenti:



**NOTA!**

Tutti i collegamenti e i lavori relativi all'impianto di refrigerazione devono essere eseguiti da una persona in possesso delle autorizzazioni e dei certificati necessari.

## REQUISITI DI INSTALLAZIONE

Unità interna BA-SVM	BA-SVM 20-200/6 E / E EM	BA-SVM 20-200/12 E / E EM	
Modulo esterno compatibile	AMS 10-6 AMS 20-6	AMS 10-8 AMS 20-10	AMS 10-12
Pressione massima, impianto di climatizzazione	0,3 MPa (3 Bar)		
Pressione minima, impianto di climatizzazione	0,05 MPa (0,5 Bar)		
Temperatura di mandata/ritorno massima consigliata alla temperatura esterna dimensionata	+55/+45°C		
Temperatura massima di mandata nel dispositivo BA-SVM	+70°C		
Temperatura minima per il funzionamento dell'unità	-20°C		
Temperatura minima per il funzionamento in raffreddamento	+10°C		
Temperatura massima di mandata con compressore	+58°C		
Temperatura di mandata minima di raffreddamento	+7°C		
Temperatura di mandata massima di raffreddamento	+25°C		
Portata minima, impianto di climatizzazione, 100% della velocità della pompa di circolazione (flusso di sbrinamento)	0,19 l/s	0,29 l/s	
Temperatura minima di funzionamento in modalità riscaldamento	Conforme alle linee guida e allo scopo di lavoro dell'unità esterna**		
Volume minimo, impianto di climatizzazione durante il raffreddamento a pavimento*	50 l	80 l	100 l
Portata massima, impianto di climatizzazione	0,29 l/s	0,38 l/s	0,57 l/s
Portata minima, impianto di riscaldamento	0,09 l/s	0,12 l/s	0,15 l/s
Portata minima, impianto di raffreddamento	0,11 l/s	0,16 l/s	0,20 l/s

\* Si riferisce al volume associato alla portata indisturbata

\*\* Linee guida e ambito di lavoro disponibili nel Manuale di installazione dell'unità esterna.

## Opzioni di collegamento

### Collegamento dell'unità interna

L'unità BA-SVM 20-200 non è dotata di una valvola di sezionamento per il sistema di riscaldamento centrale, che deve essere installata all'esterno dell'unità interna per consentire eventuali interventi di manutenzione futuri. Ricordarsi di proteggere l'unità con un filtro antiparticolato.

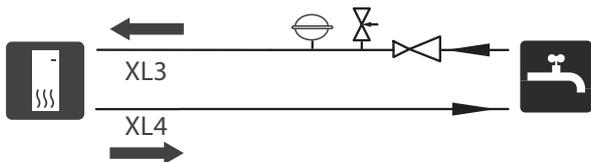
### Collegamento senza pompa di calore

Non è necessario cambiare la configurazione dei raccordi idraulici affinché il modulo interno funzioni in modo indipendente, senza il modulo esterno. Il modulo è dotato di un riscaldatore supplementare che può essere utilizzato come fonte di riscaldamento principale in caso di assenza dell'unità esterna.



### Collegamento dell'acqua fredda e calda

Il serbatoio dell'acqua calda deve essere collegato a un sistema di alimentazione dell'acqua con pressione dell'acqua min. di 1 bar e max. di 10 bar. Se la pressione all'ingresso dell'acqua fredda al serbatoio è superiore al livello ammissibile, utilizzare un riduttore di pressione. Durante il riscaldamento dell'acqua nel serbatoio, la pressione aumenta, motivo per cui ciascun serbatoio deve essere dotato della valvola di sicurezza opportuna, installata sulla mandata dell'acqua fredda, che proteggerà il serbatoio da un aumento eccessivo della pressione. In caso di utilizzo di ricircolo dell'acqua calda, vedere la sottosezione "Ricircolo dell'acqua calda".



#### ATTENZIONE!

È assolutamente necessario installare una valvola di sicurezza correttamente selezionata.



#### ATTENZIONE!

Non utilizzare l'apparecchio se la valvola di sicurezza è bloccata/danneggiata.



#### ATTENZIONE!

È vietata l'installazione di costrittori (ad es. riduttori, filtri anti-impurità, ecc.) e di valvole di sezionamento tra il serbatoio di stoccaggio e la valvola di sicurezza. È consentito solo il montaggio di un raccordo a T con valvola di scarico e di un raccordo a T con vaso di espansione.

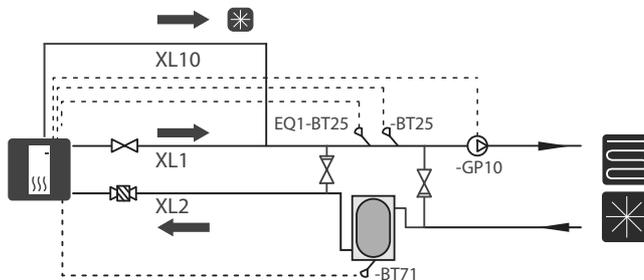
### Collegamento dell'impianto di climatizzazione

In caso di collegamento a un impianto con valvole termostatiche su tutti i radiatori/circuiti di riscaldamento a pavimento, utilizzare le soluzioni idrauliche appropriate che assicurano il volume adeguato del mezzo riscaldante e una portata minima e indisturbata. Vedere le sezioni "Accumulo inerziale" e "Portata minima del sistema".



### Collegamento del sistema di raffreddamento a 2 tubi

Nel sistema della modalità di raffreddamento a 2 tubi, il sensore BT64 / EQ1-BT25 assume la funzione del sensore BT25. I gradi minuto vengono contati secondo EQ1-BT25. I sensori BT25 e EQ1-BT25 devono essere spostati nell'impianto secondo lo schema.

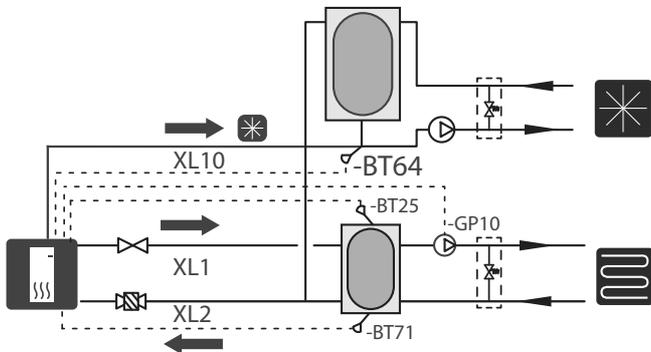


#### ATTENZIONE!

L'impianto idraulico e tutti i suoi componenti devono essere adatti al riscaldamento e al raffreddamento e avere un isolamento termico adeguato (consentito per il raffreddamento).

## Collegamento del sistema di raffreddamento a 4 tubi

Il sistema a 4 tubi richiede un accumulo inerziale di raffreddamento aggiuntivo. Il sensore BT64 deve essere trasferito all'accumulo inerziale. I gradi minuto per il riscaldamento vengono contati secondo BT25. I gradi minuto per la modalità di raffreddamento vengono contati secondo BT 64.

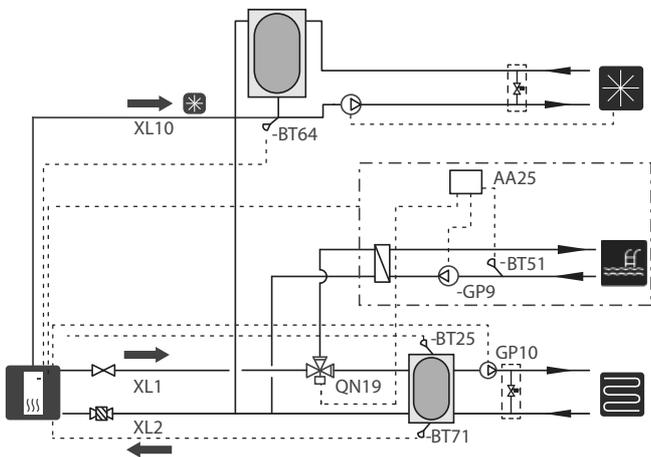


### ATTENZIONE!

La pompa di calore deve essere dotata di isolamento per il raffreddamento e la modalità di funzionamento della pompa di circolazione GP12 deve essere impostata su modalità intermittente.

## Collegamento del sistema di raffreddamento a 4 tubi e del riscaldamento della piscina

Nel caso in cui l'installazione nell'edificio richieda il raffreddamento a 4 tubi e il riscaldamento della piscina, il controllore consente di implementarlo secondo il seguente schema idraulico (la valvola QN12 deve essere installata prima della valvola QN19)



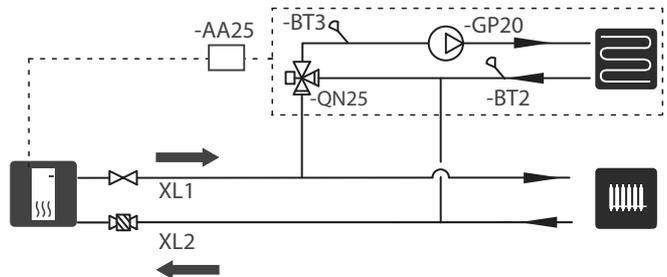
e lo schema secondo il menu 5.2.3:



Il collegamento della valvola QN19 è descritto nel manuale dell'accessorio POOL 40.

## Collegamento di un impianto di climatizzazione aggiuntivo

Il sistema può essere espanso per includere circuiti di riscaldamento/raffreddamento supplementari, a condizione che venga utilizzata una scheda accessori aggiuntiva. Una volta implementata una scheda AXC 40 o un kit ECS 41 pronto all'uso, è possibile attivare un circuito di riscaldamento/raffreddamento supplementare utilizzando il controller.

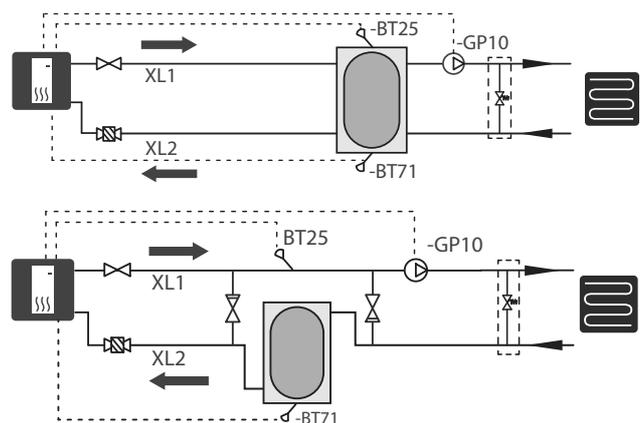


Accessori aggiuntivi e opzioni e metodi di collegamento relativi sono descritti nelle istruzioni per AXC 40 e ECS 41.

## Circuito dell'accumulo inerziale

In caso di allacciamento a un impianto con valvole termostatiche su tutte le tubazioni dei radiatori/riscaldamento a pavimento, utilizzare soluzioni idrauliche appropriate, tali da garantire un volume adeguato del mezzo riscaldante e una portata minima indisturbata. Vedere le sezioni "Accumulo inerziale" e "Portata minima del sistema".

Nel caso in cui il sistema sia provvisto di un accumulo installato in parallelo, il sensore BT25 deve essere installato nell'accumulo medesimo o in un punto che garantisca una lettura corretta della temperatura di mandata al sistema di riscaldamento. Per leggere correttamente la temperatura di ritorno, si consiglia di spostare il sensore BT71 nella parte inferiore dell'accumulo inerziale o nella tubazione di ritorno dell'impianto di riscaldamento.



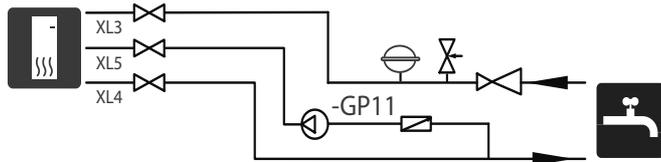
# Circolazione ACS



## ATTENZIONE!

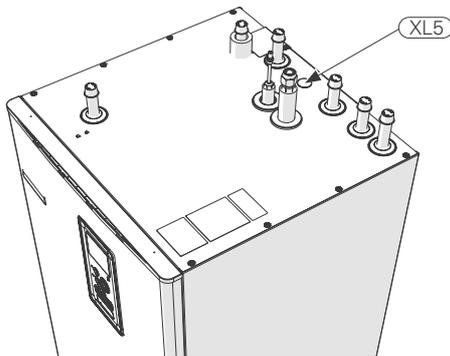
Se la connessione AA3: X7 viene usata per un altro scopo, è richiesto un accessorio AXC 40 aggiuntivo per collegare il controllo della pompa di circolazione dell'acqua calda.

Il BA-SVM 20-200 ha la possibilità di collegare la circolazione dell'acqua calda sanitaria. Il collegamento della circolazione (XL5) è situato sulla parte superiore del serbatoio dell'acqua.

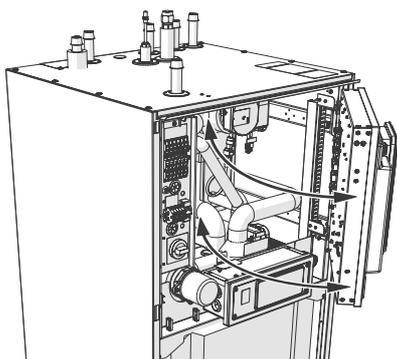


Per collegare la circolazione:

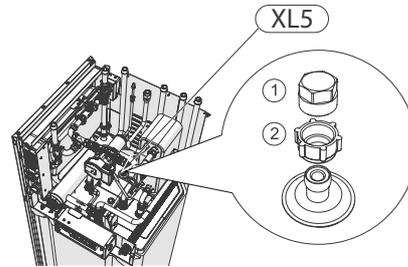
1. Rimuovere il tappo XL5 dalla parte superiore dell'alloggiamento.



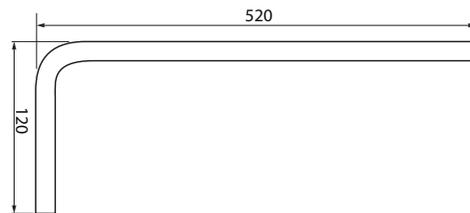
2. Rimuovere il pannello frontale, quindi fare scorrere la scatola di controllo a destra per accedere ai raccordi idraulici.



3. Rimuovere il tappo dal tubo di circolazione (XL5).
4. Installare il raccordo a gomito (non incluso nel dispositivo BA-SVM 20-200) rivolto verso l'alloggiamento posteriore, sul tubo di circolazione.



5. Collegare il tubo al raccordo a gomito, con le dimensioni illustrate nello schema seguente, instradando il tubo nella parte superiore dell'involucro, al posto del tappo XL5.
6. Montare la pompa di circolazione nell'uscita del tubo dall'unità BA-SVM 20-200, quindi collegarne il controllo alla centralina o alla scheda AA5.
7. Installare la scatola di controllo e il pannello frontale.



Dimensioni del tubo per la circolazione

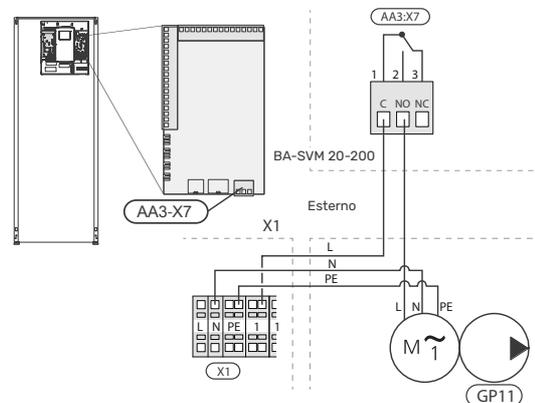


Raccordo a gomito 15x15

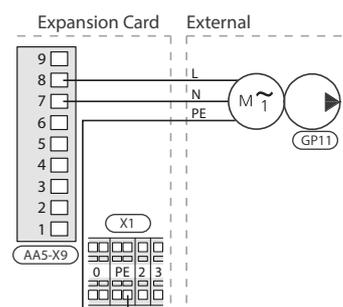
Collegamento del controllo della pompa di circolazione dell'acqua calda

La pompa di circolazione dell'acqua calda può essere collegata in due configurazioni:

- alla scheda AA3: X7 (relè privo di potenziale; max. 2 A), sulla morsetteria AA3-X7: NO (230 V), e N e PE sulla morsetteria X1.



- nel caso in cui l'uscita AA3:X7 sia già in uso, alla scheda accessori AA5 (non in dotazione con BA-SVM 20-200) sulla morsetteria AA5-X9:8 (230V), AA5-X9:7 (N) e X1:PE



Consultare la scheda di espansione AA5 per maggiori informazioni.

# 5 Unità esterna AMS

## Trasporto e stoccaggio

AMS deve essere trasportato e stoccato verticalmente.

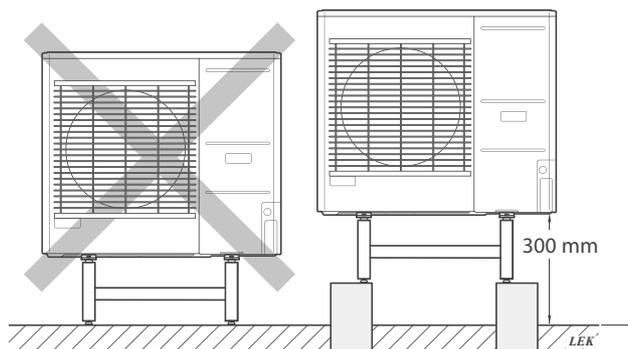


### ATTENZIONE!

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

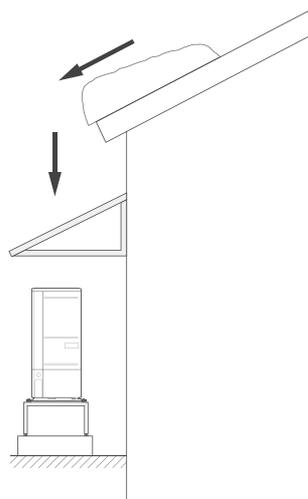
## Assemblaggio

- Posizionare AMS all'esterno, su una base stabile in grado di sostenere il peso, preferibilmente su fondamenta in cemento. Se si utilizzano lastre di cemento, esse devono poggiare su asfalto o ghiaia.
- Le piastre o le fondamenta in cemento devono essere posizionate in modo che il bordo inferiore dell'evaporatore si trovi al livello dell'altezza media locale della neve, ma comunque a un minimo di 300 mm. I supporti e i fissaggi della pagina sono riportati nel manuale AMS nella sezione "Accessori".
- AMS non deve essere posizionato accanto a pareti che devono garantire il silenzio, come ad esempio le pareti delle camere da letto.
- Inoltre, assicurarsi che il posizionamento non comporti disturbi ai vicini.
- AMS non deve essere posizionato in modo da consentire il ricircolo dell'aria esterna. Ciò può causare una riduzione della potenza e dell'efficienza.
- L'evaporatore deve essere riparato dal vento diretto, che influisce negativamente sulla funzione di sbrinamento. Posizionare AMS al riparo dal vento diretto all'evaporatore.
- Possono prodursi grandi quantitativi di acqua di condensa, oltre che di acqua dovuta allo sbrinamento. L'acqua di condensa deve essere collegata ad uno scarico o simile (vedere la sezione "Scarico acqua di condensa").
- È necessario prestare attenzione affinché la pompa di calore non subisca danni durante l'installazione.



Non collocare la pompa di calore AMS direttamente su prati o su altre superfici instabili.

Per informazioni dettagliate sull'installazione dell'unità esterna, consultare il manuale dell'installatore dell'unità esterna.



Qualora esista il rischio di caduta di neve dal tetto, installare una tettoia o una copertura per proteggere la pompa di calore, i tubi e il cablaggio.

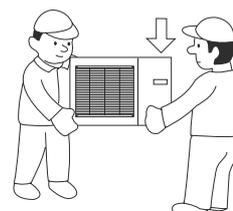
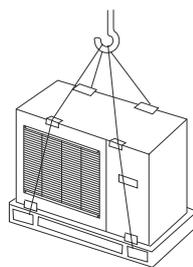
## Trasporto dalla strada al luogo d'installazione

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



### ATTENZIONE!

Il baricentro è spostato su un lato (vedere le indicazioni stampate sull'imballaggio).



Se l'unità AMS deve essere trasportata su terreno molle, come ad esempio un prato, raccomandiamo l'utilizzo di un'autogrù che sia in grado di sollevare l'unità e trasportarla nel punto d'installazione. In caso di sollevamento dell'unità AMS mediante una gru, l'imballaggio dovrà risultare non danneggiato e il carico dovrà essere distribuito mediante un braccio (vedere figura sopra riportata).

Se non è possibile utilizzare una gru, il dispositivo AMS può essere trasportato con un carrello allungato. Il dispositivo AMS deve essere utilizzato sul lato contrassegnato come "lato pesante" e due persone sono necessarie per sollevare l'AMS.

## Sollevamento dal pallet alla posizione finale

Prima di sollevare, rimuovere l'imballaggio e la cinghia che fissa il prodotto al pallet.

Posizionare le cinghie di sollevamento attorno a ciascun piede dell'apparecchio.

Il sollevamento dal pallet alla base richiede quattro persone, una per ogni cinghia di sollevamento.

Non è consentito sollevare l'apparecchio con altri mezzi che non siano i piedi

## Rottamazione

In caso di rottamazione, il prodotto deve essere smontato eseguendo le azioni sopra descritte in ordine inverso. Sollevare il pannello inferiore invece del pallet!

## Scarico dell'acqua di condensa

La condensa defluisce nel terreno sottostante il dispositivo AMS. Per evitare danni all'abitazione e alla pompa di calore, la condensa deve essere raccolta e scaricata.



### ATTENZIONE!

Lo scarico della condensa è importante per il funzionamento della pompa di calore. Lo scarico della condensa deve essere convogliato in modo da non danneggiare l'edificio.



### ATTENZIONE!

Non collegare cavi di riscaldamento con regolazione automatica.



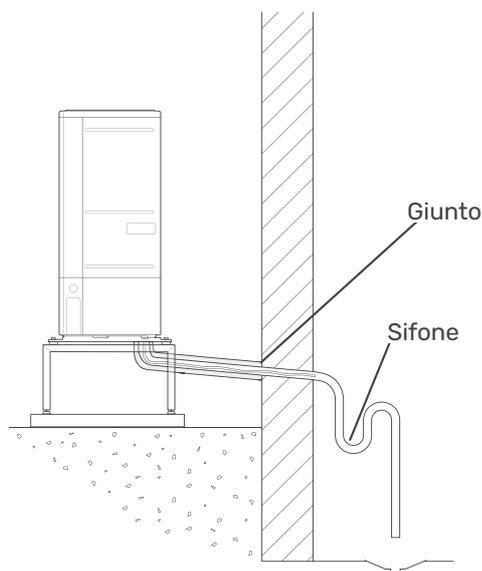
### ATTENZIONE!

L'impianto elettrico e il cablaggio devono essere eseguiti sotto la supervisione di un elettricista autorizzato.

- La condensa (50 l / 24 ore) viene scaricata attraverso il tubo flessibile nell'apposito scarico. Si raccomanda che il percorso esterno della condensa sia il più breve possibile.
- La sezione del tubo che può essere interessata dal gelo deve essere riscaldata dal cavo riscaldante per evitare il congelamento.
- Far scendere il tubo dalla pompa di calore AMS verso il basso.
- L'uscita del tubo della condensa deve trovarsi a una profondità priva di gelo o, in alternativa, all'interno (in base alle norme e ai regolamenti locali).
- Utilizzare un sifone per le installazioni in cui può verificarsi una circolazione d'aria nel tubo di scarico dell'acqua di condensa.
- L'isolamento deve essere ben aderente al fondo della vasca di raccolta dell'acqua di condensa.

## Consigliato per l'eliminazione dell'acqua di condensa

### Scarico interno

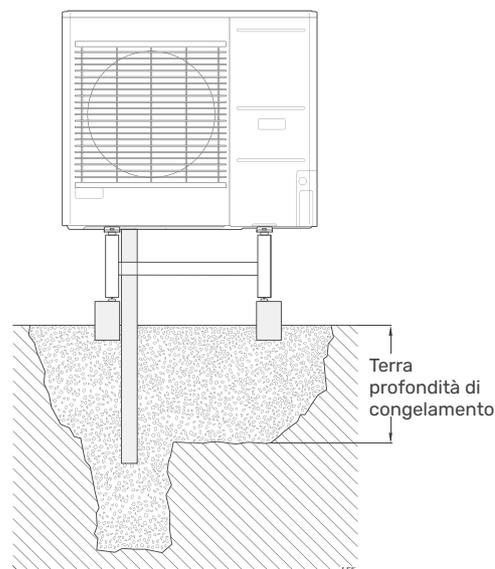


L'acqua di condensa viene scaricata in uno scarico interno (soggetto alle norme e ai regolamenti locali).

Far passare il tubo dalla pompa di calore aria/acqua verso il basso.

Il tubo di scarico dell'acqua di condensa deve essere dotato di una guarnizione per evitare la circolazione dell'aria nel tubo.

### Cassone in pietra



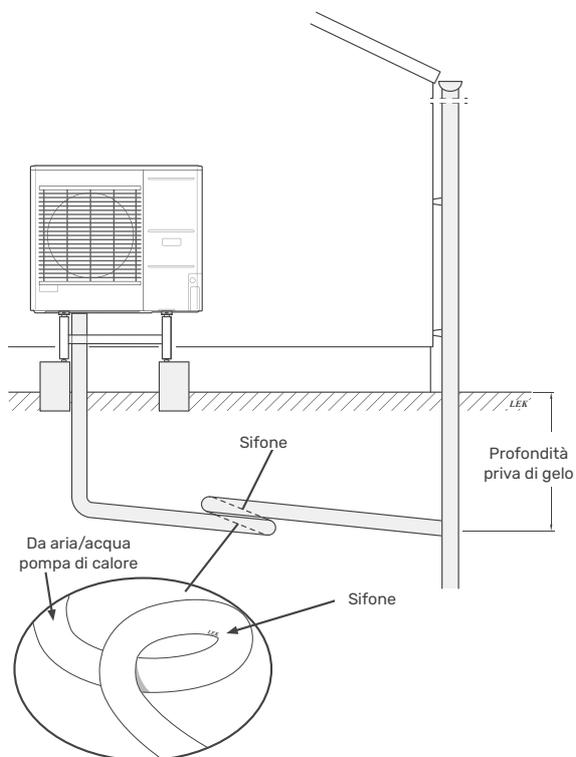
Se l'edificio ha un seminterrato, utilizzare un cassone in pietra per evitare che la condensa danneggi l'edificio. In alternativa, il cassone in pietra può essere posizionato direttamente sotto la pompa di calore.

L'uscita del tubo di drenaggio dell'acqua di condensa deve trovarsi a una profondità non soggetta a congelamento.

## Scarico in canale di gronda



**ATTENZIONE!**  
Piegare il tubo per creare un sifone, vedi figura.



- L'uscita del tubo di drenaggio dell'acqua di condensa deve trovarsi a una profondità non soggetta a congelamento.
- Far passare il tubo dalla pompa di calore aria/acqua verso il basso.
- Il tubo di scarico dell'acqua di condensa deve essere dotato di un sifone per evitare la circolazione dell'aria nel tubo.
- La lunghezza di installazione può essere regolata in base alle dimensioni del sifone.



**NOTA!**  
Se non viene utilizzata nessuna delle opzioni consigliate, è necessario garantire un corretto scarico della condensa.

## Manutenzione di AMS

### CONTROLLI REGOLARI

Il tuo box SPLIT richiede solo una manutenzione minima. Il tubo flessibile della condensa deve essere controllato per verificare che la condensa possa defluire verso uno scarico. Qualora si sospetti la presenza di perdite, è necessario controllare i collegamenti idraulici su AMS.

### Controllo delle griglie e del pannello inferiore su AMS

Controllare regolarmente durante l'anno che la griglia di aspirazione non sia ostruita da foglie, neve o altro.

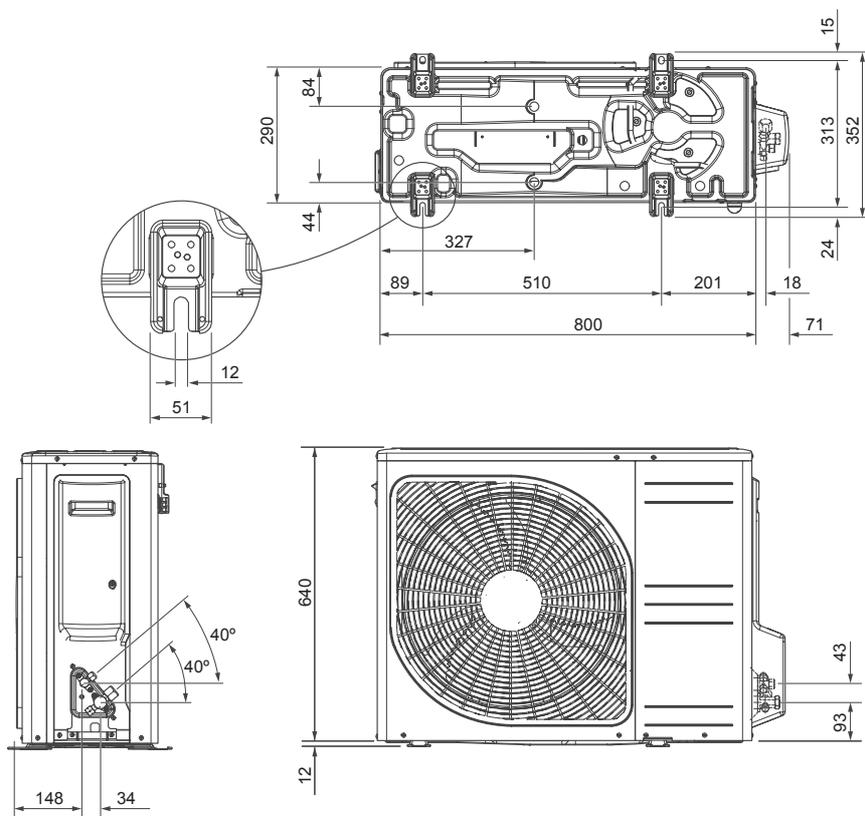
È necessario prestare attenzione in caso di vento e/o di neve, poiché le griglie possono ostruirsi.

Controllare anche che i fori di scarico del pannello inferiore (tre) siano liberi da sporco e foglie.

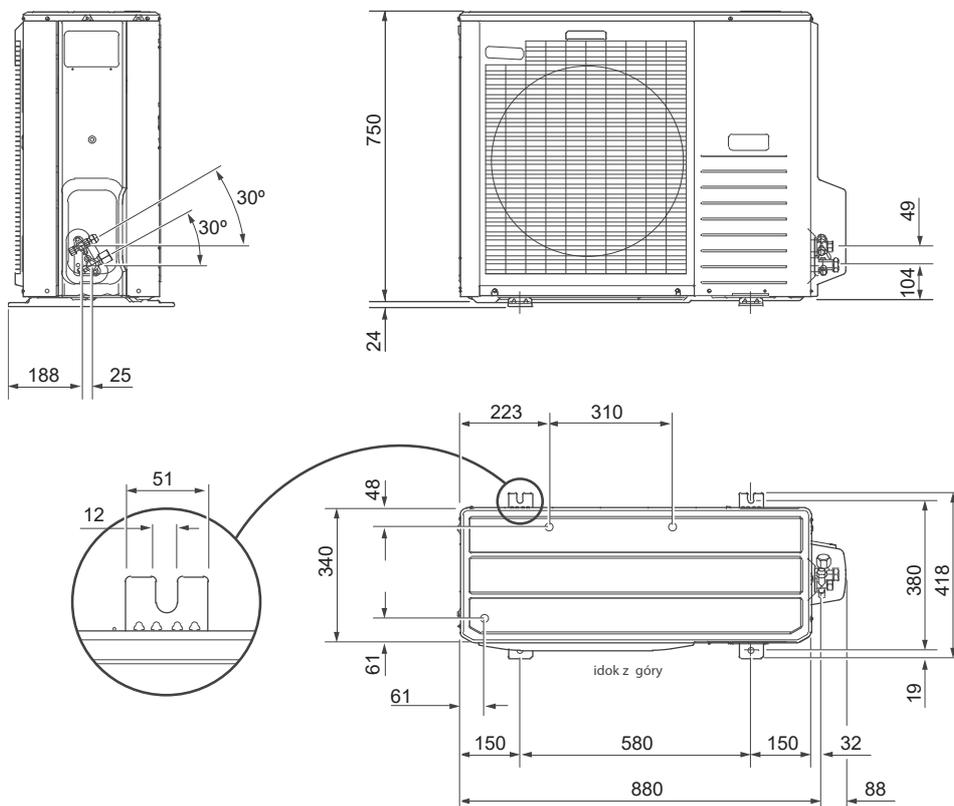
Controllare regolarmente che la condensa venga convogliata correttamente attraverso il tubo della condensa. Se necessario, chiedere assistenza all'installatore.

# Dimensioni

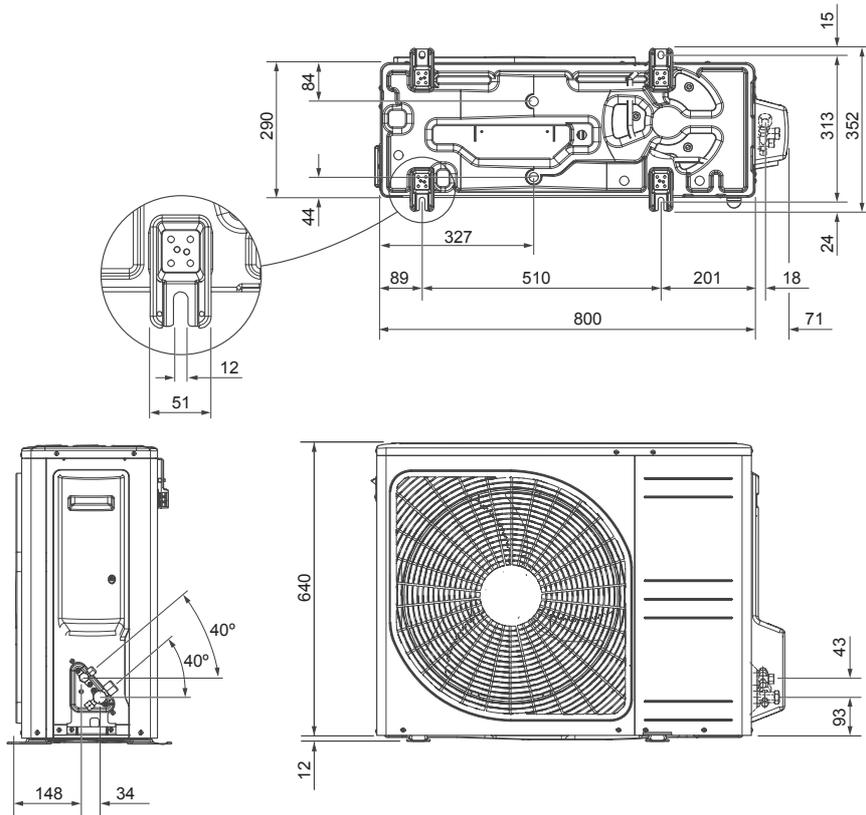
## AMS 20-6



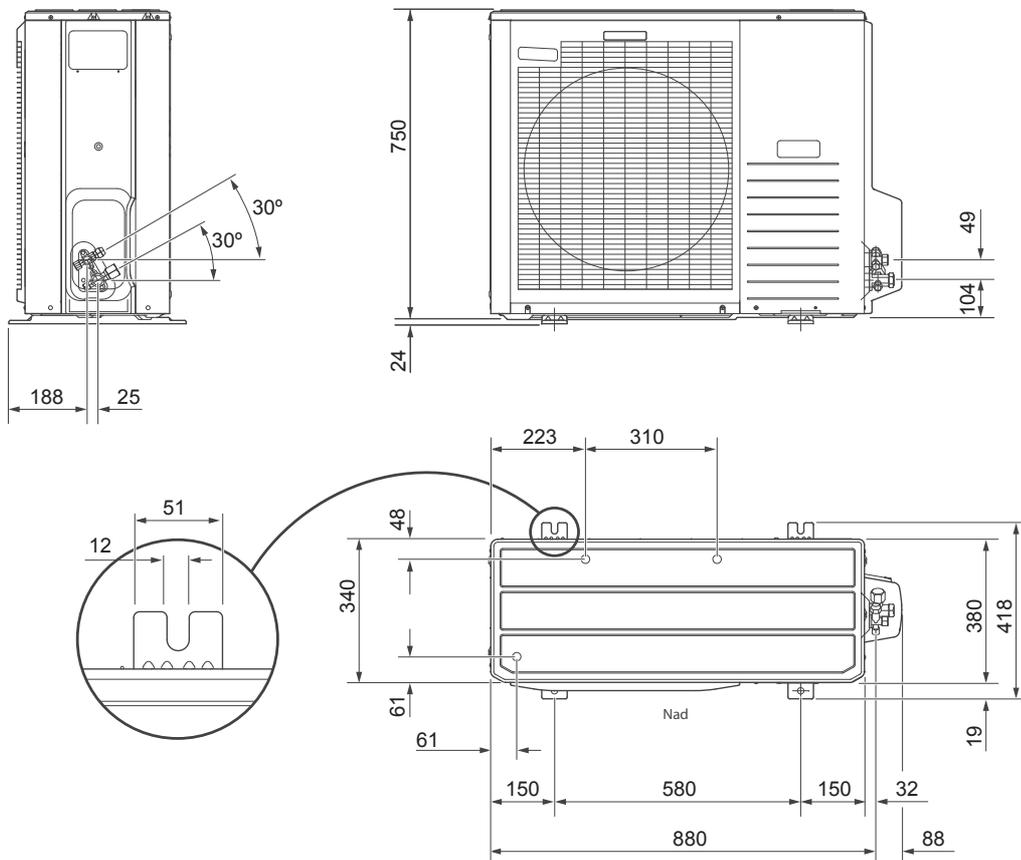
## AMS 20-10



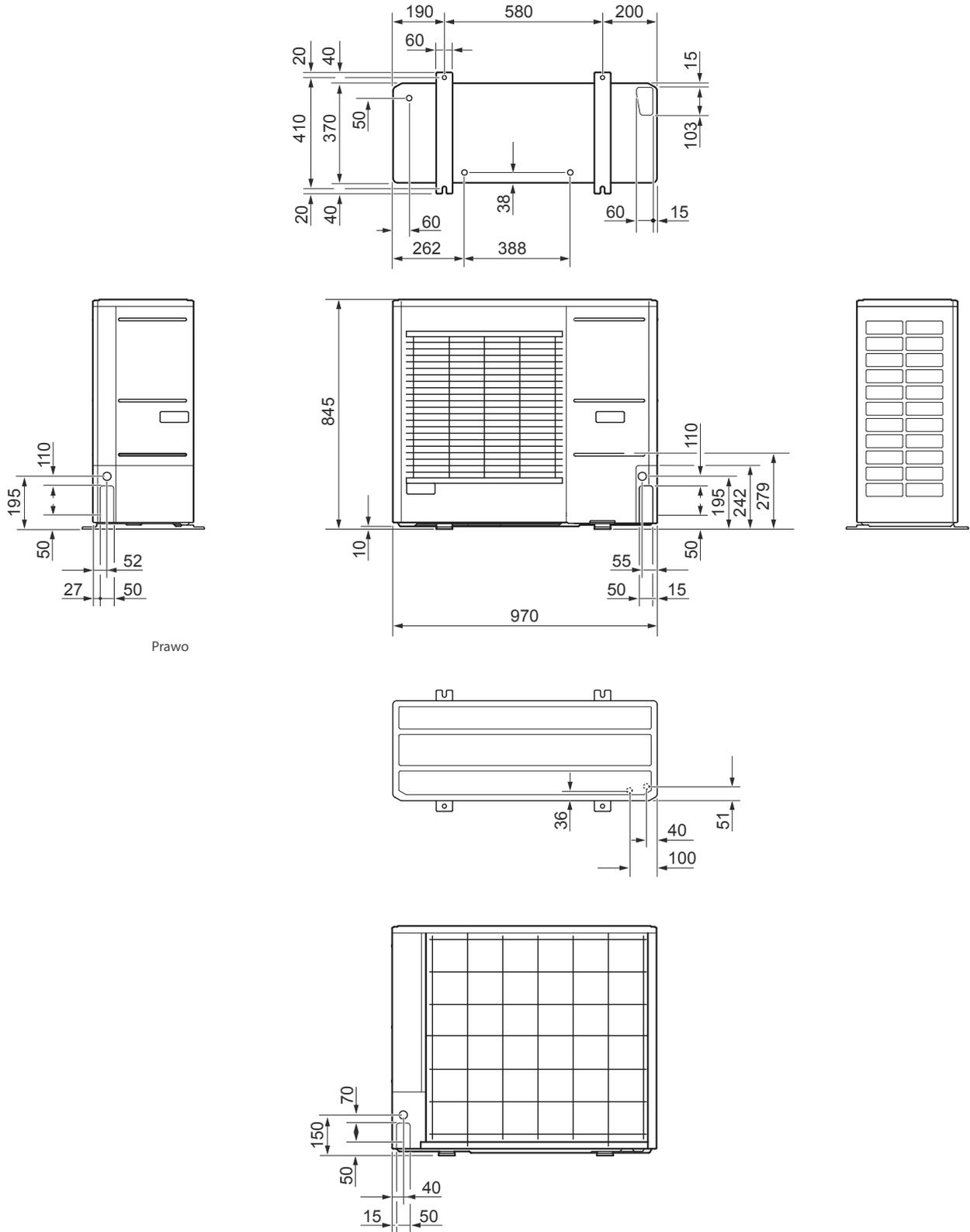
## AMS 10-6



## AMS 10-8



**AMS 10-12**

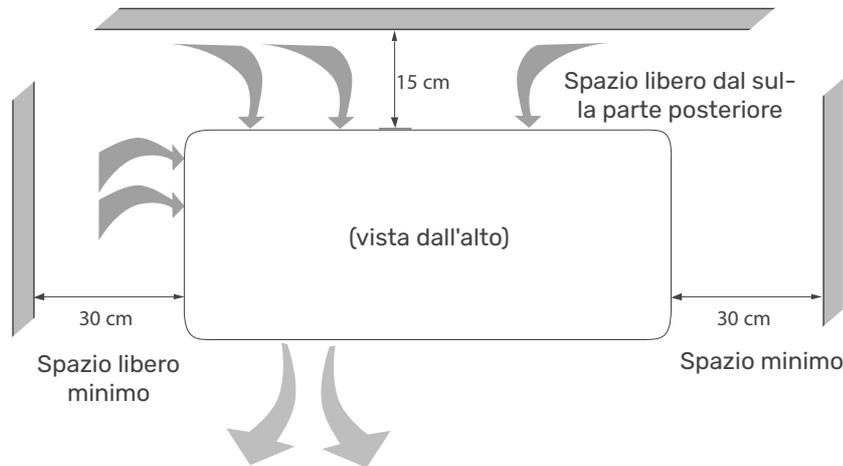


Prawo

## Posizione di installazione

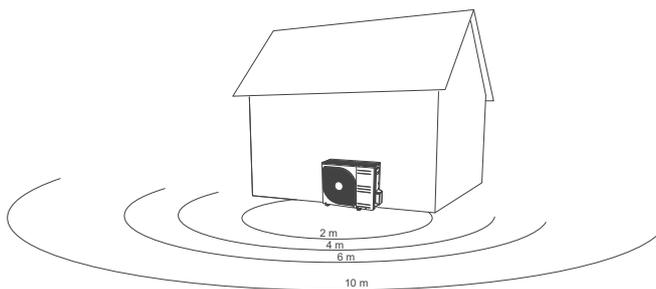
La distanza consigliata tra AMS e la parete dell'edificio deve essere di almeno 15 cm. Lo spazio libero sopra il dispositivo

AMS deve essere di almeno 100 cm. Tuttavia, lo spazio libero dalla parte anteriore deve essere di 100 cm per eventuali interventi di manutenzione.



Tuttavia, lo spazio libero dalla parte anteriore deve essere di 100 cm per eventuali interventi di manutenzione futuri.

## Livelli di potenza sonora



Il dispositivo AMS viene solitamente collocato accanto a una parete dell'abitazione, il che determina una distribuzione del suono diretta che deve essere presa in considerazione. Per questa ragione, si dovrebbe sempre cercare di trovare una collocazione sul lato che si affaccia sull'area vicina meno sensibile al suono.

I livelli di pressione sonora sono ulteriormente influenzati da pareti, mattoni, dislivelli del terreno, e pertanto vanno considerati 2 m unicamente come valori indicativi.

		Potenza sonora <sup>1</sup>	Pressione sonora alla distanza (m) <sup>2</sup>									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
AMS 20-6	Valore sonoro nominale	54	49,0	43,0	39,5	37,0	35,0	33,5	32,1	31,0	29,9	29,0
	Valore sonoro massimo	62	57,0	51,0	47,5	45,0	43,0	41,5	40,1	39,0	37,9	37,0
	Valore sonoro massimo, 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 sonoro nominale	54	49,0	43,0	39,5	37,0	35,0	33,5	32,1	31,0	29,9	29,0
	Valore sonoro massimo	65	60,0	54,0	50,5	48,0	46,0	44,5	43,1	42,0	40,9	40,0
	Valore sonoro massimo, 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

<sup>1</sup> Livello di potenza sonora, LW(A), secondo EN12102

<sup>2</sup> Pressione sonora calcolata in base al fattore di direttività Q=4

Rumore		AMS 10-6	AMS 10-8	AMS 10-12
Livelli di potenza sonora, secondo la norma EN12102 a 7/35°C (valore nominale) <sup>3</sup>	L <sub>w</sub> (A)	51	55	58
Livello di potenza sonora a 2 m di distanza (valore nominale) <sup>3</sup>	dB(A)	37	41	44

<sup>3</sup> Spazio libero

# 6 Collegamenti elettrici

## Informazioni generali

Tutte le apparecchiature elettriche, ad eccezione dei sensori di temperatura esterna, ambiente e corrente, sono già collegate in fabbrica.

- Scollegare il modulo interno prima di eseguire i test di isolamento dell'impianto elettrico nell'edificio.
- Se l'edificio è dotato di un interruttore differenziale, BA-SVM 20-200 dovrà essere provvisto di un interruttore separato.
- Lo schema dei collegamenti dei moduli interni è riportato nella sezione "Schema dei collegamenti elettrici".
- Non posare i cavi di comunicazione e di segnale ai contatti esterni vicino ai cavi di tensione.
- La sezione trasversale minima dei cavi di comunicazione e dei sensori verso le connessioni esterne deve essere pari a un totale di 0,5 mm<sup>2</sup> con una lunghezza massima di 50 m, ad esempio EKKX, LiYY o simile.
- Il cavo di alimentazione deve essere dimensionato secondo le norme vigenti.
- Utilizzare il passacavi UB1 (come indicato nell'illustrazione) per condurre i cavi al BA-SVM 20-200. Nell'occhiello UB1, i cavi vengono posati attraverso l'intera unità interna dalla parete posteriore verso la parete anteriore.



### ATTENZIONE!

L'interruttore (SF1) della centralina non deve essere posizionato su "I" o "Δ" finché l'impianto di climatizzazione non è stato riempito di mezzo riscaldante e non è stato sfiato". In caso contrario, l'interruttore di circuito termico, il termostato e il riscaldamento supplementare elettrico potrebbero subire danni.



### ATTENZIONE!

Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione, interrompere l'alimentazione tramite l'interruttore automatico. L'installazione elettrica deve essere eseguita in conformità alle norme vigenti da una persona in possesso delle autorizzazioni e delle qualifiche necessarie.



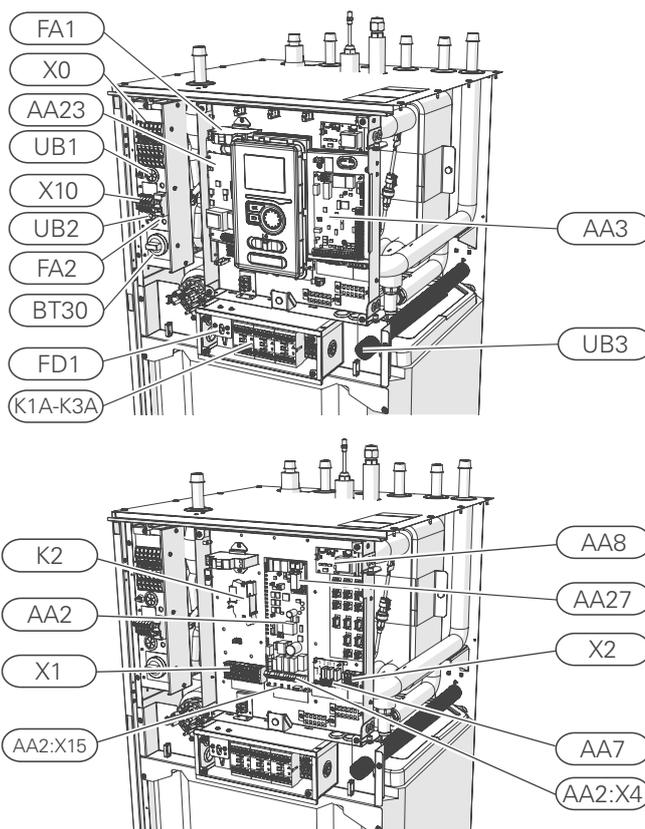
### ATTENZIONE!

Quando SF1 è impostato su "Δ", gli interruttori dell'unità BA-SVM 20-200 attiva la valvola QN10 sul riscaldamento centrale e il riscaldamento avviene in base al termostato BT30. L'acqua calda non viene riscaldata quando l'interruttore è impostato su "Δ".



### ATTENZIONE!

Se il sistema funziona su "Δ", la temperatura su BT30 deve essere allineata alla temperatura di esercizio del sistema di riscaldamento centrale. Se la temperatura impostata sul termostato è troppo alta, può danneggiare il sistema.



X0	Potenza terminale - 400 V~/230 V~
X1	Morsettiera del pannello di controllo
X2	Morsettiera del pannello di controllo
X10	Terminale di collegamento dell'unità esterna - 230 V~
FA1	Interruttore di circuito miniaturizzato (protegge il sistema di controllo dell'unità interna)
K1A-K3A	Contacalorie elettrico supplementare
BT30	Termostato in modalità standby
AA3	Scheda sensore
AA23	Scheda di comunicazione
AA7	Scheda di espansione
FA2	Interruttore di circuito miniaturizzato (protezione dell'unità esterna)
FD1	Interruttore di circuito termico STB
UB1-UB3	Passacavo
K2	Relè di allarme
AA2	Scheda principale
AA2:X15	Morsettiera - bassa tensione
AA2:X4	Morsettiera - bassa tensione
AA8	Scheda dell'anodo in titanio
AA27	Scheda relè

## Interruttore di circuito termico STB

Il limitatore di temperatura STB (FD1) esclude la fonte di alimentazione del modulo di riscaldamento elettrico in caso di aumento della temperatura fino a una soglia di circa 92-6°C.

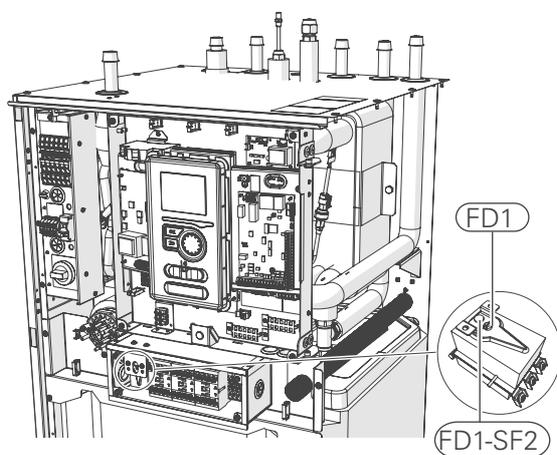


### ATTENZIONE!

In caso di attivazione del limitatore di temperatura STB, è necessario rivolgersi a un servizio di assistenza autorizzato per diagnosticare la possibile causa dell'attivazione.

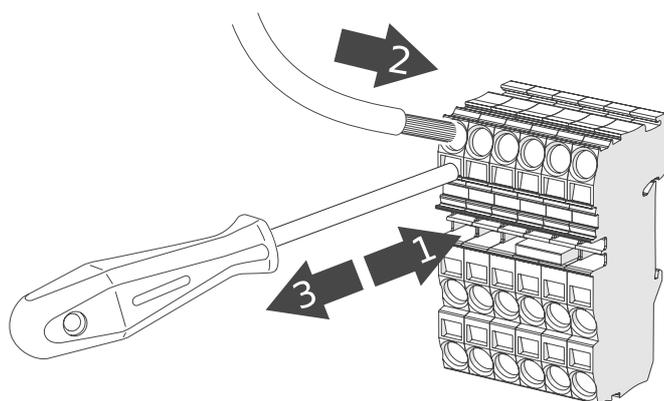
## Reset

L'interruttore termico (FD1) è accessibile dietro il pannello di protezione anteriore. Il ripristino avviene premendo con forza il pulsante (FD1-SF2) con un piccolo cacciavite. Premere il pulsante con una forza massima di 15 N (circa 1,5 kg).



## Blocco cavi con chiave

Utilizzare un attrezzo adatto per sbloccare/bloccare i cavi nelle morsettiere dell'unità interna.



## Collegamenti



### ATTENZIONE!

La protezione esterna contro le sovracorrenti deve essere selezionata da un installatore adeguatamente qualificato, sulla base dei dati tecnici contenuti nel manuale, in base al sistema di apparecchiature installato.



### ATTENZIONE!

Le sezioni dei cavi di alimentazione indicate sono consigliate per cavi posati a parete con una lunghezza non superiore a 40 m. La scelta dei cavi/sezioni e la loro disposizione deve essere consultata ogni volta con un elettricista qualificato.



### ATTENZIONE!

Per evitare interferenze, i cavi di comunicazione non schermati e/o i cavi dei sensori per i collegamenti esterni non devono essere posati a una distanza inferiore a 20 cm dai cavi di tensione.



### ATTENZIONE!

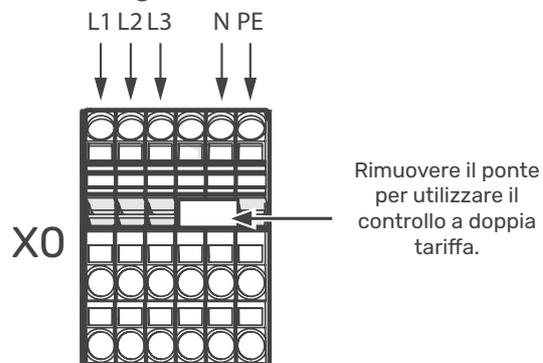
L'impianto elettrico a cui sarà collegato il dispositivo deve essere realizzato in conformità alle normative attualmente vigenti.

## Collegamento dell'alimentazione 400V

Il collegamento dell'alimentazione è collegato alla morsettieria (X0) tramite l'ingresso sul retro dell'unità (UB1). Il cavo deve essere dimensionato in base agli standard applicabili. L'allacciamento a 400 V consente una potenza massima di 9 kW al riscaldamento elettrico supplementare. Il collegamento deve essere effettuato secondo lo schema riportato nel manuale d'uso.

Schema elettrico dettagliato - vedi sottosezione "Schemi elettrici".

## Schema - collegamento alimentazione 400V



### ATTENZIONE!

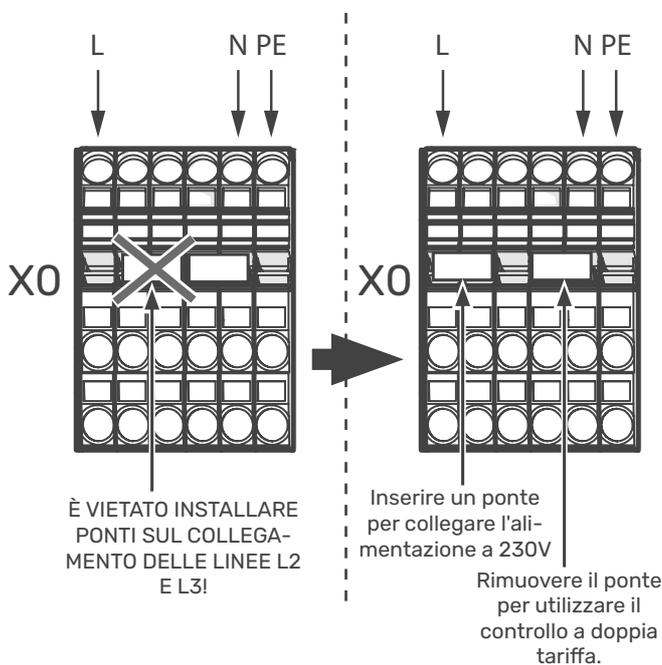
Quando si utilizza un collegamento da 400 V, la potenza massima del riscaldatore elettrico supplementare utilizzato nell'unità BA-SVM 20-200 è pari a 9 kW.

**ATTENZIONE!**

In caso di controllo a doppia tariffa da parte dell'azienda elettrica, si raccomanda di collegare il filo neutro dal circuito di alimentazione (contatore).

**Collegamento dell'alimentazione 230V**

Il collegamento dell'alimentazione è collegato alla morsetti (X0) tramite l'ingresso sul retro dell'unità (UB1). L'allacciamento a 230V consente una potenza massima di 4,5 kW al riscaldamento supplementare. Il collegamento deve essere effettuato secondo lo schema riportato nel manuale d'uso e installazione. Schema elettrico dettagliato - vedi sottosezione "Schemi elettrici".

**Schema - collegamento dell'alimentazione 230V****ATTENZIONE!**

Quando si utilizza un collegamento da 230 V, la potenza massima del riscaldamento supplementare utilizzato nell'unità BA-SVM 20-200 è pari a 4,5 kW.

**ATTENZIONE!**

In caso di alimentazione a doppia tariffa dal distributore, si consiglia di collegare il conduttore neutro del circuito di alimentazione (contatore), in particolare se si utilizza un collegamento a 230 V.

**ATTENZIONE!**

È vietato installare ponti sul collegamento delle linee L2 e L3. In caso contrario, l'apparecchio e l'impianto elettrico potrebbero subire danni.

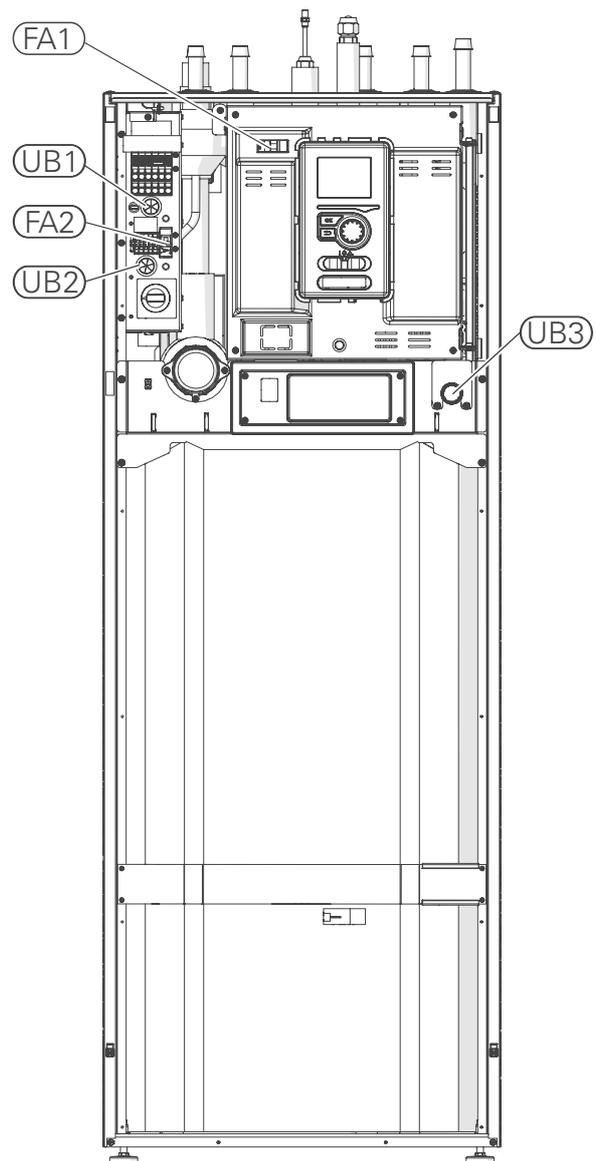
Il produttore non è responsabile di eventuali danni causati dalla mancata osservanza delle istruzioni sopra riportate.

**Interruttore miniaturizzato**

Il sistema di controllo automatico del riscaldamento, la pompa di circolazione e i relativi cablaggi in BA-SVM 20-200 presentano una protezione interna mediante un interruttore di circuito miniaturizzato C10 (FA1). Il modulo esterno AMS e gli accessori presentano una protezione interna in BA-SVM 20-200 mediante un interruttore di circuito miniaturizzato B20 (FA2).

**ATTENZIONE!**

L'impianto elettrico deve essere dotato di un interruttore supplementare per scollegare l'alimentazione principale dell'unità.



## Collegamento di BA-SVM 20-200 e AMS

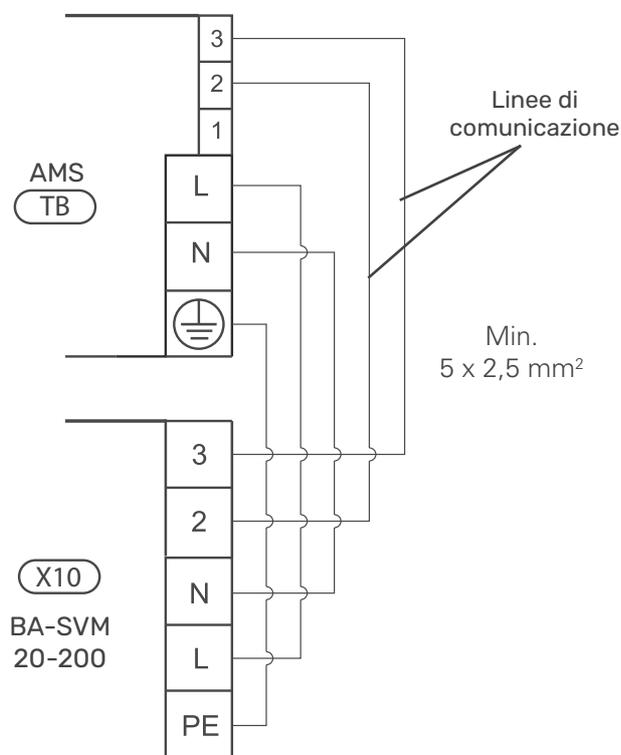
Il cavo di collegamento del dispositivo deve essere collegato alla morsettiera di alimentazione (TB) in AMS alla morsettiera (X10) in BA-SVM 20-200.



**ATTENZIONE!**  
Il cablaggio deve essere fissato in modo che la morsettiera non sia sottoposta a tensione. L'estremità del filo deve essere lunga 8 mm senza isolamento.

AMS

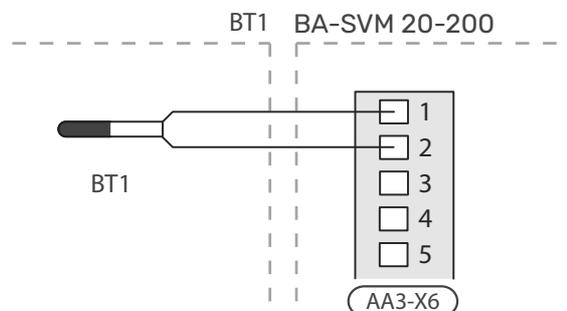
Collegare i conduttori di fase (marrone), neutro (azzurro), comunicazione (nero e grigio) e protezione (giallo-verde) come indicato nel disegno:



## Collegamenti aggiuntivi

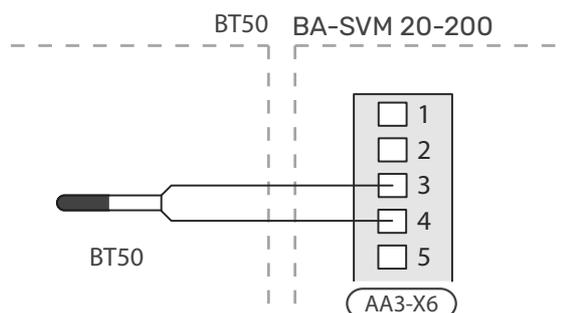
### Collegamento del sensore della temperatura esterna

Il sensore della temperatura esterna BT1 (in dotazione) deve essere collegato all'unità BA-SVM 20-200 mediante la morsettiera AA3-X6:1 e AA3-X6:2.



### Collegamento del sensore della temperatura interna

Il sensore della temperatura esterna BT50 (in dotazione) deve essere collegato all'unità BA-SVM 20-200 mediante la morsettiera AA3-X6:3 e AA3-X6:4.



## SENSORI DI CORRENTE

Qualora nell'immobile siano collegate molte utenze elettriche contemporaneamente al riscaldamento supplementare elettrico, esiste il rischio che scattino i fusibili principali dell'immobile. Il dispositivo BA-SVM 20-200 è dotato di misuratori di corrente che controllano le fasi di potenza per il riscaldamento supplementare elettrico scollegando passo dopo passo in caso di sovraccarico di una fase. La riconnessione avviene quando si riduce l'assorbimento dell'altra corrente.



**NOTA!**

Nel caso in cui siano installati dei misuratori di corrente, la funzionalità completa si ottiene abilitando la funzione "rilevamento della sequenza di fase" nel menu 5.1.12.

## Collegamento dei sensori di corrente



### ATTENZIONE!

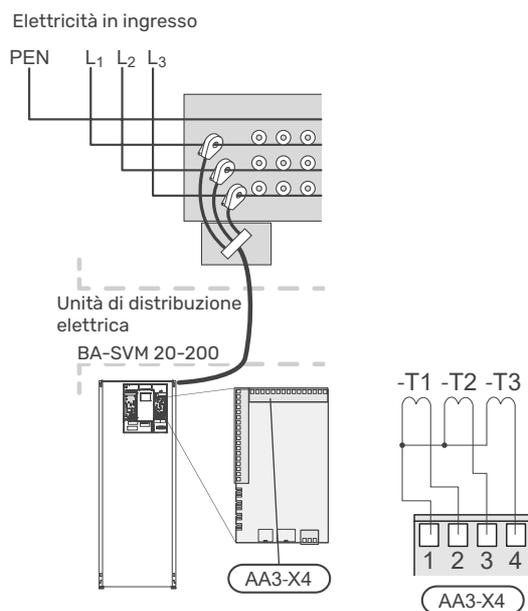
Se il valore di corrente (MENU 5.1.12) è impostato su un valore troppo basso, questo può causare la disattivazione del calore supplementare, ridurre la capacità della pompa di calore e compromettere l'efficienza del compressore.

Su ciascun conduttore di fase in entrata nel quadro elettrico deve essere installato un sensore di corrente, per misurare la stessa. L'unità di distribuzione elettrica è un punto di installazione appropriato.

I contatori di corrente devono essere collegati al cavo a quattro fili nella scatola di distribuzione. Tra l'alloggiamento e il BA-SVM 20-200, utilizzare un cavo quadrifilare con una sezione minima di 0,5 mm<sup>2</sup>.

Collegare il cavo alla scheda di ingresso (AA3) sulla morsetteria X4:1-4, dove X4:1 è la morsettieria comune per i tre sensori di corrente.

Se il valore di corrente (MENU 5.1.12) è impostato su un valore troppo basso, questo può causare la disattivazione del calore supplementare, ridurre la capacità della pompa di calore e compromettere l'efficienza del compressore.



## Impostazioni

### Riscaldamento supplementare elettrico - massima potenza

Il riscaldamento supplementare elettrico ha una potenza massima di 9 kW (400 V) / 4,5 kW (230 V). L'alimentazione è suddivisa in 3 fasi. Le possibili fasi di potenza operativa sono: 3, 6 e 9 kW (400 V) o 1,5, 3,0 e 4,5 kW (230 V). Il livello di potenza massimo della resistenza elettrica integrata può essere impostato mediante il menu 5.1.12.

### Modalità di emergenza

Quando il regolatore è impostato sulla modalità di emergenza (SF1 è impostato su  $\Delta$ ) vengono attivate solo le funzioni più necessarie.

- L'acqua calda non viene riscaldata.
- Temperatura costante nella linea di alimentazione, maggiori informazioni nella sezione Termostato del modo di emergenza.



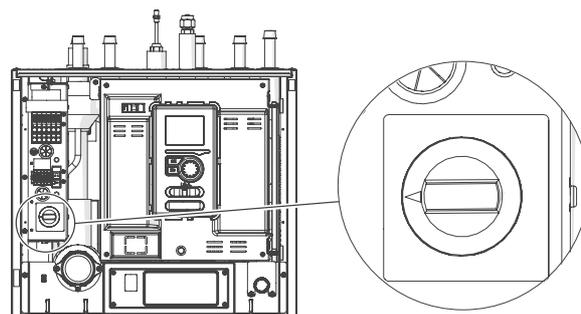
### ATTENZIONE!

In modalità di emergenza, non è possibile riscaldare l'acqua calda.

### Termostato della modalità emergenza

La temperatura di mandata in modalità di emergenza viene impostata mediante un termostato (BT30). L'impostazione deve avvenire in base alle esigenze dei circuiti di riscaldamento/raffrescamento in funzione.

L'intervallo di regolazione è compreso tra 5 e 65°C. Si noti, tuttavia, che per il riscaldamento a pavimento l'impostazione dovrebbe essere di min. 20°C, max. 35-45°C al fine di mantenere il comfort nell'ambiente e un funzionamento efficiente del sistema.



### ATTENZIONE!

La potenza massima disponibile del riscaldatore in modalità di emergenza è di 3 kW.



### ATTENZIONE!

La temperatura del termostato deve essere impostata in base ai requisiti del sistema. Se la temperatura è troppo alta, può danneggiare il sistema.

# 7 Messa in servizio e regolazione

## Operazioni preparatorie

1. Verificare che l'interruttore del modulo di controllo sia in posizione "U".
2. Verificare che la valvola di scarico sia completamente chiusa e che non sia stato attivato il limitatore di temperatura (FD1).
3. Le pompe di calore aria/acqua NIBE compatibili sono elencate nella sezione Opzioni di collegamento.

## Riempimento e sfiato

### Riempimento del dispositivo di riscaldamento ACS BA-SVM 20-200

1. Aprire il rubinetto dell'acqua calda verso il serbatoio all'interno dell'edificio.
2. Aprire la valvola di sezionamento dell'acqua fredda. In questo caso, la valvola deve essere completamente aperta.
3. Quando l'acqua inizia a fluire dal punto di aspirazione con l'acqua calda priva di bolle d'aria, il serbatoio dell'acqua calda è pieno ed è possibile chiudere il punto di aspirazione.

### Riempimento e sfiato dell'impianto di climatizzazione e di BA-SVM 20-200

1. Aprire le valvole di sfiato nel punto più alto dell'impianto di climatizzazione.
2. Impostare tutte le valvole miscelatrici in una posizione che consenta il flusso in tutti i circuiti di riscaldamento/raffreddamento.
3. Aprire la valvola di riempimento dell'impianto di climatizzazione e riempirlo con il mezzo riscaldante, sfiare l'impianto.
4. Controllare il manometro, sul quale sarà visibile un aumento di pressione. Riempire il sistema alla pressione richiesta (1,5 - 2), quindi chiudere la valvola di riempimento. La pressione operativa massima del sistema è pari a 3 bar.
5. Avviare la pompa di circolazione dell'impianto di climatizzazione. Le valvole di sfiato automatiche situate sul circuito di riscaldamento/raffreddamento inizieranno lo sfiato del sistema.
6. Se durante lo sfiato la pressione scende al di sotto di 1 bar, è necessario aggiungere un ulteriore mezzo riscaldante all'impianto di climatizzazione.

### Scarico dell'impianto di climatizzazione

Per facilitare lo svolgimento della manutenzione sull'impianto di climatizzazione, svuotare prima quest'ultimo mediante la valvola di riempimento/scarico. L'unità non è dotata di una valvola di scarico dell'impianto di climatizzazione. Questa valvola deve essere installata esternamente al prodotto.



#### ATTENZIONE!

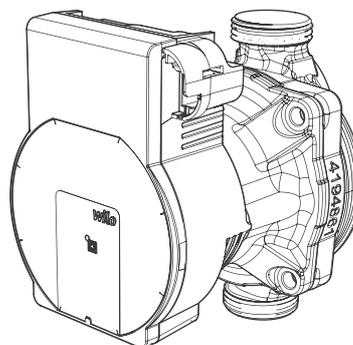
Può essere presente dell'acqua calda in fase di scarico del lato impianto/impianto di climatizzazione. Vi è un rischio di bruciatura.

1. Collegare un tubo alla valvola di scarico esterna dell'impianto.
2. Quindi aprire la valvola di scarico per scaricare l'impianto di riscaldamento.

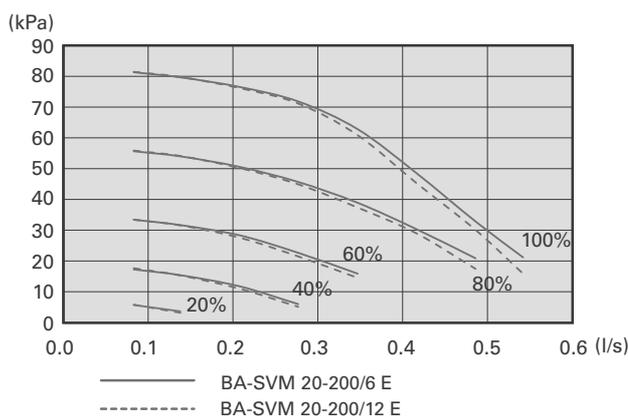
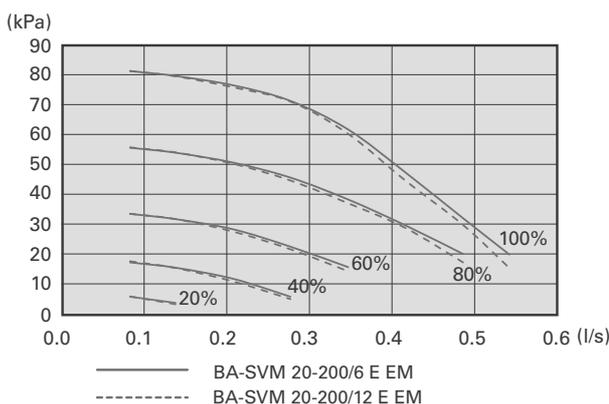
## Pompa di circolazione

### Velocità della pompa

La pompa di circolazione del dispositivo BA-SVM 20-200 è controllata da PWM e si regola da sola in base alla richiesta di riscaldamento/acqua calda.



Pressione disponibile, pompa di circolazione GP12.



### Post-regolazione, sfiato

Inizialmente, l'aria viene rilasciata dal mezzo riscaldante e può essere necessario uno sfiato. Se dall'impianto di climatizzazione si sentono provenire dei gorgoglii, l'intero sistema necessita di uno sfiato supplementare. Il sistema viene sfiato tramite le valvole di sfiato. Durante lo sfiato, BA-SVM 20-200 deve essere spento.

## Messa in servizio



### ATTENZIONE!

La messa in servizio dell'impianto deve essere eseguita da una persona in possesso delle necessarie autorizzazioni e dell'autorizzazione del produttore!

Per la messa in servizio della pompa di calore:

1. Accendere l'alimentazione a BA-SVM 20-200 assicurandosi che l'unità AMS 20 sia correttamente collegata all'alimentazione.
2. Seguire le istruzioni visualizzate nella guida all'avvio della centralina.

## Guida all'avvio



### ATTENZIONE!

L'impianto di climatizzazione deve essere riempito d'acqua e sfiato prima che l'interruttore venga posizionato su "I".

1. Posizionare l'interruttore (SF1) sul regolatore su "I".
2. Seguire le istruzioni della guida di avvio del display. Se la guida di avvio non si apre all'avvio del programmatore, avviarla manualmente nel menu 5.7.



### SUGGERIMENTO!

Per informazioni più dettagliate sui comandi dell'impianto (operazioni, menu, ecc.) consultare il capitolo 8 Comando - Introduzione.

## Messa in servizio

Al primo avvio del sistema, viene lanciata la guida introduttiva. Le istruzioni della guida introduttiva indicano le operazioni da eseguire al primo avvio e le impostazioni di base del sistema.

La guida all'avviamento garantisce la corretta esecuzione della messa in funzione. La guida all'avviamento può essere avviata in un secondo momento nel menu 5.7.

Dopo l'attivazione della guida di avviamento, le valvole di inversione sono operative per favorire lo sfiato della pompa di calore.



### NOTA!

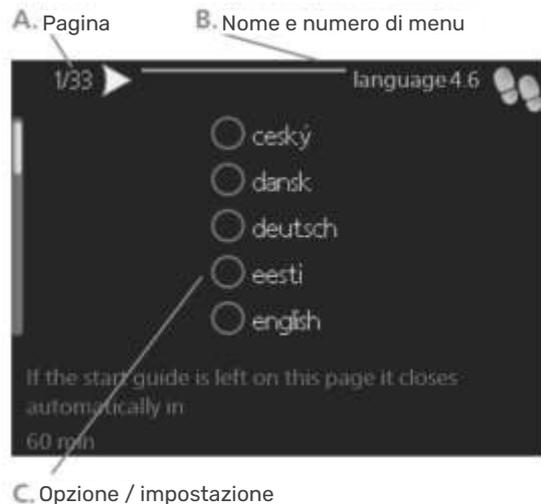
Finché la guida all'avvio è attiva, nessuna funzione del programmatore si avvia automaticamente. La guida appare a ogni riavvio della centralina, finché non viene disattivata nell'ultima pagina.



### NOTA!

Qualora il sistema venga avviato in presenza di basse temperature esterne e di una bassa temperatura del mezzo riscaldante nell'impianto di riscaldamento centrale, l'impianto di riscaldamento centrale deve essere prima riscaldato, utilizzando il calore supplementare, a una temperatura di circa 20 - 25 °C.

## Utilizzo della guida all'avvio



### A. Pagina

Qui è possibile vedere il livello del menu nella guida all'avvio. Scorrere le pagine della guida all'avvio come segue:

1. Ruotare la manopola di controllo fino a selezionare una delle frecce nell'angolo in alto a sinistra (in corrispondenza del numero di pagina).
2. Premere il pulsante OK per passare da una pagina all'altra della guida iniziale.

### B. Nome e numero di menu

Le informazioni sulla pagina di menu, a cui si riferisce la guida introduttiva, sono disponibili nel sistema di controllo. Le cifre si riferiscono al numero di menu del sistema di controllo.

Per saperne di più su un determinato menu, consultare il menu di aiuto o leggere il manuale d'uso.

### C. Opzione / impostazione

Inserire qui le impostazioni del sistema.

## Messa in servizio senza pompa di calore

L'unità interna può essere utilizzata senza pompa di calore solo come caldaia elettrica, ad esempio per produrre calore e acqua calda prima dell'installazione della pompa di calore. Andare al menu 5.2 Impostazioni del sistema e spegnere la pompa di calore.



### ATTENZIONE!

Selezionare la modalità operativa automatica o manuale quando l'unità interna deve essere utilizzata nuovamente con la pompa di calore.

## Valvola di troppopieno

La procedura di regolazione della valvola di troppopieno si applica alle unità che hanno un flussometro installato. La procedura deve essere eseguita durante la messa in servizio del sistema, nel rispetto delle seguenti indicazioni:

1. Aprire completamente la valvola di troppopieno della pressione.
2. Chiudere il flusso su tutti i circuiti di riscaldamento a valle della valvola di troppopieno della pressione.
3. Passare al menu 5.6 Controllo forzato e impostare manualmente la velocità della pompa di mandata al 100%.
4. Passare al menu 3.1.12.
5. Ad intervalli di un quarto di giro, della durata di un minuto, chiudere la valvola di troppopieno mentre si controlla la lettura della portata nel menu 3.1.12. Quando è stato raggiunto il valore "Portata minima durante lo sbrinamento" - vedi tabella al capitolo 4, sottocapitolo "Portata minima nell'impianto", completare la chiusura della valvola.
6. È quindi possibile riaprire i circuiti di riscaldamento e impostare la pompa di circolazione in modalità automatica nel menu 5.6 Regolazione forzata.