



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 i serbatoi HE 30, HEV 300 o HEV 500 per il modulo interno HBS 10-16/HBS 11-16 e il modulo esterno AMS 10-16.
- 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 raffreddamento attivo.
- Possibilità di collegare fonti di calore esterne.
- Test a norma EHPA (European Heat Pump Association).
- Patentino da frigorista richiesto per l'installazione.

NIBE SPLIT HBS 10-16/HBS 11-16

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 10-16), in cui il refrigerante, che circola in un sistema chiuso, trasferisce il calore dalla fonte di calore (aria esterna) al modulo interno (HBS 10-16/HBS 11-16). Ciò elimina la necessità di perforazioni e serpentine nel terreno.

INFORMAZIONI UTILI SU NIBE™ SPLIT HBS 10-16/HBS 11-16

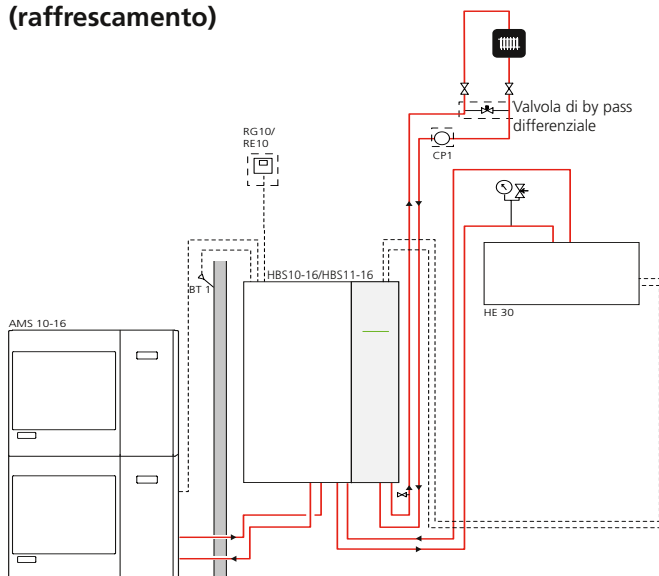
Principio di funzionamento

1. Il refrigerante presente nell'unità AMS 10-16 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 10-16/HBS 11-16.
3. Il refrigerante rilascia il calore per permetterne la distribuzione nell'impianto.
4. Il refrigerante (ora allo stato liquido) viene rimandato al modulo AMS 10-16 e il processo si ripete.

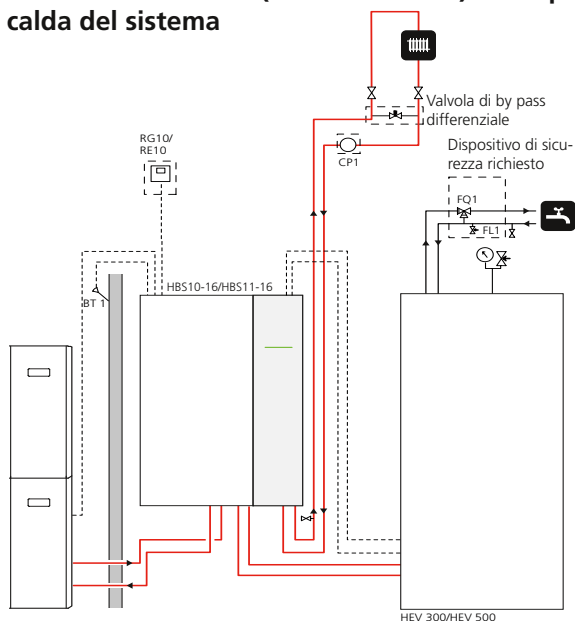
Invertendo il processo, consentendo pertanto al refrigerante nell'unità AMS 10-16 di recuperare il calore dall'acqua e rilasciarlo nell'aria esterna, la pompa di calore può produrre raffrescamento, se necessario.

Basandosi sui dati provenienti dal sensore di temperatura, l'unità HBS 10-16/HBS 11-16 determina quando l'unità AMS 10-16 deve essere in funzione e quando no. In caso di fabbisogni di calore aggiuntivi, l'unità HBS 10-16/HBS 11-16 permette il collegamento ad una fonte di riscaldamento supplementare, ad esempio la resistenza elettrica integrata o un'unità supplementare collegata esternamente.

Sistema senza acqua calda, solo riscaldamento (raffrescamento)



Per il riscaldamento (raffrescamento) e l'acqua calda del sistema



Trasporto e stoccaggio

Il modulo esterno AMS 10-16 deve essere trasportato e stoccato verticalmente.

L'unità Hydrobox HBS 10-16/HBS 11-16 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.

INFORMAZIONI UTILI SU NIBE™ SPLIT HBS 10-16/HBS 11-16

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 mal-funzionamento, 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 10-16 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 10-16. 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 10-16 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 10-16, e che quest'ultima entri in contatto con detergenti 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 sbrinamento, 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.

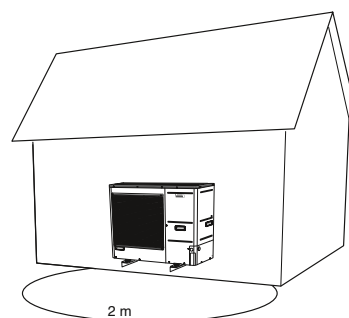
NIBE SPLIT dispone di un sensore elettronico integrato sul ritorno impianto, che limita la temperatura di ritorno.

L'AMS 10-16, HBS 10-16/HBS 11-16 e HEV 500 comunicano fra loro: ciò fa sì che tutti i valori di misurazione e le impostazioni provenienti dall'unità AMS10-16 possano essere regolati e letti nell'unità HBS 10-16/HBS 11-16.

Rumorosità

L'AMS 10-16 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 10-16		Max
Livello di potenza sonora*	$L_w(A)$	71.5
Livello di pressione acustica in campo aperto a una distanza di 2 m*	$dB(A)$	57.5

*Variabile fino al valore Max.



INFORMAZIONI UTILI SU NIBE™ SPLIT HBS 10-16/HBS 11-16

Installazione e posizionamento

Modulo esterno AMS 10-16

Posizionare il modulo AMS 10-16 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.

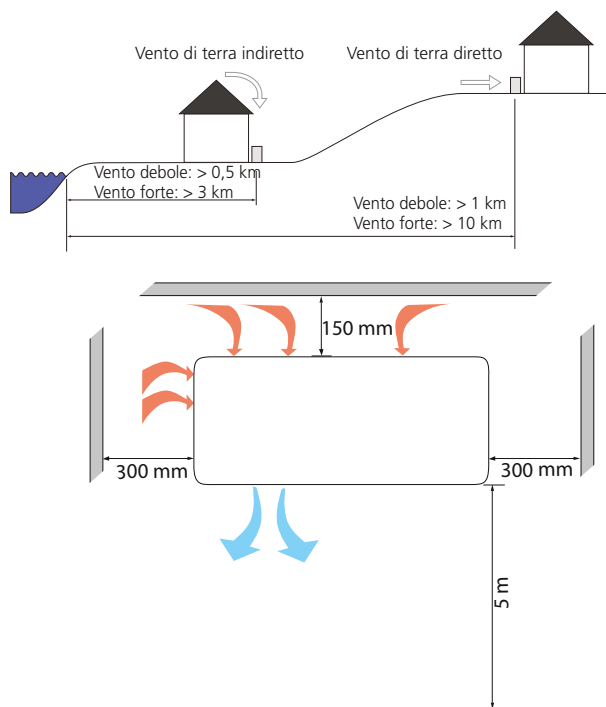
L'AMS 10-16 non deve essere posizionato accanto a pareti che richiedono il massimo livello di silenzio, come ad esempio una camera da letto. Inoltre, assicurarsi che il posizionamento non comporti disturbi ai vicini. Prestare attenzione a non graffiare la pompa di calore durante l'installazione.

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 l'AMS 10-16 e la parete dell'abitazione deve essere pari o superiore a 150 mm. Accertarsi che al di sopra dell'AMS 10-16 sia presente uno spazio libero di almeno un metro.

L'AMS 10-16 non deve essere posizionato in modo da consentire il ricircolo dell'aria esterna. L'AMS 10-16 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 10-16/HBS 11-16

Si consiglia di installare il modulo HBS 10-16/HBS 11-16 in un locale dotato di uno scarico dell'acqua a pavimento, ad esempio un ripostiglio o un locale caldaia.

Installare HBS 10-16/HBS 11-16 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 10-16/HBS 11-16 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 10-16/HBS 11-16 sulla parete. Fissare HBS 10-16/HBS 11-16 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 raffreddamento (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.

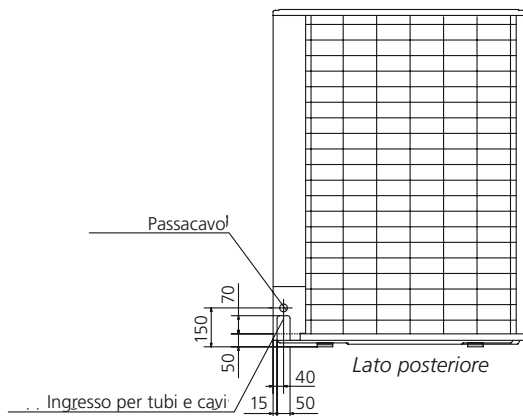
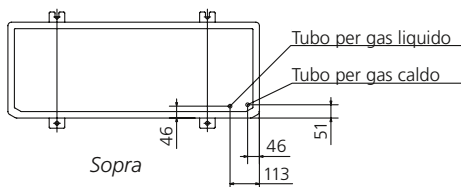
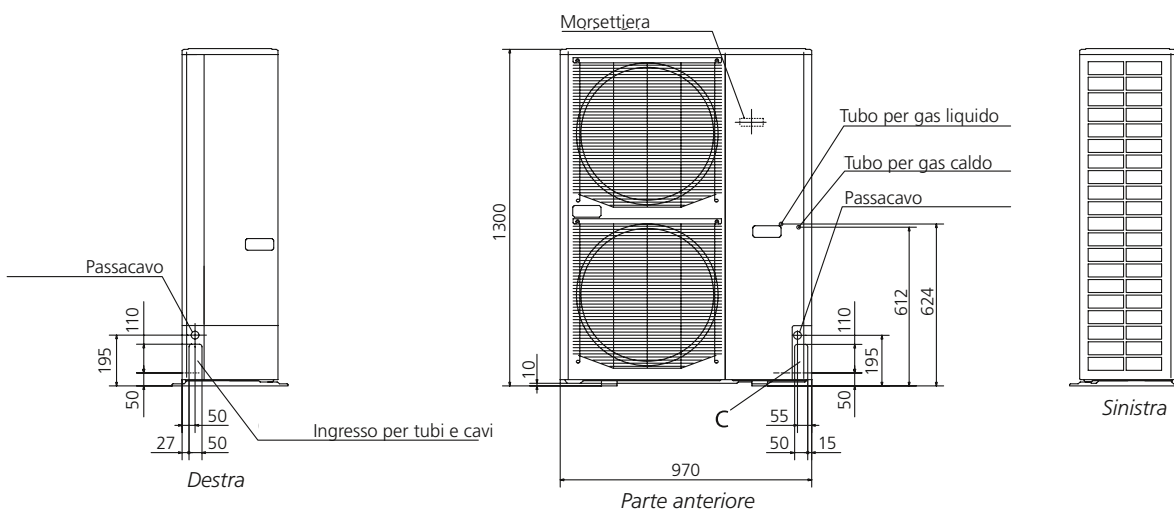
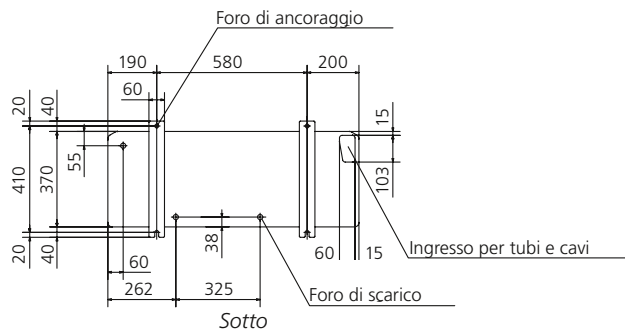
Assicurarsi che vi siano circa 500 mm di spazio libero davanti e 220 mm sopra il bollitore per i futuri interventi di manutenzione.

INFORMAZIONI UTILI SU NIBE™ SPLIT HBS 10-16/HBS 11-16



Dimensioni

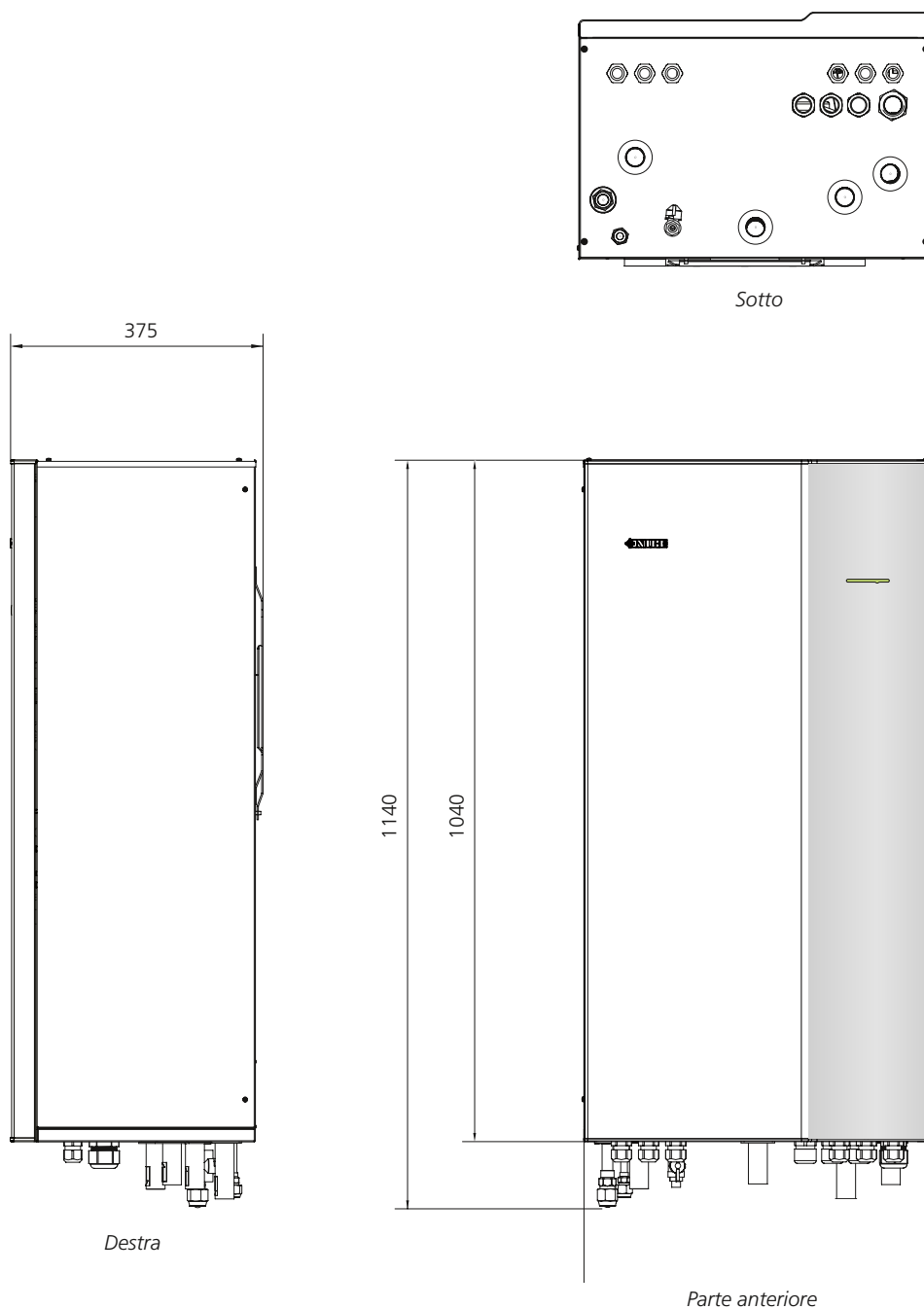
Sezione esterna AMS 10-16



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 10-16/HBS 11-16

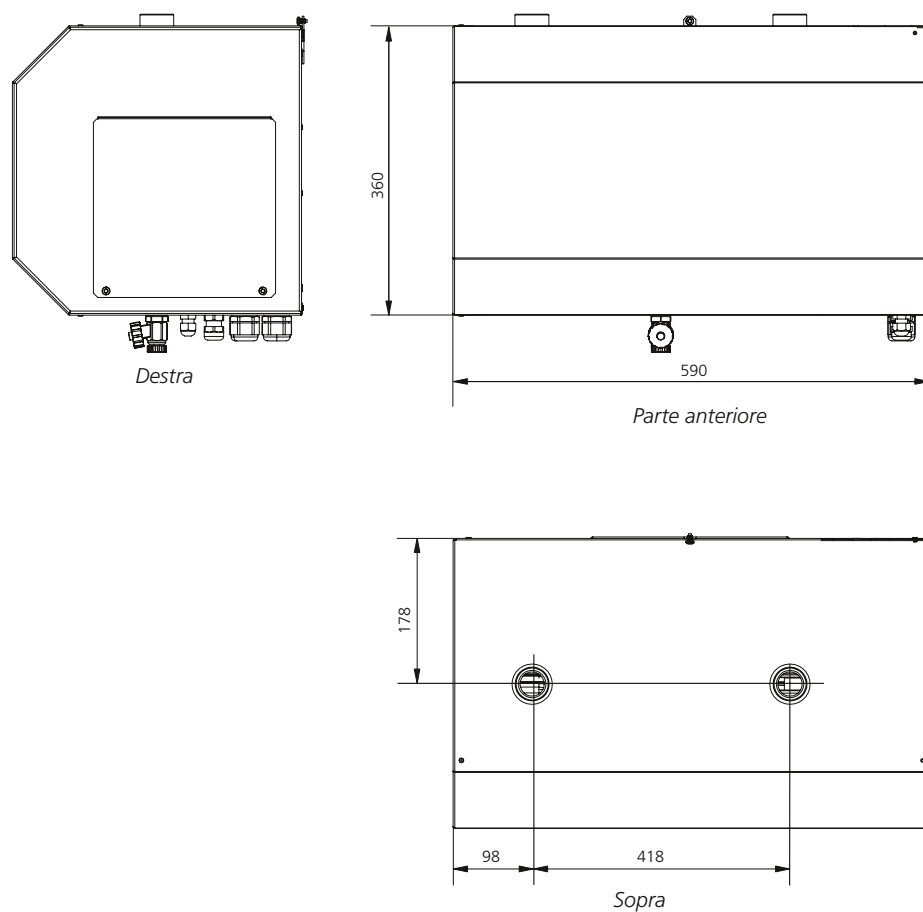
Unità interna HBS 10-16/HBS 11-16



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 10-16/HBS 11-16

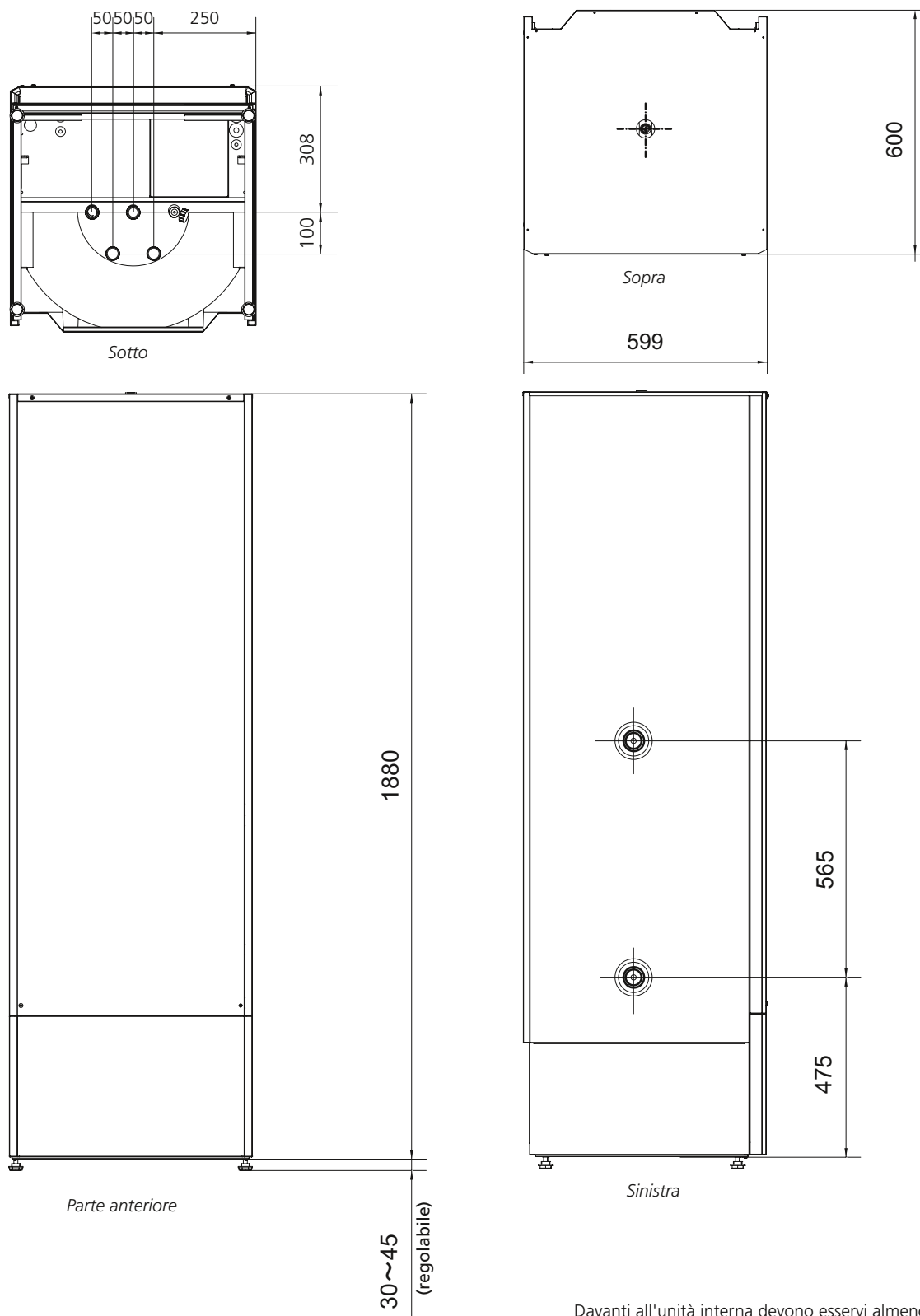
Serbatoio HE 30



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 10-16/HBS 11-16

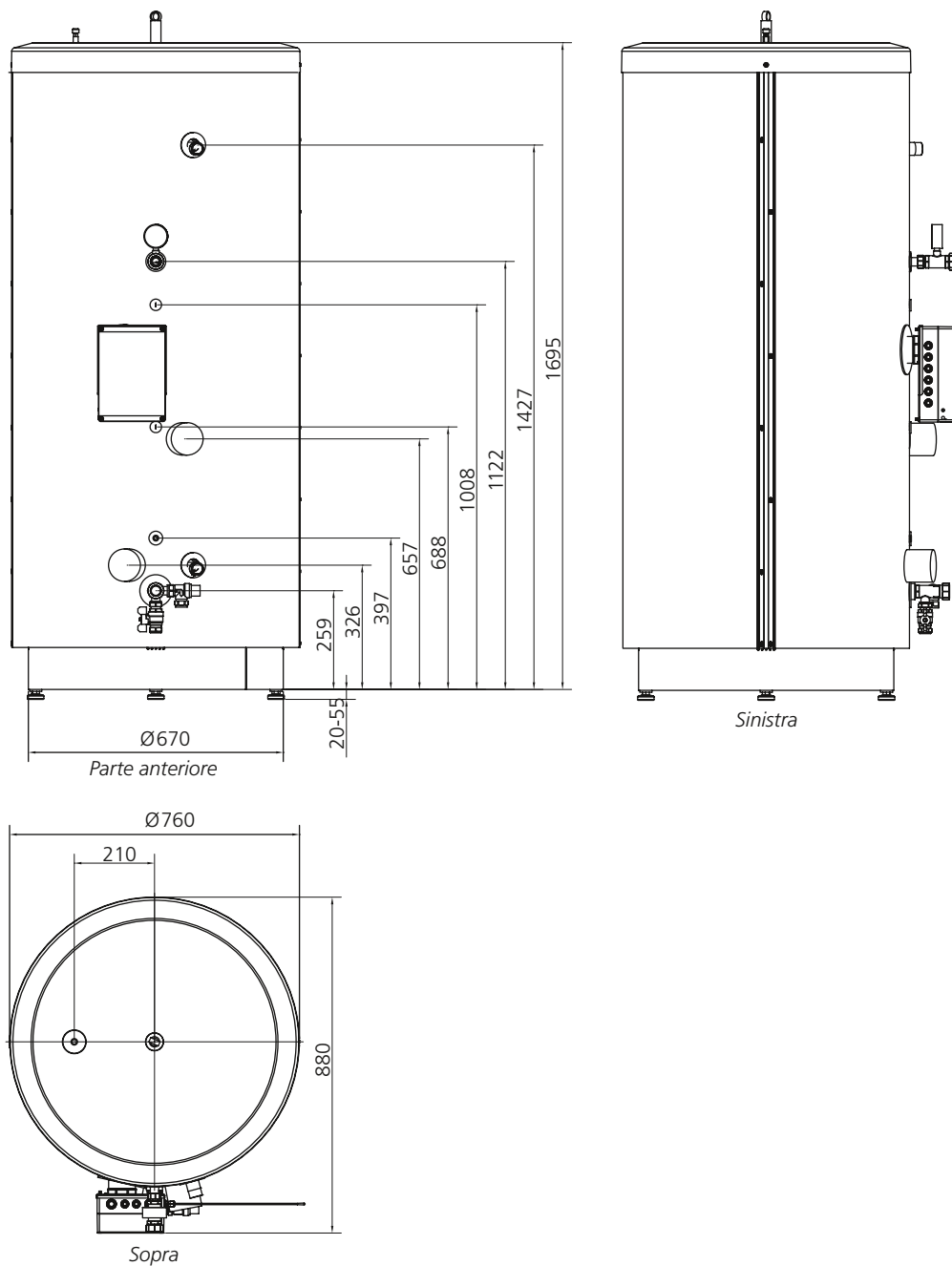
Bollitore HEV 300



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 10-16/HBS 11-16

Bollitore HEV 500



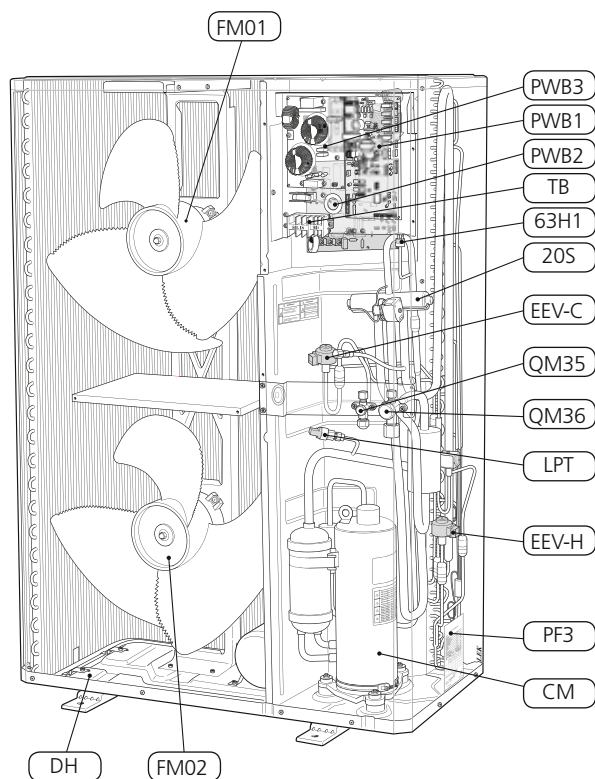
Davanti all'unità interna devono esservi almeno 500 mm di spazio libero, e sopra la stessa 220 mm, per gli interventi di manutenzione. Altezza minima del soffitto 2.050 mm.



INFORMAZIONI UTILI SU NIBE™ SPLIT HBS 10-16/HBS 11-16

Collocazioni dei componenti

Sezione esterna AMS 10-16



Elenco dei componenti

Unità esterna AMS

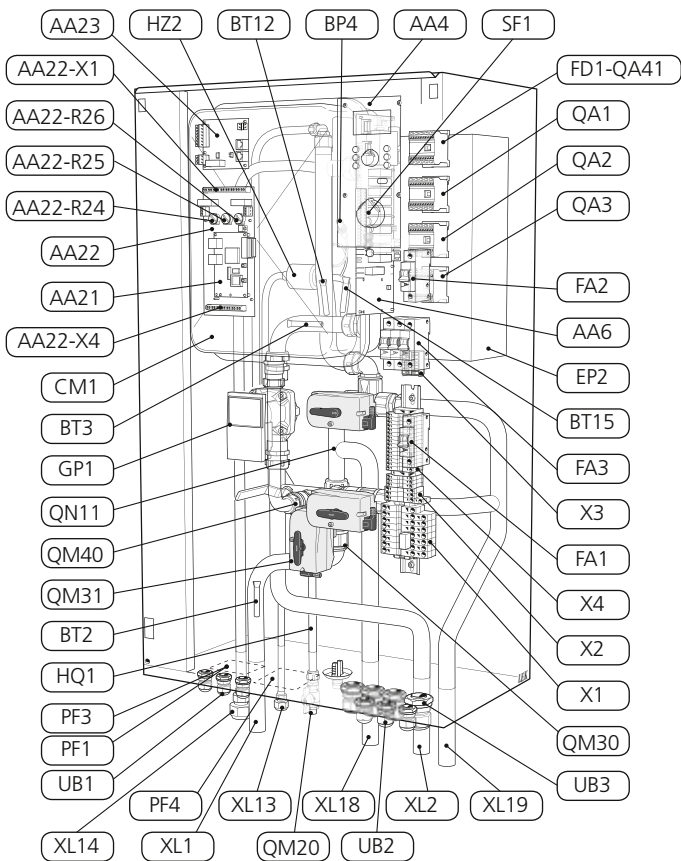
63H1	Pressostato di alta pressione
LPT	Pressostato di bassa pressione
FM01	Ventilatore
FM02	Ventilatore
20S	Valvola a 4 vie
CM	Compressore
PWB1	Scheda di controllo
PWB2	Scheda inverter
PWB3	Scheda filtro
QM35	Valvola di servizio, lato gas liquido
QM36	Valvola di servizio, lato gas caldo
EEV-C	Valvola di espansione, raffreddamento
EEV-H	Valvola di espansione, riscaldamento
TB	Morsettiera, alimentazione e comunicazione
PF3	Targhetta del numero di serie
DH	Riscaldatore del serbatoio

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

INFORMAZIONI UTILI SU NIBE™ SPLIT HBS 10-16/HBS 11-16*

Collocazioni dei componenti

Unità interna HBS 10-16/HBS 11-16



Elenco dei componenti

Unità interna HBS 10-16/HBS 11-16

Raccordi dei tubi

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

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

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

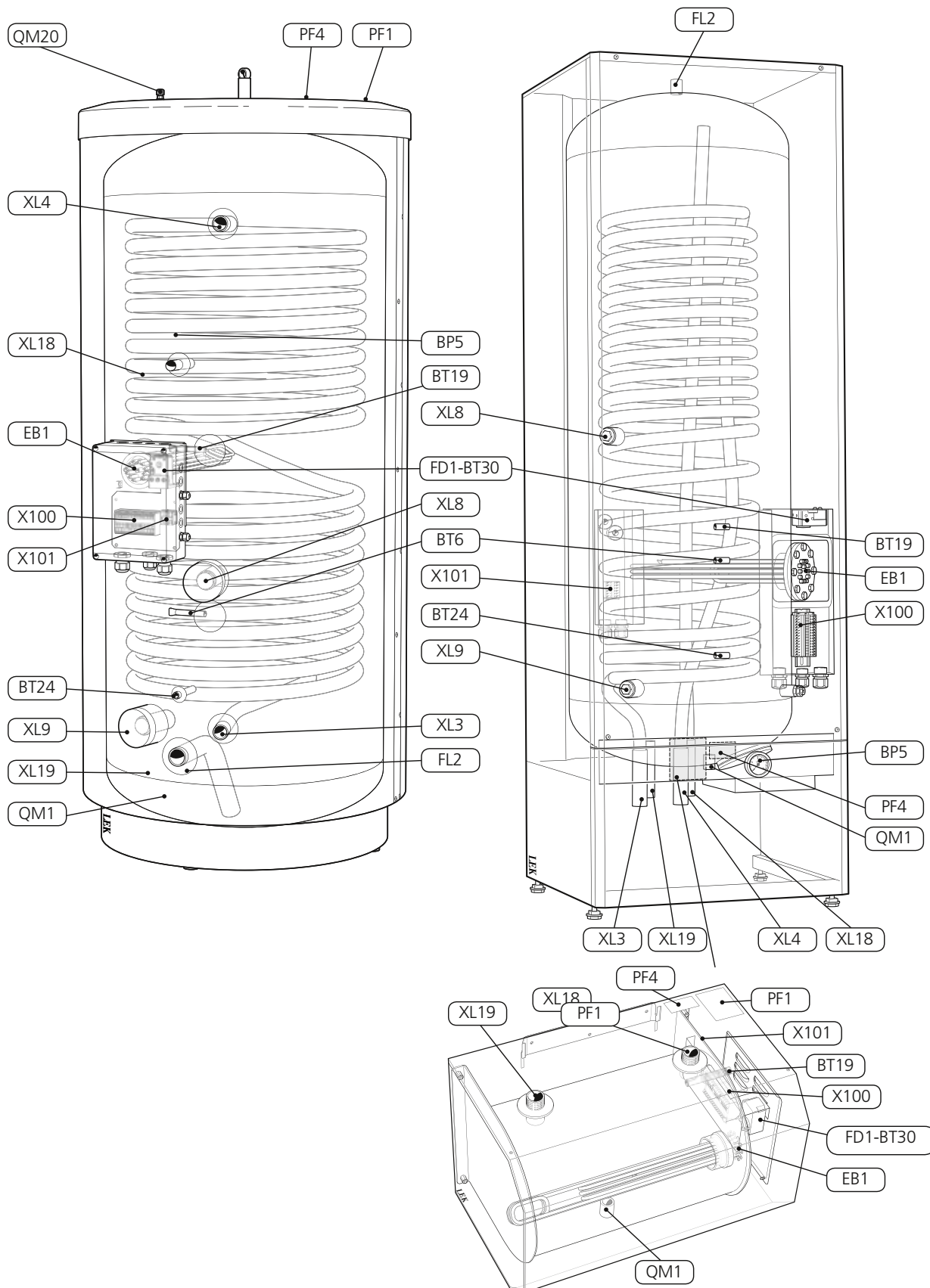
Designazioni delle posizioni dei componenti in base allo standard IEC 62400.

* HBS 11-16: con isolamento termico delle tubazioni

INFORMAZIONI UTILI SU NIBE™ SPLIT HBS 10-16/HBS 11-16

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	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 10-16/HBS 11-16 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.

L'unità HBS 16 non è dotata di valvole di sezionamento. Tali valvole dovranno essere installate esternamente all'unità interna per facilitare eventuali interventi futuri di manutenzione.

HBS 10-16/HBS 11-16 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

L'unità HBS 10-16/HBS 11-16 è munita di un vaso di espansione a membrana da 18l. In base al tipo di impianto, può essere richiesto un vaso di espansione più grande. Il vaso di espansione deve essere dimensionato in funzione di ciascun impianto. Se è richiesto un vaso di espansione più grande, è possibile disattivare quello esistente.

Tabella di esempio

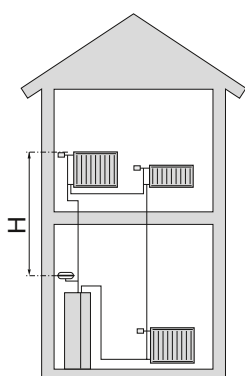
Volume in base a ogni componente (l)	
HBS 10-16/HBS 11-16	4
HE 30	30
HEV 300	300
HEV 500	500

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.

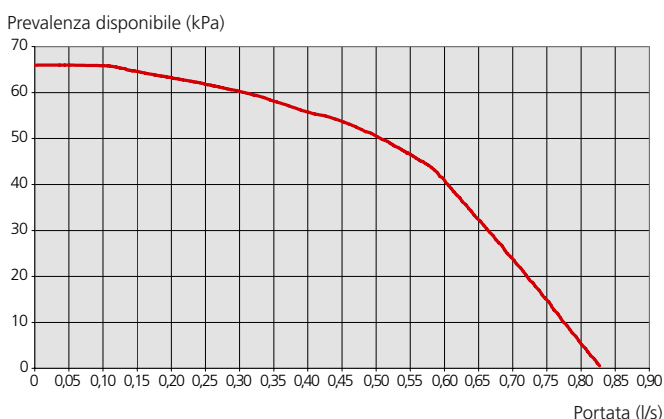
Qualunque modifica nella pressione iniziale influisce sulla capacità del vaso di espansione di gestire l'espansione dell'acqua.



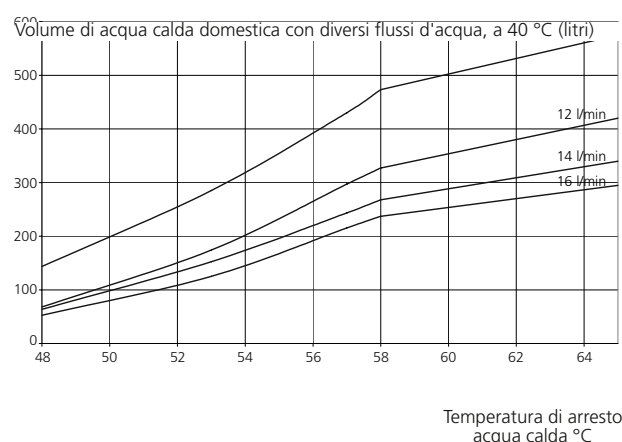
Attacchi dei tubi (impianto di climatizzazione)

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.

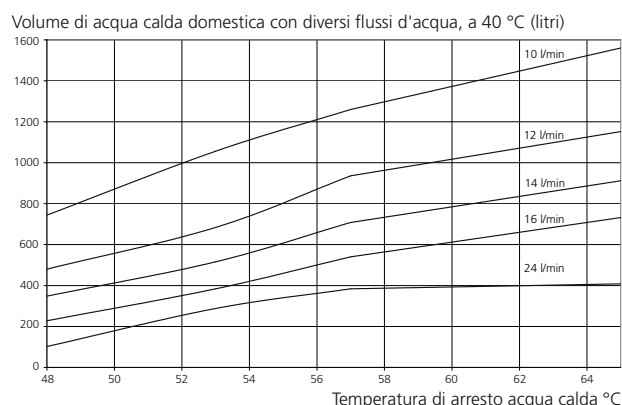
Schemi della capacità della pompa (impianto di climatizzazione)



Volume disponibile (HEV 300)



Volume disponibile (HEV 500)



INSTALLAZIONE

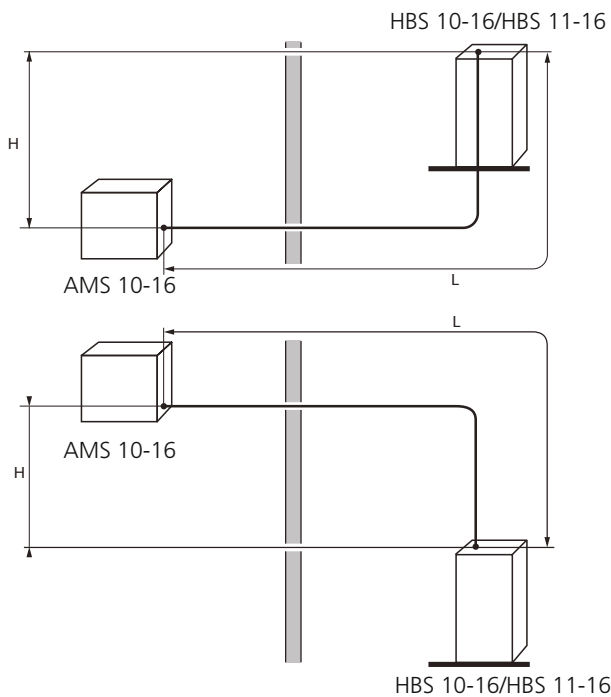
Collegamento dei tubi del refrigerante (accessorio)

L'installazione dei tubi del refrigerante fra la sezione esterna AMS10-16 e l'unità interna HBS 10-16/HBS 11-16 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 10-16 (L): 15 m

Dislivello massimo (H): ± 7 m.



	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 sanitario 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 10-16/HBS 11-16 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 10-16 vengono già collegate in fabbrica.

Scollegare il modulo interno HBS 10-16/HBS 11-16 e il modulo esterno AMS 10-16 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 10-16/HBS 11-16 deve essere munito di un interruttore separato.

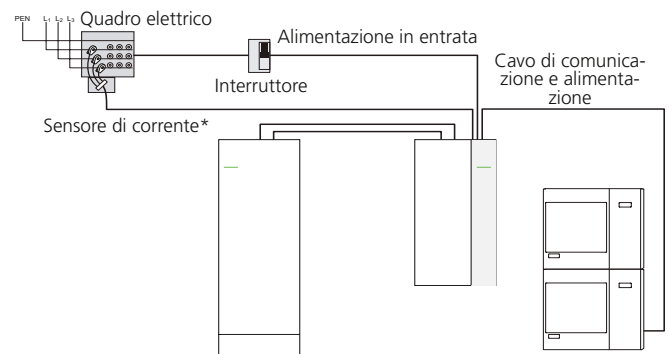
Non dare inizio ai collegamenti senza il permesso del fornitore dell'energia elettrica.

Per il collegamento fra HBS 10-16/HBS 11-16 e AMS 10-16 si deve utilizzare un cavo 3G da 6 mm²; per le comunicazioni si utilizza un cavo 3G da 1,5 mm².

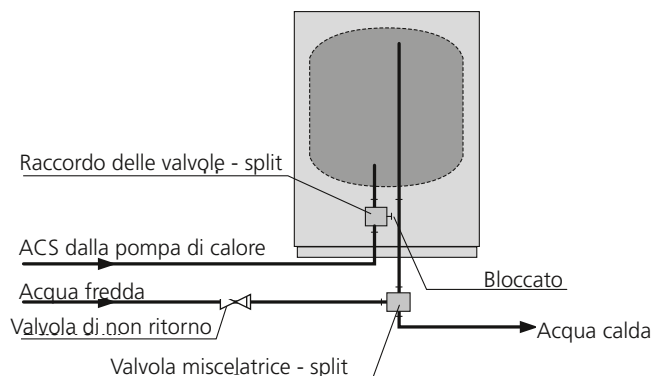
AMS 10-16 è dotato di un compressore monofase. Ciò significa che durante il funzionamento del compressore il carico della fase L3 può raggiungere un massimo di 25 A.

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 (400 V trifase).

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 10-16/HBS 11-16 + AMS 10-16 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)	
9	15	13	13	41	41	Resistenza elettrica integrata da 9 kW
10	15	13	13	41	41	Oltre all'unità supplementare interna, è necessaria un'unità supplementare esterna
11	15	13	13	41	41	Oltre all'unità supplementare interna, è necessaria un'unità supplementare esterna
12	15	13	13	41	41	Oltre all'unità supplementare interna, è necessaria un'unità supplementare esterna
13	15	13	13	41	41	Oltre all'unità supplementare interna, è necessaria un'unità supplementare esterna
14	15	13	13	41	41	Oltre all'unità supplementare interna, è necessaria un'unità supplementare esterna

Esempio di dimensionamento dei fusibili per NIBE SPLIT HBS 10-16/HBS 11-16 + AMS 10-16 con temperatura esterna di progetto (TEP) pari a -19 °C. Solo aggiunta supplementare elettrica interna con livelli pari a 2, 4, 6 e 9 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)	
9	7	5	24	33	33	Resistenza elettrica integrata da 2 kW + compressore a TEP
10	12	10	24	41	41	Resistenza elettrica integrata da 4 kW + compressore a TEP
11	12	10	24	41	41	Resistenza elettrica integrata da 4 kW + compressore a TEP
12	17	15	24	50	50	Resistenza elettrica integrata da 6 kW + compressore a TEP
13	17	15	24	50	50	Resistenza elettrica integrata da 6 kW + compressore a TEP
14	17	15	24	50	50	Oltre all'unità supplementare interna, è necessaria un'unità supplementare esterna da 1 kW

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 o il sito www.domusgaia.com.

Requisiti di installazione	AMS 10-16
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 16	+65 °C
Temperatura massima da fonti di calore esterne	+65 °C
Temperatura massima di mandata con compressore	+58 °C
Temperatura di mandata minima di raffreddamento	+18 °C
Temperatura di mandata massima di raffreddamento	+25 °C
Volume minimo, sistema di climatizzazione durante il riscaldamento, raffreddamento*	150 l
Volume minimo, sistema di climatizzazione durante il raffreddamento a pavimento*	150 l
Portata massima, sistema di climatizzazione	0,79 l/s
Portata minima, sistema di climatizzazione, 100% della velocità della pompa di circolazione (portata di sbrinamento)	0,39 l/s
Portata minima, sistema di riscaldamento	0,24 l/s
Portata minima, sistema di raffreddamento	0,32 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.

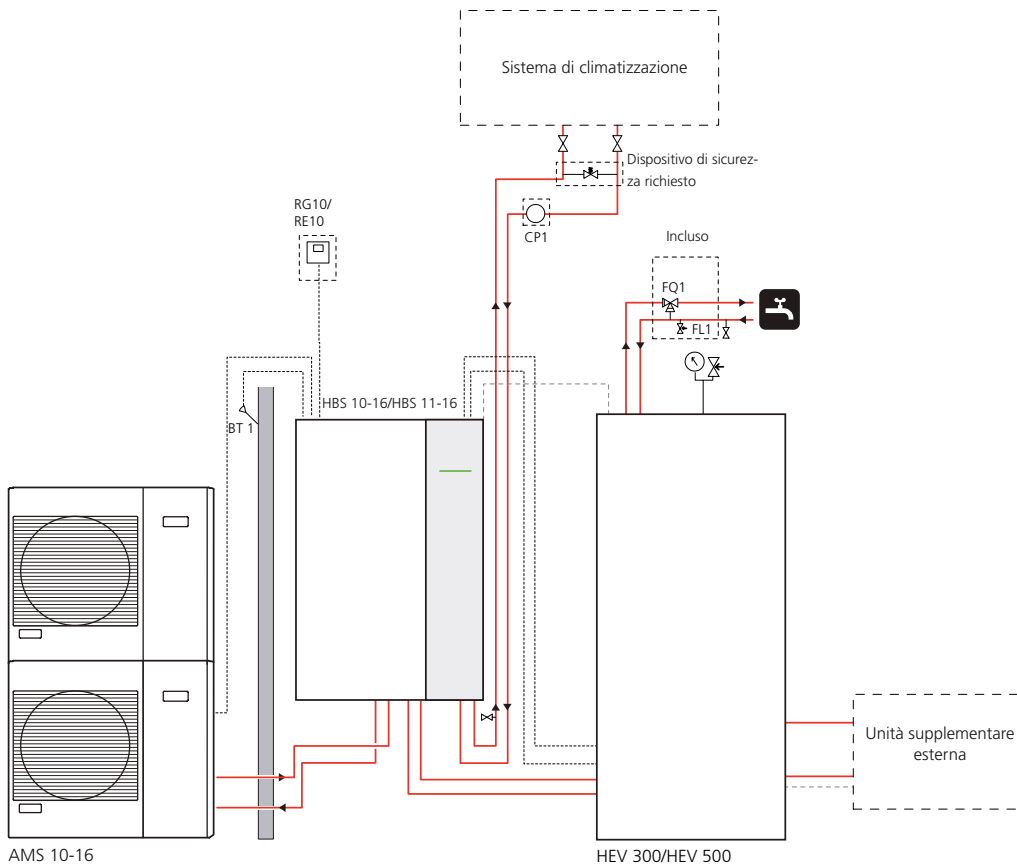
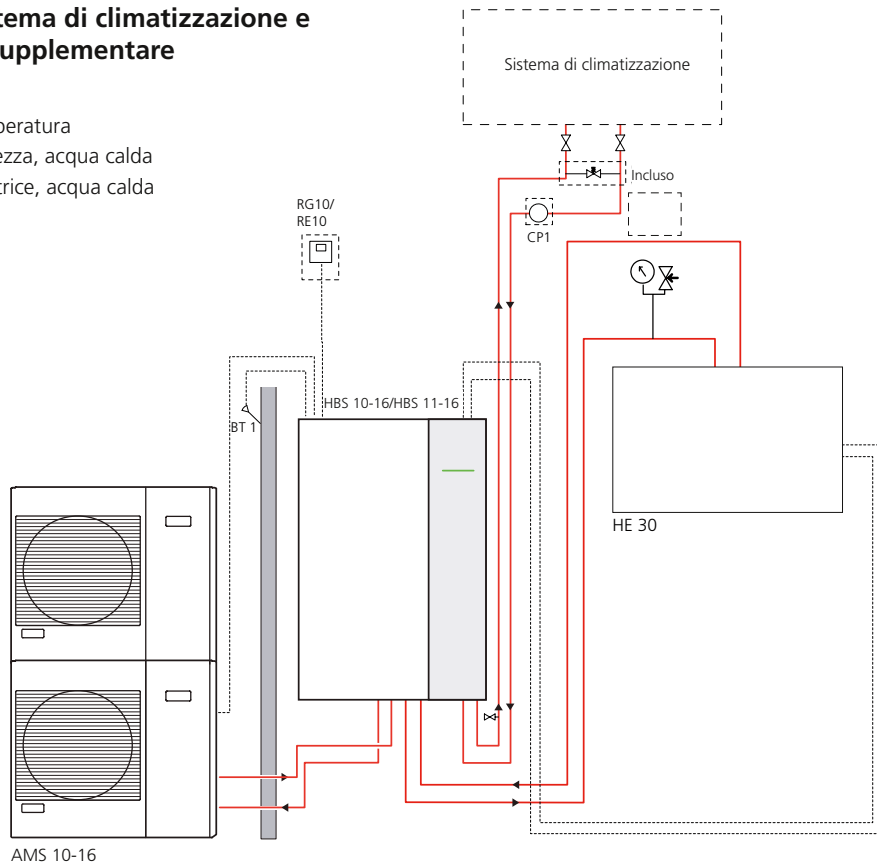
Se non è possibile garantire la portata, utilizzare una valvola di by pass differenziale.

INSTALLAZIONE

NIBE SPLIT con sistema di climatizzazione e qualunque unità supplementare

Legenda

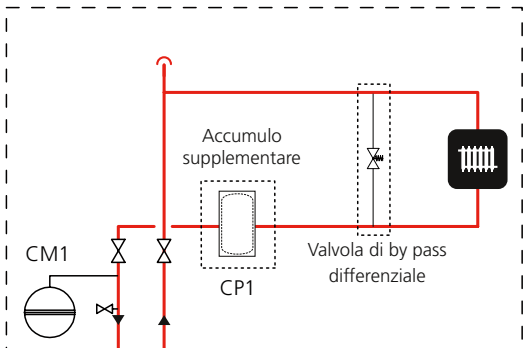
- BT1 Sensore di temperatura
- FL1 Valvola di sicurezza, acqua calda
- FQ1 Valvola miscelatrice, acqua calda



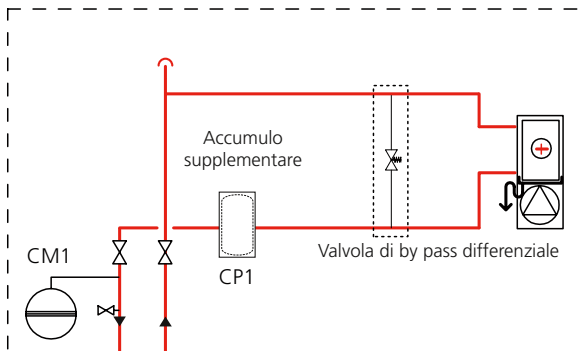
INSTALLAZIONE

Sistema di climatizzazione

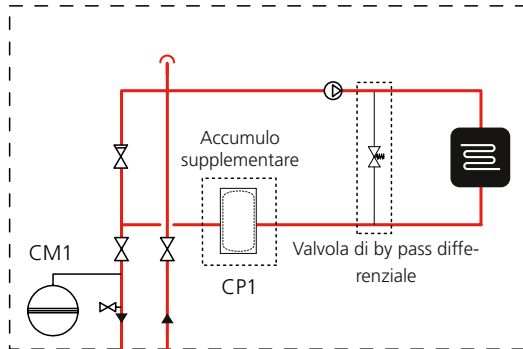
Sistema a radiatori



Sistema con ventilconvettori



Sistemi a pavimento



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

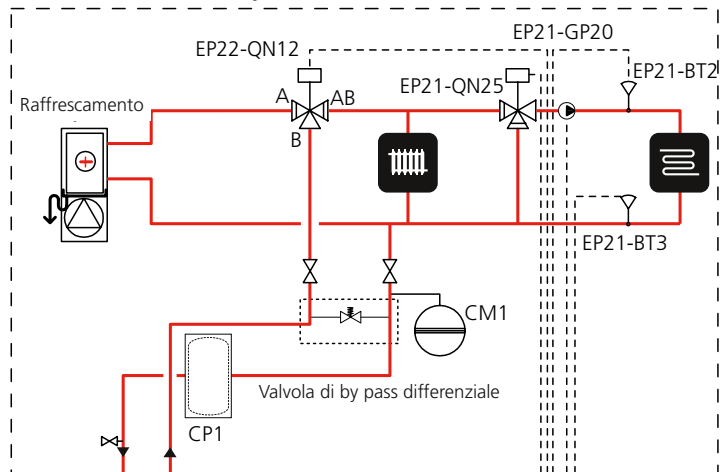
EP22 Sistema di climatizzazione 3

- QN12 Valvola di commutazione, raffreddamento/riscaldamento

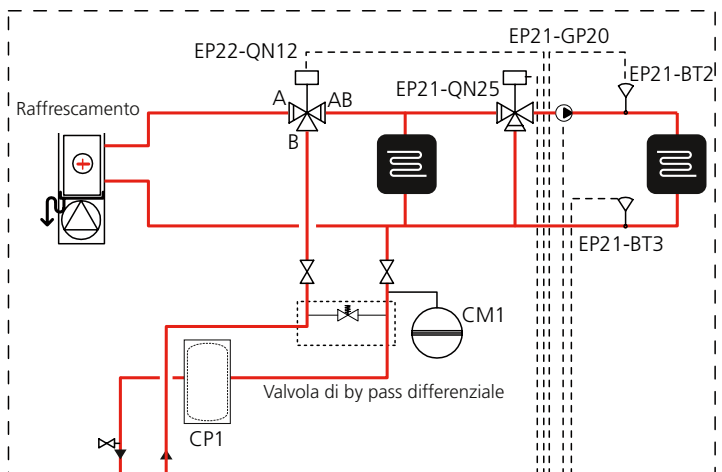
Varie

- BT1 Sensore della temperatura, esterno
- CM1 Vaso di espansione, chiuso, lato impianto

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



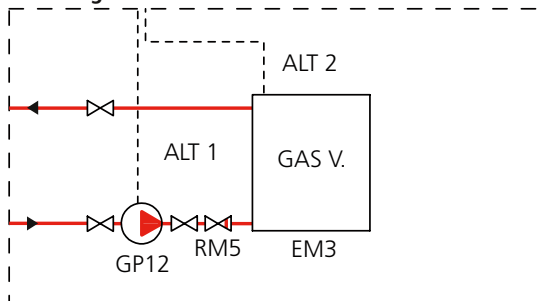
- CP1 Accumulo inerziale UKV
- CP2 Tank in tank
- EB1 Resistenza elettrica integrata
- EM1 Unità supplementare esterna con miscelatore (boiler a gasolio, gas, pellet o legna)
- EM2 Unità supplementare esterna con miscelatore (boiler a gasolio, gas, pellet o legna)
- GP12 Pompa di carico
- HQ Filtro anti-impurità
- RM Valvola di non ritorno

Utilizzata soltanto se necessario

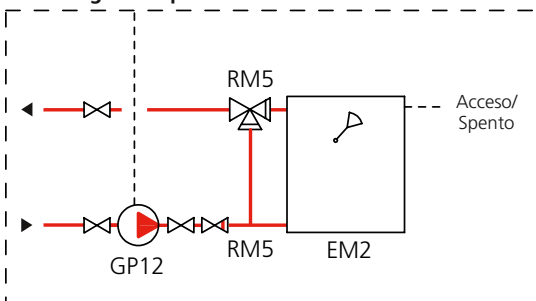
INSTALLAZIONE

Unità supplementare esterna

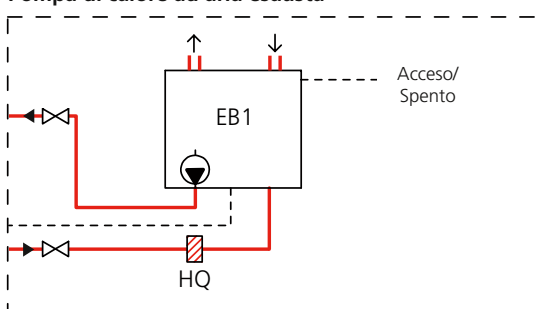
Boiler a gas



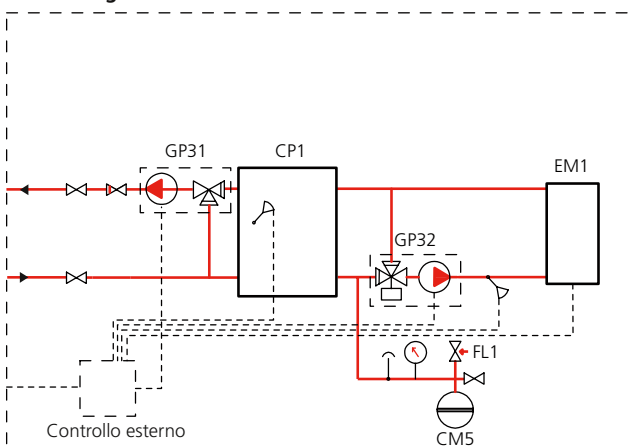
Boiler a gasolio/pellet



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



NIBE SPLIT		230 V monofase	400 V trifase	
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 il funzionamento continuato	°C	25		
Corrente massima	A	50	25	
Valore nominale consigliato dei fusibili	A	50	25	
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		≤ direttiva UE n. 98/83/CE		
Modulo interno		HBS 10-16	HBS 11-16	
Potenza della pompa di circolazione	W	9 - 110 (velocità variabile)		
Pressione massima disponibile della pompa di circolazione	kPa	60 (esterna)		
Portata massima della pompa di circolazione	l/s	0,83		
Pompa di circolazione, portata con perdita di carico esterna di 20 kPa	l/s	0,72		
Portata minima/massima del sistema, funzionamento in riscaldamento	l/s	0,25/0,79		
Portata minima/massima del sistema, funzionamento in raffreddamento	l/s	0,32/0,79		
Portata minima, sistema di climatizzazione, 100% della velocità della pompa di circolazione (portata di sbrinamento)	l/s	0,39		
Classe di protezione		IP 21		
Volume, totale	l	4 ± 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		≤ direttiva UE n. 98/83/CE		
Temperatura di funzionamento massima	°C	65		
Temperatura ambiente	°C	5–35, umidità relativa massima 95%		
Raccordo, morsetto, serbatoio	mm	28		
Altezza, con/senza tubo	mm	1.040/1.140		
Larghezza	mm	600		
Profondità	mm	375		
Peso	kg	68,5		
Collegamenti elettrici		230 V CA monofase a 50 Hz o 400 V CA trifase a 50 Hz con N		
Temperatura di mandata minima in modalità raffreddamento.		18 °C	7 °C	
Numero parte ¹⁾		069 033/069 035	069 114/069 115	
Serbatoio		HE 30	HEV 300	HEV 500
Resistenza elettrica integrata max. 9 kW	kW	9		
Possibilità di 4 livelli elettrici (2, 4, 6 e 9 kW)	kW	4 (2, 4, 6 e 9 kW)		
Termostato della modalità emergenza	°C	35 - 45 °C (impostazione di fabbrica: 35 °C)		
Limitatore di temperatura	°C	98 (-8)		
Valvola di sicurezza, sistema di climatizzazione	MPa (bar)	0,25 (2,5)		
Classe di protezione		IP 21		
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

Serbatoio		HE 30	HEV 300	HEV 500
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, accumulato	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		≤ direttiva UE n. 98/83/CE		
Temperatura di funzionamento massima, serbatoio	°C	65		
Temperatura ambiente, serbatoio	°C	5–35, umidità relativa massima 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 int. da 1"		
Raccordo HBS	"/mm	1" filettatura esterna		1" accessorio a compressione
Altezza	mm	385	1.900 + (20–45)	1.740 + (20–55)
Altezza richiesta del soffitto	mm	–	2.080	1.900
Larghezza	mm	596	600	760
Profondità	mm	365	600	876
Peso	kg	24	95	130
Collegamenti elettrici		230 V CA monofase a 50 Hz o 400 V CA trifase a 50 Hz con N		
Parte n.		069 105	069 106	063 107
Modulo esterno		AMS 10-16		
Compressore		Twin rotary		
Velocità in modalità di riscaldamento	Hz (giri/sec)	25–85		
Velocità in modalità di raffrescamento	Hz (giri/sec)	20–77		
Portata max. ventilatore (riscaldamento, nominale)	m ³ /h	6.000		
Potenza nominale del ventilatore	W	2 x 86		
Sbrinamento		Inversione		
Riscaldatore del serbatoio	W	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	1.300		
Larghezza	mm	970		
Profondità	mm	370 (+ 80 mm con barra a pedale)		
Peso	kg	105		
Colore (due strati di rivestimento in polvere)		Grigio scuro		
Cavo di alimentazione e comunicazione dal modulo interno		3 anime da 6 mm ² + 3 anime da 1,5 mm		
Quantità di refrigerante (R410A)	kg	4		
Lunghezza massima del tubo del refrigerante monodirezionale	m	30*		
Dislivello massimo del tubo del refrigerante	m	7		
Opzione per l'attacco dei tubi		Fondo / lato destro / lato posteriore		
Dimensioni del tubo del refrigerante		Tubo per gas caldo: DE 15,88 mm (5,8") Tubo per gas liquido: DE 9,52 mm (3,8")		
Attacco tubi		A cartella		
Parte n.		064 035		

* 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, tubo di raffrescamento da 30 m e funzionamento silenzioso.

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

SPECIFICHE TECNICHE

Prestazioni, HBS 10-16/HBS 11-16 e AMS 10-16 (test a norme EHPA e NFPAC.)

Riscaldamento	T° aria est./mandata	Min	Nominale	Max
EN 14511 ΔT5K Potenza resa / assorbita / COP	7/35 °C (pavimento)	3,66/0,95/3,86	12,02/2,71/4,44	15,82/3,89/4,07
	2/35 °C (pavimento)	2,98/0,97/3,08	10,12/2,74/3,69	12,84/3,80/3,38
	-7/35 °C (pavimento)	2,72/1,18/2,30	8,08/2,69/3,01	10,79/3,78/2,85
	-15/35 °C (pavimento)	2,92/1,44/2,02	6,34/2,60/2,44	8,60/3,54/2,43
	7/45 °C	5,09/1,51/3,38	11,69/3,56/3,28	15,20/4,64/3,28
	2/45 °C	4,10/1,48/2,77	9,53/3,21/2,97	12,18/4,40/2,77
	-7/45 °C	3,08/1,56/1,97	7,49/3,11/2,41	10,05/4,37/2,30
	-15/45 °C	2,72/1,68/1,61	5,52/2,93/1,88	7,50/4,00/1,88
	7/55 °C	6,55/2,38/2,76	10,31/3,86/2,67	13,29/5,28/2,52
	-7/55 °C	3,74/2,33/1,61	6,26/3,55/1,76	8,55/4,92/1,74

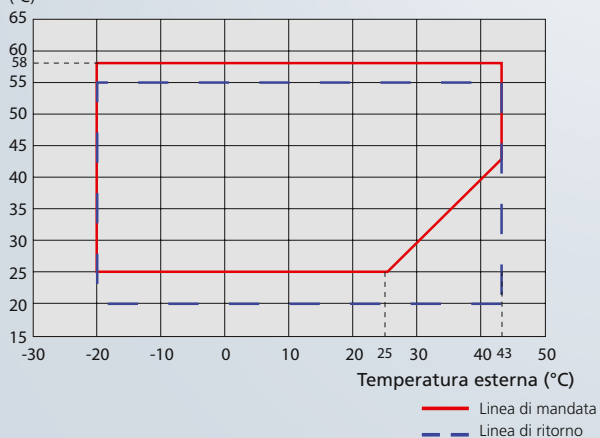
Raffrescamento	T° aria est./mandata	Min	Nominale	Max
EN 14511 ΔT5K Potenza resa / assorbita / EER	27/18 °C	5,80/1,60/4,20	15,0/3,38/4,42	18,5/4,26/4,35
	35/18 °C	5,20/1,79/3,41	13,5/3,82/3,52	16,6/4,78/3,47

Prestazioni relative all'acqua calda	AMS 10-16, HBS 16, HEV 300 COP	AMS 10-16, HBS 16, HEV 500 COP
EN 255-3	3,06	3,26

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

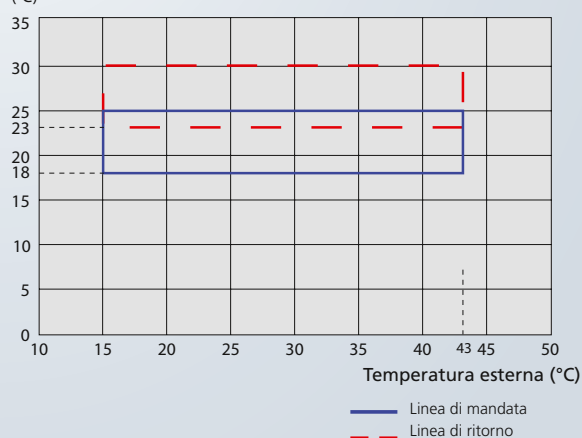
Intervallo di funzionamento del compressore, riscaldamento

Temperatura dell'acqua (°C)



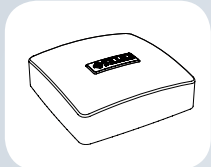
Intervallo di funzionamento del compressore, raffrescamento

Temperatura dell'acqua (°C)

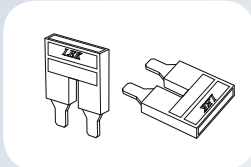


COMPONENTI IN DOTAZIONE

HBS 10-16/HBS 11-16



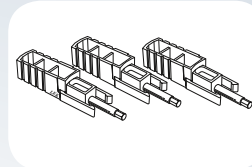
Sensore esterno



Fasce per collegamento monofase

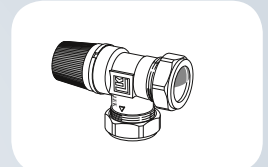


Sensore di corrente, trifase, per il monitor del carico



Tasti per i motori delle valvole

HEV 300

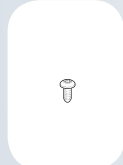


Valvola di sicurezza, 2,5 bar

HE 30



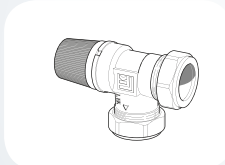
Manometro



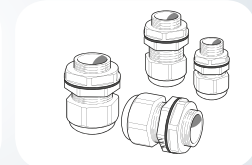
Vite



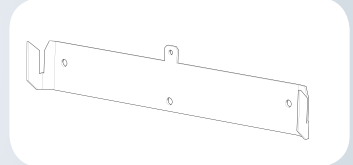
Valvola di scarico



Valvola di sicurezza a 2,5 bar



Vite per cavi M25, M20 e M16

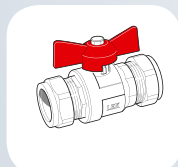


Staffa di sospensione

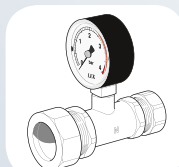
HEV 500



Valvola di sicurezza 2,5 bar



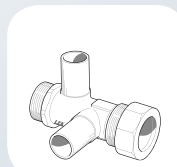
Valvola di sezionamento



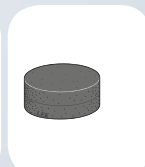
Collegamento al manometro



Sensore della temperatura quando è installata un'unità supplementare esterna



Attacco tubi



Tappo di isolamento

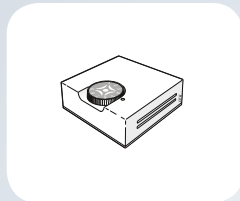


Rondella di protezione

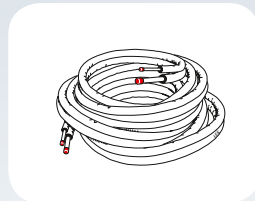
ACCESSORI



NIBE RE 10
Unità ambiente
Parte n. 067 004



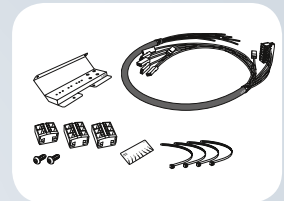
NIBE RG 10
Sensore ambiente
Parte n. 018 433



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



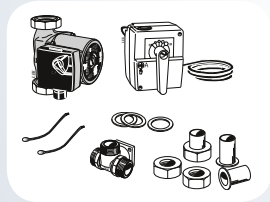
NIBE UKV
Accumulo inerziale in acciaio
UKV 40 Riscaldamento/raffrescamento
Parte n. 088 470
UKV 100 Riscaldamento
Parte n. 088 207



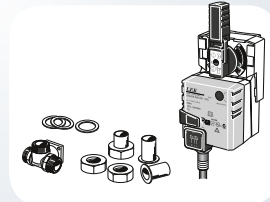
NIBE ACK 28
Kit di cavi per ESV 28 o VCC 28.
Parte n. 067 167



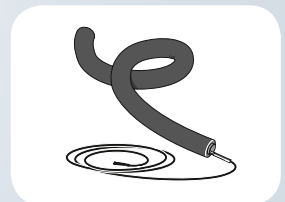
NIBE HR 10
Relè ausiliario per unità supplementare esterna
Parte n. 089 423



NIBE ESV 22 / ESV 28
Deviatrice supplementare
Raccordo da 22 mm
Parte n. 067 047 / 067 166



NIBE VCC 28
Valvola di commutazione, raffreddamento
Per sistemi di raffreddamento e riscaldamento separati.
Parte n. 067 165



KVR 10
Tubo di scarico condensa con resistenza elettrica integrata, diverse lunghezze.
KVR 10-10 HBS, 1 m
Part no. 067 276
KVR 10-30 HBS, 3 m
Part no. 067 277
KVR 10-60 HBS, 6 m
Part no. 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 2014.



NIBE Energy Systems AB
Box 14
SE-285 21 Markaryd
SVEZIA
Tel.: +46 433 - 73 000
www.nibe.eu