



POMPA DI CALORE CON FONTE DI CALORE GEOTERMICA PROFONDA, GEOTERMICA A BASSA PROFONDITÀ E IN ACQUA DI FALDA.

- Nuovo display con schermo a colori di facile lettura.
 - Sensore interno incluso
 - L'accessorio SMS 40 permette di visualizzare lo stato ed effettuare le impostazioni tramite SMS
- COP (Coefficient Of Performance) fino a 5,03 a 0/35 °C
- Elevato range di temperature
 - Temperatura di mandata 70 °C
 - Temperatura di ritorno 58 °C
- Relè di avviamento soft start e monitor del carico installati in fabbrica
- Orologio integrato con funzione in tempo reale per la programmazione di una temperatura dell'acqua calda più elevata e per l'aumento / la riduzione della temperatura di mandata
- Predisposizione per il riscaldamento delle piscine mediante l'accessorio POOL 40
- Predisposizione per il controllo di un massimo di quattro impianti di riscaldamento mediante l'accessorio ECS 40.
- L'alloggiamento separato per il compressore e le pompe di circolazione assicura un funzionamento affidabile e i livelli di rumore più bassi della categoria.
- Facilità di rimozione del modulo frigorifero.
- Sono disponibili pompe di calore delle seguenti taglie: 5, 6, 8, 10 e 12 kW.

NIBE F1245

Il modello NIBE™ F1245 è una pompa di calore per il riscaldamento di piccole abitazioni, nonché di condomini e locali industriali di minori dimensioni. Come fonte di calore è possibile utilizzare l'energia geotermica profonda, a bassa profondità e dell'acqua di falda. È inoltre possibile utilizzare l'acqua di falda come fonte di calore, ma ciò richiede l'introduzione di uno scambiatore di calore a piastre.

La pompa F1245 è estremamente efficiente grazie all'elevata efficacia del suo compressore, inserito in un circuito frigorifero ben dimensionato. Sia le pompe di circolazione a basso consumo energetico e i tubi flessibili sono integrati, ma è possibile collegare il circuito del glicole sul lato destro o su quello sinistro.

METODO DI INSTALLAZIONE

Il termine "geotermico" copre quattro diverse fonti di calore, vale a dire terreno profondo, terreno superficiale, acqua di falda e specchio d'acqua.

Sonda geotermica verticale

Ideale in caso di ristrutturazione o adattamento a partire da un impianto di riscaldamento a combustibile fossile.

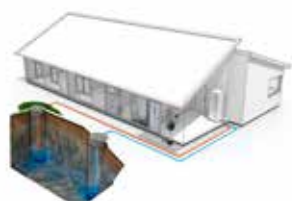
Il sottosuolo più profondo del cosiddetto "strato geotermico superficiale" racchiude una fonte di calore con una temperatura quasi costante, che può essere utilizzata tutto l'anno. La pompa di calore recupera l'energia immagazzinata nel sottosuolo mediante sonde geotermiche inserite in profondità nel terreno. La profondità del foro può variare fra 90 e 200 metri, a seconda della taglia della pompa selezionata. Questo tipo di sistema può essere utilizzato per qualsiasi tipo di edificio, grande o piccolo, pubblico o privato. Esso richiede poco spazio e la sonda geotermica può essere interrata anche nei giardini più piccoli.



Acqua di falda

Una fonte di energia disponibile per qualsiasi edificio con un accesso facile all'acqua di falda.

È possibile utilizzare l'acqua di falda anche come fonte di calore, in quanto ha temperatura compresa fra 4 e 12 °C tutto l'anno. La pompa di calore recupera l'energia solare accumulata nell'acqua di falda. In genere sono presenti un pozzo per il prelievo dell'acqua e uno per la sua reimmissione.



Terreno superficiale - utilizzo di un collettore piano orizzontale

Raccolta economicamente vantaggiosa dell'energia.

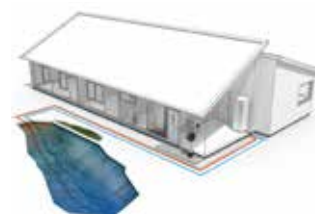
Durante l'estate, il calore del sole viene immagazzinato nel suolo e assorbito direttamente dallo strato superficiale del medesimo come coibentazione o come calore proveniente dalla pioggia e dall'aria a contatto con il terreno. La pompa di calore recupera questa energia solare immagazzinata tramite un collettore posato sotto terra, vale a dire da un tubo flessibile riempito di antigelo, interrato a una profondità di circa 80 – 100 cm e di lunghezza variabile tra 250 e 400 metri, a seconda della taglia della pompa di calore scelta. L'uso di questa energia per il riscaldamento è un metodo economicamente vantaggioso. Il rendimento massimo viene fornito dai suoli con un elevato contenuto di acqua.



Collettore per specchi d'acqua

Installazione economicamente vantaggiosa per le abitazioni situate sulle rive dei laghi.

Se una abitazione si trova nei pressi di una sorgente d'acqua, ad esempio un lago, è possibile estrarre il calore dallo specchio d'acqua utilizzando un collettore piano orizzontale ancorato sul fondo del lago.



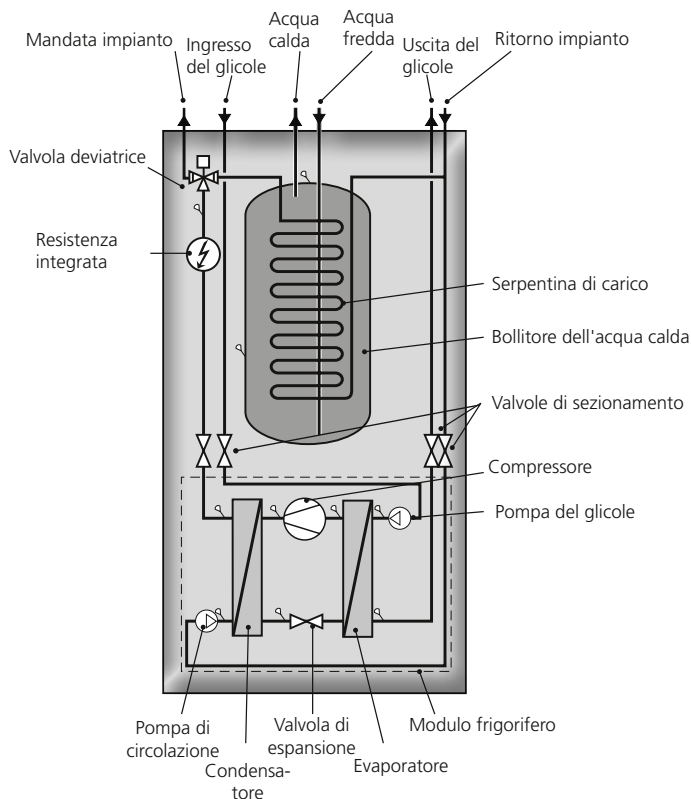
COME FUNZIONA LA POMPA DI CALORE F1245?

Principio di funzionamento

La pompa di calore F1245 è completa di bollitore, resistenza elettrica integrata, pompe di circolazione a basso consumo energetico e sistema di controllo. Essa è collegata ai circuiti del glicole e dell'impianto.

Il calore proveniente dalla relativa fonte (sotterranea, interrata o specchio d'acqua) viene prelevato tramite un circuito chiuso nel quale circola una miscela di acqua e antigelo. In alcuni casi, è possibile utilizzare come fonte di calore anche l'acqua di falda. In tali casi, per proteggere la pompa di calore è opportuno utilizzare uno scambiatore di calore a piastre intermedio.

Nell'evaporatore della pompa di calore, il glicole (acqua mescolata con antigelo) rilascia l'energia immagazzinata al refrigerante, che viene vaporizzato al fine di essere compresso nel compressore. Il refrigerante, la cui temperatura è stata innalzata, raggiunge il condensatore, dove cede la sua energia al circuito del mezzo riscaldante e, se necessario, al bollitore. Se il fabbisogno di riscaldamento / acqua calda è superiore alle capacità del compressore, è disponibile una resistenza integrata.

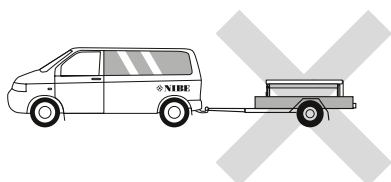


INFORMAZIONI UTILI SULLE POMPE DI CALORE NIBE™ F1245

Trasporto e stoccaggio

La pompa di calore F1245 deve essere trasportata e stoccata verticalmente in un luogo asciutto.

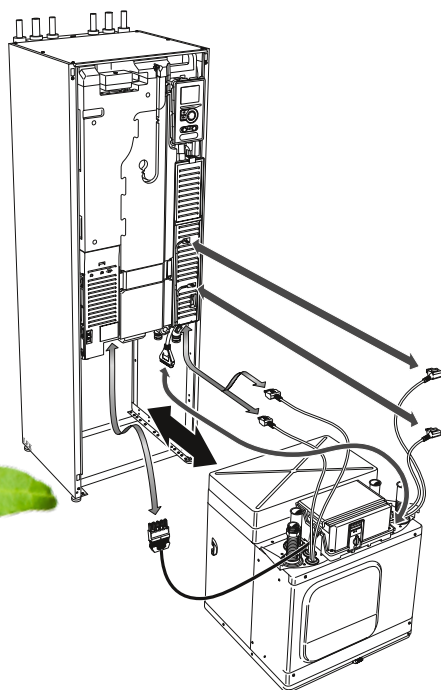
Quando viene trasferita in un edificio, la pompa F1245 può essere inclinata posteriormente di 45°. Nota: la parte posteriore può essere pesante.



Estrazione del modulo di raffreddamento

Per semplificare il trasporto e la manutenzione, è possibile separare la pompa di calore estraendo dall'armadio il modulo di raffreddamento.

Per istruzioni più complete sulla separazione, vedere il manuale dell'installatore.

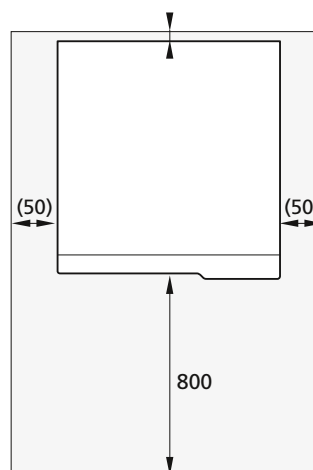


Montaggio

- Posizionare la pompa di calore su una base solida, preferibilmente su pavimenti o fondamenta in cemento. Utilizzare i piedini regolabili della pompa di calore per ottenere un posizionamento stabile.
- Installare la pompa con il lato posteriore rivolto verso una parete esterna, idealmente in un locale in cui il rumore non abbia importanza, in modo da evitare i relativi problemi. Se ciò non è possibile, evitare di posizionarla contro una parete alle spalle della quale siano presenti una camera da letto o altre stanze in cui il rumore può creare problemi.
- Indipendentemente dall'ubicazione scelta per l'unità, dotare di un isolamento acustico le pareti dei locali che richiedono un basso livello di rumore.

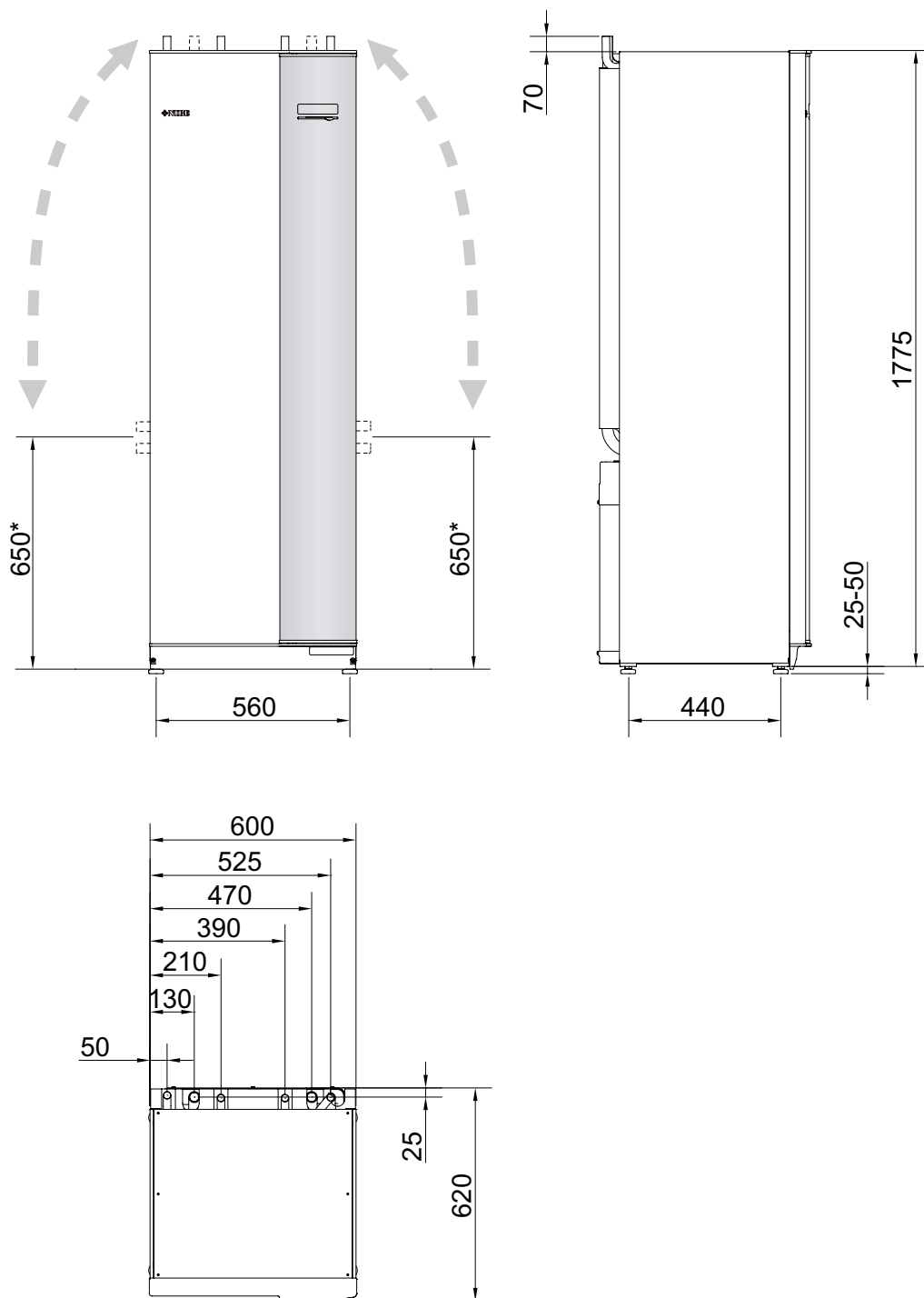
Area di installazione

Lasciare uno spazio libero di 800 mm davanti alla pompa di calore. Per l'apertura dei portelli laterali occorrono circa 50 mm di spazio libero. Non occorre aprire i portelli durante la manutenzione, che nel caso della pompa F1245 può essere eseguita totalmente dal lato anteriore. Lasciare uno spazio libero tra la pompa di calore e la parete retrostante (nonché i tubi e i cavi di alimentazione instradati) in modo da limitare il rischio di vibrazioni.



INFORMAZIONI UTILI SULLE POMPE DI CALORE NIBE™ F1245

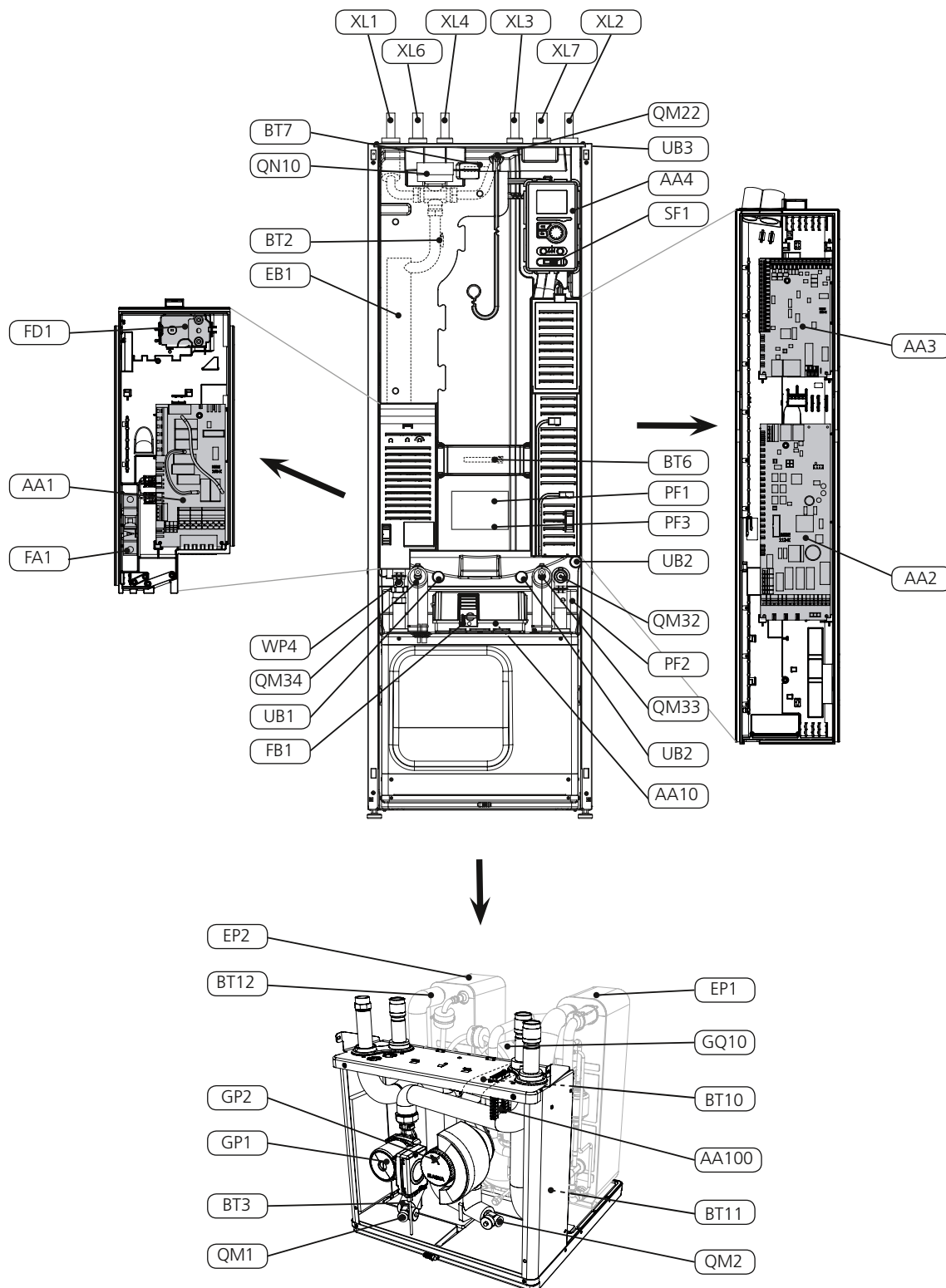
Dimensioni



* Angolabile per l'attacco laterale.

INFORMAZIONI UTILI SULLE POMPE DI CALORE NIBE™ F1245

Apparecchiatura



INFORMAZIONI UTILI SULLE POMPE DI CALORE NIBE™ F1245

Raccordi dei tubi

XL1	Raccordo, mandata impianto
XL2	Raccordo, ritorno impianto
XL3	Raccordo, acqua fredda
XL4	Raccordo, acqua calda
XL6	Raccordo, ingresso del glicole
XL7	Raccordo, uscita del glicole

Componenti HVAC

GP1	Pompa di circolazione
GP2	Pompa del glicole
QM1	Scarico, impianto di climatizzazione
QM2	Scarico, circuito del glicole
QM22	Valvola di sfiato
QM32	Valvola di sezionamento, ritorno del mezzo riscaldante
QM33	Valvola di sezionamento, uscita del glicole
QM34	Valvola di sezionamento, ingresso del glicole
QN10	Valvola di commutazione, impianto di climatizzazione / bollitore
WP4	Raccordo, tubo di mandata del mezzo riscaldante

Componenti raffrescamento

EP1	Evaporatore
EP2	Condensatore
GQ10	Compressore

Sensori, ecc.

BT1	Sensore della temperatura, esterno
BT2	Sensori della temperatura, mandata impianto
BT3	Sensori della temperatura, ritorno impianto
BT6	Sensore della temperatura, produzione dell'acqua calda

BT7	Sensore della temperatura, acqua calda, lato superiore
BT10	Sensore della temperatura, ingresso del glicole
BT11	Sensore della temperatura, uscita del glicole
BT12	Sensore della temperatura, uscita condensatore

Componenti elettrici

AA1	Scheda della resistenza integrata
AA2	Scheda di base
AA3	Scheda del circuito di ingresso
AA4	Display
AA10	Scheda soft start
AA100	Scheda di collegamento
EB1	Resistenza integrata
FA1	Interruttore automatico miniaturizzato
FB1	Protezione del motore
FD1	Limitatore della temperatura / termostato della modalità di emergenza
SF1	Interruttore

Varie

PF1	Targhetta dei dati di funzionamento
PF2	Targhetta del modello, modulo frigorifero
PF3	Targhetta del numero di serie
UB1	Passacavo, alimentazione elettrica in ingresso
UB2	Boccola isolante per cavo
UB3	Passacavo, lato posteriore, sensore

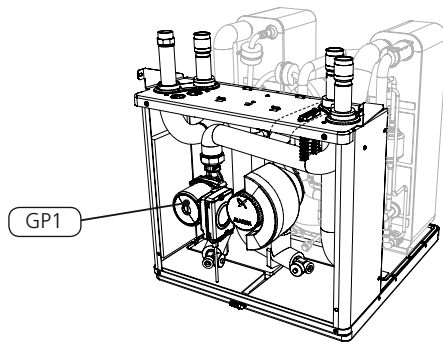
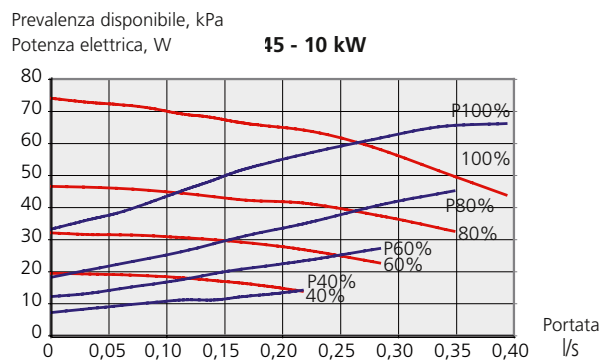
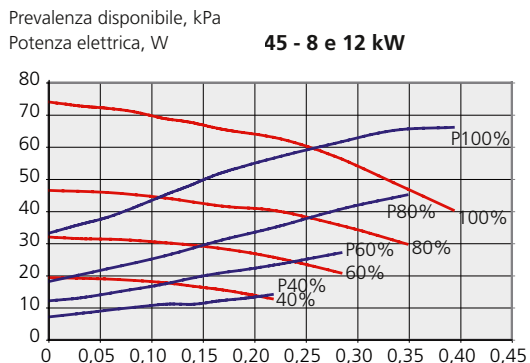
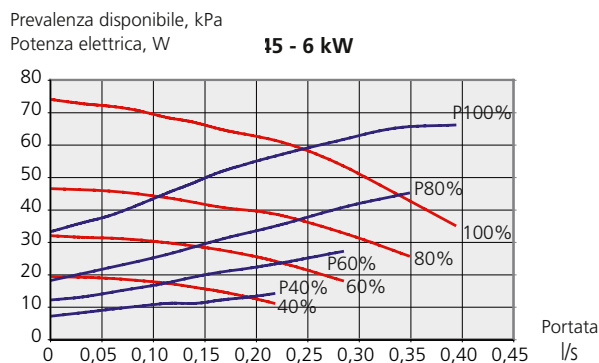
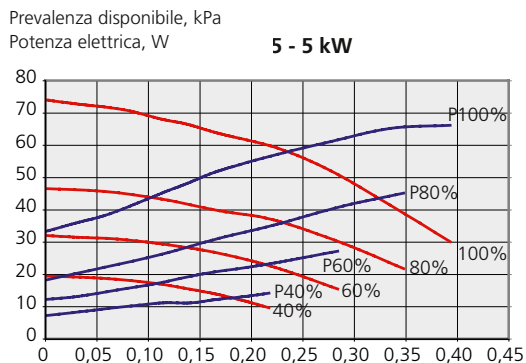
Indicazioni a norma IEC 81346-1 e 81346-2 nel punto in cui si trovano i componenti.

INFORMAZIONI UTILI SULLE POMPE DI CALORE NIBE™ F1245

Diagramma della capacità della pompa

Lato impianto

— Prevalenza disponibile
 — p Potenza elettrica



La pompa permette di regolare la portata tramite il menu 5.1.11.



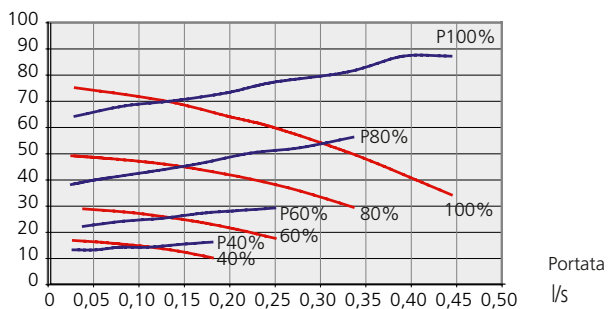
INFORMAZIONI UTILI SULLE POMPE DI CALORE NIBE™ F1245

Diagramma della capacità della pompa

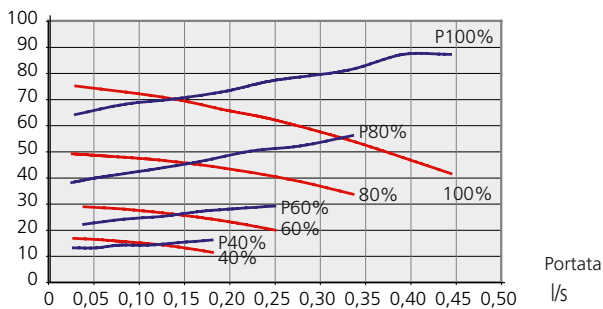
Lato del glicole

— Prevalenza disponibile
— p Potenza elettrica

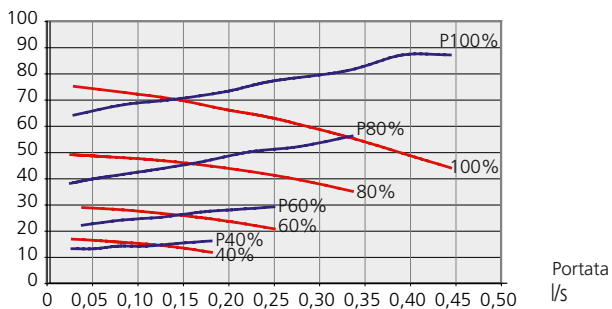
Prevalenza disponibile, kPa **F1245 - 5 kW** Potenza elettrica, W



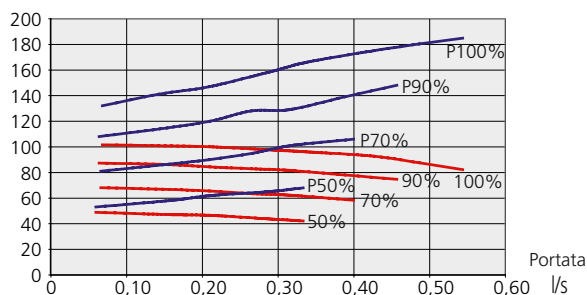
Prevalenza disponibile, kPa **F1245 - 6 kW** Potenza elettrica, W



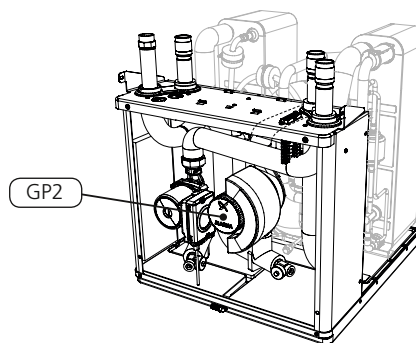
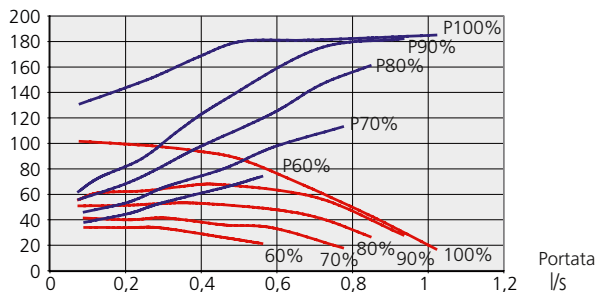
Prevalenza disponibile, kPa **F1245 - 8 kW** Potenza elettrica, W



Prevalenza disponibile, kPa **F1245 - 10 kW** Potenza elettrica, W



Prevalenza disponibile, kPa **F1245 - 12 kW** Potenza elettrica, W



La pompa permette di regolare la portata tramite il menu 5.1.9.

IL DISPLAY

Grazie a un grande display a colori di facile lettura, tutti possono ottimizzare il risparmio energetico di questa esaltante tecnologia verde!

Display

Display, A

Sul display vengono mostrate le istruzioni, le impostazioni e le informazioni operative. Il display e il sistema dei menu di facile lettura agevolano la navigazione tra i vari menu e le opzioni, al fine di impostare il comfort od ottenere le informazioni richieste.

Spia di stato, B

La spia di stato indica lo stato della pompa di calore come segue:

- si illumina di verde durante il funzionamento normale.
- si illumina di giallo nella modalità di emergenza.
- si illumina di rosso in caso di attivazione di un allarme.

Pulsante OK, C

Il pulsante OK viene utilizzato per:

- confermare le selezioni di sottomenu / opzioni / valori impostati / pagine della guida di avviamento.

Pulsante indietro, D

Il pulsante indietro viene utilizzato per:

- ritornare al menu precedente.
- modificare un'impostazione non confermata.

Manopola di controllo, E

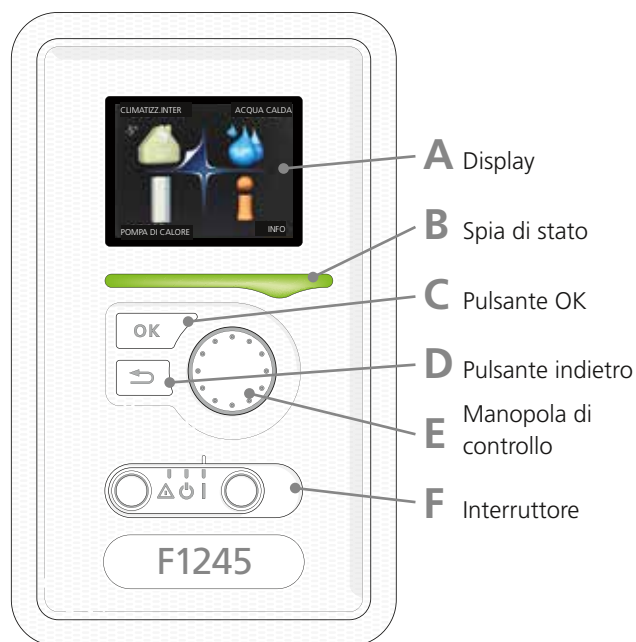
La manopola di controllo può ruotare verso sinistra o verso destra, e permette di:

- scorrere i menu e le opzioni.
- incrementare e ridurre i valori.
- cambiare pagina nelle istruzioni a pagina multipla (per esempio le informazioni della guida e di manutenzione).

Interruttore, F

L'interruttore può assumere tre posizioni:

- On (I)
- Standby (⏻)
- Modalità di emergenza (⚠)



IL DISPLAY

Sistema di menu

Quando si apre la porta della pompa di calore, sul display vengono visualizzati i quattro menu principali del sistema e alcune informazioni di base.

Menu 1 – Clima interno

Impostazione e programmazione del clima interno.

Menu 2 – Acqua calda

Impostazione e programmazione della produzione di acqua calda.

Questo menu appare solo se alla pompa di calore è collegato un bollitore.

Menu 3 - Info

Visualizzazione della temperatura e di altre informazioni operative e accesso al registro degli allarmi.

Menu 4 – Pompa di calore

Impostazione di ora, data, lingua, visualizzazione, modalità operativa ecc.

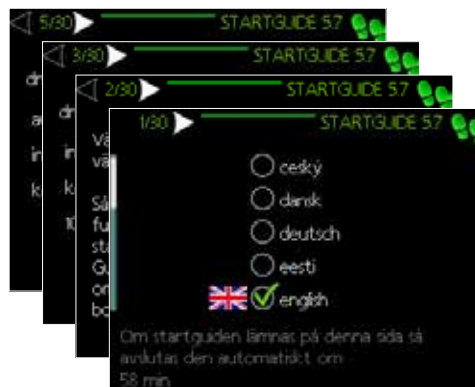
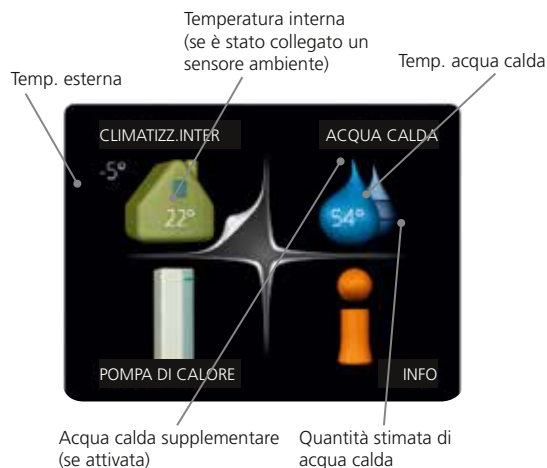
Menu 5 - Manutenzione

Impostazioni avanzate non accessibili per l'utente finale. Il menu è visibile premendo il pulsante Indietro per 7 secondi.

Guida all'avviamento

Al primo avviamento della pompa di calore, viene attivata anche una guida all'avviamento. Le istruzioni della guida all'avviamento indicano le operazioni che occorre compiere al primo avviamento insieme a una panoramica delle impostazioni di base della pompa di calore.

La guida all'avviamento assicura l'esecuzione corretta dell'avviamento, e non può essere saltata. La guida all'avviamento può essere avviata in un secondo momento nel menu 5.7.



INSTALLAZIONE

Installazione dei tubi

L'installazione dei tubi deve essere eseguita secondo le norme e le direttive vigenti. La pompa F1245 è in grado di funzionare a una temperatura di ritorno massima di 58 °C e a una temperatura di mandata massima di 70 °C (65 °C con solo il compressore). Il modello F1245 non dispone di valvole di sezionamento, che devono essere installate esternamente alla pompa di calore per facilitare gli eventuali interventi futuri di manutenzione.

Collegamento idraulico (mezzo raffrescante)

Isolare tutti i tubi interni del circuito del glicole contro la condensa. Il vaso di livello deve essere installato nel punto più alto del circuito del glicole, sul tubo di entrata a monte della pompa del glicole (alt. 1). Se non è possibile collocare il vaso di livello nel punto più alto, è indispensabile utilizzare un vaso di espansione (alt. 2).

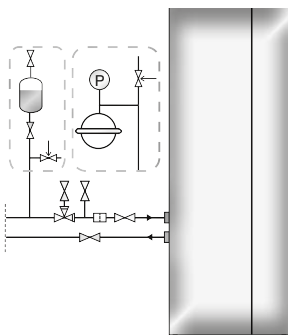
Sul vaso di livello devono essere riportati i dettagli dell'antigelo utilizzato.

Installare la valvola di sicurezza fornita sotto il vaso di livello, come illustrato. Per impedire la formazione di sacche d'acqua, l'intera lunghezza del tubo dell'acqua di troppo pieno proveniente dalle valvole di sicurezza deve essere inclinata e a prova di gelo.

Installare le valvole di sezionamento il più vicine possibile alla pompa di calore.

Installare il filtro anti-impurità in dotazione sul tubo di ingresso alla pompa di calore.

In caso di collegamento a un sistema aperto con acqua di falda, installare un circuito intermedio con protezione antigelo, data la possibile presenza di impurità e gelo nell'evaporatore. Ciò richiede uno scambiatore di calore a piastre supplementare.



Nota: Tenere presente che dal vaso di livello può gocciolare della condensa. Posizionare il vaso in modo che non danneggi altre apparecchiature.

Collegamento laterale

È possibile angolare i raccordi del glicole per il collegamento laterale invece che superiore.

Per angolare un collegamento:

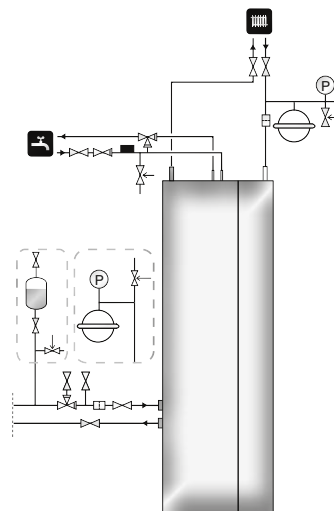
1. Scollegare il tubo dal collegamento superiore.
2. Angolare il tubo nella direzione desiderata.
3. Se necessario, tagliare il tubo alla lunghezza desiderata.

Raccordo per tubo (mezzo riscaldante)

Collegamento dell'impianto di climatizzazione

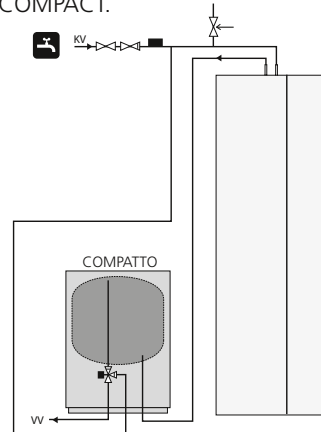
Gli impianti di climatizzazione regolano il comfort interno con l'aiuto del sistema di controllo della pompa F1245 e, ad esempio, i radiatori, il riscaldamento/raffrescamento a pavimento, i ventilconvettori, ecc.

- Installare tutti i dispositivi di sicurezza richiesti, le valvole di sezionamento (il più vicine possibile alla pompa di calore) e il filtro anti-impurità.
- La valvola di sicurezza deve avere una pressione di apertura massima di 2,5 bar e deve essere installata sulla mandata all'impianto, come illustrato. Per impedire la formazione di sacche d'acqua, l'intera lunghezza del tubo dell'acqua di troppo pieno proveniente dalle valvole di sicurezza deve essere inclinata e a prova di gelo.
- Quando si effettua il collegamento a un sistema con termostati su tutti i radiatori, è necessario installare una valvola di sfogo oppure rimuovere alcuni termostati per garantire una portata sufficiente.



Bollitore elettrico supplementare dell'acqua calda

Se sono presenti una piscina con idromassaggio o un'altra utenza con un fabbisogno elevato di acqua calda, è indispensabile affiancare alla pompa di calore un bollitore elettrico, ad esempio del tipo NIBE COMPACT.



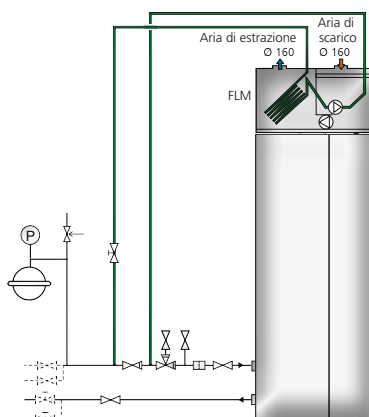
INSTALLAZIONE

Recupero della ventilazione

È possibile aggiungere all'impianto un modulo ad aria esausta NIBE FLM per il recupero di energia dalla ventilazione.

I tubi e le altre superfici fredde devono essere coibentati con materiali a prova di diffusione per impedire la formazione della condensa.

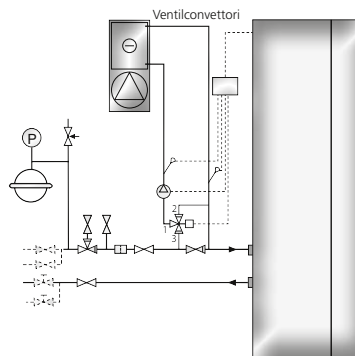
Il circuito del glicole deve essere dotato di un vaso di espansione a pressione. Se è già presente un vaso di livello, occorre sostituirlo.



Free cooling

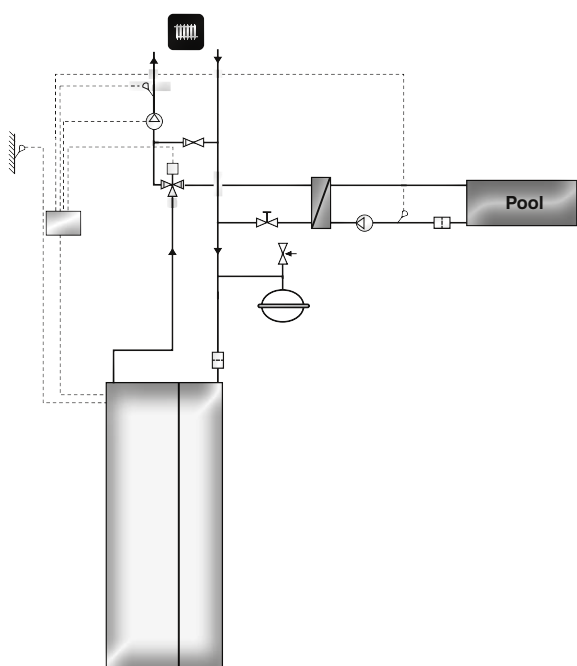
È possibile integrare l'impianto con ventilconvettori, ad esempio per consentire i collegamenti per free cooling (PCS 44).

- I tubi e le altre superfici fredde devono essere coibentati con materiali a prova di diffusione per impedire la formazione della condensa.
- Se il fabbisogno di raffreddamento è elevato, sono necessari ventilconvettori dotati di vaschetta della condensa e raccordo di scarico.
- Il circuito del glicole deve essere dotato di un vaso di espansione a pressione. Se è già presente un vaso di livello, occorre sostituirlo.



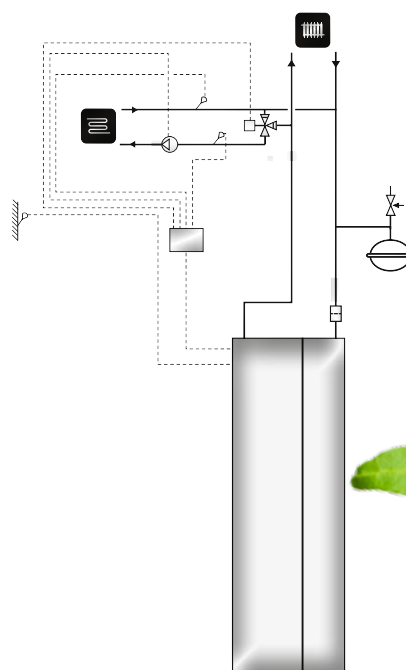
Piscina

Per il riscaldamento di una piscina, è possibile aggiungere all'installazione l'accessorio POOL 40. Il collettore deve essere dimensionato in funzione della presenza della piscina.



Due o più impianti di climatizzazione

È possibile integrare l'unità con l'accessorio ECS 40 / ECS 41 per il controllo di due o più impianti di climatizzazione a temperature differenti, ad esempio uno a pavimento e uno a radiatori.

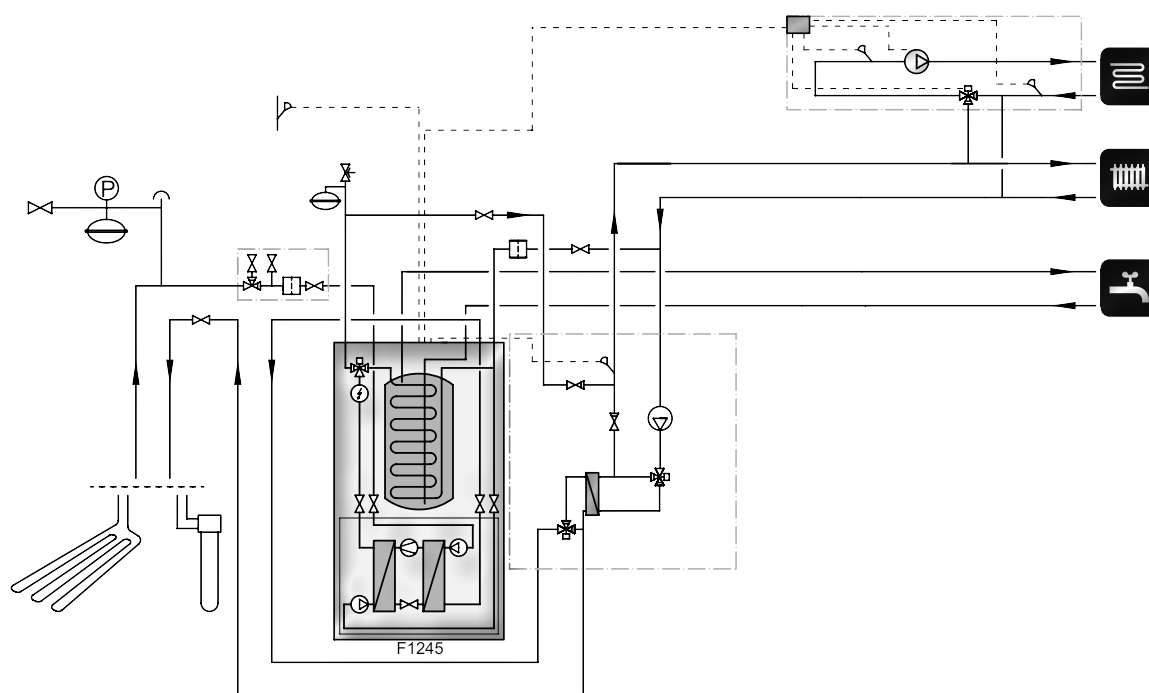


INSTALLAZIONE

Free cooling – impianti a due tubi

Il modello PCM 40/42 permette di ottenere il raffreddamento passivo tramite collettori sotterranei, interrati o in acqua di falda. In caso di impiego di un collettore interrato superficiale, è possibile che il recupero di energia per il raffreddamento passivo sia limitato dalla qualità del suolo.

Per un comfort ottimale, è possibile utilizzare sensori della temperatura ambiente. Per evitare la formazione della condensa, è opportuno selezionare la temperatura di mandata minima superiore a quella di formazione della condensa.



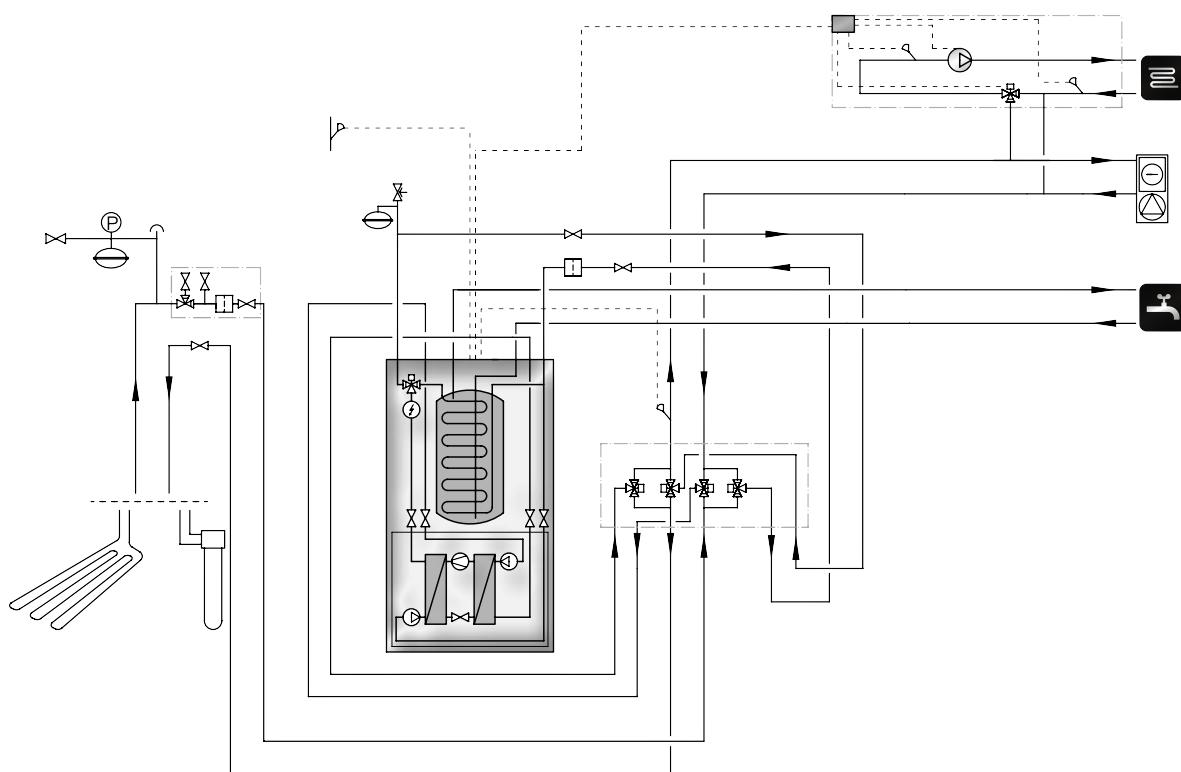
INSTALLAZIONE

Raffrescamento attivo

Il modello NIBE F1245 è collegato tramite il modulo HPAC al collettore esterno e all'impianto di climatizzazione dell'edificio per il riscaldamento e il raffrescamento.

Lo scambio termico con la fonte di calore (terreno profondo, terreno superficiale o specchio d'acqua) ha luogo il tramite circuito chiuso glicolato, nel quale l'acqua miscelata all'antigelo circola all'interno della pompa di calore.

Come fonte di calore è possibile utilizzare anche l'acqua di falda. In tal caso, occorre tuttavia installare uno scambiatore di calore a piastre intermedio fra l'unità HPAC 40 e l'acqua di falda.



INSTALLAZIONE

Ispezione dell'impianto

Le normative vigenti richiedono che l'impianto di riscaldamento venga ispezionato prima di essere messo in servizio. L'ispezione deve essere svolta da personale qualificato e documentata. Quanto indicato sopra si applica agli impianti di riscaldamento chiusi. In caso di sostituzione della pompa di calore, l'impianto deve essere nuovamente ispezionato.

Valori indicativi di riferimento per i collettori

Modello	Calore del suolo superficiale, lunghezza consigliata del collettore	Calore geotermico, profondità di scavo utile consigliata
5	200 – 300 m	70 – 90 m
6	250 – 400 m	90 – 110 m
8	325 – 2 x 250 m	120 – 140 m
10	400 – 2 x 300 m	140 – 170 m
12	2 x 250 – 2 x 350 m	160 – 190 m

Per l'uso con il tubo flessibile PEM 40 x 2,4 PN 6.3.

La lunghezza del tubo flessibile del collettore varia in base alle condizioni delle rocce/del suolo, alla zona climatica e al sistema di climatizzazione (radiatori o riscaldamento a pavimento).

La lunghezza massima di ciascun collettore non deve essere superiore a 400 m.

Nei casi in cui sono necessari più collettori, occorre collegarli in parallelo, con la possibilità di regolare la portata del circuito interessato.

In caso di sonde orizzontali, i tubi flessibili devono essere interrati a una profondità di circa 1 metro, mentre la loro distanza reciproca deve essere pari o superiore a 1 metro.

In presenza di più fori, la loro distanza reciproca deve essere pari o superiore a 15 metri.

Per evitare la formazione di sacche d'aria, accertarsi che il tubo flessibile del collettore salga con una pendenza costante verso la pompa di calore. Se ciò non è possibile, occorre installare delle valvole di sfianto nei punti alti.

Se la temperatura dell'impianto del glicole può scendere al di sotto di 0 °C, occorre proteggerlo contro il congelamento fino a -15 °C. Come valore di riferimento per il calcolo del volume, si utilizza un litro di glicole già miscelato per metro di tubo flessibile del collettore (indicazione valida in caso di utilizzo del tubo flessibile PEM 40 x 2,4 PN 6.3).

Controllo, indicazioni generali

La temperatura interna dipende da vari fattori. La luce solare e le emissioni termiche delle persone e degli elettrodomestici sono in genere sufficienti per mantenere calda la casa durante i periodi più caldi dell'anno. Con l'arrivo del freddo, occorre avviare l'impianto di climatizzazione. Al crescere dell'intensità del freddo esterno, deve aumentare la temperatura dei radiatori e dell'impianto di riscaldamento a pavimento.

Il controllo della pompa di calore avviene mediante sensori integrati della temperatura di mandata e di ritorno del glicole (collettore). Se necessario, è possibile limitare a un valore minimo la temperatura di ritorno del glicole (ad esempio nel caso dei sistemi ad acqua di falda).

Il controllo della produzione di calore avviene secondo il principio della "temperatura scorrevole", nel senso che la temperatura necessaria per il riscaldamento a una determinata temperatura esterna viene prodotto in base ai valori acquisiti dal sensore esterno e quello di mandata. È inoltre possibile utilizzare il sensore della temperatura ambiente per compensare la deviazione della stessa.

Produzione di riscaldamento

L'erogazione di riscaldamento all'abitazione viene regolata in base all'impostazione selezionata (pendenza e offset) per la curva di riscaldamento. Dopo la regolazione, viene fornita la quantità corretta di calore in funzione della temperatura esterna. La temperatura di mandata della pompa di calore oscilla intorno al valore teorico richiesto. Per temperature inferiori al normale, il sistema di controllo calcola una carenza di riscaldamento sotto forma di "gradi minuto", accelerando la produzione di calore. La produzione di calore aumenta al diminuire della temperatura.

Produzione di acqua calda

Se vi è richiesta di acqua calda sanitaria, la pompa di calore assegna la priorità a tale funzione e dedica tutta la sua potenza alla produzione di acqua sanitaria. In questa modalità non viene attivato il riscaldamento. Il sistema dei menu permette di regolare il tempo massimo di produzione dell'acqua calda. Al termine di tale intervallo, viene prodotto riscaldamento per il tempo rimanente prima che sia nuovamente possibile produrre ulteriore acqua calda.

La produzione dell'acqua calda inizia quando la temperatura del relativo sensore scende al di sotto del valore di avvio impostato. La produzione dell'acqua si arresta una volta raggiunta la temperatura dell'acqua calda indicata sul relativo sensore (BT6).

Per i fabbisogni più elevati occasionali di acqua calda, è possibile utilizzare il "lusso temporaneo" per innalzare la temperatura per 3 – 12 ore (tempo selezionato nel sistema dei menu).

Soltanto riscaldamento supplementare

Il modello F1245 è in grado di produrre calore e acqua calda soltanto con una fonte di calore supplementare (caldaia elettrica), ad esempio prima del completamento dell'installazione del collettore.

Pompa del glicole

La pompa del glicole segue di solito il funzionamento di quella di calore. Vi è una modalità operativa speciale per il funzionamento continuo per 10 giorni, seguito dal ritorno alla modalità normale (questa possibilità è utile prima che la circolazione si stabilizzi).

Indicazioni di allarme

In caso di allarme, la spia di stato si illumina di rosso, e il display mostra informazioni dettagliate sul guasto. Per ogni allarme viene creato un registro contenente una serie di temperature, tempi e indicazioni di stato delle uscite.

Curva personalizzata

Il modello F1245 dispone di curve di riscaldamento non lineari preprogrammate. È inoltre possibile definire una curva personalizzata. Si tratta di una curva lineare individuale con un valore limite. L'utente seleziona un valore limite e le temperature associate.

Asciugatura del massetto

Il modello F1245 è dotato di una funzione integrata di asciugatura del massetto, che permette di asciugare il medesimo in modo controllato. È possibile creare un programma personalizzato o seguire uno schema di tempi e temperature preprogrammato.

Uscita di servizio USB

Il modello F1245 è dotato di una presa USB situata nel display. A tale presa USB è possibile collegare una memoria USB per aggiornare il software, salvare le informazioni registrate e gestire le impostazioni della pompa F1245.

NIBE Uplink™

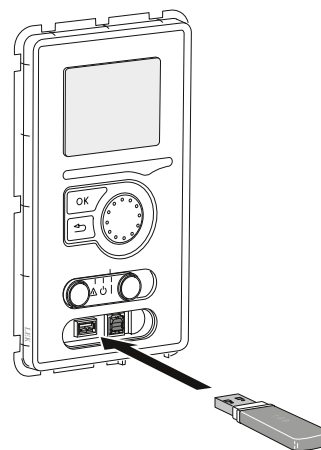
Grazie ad Internet e NIBE Uplink™, l'utilizzatore può ottenere in tempo reale una rapida panoramica dello status dell'impianto e del riscaldamento della propria abitazione. Avrete un quadro generale attraverso il quale potrete seguire e controllare riscaldamento e acqua calda sanitaria. Se il sistema è affetto da anomalia, riceverete un allarme via e-mail che vi permetterà di reagire velocemente.

NIBE Uplink vi darà l'opportunità di controllare il comfort della vostra abitazione in qualsiasi luogo sarete.

Gamma servizi

Attraverso NIBE Uplink avrete accesso a servizi di diverso genere. Il pacchetto "base" di servizi è gratuito, mentre il pacchetto "premium" -che include funzioni di assistenza estese- è soggetto a pagamento annuale (la quota annuale varia a seconda delle funzioni selezionate). Potrete inoltre visualizzare i requisiti dell'installazione e dispositivi associati. I requisiti necessari perché NIBE Uplink™ possa essere compatibile con l'installazione sono:

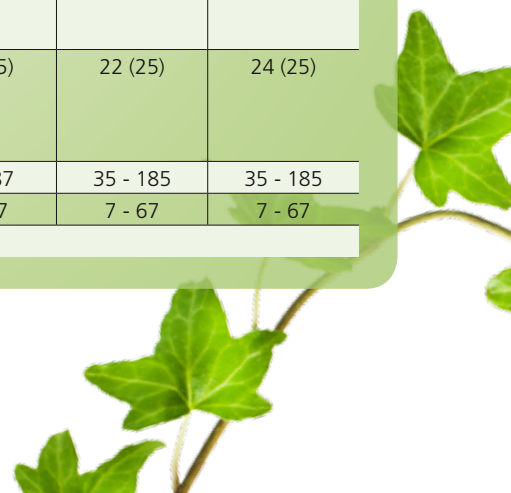
- Cavo Rete Cat.5e UTP (dritto, maschio-maschio), comunicazione rete via cavo.
- Connessione internet (banda larga).
- Web browser che supporti JavaScript. In caso di Internet Explorer, richiama versione 7 o superiore. Si veda il file d'aiuto del browser per informazioni sull'attivazione di JavaScript.



SPECIFICHE TECNICHE



Modello		5	6	8	10	12
Dati di potenza alla portata nominale <small>Prestazioni della pompa di calore senza pompe di circolazione</small>						
0/35						
Potenza nominale	kW	4,83	6,31	8,30	9,95	11,82
Potenza di raffreddamento	kW	3,74	5,03	6,64	7,97	9,35
Potenza elettrica	kW	1,09	1,28	1,66	1,98	2,47
COP _{EN 255}	-	4,44	4,93	5,01	5,03	4,79
0/50						
Potenza nominale	kW	3,85	5,10	6,94	8,46	11,15
Potenza di raffreddamento	kW	2,62	3,63	4,98	6,08	7,86
Potenza elettrica	kW	1,23	1,48	1,96	2,38	3,29
COP _{EN 255}	-	3,13	3,46	3,54	3,39	3,39
Dati di potenza a norma EN 14511						
0/35						
Potenza nominale	kW	4,65	6,10	8,01	9,64	11,42
Potenza elettrica	kW	1,13	1,35	1,74	2,13	2,66
COP _{EN 14511}	-	4,12	4,51	4,59	4,52	4,30
0/45						
Potenza nominale	kW	3,98	5,21	7,07	8,55	10,86
Potenza elettrica	kW	1,21	1,46	1,93	2,36	3,20
COP _{EN 14511}	-	3,29	3,58	3,66	3,63	3,39
Potenza supplementare	kW	1/2/3/4/5/6/7 (commutabile a 2/4/6/9)				
Dati elettrici						
Tensione nominale		400 V CA + N a 50 Hz				
Corrente operativa massima, compressore (compresi sistema di controllo e pompe di circolazione)	Aeff	9,5 (mono-fase)	4,6	6,6	6,9	9
Corrente di spunto	Aeff	23	18	23	23	29
Impedenza massima consentita nel punto di collegamento ¹⁾	Ohm	-	-	-	-	-
Corrente massima operativa della pompa di calore, inclusa resistenza integrata da 1 - 2 kW (Valore consigliato della protezione mediante fusibile)	Aeff	18 (20)	13 (16)	15 (16)	15 (16)	18 (20)
Corrente massima operativa della pompa di calore, inclusa resistenza integrata da 3 - 4 kW (Valore consigliato della protezione mediante fusibile)	Aeff	18 (20)	13 (16)	15 (16)	15 (16)	18 (20)
Corrente massima operativa della pompa di calore, inclusa resistenza integrata da 5 - 6 kW (Valore consigliato della protezione mediante fusibile)	Aeff	18 (20)	13 (16)	15 (16)	15 (16)	18 (20)
Corrente operativa massima della pompa di calore, compresa una resistenza integrata da 7 kW collegata alla consegna (valore della protezione con fusibile consigliata)	Aeff	18 (20)	19 (20)	21 (25)	21 (25)	23 (25)
Corrente operativa massima della pompa di calore, compresa una resistenza integrata da 9 kW collegata alla consegna (valore della protezione con fusibile consigliata)	Aeff	24 (25)	19 (20)	22 (25)	22 (25)	24 (25)
Potenza, pompa KB	W	30 - 87	30 - 87	30 - 87	35 - 185	35 - 185
Potenza, pompa HM	W	7 - 67	7 - 67	7 - 67	7 - 67	7 - 67
Classe IP		IP 21				



SPECIFICHE TECNICHE

Modello		5	6	8	10	12
Circuito del refrigerante						
Tipo di refrigerante		R407C				
Volume	kg	1,4	1,8	2,3	2,5	2,2
Valore di stacco pressostato HP	bar	29				
Differenza pressostato HP	bar	-7				
Valore di stacco pressostato LP	bar	1,5				
Differenza pressostato LP	bar	1,5				
Circuito del glicole						
Classe energetica della pompa del glicole		Basso consumo energetico				
Pressione massima del circuito del glicole	bar	3				
Portata min	l/s	0,19	0,25	0,33	0,40	0,47
Portata nominale	l/s	0,23	0,30	0,42	0,51	0,65
Prevalenza esterna disponibile alla portata nominale	kPa	62	58	48	85	69
Temp. max/min glicole in entrata	°C	vedere lo schema nella pagina successiva				
Temp. min. glicole in uscita	°C	-10				
Circuito del mezzo riscaldante						
Classe energetica della pompa di circolazione		Bassa energia				
Pressione massima del circuito del mezzo riscaldante	bar	4				
Portata min	l/s	0,08	0,10	0,13	0,16	0,19
Portata nominale	l/s	0,10	0,13	0,18	0,22	0,27
Prevalenza esterna disponibile alla portata nominale	kPa	68	67	64	64	58
Temp. max/min del mezzo riscaldante	°C	vedere lo schema nella pagina successiva				
Rumorosità (L_{WA}) <small>a norma EN 12102 a 0/35 °C</small>	dB(A)	42	42	43	43	43
Livello di potenza sonora (L_{PA}) <small>a norma EN 12102 a 0/35 °C</small>	dB(A)	27	27	28	28	28
Raccordi dei tubi						
Diam. est. tubi CU del glicole	mm	28	28	28	28	28
Diam. est. tubi CU del mezzo riscaldante	mm	22	22	22	22	28
Diam. esterno raccordi acqua calda	mm	22	22	22	22	22
Diam. esterno raccordi acqua fredda	mm	22	22	22	22	22
Dimensioni e peso						
Larghezza	mm	600				
Profondità	mm	620				
Altezza	mm	1800				
Altezza richiesta del soffitto ²⁾	mm	1950				
Peso della pompa di calore completa	kg	305	310	325	330	335
Peso del solo modulo di raffrescamento	kg	110	115	125	130	135

¹⁾ Impedenza massima consentita nel punto collegato alla rete elettrica a norma EN 61000-3-11. Le correnti di spunto possono causare brevi cadute di tensione, in grado di influire su altre apparecchiature in condizioni sfavorevoli. Se l'impedenza nel punto di collegamento con la rete elettrica è superiore al valore indicato, possono verificarsi interferenze. Se l'impedenza nel punto di collegamento con la rete elettrica è superiore al valore indicato, consultare il gestore della rete elettrica prima di acquistare l'apparecchiatura.

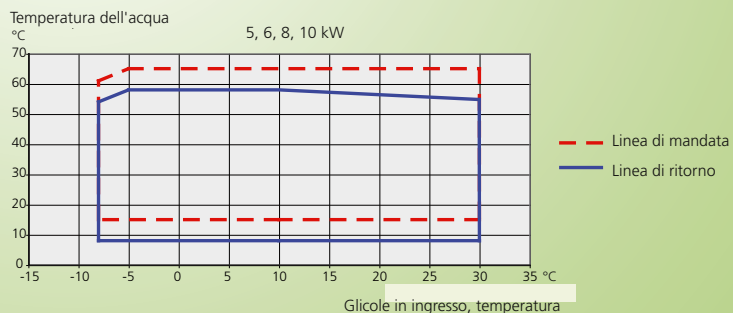
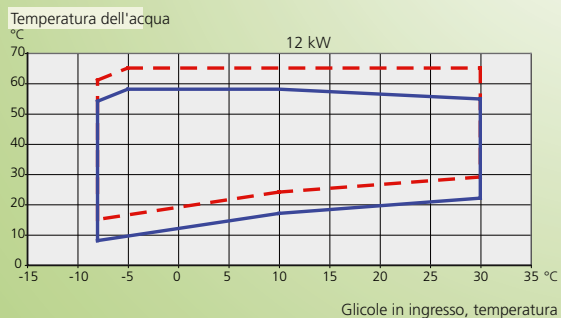
²⁾ Con i piedini smontati, l'altezza è pari a circa 1930 mm.

SPECIFICHE TECNICHE

Modello		5	6	8	10	12
Bollitore dell'acqua calda						
Volume bollitore	l	180				
Pressione massima, bollitore	bar	9				
Capacità di riscaldamento dell'acqua calda <small>a norma EN 255-3</small>						
Volume rubinetto C con comfort eco	l	197	196	192	189	185
COP con comfort eco		3,5	3,5	3,4	3,3	3,2
Perdita di inattività con comfort eco	W	30	30	30	30	30
Volume rubinetto a 40 °C con comfort eco	l	224	222	218	214	210
COP con comfort normale		3,2	3,2	3,1	3,1	3,0
Volume rubinetto a 40 °C con comfort lux	l	259	257	252	248	243
COP con comfort lux		3,2	3,2	3,1	3,0	2,9
Perdita di inattività con comfort lux	W	34	34	34	34	34

Intervallo di funzionamento del compressore

Il compressore fornisce una temperatura di mandata massima di 65 °C, il resto (fino a 70 °C) viene ottenuto tramite la fonte di calore supplementare.



COMPONENTI IN DOTAZIONE



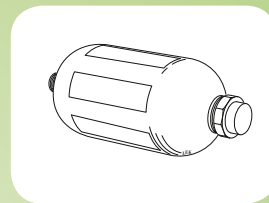
Sensore esterno



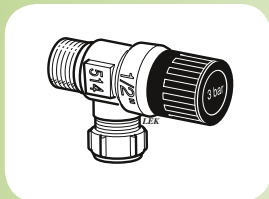
Sensore della corrente



Sensore interno



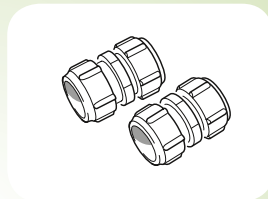
Vaso di livello



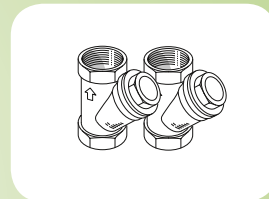
Valvola di sicurezza (3 bar)



O-ring



5 manicotti di collegamento



Filtro anti-impurità



Manuale installatore

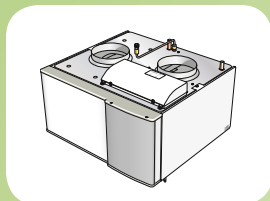


Manuale utente

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

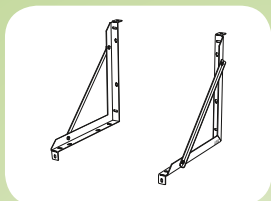


ACCESSORI



FLM
Modulo ad aria esausta

Il modulo ad aria esausta FLM è progettato appositamente per combinare il recupero dell'aria esausta meccanica con un collettore di energia termica interrato in profondità / nel sottosuolo.
Parte n. 067 011



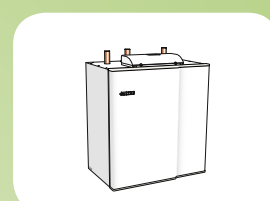
Staffa per pacchetto FLM

Parte n. 067 083



HPAC 40
Modulo per il raffrescamento

Abbinare la pompa di calore all'accessorio NIBE HPAC 40 per il raffrescamento passivo o attivo. Funziona anche mentre l'impianto produce costantemente acqua calda.
Parte n. 067 076



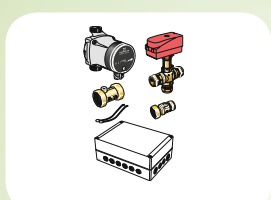
PCM 40
Modulo raffrescamento passivo

Abbinare la pompa di calore all'accessorio NIBE PCM per il raffrescamento passivo / free cooling. Funziona anche mentre l'impianto produce costantemente acqua calda.
Parte n. 067 077



PCM 42
Modulo raffrescamento passivo

Abbinare la pompa di calore all'accessorio NIBE PCM per il raffrescamento passivo / free cooling. Funziona anche mentre l'impianto produce costantemente acqua calda.
Parte n. 067 078



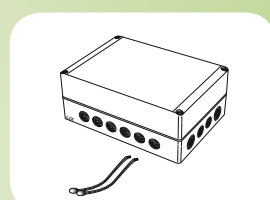
PCS 44
Raffrescamento passivo

Parte n. 067 063



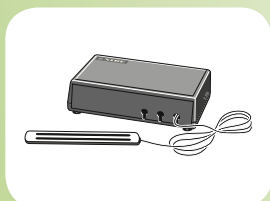
RMU 40
Unità ambiente

Il modello RMU 40 permette il controllo e il monitoraggio della pompa di calore in una parte dell'abitazione diversa da quella in cui si trova la pompa F1245.
Parte n. 067 064



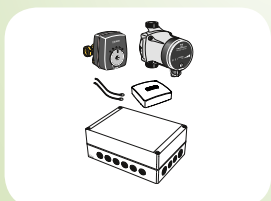
AXC 40
Scheda accessori

È richiesta una scheda accessori se occorre collegare alla pompa F1245 un'unità supplementare dotata di controllo incrementale (come una caldaia elettrica esterna) o in miscelazione (come una caldaia a legna / gasolio / gas / pellet).
Parte n. 067 060



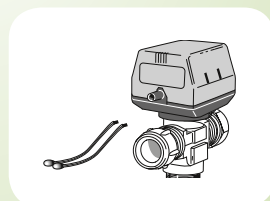
SMS 40
Modulo di comunicazione

Il modulo di comunicazione SMS 40 consente il funzionamento e il monitoraggio del modello F1245 tramite un modulo GSM, utilizzando i messaggi SMS dei telefoni cellulari.
Parte n. 067 073



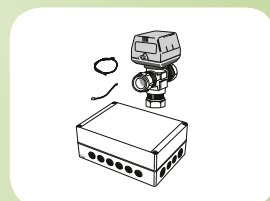
ECS 40 / ECS 41
Gruppo di miscelazione supplementare

Questo accessorio viene utilizzato quando la pompa F1245 viene installata in abitazioni dotate di due o più impianti di climatizzazione diversi, che richiedono temperature di mandata diverse.
ECS 40, parte n. 067 061
ECS 41, parte n. 067 099



POOL 40
Riscaldamento delle piscine

L'accessorio POOL 40 permette di riscaldare le piscine mediante le pompe F1245.
Parte n. 067 062



SOLAR 40
Kit solare

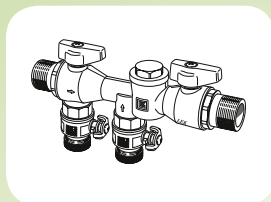
Il kit Solar 40 permette di collegare il modello F1245 a un impianto di riscaldamento solare.
Parte n. 067 084



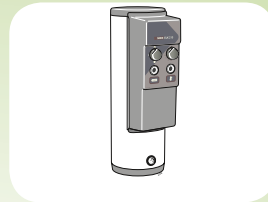
Ora con un'applicazione
Android



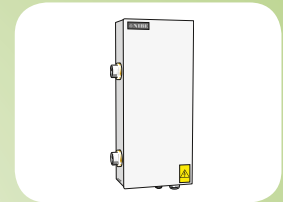
NV 10
Monitor di livello
Parte n. 089 315



KB R25
Kit della valvola di riempimento
Kit della valvola di riempimento per l'immissione del glicole nel tubo flessibile del collettore per le pompe di calore geotermiche. Include filtro anti-impurità e isolamento.
Parte n. 089 368



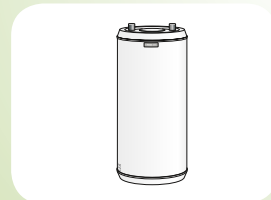
ELK 213
Bollitore elettrico
Parte n. 069 501



ELK 5/8/15
Resistenza integrata
ELK 5, parte n. 069 025
ELK 8, parte n. 069 026
ELK 15, parte n. 069 027



HR 10
Relè ausiliario
Parte n. 089 423



UKV
Serbatoio di accumulo
Per le pompe di calore sono disponibili gli accumuli inerziali NIBE UKV 100, 102, 200, 300 e 500.



MODBUS 40
Modulo di comunicazione
Il modulo di comunicazione MODBUS 40 consente di controllare e monitorare il modello F1245 tramite un computer collegato a una rete locale. Le comunicazioni avvengono tramite una RTU MODBUS.



MOBILE APP
Controllo dello stato
Un comando tascabile completo per il controllo delle pompe di calore NIBE, che permette di attivare il riscaldamento mentre si ritorna a casa o di verificare lo stato del clima all'interno della propria abitazione ovunque ci si trovi; le possibilità sono infinite.





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 2013.



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