



## SISTEMA DI RISCALDAMENTO PRONTO ALL'USO

- Fattore di riscaldamento annuale ottimale grazie al compressore controllato mediante inverter.
- Unità esterna di dimensioni compatte.
- Pompa di circolazione a velocità controllata.
- Costi di esercizio ottimizzati. La velocità del compressore viene regolata in base alla richiesta.
- Integrazione con il bollitore HE 30/HEV 300/HEV 500 per il modulo interno HBS 10-12/HBS 11-12 e il modulo esterno AMS 10-8/AMS 10-12.
- Orologio integrato per programmare l'acqua calda supplementare e l'incremento/diminuzione della temperatura di mandata.
- Predisposizione per il controllo di due sistemi di climatizzazione.
- Funzione integrata di raffrescamento attivo.
- Possibilità di collegare fonti di calore esterne.
- Test a norma EHPA (European Heat Pump Association).
- Temperatura acqua raffrescamento a 7° è possibile con HBS11-12

### **NIBE SPLIT HBS 10-12/HBS 11-12**

NIBE SPLIT è un sistema a pompa di calore moderno e completo in grado di offrire risparmi energetici significativi e minori emissioni di anidride carbonica. NIBE SPLIT fornisce un controllo della climatizzazione sicuro ed economico.

Il calore viene recuperato dall'aria esterna attraverso un modulo esterno (AMS 10-8/AMS 10-12), in cui il refrigerante, che circola in un sistema chiuso, trasferisce il calore dalla fonte di calore (aria esterna) al modulo interno (HBS 10-12/HBS 11-12). Ciò elimina la necessità di perforazioni e serpentine nel terreno.

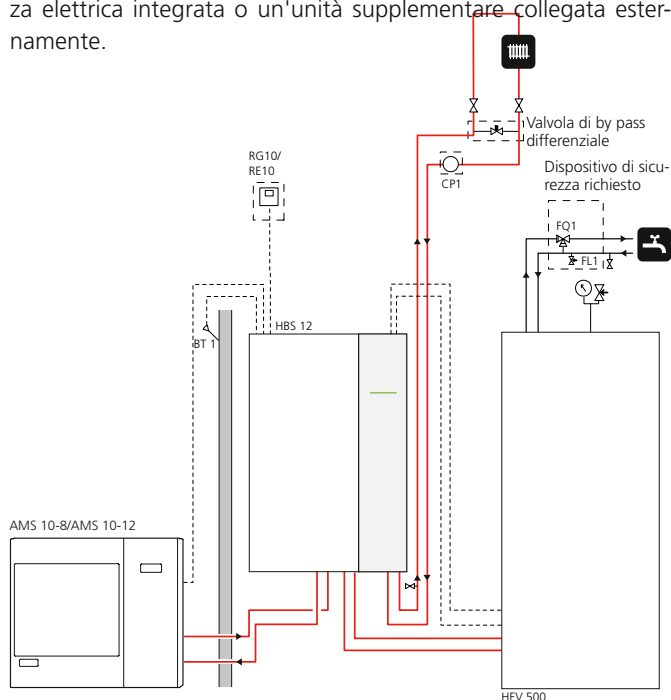
# INFORMAZIONI UTILI SU NIBE™ SPLIT HBS 10-12/HBS 11-12

## Principio di funzionamento

1. Il refrigerante presente nell'unità AMS 10-8/AMS 10-12 recupera il calore dall'aria esterna per poi essere compresso, aumentando ulteriormente la temperatura.
2. Il refrigerante caldo (ora allo stato gassoso) viene inviato nell'unità HBS 10-12/HBS 11-12.
3. Il refrigerante rilascia il calore per permetterne la distribuzione nell'impianto.
4. Il refrigerante (ora allo stato liquido) viene rimandato al modulo AMS 10-8/AMS 10-12 e il processo si ripete.

Invertendo il processo, consentendo pertanto al refrigerante nell'AMS 10-12 di recuperare il calore dall'acqua e rilasciarlo nell'aria esterna, la pompa di calore può produrre raffrescamento, se necessario.

Basandosi sui dati provenienti dal sensore di temperatura, l'HBS 1012/HBS 11-12 determina quando l'unità AMS 10-12 deve essere in funzione e quando no. In caso di fabbisogni di calore aggiuntivi, l'HBS 10-12/HBS 11-12 permette il collegamento ad una fonte di un riscaldamento supplementare, ad esempio la resistenza elettrica integrata o un'unità supplementare collegata esternamente.



## Trasporto e stoccaggio

Il modulo esterno AMS 10-8/AMS 10-12 deve essere trasportato e stoccato verticalmente.

L'unità Hydrobox HBS 10-12/HBS 11-12 può essere trasportata orizzontalmente sul retro e deve essere stoccata orizzontalmente e all'asciutto.

I serbatoi HEV 300 e HEV 500 devono essere trasportati e stoccati verticalmente e all'asciutto. HE 30 deve essere trasportato e stoccato orizzontalmente sul retro in un luogo asciutto.

## Manutenzione

La pompa di calore NIBE SPLIT contiene molti componenti: per questo sono state integrate funzioni di monitoraggio a supporto dell'utente.

Se si verifica un'anomalia, compare un messaggio relativo al malfunzionamento, sotto forma di diversi testi di "allarme" nel display.

Il sistema NIBE SPLIT richiede una manutenzione minima dopo la messa in servizio.

L'unità AMS 10-8/AMS 10-12 è dotata di un'apparecchiatura di controllo e monitoraggio, ma richiede comunque una manutenzione esterna.

Effettuare controlli regolari nel corso dell'anno per assicurarsi che la griglia di aspirazione non sia ostruita da foglie, neve o altro. Occorre inoltre assicurarsi che nei periodi più freddi dell'anno non si formi una quantità eccessiva di brina o ghiaccio sotto l'AMS 10-8/AMS 10-12. Una combinazione di vento forte e abbondanti nevicate può causare l'intasamento delle griglie di aspirazione e scarico dell'aria. Assicurarsi che non vi sia della neve sulle griglie.

Controllare inoltre che lo scarico dell'acqua di condensa sotto l'AMS 10-8/AMS 10-12 non sia ostruito.

Se necessario, l'involucro esterno può essere pulito con un panno umido. Prestare attenzione a non graffiare la pompa di calore durante la pulizia. Evitare di spruzzare acqua sulle griglie o sui lati per evitare che l'acqua penetri all'interno dell'unità AMS 10-8/AMS 10-12.

Evitare che l'AMS 10-8/AMS 10-12 entri in contatto con detersivi alcalini.

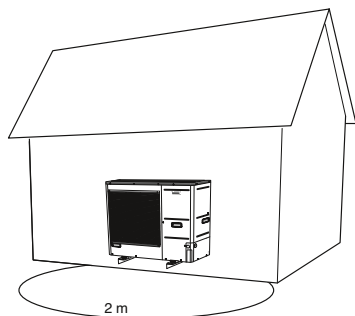
## Controllo

La pompa di calore NIBE SPLIT è dotata di un controller elettronico integrato che gestisce tutte le funzioni necessarie per il funzionamento della pompa di calore. Esso controlla pertanto lo sbrinatorio, l'arresto alla temperatura massima/minima, il collegamento dello scaldacompressore, l'abilitazione del riscaldatore della vasca di scarico, il monitoraggio della protezione del motore e i pressostati. È inoltre possibile leggere il numero di avviamenti e il tempo di funzionamento.

NIBE SPLIT dispone di un sensore elettronico integrato sul ritorno impianto, che limita la temperatura di ritorno.

L'AMS 10-8/AMS 10-12, HBS 10-12/HBS 11-12 e HEV 500 comunicano fra loro: ciò fa sì che tutti i valori di misurazione e le impostazioni provenienti dall'unità AMS 10-8/AMS10-12 possano essere regolati e letti nell'HBS 10-12/HBS 11-12.

# INFORMAZIONI UTILI SU NIBE™ SPLIT HBS 10-12/HBS 11-12



## Rumorosità

Il modulo AMS 10-8/AMS 10-12 viene generalmente posizionato accanto a una parete della casa, fornendo una distribuzione acustica diretta di cui si deve tenere conto. Di conseguenza, cercare sempre di individuare una posizione sul lato rivolto verso l'area del vicinato meno sensibile ai rumori.

I livelli di pressione sonora sono ulteriormente influenzati da pareti, mattoni, dislivelli del terreno e così via, e devono pertanto essere considerati soltanto valori guida.

Rumorosità AMS 10-8		
Livello di potenza sonora, in accordo con EN12102 a 7/45°C (nominale)	$L_w(A)$	64
Livello di pressione acustica in campo aperto a una distanza di 2 m (nominale)	$dB(A)$	50
Rumorosità AMS 10-12		
livello di potenza sonora, in accordo con EN12102 a 7/45°C (nominale)	$L_w(A)$	64.5
Livello di pressione acustica in campo aperto a una distanza di 2 m (nominale)	$dB(A)$	50.5

## Installazione e posizionamento

### Modulo esterno AMS 10-8/AMS 10-12

Posizionare il modulo AMS 10-8/AMS 10-12 all'esterno, fissandolo a una superficie stabile, preferibilmente a una base in cemento a terra, o installandolo a parete. Posizionare il modulo in modo che il bordo inferiore dell'evaporatore si trovi al livello dell'altezza media locale della neve, e comunque ad un minimo di 200mm.

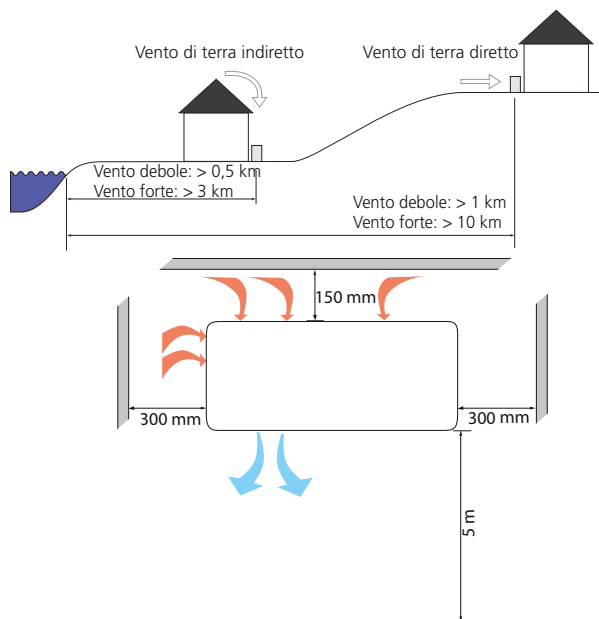
L'AMS 10-8/AMS 10-12 non deve essere posizionato accanto a pareti che richiedono il massimo livello di silenzio, come ad esempio una camera da letto. Inoltre, assicurarsi che il posizionamento non comporti disturbi ai vicini. Prestare attenzione a non graffiare la pompa di calore durante l'installazione.

Possono prodursi grandi quantitativi di acqua di condensa, oltre che di acqua dovuta allo sbrinamento. Predisporre un buon sistema di drenaggio nell'area di installazione e accertarsi che l'acqua non possa fuoriuscire su marciapiedi o simili durante i periodi in cui può formarsi del ghiaccio.

La distanza fra il modulo AMS 10-8/AMS 10-12 e la parete dell'abitazione deve essere pari o superiore a 150 mm. Accertarsi che al di sopra dell'AMS 10-8/AMS 10-12 sia presente uno spazio libero di almeno un metro.

L'AMS 10-8/AMS 10-12 non deve essere posizionato in modo da consentire il ricircolo dell'aria esterna. L'AMS 10-8/AMS 10-12 non deve essere posizionato in una posizione ventosa o nella quale resti esposto a forti venti diretti. Oltre a causare una riduzione della potenza e dell'efficienza, ciò influisce negativamente sulla funzione di sbrinamento.

Per l'installazione a parete, assicurarsi che le vibrazioni non influiscano sull'interno della casa. Inoltre, assicurarsi che la parete e il montaggio possano sostenere il peso della pompa di calore.



### **Modulo interno HBS 10-12/HBS 11-12**

Si consiglia di installare il modulo HBS 10-12/HBS 11-12 in un locale dotato di uno scarico dell'acqua a pavimento, ad esempio un ripostiglio o un locale caldaia.

Installare HBS 10-12/HBS 11-12 con il retro rivolto verso una parete esterna, idealmente un locale in cui il rumore non sia un problema. Se ciò non fosse possibile, evitare di posizionarlo contro una parete dietro a una camera da letto o altre stanze in cui la rumorosità può creare problemi.

Sul lato posteriore del modulo HBS 10-12/HBS 11-12 è presente una staffa (2 elementi) per appendere l'unità. Fissare un elemento della staffa a una parete realizzata con un materiale idoneo. Montare quindi HBS 10-12/HBS 11-12 sulla parete. Fissare HBS 10-12/HBS 11-12 alla staffa a parete usando le due viti originali.

Instradare i tubi in modo da non fissarli a una parete interna confinante con una camera da letto o un salotto.

Assicurarsi che vi siano circa 500 mm di spazio libero davanti e 220 mm sopra il prodotto per i futuri interventi di manutenzione. Accertarsi che sotto la macchina sia disponibile uno spazio sufficiente per le tubazioni e le valvole. Appendere la macchina a un'altezza da cui sia possibile leggere il display.

### **Serbatoio HE 30**

Il serbatoio HE 30 è una soluzione impiantistica per i casi in cui sono richiesti soltanto riscaldamento o raffrescamento (non vi è alcun bollitore).

Si consiglia di installare il serbatoio HE 30 in un locale dotato di uno scarico dell'acqua a pavimento, ad esempio un ripostiglio o il locale del boiler.

Installare il serbatoio con il retro posto su una parete esterna, idealmente un locale in cui è possibile tollerarne la rumorosità. Se ciò non fosse possibile, evitare di posizionarlo contro una parete adiacente a una camera da letto o altre stanze in cui la rumorosità può creare problemi.

Fissare la staffa a parete (inclusa) a una parete composta da un materiale idoneo. Agganciare il serbatoio sulla staffa a parete. Avvitare la vite inclusa nel foro superiore sulla staffa a parete, al fine di fissare correttamente il serbatoio.

Instradare i tubi in modo da non fissarli a una parete interna confinante con una camera da letto o un salotto.

Assicurarsi che vi siano circa 500 mm di spazio libero davanti, 600 mm a destra e 220 mm sopra il serbatoio per le tubazioni e gli interventi di manutenzione futuri. Assicurarsi che vi sia spazio a sufficienza per la valvola di scarico sotto il serbatoio.

HE 30 è provvisto di un manometro, una valvola di scarico e una valvola di sicurezza. La valvola di sicurezza (FL2) deve essere installata il più vicino possibile al serbatoio. La valvola di scarico deve essere posizionata nel punto più basso. La posizione del manometro (BP5) è meno sensibile.

### **Serbatoi HEV 300 e HEV 500**

Si consiglia di installare il bollitore in un locale dotato di uno scarico dell'acqua a pavimento, ad esempio un ripostiglio o il locale del boiler.

La superficie deve essere stabile, preferibilmente un pavimento in cemento o delle fondamenta.

L'unità può essere allineata sfruttando i piedini regolabili.

Instradare i tubi in modo da non fissarli a una parete interna confinante con una camera da letto o un salotto.

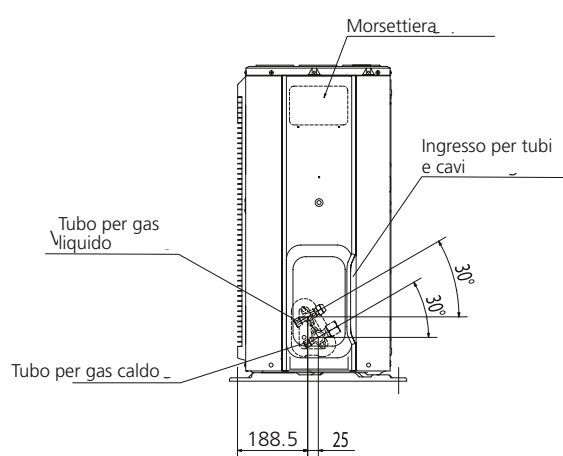
Assicurarsi che vi siano circa 500 mm di spazio libero davanti e 220 mm sopra il bollitore per i futuri interventi di manutenzione.



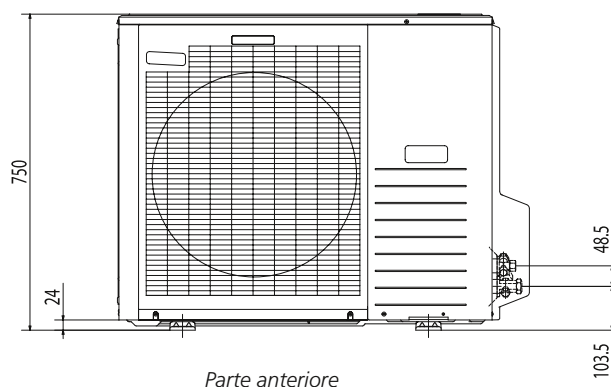
# INFORMAZIONI UTILI SU NIBE™ SPLIT HBS 10-12/HBS 11-12

## Dimensioni

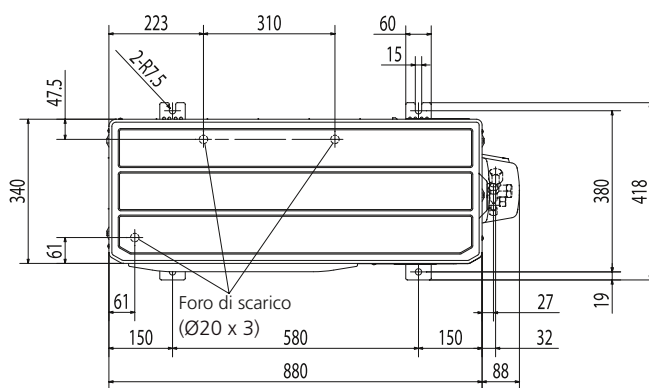
### Sezione esterna AMS 10-8



Destra



Parte anteriore



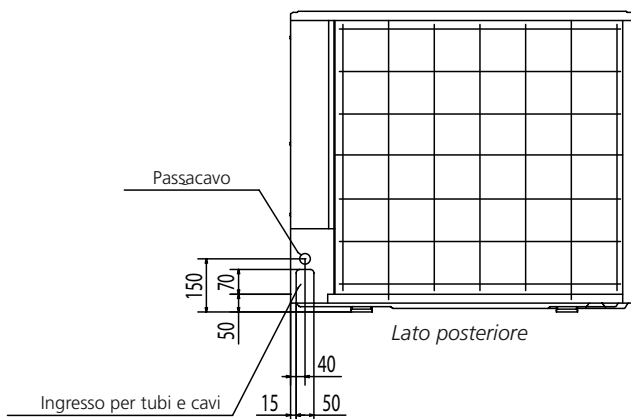
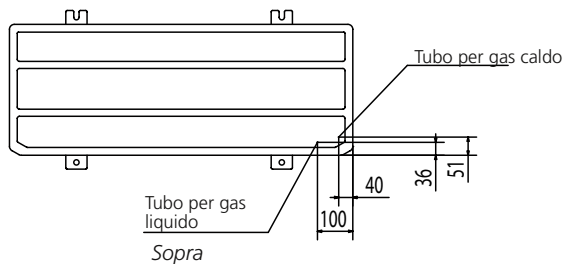
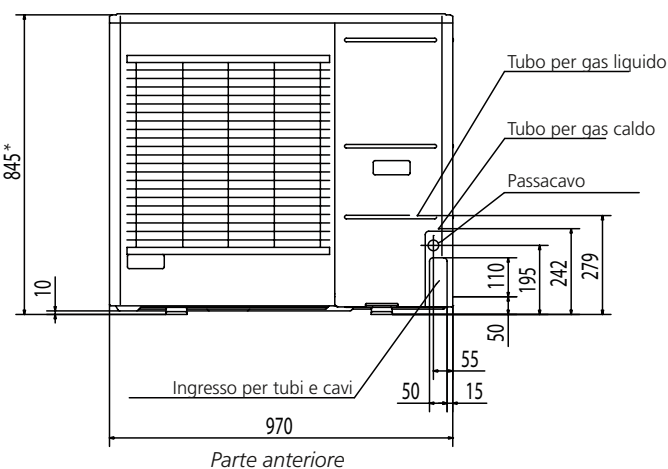
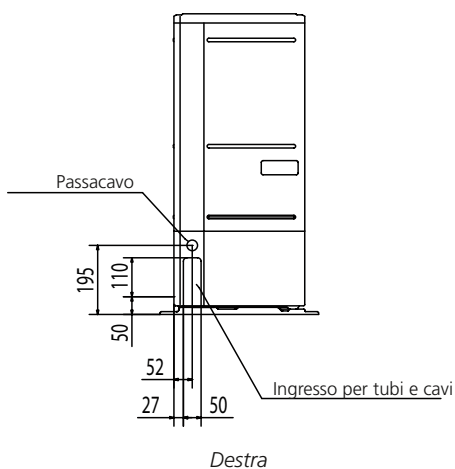
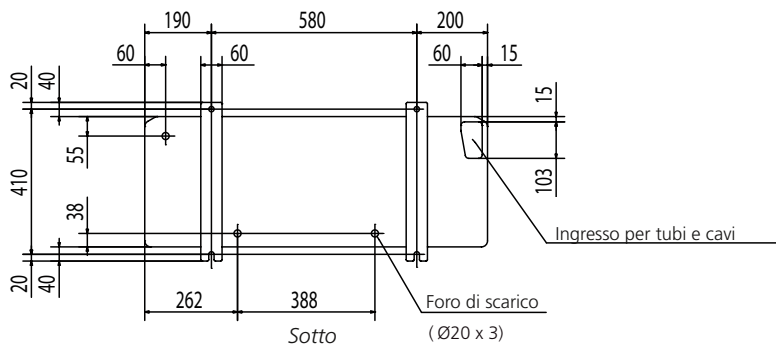
Sopra

Dietro l'unità esterna devono esservi almeno 150 mm di spazio libero, nonché 1.000 mm sopra e 300 mm ai lati della stessa, per gli interventi di manutenzione.

# INFORMAZIONI UTILI SU NIBE™ SPLIT HBS 10-12/HBS 11-12

## Dimensioni

### Sezione esterna AMS 10-12

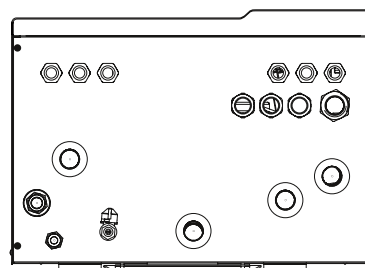


Dietro l'unità esterna devono esservi almeno 150 mm di spazio libero, nonché 1.000 mm sopra e 300 mm ai lati della stessa, per gli interventi di manutenzione.

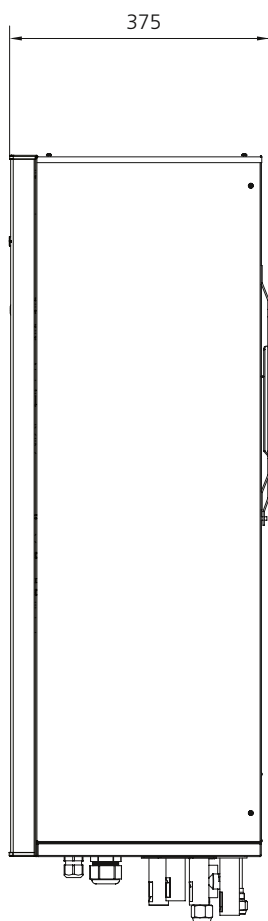
# INFORMAZIONI UTILI SU NIBE™ SPLIT HBS 10-12/HBS 11-12



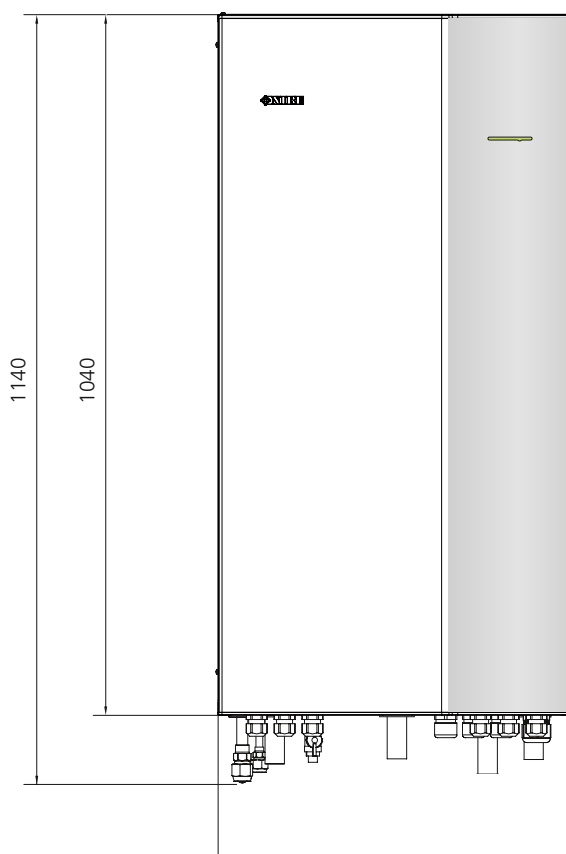
## Unità interna HBS 10-12/HBS 11-12



Sotto



Destra

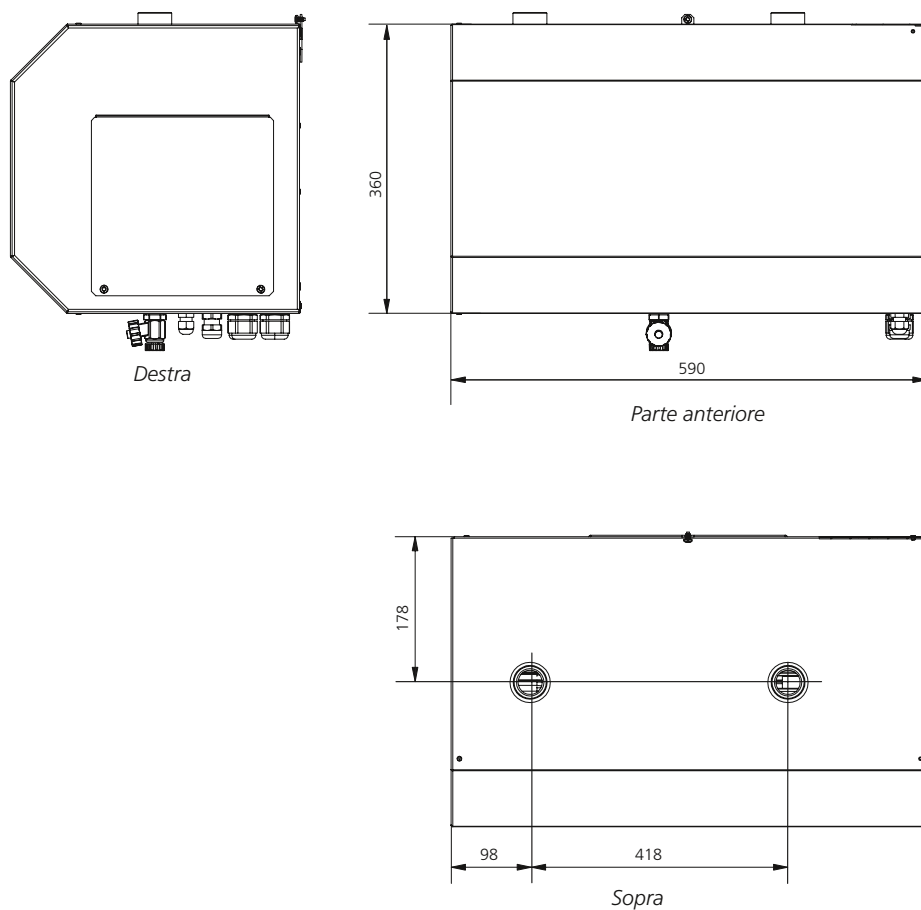


Parte anteriore

Dietro l'unità esterna devono esservi almeno 150 mm di spazio libero, nonché 1.000 mm sopra e 300 mm ai lati della stessa, per gli interventi di manutenzione.

# INFORMAZIONI UTILI SU NIBE™ SPLIT HBS 10-12/HBS 11-12

## Serbatoio HE 30



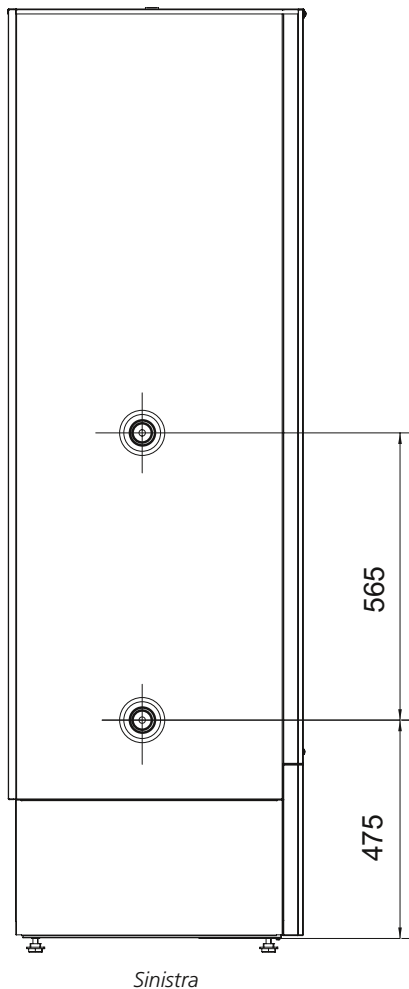
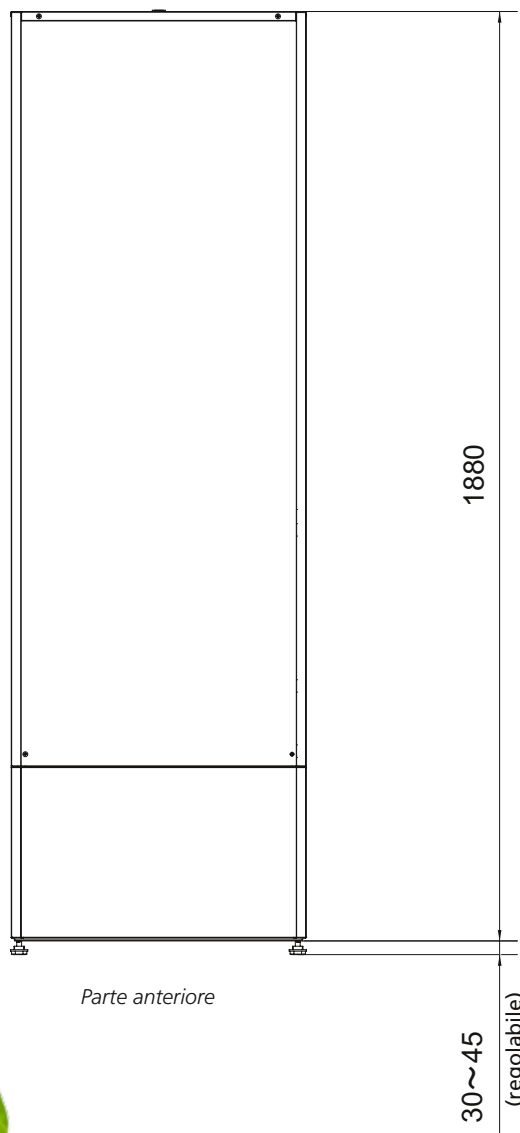
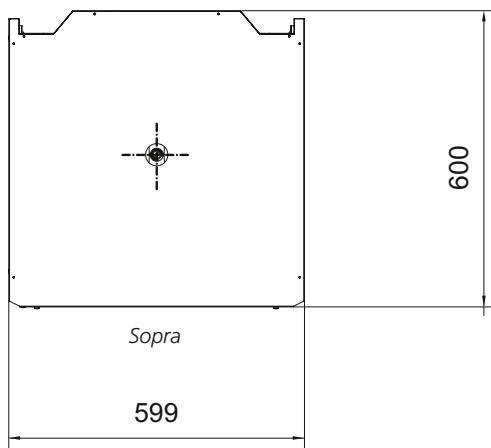
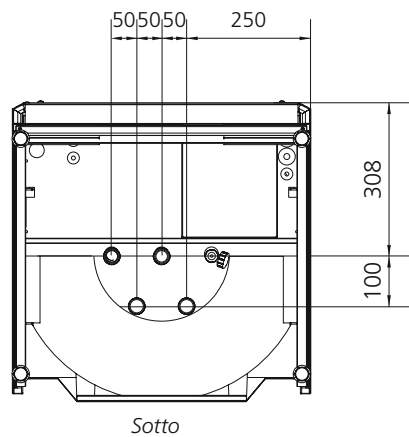
Davanti all'unità interna devono esservi almeno 500 mm di spazio libero, e sopra la stessa almeno 220 mm, per gli interventi di manutenzione. Accertarsi che sotto la macchina sia disponibile uno spazio sufficiente per le tubazioni e le valvole.





# INFORMAZIONI UTILI SU NIBE™ SPLIT HBS 10-12/HBS 11-12

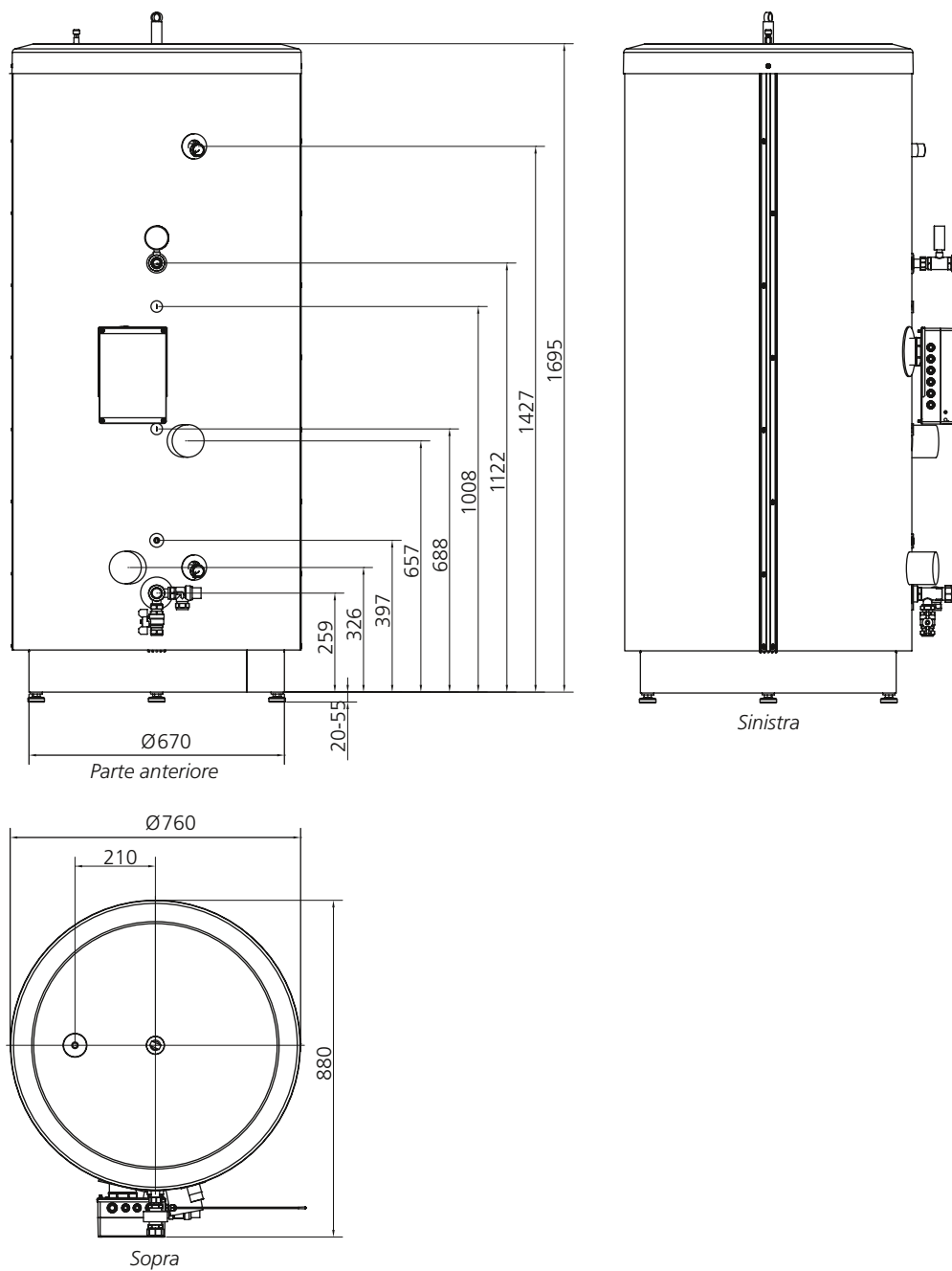
## Bollitore HEV 300



Davanti all'unità interna devono esservi almeno 500 mm di spazio libero, e sopra la stessa 220 mm, per gli interventi di manutenzione. Altezza minima del soffitto 2.050 mm.

# INFORMAZIONI UTILI SU NIBE™ SPLIT HBS 10-12/HBS 11-12

## Bollitore HEV 500

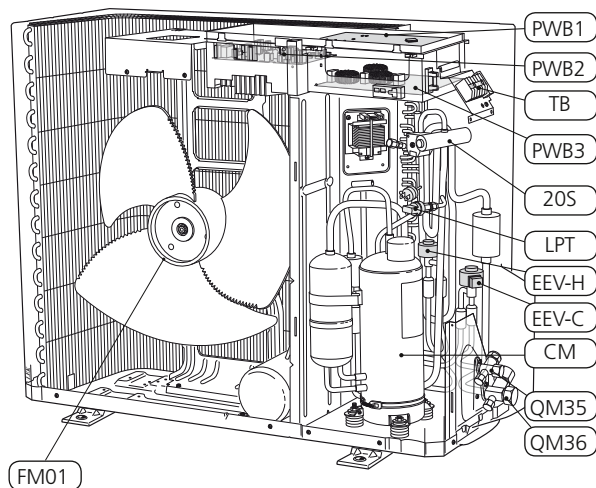


Davanti all'unità interna devono esservi almeno 500 mm di spazio libero, e sopra la stessa 220 mm, per gli interventi di manutenzione. Altezza minima del soffitto 2.050 mm.

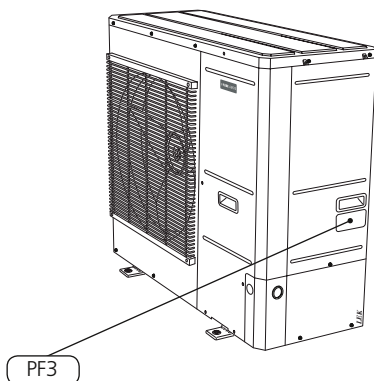
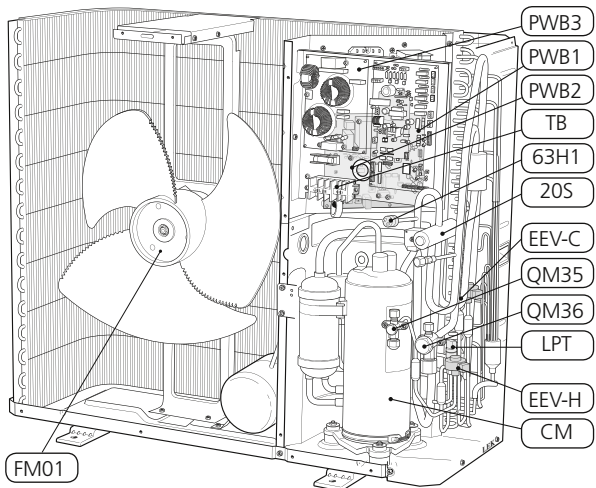
# INFORMAZIONI UTILI SU NIBE™ SPLIT HBS 10-12/HBS 11-12

## Collocazioni dei componenti

### Sezione esterna AMS 10-8



### Sezione esterna AMS 10-12



## Elenco dei componenti

### Unità esterna AMS

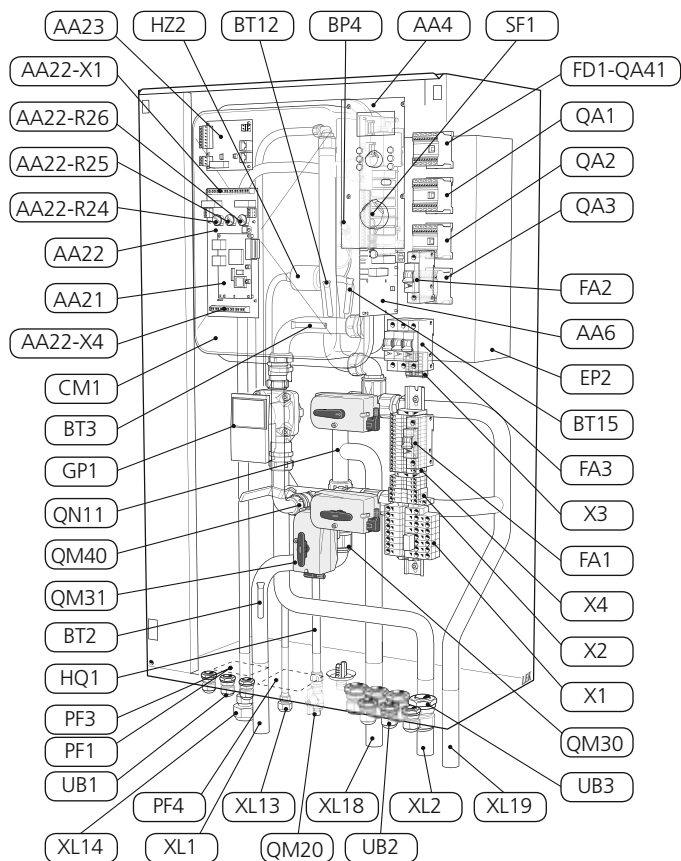
- 63H1 Pressostato di alta pressione
- LPT Pressostato di bassa pressione
- FM01 Ventilatore
- 20S Valvola a 4 vie
- CM Compressore
- PWB1 Scheda di controllo
- PWB2 Scheda inverter
- PWB3 Scheda filtro
- QM35 Valvola di servizio, lato gas liquido
- QM36 Valvola di servizio, lato gas caldo
- EEV-C Valvola di espansione, raffreddamento
- EEV-H Valvola di espansione, riscaldamento
- TB Morsettiera, alimentazione e comunicazione
- PF3 Targhetta del numero di serie

Designazioni delle posizioni dei componenti in base allo standard IEC 62400.

# INFORMAZIONI UTILI SU NIBE™ SPLIT HBS 10-12/HBS 11-12

## Collocazioni dei componenti

Unità interna HBS 10-12/HBS 11-12



## Elenco dei componenti

Unità interna HBS 12

### Raccordi dei tubi

- XL1 Mandata impianto
- XL2 Ritorno impianto
- XL13 Attacco per il gas liquido
- XL14 Attacco per il gas caldo
- XL18 Mandata a HEV 500
- XL19 Ritorno da HEV 500

### Valvole, ecc.

- EP2 Scambiatore di calore
- GP1 Pompa di circolazione impianto
- HQ1 Filtro anti-impurità
- HZ2 Filtro deidratante
- QM20 Valvola di sfiato
- QM30 Attuatore, valvola deviatrice, acqua calda
- QM31 Attuatore, valvola di commutazione, sistema di climatizzazione
- QM40 Valvola, sezionamento
- QN11 Motore, valvola miscelatrice

\* HBS 11-12: con isolamento termico delle tubazioni



### Componenti elettrici

X1	Morsettiera, alimentazione elettrica in ingresso
X2	Morsettiera, alimentazione elettrica e comunicazioni in uscita
X3	Morsettiera, unità supplementare esterna
X4	Morsettiera, resistenza elettrica integrata esterna e limitatore di temperatura/termostato della modalità emergenza FD1-BT30
SF1	Interruttore
FA1	Interruttore magnetotermico, sistema di controllo
FA2	Interruttore magnetotermico, unità esterna
FA3	Interruttore magnetotermico, resistenza elettrica
AA4	Display
AA6	Scheda relè
AA21	Scheda CPU
AA22	Scheda EBV
	R24 Impostazione, amperaggio fusibile
	R25 Impostazione, potenza massima, aggiunta elettrica
	R26 Impostazione, temperatura massima del boiler
	X1 Morsettiera
	X2 Morsettiera
AA23	Scheda di comunicazione
QA1	Contattore
QA2	Contattore
QA3	Contattore

### Sensori, termostati

BP4	Sensore di pressione, alta pressione
BT1	Sensore della temperatura, esterno
BT2	Sensore della temperatura, impianto, mandata
BT3	Sensore della temperatura, impianto, ritorno
BT12	Sensore della temperatura, condensatore, mandata
BT15	Sensore della temperatura, gas liquido
FD1-	Contattore, limitatore di temperatura QA41

### Varie

UB1	Passacavo
UB2	Passacavo
UB3	Passacavo
PF1	Targhetta dei dati di funzionamento
PF3	Targhetta del numero di serie
PF4	Piastra, collegamento dei tubi

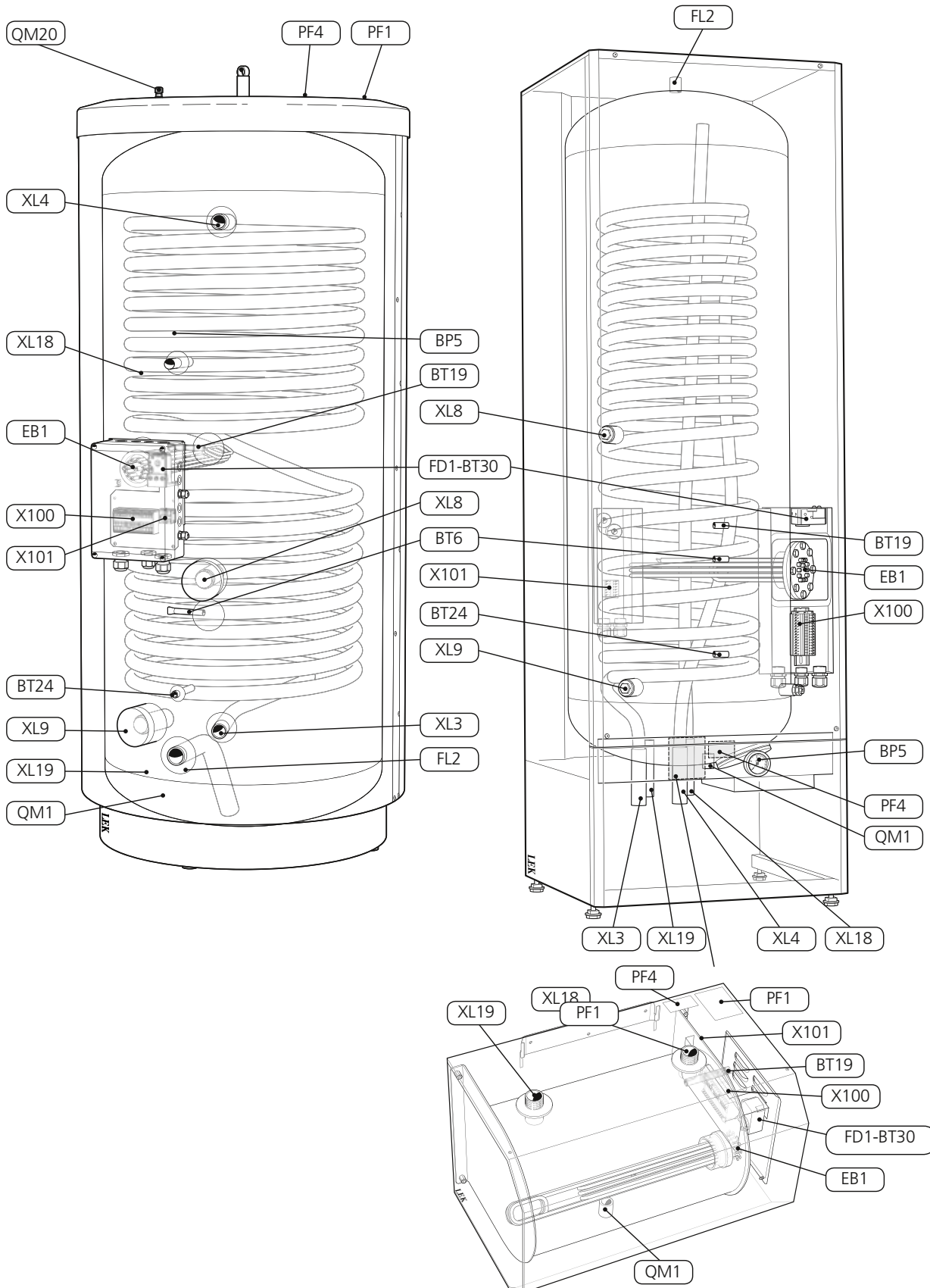
Designazioni delle posizioni dei componenti in base allo standard IEC 62400.



# INFORMAZIONI UTILI SU NIBE™ SPLIT HBS 10-12/HBS 11-12

## Collocazioni dei componenti

Resistenza elettrica integrata per unità HE 30, HEV 300 e HEV 500



## Elenco dei componenti

### Raccordi dei tubi

XL3	Raccordo, acqua fredda, Ø 28 mm
XL4	Raccordo dell'acqua calda, Ø 28 mm
XL8	Raccordo, collegamento di ingresso, impianto
XL9	Raccordo, collegamento di uscita, impianto
XL18	Ingresso da HSB 16
XL19	Uscita HSB 16

### Valvole, ecc.

FL2	Valvola di sicurezza, impianto
QM1 V	Valvola di scarico, impianto
QM20	Valvola di sfiato

### Componenti elettrici

EB1	Resistenza elettrica integrata
X100	Morsettiera
X101	Morsettiera

### Sensori, termostati

BP5	Manometro
BT6	Sensore della temperatura, produzione dell'acqua calda
BT19	Sensore della temperatura, resistenza integrata
BT24	Sensore della temperatura, collegamento
FD1-	Limitatore della temperatura BT30 / termostato della modalità emergenza

### Varie

PF1	Targhetta dei dati di funzionamento
PF4	Piastra, collegamento dei tubi

Designazioni delle posizioni dei componenti in base allo standard IEC 62400.



# INSTALLAZIONE

## Installazione dei tubi

L'installazione dei tubi deve essere eseguita secondo le norme e le direttive vigenti. HBS 10-12/HBS 11-12 è in grado di funzionare fino a una temperatura di circa 65 °C. Per risparmi ottimali, si consiglia di dimensionare l'impianto di climatizzazione per una temperatura massima di 55 °C.

HBS 10-12/HBS 11-12 non è dotato di valvole di sezionamento. Tali valvole dovranno essere installate esternamente all'unità interna per facilitare eventuali interventi futuri di manutenzione.

HBS 10-12/HBS 11-12 è collegabile al sistema di radiatori, al sistema di riscaldamento a pavimento e/o ai ventilconvettori.

Vengono fornite le valvole di sicurezza e il manometro per HEV 500.

## Dimensionamento del vaso di espansione

Il volume interno di HEV 500 per il calcolo del vaso di espansione è pari a 500 l. Il volume del vaso di espansione deve essere pari o superiore al 5% del volume totale.

### Tabella di esempio

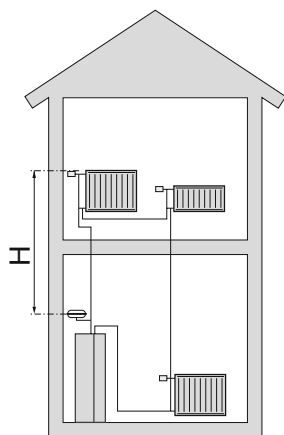
Volume in base a ogni componente (l)	
HBS 10-12/HBS 11-12	4
HE 30	30
HEV 300	300
HEV 500	500

## Pressione iniziale e dislivello massimo

La pressione iniziale deve essere stabilita in base al dislivello massimo (H) tra il vaso e il radiatore posizionato più in alto; vedere la figura. Una pressione iniziale di 0,5 bar (5 mvp) indica un dislivello massimo consentito di 5 m.

Se la pressione iniziale standard non è sufficiente, è possibile incrementarla mediante il riempimento attraverso la valvola.

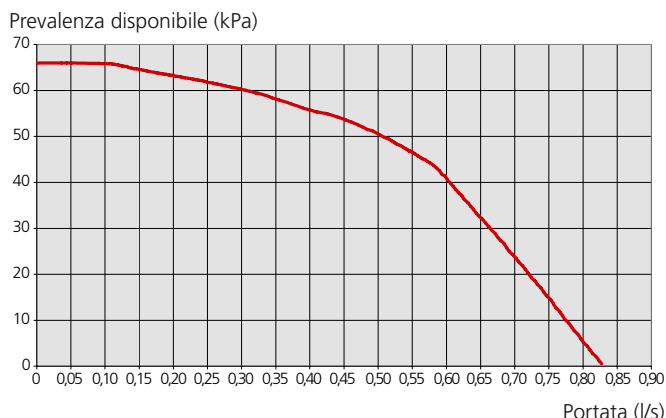
Qualunque modifica nella pressione iniziale influisce sulla capacità del vaso di espansione di gestire l'espansione dell'acqua.



## Attacchi dei tubi (impianto di climatizzazione)

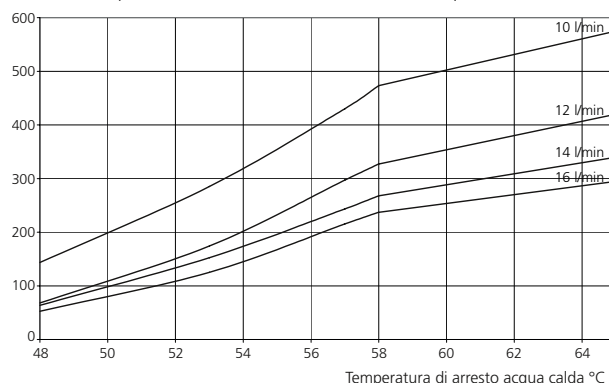
NIBE SPLIT può essere collegato a sistemi di riscaldamento esistenti; vedere la sezione "Collegamento" o una delle soluzioni impiantistiche scaricabili dal sito Web di NIBE all'indirizzo [www.nibe.eu/air/water/docking](http://www.nibe.eu/air/water/docking).

## Schemi della capacità della pompa (impianto di climatizzazione)



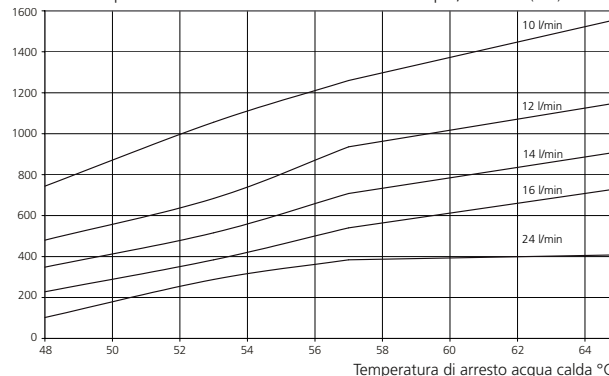
## Volume disponibile (HEV 300)

Volume di acqua calda domestica con diversi flussi d'acqua, a 40 °C (litri)



## Volume disponibile (HEV 500)

Volume di acqua calda domestica con diversi flussi d'acqua, a 40 °C (litri)





# INSTALLAZIONE

## Collegamento dei tubi del refrigerante (accessorio)

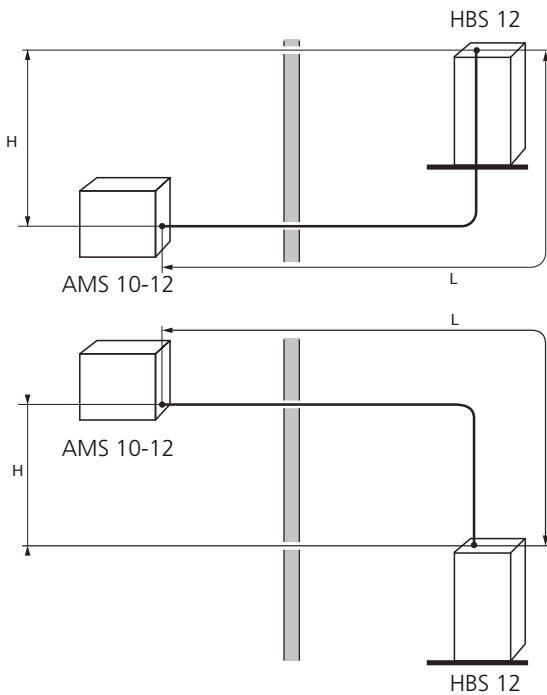
L'installazione dei tubi del refrigerante fra la sezione esterna AMS 10-8/AMS10-12 e l'unità interna HBS 10-12/HBS 11-12 deve essere eseguita esclusivamente da un tecnico autorizzato della refrigerazione.

L'installazione deve essere svolta in base alle norme e alle direttive vigenti.

- Lunghezza massima dei tubi, AMS 10-8/AMS 10-12 (L): 30 m
- Dislivello massimo (H):  $\pm 7$  m.

AMS 10-8/AMS 10-12 viene fornito completo del refrigerante richiesto per l'installazione dei relativi tubi con una lunghezza fino a 15 m.

Se la lunghezza dei tubi del refrigerante è superiore a 15 m, aggiungere ulteriori 0,06 kg/m di refrigerante.



	Tubo per gas caldo	Tubo per gas liquido
Dimensione dei tubi	Ø15,88 mm (5/8")	Ø9,52 mm (3/8")
Attacco	Cartella - (5/8")	Cartella - (3/8")
Materiale	Rame di qualità SS-EN 12735-1 o C1220T, JIS H3300	
Spessore minimo del materiale	1,0 mm	0,8 mm

## Bollitore elettrico supplementare dell'acqua calda

Qualora vengano installati una vasca o un altro apparecchio in grado di consumare un quantitativo significativo di acqua calda, la pompa di calore deve essere dotata di un bollitore elettrico supplementare. La parte di raccordo delle valvole è integrata, ma deve venire separata (come illustrato) se si utilizza il bollitore come riscaldatore supplementare base dell'acqua.

## Impianto elettrico

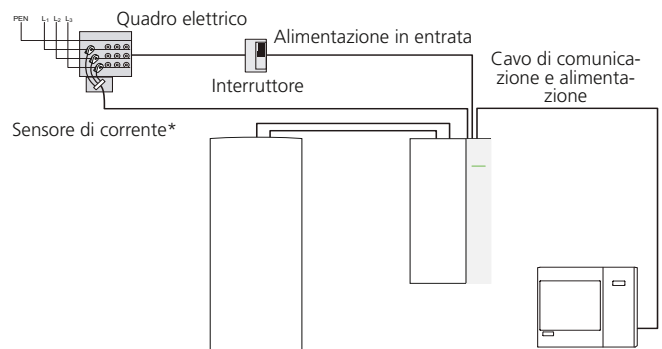
L'unità HBS 10-12/HBS 11-12 deve essere installata mediante un interruttore con uno spazio di interruzione minimo di 3 mm.

Le altre apparecchiature elettriche, ad eccezione dei sensori esterni, dei sensori di corrente e del modulo esterno AMS 10-8/AMS 10-12 vengono già collegate in fabbrica.

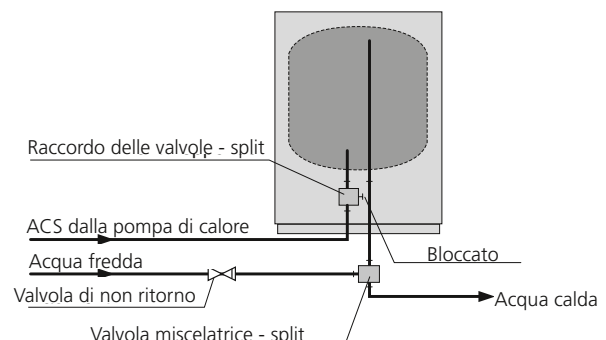
- Scollegare il modulo interno HBS 10-12/HBS 11-12 e il modulo esterno AMS 10-8/AMS 10-12 prima del controllo dell'isolamento del cablaggio della casa.
- Per i valori nominali dei fusibili, consultare i dati tecnici, "Protezione dei fusibili".
- Se l'edificio è dotato di un interruttore automatico collegato a terra, HBS 10-12/HBS 11-12 deve essere munito di un interruttore separato.
- Non dare inizio ai collegamenti senza il permesso del fornitore dell'energia elettrica.
- Per il collegamento fra HBS 10-12/HBS 11-12 e AMS 10-8/AMS 10-12, è obbligatorio utilizzare un cavo G da 2,5 mm<sup>2</sup> (cavo di tensione e segnale).
- AMS 10-8/AMS 10-12 è dotato di un compressore monofase. Ciò significa che durante il funzionamento del compressore il carico della fase L3 può raggiungere un massimo di 15 A.

A seconda del fusibile principale dell'abitazione, nonché per evitare che il monitoraggio del carico rallenti il compressore, è opportuno trasferire gli altri carichi della casa da L3 a L1 e L2.

**NOTA!** L'impianto elettrico e la manutenzione devono essere effettuati sotto la supervisione di un elettricista qualificato. L'installazione e il cablaggio elettrico devono essere realizzati secondo le disposizioni vigenti.



\* Solo in un impianto trifase



## INSTALLAZIONE

### Tabella dei fusibili

Esempio di dimensionamento dei fusibili per NIBE SPLIT HBS 10-12/HBS 11-12 + AMS 10-12 con temperatura esterna di progetto (TEP) pari a -21 °C. Solo aggiunta supplementare elettrica interna con livelli pari a 2, 4, 6 e 9 kW. Il compressore è bloccato a causa della temperatura esterna inferiore a -20 °C.

Fabbisogno massimo di riscaldamento (kW)	Carico massimo (A)					Note
	400 V trifase			230 V monofase		
	L1 (A)	L2 (A)	L3 (A)	L (A)	N (A)	
5	11	9	9	28	28	Solo resistenza elettrica integrata da 6 kW
6	11	9	9	28	28	Solo resistenza elettrica integrata da 6 kW
7	15	13	13	41	41	Solo resistenza elettrica integrata da 9 kW
8	15	13	13	41	41	Solo resistenza elettrica integrata da 9 kW
9	15	13	13	41	41	Solo resistenza elettrica integrata da 9 kW
10	-	-	-	-	-	Necessità di un'unità supplementare esterna, ad esempio un boiler a gas
11	-	-	-	-	-	Necessità di un'unità supplementare esterna, ad esempio un boiler a gas

Esempio di dimensionamento dei fusibili per NIBE SPLIT HBS 10-12/HBS 11-12 + AMS 10-12 con temperatura esterna di progetto (TEP) pari a -19 °C. Solo aggiunta supplementare elettrica interna con livelli pari a 2, 4 e 6 kW. Resistenza elettrica integrata da 6 kW massimo con il compressore

Fabbisogno massimo di riscaldamento (kW)	Carico massimo (A)					Note
	400 V trifase			230 V monofase		
	L1 (A)	L2 (A)	L3 (A)	L (A)	N (A)	
7	7	5	16	30	30	Resistenza elettrica integrata da 2 kW + compressore a TEP
8	7	5	16	30	30	Resistenza elettrica integrata da 2 kW + compressore a TEP
9	12	10	16	39	39	Resistenza elettrica integrata da 4 kW + compressore a TEP
10	17	15	16	48	48	Resistenza elettrica integrata da 6 kW + compressore a TEP
11	17	15	16	48	48	Resistenza elettrica integrata da 6 kW + compressore a TEP
12	17	15	16	48	48	Oltre all'unità supplementare interna, è necessaria un'unità supplementare esterna da 1 kW



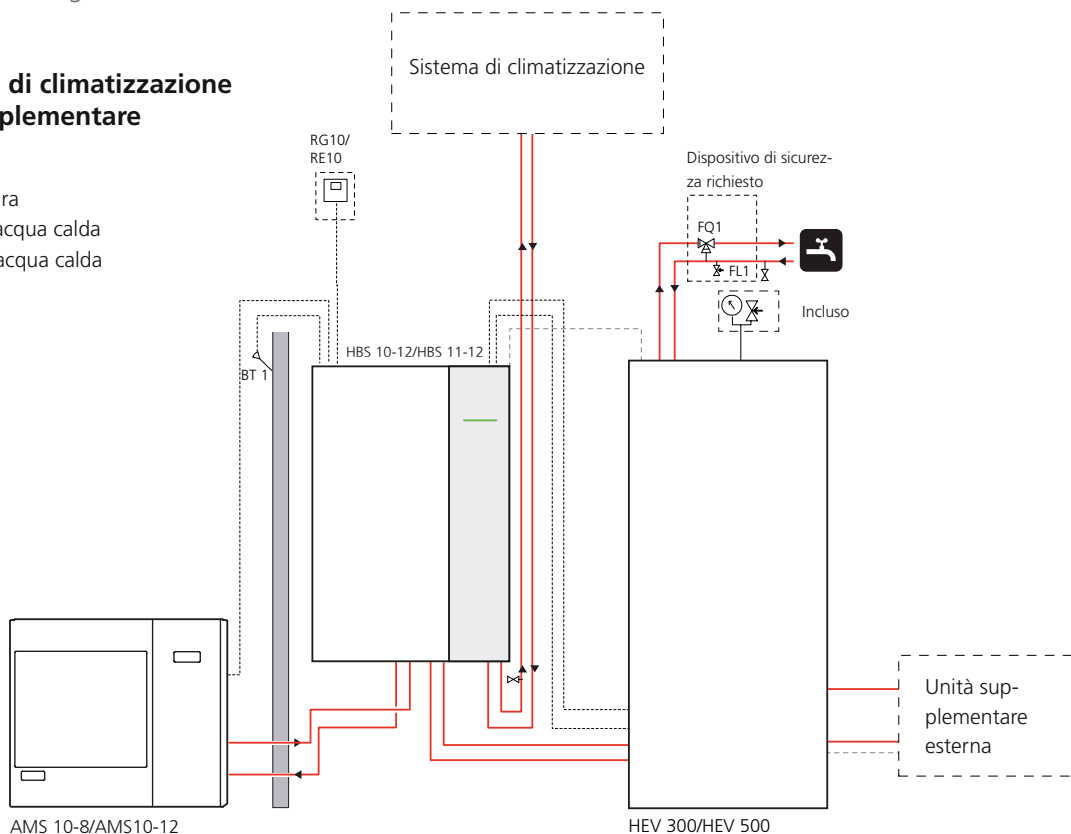
## INSTALLAZIONE

Il sistema NIBE SPLIT può essere installato in molti modi diversi, alcuni dei quali vengono mostrati nelle pagine che seguono. Per una descrizione più dettagliata delle opzioni di collegamento, visitare il sito [www.nibe.eu/air-water/docking](http://www.nibe.eu/air-water/docking) o il sito [www.domusgaia.com](http://www.domusgaia.com).

### NIBE SPLIT con sistema di climatizzazione e qualunque unità supplementare

#### Legenda

- BT1 Sensore di temperatura
- FL1 Valvola di sicurezza, acqua calda
- FQ1 Valvola miscelatrice, acqua calda



Requisiti di installazione	AMS 10-8	AMS 10-12
Temperatura massima di mandata/ritorno consigliata alla temperatura esterna di progetto	55/45 °C	
Pressione massima, sistema di climatizzazione	0.25 MPa (2.5 Bar)	
Temperatura di funzionamento massima in HBS 12	+65 °C	
Temperatura massima di mandata con compressore	+58 °C	
Temperatura di mandata minima di raffreddamento, HBS 11-12/HBS 10-12	+7°C/+18 °C	
Temperatura di mandata massima di raffreddamento	+25 °C	
Volume minimo, sistema di climatizzazione durante il riscaldamento, raffreddamento*	50 l	80 l
Volume minimo, sistema di climatizzazione durante il raffreddamento a pavimento*	80 l	100 l
Portata massima, sistema di climatizzazione	0,38 l/s	0,57 l/s
Portata minima, sistema di climatizzazione, 100% della velocità della pompa di circolazione (portata di sbrinamento)	0,19 l/s	0,29 l/s
Portata minima, sistema di riscaldamento	0,12 l/s	0,15 l/s
Portata minima, sistema di raffreddamento	0,16 l/s	0,20 l/s
Collegamento di un'unità supplementare esterna	HEV 300	HEV 500
Rendimento unità supplementare esterna	9 – 27 kW	
Portata del collegamento consigliata	0.17 – 0.33 l/s	

\* Relativamente al volume in circolazione.

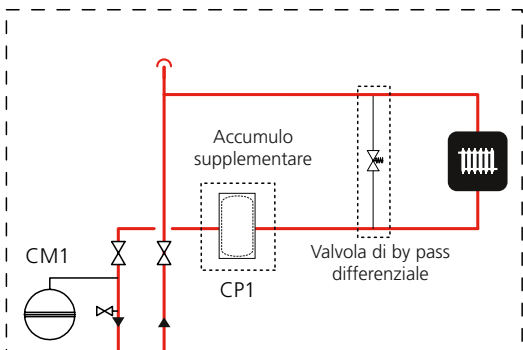
La pompa di circolazione esterna deve essere utilizzata quando le perdite di carico nel sistema sono superiori alla pressione esterna disponibile. In tali casi, deve essere installata una conduttura di by pass con valvola di non ritorno.

Se non è possibile garantire la portata, utilizzare una valvola di by pass differenziale.

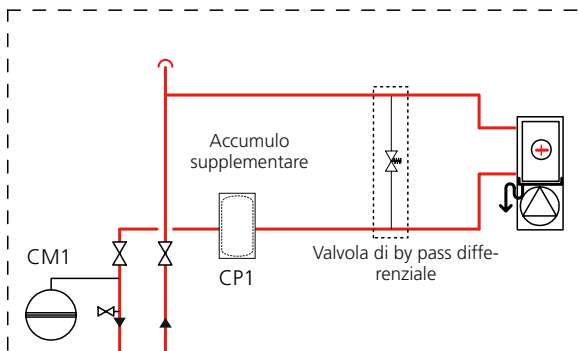
# INSTALLAZIONE

## Sistema di climatizzazione

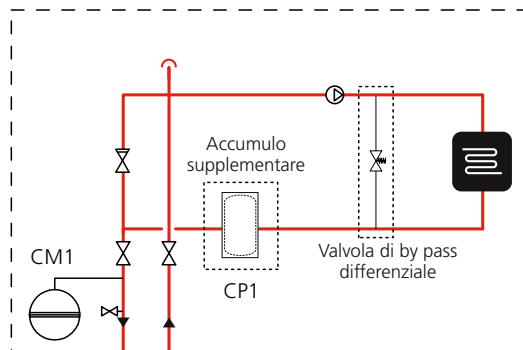
### Sistema a radiatori



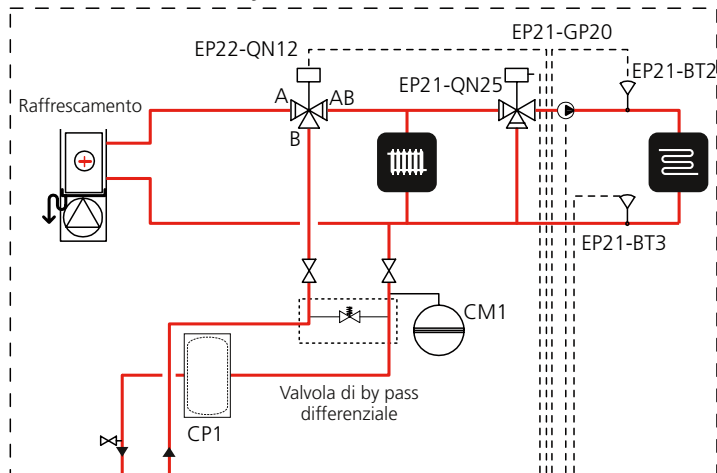
### Sistema con ventilconvettori



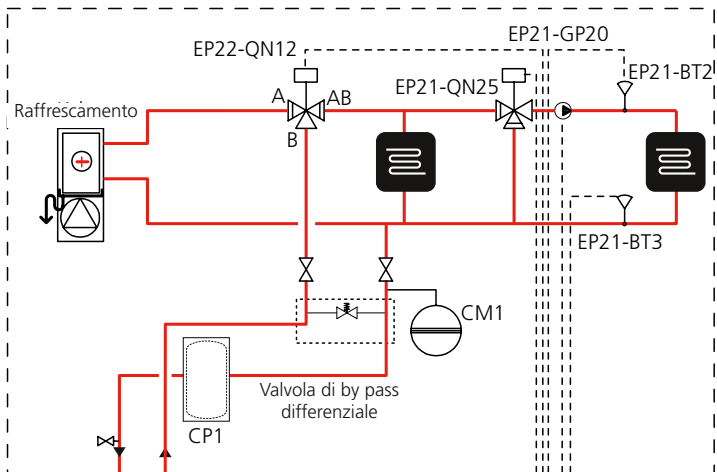
### Sistemi a pavimento



### Radiatori e impianto a pavimento per il riscaldamento e sistema con ventilconvettore per il raffreddamento



### Sistema di riscaldamento doppio a pavimento per il riscaldamento e ventilconvettore per il raffreddamento



## Legenda

### EP21 Sistema di climatizzazione 2

- BT2 Sensore della temperatura, mandata
- BT3 Sensore della temperatura, ritorno
- GP20 Pompa di circolazione, impianto, miscelatore inferiore
- QN25 Valvola miscelatrice

### EP22 Sistema di climatizzazione 3

- QN12 Valvola di commutazione, raffreddamento/riscaldamento

### Varie

- BT1 Sensore della temperatura, esterno
- CM1 Vaso di espansione, chiuso, lato impianto
- CP1 Accumulo inerziale UKV

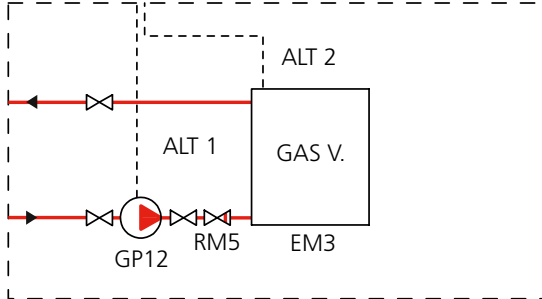
- CP2 Tank in tank
- EB1 Resistenza elettrica integrata
- EM1 Unità supplementare esterna con miscelatore (boiler a gasolio, gas, pellet o legna)
- EM2 Unità supplementare esterna con miscelatore (boiler a gasolio, gas, pellet o legna)
- GP12 Pompa di carico
- HQ Filtro anti-impurità
- RM Valvola di non ritorno

Utilizzata soltanto se necessario

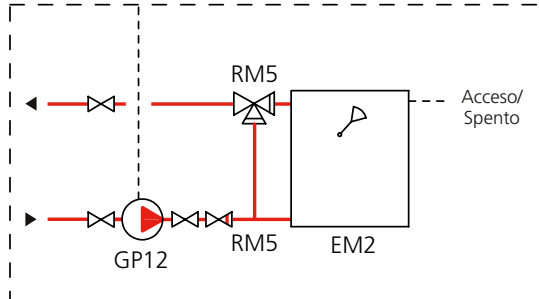
# INSTALLAZIONE

## Unità supplementare esterna

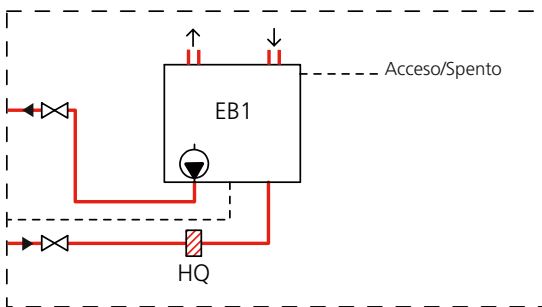
### Boiler a gas



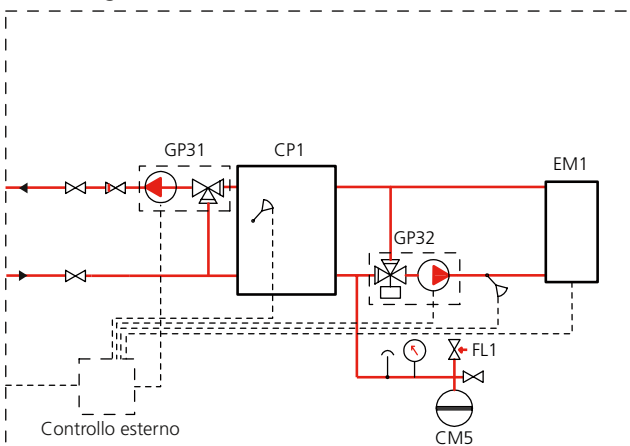
### Boiler a gasolio/pellet



### Pompa di calore ad aria esausta



### Boiler a legna con accumulatore



## Legenda

- CM5 Vaso di espansione
- CP1 Serbatoio di accumulo
- EB1 Resistenza elettrica integrata
- EM1 Boiler alimentato a legna
- EM2 Boiler a gasolio/pellet
- FL1 Valvola di sicurezza
- GP12 Pompa di carico
- GP31 Gruppo di pompaggio, limitazione della temperatura alta
- GP32 Gruppo di pompaggio, limitazione della temperatura bassa
- HQ Filtro anti-impurità
- RM5 Valvola di non ritorno



Utilizzata soltanto se necessario

# SPECIFICHE TECNICHE



<b>NIBE SPLIT</b>		<b>230 V monofase</b>	<b>400 V trifase</b>	
Intervallo di funzionamento durante il riscaldamento con compressore (temperatura ambiente)	°C	-20 – +43		
Intervallo di funzionamento durante il raffreddamento (temperatura ambiente)	°C	+15 – +43		
Temperatura massima di mandata	°C	65		
Temperatura massima di mandata, solo compressore	°C	58		
Temperatura massima di ritorno	°C	65		
Temperatura minima di mandata durante il riscaldamento con compressore e funzionamento continuato	°C	25		
Temperatura massima di mandata durante il raffreddamento e funzionamento continuato	°C	25		
Corrente massima	A	44	16	
Valore nominale consigliato dei fusibili	A	50	16	
Corrente di spunto	A	5	5	
Tolleranza sull'alimentazione in ingresso		-15 – 10 %		
Qualità dell'acqua, dell'acqua calda sanitaria e del sistema di climatizzazione		≤ EU directive no. 98/83/EF		
<b>Modulo interno</b>		<b>HBS 10-12</b>	<b>HBS 11-12</b>	
Potenza della pompa di circolazione	W	9 - 80 (variable speed)		
Pressione massima disponibile della pompa di circolazione	kPa	57 (external)		
Portata massima della pompa di circolazione	l/s	0.54		
Pompa di circolazione, portata con perdita di carico esterna di 20 kPa	l/s	0.45		
Portata minima/massima del sistema, funzionamento in riscaldamento	l/s	0.15/0.57		
Portata minima/massima del sistema, funzionamento in raffreddamento	l/s	0.20/0.57		
Portata minima, sistema di climatizzazione, 100% della velocità della pompa di circolazione (portata di sbrinamento)	l/s	0.29		
Classe di protezione		IP 21		
Volume, totale	l	3 ± 5%		
Pressione massima, sistema di climatizzazione	MPa (Bar)	0.25 (2.5)		
Vaso di espansione	l	18		
Pressione massima del sistema di raffreddamento	MPa (Bar)	4.5 (45)		
Qualità dell'acqua, sistema di climatizzazione		≤ EU directive no. 98/83/EF		
Temperatura di funzionamento massima	°C	65		
Temperatura ambiente	°C	5–35, max relative humidity 95 %		
Raccordo, morsetto, serbatoio	mm	28		
Altezza, con/senza tubo	mm	1040/1140		
Larghezza	mm	600		
Profondità	mm	375		
Peso	kg	64.5		
Collegamenti elettrici		230 V CA monofase a 50 Hz o 400 V CA trifase a 50 Hz con N		
Temperatura minima di mandata durante il raffreddamento	°C	18		
Part number <sup>1)</sup>		069 100/069 101*	069 116/069 118*	
<b>Serbatoio</b>		<b>HE 30</b>	<b>HEV 300</b>	<b>HEV 500</b>
Resistenza elettrica integrata max. 9 kW	kW	9		
Possibilità di 4 livelli elettrici (2, 4, 6 e 9 kW)	kW	4 (2, 4, 6, 9 kW)		
Termostato della modalità emergenza	°C	35-45 °C (factory setting 35 °C)		
Limitatore di temperatura	°C	98 (-8)		
Valvola di sicurezza, sistema di climatizzazione	Mpa (Bar)	0,25 (2,5)		
Classe di protezione		IP21		
Volume, totale	l	30	300	500

1) In base alla lingua del display.

NIBE si riserva il diritto di modificare senza preavviso il progetto e le dimensioni.

## SPECIFICHE TECNICHE

<b>Serbatoio</b>		<b>HE 30</b>	<b>HEV 300</b>	<b>HEV 500</b>
Volume serpentina dell'acqua calda	l	-	14	21
Materiale serpentina dell'acqua calda			Acciaio inossidabile (AISI 1316 L / AISI 1316 DIN 1.4404/1.4401)	
Pressione massima, accumulo	MPa (Bar)	0.25 (2.5)		
Pressione massima serpentina dell'acqua calda	MPa (Bar)		1.0 (10)	
Qualità dell'acqua, dell'acqua calda sanitaria e del sistema di climatizzazione		≤ EU directive no. 98/83/EF		
Temperatura di funzionamento massima, serbatoio	°C	65		
Temperatura ambiente, serbatoio	°C	5–35, max relative humidity 95 %		
Dispersione per inattività in base alla normativa EN 255-3	W	-	82	143
Raccordo dell'acqua sanitaria	"		Filettatura est. da 1"	
Raccordo, collegamento	"		Filettatura est. da 1"	
Raccordo HBS	mm	1" filettatura esterna		28 raccordo a stringere
Altezza	mm	385	1900 + (20–45)	1740 + (20–55)
Altezza richiesta del soffitto	mm	-	2080	1900
Larghezza	mm	596	600	760
Profondità	mm	365	600	876
Peso	kg	24	95	130
Collegamenti elettrici		230 V 1 AC 50 Hz or 400 V 3 NAC 50 Hz		
Parte n.		069 105	069 106	069 107
<b>Modulo esterno</b>		<b>AMS 10-8</b>	<b>AMS 10-12</b>	
Compressore		Twin Rotary		
Velocità, modalità riscaldamento	Hz (giri/sec)	20–81	25–85	
Velocità, modalità raffrescamento	Hz (giri/sec)	20–86	20–80	
Portata max. ventilatore (riscaldamento, nominale)	m <sup>3</sup> /h	3000	4380	
Potenza nominale del ventilatore	W	86		
Sbrinamento		Inversione		
Riscaldatore del serbatoio	W	100	120	
Valore di rottura di alta pressione	MPa (Bar)	4.15 (41.5)		
Valore di taglio di bassa pressione (15 s)	MPa (Bar)	0.079 (0.79)		
Altezza	mm	750	845	
Larghezza	mm	780 (+67 mm protezione valvola)	970	
Profondità	mm	340 (+ 110 mm con barra a pedale)	370 (+ 80 mm con barra a pedale)	
Peso	kg	60	74	
Colore (due strati di rivestimento in polvere)		Grigio scuro		
Cavo di alimentazione e comunicazione dal modulo interno		5 anime 2.5 mm <sup>2</sup>		
Quantità di refrigerante (R410A)	kg	2.55	2.90	
Lunghezza massima del tubo del refrigerante monodirezionale	m	30		
Opzione per l'attacco dei tubi		Lato destro	Fondo / lato destro / lato posteriore	
Dimensioni del tubo del refrigerante		Tubo per gas caldo: OD15,88 (5,8") Tubo per gas liquido: OD9,52 (3,8")		
Attacco tubi		A cartella		
Parte n.		064 033	064 110	

\* Se la lunghezza dei tubi del refrigerante è superiore a 15 m, aggiungere ulteriori 0,06 kg/m di refrigerante.

\*\* Nuova versione con riscaldatore della vasca di raccolta condensa integrato, tubo di raffrescamento da 30 m e funzionamento silenzioso.

## SPECIFICHE TECNICHE

### Prestazioni, HBS 10-12/HBS 11-12 e AMS 10-8 (test a norme EHPA e NFPAC.)

Riscaldamento	T° aria est./mandata	Min	Nominale	Max
EN 14511 ΔT5K Potenza resa / assorbita / COP	7/35 °C (floor)	1.75/0.50/3.50	6.19/1.41/4.40	8.12/1.93/4.22
	2/35 °C (floor)	1.49/0.48/3.12	5.48/1.51/3.63	5.68/1.70/3.34
	-7/35 °C (floor)	1.04/0.45/2.31	4.04/1.45/2.79	5.17/1.84/2.81
	-15/35 °C (floor)	1.25/0.59/2.10	2.74/1.18/2.32	3.92/1.69/2.32
	7/45 °C	2.64/0.81/3.27	6.00/1.72/3.50	7.72/2.30/3.35
	2/45 °C	2.14/0.79/2.71	4.80/1.77/2.72	6.64/2.54/2.61
	-7/45 °C	1.46/0.75/1.95	3.74/1.64/2.28	5.17/2.35/2.20
	-15/45 °C	0.92/0.69/1.33	2.68/1.40/1.91	3.83/2.08/1.84
	7/55 °C	3.08/1.26/2.45	6.09/2.22/2.75	7.10/2.73/2.60
	-7/55 °C	1.88/1.14/1.65	3.33/2.00/1.66	4.25/2.44/1.74

Raffrescamento	T° aria est./mandata	Min	Nominale	Max
EN 14511 ΔT5K Potenza resa / assorbita / EER	27/18 °C	2.71/0.34/7.88	8.16/2.28/3.57	11.20/3.20/3.50
	35/18 °C	2.67/0.71/3.76	7.79/2.28/3.42	10.7/3.19/3.35

### Performance, HBS 10-12/HBS 11-12 and AMS 10-12 (Tested according to EHPA and NFPAC.)

Riscaldamento	T° aria est./mandata	Min	Nominale	Max
EN 14511 ΔT5K Potenza resa / assorbita / EER	7/35 °C (floor)	3.54/0.86/4.14	9.27/2.12/4.40	11.21/2.80/4.01
	2/35 °C (floor)	3.11/0.82/3.83	7.21/1.99/3.66	8.25/2.47/3.35
	-7/35 °C (floor)	3.29/1.07/3.09	6.24/2.07/3.05	7.46/2.58/2.90
	-15/35 °C (floor)	3.23/1.32/2.47	4.51/1.89/2.42	6.62/2.69/2.46
	7/45 °C	3.45/0.96/3.61	9.08/2.58/3.55	11.13/3.38/3.29
	2/45 °C	3.11/1.03/3.04	7.05/2.43/2.93	8.73/3.20/2.73
	-7/45 °C	3.14/1.40/2.25	5.84/2.42/2.44	7.22/3.26/2.21
	-15/45 °C	3.19/1.72/1.86	4.24/2.19/1.96	5.95/3.35/1.78
	7/55 °C	4.45/1.64/2.72	8.41/3.08/2.75	8.97/3.49/2.57
	-7/55 °C	3.50/1.99/1.77	4.93/2.80/1.78	5.64/3.52/1.60

Raffrescamento	T° aria est./mandata	Min	Nominale	Max
EN 14511 ΔT5K Potenza resa / assorbita / EER	27/18 °C	3.41/0.55/6.17	10.82/2.21/4.91	11.7/3.32/3.52
	35/18 °C	3.10/0.69/4.48	9.37/2.64/3.56	11.2/3.58/3.12

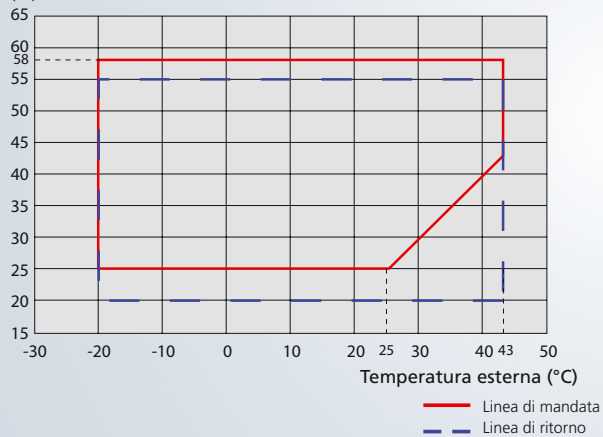
NIBE si riserva il diritto di modificare senza preavviso il progetto e le dimensioni.



# SPECIFICHE TECNICHE

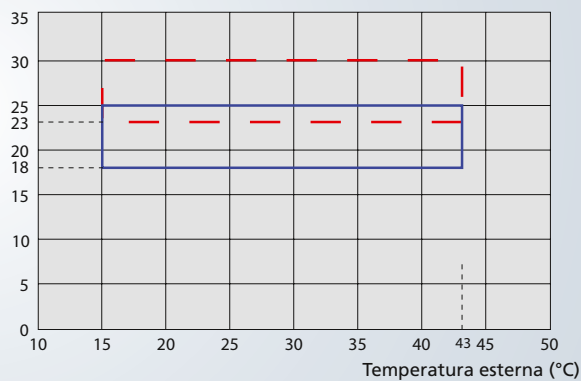
## Intervallo di funzionamento del compressore, raffreddamento

Temperatura dell'acqua (°C)



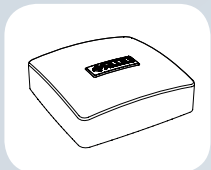
## Intervallo di funzionamento del compressore, raffreddamento

Temperatura dell'acqua (°C)

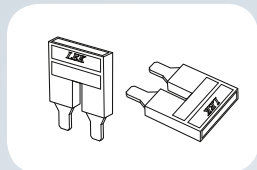


## COMPONENTI IN DOTAZIONE

### HBS 10-12/HBS 11-12



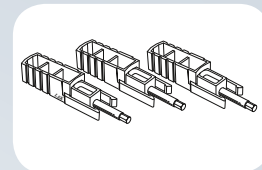
Sensore esterno



Fasce per collegamento monofase

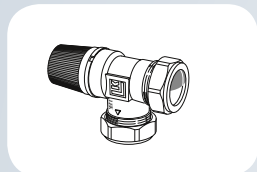


Sensore di corrente, trifase, per il monitor del carico



Tasti per i motori delle valvole

### HEV 300



Valvola di sicurezza, 2.5 bar

### HE 30



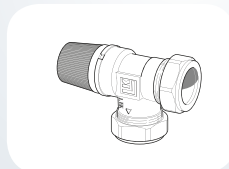
Manometro



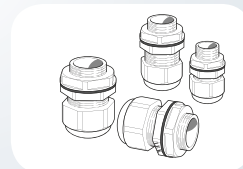
Vite



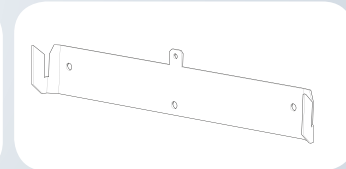
Valvola di scarico



Valvola di sicurezza 2.5 bar



Passacavo M25, M20, M16

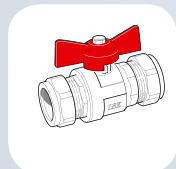


Staffa di montaggio

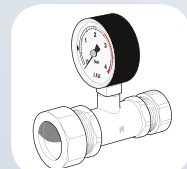
### HEV 500



Valvola di sicurezza a 2,5 bar



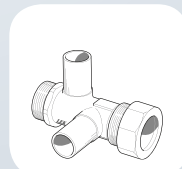
Valvola di sezionamento



Collegamento al manometro



Sensore della temperatura quando è installata un'unità supplementare interna



Attacco tubi



Tappo di isolamento

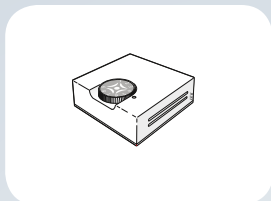


Rondella di protezione

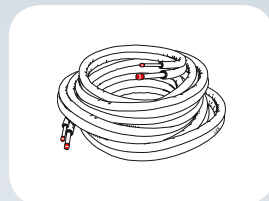
## ACCESSORIES



**NIBE RE 10**  
Unità ambiente  
Parte n. 067 004



**NIBE RG 10**  
Sensore ambiente  
Parte n. 018 433



**Kit tubi refrigerante da 12 m**  
Coibentato  
Parte n. 067 032



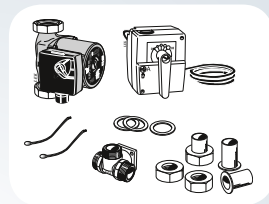
**NIBE ACK 28**  
Kit di cavi per ESV 22 o VCC 22.  
Parte n. 067 167



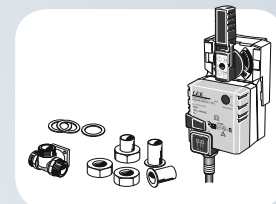
**NIBE UKV**  
**Accumulo inerziale in acciaio**  
**UKV 40** Riscaldamento/raffrescamento  
Parte n. 088 470  
**UKV 100** Riscaldamento  
Parte n. 088 207



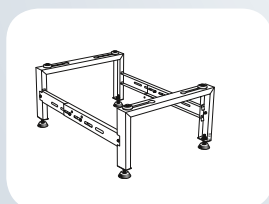
**NIBE HR 10**  
Relè ausiliario per unità supplementare esterna  
Parte n. 089 423



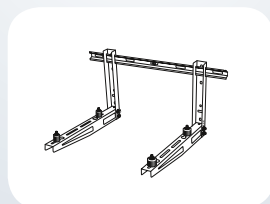
**NIBE ESV 22**  
Deviatrice supplementare  
Raccordo da 22 mm  
Parte n. 067 047



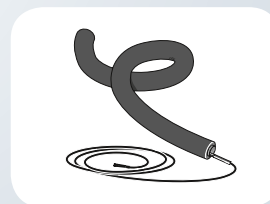
**NIBE VCC 22**  
Valvola di commutazione, raffreddamento  
Per sistemi di raffreddamento e riscaldamento separati.  
Parte n. 067 048



**Staffa a terra**  
Per AMS 10  
Parte n. 067 033



**Staffa a parete**  
Per AMS 10  
Parte n. 067 034



**KVR 10**  
Tubazione scarico condensa,  
diverse lunghezze.  
**KVR 10-10 HBS**, 1 m  
Parte n. 067 276  
**KVR 10-30 HBS**, 3 m  
Parte n. 067 277  
**KVR 10-60 HBS**, 6 m  
Parte n. 067 278



Questa brochure è una pubblicazione NIBE. Tutte le illustrazioni, i dati e le specifiche dei prodotti sono basati su informazioni aggiornate al momento dell'approvazione della pubblicazione. NIBE declina ogni responsabilità per tutti gli eventuali errori di stampa o dei dati contenuti in questa brochure.

©NIBE 2015.



NIBE Energy Systems AB  
Box 14  
SE-285 21 Markaryd  
SWEDEN  
Tel: +46 433 - 73 000  
[www.nibe.eu](http://www.nibe.eu)