

## RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO AL TUO SERVIZIO

- Coefficiente di prestazione annuale ottimale grazie al compressore controllato mediante inverter.
- ACVM 270 può essere collegato ad AMS 10-8 o AMS 10-12.
- Raccomandato per gli edifici con un fabbisogno di riscaldamento di 3-9kW (in assenza di sistemi di riscaldamento aggiuntivi esterni e con una temperatura non inferiore a -20°C).
- Potenza di riscaldamento 2,5 - 12 kW A7/W45
- Potenza di raffreddamento 2,5 - 12 kW
- Funzione integrata di raffreddamento attivo.
- Monitoraggio della carica montato in fabbrica.
- Unità esterna con compressore controllato mediante inverter dalle dimensioni compatte.
- Possibilità di collegare fonti di riscaldamento esterne, ad esempio caldaie a gas o pannelli solari.
- Pompa di circolazione con controllo della velocità che alimenta la pompa di calore con una portata ottimale all'impianto.
- Costi di esercizio ottimizzati. La velocità del compressore viene regolata in base alla richiesta.
- Predisposizione per il controllo di due impianti di climatizzazione.
- Bollitore a serpentina integrato in ACVM 270.
- Orologio integrato per programmare l'acqua calda supplementare e l'incremento/diminuzione della temperatura di mandata.
- Basso rischio di congelamento dato che l'acqua non circola tra il modulo esterno e il modulo interno.

### NIBE SPLIT

NIBE SPLIT è un impianto a pompa di calore moderno e completo in grado di offrire risparmi energetici tecnici significativi e minori emissioni di anidride carbonica. Il controllo della climatizzazione risulta sicuro ed economico grazie al bollitore integrato, alla resistenza elettrica integrata, alla pompa di circolazione e al sistema di controllo nel modulo interno.

Il calore viene recuperato dall'aria esterna attraverso un modulo esterno (AMS10), in cui il refrigerante, che circola in un sistema chiuso, trasferisce il calore dalla fonte di riscaldamento (aria esterna) al modulo interno (ACVM 270). Ciò elimina la necessità di perforazioni e serpentine nel terreno.



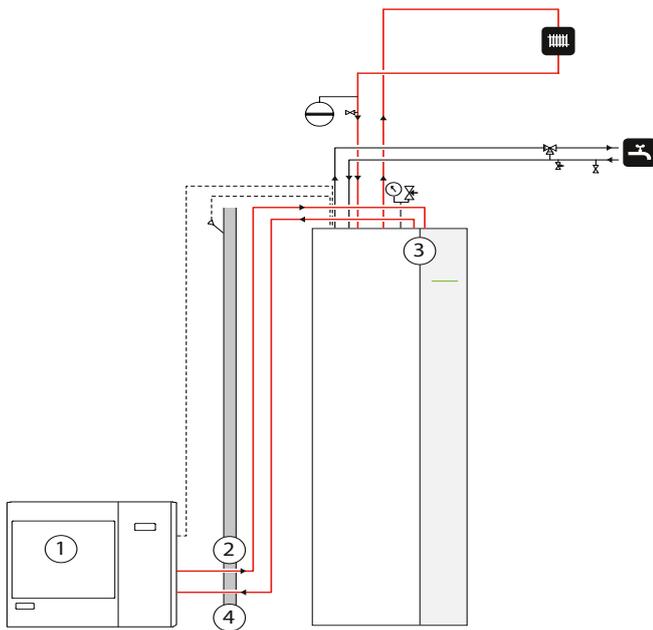
## INFORMAZIONI UTILI SU NIBE™ SPLIT

### Principio di funzionamento

1. Il refrigerante in AMS 10 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 ACVM 270.
3. Il refrigerante rilascia il calore per permetterne la distribuzione nell'impianto.
4. Il refrigerante (ora allo stato liquido) viene rimandato all'AMS 10 e il processo ricomincia.

Invertendo il processo, consentendo pertanto al refrigerante in AMS 10 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 della temperatura, ACVM 270 determina quando AMS 10 deve essere in funzione e quando no. In caso di richiesta aggiuntiva di riscaldamento, ACVM 270 permette il collegamento di un riscaldamento supplementare, ad esempio la resistenza elettrica integrata interna o un'unità supplementare esterna collegata.



### Trasporto e stoccaggio

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

Il modello ACVM 270 può essere trasportato orizzontalmente o verticalmente e deve essere conservato verticalmente e in condizioni di asciutto.

### Manutenzione

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.

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

AMS 10 è dotato 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 AMS 10. 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 AMS 10 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 non consentire all'acqua di penetrare all'interno di AMS 10 e per evitare che l'unità entri in contatto con detergenti alcalini.

### Controllo

NIBE SPLIT è dotato 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 del riscaldatore del compressore, l'abilitazione del riscaldatore della vasca di gocciolamento, 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 della linea di ritorno, che limita la temperatura di ritorno.

AMS 10 e ACVM 270 comunicano fra loro: ciò fa sì che tutti i valori di misurazione e le impostazioni provenienti da AMS10 possano essere regolati e letti in ACVM 270.

# INFORMAZIONI UTILI SU NIBE™ SPLIT

## Installazione e posizionamento

### Modulo esterno AMS 10

Posizionare il modulo AMS 10 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, ma comunque a un minimo di 200mm.

AMS 10 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 tra AMS 10 e la casa deve essere di almeno 150 mm. Assicurarsi che vi sia almeno un metro di spazio libero sopra AMS 10.

AMS 10 non deve essere posizionato in modo da consentire il ricircolo dell'aria esterna. AMS 10 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.

### Rumorosità

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

AMS 10 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.

Rumorosità AMS 10-8		Max
Livello di potenza sonora*	$L_w(A)$	64
Livello di pressione sonora in campo aperto a una distanza di 2 m*	$dB(A)$	50
Rumorosità AMS 10-12		Max
Livello di potenza sonora*	$L_w(A)$	65,5
Livello di pressione sonora in campo aperto a una distanza di 2 m*	$dB(A)$	51,5

\*Variabile fino al valore max. in base alla velocità del compressore.

### Modulo interno ACVM 270

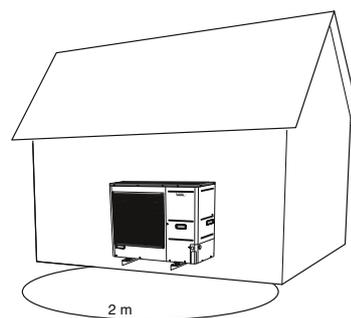
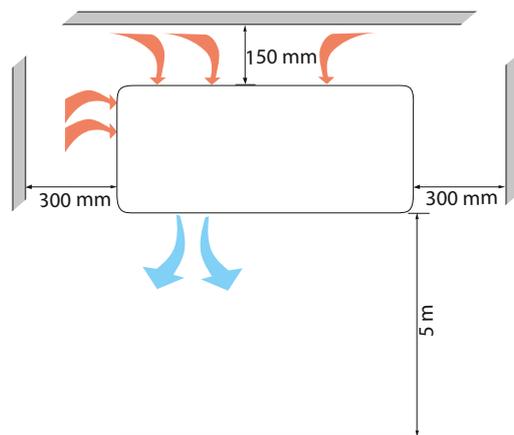
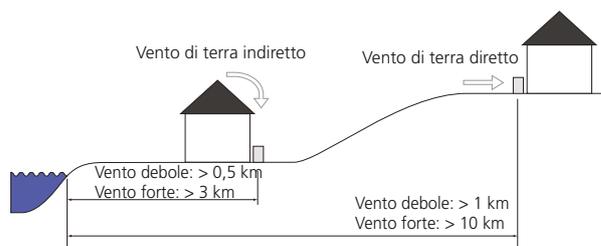
Si consiglia di installare il modulo ACVM 270 in un locale dotato di uno scarico dell'acqua a pavimento, ad esempio un ripostiglio o un locale caldaia. Posizionare il modulo interno su una base stabile che possa sostenerne il peso, preferibilmente su pavimenti o fondamenta in cemento.

Installare ACVM 270 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 dietro a una camera da letto o altre stanze in cui la rumorosità può creare problemi.

L'unità può essere allineata sfruttando i piedini regolabili.

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

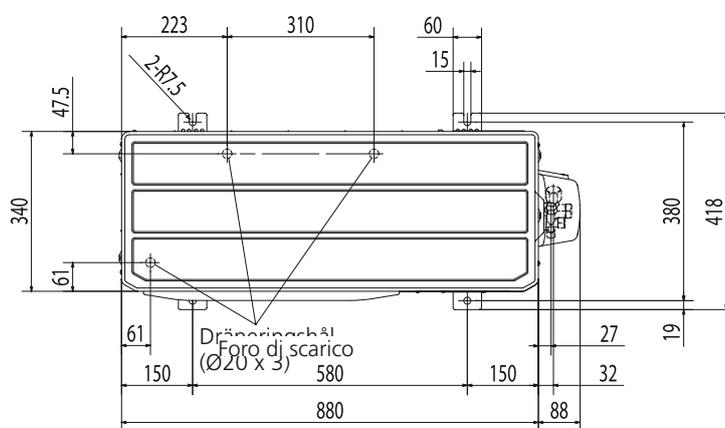
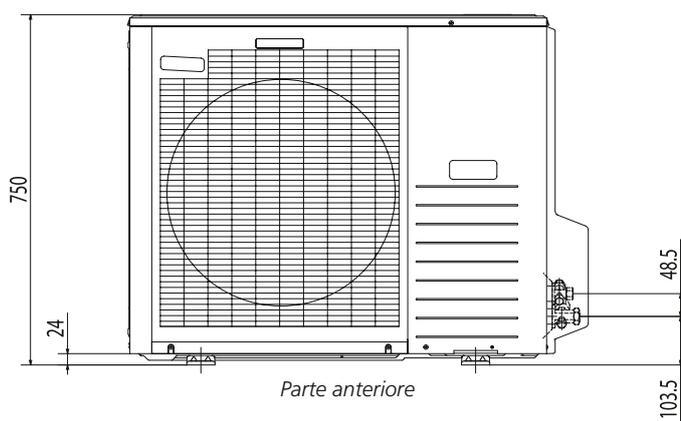
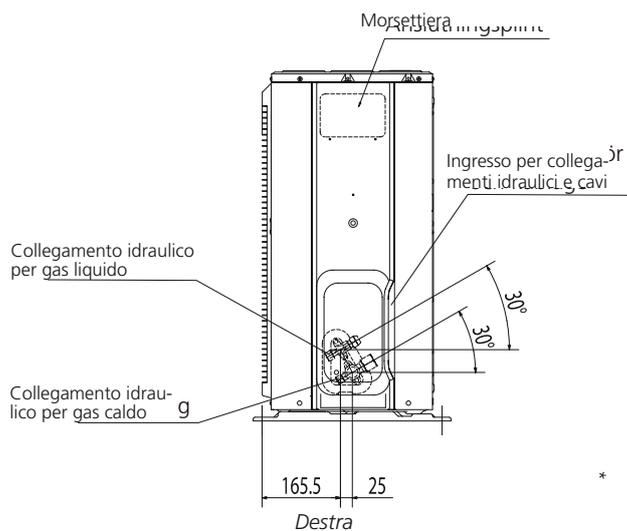
Assicurarsi che vi siano circa 500 mm di spazio libero davanti e 220 mm sopra il prodotto per i futuri interventi di manutenzione.



# INFORMAZIONI UTILI SU NIBE™ SPLIT

## Dimensioni

### Sezione esterna AMS 10-8



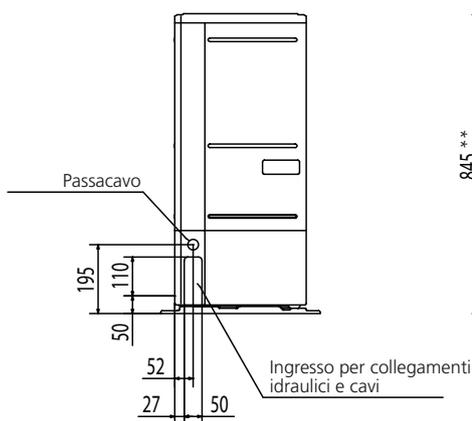
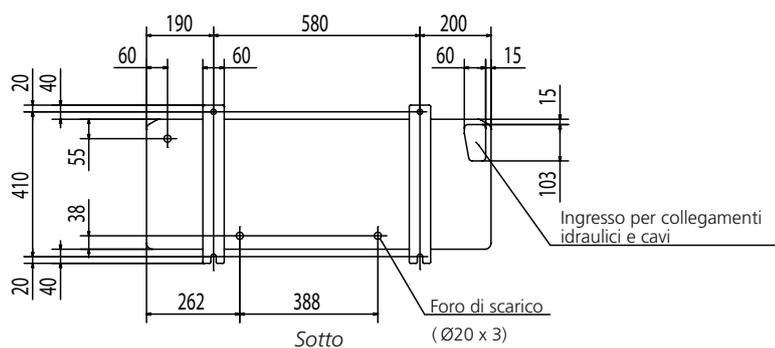
Sopra

Dietro l'unità esterna devono esservi almeno 150 mm di spazio libero, nonché 1000 mm sopra e 300 mm ai lati della stessa, per gli interventi di manutenzione.

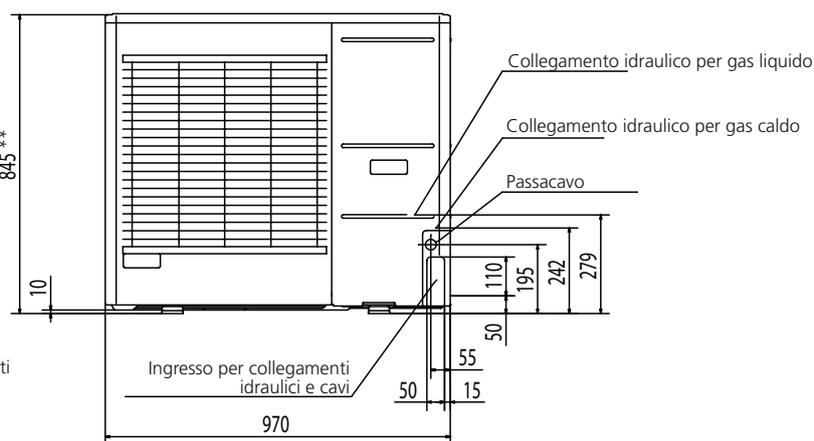
\* Altezza comprensiva del cavalletto (piedini esclusi): 1000 mm.

# INFORMAZIONI UTILI SU NIBE™ SPLIT

## Sezione esterna AMS 10-12



Destra



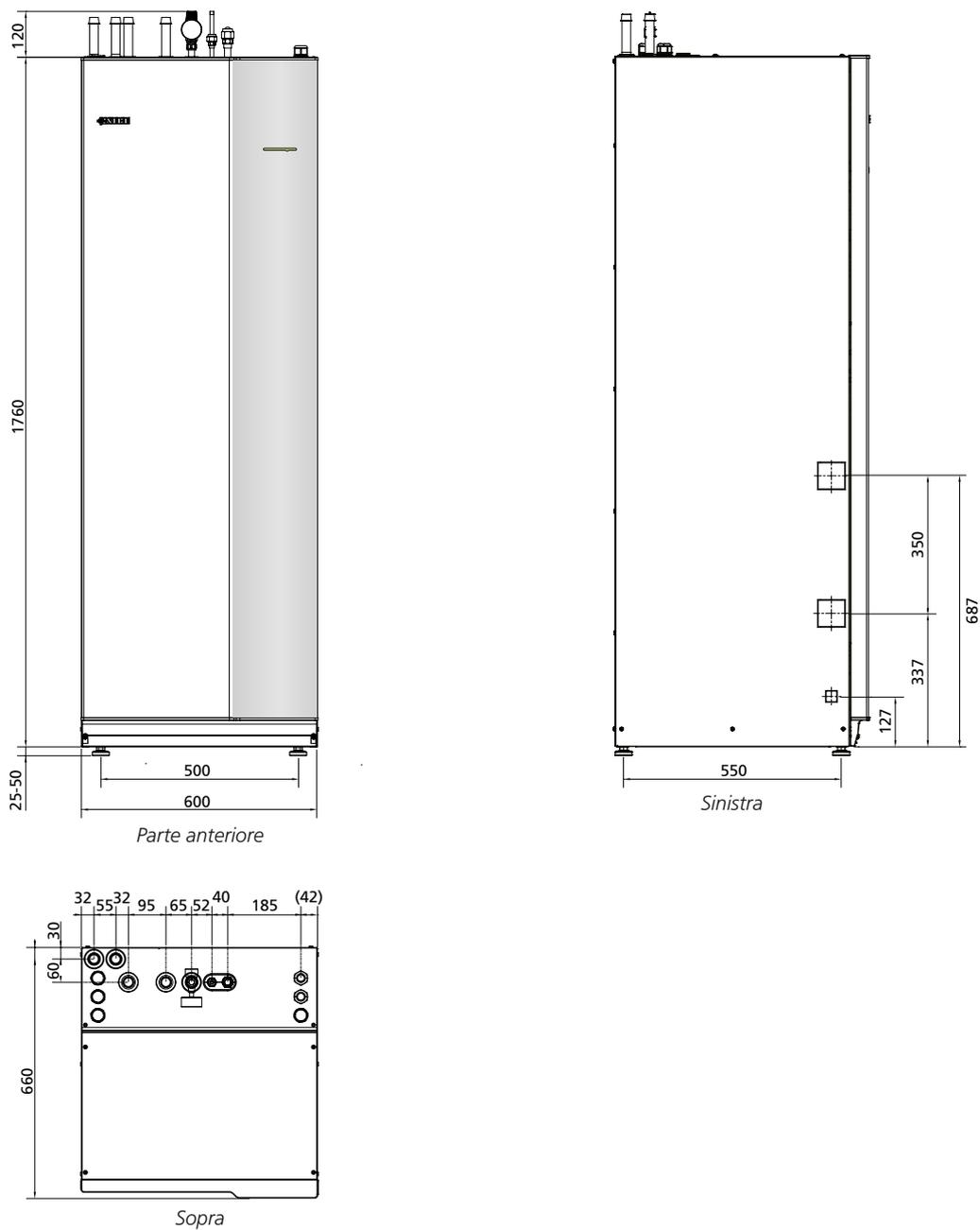
Parte anteriore

Dietro l'unità esterna devono esservi almeno 150 mm di spazio libero, nonché 1000 mm sopra e 300 mm ai lati della stessa, per gli interventi di manutenzione.

\*\* Altezza comprensiva del cavalletto (piedini esclusi): 1095 mm

# INFORMAZIONI UTILI SU NIBE™ SPLIT

## Unità interna ACVM 270

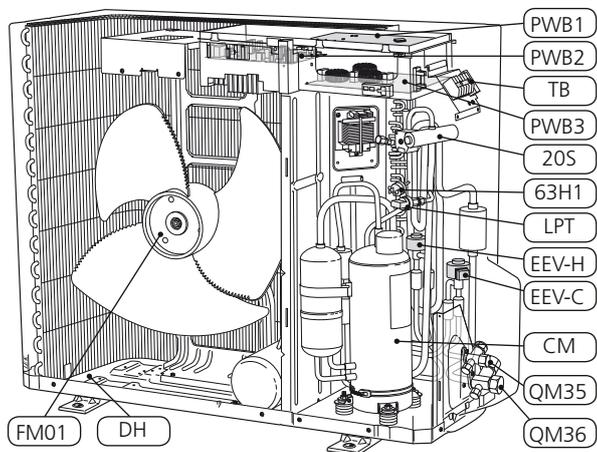


Davanti all'unità interna devono esservi almeno 500 mm di spazio libero, e sopra la stessa 220 mm, per gli interventi di manutenzione. Altezza minima del soffitto 2050 mm.

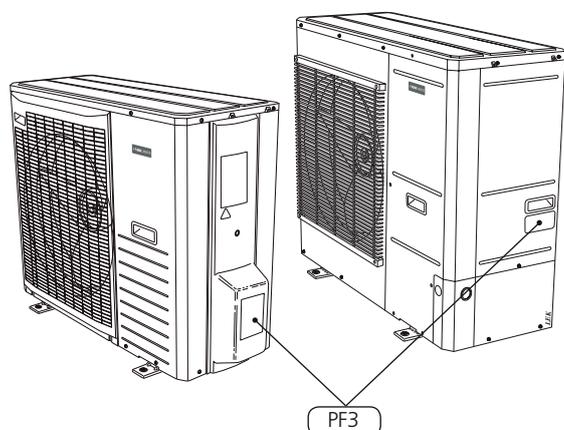
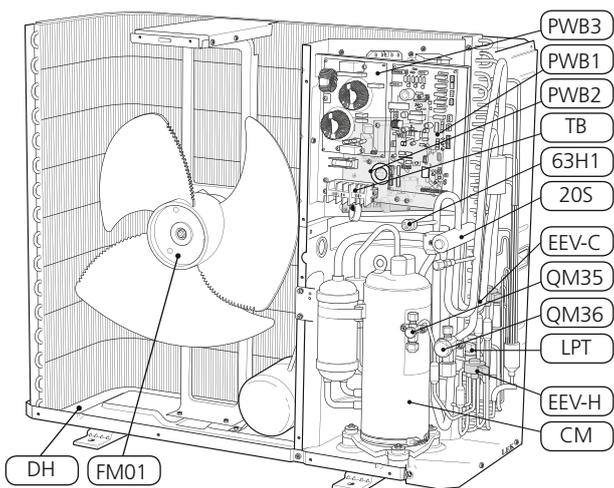
## INFORMAZIONI UTILI SU NIBE™ SPLIT

### Elenco dei componenti

#### Sezione esterna AMS 10-8



#### Sezione esterna AMS 10-12



#### Unità esterna AMS

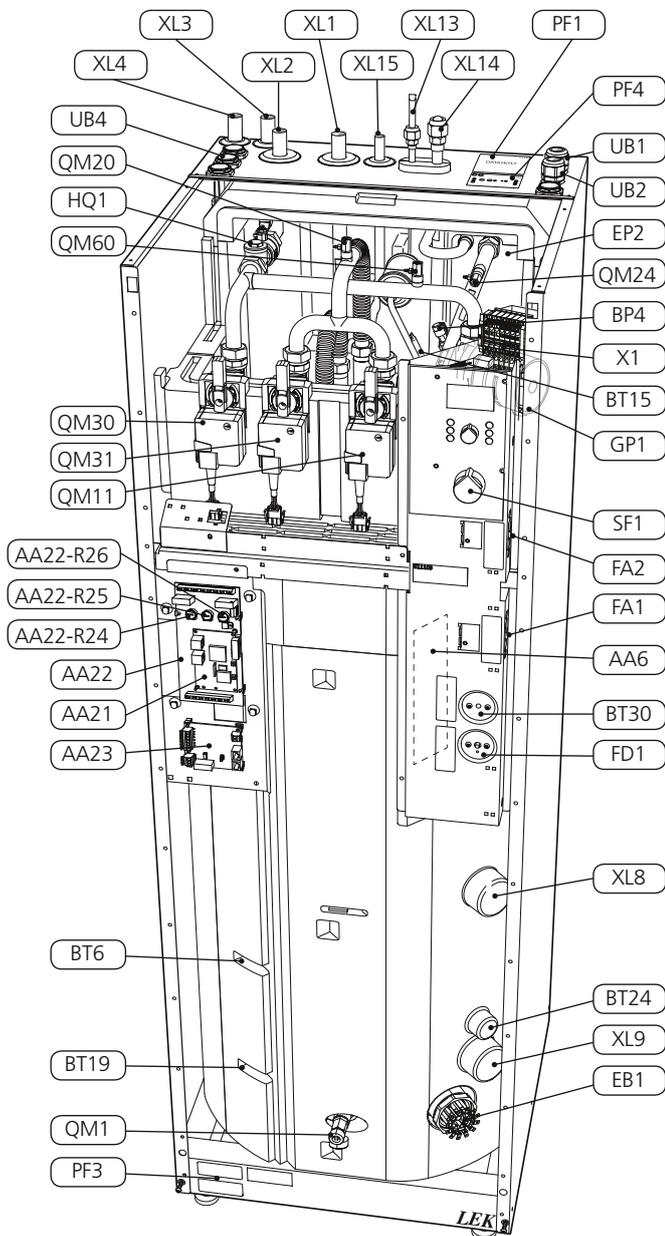
63H1	Pressostato di alta pressione
LPT	Pressostato di bassa pressione
FM01	Ventola
20S	Valvola a 4 vie
CM	Compressore
PWB1	Scheda di controllo
PWB2	Scheda inverter
PWB3	Scheda filtro
QM35	Valvola di servizio, lato gas liquido
QM36	Valvola di servizio, lato gas caldo
EEV-H	Valvola di espansione, riscaldamento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

Designazioni nelle posizioni dei componenti in base allo standard IEC 81346-1 e 81346-2.

# INFORMAZIONI UTILI SU NIBE™ SPLIT

## Elenco dei componenti

### Unità interna ACVM 270



### Unità interna ACVM 270

#### Giunzioni dei collegamenti idraulici

- XL1 Impianto di climatizzazione, mandata Ø 22 mm
- XL2 Impianto di climatizzazione, ritorno Ø 22 mm
- XL3 Acqua fredda, Ø 22 mm
- XL4 Acqua calda, Ø 22 mm
- XL8 Attacco in ingresso, G1 int
- XL9 Attacco in uscita, G1 int
- XL13 Raccordo per il gas liquido, a cartella da 3/8"
- XL14 Raccordo per il gas caldo, a cartella da 5/8"
- XL15 Collegamento valvola di sicurezza, manometro

#### Valvole, ecc.

- EP2 Scambiatore di calore
- GP1 Pompa di circolazione, impianto di climatizzazione
- HQ1 Filtro anti-impurità
- QM1 Valvola, scarico/riempimento impianto di climatizzazione
- QM20 Valvola di sfiato
- QM24 Valvola di sfiato
- QM60 Valvola di sfiato
- QM30 Motore, valvola di commutazione, acqua calda
- QM31 Motore, valvola di commutazione, impianto di climatizzazione
- QN11 Motore, valvola miscelatrice

#### Componenti elettriche

- AA6 Scheda relè
- AA21 Scheda CPU
- AA22 Scheda EBV
  - R24 Impostazione, amperaggio fusibile
  - R25 Impostazione, potenza massima, unità supplementare elettrica
  - R26 Impostazione, temperatura massima del boiler
- AA23 Scheda di comunicazione
- EB1 Resistenza elettrica integrata
- FA1 Interruttore automatico miniaturizzato, sistema di controllo
- FA2 Interruttore automatico miniaturizzato, unità esterna
- SF1 Interruttore

#### Sensori, termostati

- BP4 Pressostato alta pressione
- BT6 Sensore della temperatura, produzione ACS
- BT15 Sensore della temperatura, gas liquido
- BT19 Sensore della temperatura, resistenza integrata
- BT24 Pozzetto per sensore della temperatura, aggiunta esterna
- BT30 Termostato, modalità standby
- FD1 Limitatore di temperatura

#### Varie

- PF1 Targhetta dei dati di funzionamento
- PF3 Targhetta del numero di serie
- PF4 Piastra, raccordo dei collegamenti idraulici
- UB1 Passacavo
- UB2 Passacavo
- UB4 Passacavo

# INSTALLAZIONE

## Installazione dei collegamenti idraulici

L'installazione dei collegamenti idraulici deve essere eseguita secondo le norme e le direttive vigenti. ACVM270 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.

ACVM 270 non è dotato di valvole di sezionamento. Tali valvole dovranno essere installate esternamente all'unità interna per facilitare eventuali interventi futuri di manutenzione.

ACVM 270 è collegabile a impianti con radiatori, a impianti con riscaldamento a pavimento e/o ventilconvettori.

Vengono fornite le valvole di sicurezza e il manometro.

## Dimensionamento del vaso di espansione

Il volume interno di ACVM 270 per il calcolo del vaso di espansione è pari a 280 l. Il volume del vaso di espansione deve essere pari o superiore al 5% del volume totale.

### Tabella di esempio

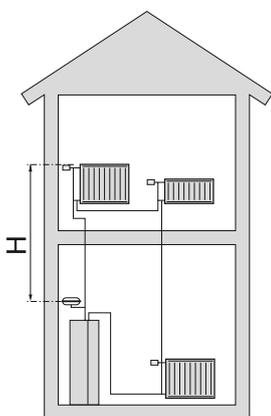
Volume totale (l)	Volume del vaso di espansione (l)
280	14
320	16
360	18

## Pressione iniziale e dislivello massimo

La pressione iniziale del vaso di espansione della pressione 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 nel vaso di pressione non è sufficiente, è possibile incrementarla mediante il riempimento attraverso la valvola del vaso di espansione.

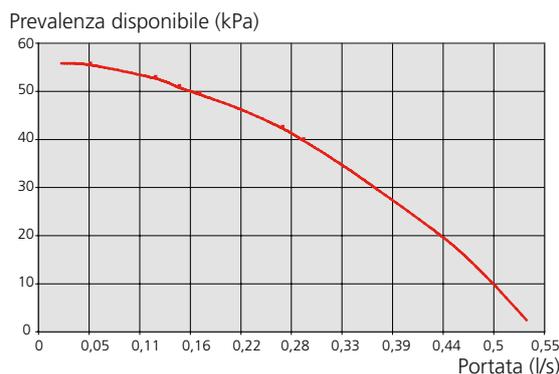
Qualunque modifica nella pressione iniziale influisce sulla capacità del vaso di espansione di gestire l'espansione dell'acqua.



## Attacchi dei collegamenti idraulici (impianto di climatizzazione)

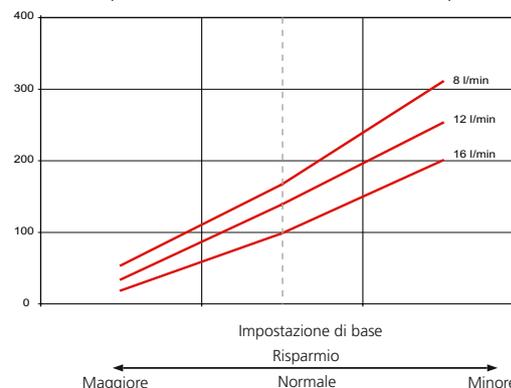
NIBE SPLIT può essere collegato a sistemi di riscaldamento esistenti; vedere la sezione "Collegamento" o una delle soluzioni impiantistiche scaricabili dal sito Web di NIBE all'indirizzo [www.nibe.eu/air-water/docking](http://www.nibe.eu/air-water/docking).

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



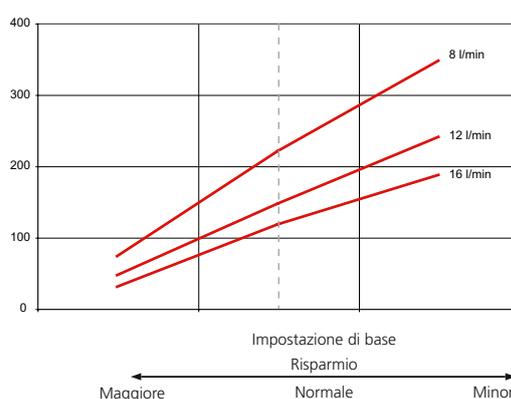
## Volume di acqua calda disponibile (ACVM 270 con AMS 10-8)

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



## Volume di acqua calda disponibile (ACVM 270 con AMS 10-12)

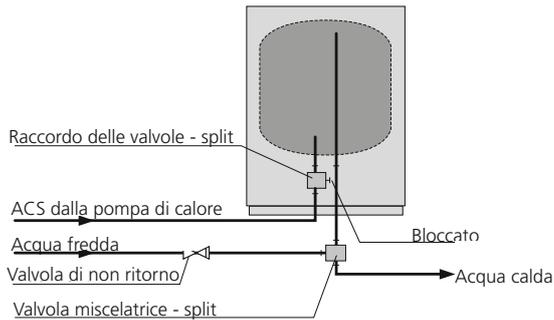
Volume di acqua calda domestica a diverse portate, con acqua a 40 °C (litri)



# INSTALLAZIONE

## 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.



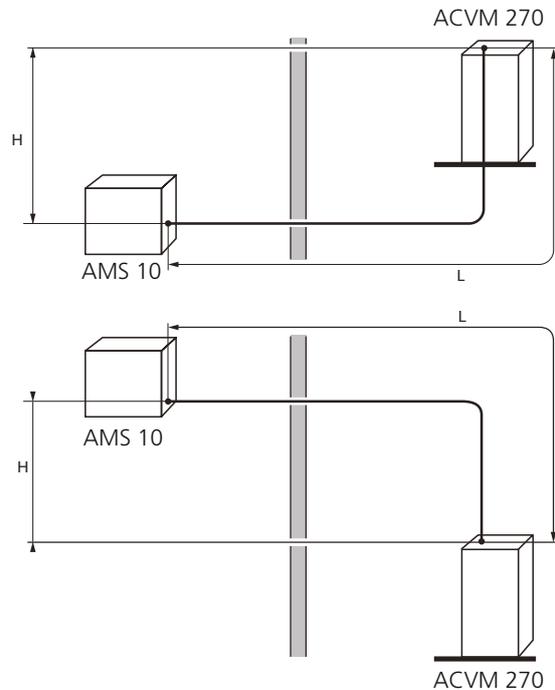
## Raccordo dei collegamenti idraulici del refrigerante (accessorio)

L'installazione dei collegamenti idraulici del refrigerante fra il modulo esterno AMS10 e il modulo interno ACVM270 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 collegamenti idraulici, AMS 10-8 (L): 30 m.
- Lunghezza massima dei collegamenti idraulici, AMS 10-12 (L): 12 m per la parte n. 064030, 30 m per la parte n. 064034.
- Dislivello massimo (H): ±7 m.

AMS 10 viene fornito completo del refrigerante richiesto per l'installazione dei relativi collegamenti idraulici con una lunghezza fino a 15 m. Se la lunghezza dei collegamenti idraulici del refrigerante è superiore a 15 m, aggiungere ulteriori 0,06 kg/m di refrigerante.



	Collegamento idraulico per gas caldo	Collegamento idraulico per gas liquido
Dimensione dei collegamenti idraulici	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 C 1220T, JIS H3300	
Spessore minimo del materiale	1,0 mm	0,8 mm

# INSTALLAZIONE

## Impianto elettrico

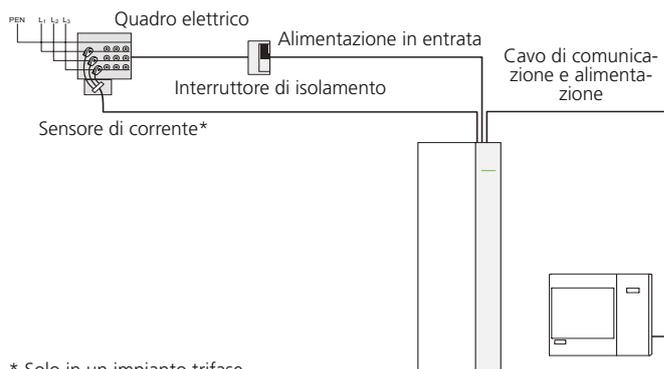
L'unità ACVM 270 deve essere installata mediante un interruttore di isolamento con uno spazio di interruzione minimo di 3 mm.

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

- Scollegare il modulo interno ACVM 270 e il modulo esterno AMS 10 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, l'unità ACVM 270 deve essere dotata di un interruttore separato.
- Non dare inizio ai collegamenti senza il permesso del fornitore dell'energia elettrica.
- Per il collegamento fra ACVM 270 e AMS 10, è obbligatorio utilizzare un cavo da 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> (cavo di tensione e segnale).
- L'unità AMS 10 è dotata 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

## Tabella dei fusibili

Esempio di dimensionamento dei fusibili per ACVM 270 + AMS 10-12 con temperatura esterna di progetto (TEP) pari a -21°C. Solo un'unità 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 ACVM 270 + AMS 10-12 con temperatura esterna di progetto (TEP) pari a -19°C.

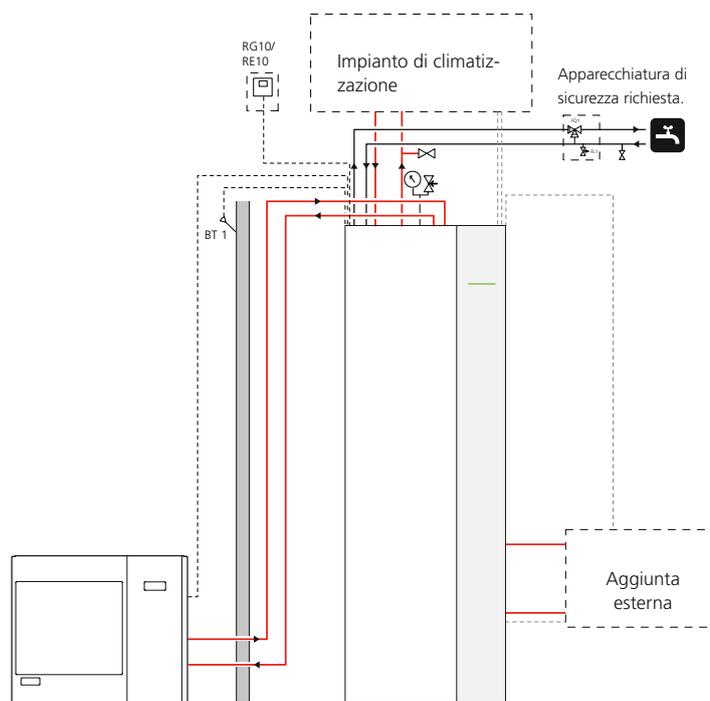
Solo unità supplementare elettrica interna con livelli pari a 2, 4 e 6 kW. Resistenza elettrica integrata da 6 kW massimo con il compressore

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	40	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 impianto di climatizzazione



NIBE SPLIT può essere comandato mediante un'unità supplementare esterna collegata direttamente all'acqua del boiler.

Requisiti di installazione	AMS 10-8	AMS 10-12
Pressione massima, impianto di climatizzazione	0,25 MPa (2,5 bar)	
Temperatura massima di mandata/ritorno consigliata alla temperatura esterna di progetto	55/45 °C	
Temperatura massima di esercizio in ACVM 270	+65 °C	
Temperatura massima di mandata con compressore	+58 °C	
Temperatura di mandata minima di raffreddamento	+7 °C	
Temperatura di mandata massima di raffreddamento	+25 °C	
Volume minimo, impianto di climatizzazione durante il riscaldamento, raffreddamento*	50 l	80 l <sup>1)</sup> /100 l
Volume minimo, impianto di climatizzazione durante il raffreddamento a pavimento*	80 l	100 l <sup>1)</sup> /150 l
Portata massima, impianto di climatizzazione	0,38 l/s	0,57 l/s
Portata minima, impianto di climatizzazione, 100% della velocità della pompa di circolazione (portata di sbrinamento)	0,19 l/s	0,29 l/s
Portata minima, impianto di riscaldamento	0,12 l/s	0,15 l/s
Portata minima, impianto di raffreddamento	0,15 l/s	0,20 l/s
Collegamento di un'unità supplementare esterna	ACVM 270	
Rendimento unità supplementare esterna	9 – 18 kW	
Portata consigliata dell'unità supplementare esterna	0,17 - 0,22 l/s	
Temperatura massima da fonti di riscaldamento esterne	+65 °C	

\* 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 condotta di by pass con valvola di non ritorno.

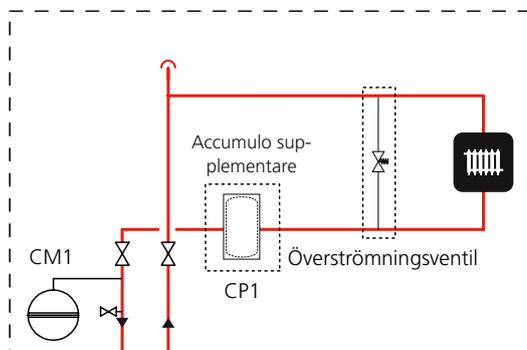
Se non è possibile garantire la portata, utilizzare una valvola di by pass differenziale.

<sup>1)</sup> Si applica alla Parte n. 064033, 064034.

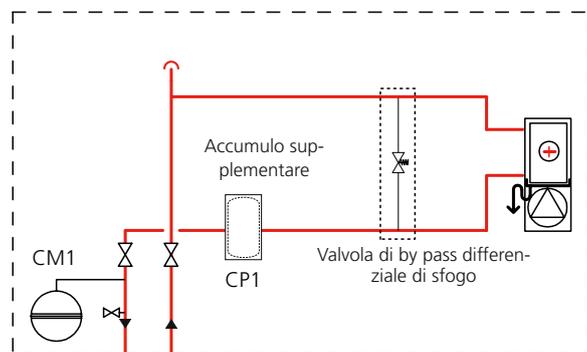
# INSTALLAZIONE

## Impianto di climatizzazione

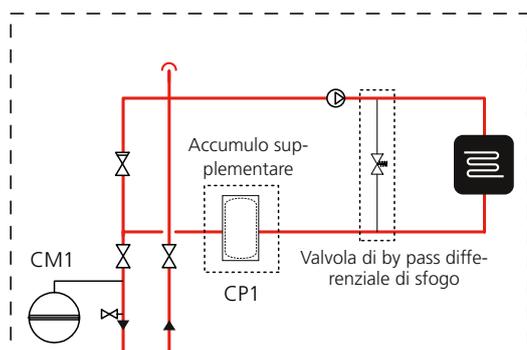
### Sistema a radiatori



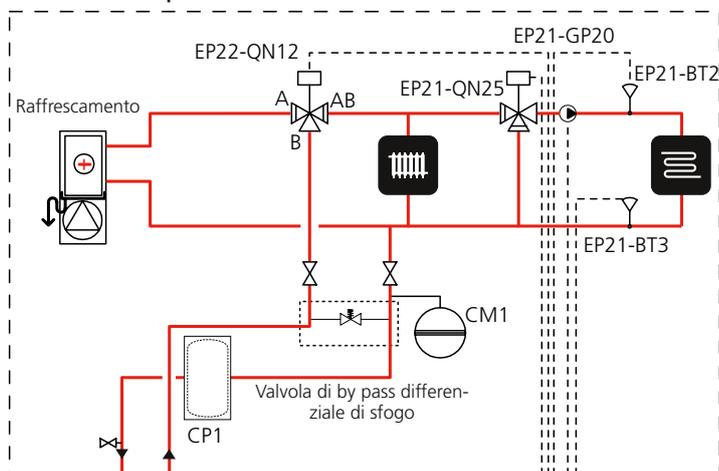
### Sistema con ventilconvettori



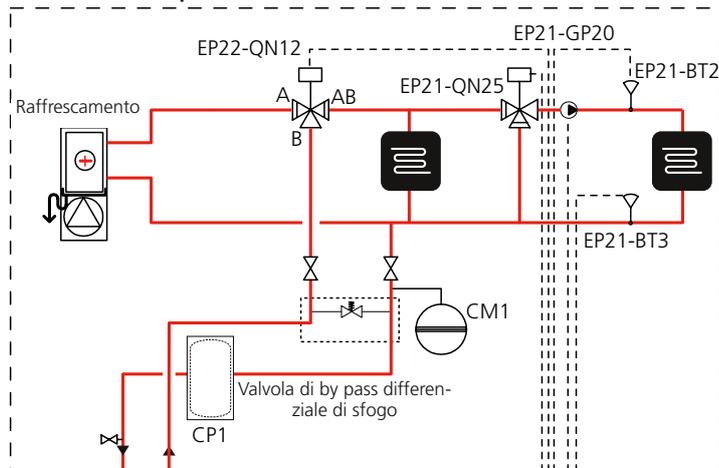
### Sistemi a pavimento



### Radiatori e riscaldamento a pavimento per il riscaldamento e ventilconvettori per il raffreddamento



### Doppio riscaldamento a pavimento per il riscaldamento e ventilconvettori per il raffreddamento



### Legenda

#### EP21 Impianto di climatizzazione 2

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

#### EP22 Impianto di climatizzazione 3

- QN12 Valvola di commutazione, raffreddamento/riscaldamento

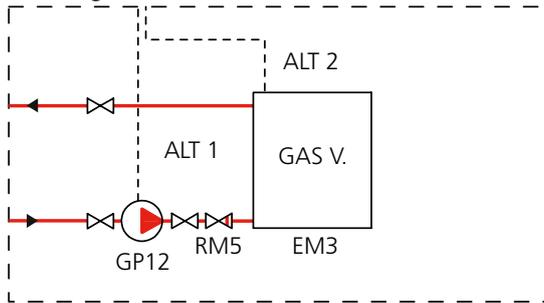
#### Varie

- BT1 Sensore della temperatura, esterno
- CM1 Vaso di espansione
- CP1 Accumulo inerziale UKV
- GP12 Pompa di carico
- RM Valvola di non ritorno

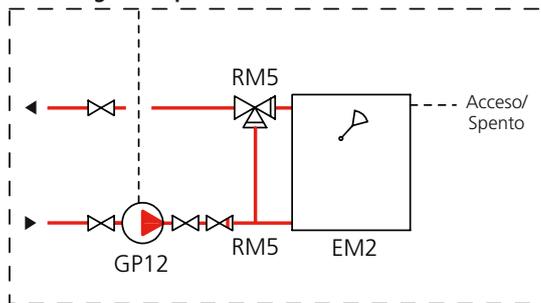
Utilizzata soltanto se necessario

## Unità supplementare esterna

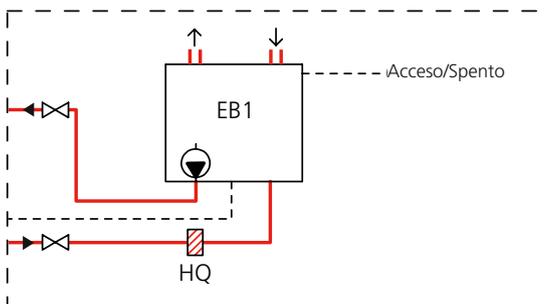
### Boiler a gas



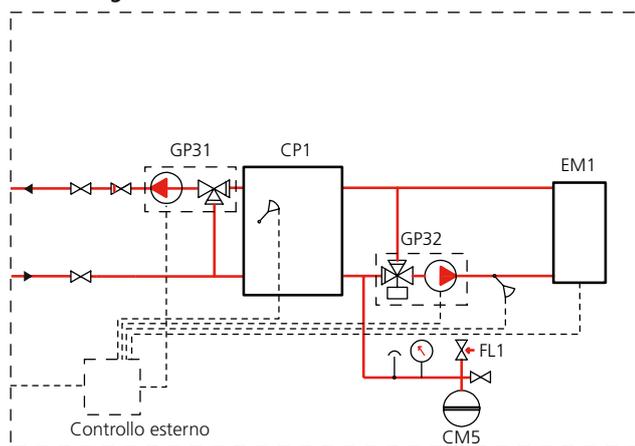
### Boiler a gasolio/pellet



### Pompa di calore ad aria esausta



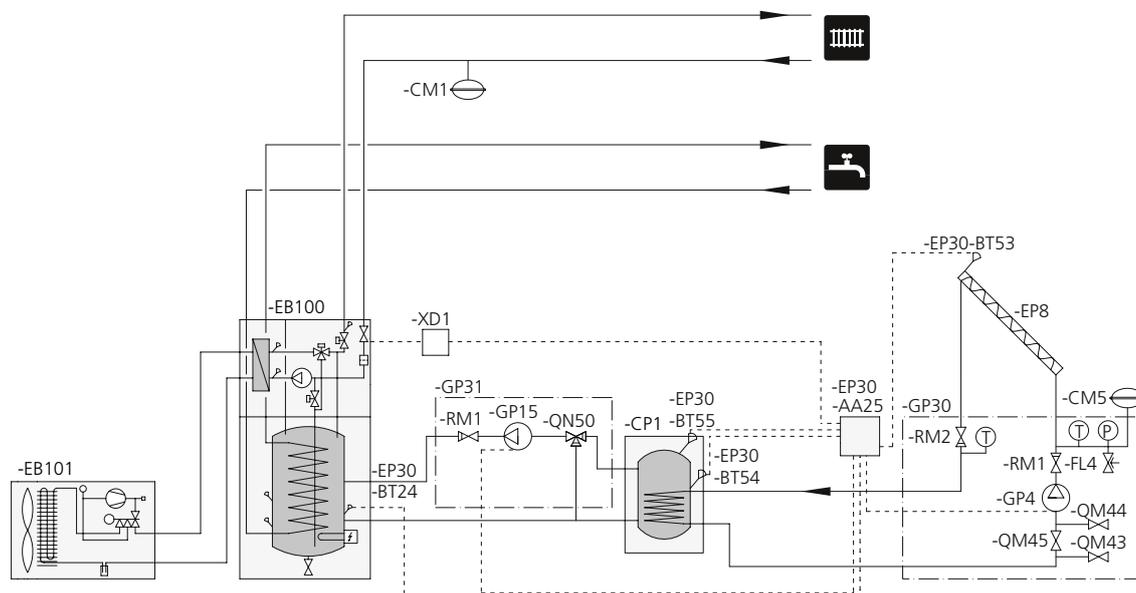
### Boiler a legna con accumulatore



### Spiegazione

AA25	Unità di controllo
BT24	Sensore temp., collegamento
BT53	Sensore temp., pannello solare
BT54	Sensore temp., serpentina solare
BT55	Sensore temp., picco solare
CM1	Vaso di espansione
CM5	Vaso di espansione
CP1	Serbatoio di accumulo
EB1	Resistenza elettrica integrata
EM1	Caldiaia a legna
EM2	Caldiaia a gasolio/pellet
EP8	Pannello solare
EP30	Kit solare
FL1	Valvola di sicurezza
FL4	Valvola di sicurezza, solare
GP4	Pompa di circolazione, solare
GP12	Pompa di carico
GP15	Pompa di carico
GP30	Gruppo di pompaggio
GP31	Gruppo di pompaggio, limitazione della temperatura alta
GP32	Gruppo di pompaggio, limitazione della temperatura bassa
HQ	Filtro anti-impurità
QM4X	Valvola di sezionamento
QN50	Valvola di controllo
RM3	Valvola di non ritorno
RM4	Valvola di non ritorno
RM5	Valvola di non ritorno

## Principi idraulici per NIBE Solar Split FP215 P / PL



## SPECIFICHE TECNICHE



<b>NIBE SPLIT</b>		<b>240 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 max 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 minima di mandata durante il raffreddamento	°C	7	
Temperatura massima di mandata durante il raffreddamento e il 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 %	
Dislivello massimo del collegamento idraulico del refrigerante	m	7	
Dimensioni del collegamento idraulico del refrigerante (Spessore min. 1,0 mm) Tolleranza termica 120 °C		Collegamento idraulico per gas caldo: DE 15,88 (5/8") Collegamento idraulico per gas liquido: DE 9,52 (3/8") Isolamento	
Attacco collegamenti idraulici		A cartella	
<b>ACVM 270</b>			
Resistenza elettrica integrata max.	kW	9	
Possibili livelli elettrici		4 (2, 4, 6 e 9 kW)	
Potenza della pompa di circolazione	W	9 - 80 (velocità variabile)	
Pressione massima disponibile della pompa di circolazione	kPa	57 (esterna)	
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	
		<b>AMS 10-8</b>	<b>AMS 10-12</b>
Portata/minima/massima del sistema, funzionamento in riscaldamento	l/s	0,12 /0,38	0,15/0,57
Portata/minima/massima del sistema, funzionamento in raffreddamento	l/s	0,15 /0,38	0,20/0,57
Portata minima, impianto di climatizzazione, 100% della velocità della pompa di circolazione (portata di sbrinamento)	l/s	0,19	0,29
Termostato della modalità emergenza	°C	35 – 45 (impostazione di base 35)	
Limitatore di temperatura	°C	98 (-8)	
Valvola di sicurezza, impianto di climatizzazione	MPa (bar)	0,25 (2,5)	
Classe di protezione		IP 21	
Volume, totale	l	270 ± 5%	
Volume della serpentina dell'acqua calda	l	14	
Materiale della serpentina dell'acqua calda		Acciaio inossidabile	
Pressione massima, accumulo	MPa (bar)	0,25 (2,5)	
Pressione massima della serpentina dell'acqua calda	MPa (bar)	1,0 (10)	
Pressione massima dell'impianto di raffreddamento	MPa (bar)	4,5 (45)	
Qualità dell'acqua, dell'acqua calda sanitaria e dell'impianto di climatizzazione		≤ direttiva UE n. 98/83/CE	
Temperatura di funzionamento massima del bollitore	°C	65	
Temperatura ambiente del modulo interno	°C	5–35, umidità relativa massima 95%	
Raccordo, morsetto, acqua fredda	mm	22	
Raccordo, morsetto, acqua calda domestica	mm	22	
Raccordo, morsetto, collegamento		ISO 228/1 G1 interno	

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

## SPECIFICHE TECNICHE

<b>ACVM 270</b>		
Altezza	mm	1760 (+25–50 mm, piedini regolabili)
Altezza richiesta del soffitto <sup>1)</sup>	mm	2000
Altezza richiesta del soffitto	mm	2050
Larghezza	mm	600
Profondità	mm	660
Peso	kg	140
Collegamenti elettrici		230 V CA monofase / 400 V CA trifase + N a 50 Hz
Parte n.		069 040

1) Con i piedini smontati, l'altezza è pari a circa 1970 mm.

<b>AMS 10</b>		<b>8</b>	<b>12</b>
Compressore		Twin rotary	
Velocità di riscaldamento	Hz (giri/sec)	20–86	25–85
Velocità di raffreddamento	Hz (giri/sec)	20–81	20–80
Portata ventilatore (riscaldamento, nominale)	m <sup>3</sup> /h	3000	4380
Potenza nominale del ventilatore	W	86	
Sbrinamento		Inversione	
Valore di stacco di alta pressione	MPa	4.15	
Valore di stacco di bassa pressione (15 s)	MPa	0.079	
Altezza	mm	750	845
Larghezza	mm	780 (protezione valvola +67 mm)	970
Profondità	mm	340 mm (+ 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 da 2,5 mm <sup>2</sup>	
Quantità di refrigerante (R410A)	kg	2,55	2,90
Lunghezza massima del collegamento idraulico del refrigerante monodirezionale	m	064 031 - 30 m*	064 033** - 30 m*
		064 030 - 12 m	064 034** - 30 m*
Opzione per l'attacco dei collegamenti idraulici		Lato destro	Fondo / lato destro / lato posteriore
Parte n.		064 033	064 034

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

\*\*Nuova versione con bollitore della condensa integrato, collegamento idraulico di raffreddamento da 30 m e funzionamento silenzioso.

## SPECIFICHE TECNICHE

### Prestazioni, ACVM 270 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 (pavimento)	1,75/0,50/3,50	6,19/1,41/4,39	8,12/1,93/4,22
	2/35 °C (pavimento)	1,49/0,48/3,12	5,20/1,51/3,44	5,68/1,70/3,34
	-7/35 °C (pavimento)	1,04/0,45/2,31	4,04/1,45/2,79	5,17/1,84/2,81
	-15/35 °C (pavimento)	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	6,00/1,72/3,49	7,72/2,30/3,35
	2/45 °C	2,14/0,79/2,71	4,80/1,77/2,71	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	2,67/1,40/1,91	3,83/2,08/1,84
	7/55 °C	3,08/1,26/2,45	6,09/2,22/2,74	7,10/2,73/2,60
	-7/55 °C	1,88/1,14/1,65	3,33/2,00/1,67	4,25/2,44/1,74

Raffrescamento	T° aria est./mandata	Min	Max
EN 14511 ΔT5K Potenza resa / assorbita / EER	27/7 °C	2,06/0,38/5,38	7,52/2,37/3,17
	27/18 °C	2,71/0,34/7,88	11,20/3,20/3,50
	35/7 °C	2,10/0,55/3,82	7,10/2,65/2,68
	35/18 °C	2,67/0,71/3,76	10,7/3,19/3,35

Prestazioni relative all'acqua calda, ACVM e AMS 10-8	COP
EN 255-3	3,21

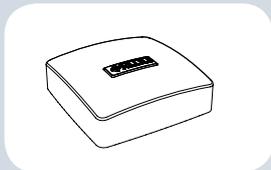
### Prestazioni, ACVM 270 e AMS 10-12 (test a norme EHPA e NFPAC.)

Riscaldamento	T° aria est./mandata	Min	Nominale	Max
EN 14511 ΔT5K Potenza resa / assorbita / COP	7/35 °C (pavimento)	3,54/0,86/4,14	9,27/2,12/4,40	11,21/2,80/4,01
	2/35 °C (pavimento)	3,11/0,82/3,83	7,21/1,99/3,66	8,25/2,47/3,35
	-7/35 °C (pavimento)	3,29/1,07/3,09	6,24/2,07/3,05	7,46/2,58/2,90
	-15/35 °C (pavimento)	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

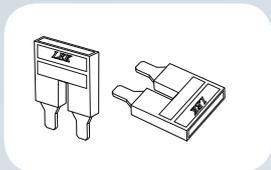
Raffrescamento	T° aria est./mandata	Min	Nominale	Max
EN 14511 ΔT5K Potenza resa / assorbita / EER	27/7 °C	2,06/0,38/5,38	8,75/1,86/4,72	9,87/3,16/3,13
	27/18 °C	3,41/0,55/6,17	10,82/2,21/4,91	11,7/3,32/3,52
	35/7 °C	1,81/0,70/2,59	6,98/2,54/2,75	9,45/3,41/2,77
	35/18 °C	3,10/0,69/4,48	9,37/2,64/3,56	11,2/3,58/3,12

Prestazioni relative all'acqua calda, ACVM 270 e AMS 10-12	COP
EN 255-3	3,25

## COMPONENTI IN DOTAZIONE



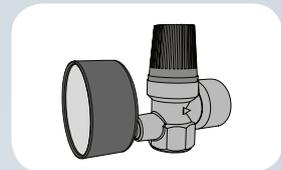
Sensore esterno



Fascette per collegamento monofase



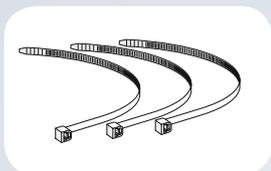
Sensori di corrente, trifase, per il monitoraggio della carica



Valvola di sicurezza con manometro



Raccordo diretto alla valvola di sicurezza



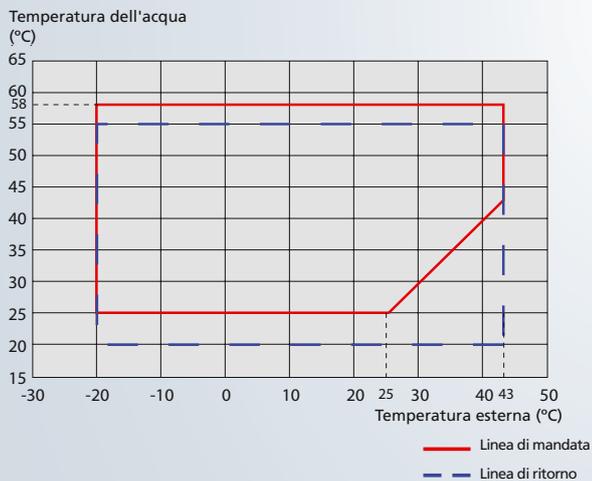
Fascetta fermacavi



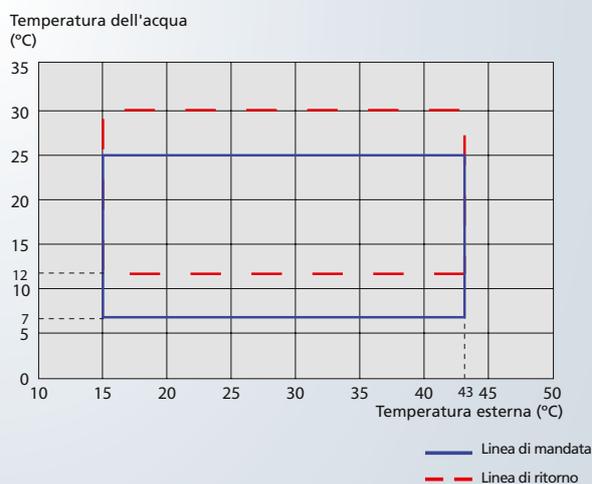
Manuale di manutenzione e di installazione

Il kit in dotazione si trova sull'imballo della pompa di calore.

### Intervallo di funzionamento del compressore, riscaldamento



### Intervallo di funzionamento del compressore, raffreddamento



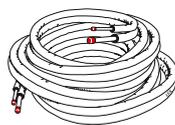
## ACCESSORI



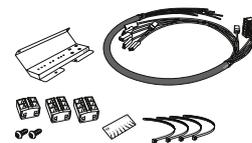
**NIBE RE 10**  
Unità ambiente  
Parte n. 067 004



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



**Kit collegamenti idraulici per gas frigorifero da 12 m**  
Coibentato  
Parte n. 067 032



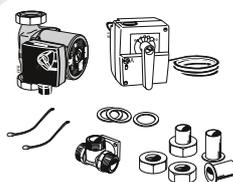
**NIBE ACK 22**  
Kit di cavi per ESV 22 o VCC 22.  
Parte n. 067 049



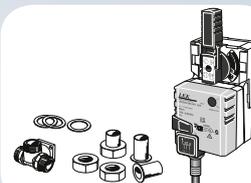
**NIBE UKV**  
Accumulo inerziale in acciaio  
UKV 40 Parte n. 088 470  
UKV 100 Parte n. 088 207



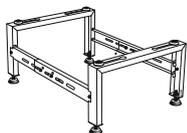
**NIBE HR 10**  
Relè ausiliario per unità supplementare esterna  
Parte n. 089 423



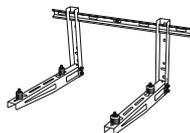
**NIBE ESV 22**  
Gruppo di miscelazione supplementare  
Raccordo da 22 mm  
Parte n. 067 047



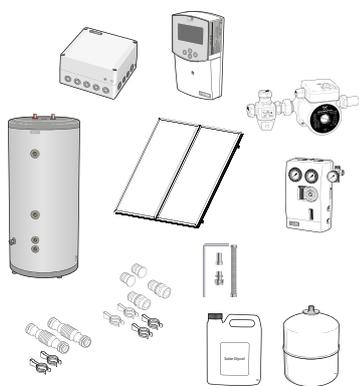
**NIBE VCC 22**  
Valvola di commutazione, raffreddamento  
Per sistemi di raffreddamento e riscaldamento separati.  
Parte n. 067 048



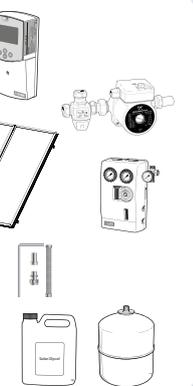
**Installazione a terra**  
Per AMS 10  
Parte n. 067 033



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



**NIBE Solar Split Pacchetto FP215 P2**  
Pacchetto solare per ACVM 2 pannelli solari verticali  
Parte n. 069 039



**NIBE Solar Split Pacchetto FP215 P3**  
Pacchetto solare per ACVM 3 pannelli solari verticali  
Parte n. 069 052



**NIBE Solar Split Pacchetto FP215 PL2**  
Pacchetto solare per ACVM 2 pannelli solari orizzontali  
Parte n. 069 054



**NIBE Solar Split Pacchetto FP215 PL3**  
Pacchetto solare per ACVM 3 pannelli solari orizzontali  
Parte n. 069 055

Questa brochure è una pubblicazione NIBE. Tutte le illustrazioni dei prodotti, i dati e le specifiche sono basati sulle informazioni esistenti 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](http://www.nibe.eu)