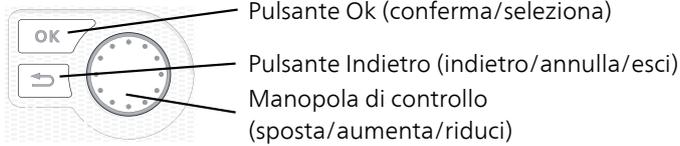


Manuale dell'installatore
NIBE F1245
Pompa di calore geotermica

Guida rapida

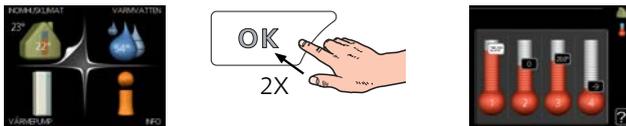
Navigazione



Una spiegazione dettagliata delle funzioni dei pulsanti è contenuta a pagina 40.

La modalità di scorrimento tra i menu e di variazione delle impostazioni è descritta a pagina 43.

Impostazione del clima interno



La modalità di impostazione della temperatura interna è disponibile, all'interno della modalità di avvio del menu principale, premendo due volte il pulsante OK.

Incremento di volume dell'acqua calda



Per incrementare temporaneamente il quantitativo di acqua calda, ruotare anzitutto la manopola di controllo sul menu 2 (goccia d'acqua), quindi premere due volte il pulsante OK.

Sommario

1	Informazioni importanti	4	9	Manutenzione	58
	Informazioni di sicurezza	4		Interventi di manutenzione	58
2	Consegna e maneggio	6	10	Disturbi al comfort	64
	Trasporto	6		Menu info	64
	Montaggio	6		Gestione allarmi	64
	Componenti fornite	7		Risoluzione dei problemi	64
	Rimozione dei pannelli	7			
	Rimozione di parti dell'isolamento	8	11	Accessori	67
3	Struttura della pompa di calore	9	12	Dati tecnici	69
	Aspetti generali	9		Dimensioni e coordinate di disposizione	69
	Quadri elettrici	11		Specifiche tecniche	70
	Modulo frigorifero	13		Etichettatura energetica	77
4	Collegamenti idraulici	15	Indice		94
	Aspetti generali	15		Informazioni di contatto	99
	Dimensioni e attacchi dei tubi	16			
	Circuito Glicolato	16			
	Circuito impianto	17			
	Bollitore	17			
	Alternative di collegamento	17			
5	Collegamenti elettrici	20			
	Aspetti generali	20			
	Collegamenti	22			
	Impostazioni	24			
	Collegamenti opzionali	26			
	Collegamento degli accessori	31			
6	Messa in servizio e regolazione	33			
	Preparazioni	33			
	Riempimento e sfiato	33			
	Guida all'avviamento	34			
	Postregolazione e sfiato	35			
	Impostazione della curva di raffrescamento/ri-scaldamento	38			
7	Controllo: introduzione	40			
	Display	40			
	Menu di sistema	41			
8	Controllo: menu	45			
	Menu 1 - CLIMATIZZ. INTER.	45			
	Menu 2 - ACQUA CALDA	45			
	Menu 3 - INFO	45			
	Menu 4 - POMPA DI CALORE	46			
	Menu 5 - SERVIZIO	47			

1 Informazioni importanti

Informazioni di sicurezza

Questo manuale descrive le procedure di installazione e manutenzione destinate agli specialisti.

Il presente apparecchio non può essere utilizzato da bambini da 8 anni in giù e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o prive di esperienza e competenze a meno che non siano supervisionati o istruiti sull'utilizzo dell'apparecchio in modo sicuro e che ne comprendano i pericoli connessi. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione da parte dell'utente non devono essere effettuate dalle categorie precedentemente elencate senza supervisione.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche e al design.

©NIBE 2016.

Simboli



NOTA!

Questo simbolo indica un possibile pericolo per la macchina o le persone.



ATTENZIONE

Questo simbolo indica informazioni importanti da tenere presente per utilizzare al meglio il proprio impianto.



SUGGERIMENTO

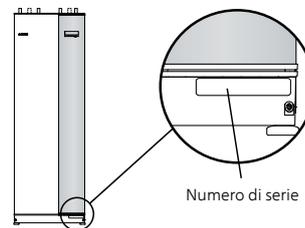
Questo simbolo indica suggerimenti su come facilitare l'utilizzo del prodotto.

Marcatura

Il marchio CE indica che NIBE assicura che il prodotto è stato realizzato nel rispetto di tutte le normative applicabili in base alle direttive UE pertinenti. Il marchio CE è obbligatorio per la maggioranza dei prodotti venduti nell'UE, indipendentemente da dove vengono fabbricati.

Numero di serie

Il numero di serie è presente nella parte in basso a destra della copertura anteriore e nel menu info (menu 3.1) e sulla targhetta del modello (PF1).



ATTENZIONE

È necessario il numero di serie del prodotto ((14 cifre) per la manutenzione e l'assistenza.

Recupero



Lasciare lo smaltimento dell'imballaggio all'installatore che ha eseguito l'installazione del prodotto o alle stazioni per i rifiuti speciali.



Non smaltire i prodotti usati con i normali rifiuti domestici. Devono essere smaltiti presso le stazioni per i rifiuti speciali o presso i rivenditori che forniscono questo tipo di servizio.

Uno smaltimento non idoneo del prodotto da parte dell'utente comporta sanzioni amministrative in conformità con le normative in vigore.

Informazioni ambientali

Quest'unità contiene un gas serra fluorurato coperto dall'accordo di Kyoto.

Regolamento F-Gas (UE) N. 517/2014

L'attrezzatura contiene R407C, un gas serra fluorurato con un valore GWP (Global Warming Potential, potenziale di riscaldamento globale) di 1.774. Non rilasciare R407C nell'atmosfera.

Informazioni specifiche del paese

Manuale dell'installatore

Il manuale dell'installatore deve essere consegnato al cliente.

Ispezione dell'impianto

Le normative vigenti richiedono che l'impianto di riscaldamento venga ispezionato prima di essere messo in servizio. L'ispezione deve essere effettuata da personale adeguatamente qualificato. Inoltre, è necessario compilare la pagina dei dati di installazione nel Manuale utente.

✓	Descrizione	Note	Firma	Data
Glicole (pagina 16)				
	Sistema lavato			
	Sistema sfiatato			
	Antigelo			
	Vaso di livello/espansione			
	Filtro anti-impurità			
	Valvola di sicurezza			
	Valvole di sezionamento			
	Impostazione della pompa di circolazione			
Fluido termovettore (pagina 17)				
	Sistema lavato			
	Sistema sfiatato			
	Vaso di espansione			
	Filtro anti-impurità			
	Valvola di sicurezza			
	Valvole di sezionamento			
	Impostazione della pompa di circolazione			
Elettricità (pagina 20)				
	Collegamenti			
	Tensione principale			
	Tensione di fase			
	Fusibili della pompa di calore			
	Fusibili dell'abitazione			
	Sensore esterno			
	Sensore ambiente			
	Sensore della corrente			
	Interruttore di sicurezza			
	Interruttore di circuito di terra			
	Impostazione del termostato sulla modalità emergenza			

2 Consegna e maneggio

Trasporto

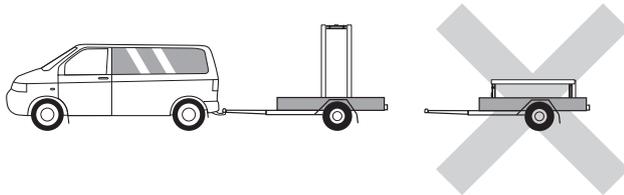
F1245 deve essere trasportato e stoccato verticalmente in un luogo asciutto. Quando viene spostato in un edificio, F1245 può essere inclinato sul retro di 45°.



ATTENZIONE

La parte posteriore del prodotto può essere pesante.

Rimuovere i pannelli esterni per proteggerli durante lo spostamento in spazi ristretti nell'edificio.



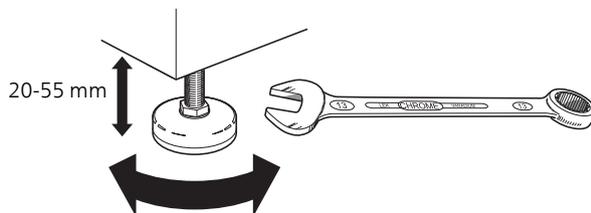
Estrazione del modulo frigorifero

Per semplificare il trasporto e la manutenzione, la pompa di calore può essere separata estraendo il modulo frigorifero dall'armadio.

Consultare pagina 60 per le istruzioni sulla separazione.

Montaggio

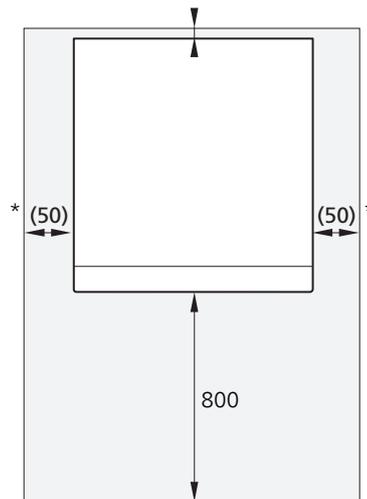
- Posizionare F1245 su una base fissa, in grado di sostenere il peso della pompa di calore. Utilizzare i piedini regolabili del prodotto per ottenere una configurazione orizzontale e stabile.



- Dal momento che l'acqua proviene da F1245, l'area in cui viene collocata la pompa di riscaldamento deve essere dotata di uno scarico a pavimento.
- Installare con il retro posto su una parete esterna, idealmente un locale in cui è possibile tollerarne la rumorosità. Se ciò non è possibile, evitare di posizionarla contro una parete dietro a una camera da letto o altre stanze in cui la rumorosità può creare problemi.
- Indipendentemente da dove si collochi l'unità, isolare acusticamente le pareti delle stanze che richiedono una bassa rumorosità.
- Portare i tubi in modo da non fissarli a una parete interna dietro a una camera da letto o un salotto.

Area di installazione

Lasciare uno spazio libero di 800 mm davanti al prodotto. Sono necessari circa 50 mm di spazio libero su ogni lato per rimuovere i pannelli laterali (vedere l'immagine). Non occorre rimuovere tali pannelli durante la manutenzione. Tutti gli interventi di manutenzione su F1245 possono essere effettuati 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 ridurre il rischio di propagazione delle eventuali vibrazioni.



* Una normale installazione richiede 300 – 400 mm (su qualsiasi lato) per il collegamento delle apparecchiature, quali il vaso di livello, le valvole e le apparecchiature elettriche.

Componenti fornite



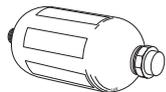
Sensore esterno
1 x



Sensore della corrente
3 x
(non 1x230 V)



Sensore ambiente
1 x



Vaso di livello
1 x



Valvola di sicurezza 0,3 MPa (3 bar)
1 x



O-ring
8 x



Filtro anti-impurità

5 - 10 kW

1 x G1, 1 x G3/4

12 - 17 kW

1 x G1, 1 x G1 1/4



Attacchi dell'anello di compressione

F1245 5-10 kW

2 x (ø28 x G25)

2 x (ø22 x G20)

F1245 12 kW

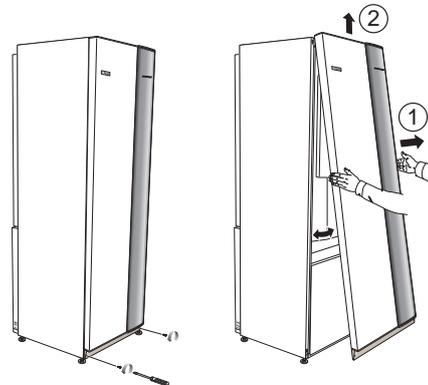
4 x (ø28 x G25)

Posizione

Il kit delle componenti fornite si trova sul lato superiore della pompa di calore.

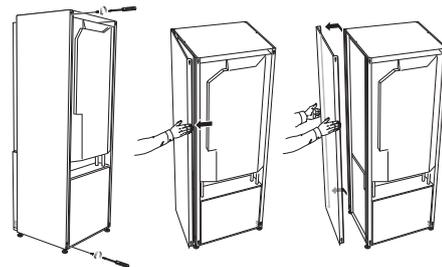
Rimozione dei pannelli

Pannello anteriore



1. Rimuovere le viti dal bordo inferiore del pannello frontale.
2. Estrarre il pannello dal bordo inferiore sollevandolo.

Coperture laterali



I pannelli laterali possono essere rimossi per facilitare l'installazione.

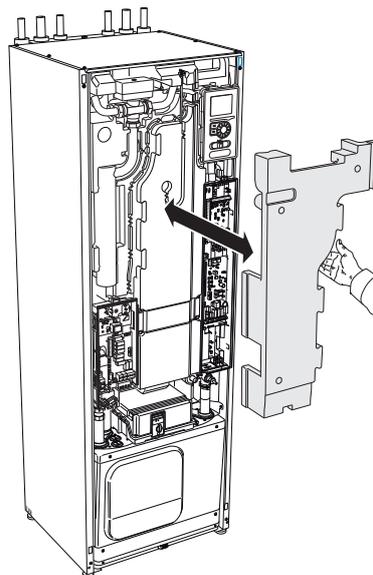
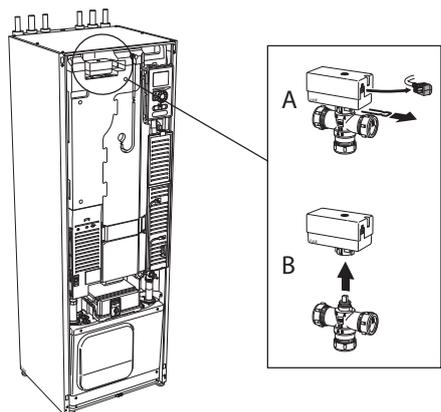
1. Rimuovere le viti dai bordi superiori e inferiori.
2. Ruotare leggermente il pannello verso l'esterno.
3. Spostare il portello verso l'esterno e indietro.
4. Per il montaggio procedere con ordine inverso.

Rimozione di parti dell'isolamento

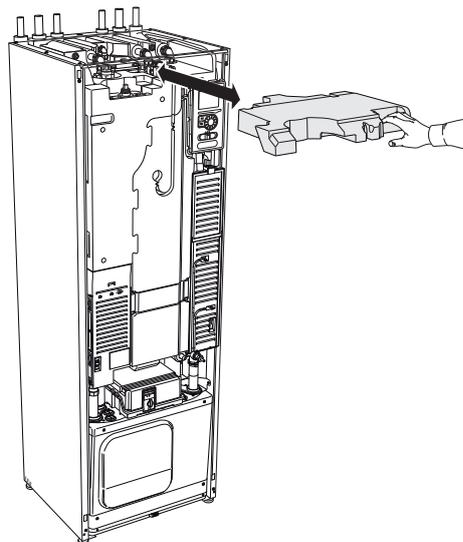
Parti dell'isolamento possono essere rimosse per facilitare l'installazione.

Isolamento, sopra

1. Scollegare il cavo dal motore e rimuovere il motore dalla valvola di commutazione come illustrato.



2. Impugnare la maniglia ed estrarre come illustrato.



Isolamento, resistenza integrata

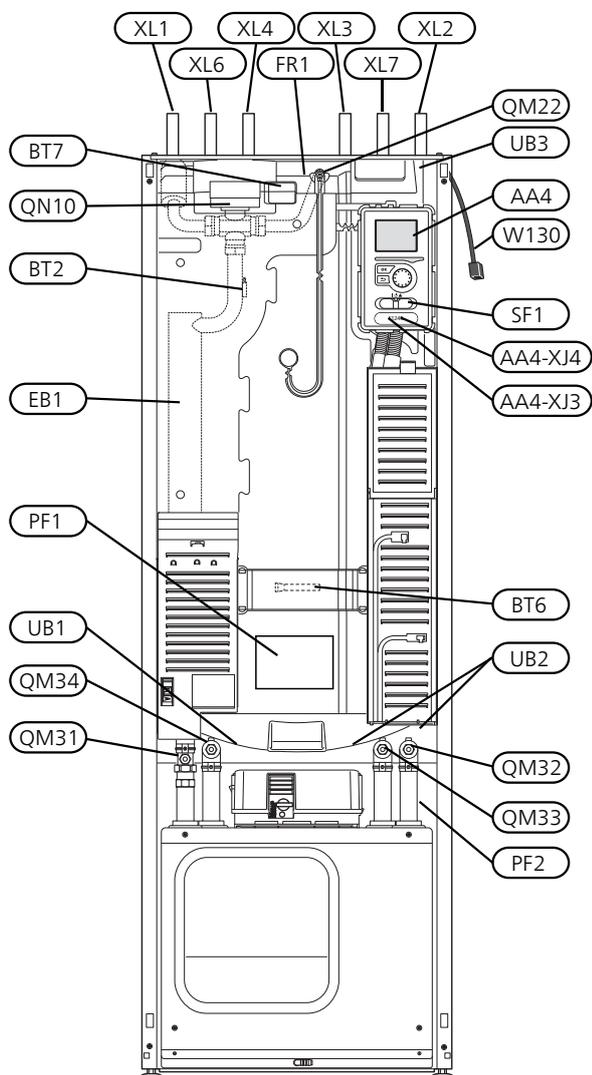
NOTA!

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 in base agli accordi stabiliti.

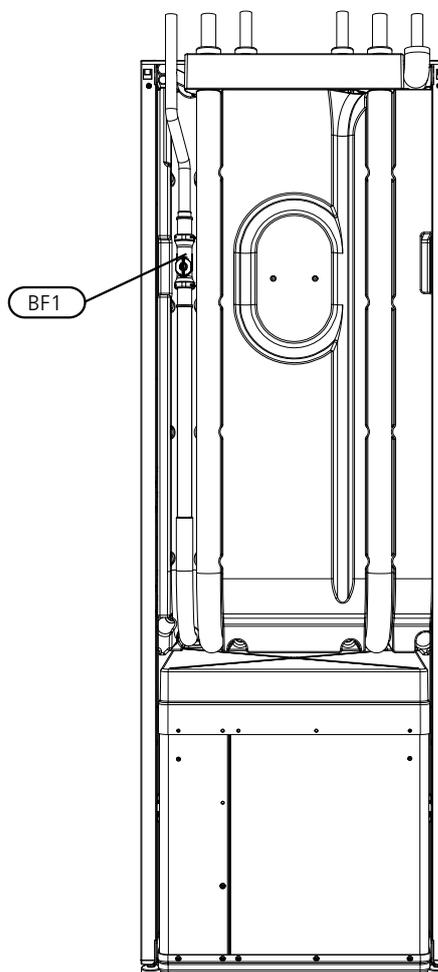
1. Rimuovere la copertura per la cassetta di giunzione in base alla descrizione a pagina 20.
2. Impugnare la maniglia ed estrarre con cura l'isolamento verso di sé come illustrato.

3 Struttura della pompa di calore

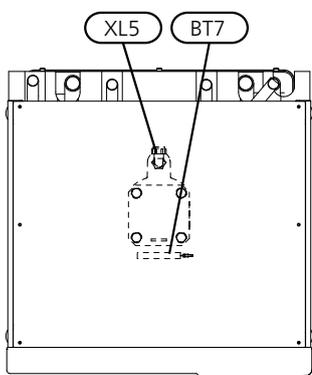
Aspetti generali



Vista da dietro



Vista da sopra



Collegamenti idraulici

XL1	Raccordo della mandata all'impianto
XL2	Raccordo del ritorno dall'impianto
XL3	Raccordo dell'acqua fredda
XL4	Raccordo dell'acqua calda
XL5	Collegamento, HWC*
XL6	Raccordo dell'ingresso lato sonde
XL7	Raccordo dell'uscita alle sonde

* Solo per pompe di calore con bollitore smaltato o in acciaio inox.

Componenti HVAC

QM22	Ventilazione, serpentina
QM31	Valvola di sezionamento, mandata lato impianto
QM32	Valvola di arresto, ritorno dall'impianto
QM33	Valvola di sezionamento, uscita lato sonde
QM34	Valvola di sezionamento, ingresso lato sonde
QN10	Valvola di commutazione, sistema di climatizzazione/bollitore

Sensori, ecc.

BF1	Flussometro**
BT1	Sensore della temperatura esterna*
BT2	Sensori della temperatura, mandata all'impianto
BT6	Sensore della temperatura, produzione dell'acqua calda
BT7	Sensore della temperatura, rubinetto dell'acqua calda

**Solo pompe di calore con il misuratore energetico

* Non illustrato

Componenti elettriche

AA4	Display
	AA4-XJ3 Presa USB
	AA4-XJ4 Uscita di servizio (nessuna funzione)
EB1	Resistenza elettrica
FR1	Anodo inerte*
SF1	Interruttore
W130	Cavo di rete per NIBE Uplink

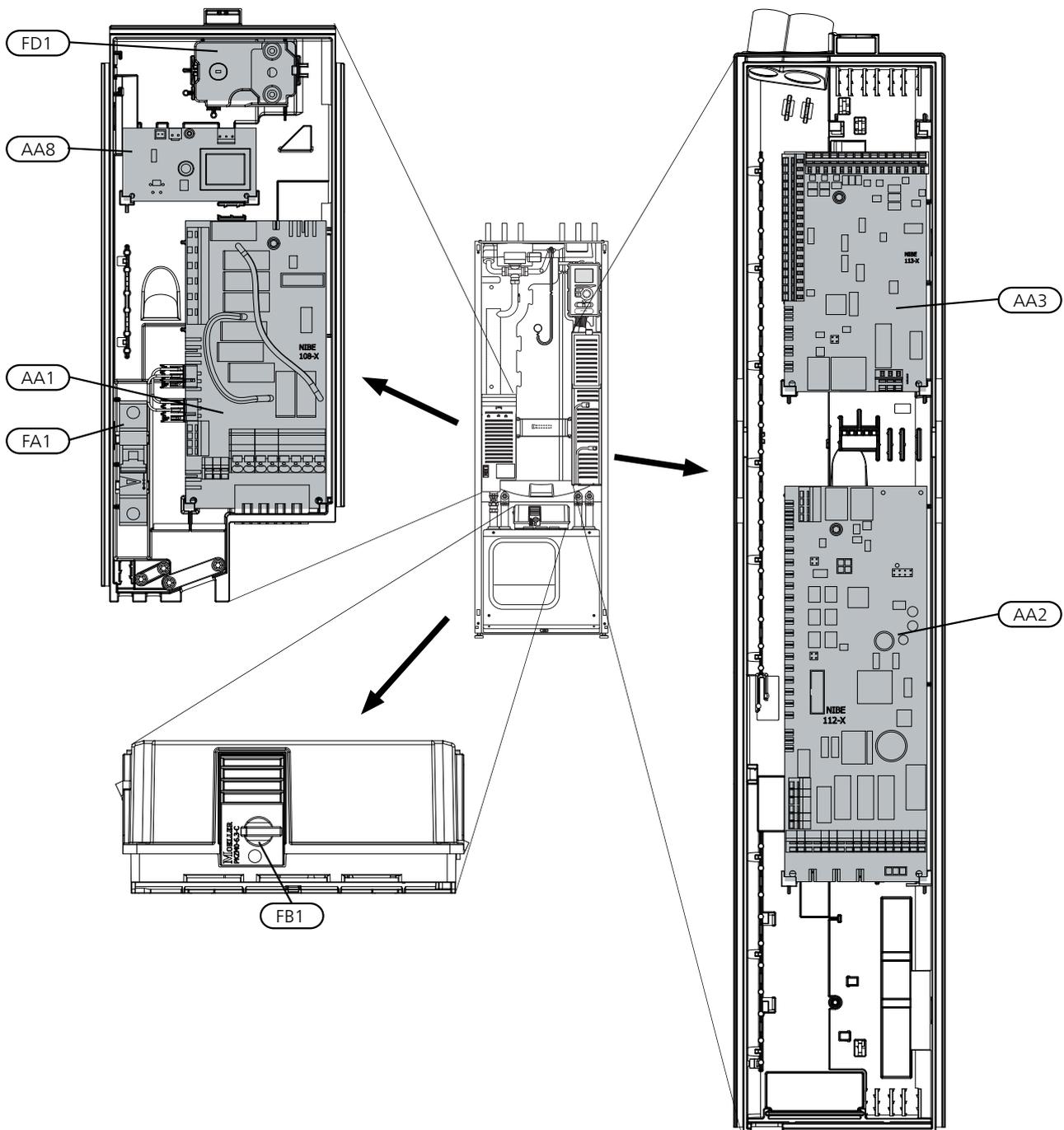
* Solo per la pompa di calore con bollitore smaltato.

Varie

PF1	Targhetta dei dati di funzionamento
PF2	Targhetta del modello, modulo frigorifero
UB1	Passacavo, elettricità in entrata
UB2	Passacavo
UB3	Passacavo, lato posteriore, sensore

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

Quadri elettrici



Componenti elettriche

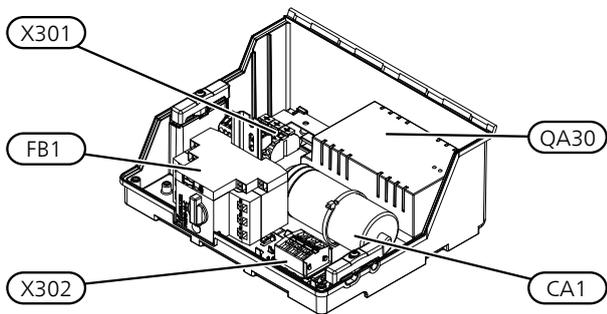
AA1	Scheda della resistenza integrata
AA2	Scheda di base
AA3	Scheda del circuito di ingresso
AA8	Scheda dell'anodo inerte*
FA1	Interruttore automatico miniaturizzato
FB1	Protezione del motore**
FD1	Limitatore della temperatura/Termostato della modalità di emergenza

* Solo per la pompa di calore con bollitore smaltato.

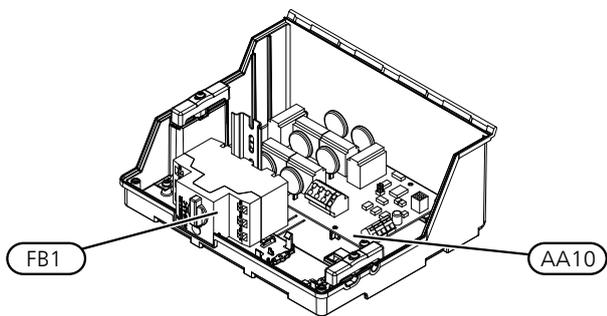
** 1 x 230 V, 3 x 230 V 6-10 kW, 3 x 400 V 5 kW dispone di un interruttore ausiliario per la protezione del motore.

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

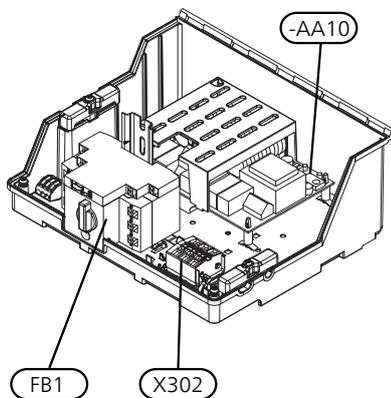
1 x 230 V 5 - 12 kW
3 x 400 V 5 kW



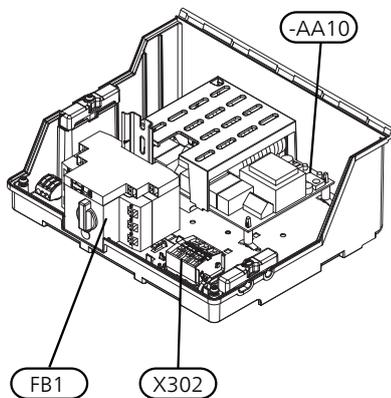
3 x 400 V 6 - 12 kW



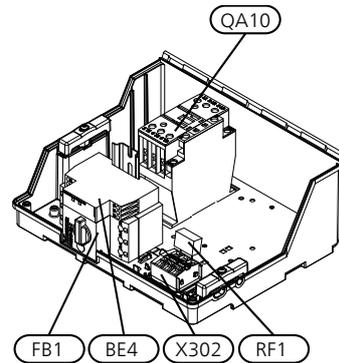
3 x 230 V 6 e 8 kW



3 x 230 V 10 kW



3 x 230 V 12 kW



Componenti elettriche

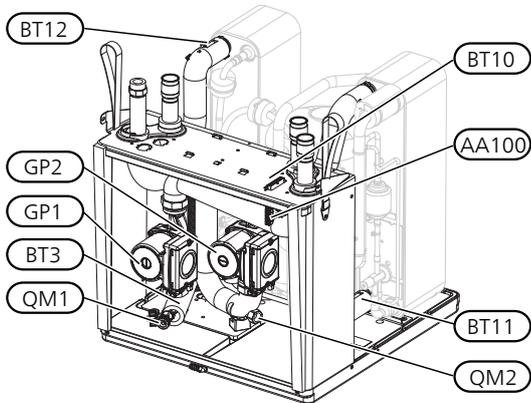
AA10	Scheda soft start
BE4	Monitoraggio della sequenza di fase (trifase)
CA1	Condensatore
FB1	Protezione del motore**
QA10	Contattore, compressore
QA30	Avviamento soft start
RF1	Condensatore di soppressione
X301	Morsettiera
X302	Morsettiera

** 1 x 230 V, 3 x 230 V 6-10 kW, 3 x 400 V 5 kW dispone di un interruttore ausiliario per la protezione del motore.

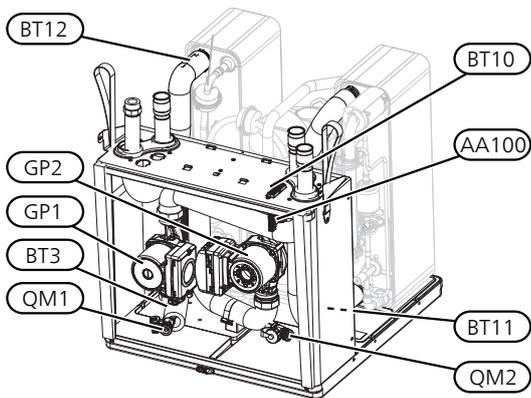
Designazioni nelle posizioni dei componenti in base allo standard IEC 81346-1 e 81346-2.

Modulo frigorifero

5 - 8 kW

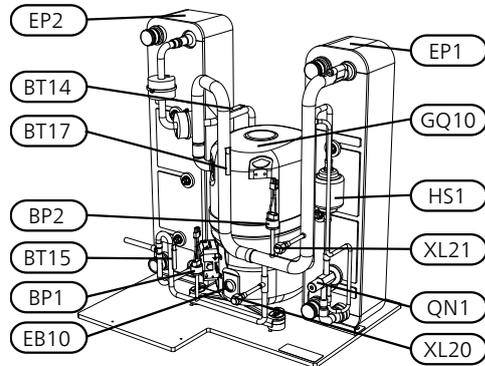


10 e 12 kW



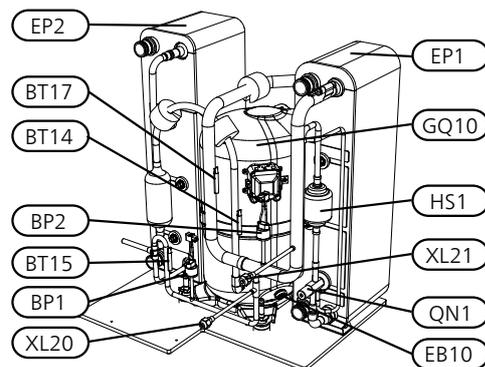
1 x 230 V 5 kW

3 x 400 V 5 kW



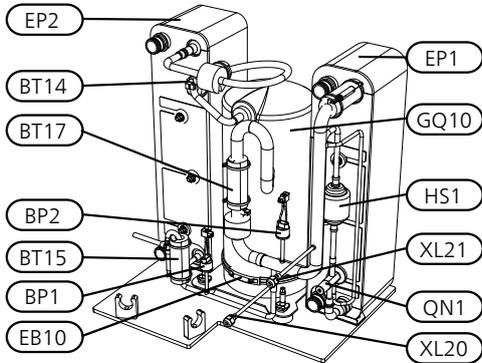
3 x 230 V 6 - 10 kW

3 x 400 V 6 - 10 kW

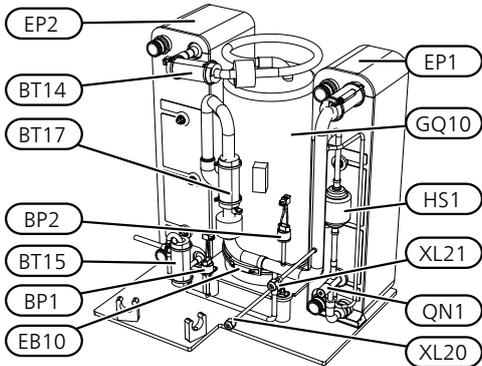


1 x 230 V 8 - 12 kW

3 x 400 V 12 kW



3 x 230 V 12 kW



Collegamenti idraulici

- XL20 Attacco di servizio, alta pressione
- XL21 Attacco di servizio, bassa pressione

Componenti HVAC

- GP1 Pompa di circolazione
- GP2 Pompa lato sonde
- QM1 Scarico, sistema di climatizzazione
- QM2 Scarico, circuito lato sonde

Sensori, ecc.

- BP1 Pressostato di alta pressione
- BP2 Pressostato di bassa pressione
- BT3 Sensori della temperatura, ritorno del fluido riscaldante
- BT10 Sensore della temperatura, ingresso dalle sonde
- BT11 Sensore della temperatura, uscita alle sonde
- BT12 Sensore della temperatura, mandata condensatore
- BT14 Sensore della temperatura, gas caldo
- BT15 Sensore della temperatura, gas liquido
- BT17 Sensore della temperatura, gas in aspirazione

Componenti elettriche

- AA100 Scheda di collegamento
- EB 10 Scalda-compressore

Componenti frigorifere

- EP1 Evaporatore
- EP2 Condensatore
- GQ10 Compressore
- HS1 Filtro deidratante
- QN1 Valvola di espansione

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

4 Collegamenti idraulici

Aspetti generali

Il collegamento idraulico deve essere eseguito in base alle norme e alle direttive vigenti. F1245 può operare a una temperatura di ritorno massima di 58 °C e a una temperatura in uscita dalla pompa di calore di 70 (65 °C con solo il compressore).

F1245 non è dotato di valvole di sezionamento, che dovranno essere installate per facilitare eventuali interventi futuri di manutenzione.



ATTENZIONE

Assicurarsi che l'acqua in ingresso sia pulita. Quando si utilizza un pozzo privato, può essere necessario implementare un ulteriore filtro dell'acqua.



ATTENZIONE

Eventuali punti alti del sistema di climatizzazione devono essere dotati di valvole di sfiato.



NOTA!

Il sistema di tubi deve essere sciacquato prima di collegare la pompa di calore, in modo che i detriti non danneggino i componenti.

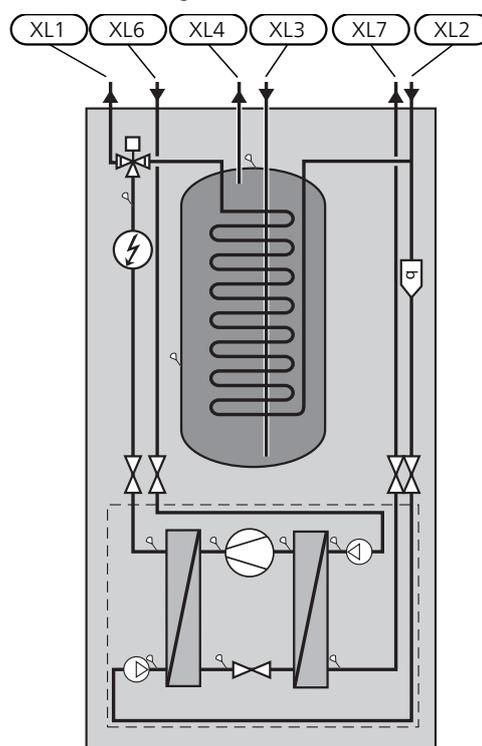
Legenda

Simbolo	Significato
↑	Valvola di sfiato
⋈	Valvola di sezionamento
⋈	Valvola di non ritorno
⊕	Vaso di livello
⋈	Valvola di regolazione
⋈	Valvola deviatrice / di commutazione
⋈	Valvola di sicurezza
🔍	Sensore di temperatura
⊕	Vaso di espansione
Ⓟ	Manometro
Ⓜ	Pompa di circolazione
⊠	Filtro anti-impurità
⊠	Relè ausiliario
⊠	Flussometro (solo pompe di calore con misuratore energetico)
⊠	Compressore
▧	Scambiatore di calore

Schema del sistema

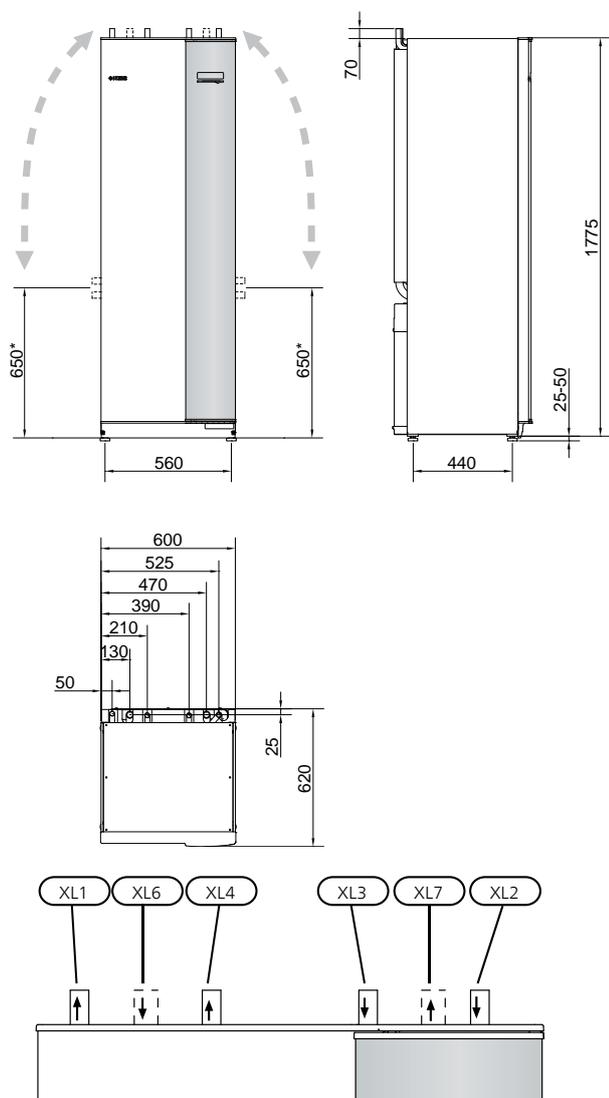
F1245 è costituito da una pompa di calore, un bollitore, un modulo elettrico, pompe di circolazione e un sistema di controllo. F1245 è collegato ai circuiti del glicole e del fluido termovettore.

Nell'evaporatore della pompa di calore, il glicole (acqua mescolata con antigelo, glicole o etanolo) rilascia la propria energia 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 energia al circuito del fluido termovettore e, se necessario, al bollitore. In presenza di una richiesta superiore di riscaldamento/acqua calda, il compressore potrà soddisfarla qualora sia presente una resistenza elettrica integrata.



- XL 1 Raccordo della mandata all'impianto
- XL 2 Raccordo del ritorno dall'impianto
- XL 3 Raccordo dell'acqua fredda
- XL 4 Raccordo dell'acqua calda
- XL 6 Raccordo dell'ingresso lato sonde
- XL 7 Raccordo dell'uscita alle sonde

Dimensioni e attacchi dei tubi



Dimensioni dei tubi

Attacco	(kW)	5-10	12
(XL6)/(XL7) Ingresso/uscita glicole, Ø est.	(mm)	28	
(XL1)/(XL2) Mandata/ritorno fluido termovettore, Ø est.	(mm)	22	28
(XL3)/(XL4) Acqua calda/fredda Ø	(mm)	22	

* Angolabile per l'attacco laterale.

Circuito Glicolato

Collettore

Modello	Sonde orrizzontali, lunghezza raccomandata del collettore (m)	Calore geotermico, profondità di scavo utile raccomandata (m)
5 kW	200-300	70-90
6 kW	250-400	90-110
8 kW	325-2x250	120-145
10 kW	400-2x300	150-180
12 kW	2x250-2x350	180-210

Si applica al manicotto PEM 40x2,4 PN 6,3.

I valori esemplificativi sono approssimativi. In fase di installazione, è necessario effettuare calcoli corretti in base alle condizioni locali.



ATTENZIONE

La lunghezza del manicotto 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 per ogni serpentina per il collettore non deve superare 400 m.

Nei casi in cui è necessario disporre di svariati collettori, collegarli in parallelo, con la possibilità di regolare la portata della serpentina rilevante.

Per il calore del suolo superficiale, il manicotto deve essere sotterrato a una profondità determinata dalle condizioni locali, mentre la distanza tra i manicotti deve essere di almeno 1 metro.

In presenza di svariati fori, la distanza tra di essi deve essere determinata in base alle condizioni locali.

Assicurarsi che il manicotto del collettore si sollevi costantemente verso la pompa di calore, per evitare sacche d'aria. Se ciò non è possibile, utilizzare delle prese d'aria.

Se la temperatura dell'impianto del glicole può scendere al di sotto di 0°C, occorre proteggerlo contro il congelamento fino a -15 °C. Durante il calcolo del volume, come valore di riferimento per il calcolo del volume, si utilizza 1 litro di glicole già miscelato per metro di tubo flessibile del collettore (indicazione valida in caso di utilizzo del tubo flessibile PEM 40x2,4PN 6,3).

Collegamento laterale

È possibile angolare i raccordi del lato sonde, per il collegamento laterale invece che superiore.

Per angolare un collegamento:

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

Collegamento del circuito sonde

- Isolare tutti i tubi interni del circuito sonde 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).

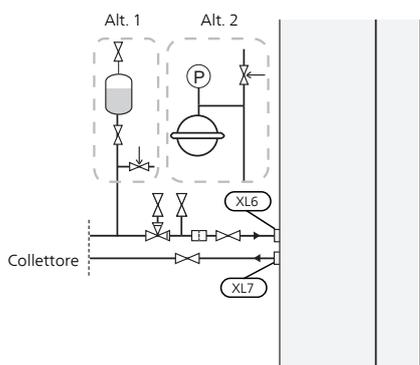
Se non è possibile collocare il vaso di livello nel punto più alto, è indispensabile utilizzare un vaso di espansione (alt. 2).

NOTA!

- Tenere presente che della condensa potrebbe gocciolare dal vaso di livello. Posizionare il vaso in modo che non possa danneggiare altre apparecchiature.

- I dettagli dell'antigelo utilizzato deve essere mostrati sul vaso di livello.
- 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 dalla valvola di sicurezza deve essere inclinata e al riparo dal gelo.
- Installare le valvole di sezionamento il più vicino possibile alla pompa di calore.
- Inserire il filtro anti-impurità fornito sul tubo di entrata.

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



Circuito impianto

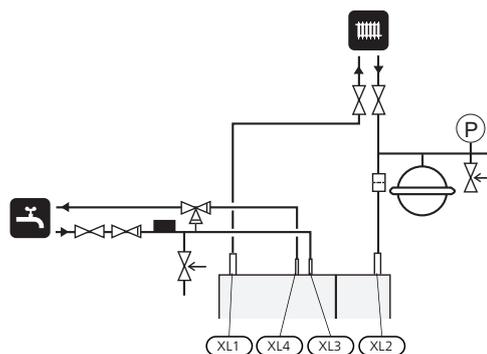
Collegamento del sistema di climatizzazione

Un sistema di climatizzazione regola il comfort interno con l'aiuto del sistema di controllo in F1245 e, per esempio, i radiatori, il riscaldamento/raffrescamento a pavimento, i ventilconvettori, ecc.

- Installare tutti i dispositivi di sicurezza richiesti, le valvole di sezionamento (il più vicino possibile alla pompa di calore) e il filtro anti-impurità in dotazione.
- La valvola di sicurezza deve avere una pressione di apertura massima di 0,25 MPa (2,5 bar) e deve essere installata sul tubo di ritorno del mezzo riscaldante,

come illustrato. Per impedire la formazione di sacche d'acqua, l'intera lunghezza del tubo di scarico dell'acqua proveniente dalle valvole di sicurezza deve essere inclinata ed essere anche a prova di gelo.

- In fase di collegamento a un sistema con termostati su tutti i radiatori, è necessario inserire una valvola di sfogo, in alternativa dovranno essere rimossi alcuni dei termostati per garantire una portata sufficiente.



Bollitore

Collegamento del bollitore dell'acqua calda

- Il bollitore dell'acqua calda deve essere dotato del set richiesto di valvole.
- La valvola miscelatrice deve essere installata in caso di variazione dell'impostazione in modo che la temperatura possa superare 60 °C.
- L'impostazione relativa all'acqua calda viene effettuata nel menu 5.1.1.
- La valvola di sicurezza deve avere una pressione massima di apertura di 1,0 MPa (10,0 bar) e deve essere installata sulla conduttura idrica domestica in entrata come illustrato. Per impedire la formazione di sacche d'acqua, l'intera lunghezza del tubo dell'acqua di troppo pieno proveniente dalla valvola di sicurezza deve essere inclinata e al riparo dal gelo.

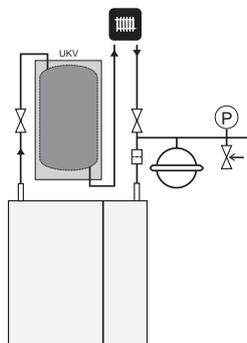
Alternative di collegamento

F1245 può essere collegato in molti modi diversi, alcuni dei quali vengono mostrati in basso.

Ulteriori informazioni sulle opzioni sono disponibili in www.nibe.eu e nelle istruzioni di montaggio relative agli accessori utilizzati. Consultare pagina 67 per un elenco degli accessori utilizzabili con F1245.

Accumulo inerziale

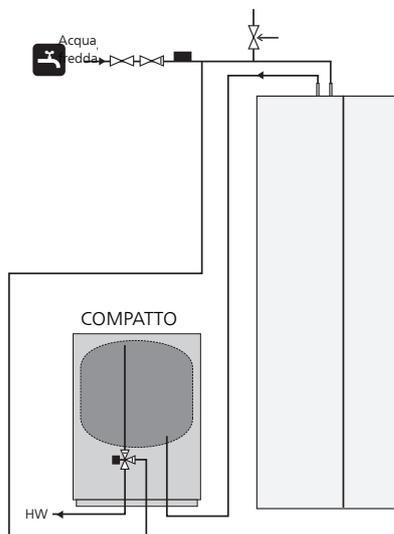
Se il volume dell'impianto di climatizzazione è troppo limitato per la potenza della pompa di calore, è possibile aggiungere al sistema dei radiatori un accumulo inerziale, ad esempio NIBE UKV.



Bollitore elettrico supplementare dell'acqua calda

La pompa di calore deve essere dotata di un boiler elettrico, ad esempio NIBE COMPACT, qualora venga installata una vasca o un altro apparecchio in grado di consumare un quantitativo significativo di acqua calda.

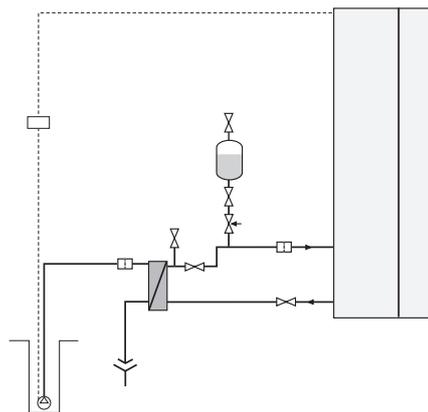
- Il raccordo delle valvole su COMPACT può essere separato. La valvola miscelatrice resta su COMPACT, mentre il restante connettore delle valvole può essere utilizzato per l'acqua fredda in entrata in F1245.



Sistema ad acqua di falda

Uno scambiatore di calore intermedio viene utilizzato per proteggere lo scambiatore della pompa di calore dallo sporco. L'acqua viene rilasciata in un'unità di filtraggio sotterranea o un pozzo scavato. Consultare pagina 30 per ulteriori informazioni sul collegamento di una pompa elettrosommersa.

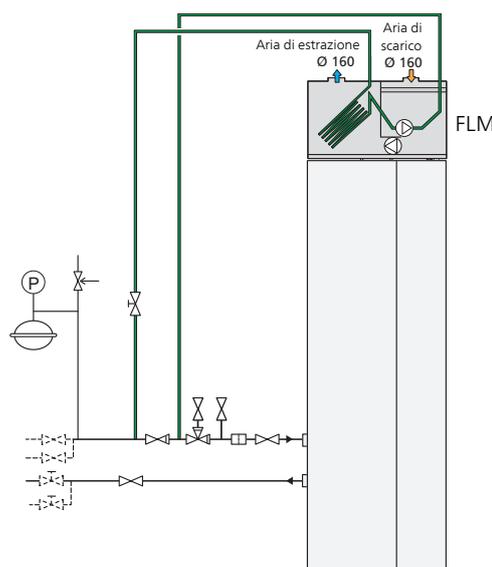
Se viene utilizzata questa alternativa di collegamento, "uscita sonde min." nel menu 5.1.7 "imp. all. pompa sonde" deve essere modificato con un valore adeguato per impedire il congelamento nello scambiatore di calore.



Recupero della ventilazione

L'impianto può essere integrato con un modulo dell'aria esausta FLM per garantire il recupero della ventilazione.

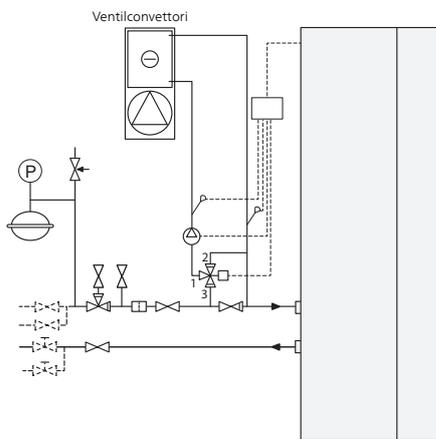
- I tubi e le altre superfici fredde devono essere isolati con materiali a prova di diffusione per impedire la condensa.
- Il circuito sonde deve essere alimentato con un vaso di espansione (CM3). In presenza di un vaso di livello (CM2) sarà necessario sostituirlo.



Free Cooling

L'installazione può essere integrata con ventilconvettori, ad esempio, al fine di consentire collegamenti per il free cooling (PCS 44).

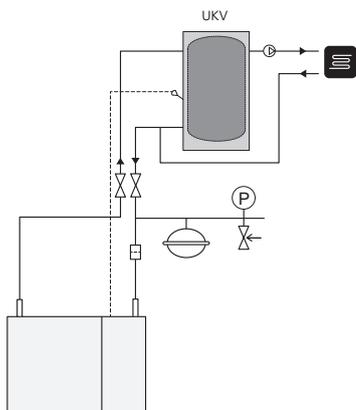
- I tubi e le altre superfici fredde devono essere isolati con materiali a prova di diffusione per impedire la condensa.
- Qualora la richiesta di raffrescamento sia elevata, saranno necessari ventilconvettori dotati di vaschetta di condensa e raccordo di scarico.
- Il circuito sonde deve essere alimentato con un vaso di espansione (CM3). In presenza di un vaso di livello (CM2) sarà necessario sostituirlo.



Sistemi di riscaldamento a pavimento

La pompa di circolazione esterna è dimensionata per la richiesta del sistema di riscaldamento a pavimento.

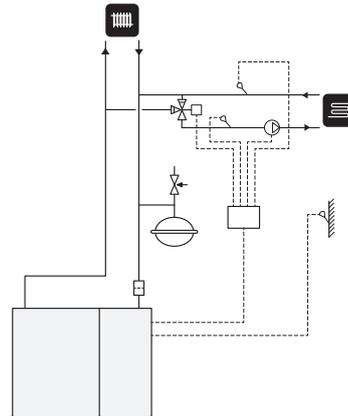
Se il volume dell'impianto di climatizzazione è troppo limitato per la potenza della pompa di calore, è possibile aggiungere un accumulo inerziale al sistema di riscaldamento a pavimento, ad esempio, NIBE UKV.



Due o più sistemi di climatizzazione

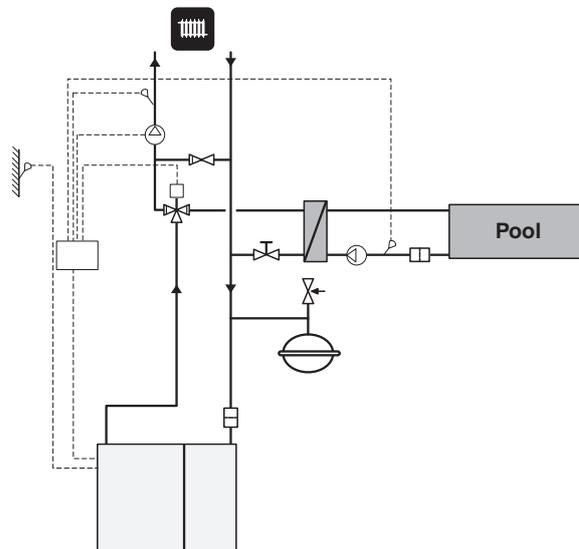
Qualora debba essere riscaldato più di un sistema di climatizzazione, con una bassa temperatura, è possibile utilizzare il seguente collegamento: la valvola miscelatrice abbassa la temperatura per, ad esempio, il sistema di riscaldamento a pavimento.

L'accessorio ECS 40/ECS 41 è necessario per tale collegamento.



Piscina

Il caricamento della piscina è controllato dall'apposito sensore. In caso di temperature basse della piscina, la valvola di commutazione inverte la direzione e apre in direzione dello scambiatore della piscina. L'accessorio POOL 40 è necessario per tale collegamento.



5 Collegamenti elettrici

Aspetti generali

Tutte le apparecchiature elettriche, ad eccezione di sensori esterni, sensori ambiente e sensori della corrente sono stati predisposti al collegamento in fabbrica.

- Scollegare la pompa di calore prima di testare l'isolamento del cablaggio domestico.
- Non è possibile ricollegare F1245 fra monofase e trifase, né fra 3 x 230 V e 3 x 400 V.
- Se l'edificio è dotato di un interruttore automatico collegato a terra, F1245 dovrà presentare un interruttore separato.
- Se viene utilizzato un interruttore automatico miniaturizzato, deve presentare per lo meno le caratteristiche motore "C". Consultare pagina 70 per le dimensioni del fusibile.
- Schemi di cablaggio elettrico per la pompa di calore, consultare il manuale di installazione separato con gli schemi di cablaggio elettrico.
- I cavi di comunicazione e del sensore ai collegamenti esterni non devono essere stesi vicino ai cavi in tensione.
- L'area minima dei cavi di comunicazione e del sensore ai collegamenti esterni deve essere di 0,5 mm² fino a 50 m, ad esempio EKKX o LiYY o un equivalente.
- Quando si instradano i cavi all'interno di F1245, si devono utilizzare boccole isolanti (p. es. UB1-UB3, indicate nell'immagine). In UB1-UB3, i cavi vengono fatti passare attraverso la pompa di calore dal lato posteriore a quello anteriore.

NOTA!

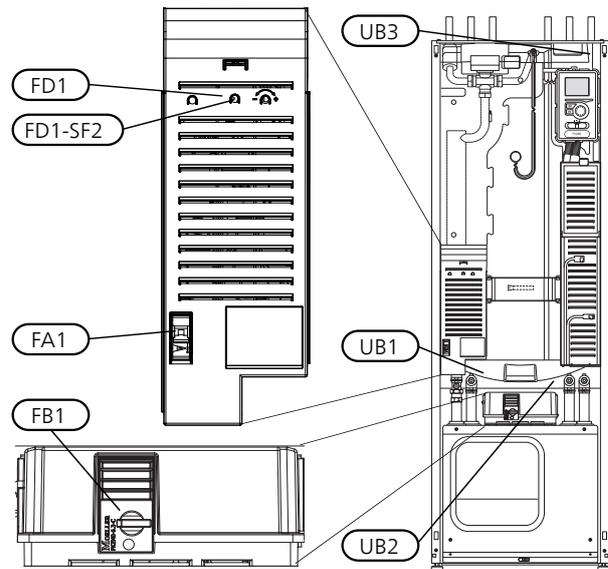
- L'interruttore (SF1) non deve essere spostato su "I" o "△" fino a quando il bollitore non è stato riempito d'acqua. I componenti del prodotto possono subire danni.

NOTA!

- L'impianto elettrico e la manutenzione devono essere effettuati sotto la supervisione di un elettricista qualificato. Interrompere l'alimentazione mediante l'interruttore automatico prima di eseguire qualunque intervento di manutenzione. L'installazione e il cablaggio elettrico devono essere realizzati in base agli accordi stabiliti al contratto vigente.

NOTA!

- Controllare i collegamenti, la tensione principale e la tensione di fase prima dell'avviamento della macchina, per evitare danni all'elettronica della pompa di calore.



Interruttore automatico miniaturizzato

Il circuito operativo e gran parte dei componenti interni della pompa di calore sono protetti internamente mediante un interruttore automatico miniaturizzato (FA1).

Limitatore di temperatura

Il limitatore di temperatura (FD1) taglia l'alimentazione al riscaldamento supplementare elettrico qualora la temperatura superi 89°C e viene ripristinato manualmente.

Ripristino

Il limitatore di temperatura (FD1) è accessibile dietro la copertura anteriore. Resettare il limitatore di temperatura premendo il pulsante (FD1-SF2) con un cacciavite piccolo.

Protezione del motore

L'interruttore di protezione del motore (FB1) stacca l'alimentazione al compressore qualora la corrente sia troppo elevata.

Ripristino

L'interruttore di protezione del motore (FB1) è accessibile dietro la copertura anteriore. L'interruttore viene azzerato ruotando la manopola di controllo in posizione orizzontale.



ATTENZIONE

Controllare l'interruttore automatico miniaturizzato, il limitatore di temperatura e l'interruttore di protezione del motore. Potrebbero essere scattati durante il trasporto.

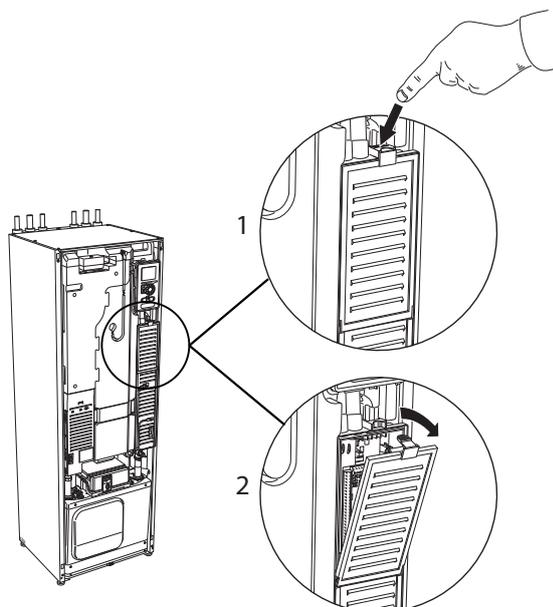
Accessibilità, collegamento elettrico

La copertura in plastica delle centraline elettriche viene aperta mediante un cacciavite.

NOTA!

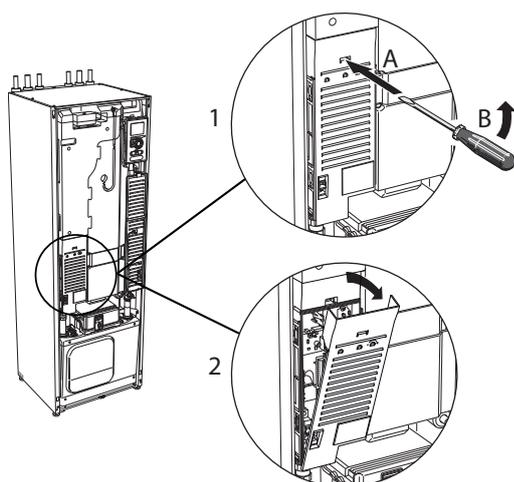
La copertura per la scheda di ingresso può essere aperta senza strumenti.

Rimozione della copertura, scheda del circuito di ingresso



1. Spingere il fermo verso il basso.
2. Piegare ad angolo la copertura e rimuoverla.

Rimozione della copertura, scheda di circuito della resistenza integrata

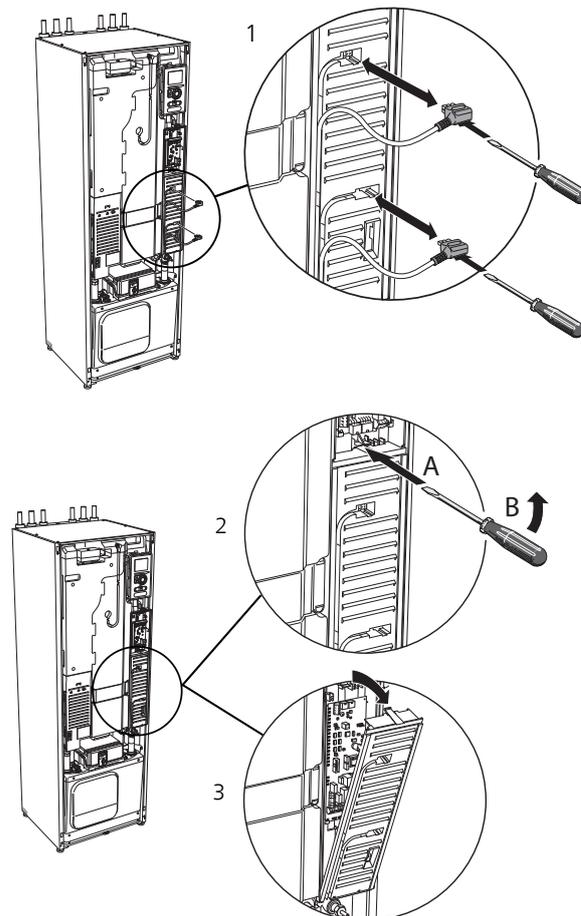


1. Inserire il cacciavite (A) e spingere con precauzione il fermo verso il basso (B).
2. Piegare ad angolo la copertura e rimuoverla.

Rimozione della copertura, scheda di base

**ATTENZIONE**

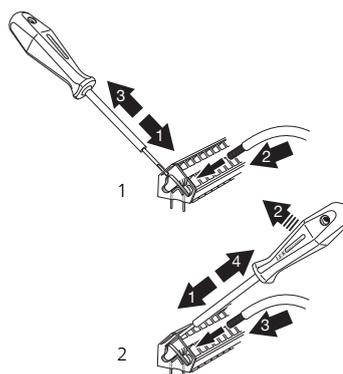
Per rimuovere la copertura della scheda di base, deve essere prima rimossa la copertura della scheda del circuito di ingresso.



1. Scollegare gli interruttori con un cacciavite.
2. Inserire il cacciavite (A) e spingere con precauzione il fermo verso il basso (B).
3. Piegare ad angolo la copertura e rimuoverla.

Bloccacavi

Utilizzare uno strumento adatto per rilasciare/bloccare i cavi nelle morsettiere della pompa di calore.



Collegamenti



NOTA!

Per impedire interferenze, i cavi di comunicazione e/o del sensore non schermati ai cavi dei collegamenti esterni non devono essere stesi a meno di 20 cm dai cavi in tensione.

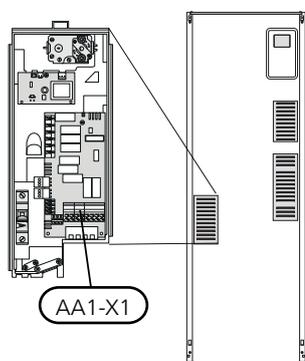


NOTA!

F1245- contiene un compressore scroll, ciò significa che è importante che i collegamenti elettrici vengano effettuati con la sequenza di fase corretta. In caso di sequenza di fase errata, il compressore non si avvia e viene visualizzato un allarme.

Collegamento dell'alimentazione

F1245 deve essere installato con un'opzione di scollegamento sul cavo di alimentazione. L'area minima dei cavi deve essere dimensionata in base al valore nominale dei fusibili utilizzati. Il cavo in dotazione per l'alimentazione in ingresso è collegato alla morsetteria X1 della scheda della resistenza elettrica integrata (AA1). Tutte le installazioni devono essere eseguite secondo le norme e le direttive vigenti.



Se è richiesta un'alimentazione separata al compressore e alla resistenza integrata, consultare la sezione "Interruttore per il blocco esterno dell'unità aggiuntiva e/o del compressore" a pagina 28.

Controllo delle tariffe

Se la tensione diretta alla resistenza elettrica integrata e/o al compressore scompare per un certo intervallo di tempo, occorre che i medesimi vengano bloccati tramite un ingresso AUX, vedere la pagina "Opzioni di collegamento - Possibili scelte per gli ingressi AUX". 28



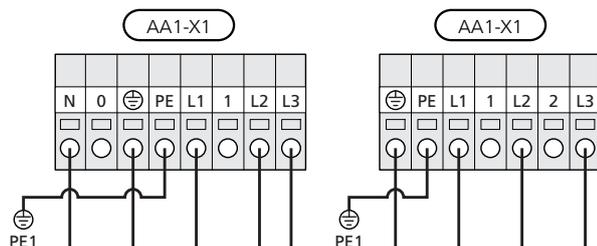
NOTA!

Non è possibile ricollegare F1245 fra monofase e trifase, né fra 3 x 230 V e 3 x 400 V.

Collegamento da 3x400 V Collegamento da 3x230 V

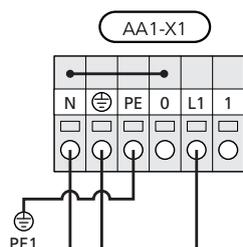
V

V



Collegamento da 1x230 V

V



Collegamento del sistema di controllo esterno per la tensione di funzionamento



NOTA!

Si applica solo al collegamento dell'alimentazione da 3x400 V.

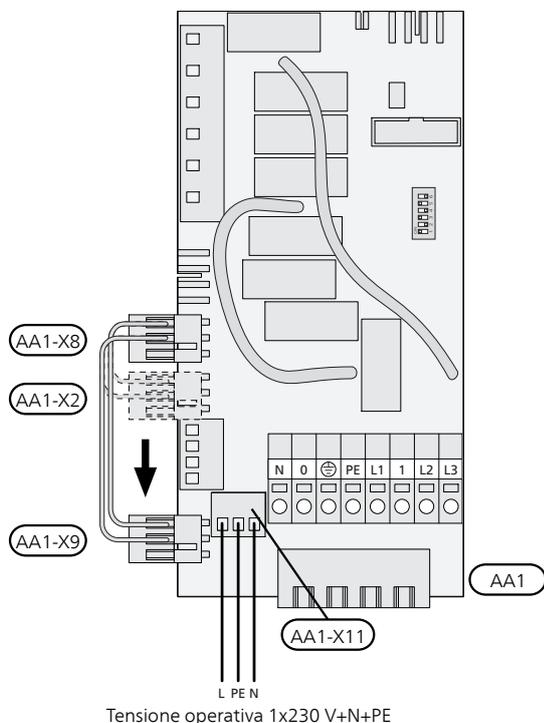


NOTA!

Riportare su tutti i quadri di collegamento opportune avvertenze di alta tensione.

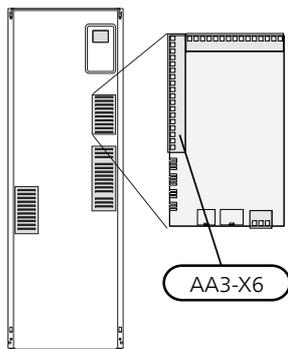
Se si desidera collegare un sistema di controllo esterno per la tensione di funzionamento a F1245 sulla scheda di circuito della resistenza integrata (AA1), il connettore per circuito stampato in AA1:X2 deve essere spostato in AA1:X9 (come illustrato).

La tensione di funzionamento (1 x 230 V ~ 50 Hz) è collegata a AA1:X11 (come illustrato).



Collegamento dei sensori

Collegare il/i sensore/i alla morsettiera X6 sulla scheda di ingresso (AA3) in base alle istruzioni sotto riportate.

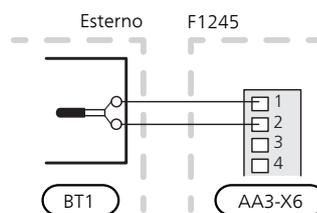


Sensore esterno

Installare il sensore della temperatura esterna (BT1) all'ombra di una parete rivolta a nord o a nord-ovest, in modo che non venga influenzato dalla luce solare del mattino, ad esempio.

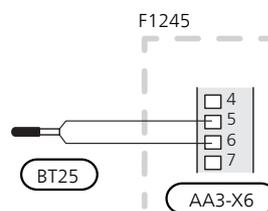
Collegare il sensore alla morsettiera X6:1 e X6:2 sulla scheda di ingresso (AA3). Utilizzare un cavo bipolare di sezione pari o superiore a 0,5 mm².

Se viene utilizzato un tubo protettivo, sigillarlo per impedire la condensa nella capsula del sensore.



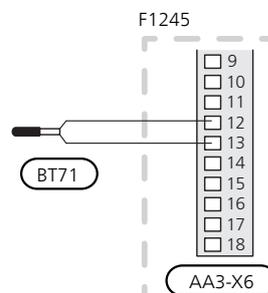
Sensore di temperatura, mandata esterna

Se occorre utilizzare un sensore di temperatura della mandata esterna (BT25), collegarlo alla morsettiera X6:5 e X6:6 della scheda di ingresso (AA3). Utilizzare un cavo bipolare di sezione pari o superiore a 0,5 mm².



Sensore di temperatura, ritorno esterno

Se occorre utilizzare un sensore di temperatura del ritorno esterno (BT71), collegarlo a uno degli ingressi AUX sulla scheda di ingresso (AA3). Utilizzare un cavo bipolare 2 di sezione pari o superiore a 0,5 mm².



Sensore ambiente

F1245 è alimentato con un sensore ambiente in dotazione (BT50). Il sensore ambiente svolge un massimo di tre funzioni:

1. Mostra la temperatura ambiente corrente nel display di F1245.
2. Consente di modificare la temperatura ambiente in °C.

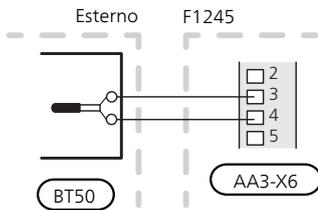
- Consente di modificare/stabilizzare la temperatura ambiente.

Installare il sensore in una posizione neutra dove è richiesta la temperatura impostata. Una posizione adatta è su una parete interna libera di una sala a circa 1,5 m dal pavimento. È importante che il sensore possa misurare la temperatura ambiente corretta evitando di posizionarlo, ad esempio, in una rientranza, tra delle mensole, dietro una tenda, sopra o vicino a una fonte di calore, nella corrente proveniente da una porta esterna o alla luce solare diretta. Può causare problemi anche la vicinanza di termostati di radiatori.

La pompa di calore funziona senza il sensore, ma se si desidera leggere la temperatura interna dell'abitazione nel display, F1245 occorre installare il sensore. Collegare il sensore ambiente a X6:3 e X6:4 sulla scheda di ingresso (AA3).

Se il sensore deve essere utilizzato per modificare la temperatura ambiente in °C e/o modificare/stabilizzare la temperatura ambiente, il sensore deve essere attivato nel menu 1.9.4.

Se il sensore ambiente viene utilizzato in una stanza con riscaldamento a pavimento, deve avere solo una funzione di indicazione, senza controllare la temperatura ambiente.



ATTENZIONE

Modificare la temperatura all'interno dell'abitazione richiede tempo. Ad esempio, periodi brevi associati al riscaldamento a pavimento non produrranno una differenza significativa nella temperatura ambiente.

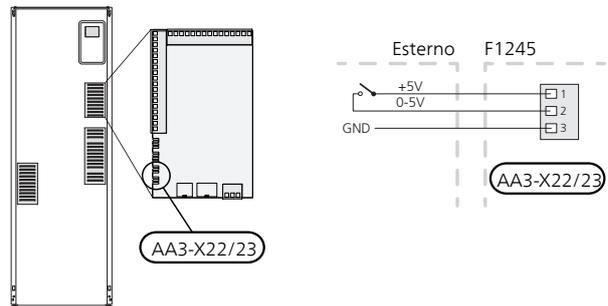
Collegamento di un misuratore di energia esterno



NOTA!

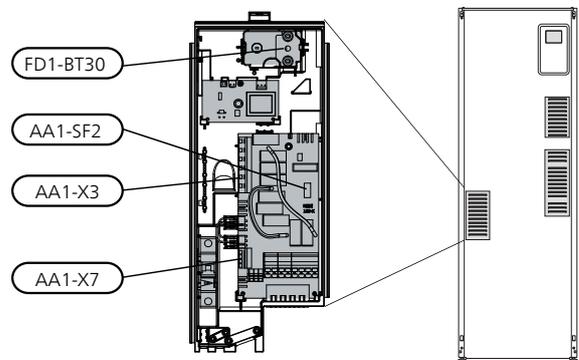
Il collegamento di un misuratore di energia esterno richiede la versione 35 o successiva sulla scheda d'ingresso (AA3) così come la "versione display" 7113 o successiva.

Collegare il/i misuratore/i di energia al morsetto X22:1-3 e/o X23:1-3 sulla scheda d'ingresso (AA3) come illustrato.



Attivare il/i misuratore/i di energia nel menu 5.2.4 poi impostare il valore desiderato (energia per impulso) nel menu 5.3.21.

Impostazioni



Aggiunta elettrica: potenza massima

Il numero di fasi, la potenza e l'alimentazione elettrica massime sul collegamento per la resistenza elettrica integrata variano a seconda del modello. Vedere le tabelle.

Il riscaldamento supplementare elettrico potrebbe essere limitato a seconda del paese selezionato.

Impostazione della potenza elettrica massima

L'impostazione della potenza massima nel riscaldamento supplementare elettrico viene effettuata nel menu 5.1.12

La tabella mostra la corrente di fase totale per la resistenza integrata all'avvio. Se una resistenza elettrica è già stata avviata e non viene utilizzata a piena capacità, i valori della tabella possono essere modificati dal momento che il controllo inizialmente utilizza questa resistenza elettrica.

Passaggio alla potenza elettrica massima

Se occorre una potenza superiore a quella massima (7 kW) della resistenza elettrica integrata fornita alla consegna, è possibile portare la pompa di calore a una potenza massima di 9 kW.

Spostare il cavo bianco dalla morsettiera X7:23 alla morsettiera X3:13 (occorre tagliare la fascetta di tenuta della morsettiera) della scheda della resistenza elettrica integrata (AA1).

3x400V V (potenza elettrica massima 7 kW collegati alla consegna)

Massima aggiunta elettrica (kW)	Corrente massima di fase L1(A)	Corrente massima di fase L2(A)	Corrente massima di fase L3(A)
0	–	–	–
1	–	–	4,3
2	–	8,7	–
3	–	8,7	4,3
4	–	8,7	8,7
5	8,7	8,7	13,0
6	8,7	8,7	8,7
7	8,7	8,7	13,0

3x400V (potenza elettrica massima, portata a 9 kW)

Massima aggiunta elettrica (kW)	Corrente massima di fase L1(A)	Corrente massima di fase L2(A)	Corrente massima di fase L3(A)
0	–	–	–
2	–	8,7	–
4	–	8,7	8,7
6	8,7	8,7	8,7
9	8,7	15,6	15,6

3x230V

Massima aggiunta elettrica (kW)	Corrente massima di fase L1(A)	Corrente massima di fase L2(A)	Corrente massima di fase L3(A)
0	–	–	–
2	9,4	9,4	–
4	9,5	15,6	8,7
6	15,6	15,6	15,6
9	15,6	27,4	25,6

1x230V

Massima aggiunta elettrica (kW)	Corrente massima di fase L1(A)
0	–
1	4,3
2	8,7
3	13,0
4	17,4
5	21,7
6	26,1
7	30,4

Se i sensori della corrente vengono collegati, la pompa di calore monitora le correnti di fase e assegna automaticamente i livelli elettrici alla fase meno caricata.

Modalità emergenza

Quando la pompa di calore viene impostata nella modalità di emergenza (SF1 impostato a Δ) solo le funzioni più necessarie vengono attivate.

- Il compressore è spento e il riscaldamento è gestito dalla resistenza elettrica integrata.
- Non viene prodotta acqua calda.
- Il monitoraggio della carica non viene collegato.



NOTA!

L'interruttore (SF1) non deve essere spostato su "I" o " Δ " fino a quando F1245 non è pieno d'acqua. I componenti del prodotto possono subire danni.

Alimentazione nella modalità di emergenza

La potenza della resistenza elettrica integrata nella modalità di emergenza viene impostata mediante il dipswitch (S2) presente sulla scheda dei circuiti della resistenza elettrica integrata (AA1), secondo le indicazioni della tabella in basso. L'impostazione di fabbrica è 6 kW.

3x400V (potenza elettrica massima 7 kW collegati alla consegna)

kW	1	2	3	4	5	6
1	off	off	off	off	off	on
2	off	off	on	off	off	off
3	off	off	on	off	off	on
4	off	off	on	off	on	off
5	on	off	on	off	off	on
6	on	off	on	off	on	off
7	on	off	on	off	on	on

3x400V (potenza elettrica massima, portata a 9 kW)

kW	1	2	3	4	5	6
2	off	off	off	off	on	off
4	off	off	on	off	on	off
6	on	off	on	off	on	off
9	on	off	on	on	on	on

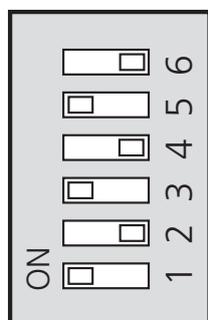
3x230V

kW	1	2	3	4	5	6
2	off	off	off	on	off	off
4	off	on	off	on	off	off
6	on	on	off	on	off	off
9	on	on	on	on	off	off

1x230V -6

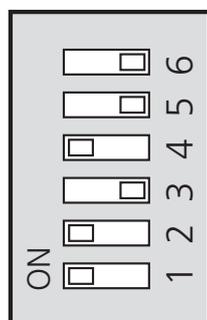
kW	1	2	3	4	5	6
1	off	off	off	off	off	on
2	off	off	on	off	off	off
3	off	off	on	off	off	on
4	off	off	on	off	on	off
5	on	off	on	off	off	on
6	on	off	on	off	on	off
7	on	off	on	off	on	on

3x400V/1x230V



AA1-SF2

3x230V

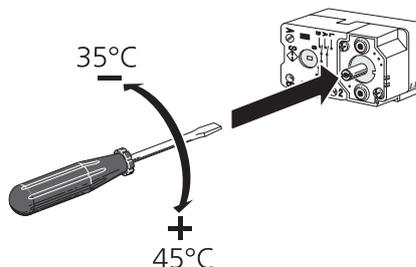


AA1-SF2

L'immagine mostra il dip-switch (AA1-SF2) nella configurazione di fabbrica, ovvero 6 kW.

Termostato della modalità di emergenza

La temperatura di mandata viene impostata nella modalità di emergenza utilizzando un termostato (FD1-BT30). Può essere impostata a 35 (preimpostata, ad esempio per il riscaldamento a pavimento) o 45 °C (ad esempio per i radiatori).



Collegamenti opzionali

Master/slave

È possibile collegare più pompe di calore (F1145, F1245 e F1345) selezionandone una come master e le altre come slave.

La pompa di calore viene sempre consegnata come master, ed è possibile collegare ad essa fino a 8 unità slave. Nei sistemi con più pompe di calore, ciascuna di esse deve avere un nome univoco; ciò significa che una sola pompa può essere "master" e una sola, ad esempio, "slave 5". Impostare master/slave nel menu 5.2.1.

I sensori della temperatura esterna e i segnali di controllo devono essere collegati esclusivamente all'unità master, ad eccezione del controllo esterno del modulo compressore.



NOTA!

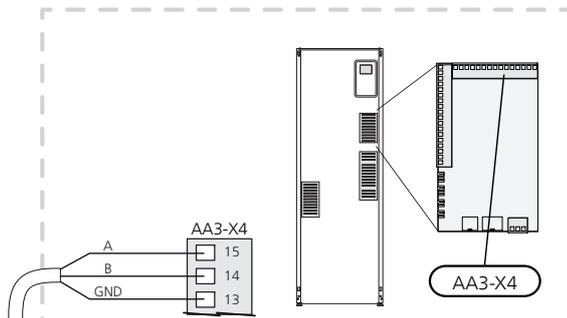
Quando vengono collegate diverse pompe di calore (master/slave), è necessario utilizzare un sensore di ritorno esterno BT71. Se BT71 non è collegato, il prodotto indica un errore sensore.

Collegare i cavi di comunicazione fra le pompe di calore in serie alla morsettiera X4:15 (A), X4:14 (B) e X4:13 (GND) nella scheda di ingresso (AA3).

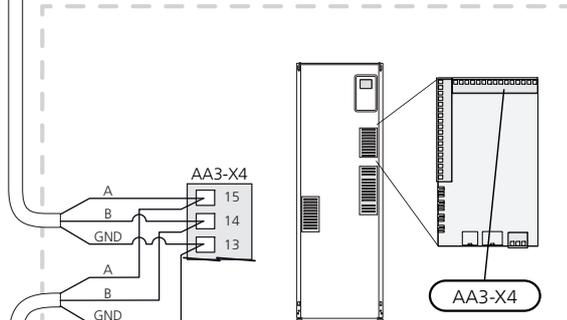
Utilizzare cavi del tipo LiYY, EKXX o simili.

L'esempio illustra il collegamento di vari F1245.

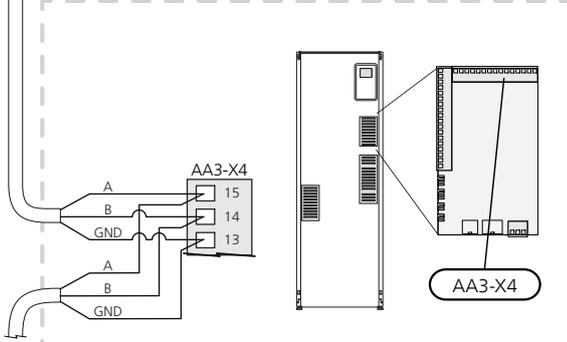
EB100 - Master



EB101 - Slave 1



EB102 - Slave 2



Monitoraggio della carica



NOTA!

Il monitoraggio della carica non ha alcuna funzione in una installazione monofase.

Quando all'interno dell'abitazione sono collegate contemporaneamente molte apparecchiature elettriche mentre è in funzione il riscaldamento elettrico supplementare, vi è il rischio che il magnetotermico principale salti. La pompa di calore presenta dispositivi di monitoraggio della carica integrati che controllano i livelli elettrici per l'aggiunta elettrica redistribuendo l'alimentazione tra le varie fasi o disinserendole in caso di sovraccarico di una fase. I livelli elettrici vengono ripristinati quando vengono ridotti gli altri consumi di corrente.

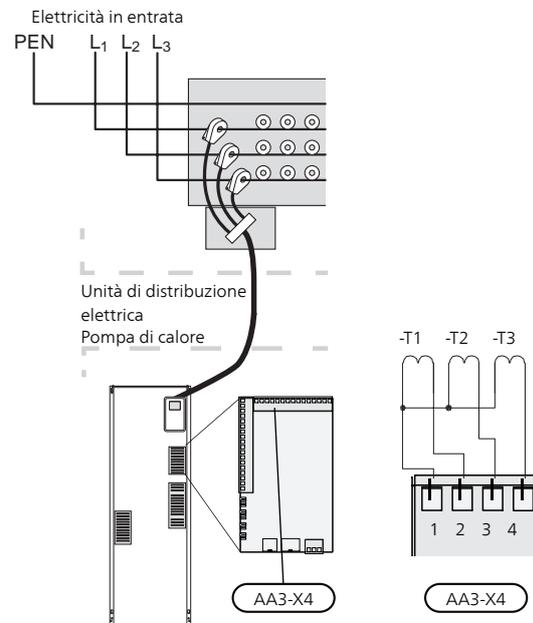
Collegamento dei sensori di corrente

Per misurare la corrente, su ciascuna fase in entrata al quadro elettrico deve essere installato un sensore di corrente. Il quadro elettrico rappresenta un punto appropriato di installazione.

Collegare i sensori di corrente a un cavo multipolare in una zona recintata accanto all'unità di distribuzione elettrica. Il cavo multipolare tra la zona recintata e la pompa di calore deve avere una sezione di almeno 0,5 mm².

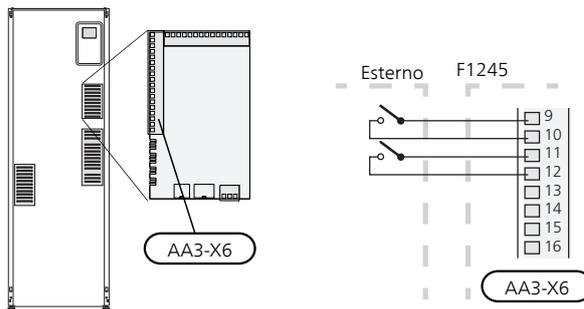
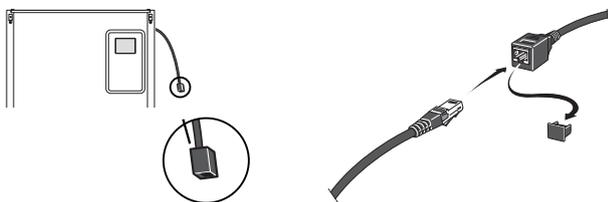
Collegare il cavo alla scheda di ingresso (AA3) sulla morsetteria X4:1-4 - dove X4:1 rappresenta la morsetteria comune per i tre sensori di corrente.

Le dimensioni del fusibile principale dell'abitazione vengono impostate nel menu 5.1.12.



NIBE Uplink™

Collegare il cavo di rete alimentato (diretto, Cat. 5e UTP) con un contatto RJ45 (maschio) al contatto RJ45 (femmina) sul retro della pompa di calore.



L'esempio riportato sopra utilizza gli ingressi AUX1 (X6:9-10) e AUX2 (X6:11-12) sulla scheda di circuito di ingresso (AA3).

Opzioni di collegamento esterno

Sulla scheda di ingresso (AA3) di F1245 sono disponibili ingressi e uscite controllati dal software per il collegamento di un sensore o una funzione di commutazione esterna. Ciò significa che quando si collegano un sensore o una funzione di commutazione esterna a uno dei sei collegamenti speciali, occorre selezionare la funzione giusta per il collegamento corretto all'interno del software di F1245.



ATTENZIONE

Se si collegano un sensore o una funzione di commutazione esterna a F1245, la funzione per l'utilizzo dell'ingresso o dell'uscita deve essere selezionata nel menu 5.4, vedere pagina 56.

Gli ingressi selezionabili sulla scheda di ingresso per tali funzioni sono:

AUX1	X6:9-10
AUX2	X6:11-12
AUX3	X6:13-14
AUX4	X6:15-16
AUX5	X6:17-18

Le uscite selezionabili sono AA3:X7.



ATTENZIONE

Alcune delle seguenti funzioni possono anche essere attivate e programmate mediante le impostazioni di menu.

Possibili scelte per gli ingressi AUX

Sensore della temperatura, raffrescamento/riscaldamento

È possibile collegare un sensore della temperatura supplementare (BT74) a F1245 per stabilire quando passare dal funzionamento di riscaldamento a quello di raffrescamento e viceversa.

Il sensore della temperatura deve essere collegato all'ingresso selezionato (menu 5.4, l'alternativa viene visualizzata soltanto se è installato un accessorio di raffrescamento, vedere pagina 56) sulla morsettiera X6 sulla scheda di ingresso (AA3) situata dietro la copertura anteriore, e deve essere posizionato in un punto appropriato dell'impianto di climatizzazione.

Utilizzare un cavo bipolare di sezione pari o superiore a 0,5 mm².

Interruttore per il blocco esterno dell'unità aggiuntiva e/o del compressore

Il bloccaggio per il riscaldamento supplementare e il compressore è collegato a due diversi ingressi AUX.

Se occorre un blocco esterno del riscaldamento supplementare e/o del compressore, è possibile collegare tale blocco alla morsettiera X6 della scheda di ingresso (AA3) presente dietro la copertura anteriore.

Il riscaldamento aggiuntivo e/o il compressore vengono scollegati attraverso il collegamento di una funzione di commutazione priva di potenziale all'ingresso selezionato nel menu 5.4, vedere pagina 56.

È possibile combinare il bloccaggio esterno dell'unità aggiuntiva e del compressore.

Un contatto chiuso comporta la disconnessione della potenza elettrica.

Contatto per il bloccaggio esterno delle tariffe

Nei casi in cui si utilizza un bloccaggio esterno delle tariffe, è possibile collegare tale blocco alla morsettiera X6 della scheda di ingresso (AA3) presente dietro la copertura anteriore.

Il bloccaggio delle tariffe implica che il riscaldamento supplementare, il compressore, il riscaldamento e l'acqua calda vengono bloccati collegando un contatto pulito chiuso all'ingresso selezionato nel menu 5.4, vedere pagina 56.

Un contatto chiuso significa che il bloccaggio delle tariffe è attivato.



NOTA!

Quando il bloccaggio delle tariffe è attivato, la mandata min. non si applica.

Interruttore per "SG ready"



NOTA!

Questa funzione può essere utilizzata solo nelle reti di alimentazione che supportano lo standard "SG Ready".

"SG Ready" richiede due ingressi AUX.

Nei casi in cui è richiesta questa funzione, è necessario connettere l'unità alla morsettiera X6 della scheda di ingresso (AA3).

"SG Ready" è una forma intelligente di controllo delle tariffe in cui il vostro fornitore dell'energia può influire sulle temperature interna, dell'acqua calda e/o della piscina (se prevista) o semplicemente bloccare il riscaldamento supplementare e/o il compressore nella pompa di calore in determinati momenti del giorno (può essere selezionato nel menu 4.1.5 dopo l'attivazione della funzione). Attivare la funzione collegando le funzioni di commutazione con dei contatti puliti ai due ingressi selezionati nel menu 5.4 (SG Ready A e SG Ready B), vedere pagina 56.

L'interruttore chiuso o aperto indica una delle seguenti opzioni:

■ **Bloccaggio (A: Chiuso, B: Aperto)**

"SG Ready" è attivo. Il compressore nella pompa di calore e il riscaldamento supplementare sono bloccati come nel bloccaggio diurno delle tariffe.

■ **Modalità normale (A: aperto, B: aperto)**

"SG Ready" non è attivo. Nessun effetto sul sistema.

■ **Modalità a basso costo (A: aperto, B: chiuso)**

"SG Ready" è attivo. Il sistema è incentrato sul risparmio dei costi e può, ad esempio, sfruttare una tariffa bassa del fornitore di elettricità o un eccesso di capacità di qualsiasi altra fonte di alimentazione (l'effetto sul sistema può essere regolato nel menu 4.1.5).

■ **Modalità massima capacità (A: chiuso, B: chiuso)**

"SG Ready" è attivo. È consentito il funzionamento del sistema a piena capacità e al massimo del consumo elettrico (a un costo molto basso) con il fornitore elettrico (l'effetto sul sistema può essere impostato nel menu 4.1.5).

(A = SG Ready A e B = SG Ready B)

Interruttore per +Adjust

Utilizzando +Adjust, l'installazione comunica con il centro di controllo* del riscaldamento a pavimento e regola la curva di riscaldamento e la temperatura di mandata calcolata in base alle richieste dell'impianto di riscaldamento a pavimento.

Attivare l'impianto di climatizzazione su cui si desidera che +Adjust influisca, evidenziando la funzione e premendo il pulsante OK.

*Supporto per +Adjust necessario



NOTA!

+Adjust deve prima essere selezionato nel menu 5.4 "ingressi/uscite software".



NOTA!

La scheda di circuito AA3 nell'installazione deve avere almeno una "versione input" 34 e la versione software deve avere una "versione display" 5539 o successiva perché +Adjust funzioni. È possibile controllare la versione nel menu 3.1 rispettivamente alla voce "versione input" e "versione display". È possibile scaricare gratuitamente il nuovo software dal sito www.nibeuplink.com.



NOTA!

Negli impianti con riscaldamento a pavimento e radiatori, NIBE ECS 40/41 deve essere utilizzato per un funzionamento ottimale.

Contatto per il bloccaggio esterno del riscaldamento

Nei casi in cui si utilizza un bloccaggio esterno del riscaldamento, è possibile collegare tale blocco alla morsettiera X6 della scheda di ingresso (AA3) presente dietro la copertura anteriore.

Il funzionamento del riscaldamento viene scollegato collegando una funzione di commutazione priva di tensione all'ingresso selezionato nel menu 5.4, vedere pagina 56.

Quando l'interruttore è chiuso, il funzionamento di riscaldamento è bloccato.



NOTA!

Quando il bloccaggio del riscaldamento è attivato, la mandata min. non è considerata.

Interruttore per il controllo forzato esterno della pompa del glicole

Nei casi in cui si utilizza un controllo forzato esterno della pompa del glicole, è possibile collegare tale controllo alla morsettiera X6 della scheda di ingresso (AA3) presente dietro la copertura anteriore.

È possibile controllare in modo forzato la pompa del glicole collegando una funzione di commutazione priva di potenziale all'ingresso selezionato nel menu 5.4, vedere pagina 56.

Quando l'interruttore è chiuso la pompa del glicole è attiva.

Contatto per l'attivazione di "lusso temporaneo"

È possibile collegare a F1245 una funzione di commutazione esterna per l'attivazione della funzione acqua calda "lusso temporaneo". L'interruttore deve essere privo di potenziale e collegato all'ingresso selezionato (menu 5.4, vedere pagina 56) sulla morsettiera X6 sulla scheda di ingresso (AA3).

"lusso temporaneo" viene attivato per il tempo di collegamento del contatto.

Contatto per l'attivazione di "regolazione esterna"

Una funzione di contatto esterna può essere collegata a F1245 per modificare la temperatura di mandata e la temperatura ambiente.

Quando l'interruttore viene chiuso, la temperatura (in °C) varia (se il sensore ambiente è collegato e attivo). Se un sensore ambiente non è collegato né attivato, viene impostato il cambiamento desiderato di "temperatura" (offset della curva di riscaldamento) con il numero di livelli selezionati. Il valore è regolabile tra -10 e +10.

▪ sistema di climatizzazione 1

L'interruttore deve essere privo di potenziale e collegato all'ingresso selezionato (menu 5.4, vedere pagina 56) sulla morsettiera X6 sulla scheda di ingresso (AA3).

Il valore per la modifica viene impostato nel menu 1.9.2, "regolazione esterna".

▪ impianto di climatizzazione da 2 a 8

La regolazione esterna per gli impianti di climatizzazione da 2 e 8 richiede gli accessori (ECS 40 o ECS 41).

Consultare il manuale di installazione degli accessori per le istruzioni di installazione.

Contatto per l'attivazione della velocità del ventilatore



ATTENZIONE

La funzione di contatto esterno è operativa solo se l'accessorio FLM è stato installato e attivato.

Una funzione di contatto esterno può essere collegata a F1245 per l'attivazione di una delle quattro velocità del ventilatore. L'interruttore deve essere privo di potenziale e collegato all'ingresso selezionato (menu 5.4, vedere pagina 56) della morsettiera X6 della scheda dei circuiti di ingresso (AA3). Quando l'interruttore si chiude, viene attivata la velocità del ventilatore selezionata. Quando il contatto si riapre, viene nuovamente utilizzata la velocità normale.

NV 10, monitoraggio di pressione/livello/portata del glicole

Se è richiesta l'installazione del sensore di livello (accessorio NV10) sul circuito del glicole, tale sensore può essere collegato all'ingresso selezionato (menu 5.4, vedere pagina 56) della morsettiera X6 della scheda dei circuiti di ingresso (AA3).

Anche i sensori di pressione e portata possono essere collegati all'ingresso.

L'ingresso deve essere chiuso durante il normale funzionamento.

Possibili scelte per l'uscita AUX (relè variabile privo di potenziale)

È possibile disporre di un collegamento esterno tramite la funzione relè mediante un relè variabile privo di potenziale (max 2 A) sulla scheda dei circuiti di ingresso (AA3), morsettiera X7.

Funzioni opzionali per il collegamento esterno:

- Indicazione acustica dell'allarme
- Controllo della pompa dell'acqua di falda.
- Indicazione della modalità di raffrescamento (si applica solo se sono disponibili accessori di raffrescamento).
- Controllo della pompa di ricircolo dell'acqua calda.
- Pompa di circolazione esterna (per il fluido riscaldante).
- Valvola di inversione esterna per l'acqua calda.
- Indicazioni ferie.

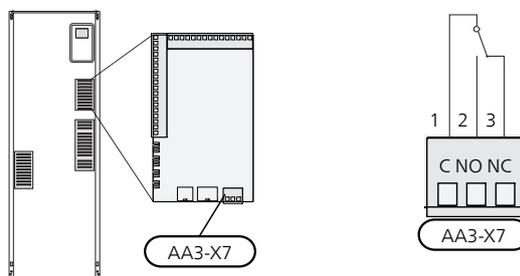
Se alla morsettiera X7 è collegato una delle apparecchiature indicate, occorre selezionarla nel menu 5.4, vedere pagina 56.

L'allarme comune è preselezionato in fabbrica.



NOTA!

È richiesta una scheda accessori se alla morsettiera X7 sono collegate più funzioni in contemporanea con l'attivazione dell'allarme acustico (vedere pagina 67).



L'immagine mostra il relè nella posizione di allarme.

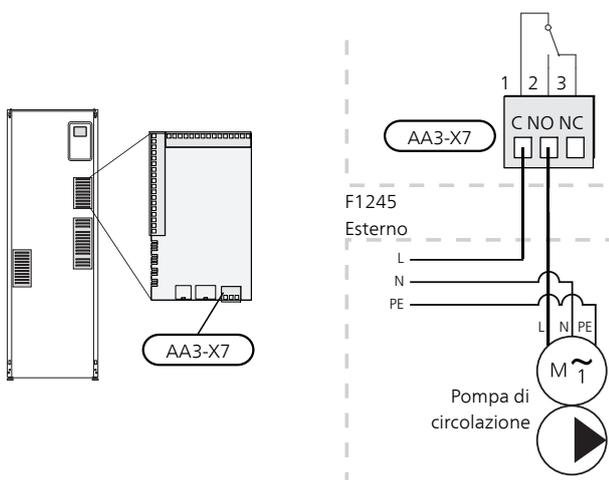
Quando l'interruttore (SF1) si trova nella posizione "⏻" o "⚠", il relè è nella posizione di allarme.

Pompa di circolazione esterna, pompa dell'acqua di falda o pompa di ricircolo dell'acqua calda collegate al relè dell'allarme acustico come illustrato di seguito.



NOTA!

Riportare su tutti i quadri di collegamento opportune avvertenze di alta tensione.



ATTENZIONE

Alle uscite relè è possibile applicare un carico massimo complessivo di 2 A (230 V ~).

Collegamento degli accessori

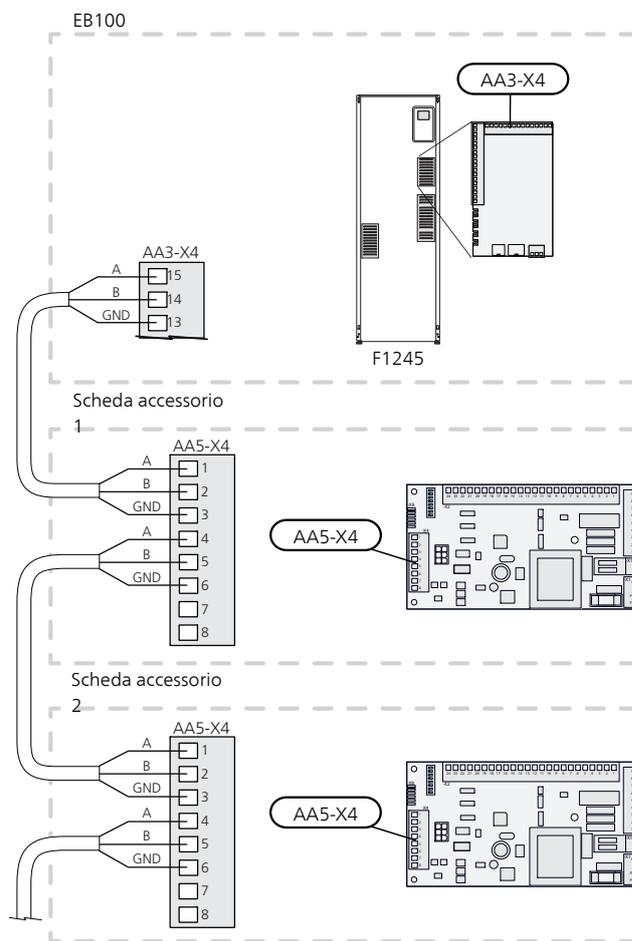
Le istruzioni per il collegamento degli accessori vengono fornite nelle istruzioni di installazione dei medesimi. Vedere le informazioni a www.nibe.eu per un elenco degli accessori utilizzabili con F1245.

Accessori con scheda dei circuiti AA5

Gli accessori che contengono la scheda dei circuiti AA5 sono collegati alla morsetteria della pompa di calore AA3-X4: 13-15. Utilizzare cavi del tipo LiYY, EKKX o simili.

Se devono essere collegati vari accessori, la prima scheda accessorio deve essere collegata direttamente alla morsetteria della pompa di calore. Le altre schede accessorio vengono collegate alla prima in serie.

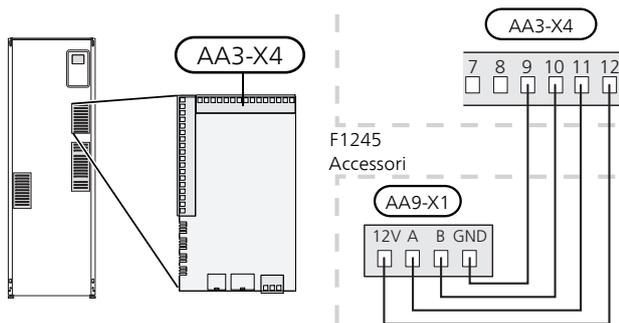
Dal momento che possono essere presenti diversi collegamenti per gli accessori con schede dei circuiti AA5, è necessario leggere sempre le istruzioni del manuale dell'accessorio che si va ad installare.



Accessori con scheda dei circuiti AA9

Gli accessori che contengono la scheda dei circuiti AA9 sono collegati alla morsettieria della pompa di calore X4:9-12 sulla scheda di ingresso AA3. Utilizzare cavi del tipo LiYY, EKKX o equivalenti.

Dal momento che possono essere presenti diversi collegamenti per gli accessori con schede dei circuiti AA9, è necessario leggere sempre le istruzioni del manuale dell'accessorio che si va ad installare.



6 Messa in servizio e regolazione

Preparazioni

1. Accertarsi che F1245 non abbia subito danni durante il trasporto.
2. Controllare che l'interruttore (SF1) sia in posizione "⏻".
3. Controllare l'acqua nel bollitore dell'acqua calda e il sistema di climatizzazione.



ATTENZIONE

Controllare il magnetotermico e gli interruttori di protezione dei motori elettrici. Potrebbero essere scattati durante il trasporto.



NOTA!

Non avviare la pompa di calore se c'è il rischio che l'acqua nel sistema sia congelata.

Riempimento e sfiato



ATTENZIONE

Uno sfiato insufficiente può danneggiare i componenti interni in F1245.

Riempimento e sfiato dell'impianto di climatizzazione

Riempimento

1. Aprire la valvola di riempimento (esterna, non inclusa nel prodotto). Riempire la serpentina nel bollitore dell'acqua calda e il resto dell'impianto di climatizzazione con acqua.
2. Aprire la valvola di sfiato (QM22).
3. Quando l'acqua in uscita dalla valvola di sfiato (QM22) non è mista ad aria, chiudere la valvola. Dopo un po' di tempo la pressione inizierà a salire.
4. Chiudere la valvola di riempimento una volta ottenuta la pressione corretta.

Sfiato



NOTA!

Uno sfiato insufficiente può causare danni ai componenti interni.

1. Sfiatare la pompa di calore mediante una valvola di sfiato (QM22) e il resto dell'impianto di climatizzazione mediante le valvole di sfiato pertinenti.
2. Continuare a rabboccare e sfiatare fino a rimuovere interamente l'aria e ottenere la pressione corretta.



NOTA!

Il tubo proveniente dalla serpentina nel contenitore deve essere scaricato dall'acqua prima di rilasciare l'aria. Ciò significa che l'impianto non viene necessariamente sfiato nonostante il flusso d'acqua quando la valvola di sfiato (QM22) viene aperta.

Riempire il bollitore dell'acqua calda

1. Aprire un rubinetto dell'acqua calda all'interno della casa.
2. Riempire il bollitore dell'acqua calda attraverso il raccordo dell'acqua fredda (XL3).
3. Quando l'acqua che fuoriesce dal rubinetto dell'acqua calda non contiene più aria, il bollitore è pieno ed è possibile chiudere il rubinetto.

Riempimento e sfiato del circuito glicolato

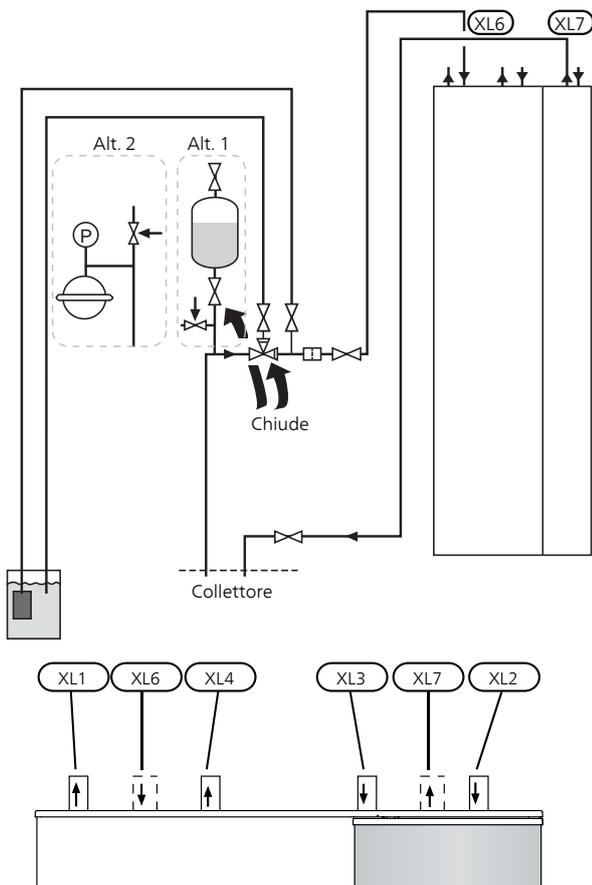


NOTA!

Uno sfiato insufficiente può causare danni alla pompa del glicole.

In fase di riempimento del circuito glicolato, miscelare l'acqua con dell'antigelo in un contenitore aperto. La miscela dovrebbe essere protetta contro il gelo fino a circa -15 °C. Il circuito glicolato viene riempito collegando una pompa di riempimento.

1. Controllare il circuito glicolato per rilevare eventuali perdite.
2. Collegare la pompa di riempimento e la linea di ritorno sul connettore di riempimento del circuito glicolato come illustrato.
3. Se si utilizza l'alternativa 1 (vaso di livello), chiudere la valvola sotto il vaso di livello (CM2).
4. Chiudere la valvola a tre vie nel connettore di riempimento (accessorio).
5. Aprire le valvole sul connettore di riempimento.
6. Avviare la pompa di riempimento.
7. Riempire fino a quando il liquido arriva al tubo di ritorno.
8. Chiudere le valvole sul connettore di riempimento.
9. Aprire la valvola a tre vie nel connettore di riempimento.
10. Se si utilizza l'alternativa 1 (vaso di livello), aprire la valvola sotto il vaso di livello (CM2).



- XL 1 Raccordo della mandata all'impianto
- XL 2 Raccordo del ritorno dall'impianto
- XL 3 Raccordo dell'acqua fredda
- XL 4 Raccordo dell'acqua calda
- XL 6 Raccordo dell'ingresso lato sonde
- XL 7 Raccordo dell'uscita alle sonde

Legenda

Simbo- lo	Significato
	Valvola di sezionamento
	Valvola di sicurezza
	Vaso di livello
	Vaso di espansione
	Manometro
	Filtro anti-impurità

Guida all'avviamento



NOTA!

L'impianto deve essere riempito con acqua prima di impostare l'interruttore su "I".



NOTA!

Se sono collegate più pompe di calore, occorre eseguire la guida all'avviamento cominciando dalle unità slave.

Se si imposta una pompa di calore come slave, è possibile impostare soltanto le sue pompe di circolazione. Le altre impostazioni vengono eseguite e controllate dall'unità master.

1. Impostare l'interruttore della pompa di calore (SF1) su "I".
2. Seguire le istruzioni contenute nella guida all'avviamento del display della pompa di calore. Se la guida all'avviamento non si avvia insieme alla pompa di calore, avviarla manualmente nel menu 5.7.



SUGGERIMENTO

Vedere pagina 40 per un'introduzione più approfondita al sistema di controllo della pompa di calore (funzionamento, menu e così via).

Messa in servizio

Al primo avviamento della pompa di calore si avvia anche la guida all'avviamento. Le istruzioni della guida all'avviamento indicano quali interventi svolgere 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 all'interno del menu 5.7.

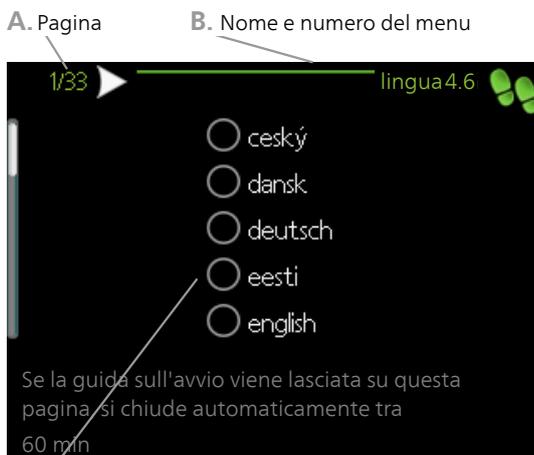


ATTENZIONE

Finché la guida d'avvio è attiva, nessuna funzione si avvierà automaticamente nell'impianto.

La guida viene visualizzata a ogni riavvio dell'impianto, fino a quando non viene diselezionata nell'ultima pagina.

Funzionamento nella guida all'avviamento



C. Opzione/impostazione

A. Pagina

Qui è possibile vedere a che punto della guida all'avviamento si è giunti.

Scorrere come segue le pagine della guida all'avviamento:

1. Ruotare la manopola di controllo fino a selezionare una delle frecce nell'angolo in alto a sinistra (accanto al numero di pagina).
2. premere il pulsante OK per saltare fra le pagine della guida all'avviamento.

B. Nome e numero del menu

Viene indicato il menu del sistema di controllo al quale si riferisce questa pagina della guida all'avviamento. Le cifre fra parentesi si riferiscono al numero del menu nel sistema di controllo.

Se si desiderano ulteriori informazioni sui menu coinvolti, consultare il menu Guida o il manuale utente.

C. Opzione/impostazione

Effettuare qui le impostazioni per il sistema.

D. Menu Guida



In molti menu, è presente un simbolo che indica la presenza di una guida aggiuntiva.

Per accedere al testo della guida:

1. Utilizzare la manopola di regolazione per selezionare il simbolo della guida.
2. Premere il pulsante OK.

Il testo della guida è spesso composto da varie finestre tra cui scorrere mediante la manopola di controllo.

Postregolazione e sfiato

Regolazione pompa, funzionamento automatico

Circuito Glicolato

Per impostare la portata corretta nel circuito sonde è necessario che la pompa del glicole funzioni alla velocità corretta. F1245 presenta una pompa del glicole che può essere controllata automaticamente nella modalità standard. Alcune funzioni e accessori possono richiedere il funzionamento manuale e l'impostazione della velocità corretta, vedere la sezione Regolazione pompa, funzionamento manuale.

Se sono installati più F1245 in una configurazione master/slave, tutte le unità F1245 devono avere la stessa taglia (ad es. 10 kW) perché il controllo automatico funzioni. Se l'installazione contiene, ad es., un 8 kW e un 10 kW, è necessario effettuare regolazioni del funzionamento manuale, vedere pagina 35.

Il controllo automatico si verifica quando il compressore è in funzione e imposta la velocità della pompa del glicole in modo da ottenere la differenza di temperatura ottimale tra la mandata e il ritorno. Per il funzionamento del raffreddamento passivo, ad esempio, la pompa del glicole deve funzionare a una velocità impostata, definita nel menu 5.1.9

Circuito impianto

Per impostare la portata corretta nell'impianto del mezzo riscaldante, è necessario che la pompa del mezzo riscaldante funzioni alla velocità corretta, F1245 presenta una pompa del mezzo riscaldante che può essere controllata automaticamente nella modalità standard. Alcune funzioni e accessori possono richiedere il funzionamento manuale e l'impostazione della velocità corretta, vedere la sezione Regolazione pompa, funzionamento manuale.

Questo controllo automatico si verifica quando il compressore è in funzione e imposta la velocità della pompa del fluido riscaldante, per la modalità di funzionamento corrente, in modo da ottenere la differenza di temperatura ottimale tra le linee di mandata e ritorno. Durante il funzionamento del riscaldamento vengono utilizzati la TEP (temperatura esterna di progetto) impostata e il delta T° nel menu 5.1.14. Se necessario, è possibile limitare la velocità massima della pompa di circolazione nel menu 5.1.11.

Regolazione pompa, funzionamento manuale

Circuito Glicolato

Per impostare la portata corretta nel circuito sonde è necessario impostare la velocità corretta per la pompa del glicole. F1245 presenta una pompa del glicole che può essere controllata automaticamente, ma se si desidera una velocità manuale è necessario impostarla in base alle seguenti informazioni e allo schema. Per il funzionamento manuale, è necessario attivare "automatica" nel menu 5.1.9.

La portata deve presentare una differenza di temperatura tra il glicole in uscita (BT11) e in entrata (BT10) di 2 - 5 °C con il sistema in equilibrio (in genere 5 minuti dopo l'avvio del compressore). Controllare tali temperature nel menu 3.1 "info servizio" e regolare la velocità (GP2) della pompa lato sonde fino a ottenere la differenza di temperatura richiesta. Una differenza elevata indica una portata bassa di glicole, mentre una differenza ridotta indica una portata elevata.

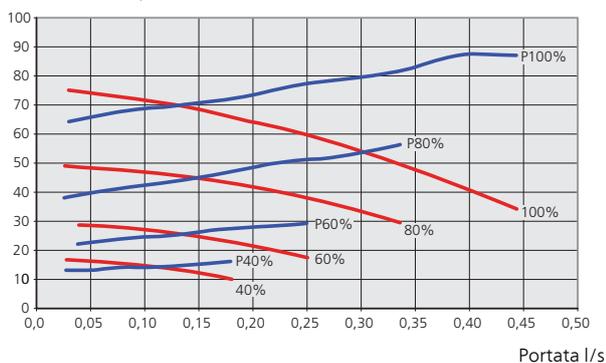
Impostare la velocità della pompa del glicole nel menu 5.1.9, vedere pagina 50.

Leggere la velocità richiesta per la pompa del glicole durante il funzionamento manuale nello schema in basso.

— Prevalenza disponibile, kPa
—_p Potenza elettrica, W

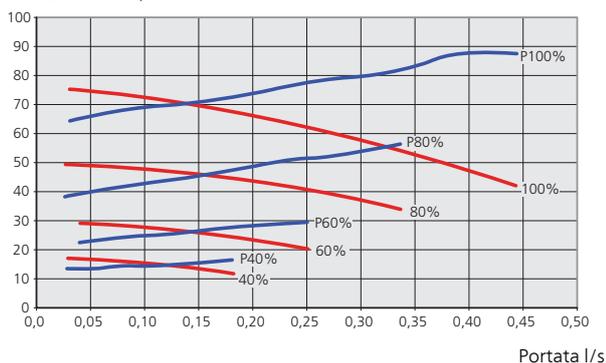
F1245 5 kW

Prevalenza disponibile, kPa
Potenza elettrica, W



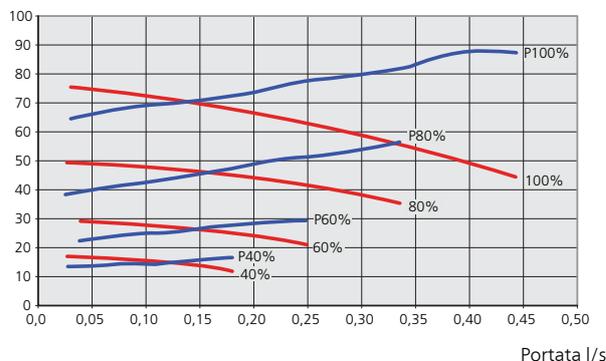
F1245 6 kW

Prevalenza disponibile, kPa
Potenza elettrica, W



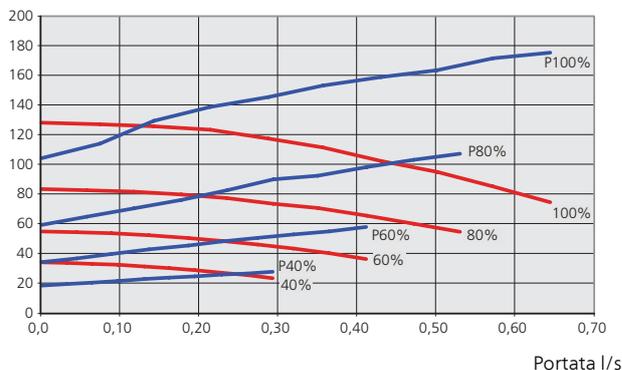
F1245 8 kW

Prevalenza disponibile, kPa
Potenza elettrica, W



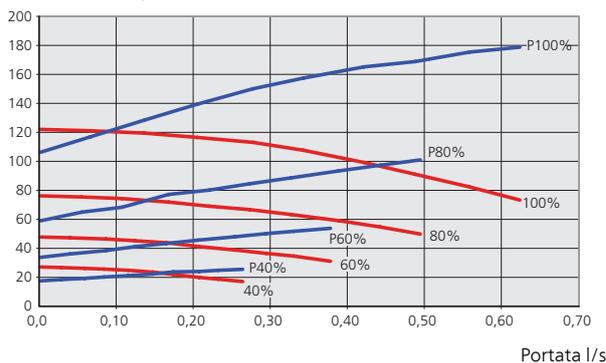
F1245 10 kW

Prevalenza disponibile, kPa
Potenza elettrica, W



F1245 12 kW

Prevalenza disponibile, kPa
Potenza elettrica, W



Circuito impianto

Per impostare la portata corretta nel sistema di climatizzazione, è necessario impostare la velocità corretta per la pompa lato impianto nelle diverse condizioni operative. F1245 presenta una pompa lato impianto che può essere controllata automaticamente, ma se si desidera una velocità manuale è necessario impostarla in base alle seguenti informazioni e allo schema. Per il funzionamento manuale, è necessario attivare "automatica" nel menu 5.1.11.

La portata deve presentare una differenza di temperatura idonea per il caso operativo (riscaldamento: 5 - 10 °C, produzione dell'acqua calda: 5 - 10 °C, riscaldamento piscina: circa 15°C) tra il sensore della temperatura di mandata di controllo e il sensore della temperatura di ritorno. Controllare queste temperature nel menu 3.1 "info servizio" e regolare la velocità della pompa lato impianto (GP1) fino a ottenere la differenza di temperatura richiesta. Una differenza elevata indica una bassa portata lato impianto, mentre una differenza ridotta indica una elevata portata all'impianto.

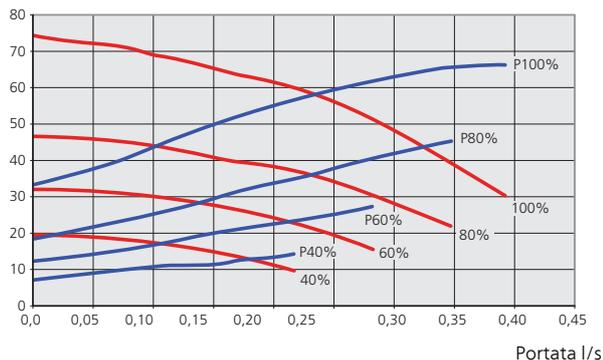
Impostare la velocità della pompa del mezzo riscaldante nel menu 5.1.11, consultare la pagina 50.

Leggere la velocità richiesta per la pompa del fluido riscaldante durante il funzionamento manuale negli schemi in basso.

— Prevalenza disponibile, kPa
—_p Potenza elettrica, W

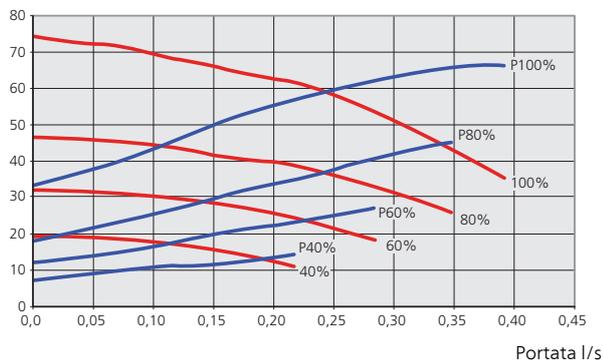
F1245 5 kW

Prevalenza disponibile, kPa
Potenza elettrica, W



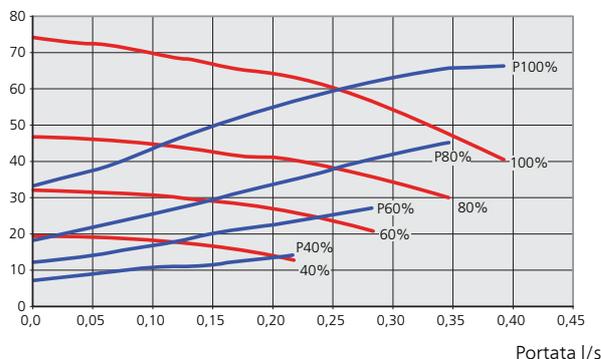
F1245 6 kW

Prevalenza disponibile, kPa
Potenza elettrica, W



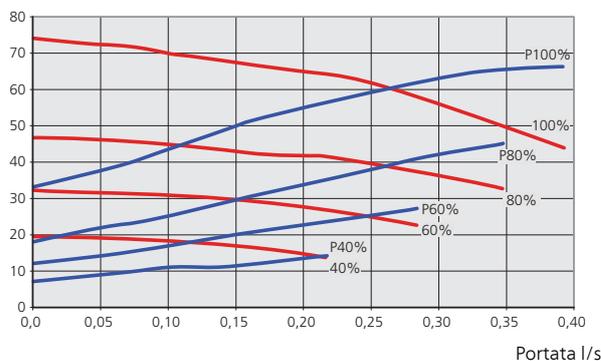
F1245 8 e 12 kW

Prevalenza disponibile, kPa
Potenza elettrica, W



F1245 10 kW

Prevalenza disponibile, kPa
Potenza elettrica, W



Nuova regolazione, sfiato, circuito impianto

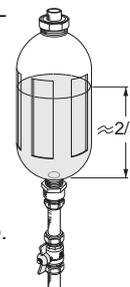
L'aria viene rilasciata inizialmente dall'acqua calda, pertanto potrebbe essere necessario sfiarla. In presenza di gorgoglii provenienti dalla pompa di calore o dal sistema di climatizzazione, l'intero sistema richiederà di essere ulteriormente sfiato.

Nuova regolazione, sfiato, gruppo collettore

Vaso di livello

Controllare il livello di fluido nel vaso di livello (CM2). Se il livello di fluido è basso, rabboccare il sistema.

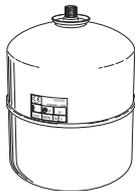
1. Chiudere la valvola sotto il vaso.
2. Scollegare il collegamento in cima al vaso.
3. Riempire di glicole fino a 2/3 del vaso.
4. Ricollegare il connettore in cima al vaso.
5. Aprire la valvola sotto il vaso.



Se la pressione nell'impianto deve essere aumentata, ciò viene fatto chiudendo la valvola sulla tubatura principale in ingresso quando la pompa del glicole (GP2) è in funzione e il vaso di livello (CM2) è aperto, in modo che il liquido scorra dal vaso.

Vaso di espansione

Se si utilizza un vaso di espansione (CM3) al posto di un vaso di livello, controllare il livello della pressione. Se il carico cala, sarà necessario rifornire il sistema.



Postregolazione della temperatura ambiente

Se la temperatura ambiente richiesta non viene ottenuta, potrebbero essere necessarie delle ulteriori regolazioni.

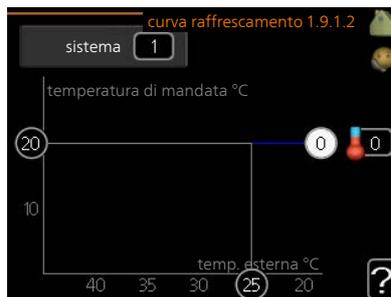
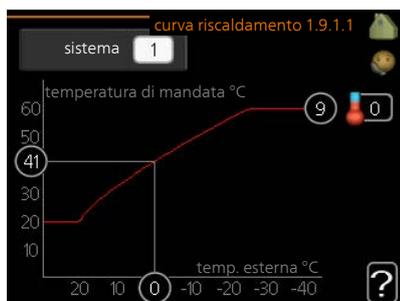
Condizioni di clima freddo

- Quando la temperatura ambiente è troppo bassa, aumentare il valore "curva riscaldamento" nel menu 1.9.1.1 di un'unità.
- Quando la temperatura ambiente è troppo alta, ridurre il valore "curva riscaldamento" nel menu 1.9.1.1 di un'unità.

Condizioni di clima caldo

- Quando la temperatura ambiente è troppo bassa, aumentare il valore "temperatura" (curva di riscaldamento/offset) nel menu 1.1.1 di un'unità.
- Quando la temperatura ambiente è troppo elevata, ridurre il valore "temperatura" (offset curva di riscaldamento) nel menu 1.1.1 di un'unità.

Impostazione della curva di raffreddamento/riscaldamento



curva riscaldamento

Intervallo selezionabile: 0 – 15

Valore predefinito: 9

curva raffreddamento (accessorio richiesto)

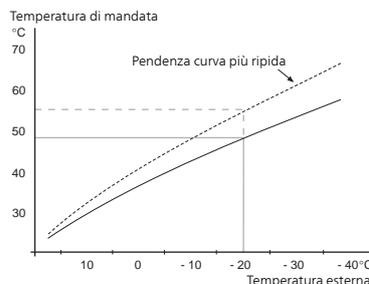
Intervallo selezionabile: 0 – 9

Valore predefinito: 0

È possibile selezionare il riscaldamento o il raffreddamento nel menu **curva**. Il menu successivo (curva di riscaldamento/curva di raffreddamento) indica le curve di riscaldamento e raffreddamento per gli ambienti. La curva ha il compito di assicurare una temperatura interna omogenea, indipendentemente dalla temperatura esterna, e pertanto un funzionamento energeticamente efficiente. È a partire da queste curve di riscaldamento che il computer della pompa di calore determina la temperatura dell'acqua dell'impianto, la temperatura di mandata e, quindi, la temperatura interna. Selezionare qui la curva e vedere in che modo la temperatura di mandata cambia in funzione delle diverse temperature esterne. Il numero all'estrema destra di "sistema" visualizza per quale sistema è stata selezionata la curva di riscaldamento/curva di raffreddamento.

Coefficiente della curva

Le pendenze delle curve di riscaldamento/raffreddamento indicano di quanti gradi aumentare/ridurre la temperatura di mandata quando la temperatura esterna scende/sale. Una pendenza ripida significa una temperatura di mandata superiore per il riscaldamento o una temperatura di mandata inferiore per il raffreddamento ad una determinata temperatura esterna.



La pendenza ottimale dipende dalle condizioni climatiche del posto, dalla presenza o meno di radiatori o di riscaldamento a pavimento nell'abitazione e dal grado di isolamento dell'abitazione.

La curva viene impostata al momento di installare il riscaldamento, ma potrebbe richiedere delle regolazioni successive. Normalmente, la curva non necessita di ulteriori regolazioni.



ATTENZIONE

Durante le regolazioni della temperatura interna, la curva di riscaldamento dovrà essere regolata in alto o in basso, all'interno del menu 1.1 **temperatura**.

Offset della curva

Un offset della curva indica che la temperatura di mandata cambia della stessa quantità indipendentemente dalle temperature esterne, ad esempio un offset della curva di +2 incrementi aumenta la temperatura di mandata di 5 °C con qualsiasi temperatura esterna.

Temperatura di mandata: valori minimi e massimi

Dato che la temperatura di mandata calcolata non può essere superiore al valore massimo impostato o inferiore al valore minimo impostato, la curva di riscaldamento si appiattisce in corrispondenza di queste temperature.



ATTENZIONE

Gli impianti di riscaldamento a pavimento sono normalmente **temperatura mandata max** impostati tra 35 e 45 °C.

Deve essere limitato con il raffrescamento a pavimento temp. mandata min. per impedire la condensa.

Controllare la temperatura massima del proprio pavimento con il relativo installatore/prodotto-re.

Il valore al termine della curva indica la pendenza della curva. Il valore accanto al termometro riporta l'offset della curva. Per impostare un nuovo valore, usare la manopola di controllo. Confermare la nuova impostazione premendo il pulsante OK.

La curva 0 è una curva personalizzata creata nel menu 1.9.7.

Per selezionare un'altra curva (pendenza):



NOTA!

Se si dispone di un solo sistema di climatizzazione, il numero della curva sarà già indicato all'apertura della finestra di menu.

1. Selezionare il sistema di climatizzazione (se più di uno) per il quale la curva deve essere modificata.
2. Quando la selezione del sistema di climatizzazione è stata confermata, il numero della curva verrà indicato.
3. Premere il pulsante OK per accedere alla modalità di impostazione

4. Selezionare una nuova curva. Le curve vengono numerate da 0 a 15, maggiore è il numero e più ripida sarà la pendenza, oltre che maggiore la temperatura di mandata. La curva 0 implica l'utilizzo di **curva personalizzata** (menu 1.9.7).
5. Premere il pulsante OK per uscire dall'impostazione

Per leggere una curva:

1. Ruotare la manopola di controllo in modo che venga selezionato l'anello sull'albero con la temperatura esterna.
2. Premere il pulsante OK.
3. Seguire la linea grigia su fino alla curva e fuori a sinistra per leggere il valore relativo alla temperatura di mandata alla temperatura selezionata esternamente.
4. È possibile selezionare di effettuare letture per le varie temperature esterne ruotando la manopola di controllo verso destra o sinistra e leggendo la temperatura di mandata corrispondente.
5. Premere il pulsante OK o Indietro per uscire dalla modalità di lettura.



SUGGERIMENTO

Prima di effettuare una nuova impostazione, attendere 24 ore per permettere alla temperatura ambiente di stabilizzarsi.

Se la temperatura esterna è fredda e quella ambiente troppo bassa, aumentare la pendenza della curva di un incremento.

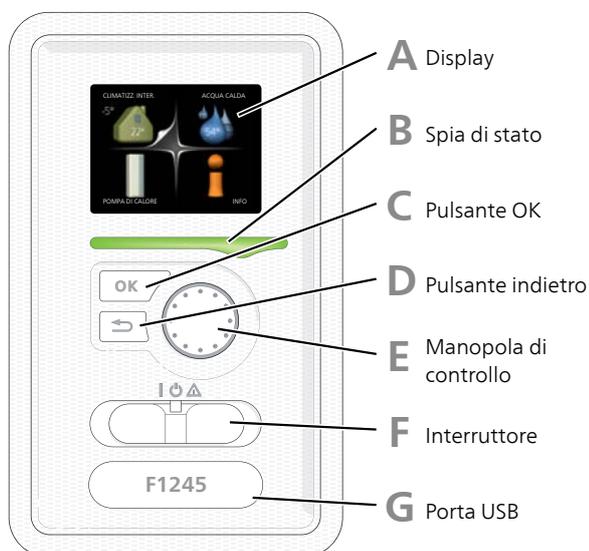
Se la temperatura esterna è fredda e quella ambiente troppo elevata, ridurre la pendenza della curva di un incremento.

Se la temperatura esterna è calda e quella ambiente troppo bassa, aumentare l'offset della curva di un incremento.

Se la temperatura esterna è calda e quella ambiente troppo elevata, ridurre l'offset della curva di un incremento.

7 Controllo: introduzione

Display



A Display

Sul display vengono mostrate le istruzioni, le impostazioni e le informazioni operative. È possibile navigare agevolmente tra i vari menu e le opzioni, al fine di impostare il comfort od ottenere le informazioni richieste.

B Spia di stato

La spia di stato indica lo stato della pompa di calore. La spia

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

C Pulsante OK

Il pulsante OK viene utilizzato per:

- confermare le selezioni di sottomenu/opzioni/imposta valori/pagina nella guida di avviamento.

D Pulsante indietro

Il pulsante indietro viene utilizzato per:

- tornare indietro al menu precedente.
- modificare un'impostazione non confermata.

E Manopola di controllo

La manopola di controllo può essere ruotata a sinistra o a destra. Con la manopola è possibile:

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

F Interruttore (SF1)

L'interruttore può assumere tre posizioni:

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

La modalità di emergenza deve essere utilizzata solo in caso di guasto alla pompa di calore. In questa modalità, il compressore si spegne e si attiva la resistenza integrata. Il display della pompa di calore non si illumina e la spia di stato si illumina di giallo.

G Porta USB

La porta USB è nascosta sotto il cartellino in plastica indicante il nome del prodotto.

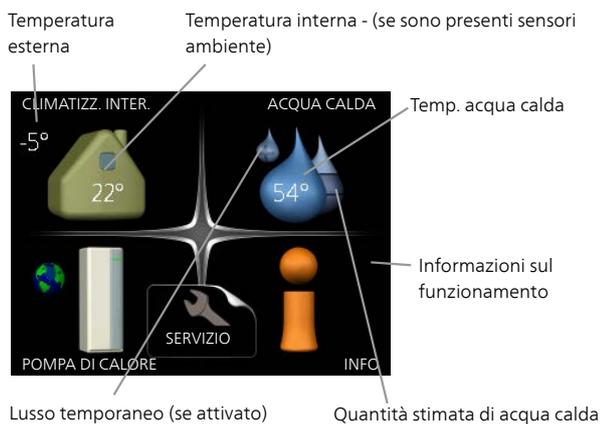
La porta USB viene utilizzata per aggiornare il software.

Visitare www.nibeuplink.com e fare clic sul tab "Software" per scaricare il software più recente per la propria installazione.

Menu di sistema

Quando si apre la porta della pompa di calore, i quattro menu principali di sistema vengono mostrati nel display, insieme ad alcune informazioni di base.

Master



Menu 4 - POMPA DI CALORE

Impostazione di ora, data, lingua, visualizzazione, modalità operativa ecc. Vedere le informazioni nel menu Guida o nel manuale utente.

Menu 5 - SERVIZIO

Impostazioni avanzate. Queste impostazioni sono destinate solo agli installatori o ai tecnici dell'assistenza. Il menu è visibile quando viene premuto il pulsante Indietro per 7 secondi, quando ci si trova nel menu start. Consultare pagina 47.

Questo menu viene impostato anche nel sistema di menu limitati delle pompe di calore slave.

Slave



Se la pompa di calore è impostata come slave, viene visualizzato un menu principale limitato, in quanto la maggior parte delle impostazioni del sistema viene effettuata a livello della pompa di calore master.

Menu 1 - CLIMATIZZ. INTER.

Impostazione e programmazione del clima interno. Vedere le informazioni nel menu Guida o nel manuale utente.

Menu 2 - ACQUA CALDA

Impostazione e programmazione della produzione di acqua calda. Vedere le informazioni nel menu Guida o nel manuale utente.

Questo menu viene impostato anche nel sistema di menu limitati delle pompe di calore slave.

Menu 3 - INFO

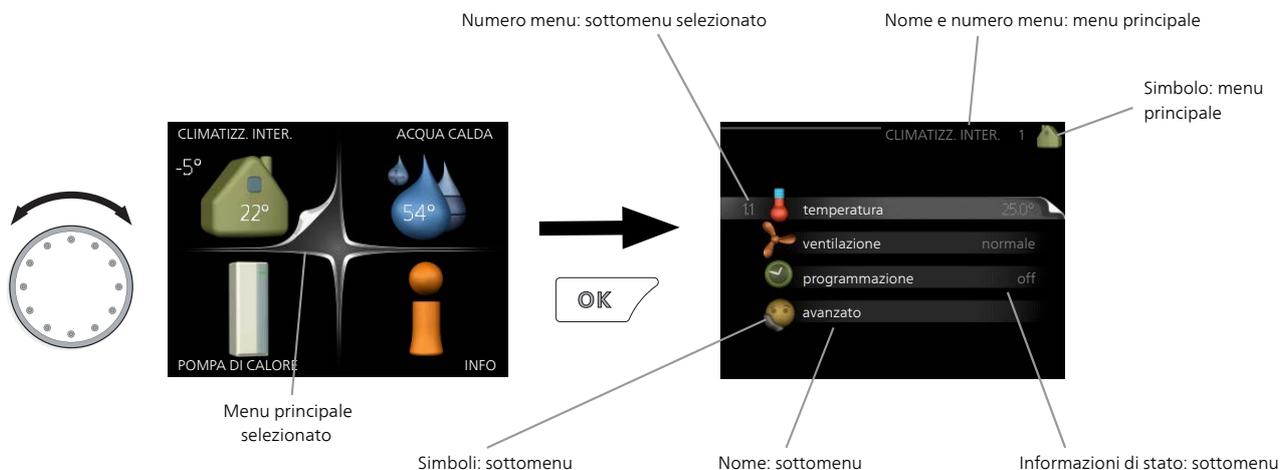
Visualizzazione della temperatura e di altre informazioni operative e accesso al registro degli allarmi. Vedere le informazioni nel menu Guida o nel manuale utente.

Questo menu viene impostato anche nel sistema di menu limitati delle pompe di calore slave.

Simboli del display

Durante il funzionamento, sul display possono comparire i simboli indicati di seguito.

Simbolo	Descrizione
	Questo simbolo compare presso il segnale delle informazioni se nel menu 3.1 sono presenti informazioni di cui è opportuno prendere visione.
	<p>Questi due simboli indicano se il compressore o il riscaldamento aggiuntivo F1245 sono bloccati.</p> <p>Tali unità possono p. es. essere bloccate a seconda della modalità operativa selezionata nel menu 4.2, se il bloccaggio è stato programmato nel menu 4.9.5 o se si è verificato un allarme che blocca una di esse.</p>
	Bloccaggio del compressore.
	Bloccaggio del riscaldamento aggiuntivo.
	Questo simbolo appare se è attivato l'incremento periodico o la modalità lusso per l'acqua calda.
	Questo simbolo indica se è attivo "impost. vacanze" in 4.7.
	Questo simbolo indica se l'unità F1245 è collegata o meno con NIBE Uplink.
	<p>Questo simbolo indica la velocità effettiva del ventilatore, se diversa dall'impostazione normale.</p> <p>È necessario l'accessorio NIBE FLM.</p>
	<p>Questo simbolo indica se è attivo il riscaldamento solare.</p> <p>È necessario un accessorio.</p>
	<p>Questo simbolo indica se è attivo il riscaldamento piscina.</p> <p>È necessario un accessorio.</p>
	<p>Questo simbolo indica se è attivo il raffrescamento.</p> <p>È necessario un accessorio.</p>



Funzionamento

Per spostare il cursore, ruotare la manopola di controllo a sinistra o a destra. La posizione evidenziata è bianca e/o presenta una linguetta rialzata.



Selezione del menu

Per passare al sistema di menu, selezionare un menu principale evidenziandolo, quindi premere il pulsante OK. Apparirà una nuova finestra con i rispettivi sottomenu.

Selezionare uno dei sottomenu evidenziandolo, quindi premere il pulsante OK.

Selezione delle opzioni



Alternativa

In un menu opzioni, l'opzione attualmente selezionata viene indicata con un segno di spunta verde.

Per selezionare un'altra opzione:

1. Evidenziare l'opzione richiesta. Una delle opzioni è preselezionata (in bianco).
2. Premere il pulsante OK per confermare l'opzione selezionata. L'opzione selezionata presenta un segno di spunta verde.

Impostazione di un valore

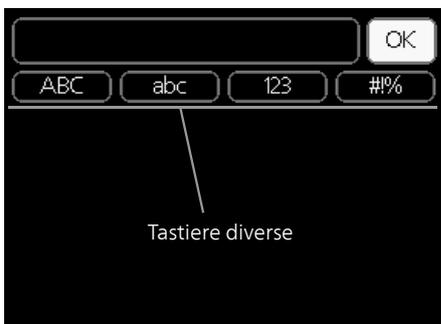


Valori da modificare

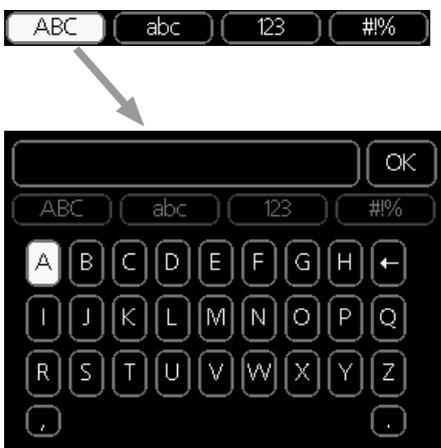
Per impostare un valore:

1. Evidenziare il valore da impostare mediante la manopola di controllo. 01
2. Premere il pulsante OK. Lo sfondo del valore diventa verde, ciò significa che si è avuto accesso alla modalità di impostazione. 01
3. Ruotare la manopola di controllo verso destra per incrementare il valore o verso sinistra per ridurlo. 04
4. Premere il pulsante OK per confermare il valore impostato. Per cambiare e ritornare al valore originale, premere il pulsante Indietro. 04

Utilizzare la tastiera virtuale



In alcuni menu in cui potrebbe essere necessario inserire del testo, è disponibile una tastiera virtuale.



A seconda del menu, è possibile accedere a vari set di caratteri selezionabili mediante la manopola di controllo. Per cambiare set di caratteri, premere il pulsante indietro. Se all'interno di un menu è disponibile un solo set di caratteri, viene immediatamente visualizzata la tastiera.

Una volta terminato l'inserimento del testo, selezionare "OK" e premere il pulsante OK.

Scorrimento tra le finestre

Un menu può presentare svariate finestre. Ruotare la manopola di controllo per scorrere tra le finestre.



Finestra menu corrente Numero di finestre nel menu

Scorrimento tra le finestre nella guida all'avviamento



Frecce per scorrere all'interno della finestra nella guida all'avviamento

1. Ruotare la manopola di controllo fino a selezionare una delle frecce nell'angolo in alto a sinistra (accanto al numero di pagina).
2. Premere il pulsante OK per accedere saltare fra le fasi della guida all'avviamento.

Menu guida



In molti menu, è presente un simbolo che indica la presenza di una guida aggiuntiva.

Per accedere al testo della guida:

1. Utilizzare la manopola di regolazione per selezionare il simbolo della guida.
2. Premere il pulsante OK.

Il testo della guida è spesso composto da varie finestre tra cui scorrere mediante la manopola di controllo.

8 Controllo: menu

Menu 1 - CLIMATIZZ. INTER.

1 - CLIMATIZZ. INTER.	1.1 - temperatura	1.1.1 - riscaldamento		
	1.2 - ventilazione *		1.1.2 - raffrescamento *	
		1.3 - programmazione	1.3.1 - riscaldamento	
	1.9 - avanzato		1.3.2 - raffrescam. *	
			1.3.3 - ventilazione *	
		1.9.1 - curva		1.9.1.1 curva riscaldamento
				1.9.1.2 - curva raffrescamento *
		1.9.2 - regolazione esterna		
		1.9.3 - temp. mandata min.	1.9.3.1 - riscaldamento	
				1.9.3.2 - raffrescam. *
		1.9.4 - impostaz. sensore ambiente		
		1.9.5 - impostazioni raffrescamento *		
		1.9.6 - tempo di ritorno ventilatore *		
1.9.7 - curva personalizzata	1.9.7.1 - riscaldamento			
		1.9.7.2 - raffrescam. *		
1.9.8 - punto offset				
1.9.9 - raffrescamento notturno				
1.9.11 - +Adjust				
1.9.12 - Raffrescamento FLM*				

Menu 2 - ACQUA CALDA

2 - ACQUA CALDA, **	2.1 - lusso temporaneo		
	2.2 - modalità comfort		
	2.3 - programmazione		
	2.9 - avanzato		2.9.1 - aumento periodico
			2.9.2 - ricirc. acqua calda

Menu 3 - INFO

3 - INFO **	3.1 - info servizio **
	3.2 - info compressore **
	3.3 - info riscald. suppl. **
	3.4 - registro allarmi **
	3.5 - reg. temp. interna

* Sono necessari degli accessori.

** Questo menu viene impostato anche nel sistema di menu limitati delle pompe di calore slave.

Menu 4 - POMPA DI CALORE

4 - POMPA DI CALORE	4.1 - funzioni extra	4.1.1 - piscina *
		4.1.2 - piscina 2 *
		4.1.3 - internet
		4.1.3.1 - NIBE Uplink
		4.1.3.8 - impost. tcp/ip
		4.1.3.9 - impost. proxy
		4.1.4 - sms *
		4.1.5 - SG Ready
		4.1.6 - smart price adaption™
		4.1.7 - casa smart
		4.1.8 - smart energy source™
		4.1.8.1 - impostazioni
		4.1.8.2 - imp., prezzo
		4.1.8.3 - imp., fattore prim.
		4.1.8.4 - periodi tariffa, elettricità
		4.1.8.5 - periodi tariffa, prezzo fisso
		4.1.8.6 - per. tariffa, agg. con misc. est.
		4.1.8.7 - per. tariffa, agg. contr. incr. est.
		4.1.8.8 - periodi tariffa, OPT10
	4.2 - mod. operativa	
	4.3 - icone personali	
	4.4 - data e ora	
	4.6 - lingua	
	4.7 - impost. vacanze	
	4.9 - avanzato	4.9.1 - priorità op.
		4.9.2 - impostaz. modalità automat.
		4.9.3 - impostazione gradi minuto
		4.9.4 - impostaz. di base utente
		4.9.5 - programm. blocco

* Accessorio richiesto.

Menu 5 - SERVIZIO

Panoramica

5 - SERVIZIO **	5.1 - impostazioni operative **	5.1.1 - impostazioni acqua calda	
		5.1.2 - temperatura mandata max	
		5.1.3 - diff. temp. mandata max	
		5.1.4 - azioni allarme	
		5.1.5 - vel. ventilatore aria esausta *	
		5.1.7 - imp. all. pompa sonde **	
		5.1.8 - mod. oper. pompa del glicole **	
		5.1.9 - velocità pompa glicole **	
		5.1.10 - mod. op. pompa lato impianto **	
		5.1.11 - velocità pompa lato impianto **	
		5.1.12 - agg. elettrica interna	
		5.1.14 - imp. portata imp. climatizz.	
		5.1.22 - heat pump testing	
	5.2 - impostazioni sistema	5.2.1 - Modalità master/slave **	
		5.2.2 - slave installati	
		5.2.3 - schema idr.	
		5.2.4 - accessori	
	5.3 - impostazioni accessori	5.3.1 - FLM *	
		5.3.2 - risc. supp. contr. con sist. aut. *	
		5.3.3 - sist. climatizz. ausiliario *	5.3.3.X - sist. di climatizzazione 2 - 8 *
		5.3.4 - riscaldamento solare *	
		5.3.6 - risc. supp. controll. per increm.	
		5.3.8 - comfort acqua calda *	
		5.3.11 - modbus *	
		5.3.12 - modulo aria esausta/mand. *	
		5.3.15 - Modulo di comunicazioni GBM *	
		5.3.16 - sensore umidità *	
		5.3.22 - controllo fotovolta. *	
	5.4 - ingr./usc. soft **		
	5.5 - impostaz. di base servizio **		
	5.6 - controllo forzato **		
	5.7 - guida sull'avvio **		
	5.8 - avvio rapido **		
	5.9 - funzione asciugat. pavimento		
	5.10 - registro modifiche **		
	5.12 - paese		

* Accessorio richiesto.

** Questo menu viene impostato anche nel sistema di menu limitati delle pompe di calore slave.

Andare al menu principale e tenere premuto il pulsante Indietro per 7 secondi per accedere al menu di servizio.

Sottomenu

Menu **SERVIZIO** presenta il testo color arancio ed è destinato all'utente avanzato. Questo menu dispone di svariati sottomenu. Le informazioni di stato per il menu rilevante sono contenute nel display a destra dei menu.

impostazioni operative Impostazioni operative per la pompa di calore.

impostazioni sistema Impostazioni di sistema per la pompa di calore, l'attivazione degli accessori, ecc.

impostazioni accessori Informazioni operative per i vari accessori.

ingr./usc. soft Impostazione di ingressi e uscite sulla scheda di circuito di ingresso controllate dal software (AA3).

impostaz. di base servizio Qui è possibile reimpostare tutte le impostazioni (comprese quelle disponibili per l'utente) ai valori predefiniti di fabbrica.

controllo forzato Qui è possibile forzare il controllo dei vari componenti nella pompa di calore.

guida sull'avvio Avvio manuale della guida all'avviamento eseguito al primo avvio della pompa di calore.

avvio rapido Avvio rapido del compressore.

NOTA!

Impostazioni errate nei menu di manutenzione possono danneggiare la pompa di calore.

Menu 5.1 - impostazioni operative

Nei sottomenu possono essere effettuate impostazioni operative per la pompa di calore.

Menu 5.1.1 - impostazioni acqua calda

temp. avvio economia / normale / lusso

Intervallo selezionabile: 5 – 70 °C

Impostazione di fabbrica (°C):

	kW	economia	normale	lusso
Smaltato	5	41	44	47
	6	40	43	46
	8	39	42	45
	10	37	40	43
	12	36	39	42
Rame	5	42	45	48
	6	41	44	47
	8	40	43	46
	10	38	41	44
	12	37	40	43
Inossidabile	5	42	45	48
	6	41	44	47
	8	40	43	46
	10	38	41	44
	12	37	40	43

temp. arresto economia / normale / lusso

Intervallo selezionabile: 5 – 70 °C

Impostazione di fabbrica (°C):

	kW	economia	normale	lusso
Smaltato	5	45	48	51
	6	44	47	50
	8	43	46	49
	10	41	44	47
	12	40	43	46
Rame	5	46	49	52
	6	45	48	51
	8	44	47	50
	10	42	45	48
	12	41	44	47
Inossidabile	5	46	49	52
	6	45	48	51
	8	44	47	50
	10	42	45	48
	12	41	44	47

temp. arresto increm. per.

Intervallo selezionabile: 55 – 70 °C

Impostazione di base: 55 °C

Qui è possibile impostare la temperatura di avvio e arresto dell'acqua calda per le varie opzioni comfort nel menu 2.2, così come la temperatura di arresto per l'incremento periodico nel menu 2.9.1.

Se sono presenti più compressori, impostare la differenza fra la loro attivazione e disattivazione durante la produzione di acqua calda e il funzionamento a punto fisso.

Menu 5.1.2 - temperatura mandata max

sistema di climatizzazione

Intervallo selezionabile: 5-70 °C

Valore predefinito: 60 °C

Qui viene impostata la temperatura massima di mandata per l'impianto di climatizzazione. Se l'impianto presenta più di un sistema di climatizzazione, sarà possibile impostare per ogni sistema le singole temperature massime di mandata. I sistemi di climatizzazione 2 - 8 non possono essere impostati a una temperatura di mandata max superiore al sistema di climatizzazione 1.



ATTENZIONE

I sistemi di riscaldamento a pavimento sono in genere **temperatura mandata max** impostati tra 35 e 45 °C.

Controllare la temperatura massima del proprio pavimento con il relativo produttore.

Menu 5.1.3 - diff. temp. mandata max

diff. max compress.

Intervallo selezionabile: 1 – 25 °C

Valore predefinito: 10 °C

diff. max suppl.

Intervallo selezionabile: 1 – 24 °C

Valore predefinito: 7 °C

Qui è possibile impostare la differenza massima consentita tra la temperatura di mandata calcolata e quella effettiva durante la rispettiva modalità di riscaldamento aggiuntivo del compressore. La diff. max riscaldamento supplementare non può mai superare la diff. max compressore

diff. max compress.

Quando l'attuale temperatura di mandata **differisce** da quella calcolata del valore qui impostato, la pompa di calore viene forzata ad arrestarsi indipendentemente dal valore dei gradi minuto.

Se la temperatura di mandata attuale **supera** la mandata calcolata del valore impostato, il valore dei gradi minuto viene impostato a 0. Il compressore nella pompa di calore si arresta quando è presente solo una richiesta di riscaldamento.

diff. max suppl.

Se "supplem." viene selezionato e attivato nel menu 4.2 e l'attuale temperatura di mandata **supera** il valore impostato calcolato, viene forzato l'arresto del riscaldamento aggiuntivo.

Menu 5.1.4 - azioni allarme

Selezionare in che modo si desidera che la pompa di calore avverta della presenza di un allarme nel display.

Le varie alternative sono che la pompa di calore arresti la produzione di acqua calda (impostazione predefinita) e/o riduca la temperatura ambiente.



ATTENZIONE

Se non si seleziona alcuna azione in caso di allarme, gli eventuali allarmi possono dare luogo a un consumo energetico più elevato.

Menu 5.1.5 - vel. ventilatore aria esausta (accessorio richiesto)

normale e velocità 1-4

Intervallo selezionabile: 0 – 100 %

Impostare qui la velocità per le cinque varie velocità selezionabili per il ventilatore.



ATTENZIONE

L'impostazione errata della portata dell'aria della ventilazione può causare danni all'abitazione e può inoltre aumentare il consumo di energia.

Menu 5.1.7 - imp. all. pompa sonde

uscita sonde min.

Intervallo selezionabile: -12 – 15 °C

Valore predefinito: -8 °C

in. sonde max

Intervallo selezionabile: 10 – 30 °C

Valore predefinito: 20 °C

uscita sonde min.

Impostare la temperatura con cui la pompa di calore deve attivare l'allarme per la bassa temperatura per il glicole in uscita.

Se "reset automatico" viene selezionato, l'allarme si resetta quando la temperatura è aumentata di 1 °C oltre il valore impostato.

in. sonde max

Impostare la temperatura con cui la pompa di calore deve attivare l'allarme per l'alta temperatura per il glicole in entrata.

Selezionare "allarme attivato" per attivare l'allarme.

Menu 5.1.8 - mod. oper. pompa del glicole

mod. operativa

Intervallo selezionabile: intermittente, continua, 10 giorni continuativi

Valore predefinito: intermittente

Impostare qui la modalità operativa della pompa lato sonde.

intermittente: la pompa del glicole si avvia circa 20 secondi prima e si arresta circa 20 secondi dopo il compressore.

continua: funzionamento continuato.

10 giorni continuativi: funzionamento continuato per 10 giorni. Dopodiché, la pompa passa al funzionamento intermittente.



SUGGERIMENTO

È possibile utilizzare "10 giorni continuativi" all'avvio per ottenere una circolazione continuata durante il tempo di avviamento per facilitare lo sfiato del sistema.

Menu 5.1.9 - velocità pompa glicole

mod. operativa

Intervallo selezionabile: automatica / manuale / delta fisso

Valore predefinito: automatica

delta T

Intervallo selezionabile: 2 - 10 °C

Impostazione di base: 4 °C

vel. in mod. att.

Intervallo selezionabile: 1 - 100 %

Impostazione di base: 70 %

manuale

Intervallo selezionabile: 1 - 100 %

Impostazione di base: 100 %

Velocità raffr. attivo (è richiesto un accessorio)

Intervallo selezionabile: 1 - 100 %

Impostazione di base: 70 %

Vel. Free cool. (è richiesto un accessorio)

Intervallo selezionabile: 1 - 100 %

Impostazione di base: 100 %

Impostare qui la velocità della pompa del glicole. Selezionare "automatica" se la velocità della pompa del glicole deve essere regolata automaticamente (impostazione di base) per un funzionamento ottimale.

Per il funzionamento manuale della pompa del glicole, disattivare "automatica" e impostare il valore tra 1 e 100%.

Per il funzionamento della pompa del glicole con "delta fisso", selezionare "delta fisso" in "mod. operativa" e impostare il valore tra 2 e 10 °C.

Se sono presenti accessori per il raffrescamento o se la pompa di calore presenta una funzione integrata per il raffrescamento, è possibile impostare anche la velocità della pompa del glicole durante il funzionamento del raffrescamento passivo (in questo caso la pompa del glicole funziona in modalità manuale).

Menu 5.1.10 - mod. op. pompa lato impianto

mod. operativa

Intervallo selezionabile: automatica, intermittente

Valore predefinito: automatica

Impostare qui la modalità operativa della pompa del lato impianto.

automatica: la pompa del fluido riscaldante resta in funzione in base all'attuale modalità operativa per F1245.

intermittente: La pompa del fluido riscaldante si avvia circa 20 secondi prima e si arresta contemporaneamente al compressore.

Menu 5.1.11 - velocità pompa lato impianto

Stato operativo

Intervallo selezionabile: automatica / manuale

Valore predefinito: automatica

Impostazione manuale, acqua calda

Intervallo selezionabile: 1 - 100 %

Impostazione di fabbrica 5 kW: 35 %

Impostazione di fabbrica 6 kW: 40 %

Impostazione di fabbrica 8 kW smalto: 55 %

Impostazione di fabbrica 8 kW rame/acciaio inossidabile: 40 %

Impostazione di fabbrica 10 kW smalto: 70 %

Impostazione di fabbrica 10 kW rame/acciaio inossidabile: 55 %

Impostazione di fabbrica 12 kW smalto: 100 %

Impostazione di fabbrica 12 kW rame/acciaio inossidabile: 70 %

Impostazione manuale, riscaldamento

Intervallo selezionabile: 1 - 100 %

Valori predefiniti: 70 %

Impostazione manuale, piscina

Intervallo selezionabile: 1 - 100 %

Valori predefiniti: 70 %

mod. attesa

Intervallo selezionabile: 1 - 100 %

Valori predefiniti: 30 %

velocità max consentita

Intervallo selezionabile: 50 - 100 %

Valori predefiniti: 100 %

Velocità raffr. attivo (è richiesto un accessorio)

Intervallo selezionabile: 1 - 100 %

Valori predefiniti: 70 %

Vel. Free cool. (è richiesto un accessorio)

Intervallo selezionabile: 1 - 100 %

Valori predefiniti: 70 %

Impostare la velocità con cui la pompa del fluido riscaldante deve operare in base all'attuale modalità operativa. Selezionare "automatica" se la velocità della pompa del fluido riscaldante deve essere regolata automaticamente (impostazione di base) per un funzionamento ottimale.

Se è attivato "automatica" per il funzionamento del riscaldamento, è anche possibile effettuare l'impostazione "velocità max consentita" che limita la pompa del fluido riscaldante e non le permette di funzionare a una velocità superiore al valore impostato.

Per il funzionamento manuale della pompa del fluido riscaldante, disattivare "automatica" per la modalità di funzionamento corrente e impostare il valore tra 0 e 100% (il valore precedentemente impostato per "velocità max consentita" non si applica più).

"**riscaldamento**" significa modalità operativa riscaldamento per la pompa del fluido riscaldante.

"**mod. attesa**" significa modalità operativa di riscaldamento o raffrescamento per la pompa del fluido riscaldante, ma quando la stessa non necessita del funzionamento del compressore né di un'unità elettrica aggiuntiva e rallenta.

"**acqua calda**" significa modalità operativa acqua calda per la pompa del fluido riscaldante.

"**piscina**" (accessorio richiesto) significa modalità operativa riscaldamento piscina per la pompa del fluido riscaldante.

"**raffresc.**" (accessorio richiesto) significa modalità operativa raffrescamento per la pompa del mezzo riscaldante.

Se sono presenti accessori per il raffrescamento o se la pompa di calore presenta una funzione integrata per il raffrescamento, è possibile impostare anche la velocità della pompa del fluido riscaldante rispettivamente durante le modalità di funzionamento del raffrescamento attivo (in questo caso la pompa del fluido riscaldante funziona in modalità manuale).

Menu 5.1.12 - agg. elettrica interna

suppl. elettrico max. collegato

Intervallo selezionabile: 7 / 9

Valore predefinito: 7

imp. max. suppl. elettrico

Intervallo selezionabile: 0 - 9 kW

Impostazione di fabbrica: 6 kW

taglia fusibile

Intervallo selezionabile: 1 - 200 A

Impostazione di base: 16 A

rapporto di trasformazione

Intervallo selezionabile: 300 - 3000

Impostazione di base: 300

Qui è possibile impostare la potenza elettrica massima dell'unità aggiuntiva elettrica interna in F1245 e le dimensioni dei fusibili per l'impianto.

Qui è anche possibile verificare quale sensore di corrente è installato su quale fase in ingresso nell'abitazione (ciò richiede l'installazione di sensori di corrente, vedere pagina 27). Verificate contrassegnando "rileva ordine fase" e premendo il pulsante OK.

Il risultato di queste verifiche viene visualizzato subito sotto la selezione del menu "rileva ordine fase".

Menu 5.1.14 - imp. portata imp. climatizz.

preimpostazioni

Intervallo selezionabile: radiatore, risc. pavimento, rad. + risc. pavim., TEP °C

Valore predefinito: radiatore

Intervallo selezionabile TEP: -40,0 – 20,0 °C

Impostazione di base TEP: -18,0 °C

imp. personal.

Intervallo selezionabile dT a TEP: 0,0 – 25,0

Impostazione di base dT a TEP: 10,0

Intervallo selezionabile TEP: -40,0 – 20,0 °C

Impostazione di base TEP: -18,0 °C

In questo punto viene impostato il tipo di sistema di distribuzione del riscaldamento cui è orientata la pompa impianto (GP1).

dT a TEP è la differenza, in gradi, fra le temperature di mandata e di ritorno alla temperatura esterna di progetto.

Menu 5.1.22 - heat pump testing



NOTA!

Questo menu è destinato ai test di F1245 in base a diversi standard.

L'uso di questo menu per altre ragioni può comportare il non corretto funzionamento dell'impianto.

Questo menu contiene vari sottomenu, uno per ogni standard.

Menu 5.2 - impostazioni sistema

Qui è possibile effettuare varie impostazioni di sistema per la pompa di calore, ad esempio quelle master/slave, quelle di collegamento e quelle relative a quali accessori vengono installati.

Menu 5.2.1 - Modalità master/slave

Intervallo selezionabile: master, slave 1-8

Valore predefinito: master

Impostare la pompa di calore come unità master o slave. Nei sistemi con una pompa di calore, essa deve essere "master".



ATTENZIONE

Nei sistemi con più pompe di calore, ciascuna di esse deve avere un nome univoco, nel senso che una sola pompa di calore può essere "master" e una sola può ad esempio essere "slave 5".

Menu 5.2.2 - slave installati

Impostare quali unità slave sono collegate alla pompa di calore master.

Vi sono due modi per attivare gli slave collegati. È possibile selezionare l'alternativa nell'elenco oppure utilizzare la funzione automatica "cerca slave installati".

cerca slave installati

Selezionare "cerca slave installati" e premere il pulsante OK per individuare automaticamente gli slave collegati alla pompa di calore master.



NOTA!

Prima di effettuare queste impostazioni, è necessario che ogni slave abbia ricevuto un nome univoco (vedere il menu 5.2.1).

Menu 5.2.3 - schema idr.

Inserire come l'impianto è collegato dal punto di vista idraulico, ad esempio per quanto riguarda il riscaldamento della piscina, la produzione di acqua calda e il riscaldamento dell'edificio. Il menu viene visualizzato solo se almeno uno slave è collegato all'unità master.



SUGGERIMENTO

Esempi di alternative di collegamento sono disponibili su www.nibe.eu.

Questo menu dispone di una memoria di collegamento; ciò significa che il sistema di controllo ricorda il modo in cui è collegata una determinata valvola di inversione, e inserisce automaticamente il collegamento corretto in occasione dell'utilizzo successivo della stessa valvola.



Master/slave: selezionare la pompa di calore per la quale occorre effettuare l'impostazione del collegamento (se nel sistema è presente una sola pompa di calore, viene visualizzata soltanto l'unità master).

Compressore: qui è possibile selezionare se il compressore è bloccato, controllato esternamente tramite un ingresso software o standard (collegato ad esempio al riscaldamento della piscina, della produzione di acqua calda e del riscaldamento dell'edificio).

Cornice di marcatura: spostare la cornice di marcatura mediante la manopola di controllo. Utilizzare il pulsante OK per selezionare ciò che si desidera modificare e per confermare l'impostazione nella casella delle opzioni visualizzata sulla destra.

Spazio di lavoro per i collegamenti: qui vengono disegnati i collegamenti del sistema.

Simbolo	Descrizione
	Compressore (bloccato)
	Compressore (controllato esternamente)
	Compressore (standard)
	Valvole deviatrice per il controllo, rispettivamente, dell'acqua calda, del raffreddamento e della piscina. Le designazioni riportate sopra per la valvola di inversione indicano dove la stessa è collegata elettricamente (EB100 = Master, EB101 = Slave 1, CL11 = Piscina 1 e così via).
	Produzione personalizzata di acqua calda, solo dal compressore della pompa di calore selezionato. Controllata dalla pompa di calore in questione.
	Piscina 1
	Piscina 2
	Riscaldamento (riscaldamento dell'edificio, compreso qualunque impianto di climatizzazione supplementare)
	Raffreddamento

Menu 5.2.4 - accessori

Indicare qui alla pompa di calore quali accessori sono installati.

Ci sono due modi per attivare gli accessori collegati. È possibile indicare l'alternativa nell'elenco oppure utilizzare la funzione automatica "cerca acc. installati".

cerca acc. installati

Selezionare "cerca acc. installati" e premere il pulsante OK per individuare automaticamente gli accessori collegati per F1245.



ATTENZIONE

Alcuni accessori non sono reperibili con la funzione di ricerca, devono essere invece selezionati nel menu 5.4.



NOTA!

Se occorre utilizzare l'accessorio AXC 40 per il controllo della pompa di circolazione, contrassegnare soltanto l'opzione per la pompa dell'acqua di falda.

Menu 5.3 - impostazioni accessori

Le impostazioni operative per gli accessori installati e attivati vengono effettuate in questi sottomenu.

Menu 5.3.1 - FLM

fun. pompa continuo

Intervallo selezionabile: on/off

Impostazione di base: off

intervallo tra sbrinamenti

Intervallo selezionabile: 1 – 30 h

Valore predefinito: 10 h

mesi tra allarmi filtro

Intervallo selezionabile: 1 – 12

Valore predefinito: 3

attiva raffresc.

Intervallo selezionabile: on/off

Impostazione di base: off

fun. pompa continuo: selezionare per ottenere il funzionamento continuato della pompa di circolazione nel modulo ad aria esausta.

intervallo tra sbrinamenti: impostare il tempo minimo che deve trascorrere tra gli sbrinamenti dello scambiatore di calore nel modulo ad aria esausta.

Quando il modulo dell'aria esausta è in funzione, lo scambiatore di calore si raffredda, e si forma del ghiaccio su di esso. Quando si accumula troppo ghiaccio, la capacità di trasferimento del calore dello scambiatore di calore si riduce, richiedendo lo sbrinamento. Tale operazione consente di riscaldare lo scambiatore di calore, in modo da far sciogliere il ghiaccio, che scorrerà via attraverso il manicotto di scarico.

mesi tra allarmi filtro: impostare il numero di mesi che devono trascorrere prima che la pompa di calore segnali la necessità di pulire i filtri nel modulo ad aria esausta.

Pulire regolarmente il filtro dell'aria del modulo ad aria esausta; la frequenza dipende dalla quantità di polvere presente nell'aria.

attiva raffresc.: attivare qui il raffrescamento per mezzo del modulo dell'aria esausta. Quando la funzione è stata attivata, le impostazioni di raffrescamento vengono visualizzate nel sistema del menu.

Consultare le istruzioni di installazione degli accessori per una descrizione della funzione.

Menu 5.3.2 - risc. suppl. contr. con sist. aut.

riscald. suppl. con priorità

Intervallo selezionabile: on/off

Impostazione di base: off

avvia diff. risc. aggiunt.

Intervallo selezionabile: 0 – 2000 GM

Valore predefinito: 400 GM

tempo funzion. minimo

Intervallo selezionabile: 0 – 48 h

Valore predefinito: 12 h

temp. min

Intervallo selezionabile: 5 – 90 °C

Valore predefinito: 55 °C

amplif. valvola miscelazione

Intervallo selezionabile: 0,1 – 10,0

Valore predefinito: 1,0

ritardo incr. valvola miscel.

Intervallo selezionabile: 10 – 300 s

Valori predefiniti: 30 s

Qui viene impostato il momento dell'avvio, il tempo minimo di funzionamento e la temperatura minima per l'aggiunta esterna con miscelatrice. L'aggiunta esterna con miscelatrice è ad esempio un boiler a legna/gasolio/gas/pellet.

È possibile impostare l'amplificazione e il tempo di attesa della valvola di commutazione.

Selezionando "riscald. suppl. con priorità" si utilizza il calore del riscaldamento esterno supplementare, invece della pompa di calore. La valvola di commutazione è regolata fintanto che il riscaldamento è disponibile, altrimenti è chiusa.

Consultare le istruzioni di installazione degli accessori per una descrizione della funzione.

Menu 5.3.3 - sist. climatizz. ausiliario

uso in modalità riscaldamento

Intervallo selezionabile: on/off

Impostazione di base: a

uso in modalità raffrescam.

Intervallo selezionabile: on/off

Impostazione di base: off

amplif. valvola miscelazione

Intervallo selezionabile: 0,1 – 10,0

Valore predefinito: 1,0

ritardo incr. valvola miscel.

Intervallo selezionabile: 10 – 300 s

Valori predefiniti: 30 s

Nel menu 5.3.3, è possibile scegliere l'impianto di climatizzazione (2 - 8) che si desidera impostare. Nel menu successivo è possibile effettuare impostazioni per l'impianto di climatizzazione selezionato.

Se la pompa di calore è collegata a più impianti di climatizzazione, se questi ultimi non sono destinati al raffrescamento, al loro interno può formarsi della condensa.

Per evitare la formazione di condensa, controllare che "uso in modalità riscaldamento" sia selezionato per gli impianti di climatizzazione non destinati al raffrescamento. Ciò fa sì che le miscelatrici per gli impianti di climatizzazione supplementari si chiudano quando viene attivato il funzionamento di raffrescamento.



ATTENZIONE

Questa opzione appare solo se "raffrescam. att./pass. 2 tubi" o "raffrescamento passivo 2 tubi" è attivato nel menu 5.2.

Qui è possibile impostare anche l'amplificazione e il tempo di attesa della miscelatrice per i vari sistemi di climatizzazione supplementare installati.

Consultare le istruzioni di installazione degli accessori per una descrizione della funzione.

Menu 5.3.4 - riscaldamento solare

avvia delta-T

Intervallo selezionabile: 1 - 40 °C

Valore predefinito: 8 °C

arresta delta-T

Intervallo selezionabile: 0 - 40 °C

Valore predefinito: 4 °C

temperatura max. accumulo

Intervallo selezionabile: 5 - 110 °C

Valore predefinito: 95 °C

temp. max. collettore solare

Intervallo selezionabile: 80 - 200 °C

Valore predefinito: 125 °C

temperatura antigelo

Intervallo selezionabile: -20 - +20 °C

Valore predefinito: 2 °C

avvia raffresc. collett. solare

Intervallo selezionabile: 80 - 200 °C

Valore predefinito: 110 °C

ricarica passiva - temperatura di attivazione

Intervallo selezionabile: 50 - 125 °C

Valore predefinito: 110 °C

ricarica passiva - temperatura di disattivazione

Intervallo selezionabile: 30 - 90 °C

Valore predefinito: 50 °C

ricarica attiva - attivaz. dT

Intervallo selezionabile: 8 - 60 °C

Valore predefinito: 40 °C

ricarica attiva - disattivaz. dT

Intervallo selezionabile: 4 - 50 °C

Valore predefinito: 20 °C

avvia delta-T, arresta delta-T: qui è possibile impostare la differenza di temperatura fra pannello solare e serbatoio solare alla quale la pompa di circolazione deve avviarsi e arrestarsi.

temperatura max. accumulo, temp. max. collettore solare: qui è possibile impostare la temperatura massima del serbatoio e, rispettivamente, del pannello solare alla quale la pompa di circolazione deve arrestarsi. Ciò serve a proteggere dagli eccessi di temperatura nel serbatoio solare.

Se l'unità presenta una funzione antigelo, raffrescamento a pannelli solari e/o ricarica passiva/attiva, è possibile attivarla qui. Quando la funzione è stata attivata, è possibile effettuare le relative impostazioni. "raffr. pann. solare", "ricarica passiva" e "ricarica attiva" non possono essere combinati, solo una funzione può essere attivata.

protezione antigelo

temperatura antigelo: qui è possibile impostare la temperatura del pannello solare alla quale la pompa di circolazione deve avviarsi per evitare il congelamento.

raffr. pann. solare

avvia raffresc. collett. solare: se la temperatura all'interno del pannello solare è superiore a questa impostazione e, contemporaneamente, la temperatura del serbatoio solare è maggiore della temperatura massima impostata, la funzione esterna di raffreddamento si attiva.

ricarica passiva

temperatura di attivazione: se la temperatura nel pannello solare è superiore a quella impostata qui, la funzione si attiva. La funzione viene bloccata per un'ora se la temperatura del glicole nella pompa di calore (BT10) è superiore al valore impostato per "in. sonde max" nel menu 5.1.7

temperatura di disattivazione: se la temperatura nel pannello solare è inferiore a quella impostata qui, la funzione si disattiva.

ricarica attiva

attivaz. dT: se la differenza tra la temperatura nel pannello solare (BT53) e la temperatura del glicole nella pompa di calore (BT10) è superiore a quella impostata qui, la funzione è attivata. La funzione viene bloccata per un'ora se la temperatura del glicole nella pompa di calore (BT10) è superiore al valore impostato per "in. sonde max" nel menu 5.1.7

disattivaz. dT: se la differenza tra la temperatura nel pannello solare (BT53) e la temperatura del glicole nella pompa di calore (BT10) è inferiore a quella impostata qui, la funzione si disattiva.

Consultare le istruzioni di installazione degli accessori per una descrizione della funzione.

Menu 5.3.6 - risc. supp. controll. per increm.

avvia diff. risc. aggiunt.

Intervallo selezionabile: 0 – 2000 GM

Valore predefinito: 400 GM

diff. tra incrementi success.

Intervallo selezionabile: 0 – 1000 GM

Valore predefinito: 100 GM

step max.

Intervallo selezionabile
(incremento binario disattivato): 0 – 3

Intervallo selezionabile
(incremento binario attivato): 0 – 7

Valore predefinito: 3

stepping binario

Intervallo selezionabile: on/off

Impostazione di base: off

Effettuare qui le impostazioni per l'unità aggiuntiva con controllo incrementale. Un'unità aggiuntiva con controllo incrementale è ad esempio una caldaia elettrica esterna.

È ad esempio possibile selezionare il momento in cui il riscaldamento supplementare deve attivarsi, impostare il numero massimo di incrementi consentiti e se utilizzare incrementi binari.

Quando il sistema di incrementi binari è disattivato (off), le impostazioni fanno riferimento al sistema di incrementi lineari.

Consultare le istruzioni di installazione degli accessori per una descrizione della funzione.

Menu 5.3.8 - comfort acqua calda

attivaz. valv. miscelatrice

Intervallo selezionabile: on/off

Impostazione di base: off

acqua calda in uscita

Intervallo selezionabile: 40 - 65 °C

Valore predefinito: 55 °C

amplif. valvola miscelazione

Intervallo selezionabile: 0,1 – 10,0

Valore predefinito: 1,0

ritardo incr. valvola miscel.

Intervallo selezionabile: 10 – 300 s

Valori predefiniti: 30 s

Effettuare qui le impostazioni per il livello di comfort dell'acqua calda.

Consultare le istruzioni di installazione degli accessori per una descrizione della funzione.

attivaz. valv. miscelatrice: Attivare qui qualora fosse installata una valvola miscelatrice per limitare la temperatura dell'acqua calda proveniente dal bollitore.

Se è stata attivata questa alternativa, è possibile impostare la temperatura dell'acqua calda in uscita, nonché l'amplificazione e il tempo di attesa della miscelazione per la valvola miscelatrice.

acqua calda in uscita: impostare la temperatura alla quale la valvola miscelatrice deve limitare l'acqua calda proveniente dal bollitore.

Consultare le istruzioni di installazione degli accessori per una descrizione della funzione.

Menu 5.3.11 - modbus

indirizzo

Impostazione di base: indirizzo 1

Da e compresa la versione Modbus 40 10 l'indirizzo può essere impostato tra 1 e 247. Le versioni precedenti presentano un indirizzo statico.

Consultare le istruzioni di installazione degli accessori per una descrizione della funzione.

Menu 5.3.12 - modulo aria esausta/mand.

temp. aria estratta inferiore

Intervallo selezionabile: 0 – 10 °C

Valore predefinito: 5 °C

bypass alla temperatura

Intervallo selezionabile: 2 – 10 °C

Valore predefinito: 4 °C

mesi tra allarmi filtro

Intervallo selezionabile: 1 – 24

Valore predefinito: 3

temp. aria estratta inferiore: Impostare la temperatura dell'aria estratta per impedire il congelamento dello scambiatore di calore.

bypass alla temperatura: Se è installato un sensore ambiente, impostare qui la sovratemperatura a cui deve aprirsi la serranda di bypass.

mesi tra allarmi filtro: Impostare la frequenza di visualizzazione dell'allarme filtro.

Consultare le istruzioni di installazione per ERS per una descrizione della funzione.

Menu 5.3.15 - Modulo di comunicazione GBM

avvia diff. risc. aggiunt.

Intervallo selezionabile: 10 – 2.000 – GM

Impostazione di fabbrica: 400 GM

isteresi

Intervallo selezionabile: 10 – 2.000 – GM

Impostazione di fabbrica: 100 GM

Effettuare qui le impostazioni per il boiler a gas GBM 10-15. Ad esempio, è possibile selezionare quando il boiler a gas deve avviarsi. Consultare le istruzioni di installazione degli accessori per una descrizione della funzione.

Menu 5.3.16 - sensore umidità

evitare condensa, sist.

Intervallo selezionabile: on/off

Impostazione di base: off

limit.risc.amb.in stanza,sist.

Intervallo selezionabile: on/off

Impostazione di base: off

Qui è possibile selezionare se l'impianto/gli impianti deve/devono limitare il livello di umidità relativa (UR) durante il funzionamento in modalità di riscaldamento o raffreddamento.

È inoltre possibile selezionare la limitazione dell'alimentazione di raffreddamento minima per impedire la condensa su tubi e componenti dell'impianto di raffreddamento.

Consultare le istruzioni di installazione per HTS 40 per una descrizione della funzione.

Menu 5.3.22 - controllo fotovolta.

infl. temperatura ambiente

Intervallo selezionabile: on/off

Impostazione di base: off

infl. acqua calda

Intervallo selezionabile: on/off

Impostazione di base: off

Qui è possibile impostare se si desidera che EME 10 influisca sulla temperatura ambiente e / o sull'acqua calda.

Consultare le istruzioni di installazione degli accessori per una descrizione della funzione.

Menu 5.4 - ingr./usc. soft

Qui è possibile indicare dove è stata collegata la funzione dell'interruttore esterno alla morsettiera, in uno dei 5 ingressi AUX o in utgång AA3-X7.

Menu 5.5 - impostaz. di base servizio

Qui è possibile reimpostare tutte le impostazioni (comprese quelle disponibili per l'utente) ai valori predefiniti di fabbrica.



NOTA!

In fase di ripristino, la guida all'avviamento viene visualizzata al successivo avviamento della pompa di calore.

Menu 5.6 - controllo forzato

Qui è possibile forzare il controllo dei vari componenti presenti nella pompa di calore e di tutti gli accessori eventualmente collegati.



NOTA!

Il controllo forzato viene utilizzato per la risoluzione dei problemi. L'utilizzo della funzione in qualsiasi altro modo può causare danni ai componenti dell'impianto di climatizzazione.

Menu 5.7 - guida sull'avvio

Al primo avviamento della pompa di calore si avvia anche la guida all'avviamento. Qui può essere avviata manualmente.

Vedere pagina 34 per ulteriori informazioni sulla guida all'avviamento.

Menu 5.8 - avvio rapido

Da qui è possibile avviare il compressore.



ATTENZIONE

Per avviare il compressore, deve esservi una richiesta di riscaldamento o di acqua calda.



ATTENZIONE

Non avviare rapidamente il compressore troppe volte in un breve periodo di tempo, dato che ciò può danneggiare il compressore e le relative apparecchiature circostanti.

Menu 5.9 - funzione asciugat. pavimento

durata periodo 1 – 7

Intervallo selezionabile: 0 – 30 giorni

Impostazione di base, periodo 1 – 3, 5 – 7: 2 giorni

Impostazione di base, periodo 4: 3 giorni

temp. periodo 1 – 7

Intervallo selezionabile : 15 – 70 °C

Valore predefinito:

temp. periodo 1	20 °C
temp. periodo 2	30 °C
temp. periodo 3	40 °C
temp. periodo 4	45 °C
temp. periodo 5	40 °C
temp. periodo 6	30 °C
temp. periodo 7	20 °C

Impostare qui la funzione per l'asciugatura del massetto.

È possibile impostare fino a sette periodi di tempo, con diverse temperature di mandata calcolate. Se si utilizza un numero di periodi inferiore a sette, impostare 0 giorni per quelli non utilizzati.

Contrassegnare la finestra attiva per attivare la funzione di asciugatura del massetto. Un contatore situato nella parte inferiore mostra il numero di giorni per cui la funzione è stata attiva. La funzione conta i gradi minuti come durante il normale funzionamento di riscaldamento, salvo per le temperature di mandata impostate per il rispettivo periodo.



NOTA!

Durante l'asciugatura del massetto, la pompa lato impianto funziona al 100% indipendentemente dall'impostazione presente nel menu 5.1.10.



SUGGERIMENTO

Se occorre utilizzare la modalità operativa "solo risc. suppl.", selezionarla nel menu 4.2.

Per una maggiore uniformità della temperatura di mandata, è possibile avviare anticipatamente l'unità aggiuntiva impostando la voce "avvio unità aggiuntiva" nei menu da 4.9.2 a -80. Al termine dei periodi di asciugatura del massetto impostati, ripristinare i menu 4.2 e 4.9.2 secondo le impostazioni precedenti.

Menu 5.10 - registro modifiche

Da qui è possibile leggere ogni precedente modifica al sistema di controllo.

Per ogni modifica, vengono mostrate la data, l'ora e il n. ID (unico per determinate impostazioni), oltre al nuovo valore impostato.



NOTA!

Il registro delle modifiche viene memorizzato al riavvio e resta immutato dopo l'impostazione in fabbrica.

5.12 - paese

Selezionare qui la posizione di installazione del prodotto. Ciò consente l'accesso alle impostazioni specifiche di un paese nel prodotto.

Le impostazioni della lingua possono essere effettuate indipendentemente da questa selezione.



NOTA!

Questa opzione si blocca dopo 24 ore, riavvio del display o aggiornamento del programma.

9 Manutenzione

Interventi di manutenzione

NOTA!

La manutenzione deve essere eseguita esclusivamente da personale in possesso delle competenze necessarie.

Quando si sostituiscono i componenti di F1245, è consentito utilizzare soltanto ricambi NIBE.

Modalità emergenza

NOTA!

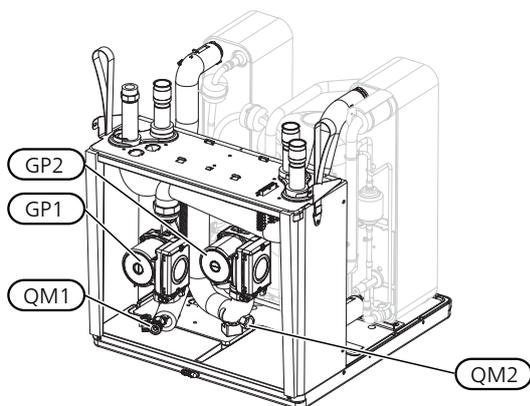
L'interruttore (SF1) non deve essere spostato su "I" o "Δ" fino a quando F1245 non è pieno d'acqua. I componenti nel prodotto possono subire danni.

La modalità emergenza viene utilizzata in caso di malfunzionamento e in combinazione con la manutenzione. Nella modalità emergenza non viene prodotta acqua calda.

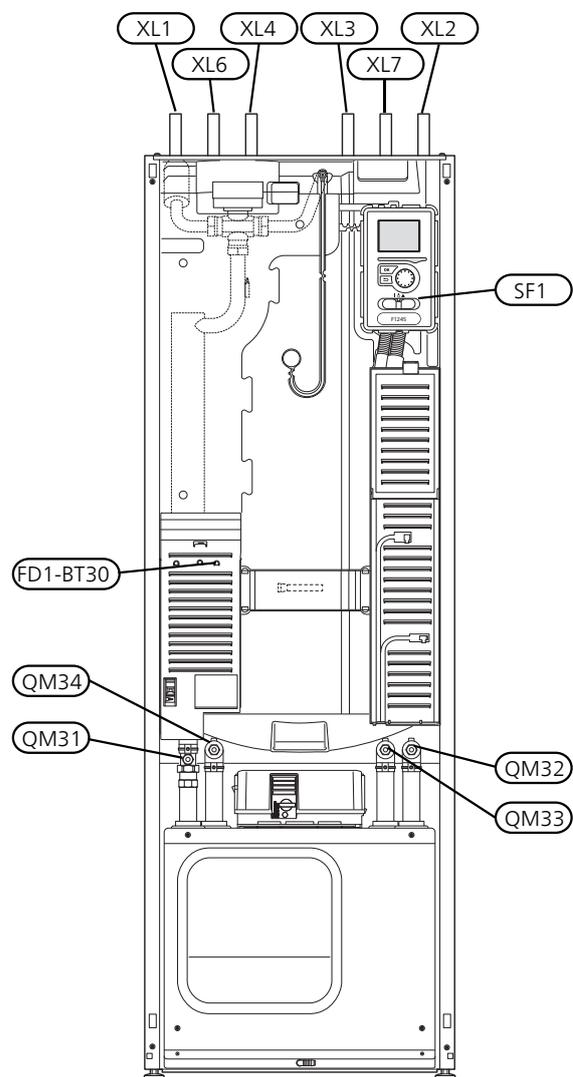
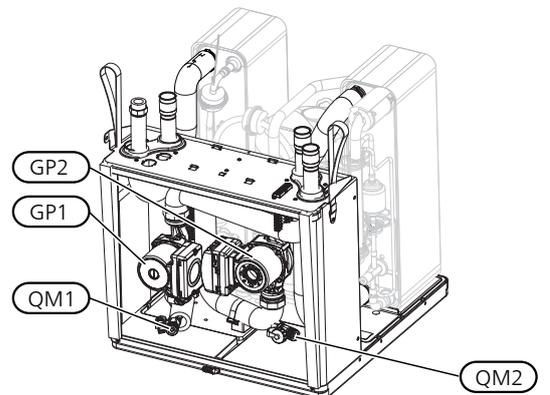
La modalità di emergenza viene attivata impostando l'interruttore (SF1) in modalità "Δ". Ciò significa che:

- La spia di stato si illumina di giallo.
- Il display non è illuminato e il computer di controllo non è connesso.
- La temperatura della resistenza integrata è controllata dal termostato (FD1-BT30). Può essere impostata a 35 o 45 °C.
- Il compressore e il circuito sonde sono spenti e solo la pompa del mezzo riscaldante e il riscaldamento supplementare elettrico sono attivi. La potenza di riscaldamento aggiuntiva nella modalità di emergenza viene impostata nella scheda della resistenza integrata (AA1). Vedere pagina 25 per le istruzioni.

5, 6 e 8 kW



10 e 12 kW



Scarico del bollitore

Per svuotare il bollitore dell'acqua calda si sfrutta il principio del sifone. Ciò può avvenire mediante la valvola di scarico sul tubo dell'acqua fredda in entrata o inserendo un manicotto nel raccordo dell'acqua fredda.

Scarico del sistema di climatizzazione

Per effettuare la manutenzione sull'impianto di climatizzazione, può risultare più facile scaricare prima quest'ultimo. Questa operazione può essere eseguita in vari modi, in base alle necessità.



NOTA!

Può essere presente dell'acqua calda in fase di scarico del gruppo del fluido riscaldante/sistema di climatizzazione. C'è rischio di scottature.

Scarico del gruppo del mezzo riscaldante nel modulo frigorifero

Se, ad esempio, la pompa del mezzo riscaldante richiede la sostituzione o il modulo frigorifero richiede una manutenzione, scaricare il lato impianto nel modo seguente:

1. Chiudere le valvole di sezionamento sul lato del fluido riscaldante (QM31) e (QM32).
2. Collegare un manicotto alla valvola di sfiato (QM1) e aprirla. Fuoriuscirà del liquido.
3. Fare entrare aria nel sistema per far defluire il resto del liquido. Per fare entrare l'aria, allentare leggermente il raccordo della valvola di sezionamento (QM32) che unisce la pompa di calore al modulo frigorifero.

Quando il circuito lato impianto è stato scaricato, la manutenzione richiesta può essere eseguita e/o può essere effettuata la sostituzione di qualsiasi componente.

Scarico del circuito lato impianto nella pompa di calore

Se la pompa di calore richiede della manutenzione, scaricare il gruppo del mezzo riscaldante nel modo seguente:

1. Chiudere le valvole di sezionamento fuori dalla pompa di calore per il gruppo del mezzo riscaldante (tubo di mandata e di ritorno).
2. Collegare un manicotto alla valvola di sfiato (QM1) e aprirla. Fuoriuscirà del liquido.
3. Fare entrare aria nel sistema per far defluire il resto del liquido. Per fare entrare l'aria, allentare leggermente il raccordo della valvola di sezionamento che unisce la pompa di calore al modulo frigorifero (XL2).

Quando il gruppo del mezzo riscaldante è vuoto, sarà possibile eseguire la manutenzione richiesta.

Scarico dell'intero sistema di climatizzazione

Se l'intero sistema di climatizzazione deve essere scaricato, procedere nel modo seguente:

1. Collegare un manicotto alla valvola di sfiato (QM1) e aprirla. Fuoriuscirà del liquido.
2. Fare entrare aria nel sistema per far defluire il resto del liquido. Per fare entrare l'aria, svitare la vite di sfiato posta sul radiatore più alto della casa.

Quando il sistema di climatizzazione è vuoto, sarà possibile eseguire la manutenzione richiesta.

Svuotamento del circuito sonde

Al fine di eseguire la manutenzione sul circuito sonde, può risultare più facile scaricare per primo il sistema. Ciò può avvenire in vari modi, in base alle proprie necessità:

Scarico del circuito sonde nel modulo frigorifero

Se, ad esempio, la pompa del glicole richiede la sostituzione o il modulo frigorifero richiede una manutenzione, scaricare il circuito sonde nel modo seguente:

1. Chiudere le valvole di sezionamento dirette al circuito sonde (QM33) e (QM34).
2. Collegare un manicotto alla valvola di scarico (QM2), posizionare l'altra apertura del manicotto in un contenitore e aprire la valvola. Un piccolo quantitativo di glicole fluirà nel contenitore.
3. Immettere dell'aria nel sistema per far defluire il resto del glicole. Per fare entrare l'aria, allentare leggermente il raccordo della valvola di sezionamento (QM33) che unisce la pompa di calore al modulo frigorifero.

Quando il circuito lato sonde è vuoto, sarà possibile eseguire la manutenzione richiesta.

Scarico del circuito sonde nella pompa di calore

Se la pompa di calore richiede della manutenzione, scaricare il gruppo del circuito sonde nel modo seguente:

1. Chiudere la valvola di sezionamento esterna alla pompa di calore per il circuito sonde.
2. Collegare un manicotto alla valvola di scarico (QM2), posizionare l'altra apertura del manicotto in un contenitore e aprire la valvola. Un piccolo quantitativo di glicole fluirà nel contenitore.
3. Immettere dell'aria nel sistema per far defluire il resto del glicole. Per fare entrare l'aria, allentare leggermente il raccordo della valvola di sezionamento che unisce il lato glicole alla pompa di calore nel collegamento (XL7).

Quando il circuito lato sonde è vuoto, sarà possibile eseguire la manutenzione richiesta.

Supporto per l'avviamento della pompa di circolazione (GP1)



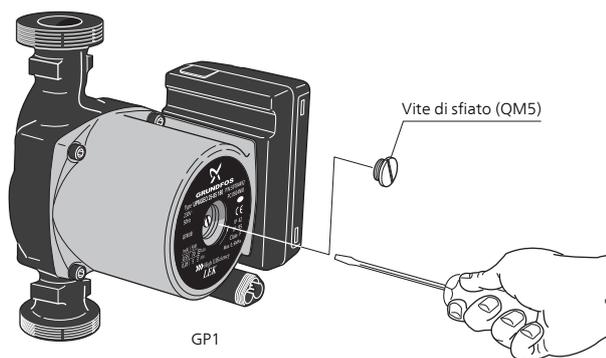
NOTA!

Il supporto all'avviamento della pompa del mezzo riscaldante (GP1) si applica solo a F1245 -5per -12 kW.

1. Arrestare F1245 impostando l'interruttore ((SF1)) su "U".
2. Rimuovere il pannello anteriore
3. Rimuovere la copertura del modulo frigorifero.
4. Allentare la vite di sfiato (QM5) con un cacciavite. Tenere un panno intorno alla lama del cacciavite, in quanto potrebbe fuoriuscire un piccolo quantitativo d'acqua.
5. Inserire un cacciavite e ruotare il motore della pompa.
6. Avvitare la vite di sfiato (QM5).

7. Avviare F1245 impostando l'interruttore (SF1) su "I" e controllare il funzionamento della pompa di circolazione.

In genere, è più facile attivare la pompa di circolazione con F1245 in funzione e l'interruttore (SF1) impostato su "I". Se il supporto all'avviamento della pompa di circolazione viene effettuato con F1245 in funzione, prepararsi a un possibile movimento del cacciavite all'avvio della pompa.



L'immagine mostra un esempio del possibile aspetto di una pompa di circolazione.

Dati del sensore della temperatura

Temperatura (°C)	Resistenza (kOhm)	Tensione (VCC)
-40	351,0	3,256
-35	251,6	3,240
-30	182,5	3,218
-25	133,8	3,189
-20	99,22	3,150
-15	74,32	3,105
-10	56,20	3,047
-5	42,89	2,976
0	33,02	2,889
5	25,61	2,789
10	20,02	2,673
15	15,77	2,541
20	12,51	2,399
25	10,00	2,245
30	8,045	2,083
35	6,514	1,916
40	5,306	1,752
45	4,348	1,587
50	3,583	1,426
55	2,968	1,278
60	2,467	1,136
65	2,068	1,007
70	1,739	0,891
75	1,469	0,785
80	1,246	0,691
85	1,061	0,607
90	0,908	0,533
95	0,779	0,469
100	0,672	0,414

Estrazione del modulo frigorifero

Il modulo frigorifero può essere estratto per eseguire la manutenzione e per il trasporto.



NOTA!

Arrestare la pompa di calore e spegnere la corrente sull'interruttore di sicurezza.



ATTENZIONE

Il modulo frigorifero è facile da rimuovere se viene prima scaricato (vedere pagina 59).

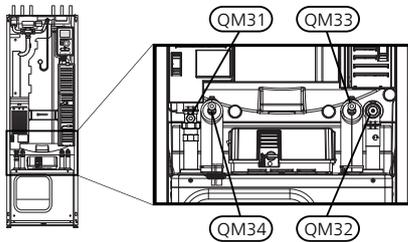


ATTENZIONE

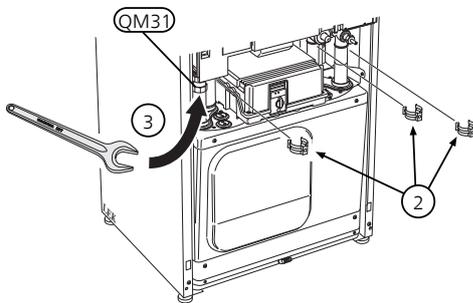
Rimuovere la copertura anteriore in base alla descrizione a pagina 7.

- 1 Chiudere le valvole di sezionamento (QM31), (QM32), (QM33) e (QM34).

Scaricare il modulo del compressore attenendosi alle istruzioni riportate a pagina 59

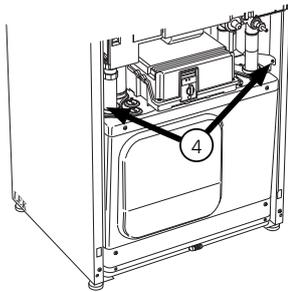


- 2 Estrarre i fermi di blocco.

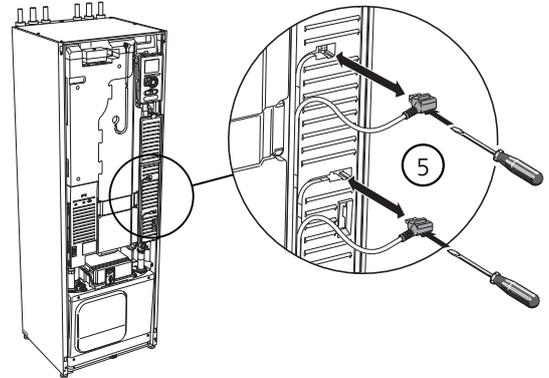


- 3 Scollegare il collegamento del tubo nella valvola di sezionamento (QM31).

- 4 Rimuovere le due viti.



- 5 Rimuovere i collegamenti dalla scheda di base (AA2) mediante un cacciavite.

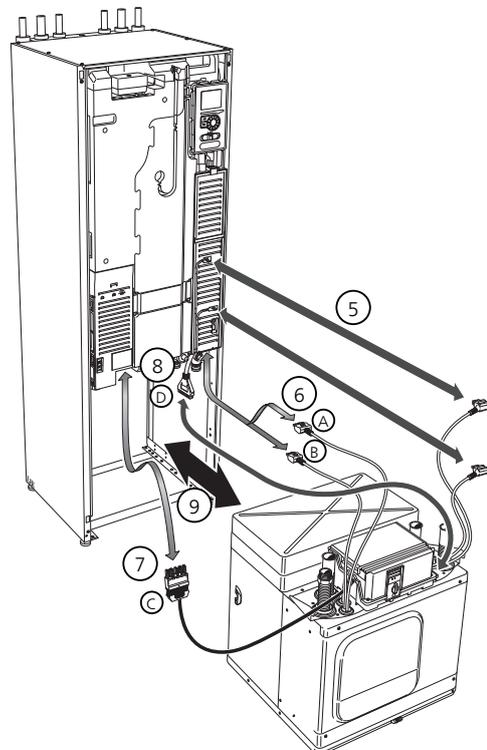


- 6 Scollegare i connettori (A) e (B) dal lato inferiore dell'armadio della scheda di base.

- 7 Scollegare il connettore (C) dalla scheda del circuito della resistenza integrata (AA1) mediante un cacciavite.

- 8 Scollegare il connettore (D) dalla scheda del circuito collegato (AA100).

- 9 Estrarre con cura il modulo frigorifero.





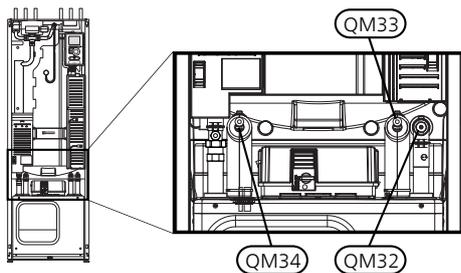
SUGGERIMENTO

Il modulo frigorifero viene installato in ordine inverso.

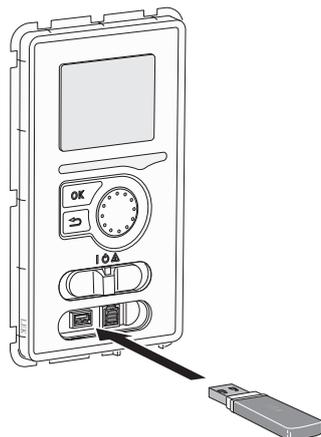


NOTA!

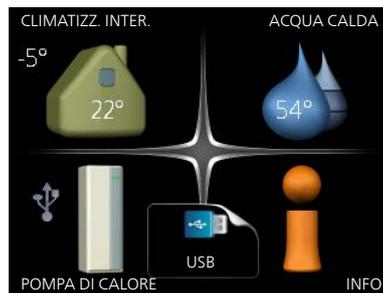
Al momento della reinstallazione, sostituire gli O-ring presenti a livello dei raccordi con la pompa di calore con quelli in dotazione (vedere l'immagine).



Presca di servizio USB



L'unità display è dotata di una presa USB può essere utilizzata per aggiornare il software, salvare le informazioni registrate e gestire le impostazioni in F1245.



Quando viene collegata una memoria USB, sul display appare un nuovo menu (menu 7).

Menu 7.1 - aggiornamento firmware



Ciò consente di aggiornare il software in F1245.



NOTA!

Affinché le seguenti funzioni siano operative, la memoria USB deve contenere file con il software fornito da NIBE per F1245.

La casella informativa in cima allo schermo mostra informazioni (sempre in inglese) sull'aggiornamento più probabile selezionato dal software di aggiornamento dalla memoria USB

Tali informazioni indicano a quale prodotto è destinato il software, la versione software e informazioni generali specifiche. Se si desidera selezionare un altro file rispetto a quello selezionato, il file corretto può essere selezionato mediante "scegliere un altro file".

inizia aggiornamento

Selezionare "inizia aggiornamento" se si desidera avviare l'aggiornamento. Viene chiesto di confermare l'aggiornamento del software. Rispondere "sì" per continuare o "no" per annullare.

Se si è risposto "sì" alla precedente domanda, l'aggiornamento si avvia ed è possibile seguirne l'avanzamento a video. Al termine dell'aggiornamento F1245 si riavvia.



NOTA!

Un aggiornamento software non azzerà le impostazioni di menu in F1245.



NOTA!

Se l'aggiornamento viene interrotto prima che sia stato completato (ad esempio per un'interruzione dell'alimentazione, ecc.), è possibile riportare il software alla versione precedente tenendo premuto il pulsante OK durante l'avviamento fino a quando (dopo circa 10 secondi) la spia verde inizia ad illuminarsi.

scegliere un altro file



Selezionare "scegliere un altro file" se non si desidera utilizzare il software suggerito. Quando si scorrono i file, verranno mostrate le informazioni sul software indicato in una casella informativa così come prima. Una volta selezionato un file con il pulsante OK, si farà ritorno alla pagina precedente (menu 7.1) dove è possibile scegliere di avviare l'aggiornamento.

Menu 7.2 - connessione



Intervallo selezionabile: 1 s – 60 min
Intervallo selezionabile di fabbrica: 5 s

Qui è possibile selezionare la modalità di salvataggio dei valori di misurazione correnti da F1245 su un file di registro sulla memoria USB.

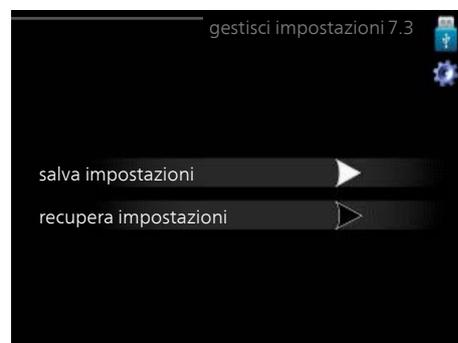
1. Impostare l'intervallo desiderato tra le registrazioni.
2. Spuntare "attivata".
3. I valori attuali ricavati da F1245 vengono salvati in un file sulla memoria USB in base all'intervallo impostato fino a quando non verrà deselezionato ".attivata".



NOTA!

Deselezionare "attivata" prima di rimuovere la memoria USB.

Menu 7.3 - gestisci impostazioni



Qui è possibile gestire (salvare con nome o recuperare da) tutte le impostazioni di menu (menu utente e servizio) in F1245 con una memoria USB.

Mediante "salva impostazioni" è possibile salvare le impostazioni dei menu sulla memoria USB, per ripristinarle in seguito o per copiarle su un altro F1245.



NOTA!

Quando si salvano le impostazioni dei menu sulla memoria USB, qualunque impostazione precedentemente salvata sulla stessa viene sostituita.

Mediante "recupera impostazioni" vengono ripristinate tutte le impostazioni di menu dalla memoria USB.



NOTA!

L'azzeramento delle impostazioni di menu dalla memoria USB non possono essere annullate.

10 Disturbi al comfort

Nella maggioranza dei casi, la pompa di calore individua le interferenze operative (in grado di condurre a disturbi del comfort) indicandole con allarmi e mostrando istruzioni operative a schermo.

Menu info

Tutti i valori di misurazione della pompa di calore vengono raccolti nel 3.1 sistema di menu della pompa di calore. Analizzando i valori di questo menu è spesso possibile individuare più facilmente la causa del guasto. Per ulteriori informazioni sul menu 3.1, consultare il menu Guida o il manuale utente.

Gestione allarmi



In caso di allarme, si è verificato un qualche malfunzionamento, indicato dalla spia di stato che passa dal verde al rosso fisso. Inoltre, sulla finestra informativa appare una campanella d'allarme.

Allarme

In caso di allarme con la spia di stato rossa, si è verificato un malfunzionamento a cui la pompa di calore non è in grado di rimediare. A schermo, ruotare la manopola di controllo e premere il pulsante OK, in modo da visualizzare il tipo di allarme e azzerarlo. È anche possibile scegliere di impostare la pompa di calore su modalità aiuto.

info / azione Qui è possibile leggere il significato dell'allarme e ricevere suggerimenti su cosa fare per correggere il problema che ha causato l'allarme.

reset allarme In molti casi, è sufficiente selezionare "reset allarme" per correggere il problema che ha causato l'allarme. Se si illumina una spia verde dopo aver selezionato "reset allarme", l'allarme è stato risolto. Se rimane visibile una spia rossa e sul display è visualizzato il menu "alarm" (allarme), il problema che ha causato l'allarme non è stato risolto. Se l'allarme scompare e si ripresenta, vedere la sezione Risoluzione dei problemi (pagina 64).

modalità aiuto "modalità aiuto" rappresenta un tipo di modalità di emergenza. Indica che la pompa di calore produce calore e/o acqua calda nonostante la presenza di un problema. Ciò può significare che il compressore della pompa di calore non è in funzione. In questo caso, la resistenza integrata produce riscaldamento e/o acqua calda.

NOTA!

Per selezionare modalità aiuto è necessario scegliere un'azione allarme nel menu 5.1.4.



ATTENZIONE

Selezionare "modalità aiuto" non equivale a correggere il problema che ha causato l'allarme. La spia di stato rimane pertanto rossa.

Risoluzione dei problemi

Se il malfunzionamento non viene mostrato a schermo, possono essere utilizzati i seguenti suggerimenti:

Interventi di base

Iniziare controllando le seguenti possibili cause di guasto:

- La posizione dell'interruttore (SF1).
- Fusibili di gruppo e principali dell'abitazione.
- L'interruttore automatico di terra dello stabile.
- L'interruttore di circuito miniaturizzato della pompa di calore (FA1).
- Il limitatore della temperatura della pompa di calore (FD1).
- Monitoraggio della carica impostato correttamente (se installato).

Temperatura bassa dell'acqua calda o mancanza di acqua calda

- Valvola di riempimento
 - Aprire la valvola.
- Pompa di calore impostata in una modalità operativa errata.
 - Se viene selezionata la modalità "manuale", selezionare "supplem."
- Grande consumo di acqua calda.
 - Attendere fino a che l'acqua calda non sarà riscaldata. È possibile attivare la capacità di acqua calda supplementare (lusso temporaneo) nel menu 2.1.
- Impostazione dell'acqua calda troppo bassa.
 - Accedere al menu 2.2 e selezionare una modalità comfort superiore.
- Prioritizzazione dell'acqua calda troppo bassa o inattiva.
 - Accedere al menu 4.9.1 e incrementare il tempo di prioritizzazione dell'acqua calda.

Temperatura ambiente bassa.

- Termostati chiusi in molti locali.
 - Impostare i termostati al massimo, nel maggior numero possibile di locali. Regolare la temperatura ambiente mediante il menu 1.1, invece di strozzare i termostati.

- Pompa di calore impostata in una modalità operativa errata.
 - Accedere al menu 4.2. Se è selezionata la modalità "automatica", selezionare un valore superiore in "arresto riscaldamento" nel menu 4.9.2.
 - Se viene selezionata la modalità "manuale", selezionare "riscald.". Se non è abbastanza, selezionare "supplem."
- Valore impostato troppo basso sul controllo del riscaldamento automatico.
 - Accedere al menu 1.1 "temperatura" e regolare verso l'alto l'offset della curva di riscaldamento. Se la temperatura ambiente è bassa solo con climi freddi, la pendenza della curva nel menu 1.9.1 "curva riscaldamento" dovrà essere regolata verso l'alto.
- Prioritizzazione del riscaldamento troppo bassa o inattiva.
 - Accedere al menu 4.9.1 e incrementare il tempo di prioritizzazione del riscaldamento.
- "Modalità ferie" attivata nel menu 4.7.
 - Accedere al menu 4.7 e selezionare "Off".
- Interruttore esterno per modificare il riscaldamento ambiente attivato.
 - Controllare ogni interruttore esterno.
- Pompa(e) di circolazione (GP1 e/o GP2) arrestata(e). (GP10) arrestata.
 - Consultare la sezione "Supporto all'avviamento della pompa di circolazione" nel manuale di installazione.
- Aria nel sistema di climatizzazione.
 - Sfiatare il sistema di climatizzazione (vedere pagina 33).
- Valvole chiuse (QM20), (QM32) nell'impianto di climatizzazione. (QM40), (QM41) nell'impianto di climatizzazione.
 - Aprire le valvole.

Temperatura ambiente elevata

- Valore impostato troppo elevato sul controllo del riscaldamento automatico.
 - Accedere al menu 1.1 (temperatura) e regolare l'offset della curva di riscaldamento. Se la temperatura ambiente è alta solo con climi freddi, la pendenza della curva nel menu 1.9.1 "curva riscaldamento" dovrà essere regolata verso il basso.
- Interruttore esterno per modificare il riscaldamento ambiente attivato.
 - Controllare ogni interruttore esterno.

Temperatura ambiente non uniforme.

- Curva di riscaldamento impostata in modo scorretto.
 - Regolare la curva di riscaldamento nel menu 1.9.1..
- Valore troppo alto impostato in "dT a TEP"..
 - Accedere al menu 5.1.14 (imp. portata imp. climatizz.) e ridurre il valore di "dT a TEP".
- Portata non uniforme sui radiatori.
 - Regolare la distribuzione della portata tra i radiatori.

Pressione impianto bassa

- Acqua insufficiente nell'impianto di climatizzazione.
 - Rabboccare l'acqua nel sistema di climatizzazione (vedere pagina 33).

Ventilazione bassa o scarsa

Questa parte del capitolo di individuazione dei problemi si applica solo in caso di installazione dell'accessorio NIBE FLM.

- Filtro (HQ10) ostruito. (HQ11) bloccato.
 - Pulire o sostituire il filtro.
- La ventilazione non è regolata.
 - Ordinare/implementare una regolazione della ventilazione.
- Dispositivo dell'aria di scarico ostruito o strozzato eccessivamente.
 - Controllare e pulire i dispositivi dell'aria esausta.
- Velocità del ventilatore in modalità ridotta.
 - Accedere al menu 1.2 e selezionare "normale".
- Interruttore esterno per modificare la velocità del ventilatore attivato.
 - Controllare ogni interruttore esterno.

Ventilazione elevata o fastidiosa

Questa parte del capitolo di individuazione dei problemi si applica solo in caso di installazione dell'accessorio NIBE FLM.

- Filtro ostruito. (HQ11) bloccato.
 - Pulire o sostituire il filtro.
- La ventilazione non è regolata.
 - Ordinare/implementare una regolazione della ventilazione.
- Velocità del ventilatore in modalità forzata.
 - Accedere al menu 1.2 e selezionare "normale".
- Interruttore esterno per modificare la velocità del ventilatore attivato.
 - Controllare ogni interruttore esterno.

Il compressore non si avvia

- Non c'è alcuna richiesta di riscaldamento.
 - La pompa di calore non richiede riscaldamento né acqua calda.
- Sono scattate le condizioni relative alla temperatura.
 - Attendere fino al reset delle condizioni relative alla temperatura.
- Il tempo minimo tra gli avviamenti del compressore non è trascorso.
 - Attendere 30 minuti e poi controllare l'eventuale avvio del compressore.
- Allarme scattato.
 - Seguire le istruzioni a schermo.

Gorgoglio nei radiatori

- Termostati chiusi negli ambienti e curva di riscaldamento impostata in modo scorretto.
 - Impostare i termostati al massimo, nel maggior numero possibile di locali. Regolare la curva di riscaldamento mediante il menu 1.1, invece di strozzare i termostati.
- Velocità della pompa di circolazione impostata troppo elevata.
 - Accedere al menu 5.1.11 (velocità pompa lato impianto) e ridurre la velocità della pompa di circolazione.
- Portata non uniforme sui radiatori.
 - Regolare la distribuzione della portata tra i radiatori.

Gorgoglio

Questa parte del capitolo di individuazione dei problemi si applica solo in caso di installazione dell'accessorio NIBE FLM.

- Acqua insufficiente nella guarnizione.
 - Riempire le tubazioni d'acqua.
- Guarnizione dell'acqua strozzata.
 - Controllare e regolare il manicotto dell'acqua di scarico.

11 Accessori

Non tutti gli accessori sono disponibili su tutti i mercati.

Accessorio a gas

Modulo di comunicazioni OPT 10

OPT 10 è utilizzato per consentire il collegamento e il controllo del boiler a gas NIBE GBM 10-15.

Parte n. 067513

Accumulo inerziale UKV

UKV 100

Parte n. 088 207

UKV 200

Parte n. 080 300

Base di supporto EF 45

Questo accessorio può essere utilizzato quando i tubi per la F1245 fuoriescono dal pavimento.

Parte n. 067 152

Bollitore/Serbatoio di accumulo

AHPS

Serbatoio di accumulo senza resistenza elettrica integrata con serpentina solare (rame) e una serpentina combinata di pre e post riscaldamento (acciaio inossidabile) per la produzione di acqua calda.

Parte n. 056 283

AHP

Vaso di espansione principalmente utilizzato per l'espansione del volume in accoppiamento con AHPS.

Parte n. 056 284

Controllo livello NV 10

Parte n. 089 315

Free cooling PCS 44

L'accessorio viene utilizzato nei casi in cui F1245 è installata in un impianto con raffrescamento passivo.

Parte n. 067 296

Gruppo di miscelazione supplementare ECS 40 / ECS 41

Questo accessorio viene utilizzato in caso di installazione di F1245 in abitazioni dotate di due o più sistemi di riscaldamento diversi che richiedono temperature di mandata diverse.

ECS 40 (Max 80 m²)

Parte n. 067 287

ECS 41 (circa 80-250 m²)

Parte n. 067 288

Kit di misurazione energetica EMK 300

Questo accessorio è utilizzato per misurare la quantità di energia fornita da F1245 per la produzione di acqua calda e riscaldamento/raffrescamento nell'edificio. Questo accessorio viene utilizzato se è necessaria la misurazione energetica della piscina o il raffrescamento a 4 tubi.

Parte n. 067 314

Kit di misurazione per elettricità dell'impianto solare fotovoltaico EME 10

EME 10 viene utilizzato per ottimizzare l'utilizzo dell'elettricità solare generata.

Parte n. 067 541

Kit KB valvola di riempimento 25/32

Kit della valvola per l'immissione del glicole nel tubo flessibile del collettore. Include filtro anti-impurità e isolamento.

KB 25

(max. 12 kW)

Parte n. 089 368

KB 32

(max. 30 kW)

Parte n. 089 971

Modulo dell'aria esausta FLM

FLM è un modulo dell'aria di scarico ideato per combinare il recupero dell'aria utilizzata con fonti di calore geotermiche.

FLM

Parte n. 067 011

Pacchetto di sostegno

FLM

Parte n. 067 083

Modulo di comunicazione MODBUS 40

MODBUS 40 permette il controllo e il monitoraggio di F1245 mediante un DUC (centro di controllo secondario) presente nell'edificio. La comunicazione avviene poi utilizzando MODBUS-RTU.

Parte n. 067 144

Modulo di comunicazione SMS 40

Quando non è presente una connessione a Internet, è possibile utilizzare l'accessorio SMS 40 per controllare F1245 tramite SMS.

Parte n. 067 073

Modulo raffrescamento attivo/passivo (4 tubi) ACS 45

Parte n. 067 195

Raffrescamento attivo/passivo HPAC 40

L'accessorio HPAC 40 è un modulo raffrescamento attivo/passivo da includere in un impianto con F1245.

Parte n. 067 076

Raffrescamento passivo

PCM 40

Parte n. 067 077

PCM 42

Parte n. 067 078

Relè ausiliario HR 10

Il relè ausiliario HR 10 viene utilizzato per il controllo di carichi esterni monofase e trifase come bruciatori a gasolio, resistenze integrate e pompe.

Parte n. 067 309

Riscaldamento piscina POOL 40

POOL 40 è utilizzato per consentire il riscaldamento della piscina con F1245.

Parte n. 067 062

Riscaldamento supplementare elettrico esterno ELK

Questi accessori necessitano di una scheda accessori AXC 40 (unità aggiuntiva con controllo incrementale).

ELK 15

15 kW, 3 x 400 V
Parte n. 069 022

ELK 26

26 kW, 3 x 400 V
Parte n. 067 074

ELK 42

42 kW, 3 x 400 V
Parte n. 067 075

ELK 213

7-13 kW, 3 x 400 V
Parte n. 069 500

Scambiatore di calore di ventilazione

Questo accessorio è utilizzato per la fornitura di energia recuperata dall'aria di ventilazione all'ambiente. L'unità aera l'abitazione e riscalda l'aria di mandata, come opportuno.

ERS 10-500

Parte n. 066 078

ERS 20-250

Parte n. 066 068

Scheda accessori AXC 40

Questo accessorio consente il collegamento e il controllo di riscaldamento supplementare con miscelatrice, riscaldamento supplementare con controllo incrementale, pompa di circolazione esterna o pompa dell'acqua di falda.

Parte n. 067 060

Sensore umidità HTS 40

Questo accessorio è utilizzato per visualizzare e regolare umidità e temperature durante il funzionamento in modalità di riscaldamento e raffrescamento.

Parte n. 067 538

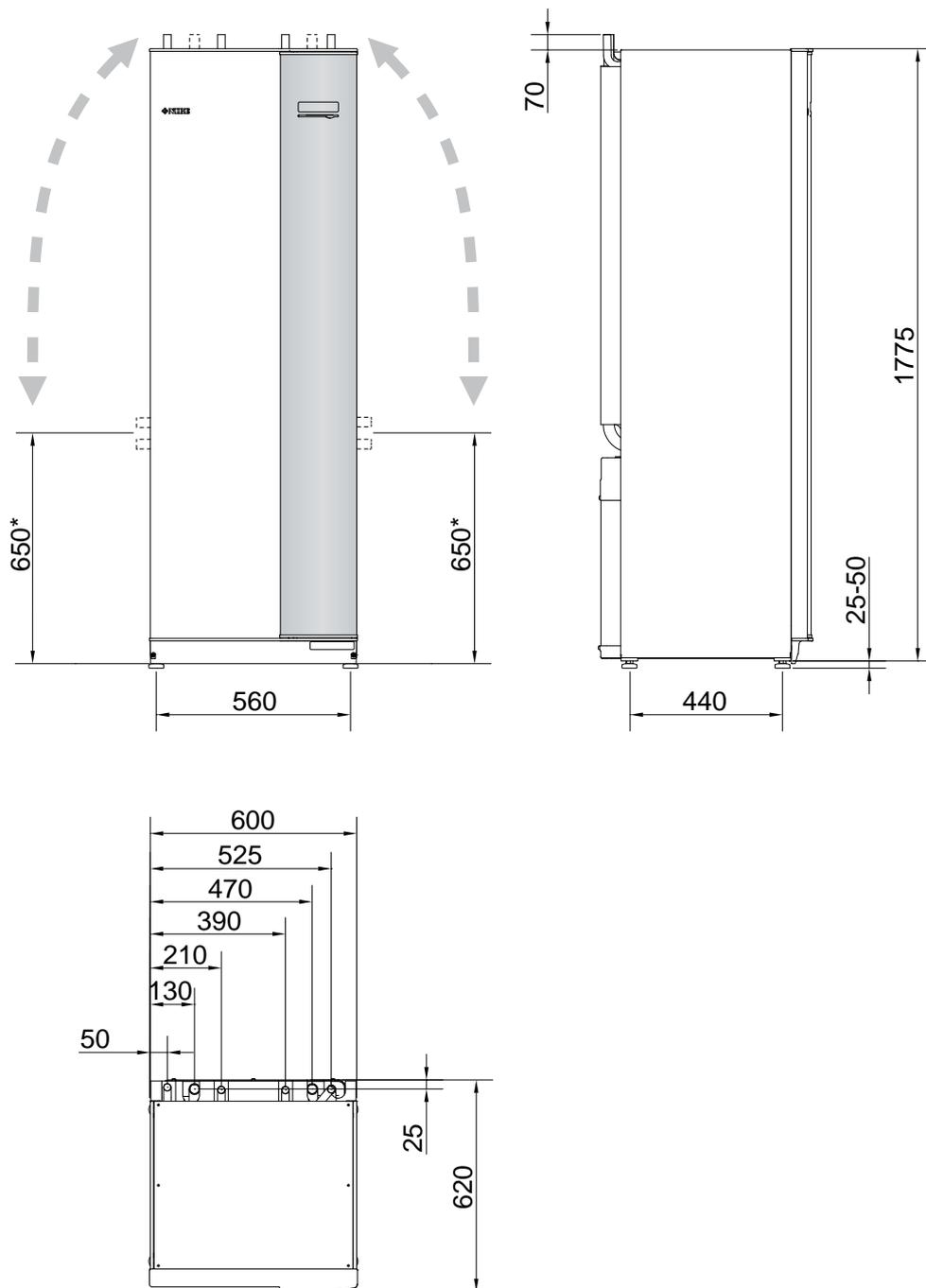
Unità ambiente RMU 40

RMU 40 indica che il controllo e il monitoraggio della pompa di calore possono essere svolti in una parte dell'abitazione diversa da quella in cui si trova F1245.

Parte n. 067 064

12 Dati tecnici

Dimensioni e coordinate di disposizione



* Questa dimensione riguarda i tubi del glicole a 90° (attacco laterale). La dimensione può variare di circa ± 100 mm in altezza poiché i tubi del glicole sono costituiti in parte da tubi flessibili.

Specifiche tecniche



1x230V

1x230V		5	8	10	12
Dati di potenza a norma EN 14511					
0/35					
Potenza nominale (P_H)	kW	4,65	8,15	9,69	11,60
Alimentazione erogata (P_E)	kW	1,08	1,78	2,07	2,64
$COP_{EN14511}$	-	4,30	4,58	4,68	4,39
0/45					
Potenza nominale (P_H)	kW	3,98	7,75	8,67	10,99
Alimentazione erogata (P_E)	kW	1,17	2,11	2,30	3,11
$COP_{EN14511}$	-	3,40	3,67	3,76	3,53
Potenza aggiuntiva	kW	1/2/3/4/5/6/7			
SCOP a norma EN 14825					
Potenza di riscaldamento nominale (designh)	kW	6 / 5	10 / 9	12 / 10	14 / 14
$SCOP_{EN14825}$ clima freddo 35 °C / 55 °C		4,6 / 3,5	5,0 / 3,9	5,0 / 4,0	4,7 / 3,7
$SCOP_{EN14825}$ clima medio, 35 °C / 55 °C		4,5 / 3,4	4,8 / 3,7	4,9 / 3,9	4,6 / 3,6
Energia nominale, clima medio					
Classe di efficienza per il riscaldamento ambiente 35 °C / 55 °C		A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
Classe di efficienza di riscaldamento ambienti dell'impianto 35 °C / 55 °C ¹⁾		A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A+++	A+++ / A++
Classe di efficienza, produzione di acqua calda / profilo di carica		A / XL	A / XL	A / XL	A / XL
Dati elettrici					
Tensione nominale		230V ~ 50Hz			
Corrente operativa massima, compressore (incluso il sistema di controllo e le pompe di circolazione)	A_{rms}	9,5	15	21	22,5
Corrente di spunto	A_{rms}	23	32	40	40
Impedenza massima consentita al punto di collegamento ²⁾	ohm	-	-	-	-
Corrente massima di funzionamento della pompa di calore, con inclusa resistenza integrata da 1 – 2 kW (Valore nominale dei fusibili raccomandato)	A_{rms}	18(20)	24(25)	29(32)	31(32)
Corrente massima di funzionamento della pompa di calore, con inclusa resistenza integrata da 3 – 4 kW (Valore nominale dei fusibili raccomandato)	A_{rms}	27(32)	32(32)	38(40)	40(40)
Corrente massima di funzionamento della pompa di calore, con inclusa resistenza integrata da 5 – 6 kW (Valore nominale dei fusibili raccomandato)	A_{rms}	36(40)	41(50)	47(50)	49(50)
Corrente massima di funzionamento della pompa di calore, con inclusa resistenza integrata da 7 – kW (Valore nominale dei fusibili raccomandato)	A_{rms}	40(40)	46(50)	51(63)	53(63)
Potenza, pompa lato sonde	W	30 – 87	30 – 87	35 – 185	35 – 185
Potenza, pompa lato impianto	W	7 – 67	7 – 67	7 – 67	7 – 67
Classe IP		IP21			

1x230V		5	8	10	12
Circuito del refrigerante					
Tipo di refrigerante		R407C			
Refrigerante GWP		1.774			
Volume	kg	1,2	1,7	2,1	2,0
CO ₂ equivalente	ton-nel-lata	2,13	3,02	3,73	3,55
Valore di stacco del pressostato alta/bassa pressione	MPa	2,9 (29 bar) / 0,15 (1,5 bar)			
Pressostato differenziale di alta/bassa pressione	MPa	0,7 (-7 bar) / 0,15 (1,5 bar)			
Circuito del glicole					
Pressione minima/massima del circuito del glicole	MPa	0,05 (0,5 bar) / 0,3 (3 bar)			
Portata min	l/s	0,19	0,33	0,40	0,47
Portata nominale	l/s	0,23	0,42	0,51	0,65
Massima prevalenza esterna disponibile alla portata nominale	kPa	62	48	85	69
Temp. minima/massima glicole in ingresso	°C	vedere schema			
Temp. min. glicole in uscita	°C	-12			
Circuito del lato impianto					
Pressione minima/massima del circuito del mezzo riscaldante	MPa	0,05 (0,5 bar) / 0,4 (4 bar)			
Portata min	l/s	0,08	0,13	0,16	0,19
Portata nominale	l/s	0,10	0,18	0,22	0,27
Massima prevalenza esterna disponibile alla portata nominale	kPa	68	64	64	58
Temp. minima/massima dell'impianto	°C	vedere schema			
Livello di potenza sonora (L_{WA}) in base a EN 12102 a 0/35	dB(A)	37	43	43	43
Livello di pressione sonora (L_{PA}) valori calcolati in base a EN ISO 11203 a 0/35 e a distanza di 1m	dB(A)	21,5	28	28	28
Collegamenti idraulici					
Diam. est. tubi lato sonde tubo CU	mm	28			
Diam. est. tubi lato impianto Tubi CU	mm	22			28
Diam. esterno raccordo dell'acqua calda	mm	22			
Diam. esterno raccordo dell'acqua fredda	mm	22			

1) L'efficienza indicata per l'impianto prende in considerazione il regolatore della temperatura del prodotto.

2) Impedenza massima consentita nel punto collegato con la rete elettrica in base a 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.

3x230V

3x230V		6	8	10	12
Dati di potenza a norma EN 14511					
0/35					
Potenza nominale (P _H)	kW	6,05	7,86	9,46	11,74
Alimentazione erogata (P _E)	kW	1,35	1,69	2,1	2,68
COP _{EN14511}	-	4,48	4,65	4,50	4,38
0/45					
Potenza nominale (P _H)	kW	5,14	6,99	8,47	11,27
Alimentazione erogata (P _E)	kW	1,46	1,87	2,28	3,22
COP _{EN14511}	-	3,52	3,74	3,71	3,50
Potenza aggiuntiva	kW	2/4/6/9			

3x230V		6	8	10	12
SCOP a norma EN 14825					
Potenza di riscaldamento nominale (designh)	kW	7 / 6	9 / 8	12 / 10	14 / 14
SCOP _{EN14825} clima freddo 35 °C / 55 °C	-	5,0 / 3,7	5,1 / 3,8	5,1 / 3,9	4,8 / 3,7
SCOP _{EN14825} clima medio, 35 °C / 55 °C	-	4,8 / 3,6	4,9 / 3,7	5,0 / 3,8	4,7 / 3,67
Energia nominale, clima medio					
Classe di efficienza per il riscaldamento ambiente 35 °C / 55 °C	-	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
Classe di efficienza di riscaldamento ambienti dell'impianto 35 °C / 55 °C ¹⁾	-	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++
Classe di efficienza, produzione di acqua calda / profilo di carica	-	A / XL	A / XL	A / XL	A / XL
Dati elettrici					
Tensione nominale		230V 3 ~ 50Hz			
Corrente operativa massima, compressore (incluso il sistema di controllo e le pompe di circolazione)	A _{rms}	8,0	10,4	13,0	14,4
Corrente di spunto (con soft start)	A _{rms}	52(20,3)	57(20,8)	65,5(23)	73,5
Impedenza massima consentita al punto di collegamento ²⁾	ohm	-	-	-	-
Corrente massima di funzionamento della pompa di calore, con inclusa resistenza integrata da 2 – kW (Valore nominale dei fusibili raccomandato)	A _{rms}	17,5(20)	20(20)	22(25)	24(25)
Corrente massima di funzionamento della pompa di calore, con inclusa resistenza integrata da 4 – kW (Valore nominale dei fusibili raccomandato)	A _{rms}	24(25)	26(32)	28(32)	30(32)
Corrente massima di funzionamento della pompa di calore, con inclusa resistenza integrata da 6 – kW (Valore nominale dei fusibili raccomandato)	A _{rms}	24(25)	26(32)	28(32)	30(32)
Corrente massima di funzionamento della pompa di calore, con inclusa resistenza integrata da 9 – kW (Valore nominale dei fusibili raccomandato)	A _{rms}	36(40)	38(40)	40(40)	42(50)
Potenza, pompa lato sonde	W	30 – 87	30 – 87	35 – 185	35 – 185
Potenza, pompa lato impianto	W	7 – 67	7 – 67	7 – 67	7 – 67
Classe IP		IP21			
Circuito del refrigerante					
Tipo di refrigerante		R407C			
Refrigerante GWP		1.774			
Volume	kg	1,5	1,8	2,1	2,0
CO ₂ equivalente	tonnellata	2,66	3,19	3,73	3,55
Valore di stacco del pressostato alta/bassa pressione	MPa	2,9 (29 bar) / 0,15 (1,5 bar)			
Pressostato differenziale di alta/bassa pressione	MPa	0,7 (-7 bar) / 0,15 (1,5 bar)			
Circuito del glicole					
Pressione minima/massima del circuito del glicole	MPa	0,05 (0,5 bar) / 0,3 (3 bar)			
Portata min	l/s	0,25	0,33	0,39	0,47
Portata nominale	l/s	0,30	0,42	0,51	0,65
Massima prevalenza esterna disponibile alla portata nominale	kPa	58	48	85	69
Temp. minima/massima glicole in ingresso	°C	vedere schema			
Temp. min. glicole in uscita	°C	-12			

3x230V		6	8	10	12
Circuito del lato impianto					
Pressione minima/massima del circuito del mezzo riscaldante	MPa	0,05 (0,5 bar) / 0,4 (4 bar)			
Portata min	l/s	0,10	0,13	0,16	0,19
Portata nominale	l/s	0,13	0,18	0,22	0,27
Massima prevalenza esterna disponibile alla portata nominale	kPa	67	64	64	58
Temp. minima/massima dell'impianto	°C	vedere schema			
Livello di potenza sonora (L_{WA}) in base a EN 12102 a 0/35	dB(A)	42	43	43	43
Livello di pressione sonora (L_{PA}) valori calcolati in base a EN ISO 11203 a 0/35 e a distanza di 1m	dB(A)	27	28	28	28
Collegamenti idraulici					
Diam. est. tubi lato sonde tubo CU	mm	28			
Diam. est. tubi lato impianto Tubi CU	mm	22			28
Diam. esterno raccordo dell'acqua calda	mm	22			
Diam. esterno raccordo dell'acqua fredda	mm	22			

¹L'efficienza indicata per l'impianto prende in considerazione il regolatore della temperatura del prodotto.

²Impedenza massima consentita nel punto collegato con la rete elettrica in base a 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.

3x400V

3x400V		5	6	8	10	12
Dati di potenza a norma EN 14511						
0/35						
Potenza nominale (P_H)	kW	4,65	6,07	7,67	9,66	11,48
Alimentazione erogata (P_E)	kW	1,08	1,32	1,64	2,01	2,51
$COP_{EN14511}$	-	4,30	4,59	4,68	4,81	4,57
0/45						
Potenza nominale (P_H)	kW	3,98	5,19	6,70	8,55	10,99
Alimentazione erogata (P_E)	kW	1,17	1,46	1,83	2,27	3,02
$COP_{EN14511}$	-	3,40	3,56	3,67	3,77	3,64
Potenza aggiuntiva	kW	1/2/3/4/5/6/7 (che è possibile portare a 2/4/6/9)				
SCOP a norma EN 14825						
Potenza di riscaldamento nominale (designh)	kW	6 / 5	7 / 6	9 / 8	12 / 10	14 / 14
$SCOP_{EN14825}$ clima freddo 35 °C / 55 °C	-	4,6 / 3,5	5,0 / 3,7	5,1 / 3,8	5,2 / 4,0	4,9 / 3,8
$SCOP_{EN14825}$ clima medio, 35 °C / 55 °C	-	4,5 / 3,4	4,8 / 3,6	4,9 / 3,3	5,1 / 3,9	4,8 / 3,7
Energia nominale, clima medio						
Classe di efficienza per il riscaldamento ambiente 35 °C / 55 °C	-	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
Classe di efficienza di riscaldamento ambienti dell'impianto 35 °C / 55 °C ¹⁾	-	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A+++	A+++ / A++
Classe di efficienza, produzione di acqua calda / profilo di carica	-	A / XL	A / XL	A / XL	A / XL	A / XL
Dati elettrici						
Tensione nominale		400 V 3 N ~ 50 Hz				
Corrente operativa massima, compressore, incluso sistema di controllo, pompe di circolazione e resistenza integrata da 0 kW (Valore nominale dei fusibili raccomandato)	A_{rms}	9,5(1 fase) (16)	4,6(16)	6,6(16)	6,9(16)	9(16)
Corrente di spunto	A_{rms}	23	18	23	23	29
Impedenza massima consentita al punto di collegamento ²⁾	ohm	-	-	-	-	-
Corrente massima di funzionamento della pompa di calore, con inclusa resistenza integrata da 1 – 2 kW (Valore nominale dei fusibili raccomandato)	A_{rms}	18(20)	13(16)	15(16)	15(16)	18(20)
Corrente massima di funzionamento della pompa di calore, compresa una resistenza elettrica integrata da 3 – 4 kW (Valore nominale dei fusibili raccomandato)	A_{rms}	18(20)	13(16)	15(16)	15(16)	18(20)
Corrente massima di funzionamento della pompa di calore, compresa una resistenza elettrica integrata da 5 – 6 kW (Valore nominale dei fusibili raccomandato)	A_{rms}	18(20)	13(16)	15(16)	15(16)	18(20)
Corrente massima di funzionamento della pompa di calore, compresa una resistenza elettrica integrata da 7 kW collegata alla consegna (Valore nominale dei fusibili raccomandato)	A_{rms}	18(20)	19(20)	21(25)	21(25)	23(25)
Corrente massima di funzionamento della pompa di calore, con inclusa resistenza integrata da 9 – kW, richiede il collegamento (Valore nominale dei fusibili raccomandato)	A_{rms}	24(25)	19(20)	22(25)	22(25)	24(25)
Potenza, pompa lato sonde	W	30 – 87	30 – 87	30 – 87	35 – 185	35 – 185
Potenza, pompa lato impianto	W	7 – 67	7 – 67	7 – 67	7 – 67	7 – 67
Classe di protezione		IP21				

3x400V		5	6	8	10	12
Circuito del refrigerante						
Tipo di refrigerante		R407C				
Refrigerante GWP		1.774				
Volume	kg	1,2	1,5	1,8	2,1	2,0
CO ₂ equivalente	tonnellata	2,13	2,66	3,19	3,73	3,55
Valore di stacco del pressostato alta/bassa pressione	MPa	2,9 (29 bar) / 0,15 (1,5 bar)				
Pressostato differenziale di alta/bassa pressione	MPa	0,7 (-7 bar) / 0,15 (1,5 bar)				
Circuito del glicole						
Pressione minima/massima del circuito del glicole	MPa	0,05 (0,5 bar) / 0,3 (3 bar)				
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
Massima prevalenza esterna disponibile alla portata nominale	kPa	62	58	48	85	69
Temp. minima/massima glicole in ingresso	°C	vedere schema				
Temp. min. glicole in uscita	°C	-12				
Circuito del lato impianto						
Pressione minima/massima del circuito del mezzo riscaldante	MPa	0,05 (0,5 bar) / 0,4 (4 bar)				
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
Massima prevalenza esterna disponibile alla portata nominale	kPa	68	67	64	64	58
Temp. minima/massima dell'impianto	°C	vedere schema				
Livello di potenza sonora (L_{WA}) in base a EN 12102 a 0/35	dB(A)	37	42	43	43	43
Livello di pressione sonora (L_{PA}) valori calcolati in base a EN ISO 11203 a 0/35 e a distanza di 1m	dB(A)	21,5	27	28	28	28
Collegamenti idraulici						
Diam. est. tubi lato sonde tubo CU	mm	28				
Diam. est. tubi lato impianto Tubi CU	mm	22				28
Diam. esterno raccordo dell'acqua calda	mm	22				
Diam. esterno raccordo dell'acqua fredda	mm	22				

¹)L'efficienza indicata per l'impianto prende in considerazione il regolatore della temperatura del prodotto.

²)Impedenza massima consentita nel punto collegato con la rete elettrica in base a 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.

Varie

Altro		5	6	8	10	12
Bollitore						
Volume bollitore	l	180				
Pressione max. nel bollitore	MPa	1,0 (10 bar)				
Capacità di riscaldamento dell'acqua calda (modalità comfort Normale) A norma EN16147						
Volume di acqua calda (40 °C)		240	240	235	235	230
COP _{DHW} (profilo sanitario XL), 1x230V		2,7	-	2,7	2,7	2,6
COP _{DHW} (profilo sanitario XL), 3x230V		-	2,8	2,8	2,8	2,6
COP _{DHW} (profilo sanitario XL), 3x400V		2,7	2,8	2,8	2,8	2,6

Altro		5			6			8			10			12		
Dimensioni e peso																
Larghezza	mm	600														
Profondità	mm	620														
Altezza	mm	1800														
Altezza richiesta del soffitto ¹⁾	mm	1950														
Protezione anti-corrosione ²⁾		Cu	E	Rf												
Peso della pompa di calore completa	kg	235	250	215	240	255	220	250	265	230	255	270	235	260	275	240
Peso del solo modulo frigorifero	kg	103			110			115			121			126		
Parte n. 1x230 V, acciaio inossidabile		065 146			-			065 147			065 148			065 149		
Parte n. 3x230 V, acciaio inossidabile		-			065 142			065 143			065 144			065 145		
Parte n., 3 x 400 V, smalto (con misuratore energetico)		065 104			065 105			065 106			065 107			065 108		
Parte n. 3x400 V, smaltato		-			065 084			065 085			065 086			065 087		
Parte n. 3x400 V, acciaio inossidabile		065 079			065 080			065 081			065 082			065 083		
Parte n., 3 x 400 V, acciaio inossidabile (con misuratore energetico)		065 309			065 310			065 311			065 312			065 313		
Parte n. 3x400 V, rame		065 065			065 075			065 076			065 077			065 078		

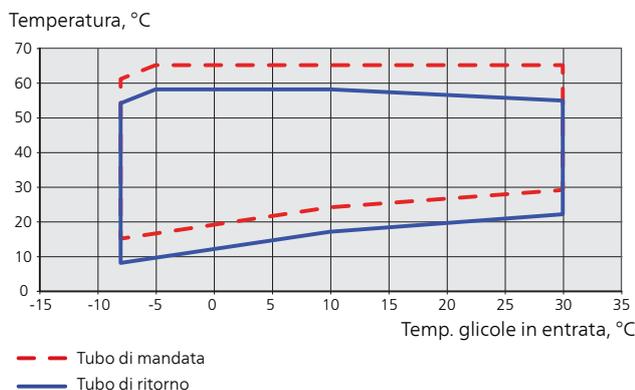
¹⁾Con i piedi rimossi, l'altezza è di circa 1930 mm.

³⁾Cu: rame, Rf: acciaio inossidabile, E: smalto.

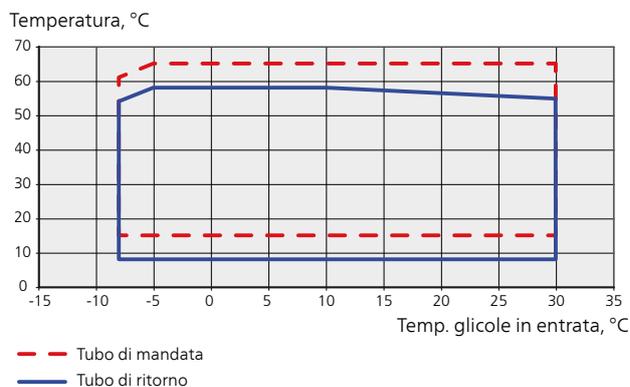
Intervallo operativo della pompa di calore, funzionamento del compressore

Il compressore fornisce una temperatura di mandata massima di 65°C, alla temperatura del glicole in ingresso di 0°C; il resto (fino a 70°C) viene ottenuto mediante la fonte di riscaldamento supplementare.

12 kW 3x400 V, 8-12 kW 1x230 V



Altri



Etichettatura energetica

Scheda informativa

Fornitore		NIBE AB			
Modello		F1245-5 1x230V	F1245-8 1x230V	F1245-10 1x230V	F1245-12 1x230V
Applicazione della temperatura	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda		XL	XL	XL	XL
Classe di efficienza, riscaldamento ambiente, clima medio		A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
Classe di efficienza, produzione di acqua calda, clima medio		A	A	A	A
Potenza di riscaldamento nominale (Pdesignh), clima medio	kW	6 / 5	10 / 9	12 / 10	14
Consumo energetico annuo, riscaldamento ambiente, clima medio	kWh	2.669 / 3.027	4.290 / 4.993	5.060 / 5.454	6.322 / 8.040
Consumo energetico annuo, produzione di acqua calda, clima medio	kWh	1.675	1.668	1.745	1.745
Efficienza media stagionale, riscaldamento ambiente, clima medio	%	172 / 128	185 / 141	188 / 147	175 / 136
Efficienza energetica per la produzione di acqua calda, clima medio	%	100	100	96	96
Livello di potenza sonora, L _{WA} all'interno	dB	43	45	45	45
Potenza di riscaldamento nominale (Pdesignh), clima freddo	kW	6 / 5	10 / 9	12 / 10	14
Potenza di riscaldamento nominale (Pdesignh), clima caldo	kW	6 / 5	10 / 9	12 / 10	14
Consumo energetico annuo, riscaldamento ambiente, clima freddo	kWh	3.097 / 3.495	4.981 / 5.777	5.901 / 6.370	7.313 / 9.382
Consumo energetico annuo, produzione di acqua calda, clima freddo	kWh	1.675	1.668	1.745	1.745
Consumo energetico annuo, riscaldamento ambiente, clima caldo	kWh	1.731 / 1.985	2.783 / 3.235	3.263 / 3.526	4.136 / 5.292
Consumo energetico annuo, produzione di acqua calda, clima caldo	kWh	1.675	1.668	1.745	1.745
Efficienza media stagionale, riscaldamento ambiente, clima freddo	%	177 / 133	190 / 146	193 / 150	181 / 139
Efficienza energetica per la produzione di acqua calda, clima freddo	%	100	100	96	96
Efficienza media stagionale, riscaldamento ambiente, clima caldo	%	171 / 127	184 / 141	189 / 147	173 / 133
Efficienza energetica per la produzione di acqua calda, clima caldo	%	100	100	96	96
Livello di potenza sonora, L _{WA} all'esterno	dB	-	-	-	-

Fornitore		NIBE AB			
Modello		F1245-6 3x230V	F1245-8 3x230V	F1245-10 3x230V	F1245-12 3x230V
Applicazione della temperatura	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda		XL	XL	XL	XL
Classe di efficienza, riscaldamento ambiente, clima medio		A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
Classe di efficienza, produzione di acqua calda, clima medio		A	A	A	A
Potenza di riscaldamento nominale (Pdesignh), clima medio	kW	7 / 6	9 / 8	12 / 10	14
Consumo energetico annuo, riscaldamento ambiente, clima medio	kWh	3.010 / 3.425	3.797 / 4.433	4.991 / 5.438	6.185 / 7.971
Consumo energetico annuo, produzione di acqua calda, clima medio	kWh	1.709	1.668	1.745	1.745
Efficienza media stagionale, riscaldamento ambiente, clima medio	%	184 / 137	188 / 141	191 / 144	179 / 137
Efficienza energetica per la produzione di acqua calda, clima medio	%	98	100	96	96
Livello di potenza sonora, L _{WA} all'interno	dB	43	45	45	45
Potenza di riscaldamento nominale (Pdesignh), clima freddo	kW	7 / 6	9 / 8	12 / 10	14
Potenza di riscaldamento nominale (Pdesignh), clima caldo	kW	7 / 6	9 / 8	12 / 10	14
Consumo energetico annuo, riscaldamento ambiente, clima freddo	kWh	3.487 / 3.969	4.393 / 5.142	5.794 / 6.323	7.161 / 9.267
Consumo energetico annuo, produzione di acqua calda, clima freddo	kWh	1.709	1.668	1.745	1.745
Consumo energetico annuo, riscaldamento ambiente, clima caldo	kWh	1.964 / 2.233	2.461 / 2.860	3.227 / 3.521	4.041 / 5.239
Consumo energetico annuo, produzione di acqua calda, clima caldo	kWh	1.709	1.668	1.745	1.745
Efficienza media stagionale, riscaldamento ambiente, clima freddo	%	190 / 141	194 / 145	196 / 148	185 / 141
Efficienza energetica per la produzione di acqua calda, clima freddo	%	98	100	96	96
Efficienza media stagionale, riscaldamento ambiente, clima caldo	%	182 / 136	187 / 141	191 / 144	177 / 135
Efficienza energetica per la produzione di acqua calda, clima caldo	%	98	100	96	96
Livello di potenza sonora, L _{WA} all'esterno	dB	-	-	-	-

Fornitore		NIBE AB				
Modello		F1245-5 3x400V	F1245-6 3x400V	F1245-8 3x400V	F1245-10 3x400V	F1245-12 3x400V
Applicazione della temperatura	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda		XL	XL	XL	XL	XL
Classe di efficienza, riscaldamento ambiente, clima medio		A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
Classe di efficienza, produzione di acqua calda, clima medio		A	A	A	A	A
Potenza di riscaldamento nominale (Pdesignh), clima medio	kW	6 / 5	7 / 6	9 / 8	12 / 10	14
Consumo energetico annuo, riscaldamento ambiente, clima medio	kWh	2.669 / 3.027	3.010 / 3.425	3.797 / 4.433	4.906 / 5.345	6.042 / 7.785
Consumo energetico annuo, produzione di acqua calda, clima medio	kWh	1.675	1.709	1.668	1.745	1.745
Efficienza media stagionale, riscaldamento ambiente, clima medio	%	172 / 128	184 / 137	188 / 141	194 / 147	183 / 141
Efficienza energetica per la produzione di acqua calda, clima medio	%	100	98	100	96	96
Livello di potenza sonora, L _{WA} all'interno	dB	43	43	45	45	45
Potenza di riscaldamento nominale (Pdesignh), clima freddo	kW	6 / 5	7 / 6	9 / 8	12 / 10	14
Potenza di riscaldamento nominale (Pdesignh), clima caldo	kW	6 / 5	7 / 6	9 / 8	12 / 10	14
Consumo energetico annuo, riscaldamento ambiente, clima freddo	kWh	3.097 / 3.495	3.487 / 3.969	4.393 / 5.142	5.695 / 6.214	6.993 / 9.049
Consumo energetico annuo, produzione di acqua calda, clima freddo	kWh	1.675	1.709	1.668	1.745	1.745
Consumo energetico annuo, riscaldamento ambiente, clima caldo	kWh	1.731 / 1.985	1.964 / 2.233	2.461 / 2.860	3.169 / 3.456	3.949 / 5.120
Consumo energetico annuo, produzione di acqua calda, clima caldo	kWh	1.675	1.709	1.668	1.745	1.745
Efficienza media stagionale, riscaldamento ambiente, clima freddo	%	177 / 133	190 / 141	194 / 145	200 / 151	189 / 145
Efficienza energetica per la produzione di acqua calda, clima freddo	%	100	98	100	96	96
Efficienza media stagionale, riscaldamento ambiente, clima caldo	%	171 / 127	182 / 136	187 / 141	194 / 147	181 / 138
Efficienza energetica per la produzione di acqua calda, clima caldo	%	100	98	100	96	96
Livello di potenza sonora, L _{WA} all'esterno	dB	-	-	-	-	-

Dati per l'efficienza energetica del pacchetto

Modello		F1245-5 1x230V	F1245-8 1x230V	F1245-10 1x230V	F1245-12 1x230V
Applicazione della temperatura	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Controller, classe		VII			
Controller, contributo all'efficienza	%	3,5			
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima medio	%	175 / 132	188 / 144	191 / 150	179 / 139
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima medio		A+++ / A++	A+++ / A++	A++ / A++	A+++ / A++
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima freddo	%	180 / 137	193 / 149	196 / 153	184 / 143
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima caldo	%	175 / 130	187 / 144	192 / 150	176 / 137

Modello		F1245-6 3x230V	F1245-8 3x230V	F1245-10 3x230V	F1245-12 3x230V
Applicazione della temperatura	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Controller, classe		VII			
Controller, contributo all'efficienza	%	3,5			
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima medio	%	188 / 140	191 / 145	194 / 147	183 / 141
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima medio		A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima freddo	%	193 / 145	198 / 149	200 / 151	188 / 144
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima caldo	%	186 / 139	191 / 145	194 / 147	181 / 138

Modello		F1245-5 3x400V	F1245-6 3x400V	F1245-8 3x400V	F1245-10 3x400V	F1245-12 3x400V
Applicazione della temperatura	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Controller, classe		VII				
Controller, contributo all'efficienza	%	3,5				
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima medio	%	175 / 132	188 / 140	191 / 145	198 / 150	187 / 144
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima medio		A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A++ / A++	A+++ / A++
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima freddo	%	180 / 137	193 / 145	198 / 149	203 / 154	193 / 148
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima caldo	%	175 / 130	186 / 139	191 / 145	198 / 150	185 / 142

L'efficienza registrata del sistema prende in considerazione anche il controller. Se viene aggiunto un boiler esterno supplementare o riscaldamento solare al sistema, l'efficienza complessiva del sistema deve essere ricalcolata.

Documentazione tecnica

Modello		F1245-5 1x230V					
Tipo di pompa di calore		<input type="checkbox"/> Aria-acqua <input type="checkbox"/> Aria esausta-acqua <input checked="" type="checkbox"/> Glicole-acqua <input type="checkbox"/> Acqua-acqua					
Pompa di calore a bassa temperatura		<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No					
Resistenza elettrica integrata per riscaldamento supplementare		<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No					
Riscaldatore combinato con pompa di calore		<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No					
Clima		<input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Freddo <input type="checkbox"/> Caldo					
Applicazione della temperatura		<input checked="" type="checkbox"/> Media (55 °C) <input type="checkbox"/> Bassa (35 °C)					
Standard applicati		EN-14825 & EN-16147					
Potenza termica nominale	Prated	5,0	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti	η_s	128	%
<i>Capacità dichiarata per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna Tj</i>				<i>Coefficiente di prestazioni dichiarato per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna Tj</i>			
Tj = -7 °C	Pdh	3,5	kW	Tj = -7 °C	COPd	2,99	-
Tj = +2 °C	Pdh	4,1	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,57	-
Tj = +7 °C	Pdh	4,3	kW	Tj = +7 °C	COPd	3,84	-
Tj = +12 °C	Pdh	4,6	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,04	-
Tj = biv	Pdh	3,8	kW	Tj = biv	COPd	3,26	-
Tj = TOL	Pdh	3,2	kW	Tj = TOL	COPd	2,74	-
Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd		-
Temperatura bivalente	T _{biv}	-3,9	°C	Temperatura dell'aria esterna min.	TOL	-10	°C
Capacità degli intervalli di ciclo	P _{psych}		kW	Efficienza degli intervalli di ciclo	COP _{psych}		-
Coefficiente di degradazione	Cdh	0,99	-	Temperatura massima di mandata	WTOL	65	°C
<i>Consumo energetico nelle modalità diverse da quella attiva</i>				<i>Riscaldamento supplementare</i>			
Modalità Off	P _{OFF}	0,002	kW	Potenza termica nominale	P _{sup}	1,8	kW
Modalità termostato off	P _{TO}	0,008	kW				
Modalità standby	P _{SB}	0,007	kW	Tipo di ingresso energetico	Elettrico		
Modalità di resistenza carter	P _{CK}	0,012	kW				
<i>Altri elementi</i>							
Controllo della capacità		Fisso		Portata d'aria nominale (aria-acqua)			m³/h
Livello di potenza acustica, interno/esterno	L _{WA}	43 / -	dB	Portata nominale del fluido termovettore		0,35	m³/h
Consumo energetico annuo	Q _{HE}	3.027	kWh	Portata della pompa di calore glicole-acqua o acqua-acqua		0,62	m³/h
<i>Per riscaldatore combinato con pompa di calore</i>							
Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda		XL		Efficienza energetica della produzione di acqua calda	η_{wh}	100	%
Consumo energetico giornaliero	Q _{elec}	7,63	kWh	Consumo di carburante giornaliero	Q _{fuel}		kWh
Consumo energetico annuo	AEC	1.675	kWh	Consumo di carburante annuo	AFC		GJ

Modello		F1245-8 1x230V					
Tipo di pompa di calore		<input type="checkbox"/> Aria-acqua <input type="checkbox"/> Aria esausta-acqua <input checked="" type="checkbox"/> Glicole-acqua <input type="checkbox"/> Acqua-acqua					
Pompa di calore a bassa temperatura		<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No					
Resistenza elettrica integrata per riscaldamento supplementare		<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No					
Riscaldatore combinato con pompa di calore		<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No					
Clima		<input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Freddo <input type="checkbox"/> Caldo					
Applicazione della temperatura		<input checked="" type="checkbox"/> Media (55 °C) <input type="checkbox"/> Bassa (35 °C)					
Standard applicati		EN-14825 & EN-16147					
Potenza termica nominale	Prated	9,0	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti	η_s	141	%
<i>Capacità dichiarata per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna Tj</i>				<i>Coefficiente di prestazioni dichiarato per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna Tj</i>			
Tj = -7 °C	Pdh	7,5	kW	Tj = -7 °C	COPd	3,27	-
Tj = +2 °C	Pdh	7,8	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,77	-
Tj = +7 °C	Pdh	8,0	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,09	-
Tj = +12 °C	Pdh	8,1	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,39	-
Tj = biv	Pdh	7,6	kW	Tj = biv	COPd	3,33	-
Tj = TOL	Pdh	7,4	kW	Tj = TOL	COPd	3,07	-
Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd		-
Temperatura bivalente	T _{biv}	-5,9	°C	Temperatura dell'aria esterna min.	TOL	-10	°C
Capacità degli intervalli di ciclo	P _{cyh}		kW	Efficienza degli intervalli di ciclo	COP _{cyh}		-
Coefficiente di degradazione	Cdh	0,99	-	Temperatura massima di mandata	WTOL	65	°C
<i>Consumo energetico nelle modalità diverse da quella attiva</i>				<i>Riscaldamento supplementare</i>			
Modalità Off	P _{OFF}	0,002	kW	Potenza termica nominale	P _{sup}	1,6	kW
Modalità termostato off	P _{TO}	0,012	kW				
Modalità standby	P _{SB}	0,007	kW	Tipo di ingresso energetico	Elettrico		
Modalità di resistenza carter	P _{CK}	0,014	kW				
<i>Altri elementi</i>							
Controllo della capacità		Fisso		Portata d'aria nominale (aria-acqua)			m ³ /h
Livello di potenza acustica, interno/esterno	L _{WA}	45 / -	dB	Portata nominale del fluido termovettore		0,80	m ³ /h
Consumo energetico annuo	Q _{HE}	4.993	kWh	Portata della pompa di calore glicole-acqua o acqua-acqua		1,50	m ³ /h
<i>Per riscaldatore combinato con pompa di calore</i>							
Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda		XL		Efficienza energetica della produzione di acqua calda	η_{wh}	100	%
Consumo energetico giornaliero	Q _{elec}	7,6	kWh	Consumo di carburante giornaliero	Q _{fuel}		kWh
Consumo energetico annuo	AEC	1.668	kWh	Consumo di carburante annuo	AFC		GJ

Modello		F1245-10 1x230V					
Tipo di pompa di calore		<input type="checkbox"/> Aria-acqua <input type="checkbox"/> Aria esausta-acqua <input checked="" type="checkbox"/> Glicole-acqua <input type="checkbox"/> Acqua-acqua					
Pompa di calore a bassa temperatura		<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No					
Resistenza elettrica integrata per riscaldamento supplementare		<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No					
Riscaldatore combinato con pompa di calore		<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No					
Clima		<input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Freddo <input type="checkbox"/> Caldo					
Applicazione della temperatura		<input checked="" type="checkbox"/> Media (55 °C) <input type="checkbox"/> Bassa (35 °C)					
Standard applicati		EN-14825 & EN-16147					
Potenza termica nominale	Prated	10,2	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti	η_s	147	%
<i>Capacità dichiarata per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna Tj</i>				<i>Coefficiente di prestazioni dichiarato per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna Tj</i>			
Tj = -7 °C	Pdh	8,2	kW	Tj = -7 °C	COPd	3,40	-
Tj = +2 °C	Pdh	8,8	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,90	-
Tj = +7 °C	Pdh	9,2	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,22	-
Tj = +12 °C	Pdh	9,6	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,50	-
Tj = biv	Pdh	8,3	kW	Tj = biv	COPd	3,52	-
Tj = TOL	Pdh	7,9	kW	Tj = TOL	COPd	3,21	-
Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd		-
Temperatura bivalente	T _{biv}	-5,2	°C	Temperatura dell'aria esterna min.	TOL	-10	°C
Capacità degli intervalli di ciclo	P _{cyh}		kW	Efficienza degli intervalli di ciclo	COP _{cy}		-
Coefficiente di degradazione	Cdh	1,00	-	Temperatura massima di mandata	WTOL	65	°C
<i>Consumo energetico nelle modalità diverse da quella attiva</i>				<i>Riscaldamento supplementare</i>			
Modalità Off	P _{OFF}	0,002	kW	Potenza termica nominale	P _{sup}	2,3	kW
Modalità termostato off	P _{TO}	0,010	kW				
Modalità standby	P _{SB}	0,007	kW	Tipo di ingresso energetico	Elettrico		
Modalità di resistenza carter	P _{CK}	0,009	kW				
<i>Altri elementi</i>							
Controllo della capacità		Fisso		Portata d'aria nominale (aria-acqua)			m³/h
Livello di potenza acustica, interno/esterno	L _{WA}	45 / -	dB	Portata nominale del fluido termovettore		0,85	m³/h
Consumo energetico annuo	Q _{HE}	5.454	kWh	Portata della pompa di calore glicole-acqua o acqua-acqua		1,64	m³/h
<i>Per riscaldatore combinato con pompa di calore</i>							
Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda		XL		Efficienza energetica della produzione di acqua calda	η_{wh}	96	%
Consumo energetico giornaliero	Q _{elec}	7,95	kWh	Consumo di carburante giornaliero	Q _{fuel}		kWh
Consumo energetico annuo	AEC	1.745	kWh	Consumo di carburante annuo	AFC		GJ

Modello		F1245-12 1x230V					
Tipo di pompa di calore		<input type="checkbox"/> Aria-acqua <input type="checkbox"/> Aria esausta-acqua <input checked="" type="checkbox"/> Glicole-acqua <input type="checkbox"/> Acqua-acqua					
Pompa di calore a bassa temperatura		<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No					
Resistenza elettrica integrata per riscaldamento supplementare		<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No					
Riscaldatore combinato con pompa di calore		<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No					
Clima		<input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Freddo <input type="checkbox"/> Caldo					
Applicazione della temperatura		<input checked="" type="checkbox"/> Media (55 °C) <input type="checkbox"/> Bassa (35 °C)					
Standard applicati		EN-14825 & EN-16147					
Potenza termica nominale	Prated	14	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti	η_s	136	%
<i>Capacità dichiarata per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna Tj</i>				<i>Coefficiente di prestazioni dichiarato per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna Tj</i>			
Tj = -7 °C	Pdh	10,8	kW	Tj = -7 °C	COPd	3,16	-
Tj = +2 °C	Pdh	11,1	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,68	-
Tj = +7 °C	Pdh	11,4	kW	Tj = +7 °C	COPd	3,97	-
Tj = +12 °C	Pdh	11,6	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,24	-
Tj = biv	Pdh	10,9	kW	Tj = biv	COPd	3,35	-
Tj = TOL	Pdh	10,6	kW	Tj = TOL	COPd	2,98	-
Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd		-
Temperatura bivalente	T _{biv}	-4,3	°C	Temperatura dell'aria esterna min.	TOL	-10	°C
Capacità degli intervalli di ciclo	P _{cyh}		kW	Efficienza degli intervalli di ciclo	COP _{cy}		-
Coefficiente di degradazione	Cdh	0,99	-	Temperatura massima di mandata	WTOL	65	°C
<i>Consumo energetico nelle modalità diverse da quella attiva</i>				<i>Riscaldamento supplementare</i>			
Modalità Off	P _{OFF}	0,002	kW	Potenza termica nominale	P _{sup}	3,4	kW
Modalità termostato off	P _{TO}	0,018	kW				
Modalità standby	P _{SB}	0,007	kW	Tipo di ingresso energetico	Elettrico		
Modalità di resistenza carter	P _{CK}	0,030	kW				
<i>Altri elementi</i>							
Controllo della capacità		Fisso		Portata d'aria nominale (aria-acqua)			m ³ /h
Livello di potenza acustica, interno/esterno	L _{WA}	45 / -	dB	Portata nominale del fluido termovettore		1,14	m ³ /h
Consumo energetico annuo	Q _{HE}	8.040	kWh	Portata della pompa di calore glicole-acqua o acqua-acqua		2,12	m ³ /h
<i>Per riscaldatore combinato con pompa di calore</i>							
Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda		XL		Efficienza energetica della produzione di acqua calda	η_{wh}	96	%
Consumo energetico giornaliero	Q _{elec}	7,95	kWh	Consumo di carburante giornaliero	Q _{fuel}		kWh
Consumo energetico annuo	AEC	1.745	kWh	Consumo di carburante annuo	AFC		GJ

Modello		F1245-6 3x230V					
Tipo di pompa di calore		<input type="checkbox"/> Aria-acqua <input type="checkbox"/> Aria esausta-acqua <input checked="" type="checkbox"/> Glicole-acqua <input type="checkbox"/> Acqua-acqua					
Pompa di calore a bassa temperatura		<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No					
Resistenza elettrica integrata per riscaldamento supplementare		<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No					
Riscaldatore combinato con pompa di calore		<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No					
Clima		<input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Freddo <input type="checkbox"/> Caldo					
Applicazione della temperatura		<input checked="" type="checkbox"/> Media (55 °C) <input type="checkbox"/> Bassa (35 °C)					
Standard applicati		EN-14825 & EN-16147					
Potenza termica nominale	Prated	6,0	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti	η_s	137	%
<i>Capacità dichiarata per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna Tj</i>				<i>Coefficiente di prestazioni dichiarato per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna Tj</i>			
Tj = -7 °C	Pdh	4,8	kW	Tj = -7 °C	COPd	3,18	-
Tj = +2 °C	Pdh	5,3	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,69	-
Tj = +7 °C	Pdh	5,6	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,02	-
Tj = +12 °C	Pdh	6,0	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,29	-
Tj = biv	Pdh	4,9	kW	Tj = biv	COPd	3,30	-
Tj = TOL	Pdh	4,5	kW	Tj = TOL	COPd	2,96	-
Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd		-
Temperatura bivalente	T _{biv}	-5,3	°C	Temperatura dell'aria esterna min.	TOL	-10	°C
Capacità degli intervalli di ciclo	P _{cyh}		kW	Efficienza degli intervalli di ciclo	COP _{cy}		-
Coefficiente di degradazione	Cdh	0,99	-	Temperatura massima di mandata	WTOL	65	°C
<i>Consumo energetico nelle modalità diverse da quella attiva</i>				<i>Riscaldamento supplementare</i>			
Modalità Off	P _{OFF}	0,002	kW	Potenza termica nominale	P _{sup}	1,5	kW
Modalità termostato off	P _{TO}	0,010	kW				
Modalità standby	P _{SB}	0,007	kW	Tipo di ingresso energetico	Elettrico		
Modalità di resistenza carter	P _{CK}	0,014	kW				
Altri elementi							
Controllo della capacità	Fisso			Portata d'aria nominale (aria-acqua)			m ³ /h
Livello di potenza acustica, interno/esterno	L _{WA}	43 / -	dB	Portata nominale del fluido termovettore		0,49	m ³ /h
Consumo energetico annuo	Q _{HE}	3.425	kWh	Portata della pompa di calore glicole-acqua o acqua-acqua		0,90	m ³ /h
<i>Per riscaldatore combinato con pompa di calore</i>							
Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda	XL			Efficienza energetica della produzione di acqua calda	η_{wh}	98	%
Consumo energetico giornaliero	Q _{elec}	7,78	kWh	Consumo di carburante giornaliero	Q _{fuel}		kWh
Consumo energetico annuo	AEC	1.709	kWh	Consumo di carburante annuo	AFC		GJ

Modello		F1245-8 3x230V					
Tipo di pompa di calore		<input type="checkbox"/> Aria-acqua <input type="checkbox"/> Aria esausta-acqua <input checked="" type="checkbox"/> Glicole-acqua <input type="checkbox"/> Acqua-acqua					
Pompa di calore a bassa temperatura		<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No					
Resistenza elettrica integrata per riscaldamento supplementare		<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No					
Riscaldatore combinato con pompa di calore		<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No					
Clima		<input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Freddo <input type="checkbox"/> Caldo					
Applicazione della temperatura		<input checked="" type="checkbox"/> Media (55 °C) <input type="checkbox"/> Bassa (35 °C)					
Standard applicati		EN-14825 & EN-16147					
Potenza termica nominale	Prated	8,0	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti	η_s	141	%
<i>Capacità dichiarata per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna Tj</i>				<i>Coefficiente di prestazioni dichiarato per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna Tj</i>			
Tj = -7 °C	Pdh	6,2	kW	Tj = -7 °C	COPd	3,28	-
Tj = +2 °C	Pdh	6,9	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,81	-
Tj = +7 °C	Pdh	7,2	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,13	-
Tj = +12 °C	Pdh	7,6	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,41	-
Tj = biv	Pdh	6,4	kW	Tj = biv	COPd	3,44	-
Tj = TOL	Pdh	5,9	kW	Tj = TOL	COPd	3,07	-
Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd		-
Temperatura bivalente	T _{biv}	-4,9	°C	Temperatura dell'aria esterna min.	TOL	-10	°C
Capacità degli intervalli di ciclo	P _{cyh}		kW	Efficienza degli intervalli di ciclo	COP _{cy}		-
Coefficiente di degradazione	Cdh	0,99	-	Temperatura massima di mandata	WTOL	65	°C
<i>Consumo energetico nelle modalità diverse da quella attiva</i>				<i>Riscaldamento supplementare</i>			
Modalità Off	P _{OFF}	0,002	kW	Potenza termica nominale	P _{sup}	2,1	kW
Modalità termostato off	P _{TO}	0,012	kW				
Modalità standby	P _{SB}	0,007	kW	Tipo di ingresso energetico	Elettrico		
Modalità di resistenza carter	P _{CK}	0,014	kW				
<i>Altri elementi</i>							
Controllo della capacità		Fisso		Portata d'aria nominale (aria-acqua)			m ³ /h
Livello di potenza acustica, interno/esterno	L _{WA}	45 / -	dB	Portata nominale del fluido termovettore		0,64	m ³ /h
Consumo energetico annuo	Q _{HE}	4.433	kWh	Portata della pompa di calore glicole-acqua o acqua-acqua		1,20	m ³ /h
<i>Per riscaldatore combinato con pompa di calore</i>							
Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda		XL		Efficienza energetica della produzione di acqua calda	η_{wh}	100	%
Consumo energetico giornaliero	Q _{elec}	7,60	kWh	Consumo di carburante giornaliero	Q _{fuel}		kWh
Consumo energetico annuo	AEC	1.668	kWh	Consumo di carburante annuo	AFC		GJ

Modello		F1245-10 3x230V					
Tipo di pompa di calore		<input type="checkbox"/> Aria-acqua <input type="checkbox"/> Aria esausta-acqua <input checked="" type="checkbox"/> Glicole-acqua <input type="checkbox"/> Acqua-acqua					
Pompa di calore a bassa temperatura		<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No					
Resistenza elettrica integrata per riscaldamento supplementare		<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No					
Riscaldatore combinato con pompa di calore		<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No					
Clima		<input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Freddo <input type="checkbox"/> Caldo					
Applicazione della temperatura		<input checked="" type="checkbox"/> Media (55 °C) <input type="checkbox"/> Bassa (35 °C)					
Standard applicati		EN-14825 & EN-16147					
Potenza termica nominale	Prated	10,0	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti	η_s	144	%
<i>Capacità dichiarata per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna Tj</i>				<i>Coefficiente di prestazioni dichiarato per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna Tj</i>			
Tj = -7 °C	Pdh	7,9	kW	Tj = -7 °C	COPd	3,34	-
Tj = +2 °C	Pdh	8,7	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,84	-
Tj = +7 °C	Pdh	9,2	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,18	-
Tj = +12 °C	Pdh	9,6	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,51	-
Tj = biv	Pdh	8,2	kW	Tj = biv	COPd	3,46	-
Tj = TOL	Pdh	7,6	kW	Tj = TOL	COPd	3,13	-
Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd		-
Temperatura bivalente	T _{biv}	-5,2	°C	Temperatura dell'aria esterna min.	TOL	-10	°C
Capacità degli intervalli di ciclo	P _{cyh}		kW	Efficienza degli intervalli di ciclo	COP _{cy}		-
Coefficiente di degradazione	Cdh	1,00	-	Temperatura massima di mandata	WTOL	65	°C
<i>Consumo energetico nelle modalità diverse da quella attiva</i>				<i>Riscaldamento supplementare</i>			
Modalità Off	P _{OFF}	0,002	kW	Potenza termica nominale	P _{sup}	2,4	kW
Modalità termostato off	P _{TO}	0,010	kW				
Modalità standby	P _{SB}	0,007	kW	Tipo di ingresso energetico	Elettrico		
Modalità di resistenza carter	P _{CK}	0,014	kW				
Altri elementi							
Controllo della capacità	Fisso			Portata d'aria nominale (aria-acqua)			m ³ /h
Livello di potenza acustica, interno/esterno	L _{WA}	45 / -	dB	Portata nominale del fluido termovettore		0,82	m ³ /h
Consumo energetico annuo	Q _{HE}	5.438	kWh	Portata della pompa di calore glicole-acqua o acqua-acqua		1,55	m ³ /h
<i>Per riscaldatore combinato con pompa di calore</i>							
Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda	XL			Efficienza energetica della produzione di acqua calda	η_{wh}	96	%
Consumo energetico giornaliero	Q _{elec}	7,95	kWh	Consumo di carburante giornaliero	Q _{fuel}		kWh
Consumo energetico annuo	AEC	1.745	kWh	Consumo di carburante annuo	AFC		GJ

Modello		F1245-12 3x230V					
Tipo di pompa di calore		<input type="checkbox"/> Aria-acqua <input type="checkbox"/> Aria esausta-acqua <input checked="" type="checkbox"/> Glicole-acqua <input type="checkbox"/> Acqua-acqua					
Pompa di calore a bassa temperatura		<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No					
Resistenza elettrica integrata per riscaldamento supplementare		<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No					
Riscaldatore combinato con pompa di calore		<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No					
Clima		<input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Freddo <input type="checkbox"/> Caldo					
Applicazione della temperatura		<input checked="" type="checkbox"/> Media (55 °C) <input type="checkbox"/> Bassa (35 °C)					
Standard applicati		EN-14825 & EN-16147					
Potenza termica nominale	Prated	14,0	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti	η_s	137	%
<i>Capacità dichiarata per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna Tj</i>				<i>Coefficiente di prestazioni dichiarato per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna Tj</i>			
Tj = -7 °C	Pdh	10,8	kW	Tj = -7 °C	COPd	3,21	-
Tj = +2 °C	Pdh	11,1	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,70	-
Tj = +7 °C	Pdh	11,3	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,00	-
Tj = +12 °C	Pdh	11,5	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,30	-
Tj = biv	Pdh	10,9	kW	Tj = biv	COPd	3,83	-
Tj = TOL	Pdh	10,7	kW	Tj = TOL	COPd	3,05	-
Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd		-
Temperatura bivalente	T _{biv}	-4,2	°C	Temperatura dell'aria esterna min.	TOL	-10	°C
Capacità degli intervalli di ciclo	P _{cyh}		kW	Efficienza degli intervalli di ciclo	COP _{cy}		-
Coefficiente di degradazione	Cdh	0,99	-	Temperatura massima di mandata	WTOL	65	°C
<i>Consumo energetico nelle modalità diverse da quella attiva</i>				<i>Riscaldamento supplementare</i>			
Modalità Off	P _{OFF}	0,002	kW	Potenza termica nominale	P _{sup}	3,3	kW
Modalità termostato off	P _{TO}	0,018	kW				
Modalità standby	P _{SB}	0,007	kW	Tipo di ingresso energetico	Elettrico		
Modalità di resistenza carter	P _{CK}	0,030	kW				
<i>Altri elementi</i>							
Controllo della capacità		Fisso		Portata d'aria nominale (aria-acqua)			m ³ /h
Livello di potenza acustica, interno/esterno	L _{WA}	45 / -	dB	Portata nominale del fluido termovettore		1,15	m ³ /h
Consumo energetico annuo	Q _{HE}	7.971	kWh	Portata della pompa di calore glicole-acqua o acqua-acqua		2,16	m ³ /h
<i>Per riscaldatore combinato con pompa di calore</i>							
Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda		XL		Efficienza energetica della produzione di acqua calda	η_{wh}	96	%
Consumo energetico giornaliero	Q _{elec}	7,95	kWh	Consumo di carburante giornaliero	Q _{fuel}		kWh
Consumo energetico annuo	AEC	1.745	kWh	Consumo di carburante annuo	AFC		GJ

Modello		F1245-5 3x400V					
Tipo di pompa di calore		<input type="checkbox"/> Aria-acqua <input type="checkbox"/> Aria esausta-acqua <input checked="" type="checkbox"/> Glicole-acqua <input type="checkbox"/> Acqua-acqua					
Pompa di calore a bassa temperatura		<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No					
Resistenza elettrica integrata per riscaldamento supplementare		<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No					
Riscaldatore combinato con pompa di calore		<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No					
Clima		<input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Freddo <input type="checkbox"/> Caldo					
Applicazione della temperatura		<input checked="" type="checkbox"/> Media (55 °C) <input type="checkbox"/> Bassa (35 °C)					
Standard applicati		EN-14825 & EN-16147					
Potenza termica nominale	Prated	5,0	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti	η_s	128	%
<i>Capacità dichiarata per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna Tj</i>				<i>Coefficiente di prestazioni dichiarato per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna Tj</i>			
Tj = -7 °C	Pdh	3,5	kW	Tj = -7 °C	COPd	2,99	-
Tj = +2 °C	Pdh	4,1	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,57	-
Tj = +7 °C	Pdh	4,3	kW	Tj = +7 °C	COPd	3,84	-
Tj = +12 °C	Pdh	4,6	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,04	-
Tj = biv	Pdh	3,8	kW	Tj = biv	COPd	3,26	-
Tj = TOL	Pdh	3,2	kW	Tj = TOL	COPd	2,74	-
Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd		-
Temperatura bivalente	T _{biv}	-3,9	°C	Temperatura dell'aria esterna min.	TOL	-10	°C
Capacità degli intervalli di ciclo	P _{cyh}		kW	Efficienza degli intervalli di ciclo	COP _{cy}		-
Coefficiente di degradazione	Cdh	0,99	-	Temperatura massima di mandata	WTOL	65	°C
<i>Consumo energetico nelle modalità diverse da quella attiva</i>				<i>Riscaldamento supplementare</i>			
Modalità Off	P _{OFF}	0,002	kW	Potenza termica nominale	P _{sup}	1,8	kW
Modalità termostato off	P _{TO}	0,008	kW				
Modalità standby	P _{SB}	0,007	kW	Tipo di ingresso energetico	Elettrico		
Modalità di resistenza carter	P _{CK}	0,012	kW				
<i>Altri elementi</i>							
Controllo della capacità		Fisso		Portata d'aria nominale (aria-acqua)			m ³ /h
Livello di potenza acustica, interno/esterno	L _{WA}	43 / -	dB	Portata nominale del fluido termovettore		0,35	m ³ /h
Consumo energetico annuo	Q _{HE}	3.027	kWh	Portata della pompa di calore glicole-acqua o acqua-acqua		0,62	m ³ /h
<i>Per riscaldatore combinato con pompa di calore</i>							
Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda		XL		Efficienza energetica della produzione di acqua calda	η_{wh}	100	%
Consumo energetico giornaliero	Q _{elec}	7,63	kWh	Consumo di carburante giornaliero	Q _{fuel}		kWh
Consumo energetico annuo	AEC	1.675	kWh	Consumo di carburante annuo	AFC		GJ

Modello		F1245-6 3x400V					
Tipo di pompa di calore		<input type="checkbox"/> Aria-acqua <input type="checkbox"/> Aria esausta-acqua <input checked="" type="checkbox"/> Glicole-acqua <input type="checkbox"/> Acqua-acqua					
Pompa di calore a bassa temperatura		<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No					
Resistenza elettrica integrata per riscaldamento supplementare		<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No					
Riscaldatore combinato con pompa di calore		<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No					
Clima		<input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Freddo <input type="checkbox"/> Caldo					
Applicazione della temperatura		<input checked="" type="checkbox"/> Media (55 °C) <input type="checkbox"/> Bassa (35 °C)					
Standard applicati		EN-14825 & EN-16147					
Potenza termica nominale	Prated	6,0	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti	η_s	137	%
<i>Capacità dichiarata per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna Tj</i>				<i>Coefficiente di prestazioni dichiarato per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna Tj</i>			
Tj = -7 °C	Pdh	4,8	kW	Tj = -7 °C	COPd	3,18	-
Tj = +2 °C	Pdh	5,3	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,69	-
Tj = +7 °C	Pdh	5,6	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,02	-
Tj = +12 °C	Pdh	6,0	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,29	-
Tj = biv	Pdh	4,9	kW	Tj = biv	COPd	3,30	-
Tj = TOL	Pdh	4,5	kW	Tj = TOL	COPd	2,96	-
Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd		-
Temperatura bivalente	T _{biv}	-5,3	°C	Temperatura dell'aria esterna min.	TOL	-10	°C
Capacità degli intervalli di ciclo	P _{cyh}		kW	Efficienza degli intervalli di ciclo	COP _{cy}		-
Coefficiente di degradazione	Cdh	0,99	-	Temperatura massima di mandata	WTOL	65	°C
<i>Consumo energetico nelle modalità diverse da quella attiva</i>				<i>Riscaldamento supplementare</i>			
Modalità Off	P _{OFF}	0,002	kW	Potenza termica nominale	P _{sup}	1,5	kW
Modalità termostato off	P _{TO}	0,010	kW				
Modalità standby	P _{SB}	0,007	kW	Tipo di ingresso energetico	Elettrico		
Modalità di resistenza carter	P _{CK}	0,014	kW				
Altri elementi							
Controllo della capacità	Fisso			Portata d'aria nominale (aria-acqua)			m ³ /h
Livello di potenza acustica, interno/esterno	L _{WA}	43 / -	dB	Portata nominale del fluido termovettore		0,49	m ³ /h
Consumo energetico annuo	Q _{HE}	3.425	kWh	Portata della pompa di calore glicole-acqua o acqua-acqua		0,90	m ³ /h
<i>Per riscaldatore combinato con pompa di calore</i>							
Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda	XL			Efficienza energetica della produzione di acqua calda	η_{wh}	98	%
Consumo energetico giornaliero	Q _{elec}	7,78	kWh	Consumo di carburante giornaliero	Q _{fuel}		kWh
Consumo energetico annuo	AEC	1.709	kWh	Consumo di carburante annuo	AFC		GJ

Modello		F1245-8 3x400V					
Tipo di pompa di calore		<input type="checkbox"/> Aria-acqua <input type="checkbox"/> Aria esausta-acqua <input checked="" type="checkbox"/> Glicole-acqua <input type="checkbox"/> Acqua-acqua					
Pompa di calore a bassa temperatura		<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No					
Resistenza elettrica integrata per riscaldamento supplementare		<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No					
Riscaldatore combinato con pompa di calore		<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No					
Clima		<input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Freddo <input type="checkbox"/> Caldo					
Applicazione della temperatura		<input checked="" type="checkbox"/> Media (55 °C) <input type="checkbox"/> Bassa (35 °C)					
Standard applicati		EN-14825 & EN-16147					
Potenza termica nominale	Prated	8,0	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti	η_s	141	%
<i>Capacità dichiarata per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna Tj</i>				<i>Coefficiente di prestazioni dichiarato per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna Tj</i>			
Tj = -7 °C	Pdh	6,2	kW	Tj = -7 °C	COPd	3,28	-
Tj = +2 °C	Pdh	6,9	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,81	-
Tj = +7 °C	Pdh	7,2	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,13	-
Tj = +12 °C	Pdh	7,6	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,41	-
Tj = biv	Pdh	6,4	kW	Tj = biv	COPd	3,44	-
Tj = TOL	Pdh	5,9	kW	Tj = TOL	COPd	3,07	-
Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd		-
Temperatura bivalente	T _{biv}	-4,9	°C	Temperatura dell'aria esterna min.	TOL	-10	°C
Capacità degli intervalli di ciclo	P _{cyh}		kW	Efficienza degli intervalli di ciclo	COP _{cyh}		-
Coefficiente di degradazione	Cdh	0,99	-	Temperatura massima di mandata	WTOL	65	°C
<i>Consumo energetico nelle modalità diverse da quella attiva</i>				<i>Riscaldamento supplementare</i>			
Modalità Off	P _{OFF}	0,002	kW	Potenza termica nominale	P _{sup}	2,1	kW
Modalità termostato off	P _{TO}	0,012	kW				
Modalità standby	P _{SB}	0,007	kW	Tipo di ingresso energetico	Elettrico		
Modalità di resistenza carter	P _{CK}	0,014	kW				
Altri elementi							
Controllo della capacità	Fisso			Portata d'aria nominale (aria-acqua)			m³/h
Livello di potenza acustica, interno/esterno	L _{WA}	45 / -	dB	Portata nominale del fluido termovettore		0,64	m³/h
Consumo energetico annuo	Q _{HE}	4.433	kWh	Portata della pompa di calore glicole-acqua o acqua-acqua		1,20	m³/h
<i>Per riscaldatore combinato con pompa di calore</i>							
Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda	XL			Efficienza energetica della produzione di acqua calda	η_{wh}	100	%
Consumo energetico giornaliero	Q _{elec}	7,60	kWh	Consumo di carburante giornaliero	Q _{fuel}		kWh
Consumo energetico annuo	AEC	1.668	kWh	Consumo di carburante annuo	AFC		GJ

Modello		F1245-10 3x400V					
Tipo di pompa di calore		<input type="checkbox"/> Aria-acqua <input type="checkbox"/> Aria esausta-acqua <input checked="" type="checkbox"/> Glicole-acqua <input type="checkbox"/> Acqua-acqua					
Pompa di calore a bassa temperatura		<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No					
Resistenza elettrica integrata per riscaldamento supplementare		<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No					
Riscaldatore combinato con pompa di calore		<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No					
Clima		<input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Freddo <input type="checkbox"/> Caldo					
Applicazione della temperatura		<input checked="" type="checkbox"/> Media (55 °C) <input type="checkbox"/> Bassa (35 °C)					
Standard applicati		EN-14825 & EN-16147					
Potenza termica nominale	Prated	10,0	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti	η_s	147	%
<i>Capacità dichiarata per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna Tj</i>				<i>Coefficiente di prestazioni dichiarato per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna Tj</i>			
Tj = -7 °C	Pdh	7,9	kW	Tj = -7 °C	COPd	3,40	-
Tj = +2 °C	Pdh	8,7	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,91	-
Tj = +7 °C	Pdh	9,2	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,25	-
Tj = +12 °C	Pdh	9,6	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,58	-
Tj = biv	Pdh	8,2	kW	Tj = biv	COPd	3,52	-
Tj = TOL	Pdh	7,6	kW	Tj = TOL	COPd	3,19	-
Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd		-
Temperatura bivalente	T _{biv}	-5,2	°C	Temperatura dell'aria esterna min.	TOL	-10	°C
Capacità degli intervalli di ciclo	P _{cyh}		kW	Efficienza degli intervalli di ciclo	COP _{cy}		-
Coefficiente di degradazione	Cdh	1,00	-	Temperatura massima di mandata	WTOL	65	°C
<i>Consumo energetico nelle modalità diverse da quella attiva</i>				<i>Riscaldamento supplementare</i>			
Modalità Off	P _{OFF}	0,002	kW	Potenza termica nominale	P _{sup}	2,4	kW
Modalità termostato off	P _{TO}	0,010	kW				
Modalità standby	P _{SB}	0,007	kW	Tipo di ingresso energetico	Elettrico		
Modalità di resistenza carter	P _{CK}	0,014	kW				
<i>Altri elementi</i>							
Controllo della capacità		Fisso		Portata d'aria nominale (aria-acqua)			m ³ /h
Livello di potenza acustica, interno/esterno	L _{WA}	45 / -	dB	Portata nominale del fluido termovettore		0,82	m ³ /h
Consumo energetico annuo	Q _{HE}	5.345	kWh	Portata della pompa di calore glicole-acqua o acqua-acqua		1,56	m ³ /h
<i>Per riscaldatore combinato con pompa di calore</i>							
Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda		XL		Efficienza energetica della produzione di acqua calda	η_{wh}	96	%
Consumo energetico giornaliero	Q _{elec}	7,95	kWh	Consumo di carburante giornaliero	Q _{fuel}		kWh
Consumo energetico annuo	AEC	1.745	kWh	Consumo di carburante annuo	AFC		GJ

Modello		F1245-12 3x400V					
Tipo di pompa di calore		<input type="checkbox"/> Aria-acqua <input type="checkbox"/> Aria esausta-acqua <input checked="" type="checkbox"/> Glicole-acqua <input type="checkbox"/> Acqua-acqua					
Pompa di calore a bassa temperatura		<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No					
Resistenza elettrica integrata per riscaldamento supplementare		<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No					
Riscaldatore combinato con pompa di calore		<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No					
Clima		<input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Freddo <input type="checkbox"/> Caldo					
Applicazione della temperatura		<input checked="" type="checkbox"/> Media (55 °C) <input type="checkbox"/> Bassa (35 °C)					
Standard applicati		EN-14825 & EN-16147					
Potenza termica nominale	Prated	14,0	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti	η_s	141	%
<i>Capacità dichiarata per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna Tj</i>				<i>Coefficiente di prestazioni dichiarato per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna Tj</i>			
Tj = -7 °C	Pdh	10,8	kW	Tj = -7 °C	COPd	3,30	-
Tj = +2 °C	Pdh	11,1	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,80	-
Tj = +7 °C	Pdh	11,3	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,10	-
Tj = +12 °C	Pdh	11,5	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,40	-
Tj = biv	Pdh	10,9	kW	Tj = biv	COPd	3,46	-
Tj = TOL	Pdh	10,7	kW	Tj = TOL	COPd	3,12	-
Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd		-
Temperatura bivalente	T _{biv}	-4,2	°C	Temperatura dell'aria esterna min.	TOL	-10	°C
Capacità degli intervalli di ciclo	P _{cyh}		kW	Efficienza degli intervalli di ciclo	COP _{cy}		-
Coefficiente di degradazione	Cdh	0,99	-	Temperatura massima di mandata	WTOL	65	°C
<i>Consumo energetico nelle modalità diverse da quella attiva</i>				<i>Riscaldamento supplementare</i>			
Modalità Off	P _{OFF}	0,002	kW	Potenza termica nominale	P _{sup}	3,3	kW
Modalità termostato off	P _{TO}	0,018	kW				
Modalità standby	P _{SB}	0,007	kW	Tipo di ingresso energetico	Elettrico		
Modalità di resistenza carter	P _{CK}	0,030	kW				
Altri elementi							
Controllo della capacità		Fisso		Portata d'aria nominale (aria-acqua)			m³/h
Livello di potenza acustica, interno/esterno	L _{WA}	45 / -	dB	Portata nominale del fluido termovettore		1,15	m³/h
Consumo energetico annuo	Q _{HE}	7.785	kWh	Portata della pompa di calore glicole-acqua o acqua-acqua		2,18	m³/h
<i>Per riscaldatore combinato con pompa di calore</i>							
Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda		XL		Efficienza energetica della produzione di acqua calda	η_{wh}	96	%
Consumo energetico giornaliero	Q _{elec}	7,95	kWh	Consumo di carburante giornaliero	Q _{fuel}		kWh
Consumo energetico annuo	AEC	1.745	kWh	Consumo di carburante annuo	AFC		GJ

13 Indice

Indice

A

- Accessibilità, collegamento elettrico, 20
- Accessori, 67
- Aggiunta elettrica: potenza massima, 24
 - Impostazione della potenza elettrica massima, 24
 - Passaggio alla potenza elettrica massima, 25
- Allarme, 64
- Alternative di collegamento, 17
 - Bollitore elettrico supplementare dell'acqua calda, 18
 - Due o più sistemi di climatizzazione, 19
 - Free cooling, 19
 - Piscina, 19
 - Recupero della ventilazione, 18
 - Sistema idrico di falda, 18
 - Sistemi di riscaldamento a pavimento, 19
 - Vaso di neutralizzazione, 18
- Area di installazione, 6

B

- Bloccacavi, 21
- Bollitore dell'acqua calda, 17
 - Collegamento del bollitore dell'acqua calda, 17

C

- Circolazione dell'acqua calda, 30
- Circuito lato impianto, 17
 - Collegamento del sistema di climatizzazione, 17
- Circuito sonde, 16
- Collegamenti, 22
- Collegamenti elettrici, 20
 - Accessibilità, collegamento elettrico, 20
 - Aggiunta elettrica: potenza massima, 24
 - Aspetti generali, 20
 - Bloccacavi, 21
 - Collegamenti, 22
 - Collegamenti opzionali, 26
 - Collegamento degli accessori, 31
 - Collegamento dell'alimentazione, 22
 - Collegamento della tensione di funzionamento esterna per il sistema di controllo, 23
 - Impostazioni, 24
 - Interruttore automatico miniaturizzato, 20
 - Limitatore di temperatura, 20
 - Master/slave, 26
 - Modalità standby, 25
 - Monitoraggio della carica, 27
 - NIBE Uplink™, 28
 - Opzioni di collegamento esterno, 28
 - Protezione del motore, 20
 - Rimozione della copertura, scheda di base, 21
 - Rimozione della copertura, scheda di circuito della resistenza integrata, 21
 - Rimozione del portello, scheda del circuito di ingresso, 21
 - Sensore ambiente, 23
 - Sensore di temperatura, mandata esterna, 23
 - Sensore esterno, 23
- Collegamenti idraulici, 15
 - Bollitore dell'acqua calda, 17
- Collegamenti opzionali, 26
- Collegamento degli accessori, 31
- Collegamento dei sensori di corrente, 27
- Collegamento del bollitore dell'acqua calda, 17
- Collegamento dell'alimentazione, 22
- Collegamento della tensione di funzionamento esterna per il sistema di controllo, 23
- Collegamento del sistema di climatizzazione, 17
- Componenti fornite, 7

- Consegna e maneggio, 6
 - Area di installazione, 6
 - Componenti fornite, 7
 - Estrazione del modulo frigorifero, 6
 - Montaggio, 6
 - Rimozione di parti dell'isolamento, 8
 - Trasporto, 6
- Consegna e movimentazione
 - Rimozione delle coperture, 7
- Contatto per il bloccaggio esterno delle tariffe, 28
- Contatto per l'attivazione della velocità del ventilatore, 30
- Contatto per l'attivazione di "lusso temporaneo", 30
- Contatto per l'attivazione di "regolazione esterna", 30
- Controllo, 40, 45
 - Controllo: introduzione, 40
 - Controllo: menu, 45
- Controllo: introduzione, 40
 - Display, 40
 - Sistema di menu, 41
- Controllo: menu, 45
 - Menu 5 - SERVIZIO, 47
- Controllo della pompa dell'acqua di falda, 30

D

- Dati del sensore della temperatura, 60
- Dati per l'efficienza energetica dell'impianto, 80
- Dati tecnici, 69–70
 - Dati tecnici, 70
 - Dimensioni e coordinate di disposizione, 69
 - Etichettatura energetica, 77
 - Dati per l'efficienza energetica dell'impianto, 80
 - Documentazione tecnica, 81
 - Scheda delle informazioni, 77
 - Intervallo operativo della pompa di riscaldamento, 76
- Dimensioni dei tubi, 16
- Dimensioni e coordinate di disposizione, 69
- Dimensioni e raccordi dei tubi, 16
- Display, 40
 - Display, 40
 - Interruttore, 40
 - Manopola di controllo, 40
 - Pulsante indietro, 40
 - Pulsante OK, 40
 - Spia di stato, 40
- Disturbi al comfort, 64
 - Allarme, 64
 - Gestione allarmi, 64
 - Risoluzione dei problemi, 64
- Documentazione tecnica, 81

E

- Estrazione del modulo di raffrescamento, 6
- Estrazione del modulo frigorifero, 60
- Etichettatura energetica, 77
 - Dati per l'efficienza energetica del pacchetto, 80
 - Documentazione tecnica, 81, 85, 89
 - Scheda informativa, 77–79

F

- Funzionamento, 43

G

- Gestione allarmi, 64
- Giunzioni dei tubi
 - Alternative di collegamento, 17
 - Circuito lato impianto, 17
 - Circuito lato sonde, 16
- Guida all'avviamento, 34

I

- Impostazione di un valore, 43
- Impostazioni, 24
- Indicazione della modalità di raffrescamento, 30
- Informazioni di sicurezza
 - Ispezione dell'impianto, 5
 - Marchatura, 4
 - Numero di serie, 4
 - Simboli, 4
- Informazioni importanti, 4
 - Recupero, 4
- Interruttore, 40
- Interruttore automatico miniaturizzato, 20
- Interruttore per "Smart Grid ready", 29
- Interruttore per il bloccaggio esterno del riscaldamento, 29
- Interruttore per il blocco esterno dell'unità aggiuntiva e/o del compressore, 28
- Interruttore per il controllo forzato esterno della pompa del glicole, 29
- Intervallo operativo della pompa di riscaldamento, 76
- Interventi di manutenzione, 58
 - Dati del sensore della temperatura, 60
 - Estrazione del modulo frigorifero, 60
 - Modalità standby, 58
 - Scarico del bollitore dell'acqua calda, 58
 - Scarico del sistema di climatizzazione, 59
 - Supporto all'avviamento della pompa di circolazione, 59
 - Svuotamento del circuito sonde, 59
 - Uscita di servizio USB, 62
- Ispezione dell'impianto, 5

L

- Legenda, 15, 34
- Limitatore di temperatura, 20
 - Ripristino, 20

M

- Manopola di controllo, 40
- Manutenzione, 58
 - Interventi di manutenzione, 58
- Marchatura, 4
- Master/slave, 26
- Menu 5 - SERVIZIO, 47
- Menu guida, 35, 44
- Messa in servizio e regolazione, 33
 - Guida all'avviamento, 34
 - Postregolazione e spurgo, 35
 - Preparazioni, 33
 - Riempimento e sfiato, 33
- Modalità standby, 58
 - Alimentazione nella modalità di emergenza, 25
- Modulo frigorifero, 13
- Montaggio, 6

N

- NIBE Uplink™, 28
- Numero di serie, 4
- Nuova regolazione, sfiato, circuito impianto, 37
- Nuova regolazione, sfiato, lato impianto, 37
- NV 10, monitoraggio di pressione/livello/portata del glicole, 30

O

- Opzioni di collegamento esterno, 28
 - Circolazione dell'acqua calda, 30
 - Contatto per il bloccaggio esterno delle tariffe, 28
 - Contatto per l'attivazione della velocità del ventilatore, 30
 - Contatto per l'attivazione di "lusso temporaneo", 30
 - Contatto per l'attivazione di "regolazione esterna", 30
 - Controllo della pompa dell'acqua di falda, 30
 - Indicazione della modalità di raffrescamento, 30
 - Interruttore per "Smart Grid ready", 29
 - Interruttore per il bloccaggio esterno del riscaldamento, 29

- Interruttore per il blocco esterno dell'unità aggiuntiva e/o del compressore, 28
- Interruttore per il controllo forzato esterno della pompa del glicole, 29
- NV 10, monitoraggio di pressione/livello/portata del glicole, 30
- Pompa di circolazione supplementare, 30
- Possibili scelte per gli ingressi AUX, 28
- Possibili scelte per l'uscita AUX (relè variabile privo di potenziale), 30
- Sensore della temperatura, raffrescamento/riscaldamento, 28

P

- Pompa di circolazione supplementare, 30
- Possibili scelte per gli ingressi AUX, 28
- Possibili scelte per l'uscita AUX (relè variabile privo di potenziale), 30
- Postregolazione della temperatura ambiente, 38
 - Postregolazione e sfiato
 - Postregolazione della temperatura ambiente, 38
- Postregolazione e spurgo, 35
 - Nuova regolazione, sfiato, circuito impianto, 37
 - Regolazione pompa, funzionamento automatico, 35
 - Regolazione pompa, funzionamento manuale, 35
 - Schema della capacità della pompa, lato glicole, funzionamento manuale, 35
- Post-regolazione e spurgo
 - Nuova regolazione, sfiato, lato impianto, 37
- Preparazioni, 33
- Protezione del motore, 20
 - Ripristino, 20
- Pulsante indietro, 40
- Pulsante OK, 40

R

- Raccordi dei tubi
 - Aspetti generali, 15
 - Dimensioni dei tubi, 16
 - Dimensioni e raccordi dei tubi, 16
 - Legenda, 15
 - Schema del sistema, 15
- Regolazione pompa, funzionamento automatico, 35
 - Lato glicole, 35
 - Lato impianto, 35
- Regolazione pompa, funzionamento manuale, 35
 - Lato impianto, 36
- Riempimento e sfiato, 33
 - Legenda, 34
 - Riempimento e sfiato del circuito glicolato, 33
 - Riempimento e sfiato dell'impianto di climatizzazione, 33
 - Riempire il bollitore dell'acqua calda, 33
- Riempimento e sfiato del circuito glicolato, 33
- Riempimento e sfiato dell'impianto di climatizzazione, 33
- Riempire il bollitore dell'acqua calda, 33
- Rimozione della copertura, scheda di base, 21
- Rimozione della copertura, scheda di circuito della resistenza integrata, 21
- Rimozione delle coperture, 7
- Rimozione del portello, scheda del circuito di ingresso, 21
- Rimuovere parti dell'isolamento, 8
- Risoluzione dei problemi, 64

S

- Scarico del bollitore dell'acqua calda, 58
- Scarico del sistema di climatizzazione, 59
- Scheda delle informazioni, 77
- Schema della capacità della pompa, lato glicole, funzionamento manuale, 35
- Schema del sistema, 15
- Scorrimento tra le finestre, 44
- Selezione delle opzioni, 43
- Selezione del menu, 43
- Sensore ambiente, 23
- Sensore della temperatura, raffrescamento/riscaldamento, 28

- Sensore di temperatura, mandata esterna, 23
- Sensore esterno, 23
- Sezioni elettriche, 11
- Simboli, 4
- Sistema di menu, 41
 - Funzionamento, 43
 - Impostazione di un valore, 43
 - Menu guida, 35, 44
 - Scorrimento tra le finestre, 44
 - Selezione delle opzioni, 43
 - Selezione del menu, 43
 - Utilizzare la tastiera virtuale, 44
- Spia di stato, 40
- Struttura della pompa di calore, 9
 - Collocazioni dei componenti, 9
 - Elenco dei componenti, 9
 - Elenco dei componenti della sezione frigorifera, 13
 - Elenco dei componenti negli armadi elettrici, 11
 - Posizione dei componenti della sezione frigorifera, 13
 - Posizione dei componenti negli armadi elettrici, 11
- Supporto all'avviamento della pompa di circolazione, 59
- Svuotamento del circuito sonde, 59

T

- Trasporto, 6

U

- Uscita di servizio USB, 62
- Utilizzare la tastiera virtuale, 44

Informazioni di contatto

- AT** **KNV Energietechnik GmbH**, Gahberggasse 11, AT-4861 Schörfling
Tel: +43 (0)7662 8963 E-mail: mail@knv.at www.knv.at
- CH** **NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz AG**, Industriepark, CH-6246 Altishofen
Tel: +41 58 252 21 00 E-mail: info@nibe.ch www.nibe.ch
- CZ** **Druzstevni zavody Drazice s.r.o.**, Drazice 69, CZ - 294 71 Benátky nad Jizerou
Tel: +420 326 373 801 E-mail: nibe@nibe.cz www.nibe.cz
- DE** **NIBE Systemtechnik GmbH**, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle
Tel: +49 (0)5141 7546-0 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de
- DK** **Vølund Varmeteknik A/S**, Member of the Nibe Group, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk
Tel: +45 97 17 20 33 E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk
- FI** **NIBE Energy Systems OY**, Juurakkotie 3, 01510 Vantaa
Tel: +358 (0)9-274 6970 E-mail: info@nibe.fi www.nibe.fi
- FR** **NIBE Energy Systems France Sarl**, Zone industrielle RD 28, Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux
Tel : 04 74 00 92 92 E-mail: info@nibe.fr www.nibe.fr
- GB** **NIBE Energy Systems Ltd**, 3C Broom Business Park, Bridge Way, S419QG Chesterfield
Tel: +44 (0)845 095 1200 E-mail: info@nibe.co.uk www.nibe.co.uk
- NL** **NIBE Energietechnik B.V.**, Postbus 634, NL 4900 AP Oosterhout
Tel: 0168 477722 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl
- NO** **ABK AS**, Brobekkveien 80, 0582 Oslo, Postadresse: Postboks 64 Vollebekk, 0516 Oslo
Tel: +47 23 17 05 20 E-mail: post@abkklima.no www.nibeenergysystems.no
- PL** **NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.** Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIALYSTOK
Tel: +48 (0)85 662 84 90 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl www.biawar.com.pl
- RU** © "EVAN" 17, per. Boynovskiy, RU-603024 Nizhny Novgorod
Tel: +7 831 419 57 06 E-mail: kuzmin@evan.ru www.nibe-evan.ru
- SE** **NIBE AB Sweden**, Box 14, Hannabadsvägen 5, SE-285 21 Markaryd
Tel: +46 (0)433 73 000 E-mail: info@nibe.se www.nibe.se

Per i paesi non menzionati in questo elenco, contattare Nibe Sweden o visitare il sito www.nibe.eu per maggior informazioni.

NIBE AB Sweden
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
www.nibe.eu



331494