

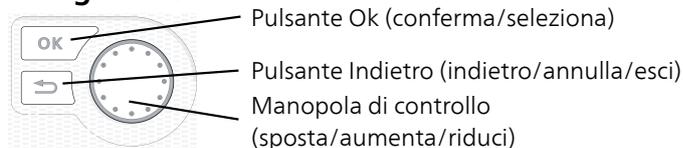
Manuale dell'installatore

NIBE™ F1145

Pompa di calore geotermica

Guida rapida

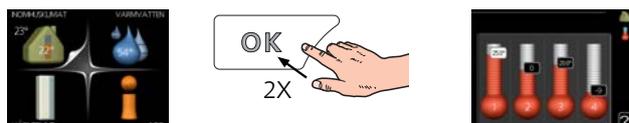
Navigazione



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 (se viene installato un bollitore nel vostro F1145) ruotare anzitutto la manopola di controllo sul menu 2 (goccia d'acqua), quindi premere due volte il pulsante OK.

In caso di disturbi al comfort

Se si verifica un disturbo al comfort di qualsiasi tipo, sono presenti alcune misure a cui fare ricorso prima di contattare l'installatore. Consultare pagina 65 per le istruzioni.

Sommario

1 Informazioni importanti _____	4	Guida all'avviamento _____	33
Informazioni di sicurezza _____	4	Postregolazione e sfiato _____	34
2 Consegna e maneggio _____	7	Impostazione della curva di raffreddamento/ri- scaldamento _____	38
Trasporto _____	7	7 Controllo: introduzione _____	40
Montaggio _____	7	Display _____	40
Componenti fornite _____	8	Menu di sistema _____	41
Rimozione dei pannelli _____	8	8 Controllo: menu _____	45
3 Struttura della pompa di calore _____	9	Menu 1 - CLIMATIZZ. INTER. _____	45
Aspetti generali _____	9	Menu 2 - ACQUA CALDA _____	45
Quadri elettrici _____	10	Menu 3 - INFO _____	45
Modulo frigorifero _____	12	Menu 4 - POMPA DI CALORE _____	46
4 Collegamenti idraulici _____	14	Menu 5 - SERVIZIO _____	47
Aspetti generali _____	14	9 Manutenzione _____	58
Dimensioni e attacchi dei tubi _____	15	Interventi di manutenzione _____	58
Circuito Glicolato _____	15	10 Disturbi al comfort _____	65
Circuito impianto _____	16	Menu info _____	65
Bollitore _____	16	Gestione allarmi _____	65
Alternative di collegamento _____	17	Risoluzione dei problemi _____	65
5 Collegamenti elettrici _____	19	11 Accessori _____	68
Aspetti generali _____	19	12 Dati tecnici _____	70
Collegamenti _____	21	Dimensioni e coordinate di disposizione _____	70
Impostazioni _____	23	Specifiche tecniche _____	71
Collegamenti opzionali _____	25	Etichettatura energetica _____	78
Collegamento degli accessori _____	31	Indice _____	99
6 Messa in servizio e regolazione _____	32		
Preparazioni _____	32		
Riempimento e sfiato _____	32		

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.

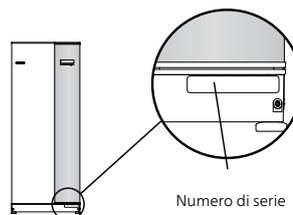
Marcatura

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).

È anche possibile trovare il numero di serie sulla targhetta del modello PF1, per la posizione consultare la sezione Struttura della pompa di calore nel manuale dell'installatore.



ATTENZIONE

Indicare sempre il numero di serie del prodotto (14 cifre) in caso di segnalazione di un guasto.

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 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 15)				
	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 16)				
	Sistema lavato			
	Sistema sfiatato			
	Vaso di espansione			
	Filtro anti-impurità			
	Valvola di sicurezza			
	Valvole di sezionamento			
	Impostazione della pompa di circolazione			
Elettricità (pagina 19)				
	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			

✓	Descrizione	Note	Firma	Data
	Varie			
	Garanzia presentata			

Informazioni di contatto

AT KNV Energietechnik GmbH, Gahberggasse 11, 4861 Schörfing

Tel: +43 (0)7662 8963-0 Fax: +43 (0)7662 8963-44 E-mail: mail@knv.at www.knv.at

CH NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz AG, Industriepark, CH-6246 Altishofen

Tel: (52) 647 00 30 Fax: (52) 647 00 31 E-mail: info@nibe.ch www.nibe.ch

CZ Druzstevni zavody Drazice s.r.o., Drazice 69, CZ - 294 71 Benatky nad Jizerou

Tel: +420 326 373 801 Fax: +420 326 373 803 E-mail: nibe@nibe.cz www.nibe.cz

DE NIBE Systemtechnik GmbH, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle

Tel: 05141/7546-0 Fax: 05141/7546-99 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de

DK Vølund Varmeteknik A/S, Member of the Nibe Group, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk

Tel: 97 17 20 33 Fax: 97 17 29 33 E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk

FI NIBE Energy Systems OY, Juurakkotie 3, 01510 Vantaa

Puh: 09-274 697 0 Fax: 09-274 697 40 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 Fax : 04 74 00 42 00 E-mail: info@nibe.fr www.nibe.fr

GB NIBE Energy Systems Ltd, 3C Broom Business Park, Bridge Way, Chesterfield S41 9QG

Tel: 0845 095 1200 Fax: 0845 095 1201 E-mail: info@nibe.co.uk www.nibe.co.uk

NL NIBE Energietechnik B.V., Postbus 634, NL 4900 AP Oosterhout

Tel: 0168 477722 Fax: 0168 476998 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl

NO ABK AS, Brobekkveien 80, 0582 Oslo, Postadresse: Postboks 64 Vollebakk, 0516 Oslo

Tel. sentralbord: +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 BIAŁYSTOK

Tel: 085 662 84 90 Fax: 085 662 84 14 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl www.biawar.com.pl

RU © "EVAN" 17, per. Boynovskiy, Nizhny Novgorod

Tel./fax +7 831 419 57 06 E-mail: info@evan.ru www.nibe-ivan.ru

SE NIBE AB Sweden, Box 14, Hannabadsvägen 5, SE-285 21 Markaryd

Tel: +46-(0)433-73 000 Fax: +46-(0)433-73 190 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 maggiori informazioni.

2 Consegna e maneggio

Trasporto

F1145 deve essere trasportato e stoccato verticalmente in un luogo asciutto. Quando viene spostato in un edificio, F1145 può essere inclinato sul retro di 45°.

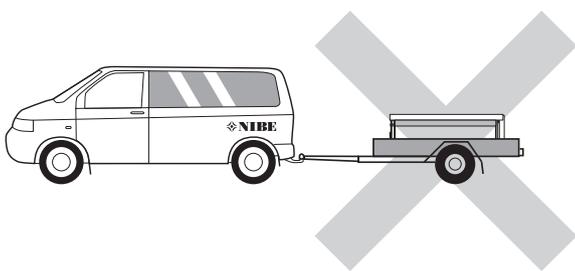


NOTA!

La parte posteriore del prodotto può essere pesante!

Se il modulo frigorifero viene estratto e trasportato in verticale, F1145 può essere trasportato sul retro.

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



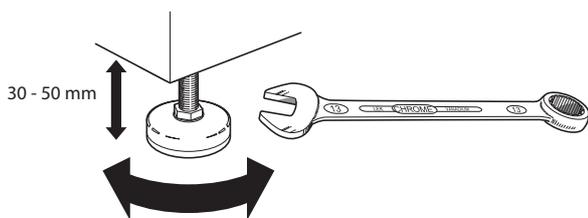
Estrazione del modulo frigorifero

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

Consultare pagina 61 per le istruzioni sulla separazione.

Montaggio

- Posizionare F1145 su una base stabile in grado di sostenere il peso, preferibilmente su pavimenti o fondamenta in cemento. Utilizzare i piedini regolabili del prodotto per ottenere una configurazione orizzontale e stabile.



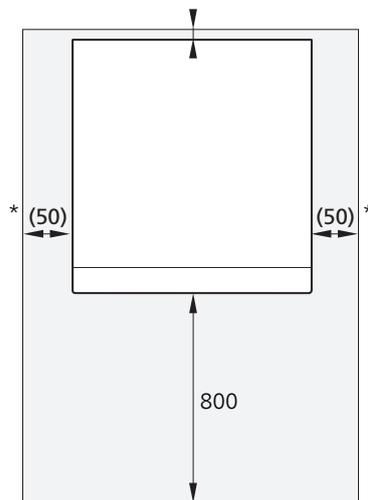
- L'area in cui viene collocato F1145 deve essere dotata di uno scarico a pavimento.
- Installare con il retro posto su una parete esterna, idealmente un locale in cui è possibile tollerare la rumorosità. Se ciò non è possibile, evitare di posizio-

narla 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.

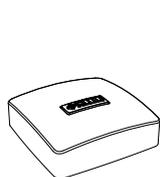
Area di installazione

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. Non occorre rimuovere tali pannelli durante la manutenzione, in quanto l'intera manutenzione di F1145 può essere eseguita 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 trasmissione 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
6 - 10 kW
1 x G1
1 x G3/4
12 - 17 kW
1 x G1
1 x G1 1/4



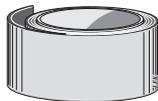
Attacchi dell'anello di compressione
F1145 5-10 kW
2 x (ø28 x G25)
3 x (ø22 x G20)
F1145 12-15 kW
5 x (ø28 x G25)
F1145 17 kW
3 x (ø28 x G25)
2 x (ø35 x G32)



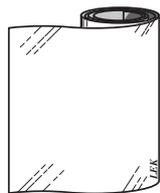
Sensore di temperatura
3 x



Tubi per i sensori
3 x



Nastro isolante
1 x



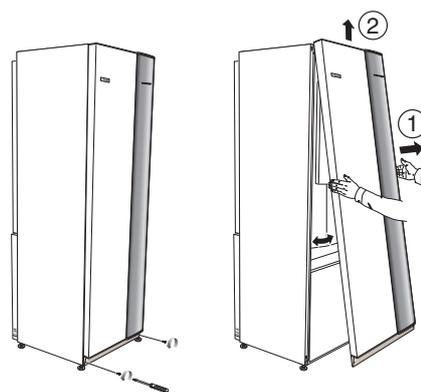
Nastro in alluminio
1 x

Posizione

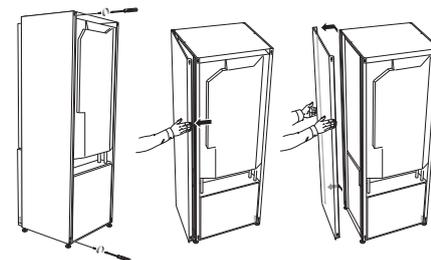
Il kit delle componenti fornite si trova sul lato superiore della pompa di calore.

Rimozione dei pannelli

Pannello anteriore



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

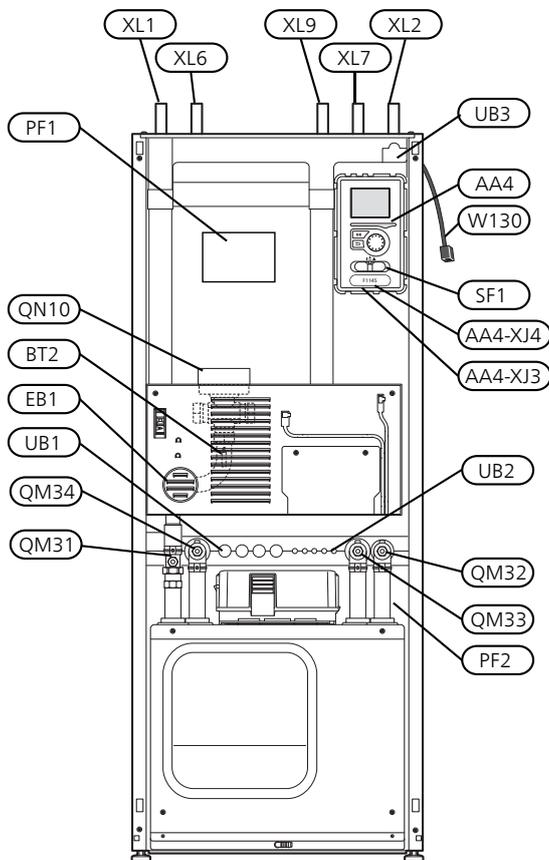


I pannelli laterali possono essere rimossi per facilitare l'installazione.

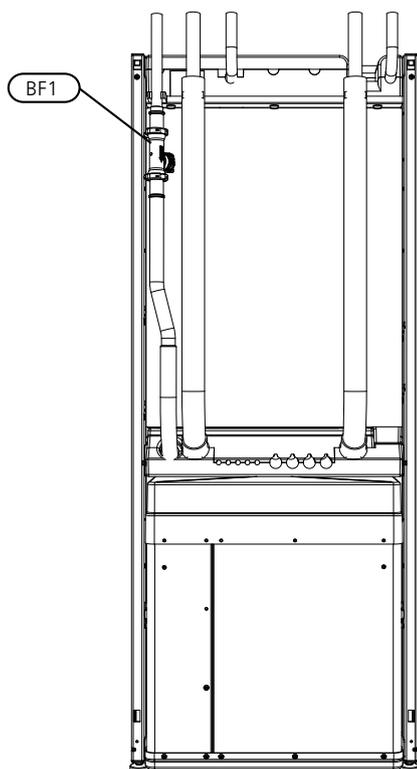
1. Rimuovere le viti dai bordi superiori e inferiori.
2. Ruotare leggermente il pannello verso l'esterno.
3. Spostare il portello verso l'esterno e indietro.
4. Per il montaggio procedere con ordine inverso.

3 Struttura della pompa di calore

Aspetti generali



Vista da dietro



Collegamenti idraulici

- XL1 Raccordo della mandata all'impianto
- XL2 Raccordo del ritorno dall'impianto
- XL6 Raccordo dell'ingresso lato sonde
- XL7 Raccordo dell'uscita alle sonde
- XL9 Raccordo del bollitore dell'acqua calda

Componenti HVAC

- 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

**Solo pompe di calore con il misuratore energetico

* Non illustrato

Componenti elettriche

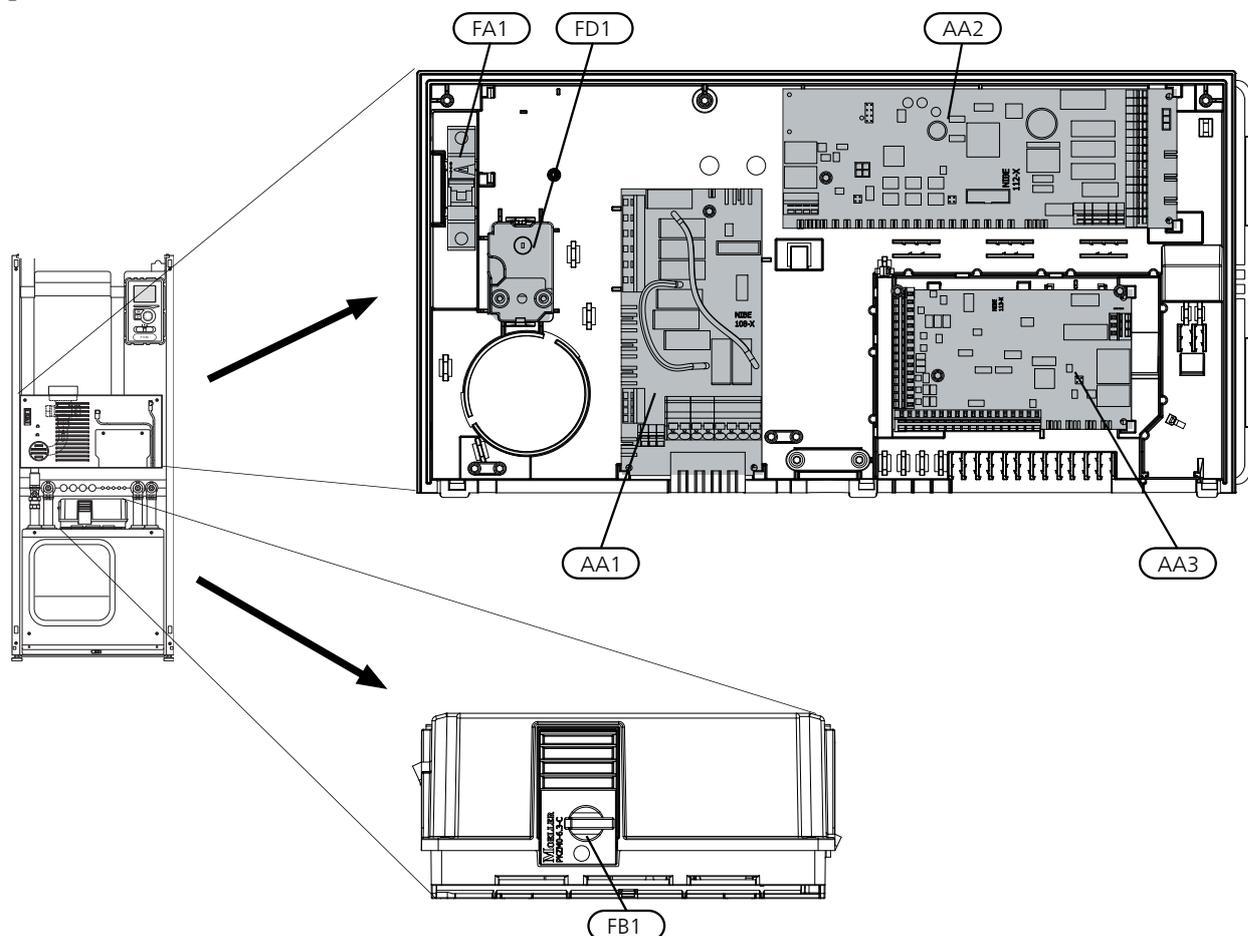
- AA4 Display
- AA4-XJ3 Presa USB
- AA4-XJ4 Uscita di servizio (nessuna funzione)
- EB1 Resistenza elettrica
- SF1 Interruttore
- W130 Cavo di rete per NIBE Uplink™

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



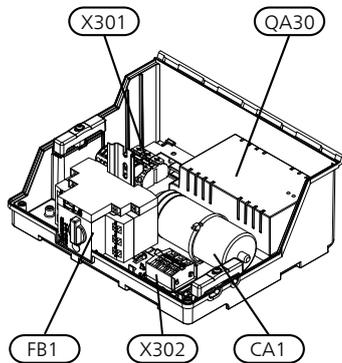
Componenti elettriche

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

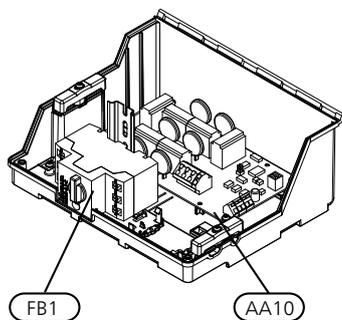
* 1 x 230 V, 3 x 230 V 6-10 kW, 3 x 400 V 5 kW dispone di un interruttore ausiliario per la protezione del motore.

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

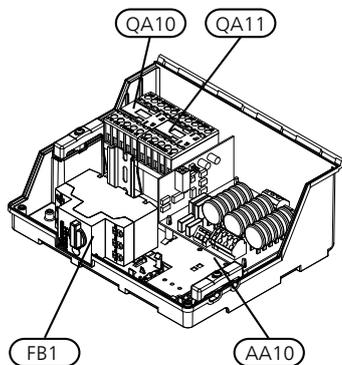
1 x 230 V 5 - 12 kW
3 x 400 V 5 kW



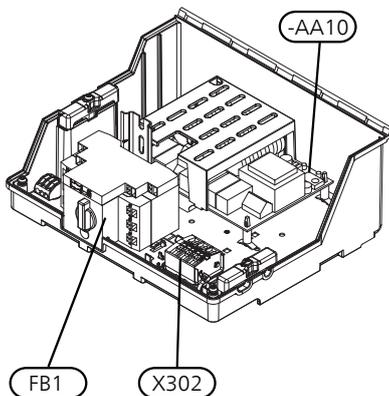
3 x 400 V 6 - 12 kW



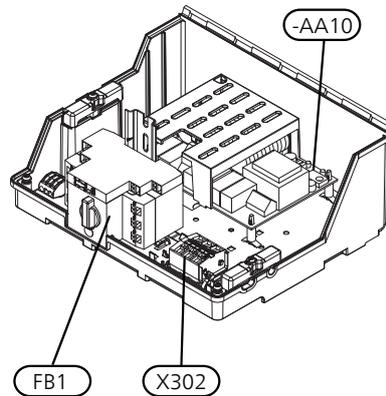
3 x 400 V 15 e 17 kW



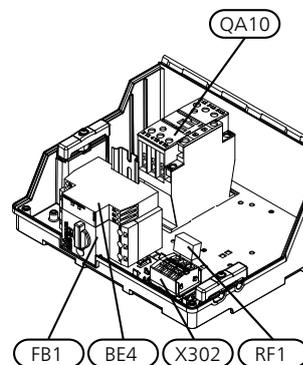
3 x 230 V 6 e 8 kW



3 x 230 V 10 kW



3 x 230 V 12 - 17 kW



Componenti elettriche

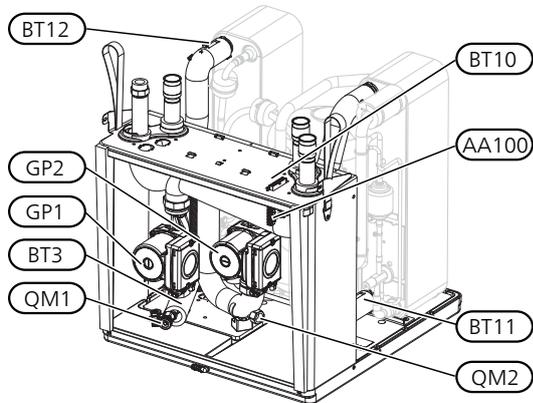
- AA10 Scheda soft start
- BE4 Monitoraggio della sequenza di fase (trifase)
- CA1 Condensatore
- FB1 Protezione del motore*
- QA10 Contattore, compressore
- QA11 Contattore, compressore
- QA30 Avviamento soft start
- RF1 Condensatore di soppressione
- X301 Morsettiera
- X302 Morsettiera

* 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.

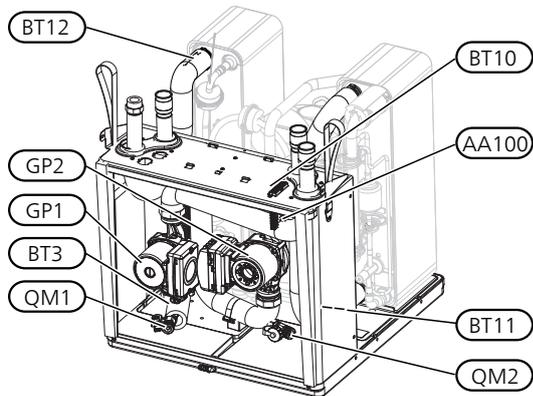
Designazioni nelle posizioni dei componenti in base allo standard IEC 81346-1 e 81346-2.

Modulo frigorifero

5 - 8 kW

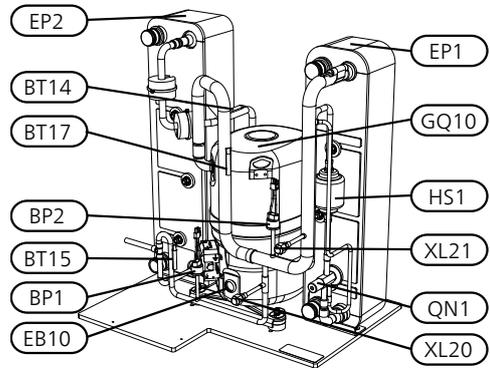


10 - 17 kW



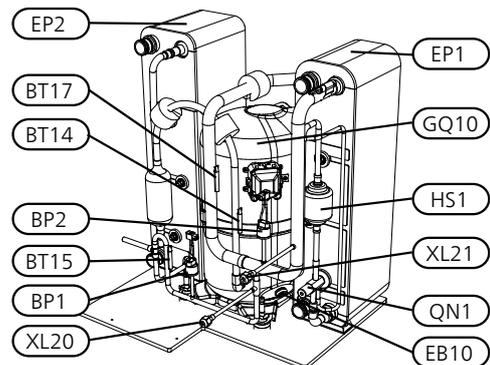
1 x 230 V 5 kW

3 x 400 V 5 kW



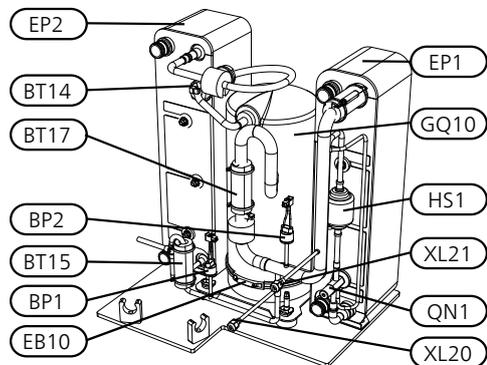
3 x 230 V 6 - 10 kW

3 x 400 V 6 - 10 kW



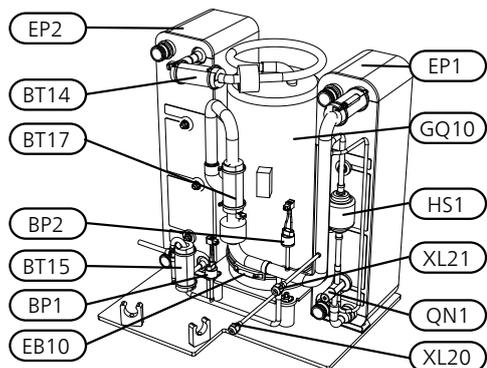
1 x 230 V 8 - 12 kW

3 x 400 V 12 kW



3 x 230 V 12 - 17 kW

3 x 400 V 15 e 17 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. F1145 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).

F1145 non è dotato di valvole di sezionamento, che dovranno essere installate per facilitare eventuali interventi futuri di manutenzione.



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.

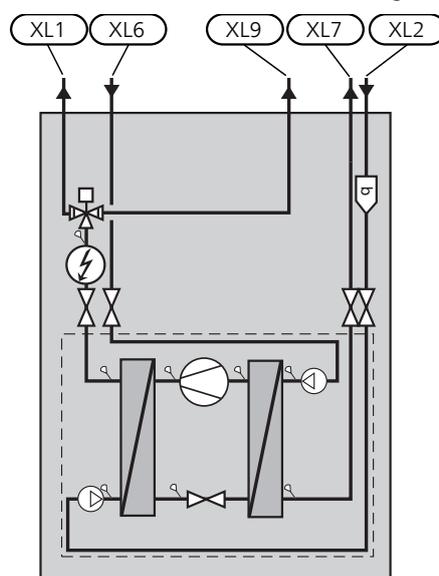
Legenda

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

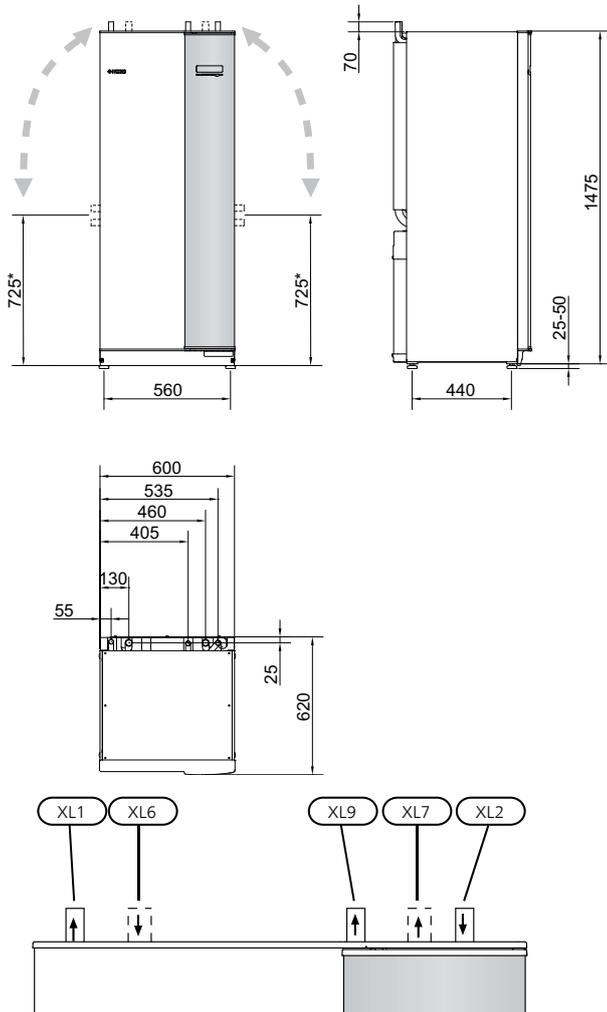
F1145 è costituito da una pompa di calore, una resistenza elettrica integrata, pompe di circolazione e sistema di controllo. F1145 è collegato ai circuiti del glicole e del fluido termovettore.

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, a ogni bollitore collegato. 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 6 Raccordo dell'ingresso lato sonde
- XL 7 Raccordo dell'uscita alle sonde
- XL 9 Raccordo del bollitore dell'acqua calda

Dimensioni e attacchi dei tubi



Dimensioni dei tubi

Attacco	(kW)	5-10	12	15	17
(XL6)/(XL7) Ingresso/uscita glicole, Ø est.	(mm)		28		35
(XL1)/(XL2) Mandata/ritorno fluido termovettore, Ø est.	(mm)	22		28	
(XL9) Raccordo del bollitore dell'acqua calda, Ø est.	(mm)	22		28	

* 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
15 kW	2x300-2x400	2x100-2x140
17 kW	2x350-3x300	2x110-2x150

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.

Dato che la temperatura del circuito sonde può scendere sotto 0 °C, deve essere protetto contro il gelo fino a -15 °C. 1 litro di acqua glicolata premiscelata per metro di manicotto del collettore (si applica in caso di utilizzo del manicotto PEM 40x2,4 PN 6,3) viene utilizzato come un valore guida per il calcolo del volume.

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 sonde sul tubo in entrata prima del lato sonde (Alt. 1).

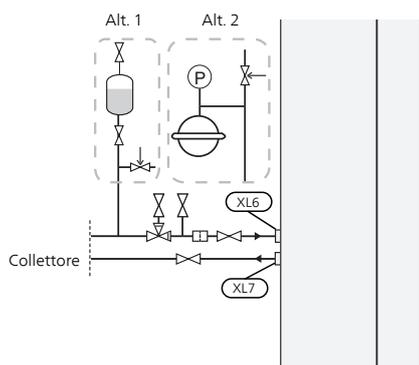
Se il vaso di livello non può essere posizionato nel punto più alto, utilizzare un vaso di espansione (Alt. 2).

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, deve essere inclinata l'intera lunghezza del tubo dell'acqua di troppo pieno dalle valvole di sicurezza, inoltre deve essere a prova di 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

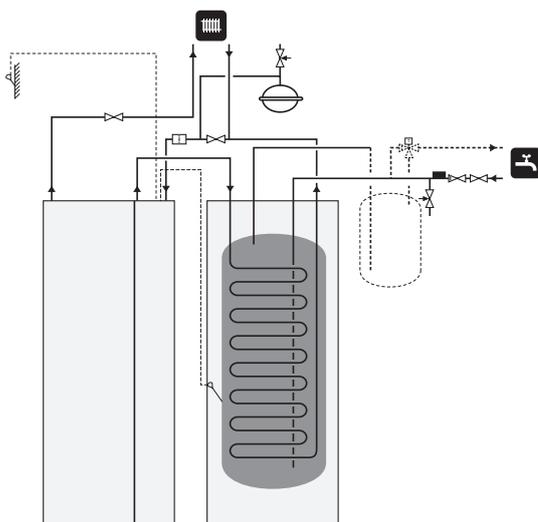
Collegamento del sistema di climatizzazione

Un sistema di climatizzazione regola il comfort interno con l'aiuto del sistema di controllo in F1145 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

NOTA!

Se F1145 non è collegato a un bollitore è necessario che il tubo di collegamento al bollitore (XL9) sia tappato.

- Ogni bollitore dell'acqua calda collegato deve essere dotato del necessario set 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 di apertura massima di 1,0 MPa (10,0 bar) e deve essere installata sulla condotta 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 dalle valvole di sicurezza deve essere inclinata e anche a prova di gelo.



ATTENZIONE

La produzione dell'acqua calda viene attivata nel menu 5.2 o nella guida all'avviamento.

Funzionamento a punto fisso

Se F1145 deve funzionare a punto fisso rispetto all'accumulo inerziale, è necessario collegare un sensore di mandata esterna (BT25), come descritto a pagina 23. Inoltre, è richiesta la configurazione delle seguenti impostazioni di menu.

Menu	Impostazione di menu (possono essere richieste variazioni locali)
1.9.3 - temp. mandata min.	Temperatura desiderata nel serbatoio.
5.1.2 - temperatura mandata max	Temperatura desiderata nel serbatoio.
5.1.10 - mod. op. pompa lato impianto	intermittente
4.2 - mod. operativa	manuale

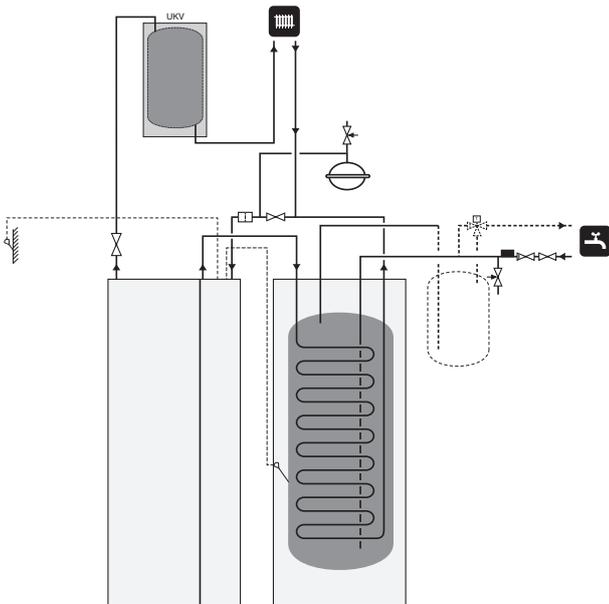
Alternative di collegamento

F1145 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 68 per un elenco degli accessori utilizzabili con F1145.

Accumulo inerziale

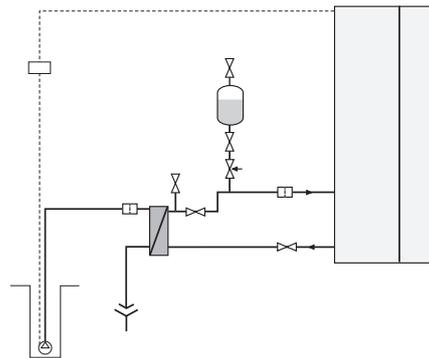
Se il volume dell'impianto di climatizzazione è troppo limitato per la potenza della pompa di calore, è possibile aggiungere al sistema dei radiatori un accumulo inerziale, ad esempio NIBE UKV.



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 29 per ulteriori informazioni sul collegamento di una pompa elettrosommersa.

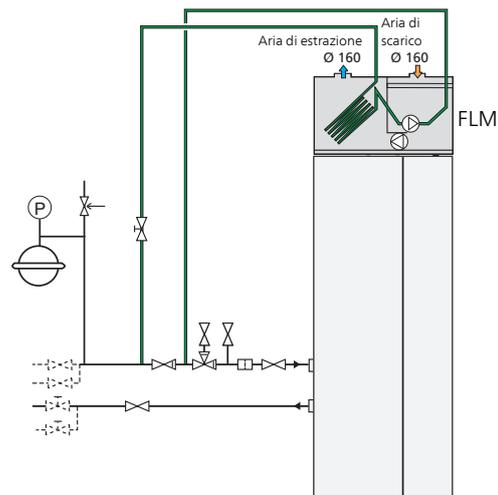
Se viene utilizzata questa alternativa di collegamento, "uscita sonde min." nel menu 5.1.7 "imp. all. pompa sonde" deve essere modificato con un valore adeguato per impedire il congelamento nello scambiatore di calore.



Recupero della ventilazione

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

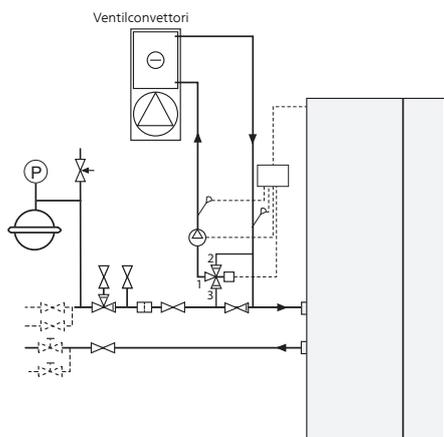
- I tubi e le altre superfici fredde devono essere isolati con materiali a prova di diffusione per impedire la condensa.
- Il circuito sonde deve essere alimentato con un vaso di espansione (CM3). In presenza di un vaso di livello (CM2) sarà necessario sostituirlo.



Free Cooling

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

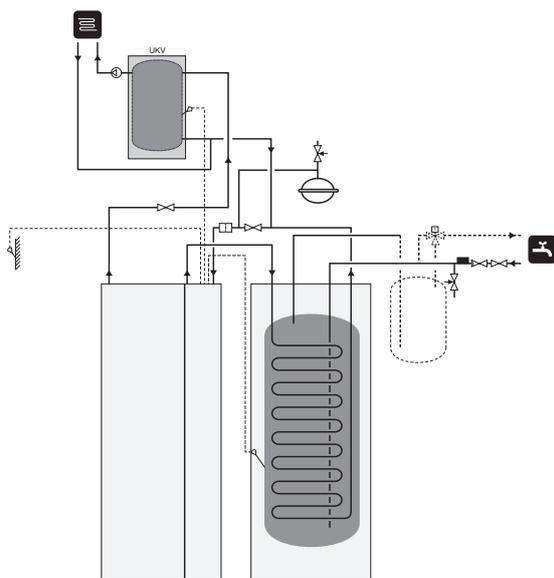
- I tubi e le altre superfici fredde devono essere isolati con materiali a prova di diffusione per impedire la condensa.
- Qualora la richiesta di raffrescamento sia elevata, saranno necessari ventilconvettori dotati di vaschetta di condensa e raccordo di scarico.
- Il circuito sonde deve essere alimentato 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.

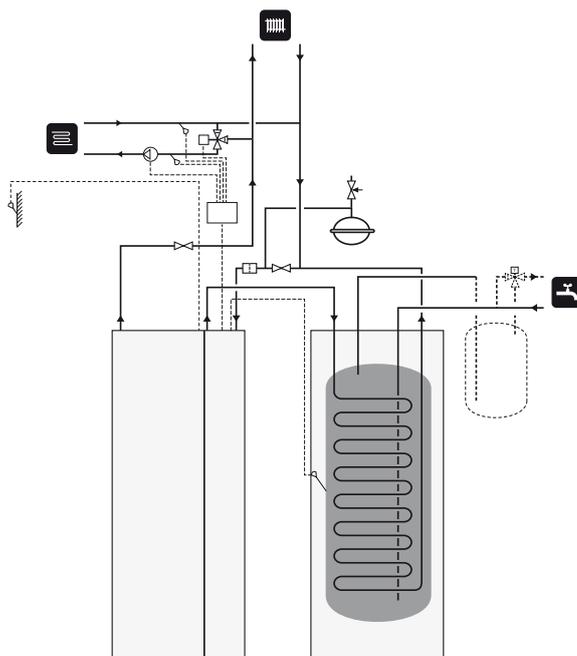
Se il volume dell'impianto di climatizzazione è troppo limitato per la potenza della pompa di calore, è possibile aggiungere un accumulo inerziale al sistema di riscaldamento a pavimento, ad esempio, NIBE UKV.



Due o più sistemi di climatizzazione

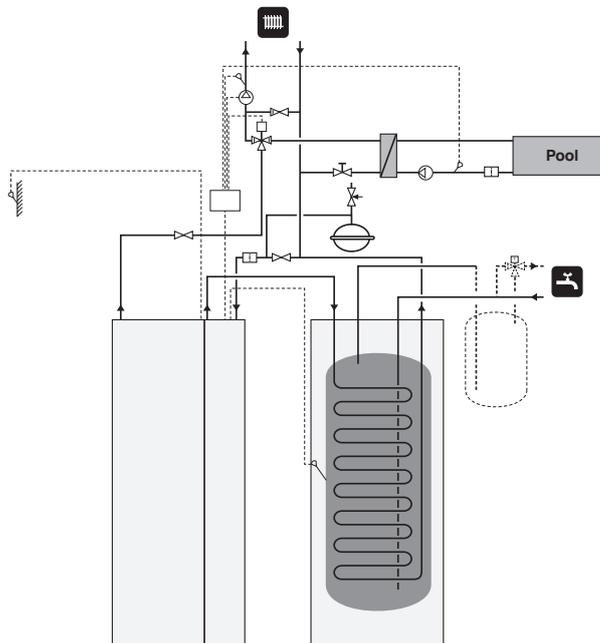
Qualora debba essere riscaldato più di un sistema di climatizzazione, con una bassa temperatura, è possibile utilizzare il seguente collegamento: la valvola miscelatrice abbassa la temperatura per, ad esempio, il sistema di riscaldamento a pavimento.

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 F1145 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, F1145 dovrà presentare un interruttore separato.
- Se viene utilizzato un interruttore automatico miniaturizzato, deve presentare per lo meno le caratteristiche motore "C". Consultare pagina 71 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 F1145, 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 "Δ" fino a quando il bollitore non è stato riempito d'acqua. I componenti del prodotto possono subire danni.



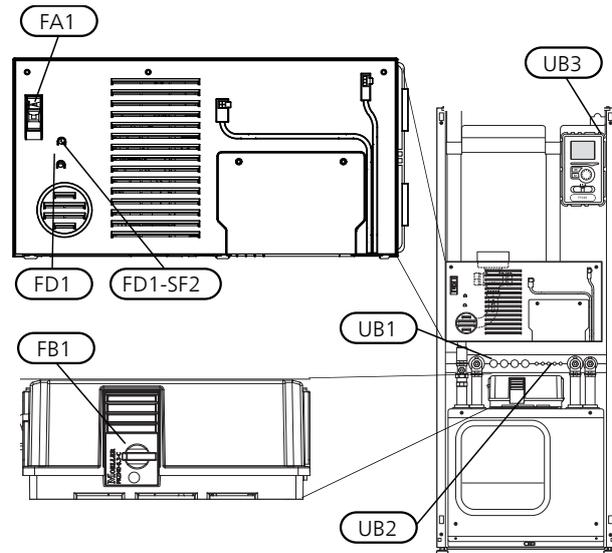
NOTA!

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.

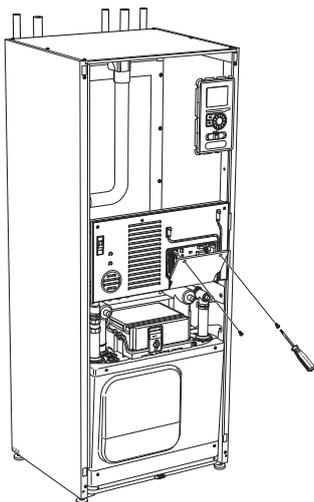


NOTA!

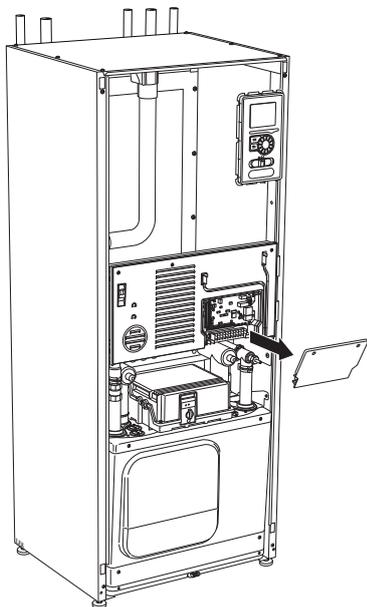
Il portello della scheda del circuito di ingresso viene aperto mediante un cacciavite Torx 20.

Rimozione della copertura, scheda del circuito di ingresso

1. Svitare le viti e piegare ad angolo la copertura.

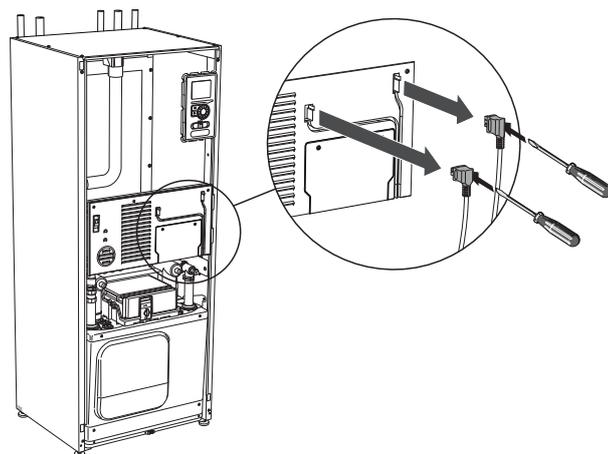


2. Estrarre la copertura.

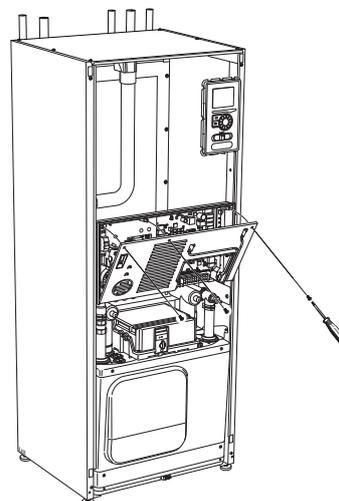


Rimozione del portello, armadio elettrico

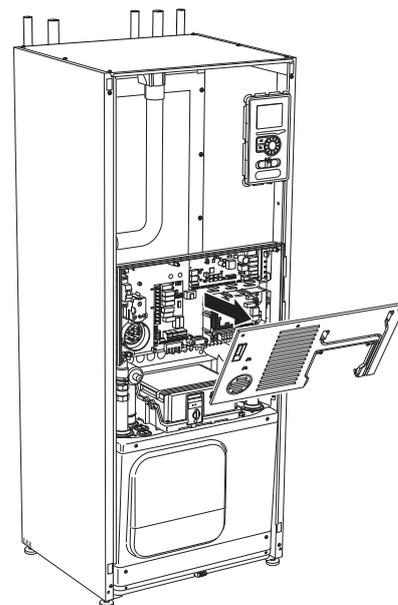
1. Scollegare i contatti.



2. Svitare le viti e piegare ad angolo la copertura.

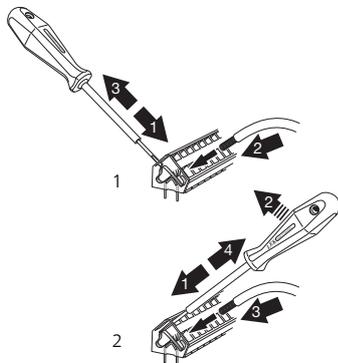


3. Estrarre la copertura.



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.

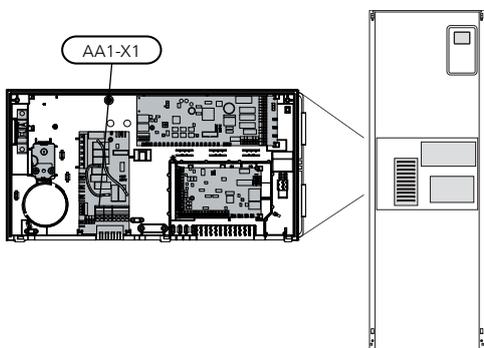
Collegamento dell'alimentazione

F1145 deve essere installato con un'opzione di collegamento 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 morsettiere X1 della scheda della resistenza elettrica integrata (AA1). Tutte le installazioni devono essere eseguite secondo le norme e le direttive vigenti.

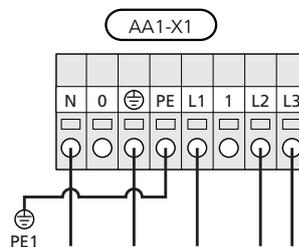


NOTA!

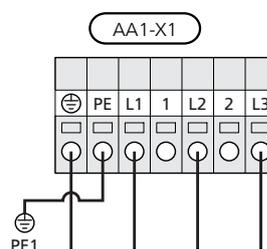
Non è possibile ricollegare F1145 fra monofase e trifase, né fra 3 x 230 V e 3 x 400 V.



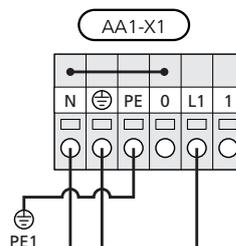
Collegamento da 3x400 V



Collegamento da 3x230 V



Collegamento da 1x230 V



NOTA!

F1145-15, 17 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.

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 27.

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". 27

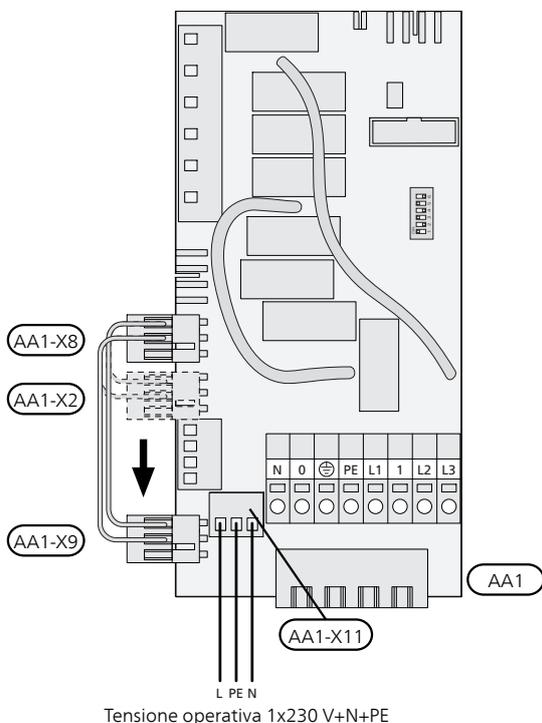
Collegamento del sistema di controllo esterno per la tensione di funzionamento

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 F1145 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).

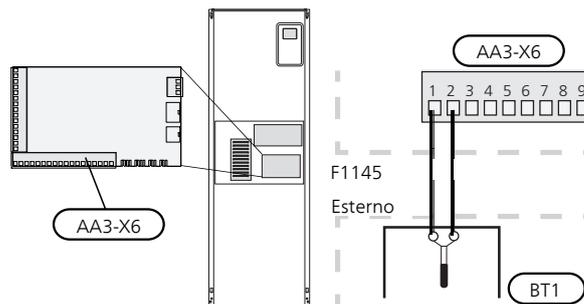


Sensore esterno

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 morsetteria 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.

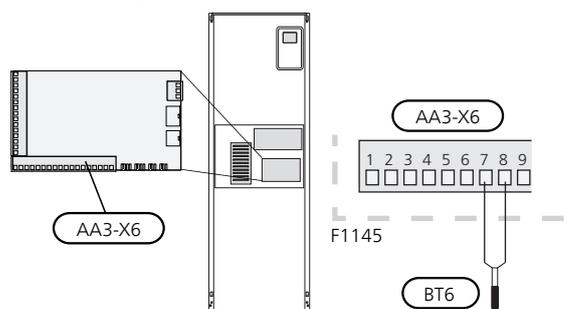


Sensore della temperatura, produzione dell'acqua calda

Il sensore della temperatura, per la produzione dell'acqua calda (BT6) è posizionato nel pozzetto sulla resistenza integrata.

Collegare il sensore alla morsetteria X6:7 e X6:8 sulla scheda di ingresso (AA3). Utilizzare un cavo bipolare da almeno 0,5 mm².

La produzione dell'acqua calda viene attivata nel menu 5.2 o nella guida all'avviamento.



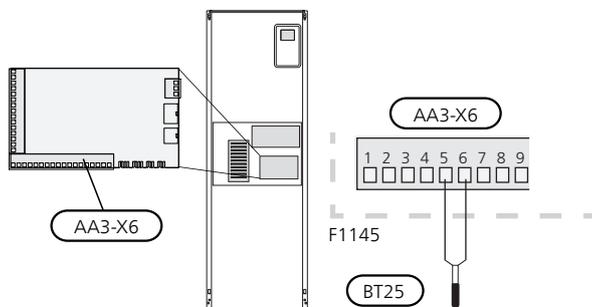
Sensore della temperatura, rubinetto dell'acqua calda

È possibile collegare un sensore di temperatura dell'acqua calda dal lato superiore (BT7) a F1145 tramite ingressi soft per disporre di un'indicazione della temperatura dell'acqua nella parte alta del serbatoio.

Vedere pagina 27 per il collegamento del sensore.

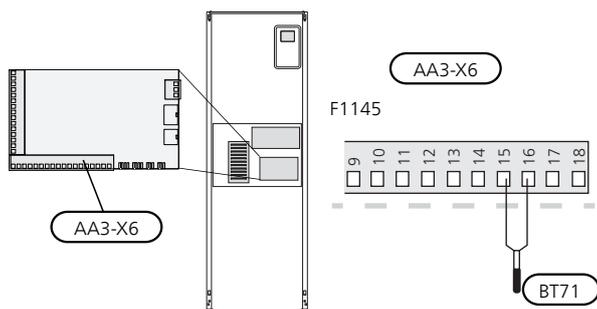
Sensore di temperatura, mandata esterna

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

F1145 è alimentato con un sensore ambiente in dotazione (BT50). Il sensore ambiente svolge un massimo di tre funzioni:

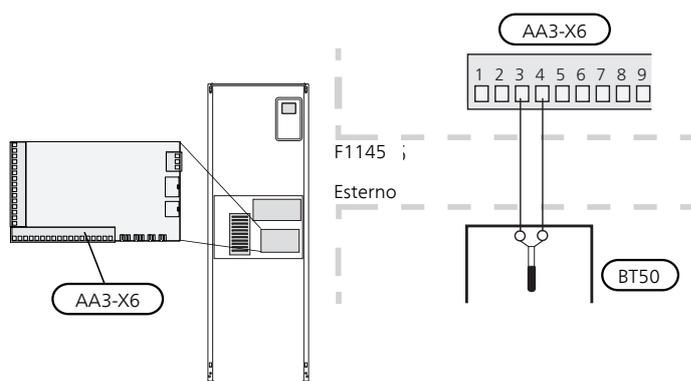
1. Mostra la temperatura ambiente corrente nel display di F1145.
2. Consente di modificare la temperatura ambiente in °C.
3. Consente di modificare/stabilizzare la temperatura ambiente.

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, F1145 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.

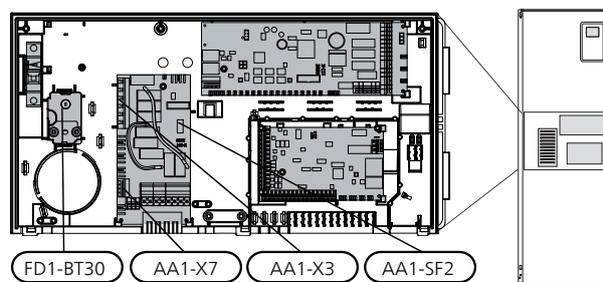
Se il sensore ambiente viene utilizzato in una stanza con riscaldamento a pavimento, deve avere solo una funzione di indicazione, senza controllare la temperatura ambiente.



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.

Impostazioni



Aggiunta elettrica: potenza massima

Alla consegna, la resistenza elettrica integrata è collegata per un massimo di 7 kW (a 3 x 400 V e 1 x 230 V) o 9 kW (3 x 230 V). La resistenza elettrica integrata per 3 x 400 V può essere portata a 9 kW.

La potenza della resistenza elettrica integrata è suddivisa in sette livelli (quattro nel caso 3 x 230 V o se tale resistenza a 3 x 400 V viene portata al valore massimo di 9 kW), come indicato nella tabella in basso.

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 (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	4,3
6	8,7	8,7	8,7
7	8,7	8,7	13,0

3x400V (potenza elettrica massima collegati 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 F1145 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 spostata 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, collegati alla consegna a 7 kW)

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, collegati 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

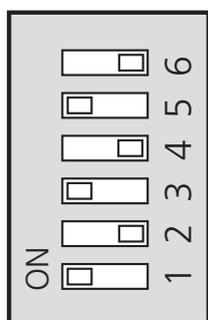
3x230V

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

1x230V

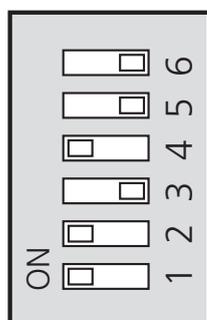
kW	1	2	3	4	5	6
1	off	off	off	off	off	on
2	off	off	on	off	off	off
3	off	off	on	off	off	on
4	off	off	on	off	on	off
5	on	off	on	off	off	on
6	on	off	on	off	on	off
7	on	off	on	off	on	on

3x400V/1x230V



AA1-SF2

3x230V

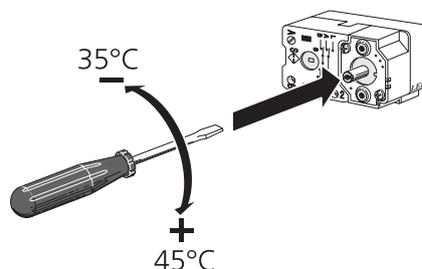


AA1-SF2

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 le unità 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.

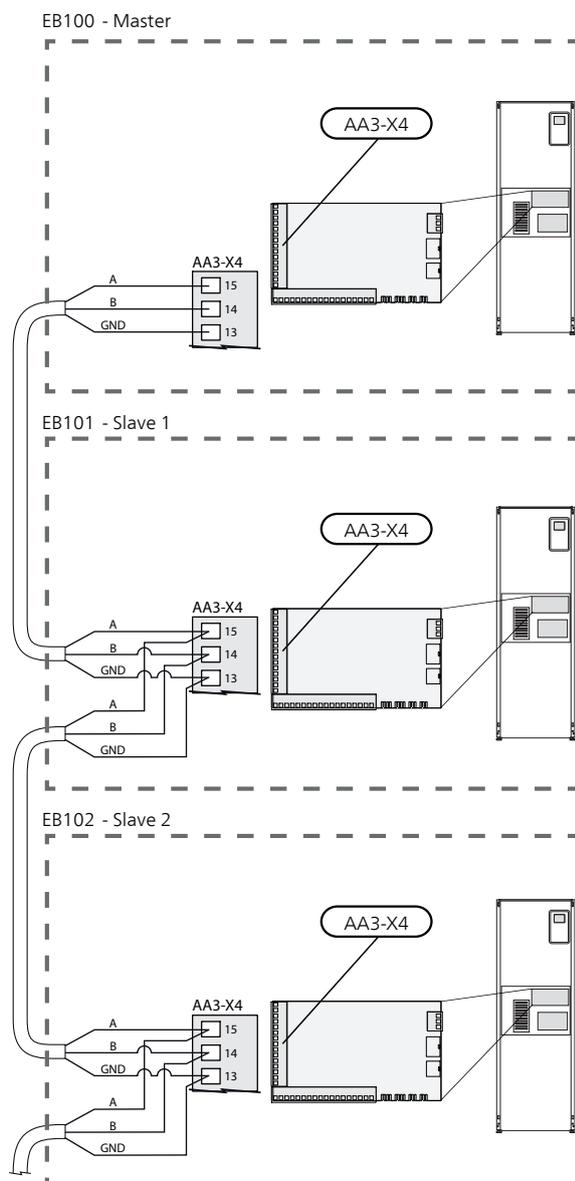
NOTA!

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, EKKX o simili.

L'esempio illustra il collegamento di vari F1145.



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.

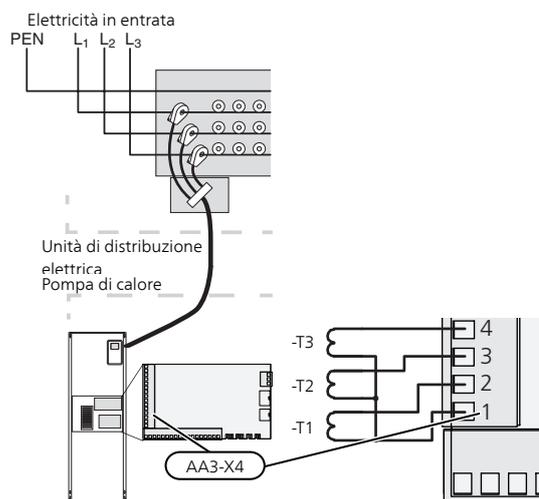
Collegamento dei sensori di corrente

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.

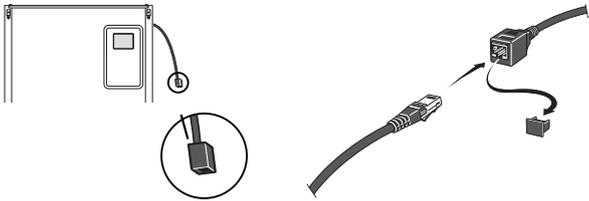
Collegare il cavo alla scheda di ingresso (AA3) sulla morsetteria X4:1-4 - dove X4:1 rappresenta la morsetteria comune per i tre sensori di corrente.

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



NIBE 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.



Opzioni di collegamento esterno

Sulla scheda di ingresso (AA3) di F1145 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 F1145.



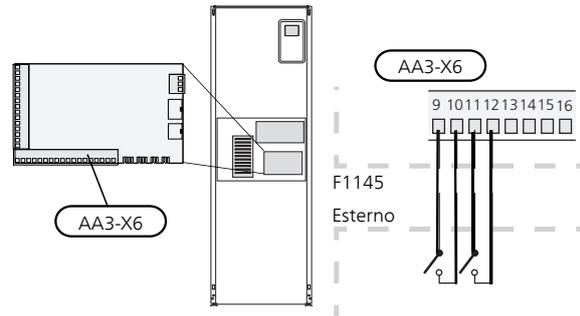
ATTENZIONE

Se si collegano un sensore o una funzione di commutazione esterna a F1145, 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.



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



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, rubinetto dell'acqua calda

È possibile collegare a F1145 un sensore di temperatura dell'acqua calda dal lato superiore, per disporre di un'indicazione della temperatura dell'acqua nella parte alta del serbatoio.

Il sensore di temperatura dell'acqua calda dal lato superiore (BT7) viene collegato all'ingresso selezionato (menu 5.4, vedere pagina 56) della morsettiera X6 della scheda di ingresso (AA3) situata dietro la copertura anteriore, in un pozzetto presente sul bollitore.

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

Sensore della temperatura, raffrescamento/riscaldamento

È possibile collegare un sensore della temperatura supplementare (BT74) a F1145 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.

Interruttore 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.

56

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

NOTA!

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

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 F1145 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 F1145 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.

▪ impianto 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 i sistemi di climatizzazione da 2 a 8 richiede alcuni 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 F1145 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.

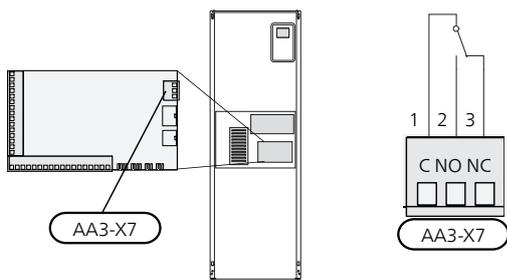
Se alla morsettiera X7 è collegato una delle apparecchiature indicate, occorre selezionarla nel menu 5.4, vedere pagina 56.

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 68).



L'immagine mostra il relè nella posizione di allarme.

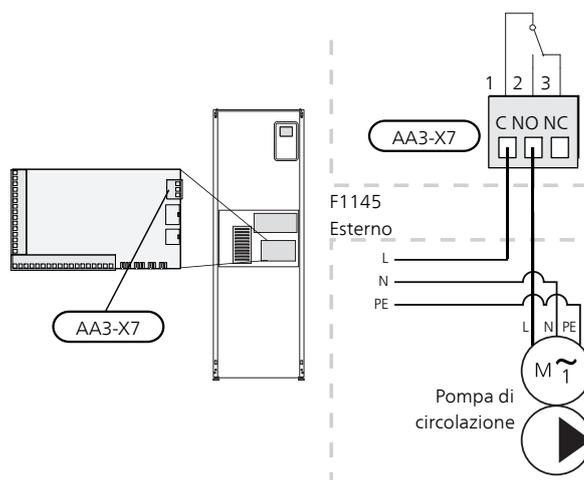
Quando l'interruttore (SF1) si trova nella posizione "⏻" o "⚠", il relè è nella posizione di allarme.

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

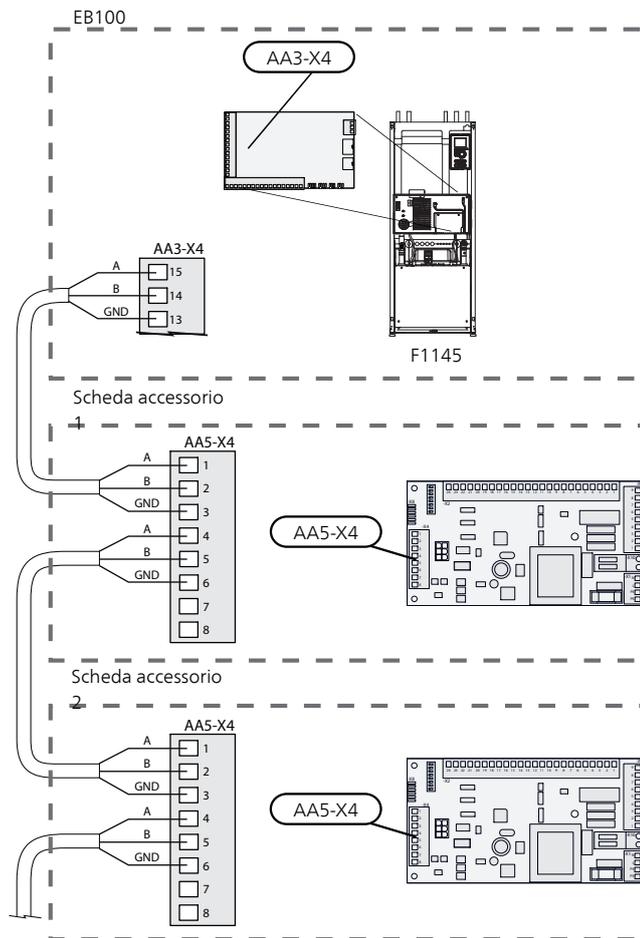
Le istruzioni per il collegamento degli accessori vengono fornite nelle istruzioni di installazione dei medesimi. Vedere pagina 68 per un elenco degli accessori utilizzabili con F1145.

Accessori con scheda dei circuiti AA5

Gli accessori che contengono la scheda dei circuiti AA5 sono collegati alla morsettiera 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 morsettiera della pompa di calore. Le altre schede accessorio vengono collegate alla prima in serie.

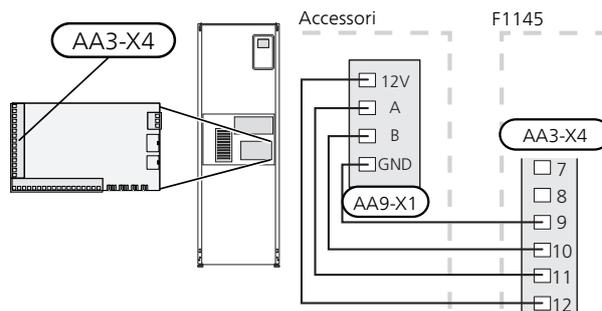
Dal momento che possono essere presenti diversi collegamenti per gli accessori con schede dei circuiti AA5, è necessario leggere sempre le istruzioni del manuale dell'accessorio che si va ad installare.



Accessori con scheda dei circuiti AA9

Gli accessori che contengono la scheda dei circuiti AA9 sono collegati alla morsettiera del modulo interno X4:9-12 sulla scheda di ingresso AA3. Utilizzare cavi del tipo LiYY, EKKX o simili.

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 F1145 non abbia subito danni durante il trasporto.
2. Controllare che l'interruttore (SF1) sia in posizione "ON".
3. Controllare l'acqua in ogni bollitore dell'acqua calda e nell'impianto.



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 F1145.

Riempimento e sfiato dell'impianto di climatizzazione

Riempimento

1. Aprire la valvola di riempimento (esterna, non inclusa nel prodotto). Riempire l'impianto di climatizzazione con acqua.
2. Aprire la valvola di sfiato.
3. Quando l'acqua in uscita dalla valvola di sfiato 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 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.

Riempimento e sfiato del circuito glicolato

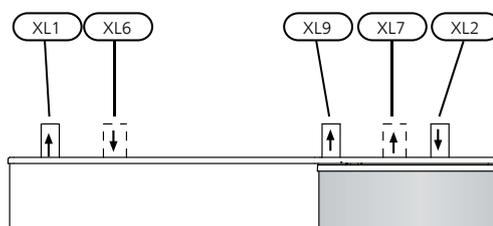
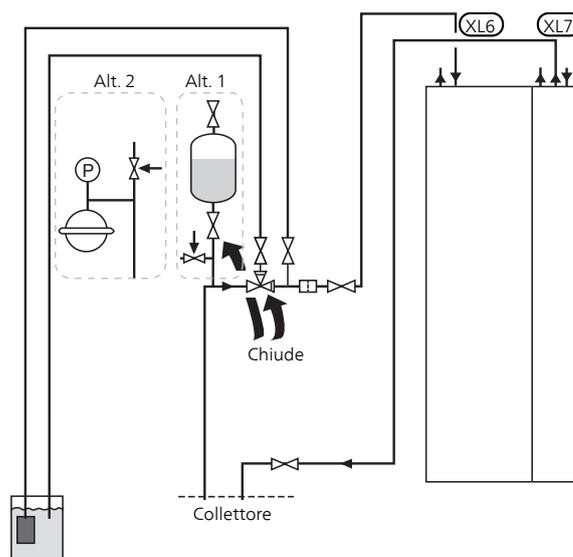


NOTA!

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 6 Raccordo dell'ingresso lato sonde
- XL 7 Raccordo dell'uscita alle sonde
- XL 9 Raccordo del bollitore dell'acqua calda

Legenda

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



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 deselezionata nell'ultima pagina.

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

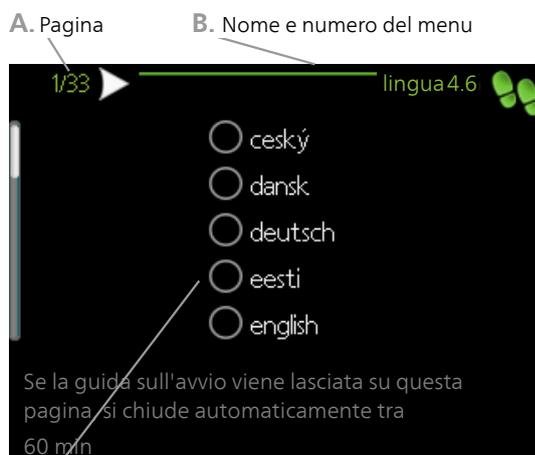
Vedere pagina 40 per un'introduzione più approfondita al sistema di controllo della pompa di calore (funzionamento, menu e così via).

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.

Funzionamento nella guida all'avviamento



A. Pagina

B. Nome e numero del menu

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. F1145 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 F1145 in una configurazione master/slave, tutte le unità F1145 devono avere la stessa taglia (ad es. 10 kW) perché il controllo automatico funzioni. Se l'installazione contiene, ad es., un 10 kW e un 8 kW, è necessario effettuare regolazioni del funzionamento manuale, vedere la pagina 35.

Questo 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 fluido riscaldante, è necessario che la pompa del fluido riscaldante funzioni alla velocità corretta. F1145 presenta una pompa del fluido 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 invece utilizzati la TEP impostata (temperatura esterna di progetto) 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. F1145 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 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.

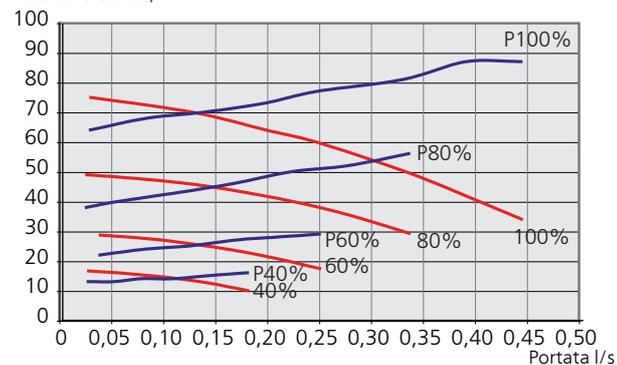
Impostare la velocità della pompa del glicole nel menu 5.1.9, vedere pagina 50.

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

— Prevalenza disponibile, kPa
—_p Potenza elettrica, W

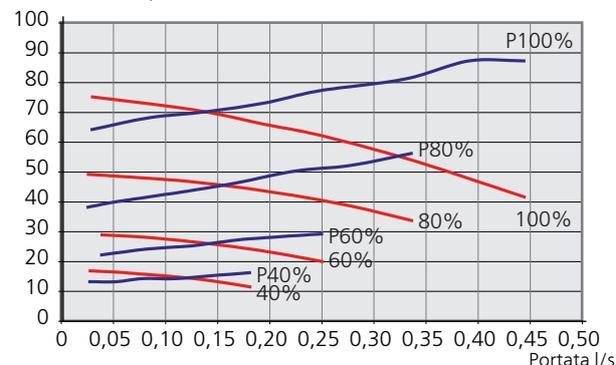
F1145 5 kW

Prevalenza disponibile, kPa
Potenza elettrica, W



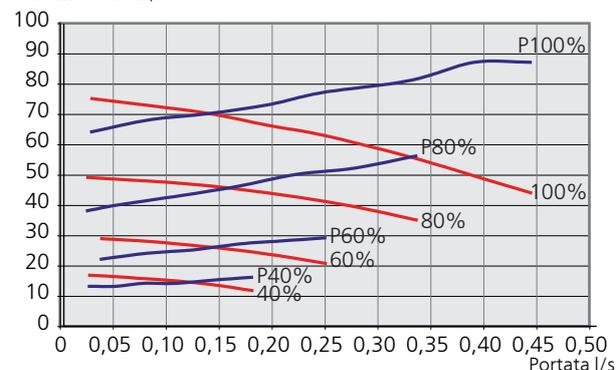
F1145 6 kW

Prevalenza disponibile, kPa
Potenza elettrica, W



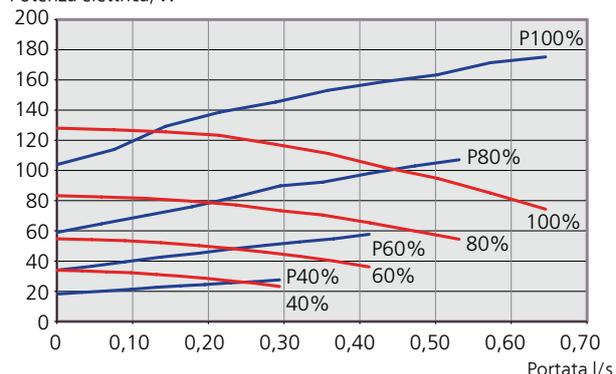
F1145 8 kW

Prevalenza disponibile, kPa
Potenza elettrica, W

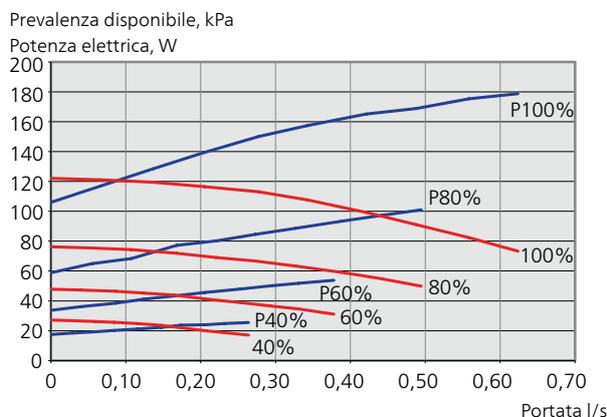


F1145 10 kW

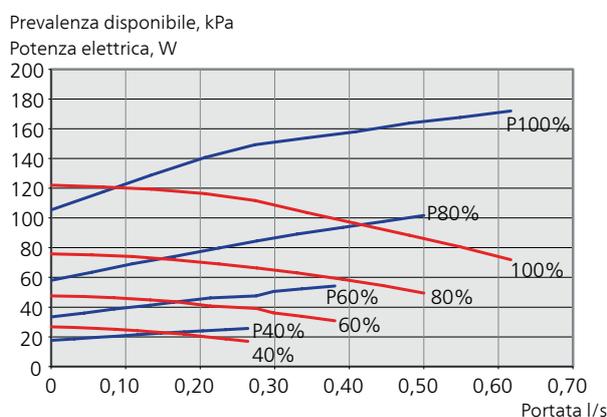
Prevalenza disponibile, kPa
Potenza elettrica, W



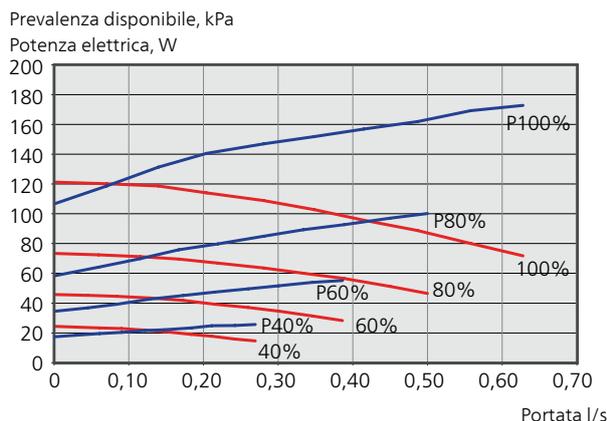
F1145 12 kW



F1145 15 kW



F1145 17 kW



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. F1145 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.

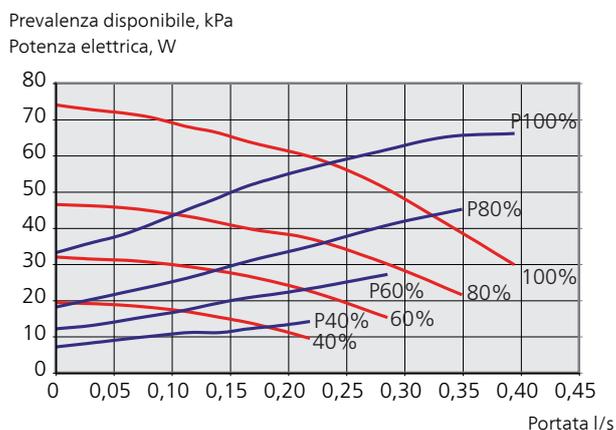
La portata deve presentare una differenza di temperatura idonea per il caso operativo (riscaldamento: 5 - 10 °C, produzione dell'acqua calda: 5 - 10 °C, riscaldamento piscina: circa 15°C) tra il sensore della temperatura di mandata di controllo e il sensore della temperatura di ritorno. Controllare queste 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.

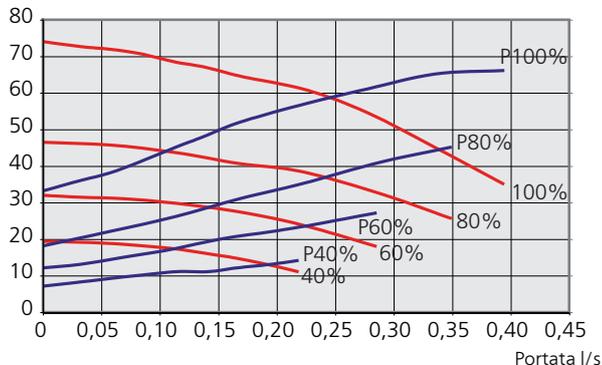
— Prevalenza disponibile, kPa
—_p Potenza elettrica, W

F1145 5 kW



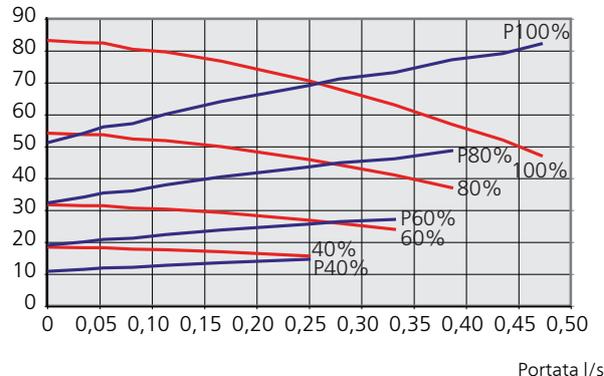
F1145 6 kW

Prevalenza disponibile, kPa
Potenza elettrica, W



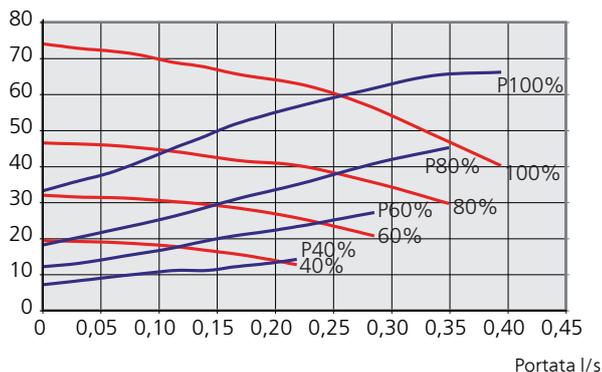
F1145 15 e 17 kW

Prevalenza disponibile, kPa
Potenza elettrica, W



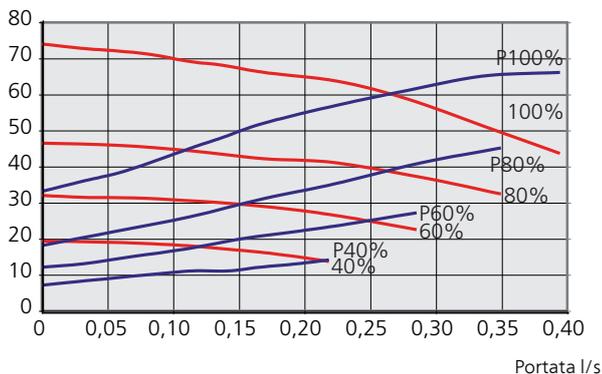
F1145 8 e 12 kW

Prevalenza disponibile, kPa
Potenza elettrica, W



F1145 10 kW

Prevalenza disponibile, kPa
Potenza elettrica, W



Nuova regolazione, sfiato, circuito impianto

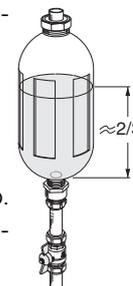
L'aria viene rilasciata inizialmente dall'acqua calda, pertanto potrebbe essere necessario sfiatarla. In presenza di gorgoglii provenienti dalla pompa di calore o dal sistema di climatizzazione, l'intero sistema richiederà di essere ulteriormente sfiato.

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

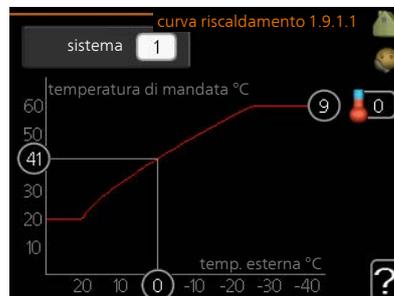
- Quando la temperatura ambiente è troppo bassa, aumentare il valore "curva riscaldamento" nel menu 1.9.1.1 di un'unità.

- 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

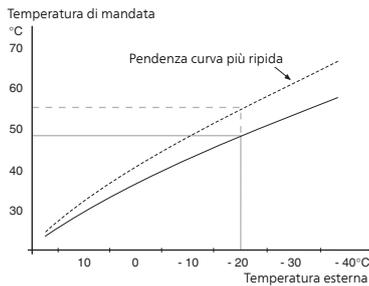
curva raffreddamento (accessorio richiesto)

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

In caso di successive 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 in gran parte 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

I sistemi di riscaldamento a pavimento sono in genere **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/produttore.

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.

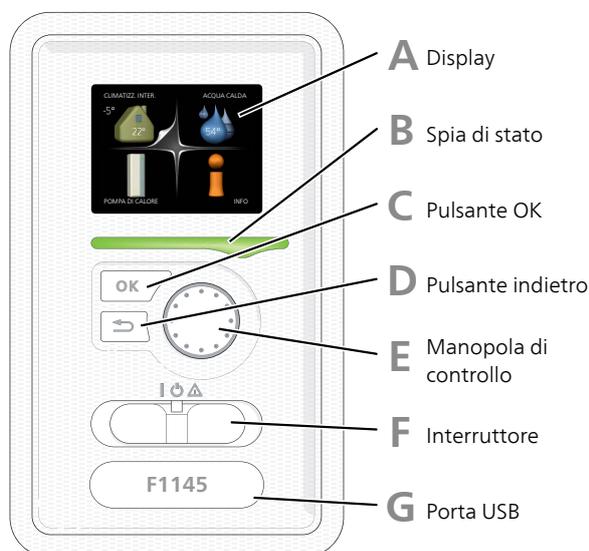
Se la temperatura esterna è fredda e quella ambiente troppo elevata, ridurre la pendenza della curva di un incremento.

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

Le istruzioni, le impostazioni e le informazioni operative vengono mostrate sul display. Il display di facile utilizzo e il sistema di menu facilitano la navigazione 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.

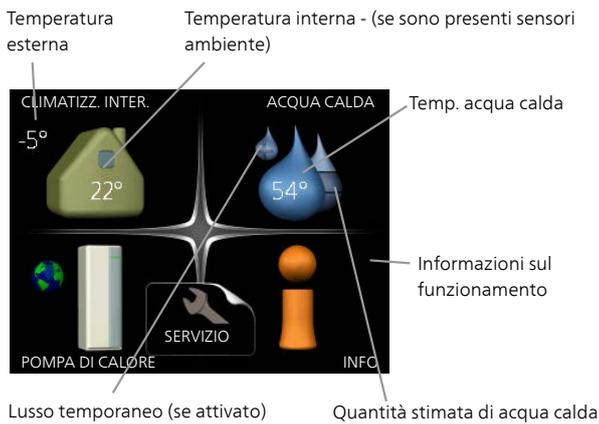
La porta USB viene utilizzata per aggiornare il software.

Visitare <http://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



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 appare solo se un bollitore viene collegato alla pompa di calore.

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.

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

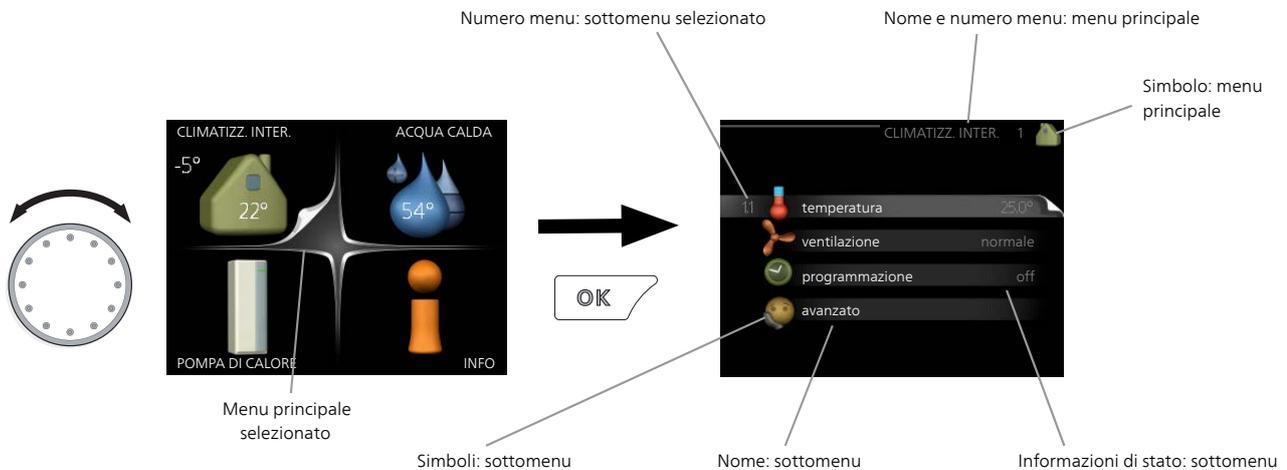
Impostazioni avanzate. Queste impostazioni sono destinate solo agli installatori o ai tecnici dell'assistenza. Il menu è visibile quando viene premuto il pulsante Indietro per 7 secondi, quando ci si trova nel menu start. Consultare pagina 47.

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

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 F1145 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> <ul style="list-style-type: none">  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 F1145 è collegata o meno con NIBE NIBE Uplink.
	<p>Questo simbolo indica la velocità effettiva del ventilatore, se diversa dall'impostazione normale.</p> <p>È richiesto 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 raffreddamento.</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

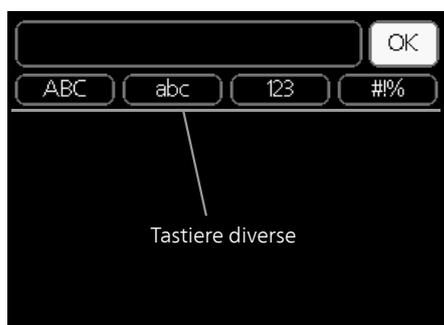


Valori da modificare

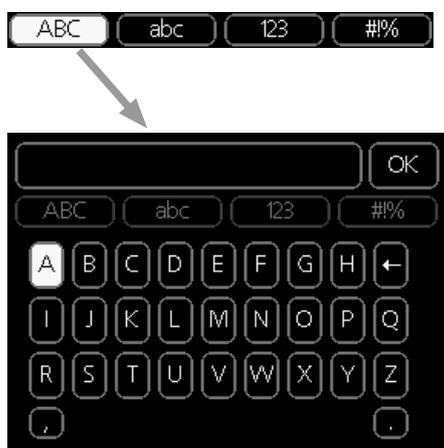
Per impostare un valore:

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

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.



Scorrimento tra le finestre nella guida all'avviamento



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

1. Ruotare la manopola di controllo fino a selezionare una delle freccette 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	
		1.3.2 - raffrescam. *	
		1.3.3 - ventilazione *	
	1.9 - avanzato	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 *
	4.2 - 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 *	
	5.4 - 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 del 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

economia

Intervallo selezionabile temp. avvio economico: 5 – 55 °C

Impostazione di fabbrica temp. avvio economico: 38 °C

Intervallo selezionabile temp. arresto economico: 5 – 60 °C

Impostazione di base temp. arresto economico: 48 °C

normale

Intervallo selezionabile temp. avvio normale: 5 – 60 °C

Impostazione di base temp. avvio normale: 41 °C

Intervallo selezionabile temp. arresto normale: 5 – 65 °C

Impostazione di fabbrica temp. arresto normale: 50 °C

lusso

Intervallo selezionabile temp. avvio lusso: 5 – 70 °C

Impostazione di base temp. avvio lusso: 44 °C

Intervallo selezionabile temp. arresto lusso: 5 – 70 °C

Impostazione di base temp. arresto lusso: 53 °C

temp. arresto increm. per.

Intervallo selezionabile: 55 – 70 °C

Impostazione di base: 55 °C

differenza increm. compr.

Intervallo selezionabile: 0,5 – 4,0 °C

Impostazione di base: 1,0 °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

velocità pompa glicole

Intervallo selezionabile: automatica / manuale

Valore predefinito: automatica

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%.

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 F1145.

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 %

Valori predefiniti: 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 F1145 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 26). Ciò si ottiene evidenziando "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 F1145 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 di acqua calda comune da vari compressori. Controllata dalla pompa di calore master.
	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.

Se il bollitore viene collegato a F1145 qui deve essere attivata la produzione dell'acqua calda.

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 F1145.



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. res. integr.

Intervallo selezionabile: on/off

Impostazione di base: off

Attiv. resist. mod. risc.

Intervallo selezionabile: on/off

Impostazione di base: off

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. res. integr.: La resistenza elettrica integrata viene attivata qui se installata nel bollitore.

Attiv. resist. mod. risc.: Attivare qui se alla resistenza elettrica integrata nel serbatoio (richiesta se si è attivata la precedente alternativa) viene consentito di produrre acqua calda nel caso in cui i compressori presenti nella pompa di calore assegnino la priorità al riscaldamento.

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 5.4 - 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 33 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 F1145, è consentito utilizzare soltanto ricambi NIBE.

Modalità emergenza

NOTA!

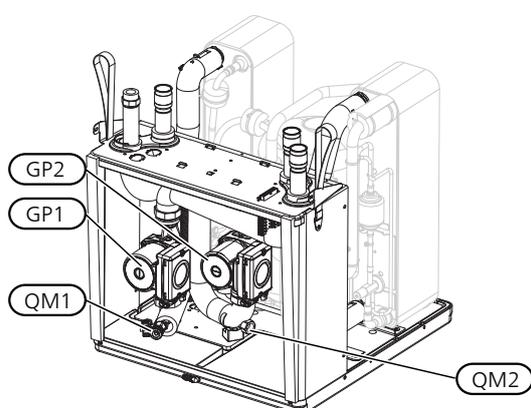
L'interruttore (SF1) non deve essere spostato su "I" o "Δ" fino a quando F1145 non è pieno d'acqua. I componenti nel prodotto possono subire danni.

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

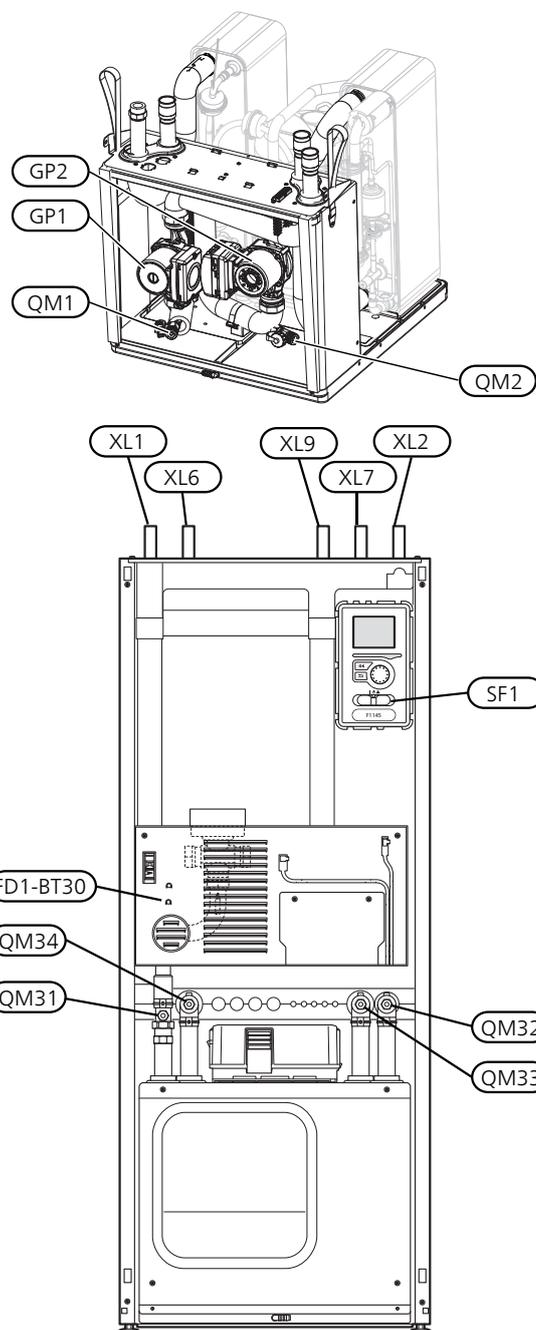
La modalità di emergenza viene attivata impostando l'interruttore (SF1) in modalità "Δ". Ciò significa che:

- 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 24 per le istruzioni.

5, 6 e 8 kW



10, 12, 15 e 17 kW



Scarico del bollitore (se collegato)

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!**

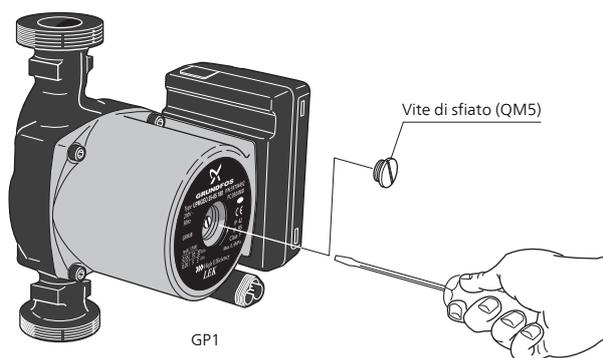
Il supporto all'avviamento della pompa del mezzo riscaldante (GP1) si applica solo a F1145 -5per -12 kW.

Le altre pompe di circolazione vengono utilizzate in altre dimensioni.

1. Arrestare F1145 impostando l'interruttore ((SF1)) su "⏻".
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 F1145 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 F1145 in funzione e l'interruttore (SF1) impostato su "I". Se il supporto all'avviamento della pompa di circolazione viene effettuato con F1145 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.

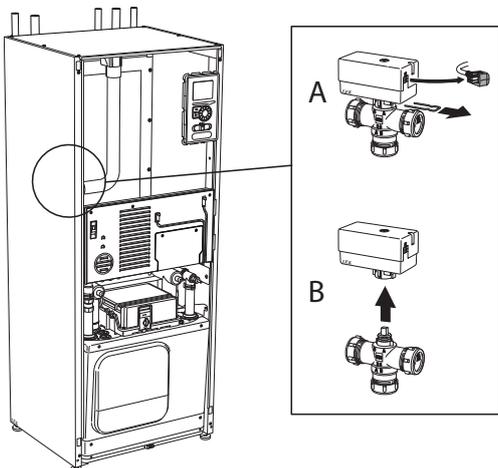
Dati del sensore della temperatura

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

Rimuovere il motore sulla valvola di commutazione.

Il motore sulla valvola di commutazione può essere rimosso per facilitare la manutenzione.

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



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 58).

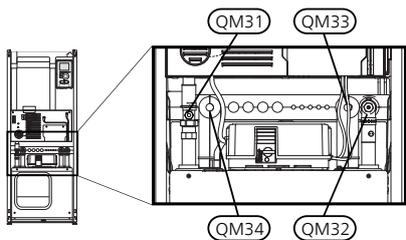


ATTENZIONE

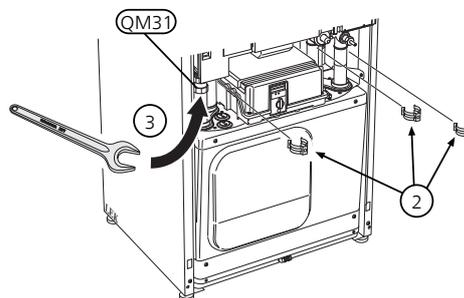
Rimuovere la copertura anteriore in base alla descrizione a pagina 8.

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

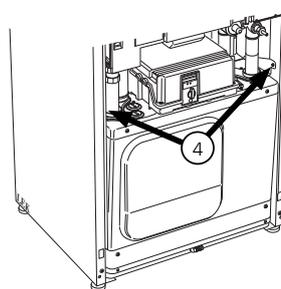
Scaricare il modulo del compressore attenendosi alle istruzioni riportate a pagina 58



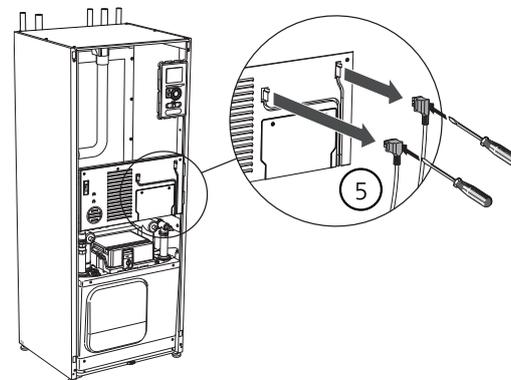
- 2 Estrarre i fermi di blocco.



- 3 Scollegare il collegamento del tubo nella valvola di sezionamento (QM31).
- 4 Rimuovere le due viti.

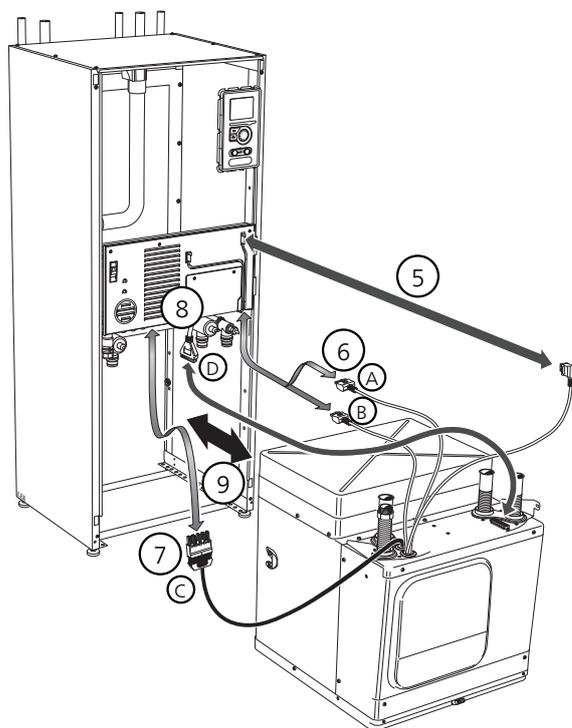


- 5 Rimuovere i collegamenti dalla scheda di base (AA2) mediante un cacciavite.



- 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.



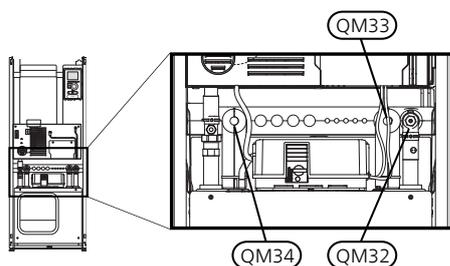
SUGGERIMENTO

Il modulo frigorifero viene installato in ordine inverso.

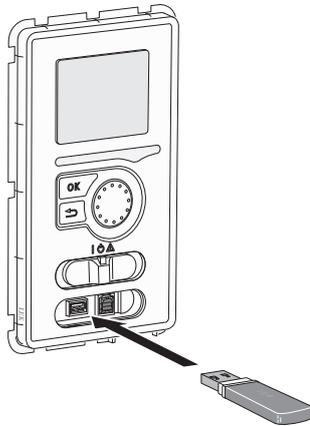


NOTA!

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).



Presenza di servizio USB



F1145 è dotato di una presa USB posta sotto al display. La presa USB può essere utilizzata per collegare una memoria USB al fine di aggiornare il software, salvare le informazioni registrate e gestire le impostazioni in F1145.



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 F1145.



NOTA!

Affinché le seguenti funzioni siano operative, la memoria USB deve contenere file con il software fornito da NIBE per F1145.

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 F1145 si riavvia.



NOTA!

Un aggiornamento software non azzerà le impostazioni di menu in F1145.



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



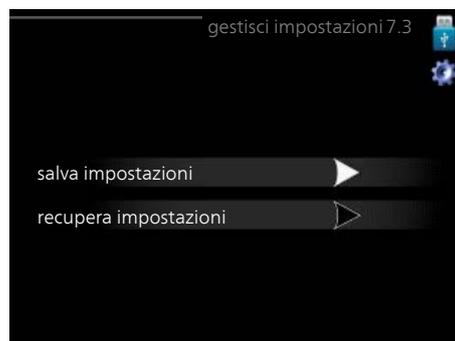
Intervallo selezionabile: 1 s – 60 min
Intervallo di impostazioni di base: 5 s

Qui è possibile selezionare la modalità di salvataggio dei valori di misurazione correnti da F1145 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 F1145 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 F1145 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 F1145.

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 65).

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

Questa parte del capitolo di individuazione dei guasti si applica solo se la pompa di calore è collegata al bollitore dell'acqua calda.

- Valvola di riempimento di chiusa o strozzata per il bollitore dell'acqua calda.
 - Aprire la valvola.
- Valvola miscelatrice (se installata) impostata su un valore troppo basso.
 - Regolare la valvola miscelatrice.
- 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).
 - Consultare la sezione Supporto all'avviamento della pompa di circolazione" a pagina 59.
- Aria nel sistema di climatizzazione.
 - Sfiatare il sistema di climatizzazione (vedere pagina 32).
- Valvole chiuse (QM20), (QM32) al sistema 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 32).

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.
 - 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.
 - 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 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

Accumulo inerziale UKV

UKV 100

Parte n. 088 207

UKV 200

Parte n. 080 300

Base di supporto EF 45

Parte n. 067 152

Bollitore/Serbatoio di accumulo

AHPS

Serbatoio di accumulo con serpentina solare (rame) e una serpentina combinata di pre e post riscaldamento (acciaio inox) 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

VPB 200

Bollitore con serpentina di carica.

Collocato a sinistra di F1145 per un'installazione agevole.

Rame Parte n. 088 515

Smaltato Parte n. 088 517

Acciaio Parte n. 088 518

inossidabile

VPB 300

Bollitore con serpentina di carica.

Rame Parte n. 083 009

Smaltato Parte n. 083 011

Acciaio Parte n. 083 010

inossidabile

VPBS 300

Bollitore con serpentina di carica e solare.

Rame Parte n. 083 012

Smaltato Parte n. 083 015

VPAS 300/450

Bollitore con serbatoio tank in tank e serpentina solare.

Rame Parte n. 087 720

Smaltato Parte n. 087 710

Controllo livello NV 10

Parte n. 089 315

Free cooling PCS 44

Parte n. 067 296

Gruppo di miscelazione supplementare ECS 40 / ECS 41

Questo accessorio viene utilizzato in caso di installazione di F1145 in abitazioni dotate di due o più impianti di climatizzazione diversi che richiedono temperature di mandata diverse.

ECS 40 (Max 80 m²) Parte n. 067 287

ECS 41 (Min 80 m²) Parte n. 067 288

Kit di misurazione energetica EMK 300

Parte n. 067 314

Kit KB valvola di riempimento 25/32

Kit valvola di riempimento per il riempimento del circuito sonde dall'attacco del collettore per le pompe di calore geotermiche. Include filtro anti-impurità e coibentazione.

KB 25 (max. 12 kW) **KB 32 (max 30 kW)**

Parte n. 089 368

Parte n. 089 971

Modulo dell'aria esausta FLM

Il FLM è un modulo dell'aria esausta ideato appositamente per combinare il recupero dell'aria esausta con sonde 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 F1145 mediante un DUC (centro di controllo secondario) presente nell'edificio. La comunicazione avviene mediante MODBUS-RTU.

Parte n. 067 144

Modulo di comunicazione SMS 40

Con SMS 40 è possibile controllare e monitorare l'impianto di climatizzazione NIBE utilizzando un telefono cellulare, mediante un messaggio SMS. Se il telefono cellulare dispone anche di sistema operativo Android, è possibile utilizzare l'applicazione "NIBE Mobile App".

Parte n. 067 073

Modulo raffrescamento attivo/passivo (4 tubi) ACS 45

Parte n. 067 195

Raffrescamento attivo/passivo HPAC 40

Parte n. 067 076

Raffrescamento passivo

PCM 40

Parte n. 067 077

PCM 42

Parte n. 067 078

Relè ausiliario HR 10

Parte n. 067 309

Riscaldamento piscina POOL 40

POOL 40 è un accessorio che consente il riscaldamento della piscina con F1145.

Parte n. 067 062

Riscaldamento supplementare elettrico esterno ELK

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

ELK 5

Resistenza elettrica integrata

5 kW, 1 x 230 V

Parte n. 069 025

ELK 8

Resistenza elettrica integrata

8 kW, 1 x 230 V

Parte n. 069 026

ELK 15

Resistenza elettrica integrata

15 kW, 3 x 400 V

Parte n. 069 022

ELK 26

Resistenza elettrica integrata

26 kW, 3 x 400 V

Parte n. 067 074

ELK 42

Resistenza elettrica integrata

42 kW, 3 x 400 V

Parte n. 067 075

ELK 213

Resistenza elettrica integrata

7-13 kW, 3 x 400 V

Parte n. 069 500

Scheda accessori AXC 40

È richiesta una scheda accessori se occorre collegare a F1145 un'unità aggiuntiva con controllo incrementale (p. es. una caldaia elettrica esterna) o in miscelazione (p. es. una caldaia a legna/gasolio/gas/pellet).

È richiesta una scheda accessori anche nel caso in cui la pompa dell'acqua di falda o la pompa di circolazione esterna sono collegate a F1145 mentre è attivato l'allarme sonoro.

Parte n. 067 060

Solar 40

Solar 40 indica che F1145 (insieme a VPAS) può essere collegato a un riscaldamento a energia solare.

Parte n. 067 084

Solar 42

Solar 42 indica che F1145 (insieme a VPBS) può essere collegato a un riscaldamento a energia solare.

Parte n. 067 153

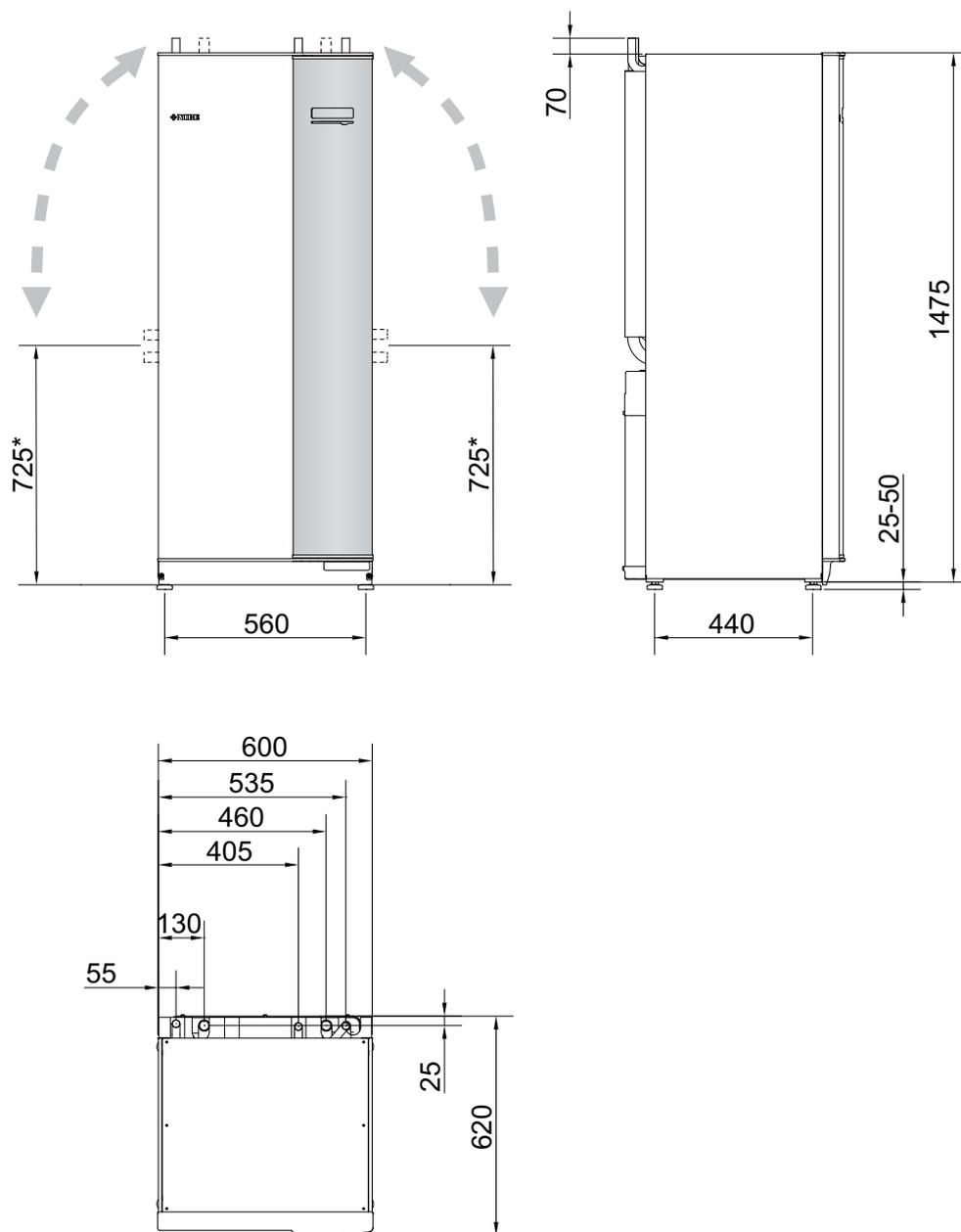
Unità ambiente RMU 40

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 F1145.

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		5	8	10	12
Dati di potenza a norma EN 14511					
0/35					
Potenza nominale	kW	4,65	8,15	9,69	11,60
Potenza elettrica installata	kW	1,08	1,78	2,07	2,64
COP _{EN14511}	-	4,30	4,58	4,68	4,39
0/45					
Potenza nominale	kW	3,98	7,75	8,67	10,99
Potenza elettrica installata	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 con bollitore		A / XXL (VPB 300)			
Dati elettrici					
Tensione nominale		230V ~ 50Hz			
Corrente di funzionamento massima del 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 ¹⁾	ohm	-	-	0,33	0,32
Corrente massima di funzionamento della pompa di calore, compresa una resistenza elettrica 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, compresa una resistenza elettrica 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, compresa una resistenza elettrica 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			
Circuito del refrigerante					
Tipo di refrigerante		R407C			
Volume	kg	1,2	1,7	2,1	2,0

1x230V		5	8	10	12
Valore di stacco pressostato HP	MPa	2,9 (29 bar)			
Differenza pressostato HP	MPa	0,7 (-7 bar)			
Valore di stacco pressostato LP	MPa	0,15 (1,5 bar)			
Differenza pressostato LP	MPa	0,15 (1,5 bar)			
Circuito del glicole					
Classe energetica della pompa lato sonde		risparmio energetico			
Pressione massima del circuito sonde	MPa	0,3 (3 bar)			
Pressione minima del circuito del glicole	MPa	0,05 (0,5 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. max/min glicole in entrata	°C	vedere schema			
Temp. min. glicole in uscita	°C	-12			
Circuito del lato impianto					
Classe energetica della pompa di circolazione		risparmio energetico			
Pressione massima del circuito lato impianto	MPa	0,4 (4 bar)			
Pressione minima del circuito del mezzo riscaldante	MPa	0,05 (0,5 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. max/min del mezzo riscaldante	°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)	22	28	28	28
Collegamenti idraulici					
Diam. est. tubi lato sonde tubo CU	mm	28			
Diam. est. tubi lato impianto Tubi CU	mm	22			28
Raccordo, diam. est. bollitore dell'acqua calda	mm	22			28

3x230V		6	8	10	12	15	17
Dati di potenza a norma EN 14511							
0/35							
Potenza nominale	kW	6,05	7,86	9,46	11,74	15,33	16,78
Potenza elettrica installata	kW	1,35	1,69	2,1	2,68	3,47	3,9
COP _{EN14511}	-	4,48	4,65	4,50	4,38	4,42	4,30
0/45							
Potenza nominale	kW	5,14	6,99	8,47	11,27	14,92	16,17
Potenza elettrica installata	kW	1,46	1,87	2,28	3,22	4,11	4,52
COP _{EN14511}	-	3,52	3,74	3,71	3,50	3,63	3,58
Potenza aggiuntiva	kW	2/4/6/9					
SCOP a norma EN 14825							
Potenza di riscaldamento nominale (designh)	kW	7 / 6	9 / 8	12 / 10	14 / 14	18 / 18	20 / 20
SCOP _{EN14825} clima freddo 35 °C / 55 °C		5,0 / 3,7	5,1 / 3,8	5,1 / 3,9	4,8 / 3,7	4,7 / 3,7	4,5 / 3,7
SCOP _{EN14825} clima medio, 35 °C / 55 °C		4,8 / 3,6	4,9 / 3,7	5,0 / 3,8	4,7 / 3,6	4,6 / 3,7	4,4 / 3,6
Energia nominale, clima medio							
Classe di efficienza per il riscaldamento ambiente 35 °C / 55 °C		A++ / A++	A++ / A++				
Classe di efficienza di riscaldamento ambienti dell'impianto 35 °C / 55 °C ¹⁾		A+++ / A++	A++ / A++				

3x230V		6	8	10	12	15	17
Classe di efficienza, produzione di acqua calda / profilo di carica con bollitore		A / XXL (VPB 300)	A / XXL (VPB 500)	A / XXL (VPB 500)			
Dati elettrici							
Tensione nominale		230V 3 ~ 50Hz					
Corrente di funzionamento massima del compressore (Incluso il sistema di controllo e le pompe di circolazione)	A _{rms}	8,0	10,4	13,0	14,4	18,8	22,0
Corrente di spunto (con soft start)	A _{rms}	52(20,3)	57(20,8)	65,5(23)	73,5	82,5	84,5
Impedenza massima consentita al punto di collegamento ¹⁾	ohm	-	-	-	-	-	0,4
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)	28(32)	31(32)
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)	35(40)	38(40)
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)	35(40)	38(40)
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)	46(50)	49(50)
Potenza, pompa lato sonde	W	30 – 87	30 – 87	35 – 185	35 – 185	35 – 185	35 – 185
Potenza, pompa lato impianto	W	7 – 67	7 – 67	7 – 67	7 – 67	10 – 87	10 – 87
Classe IP		IP21					
Circuito del refrigerante							
Tipo di refrigerante		R407C					
Volume	kg	1,5	1,8	2,1	2,0	2,0	2,0
Valore di stacco pressostato HP	MPa	2,9 (29 bar)					
Differenza pressostato HP	MPa	0,7 (-7 bar)					
Valore di stacco pressostato LP	MPa	0,15 (1,5 bar)					
Differenza pressostato LP	MPa	0,15 (1,5 bar)					
Circuito del glicole							
Classe energetica della pompa lato sonde		risparmio energetico					
Pressione massima del circuito sonde	MPa	0,3 (3 bar)					
Pressione minima del circuito del glicole	MPa	0,05 (0,5 bar)					
Portata min	l/s	0,25	0,33	0,39	0,47	0,62	0,67
Portata nominale	l/s	0,30	0,42	0,51	0,65	0,75	0,82
Massima prevalenza esterna disponibile alla portata nominale	kPa	58	48	85	69	58	48
Temp. max/min glicole in entrata	°C	vedere schema					
Temp. min. glicole in uscita	°C	-12					
Circuito del lato impianto							
Classe energetica della pompa di circolazione		risparmio energetico					
Pressione massima del circuito lato impianto	MPa	0,4 (4 bar)					
Pressione minima del circuito del mezzo riscaldante	MPa	0,05 (0,5 bar)					
Portata min	l/s	0,10	0,13	0,16	0,19	0,25	0,27
Portata nominale	l/s	0,13	0,18	0,22	0,27	0,36	0,40

3x230V		6	8	10	12	15	17	
Massima prevalenza esterna disponibile alla portata nominale	kPa	67	64	64	58	60	55	
Temp. max/min del mezzo riscaldante	°C	vedere schema						
Livello di potenza sonora (L_{WA}) in base a EN 12102 a 0	dB(A)	42	43	43	43	42	42	
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	27	27	
Collegamenti idraulici								
Diam. est. tubi lato sonde tubo CU	mm	28					35	
Diam. est. tubi lato impianto Tubi CU	mm	22			28			
Raccordo, diam. est. bollitore dell'acqua calda	mm	22			28			

3x400V		5	6	8	10	12	15	17
Dati di potenza a norma EN 14511								
0/35								
Potenza nominale	kW	4,65	6,07	7,67	9,66	11,48	15,37	16,89
Potenza elettrica installata	kW	1,08	1,32	1,64	2,01	2,51	3,48	3,93
$COP_{EN14511}$	-	4,30	4,59	4,68	4,81	4,57	4,42	4,30
0/45								
Potenza nominale	kW	3,98	5,19	6,70	8,55	10,99	14,86	16,10
Potenza elettrica installata	kW	1,17	1,46	1,83	2,27	3,02	4,09	4,49
$COP_{EN14511}$	-	3,40	3,56	3,67	3,77	3,64	3,63	3,59
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	18 / 18	20 / 20
$SCOP_{EN14825}$ 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	4,7 / 3,7	4,5 / 3,7
$SCOP_{EN14825}$ 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	4,6 / 3,7	4,4 / 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++	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++	A+++ / A++	A++ / A++
Classe di efficienza, produzione di acqua calda / profilo di carica con bollitore		A / XXL (VPB 300)	A / XXL (VPB 300)	A / XXL (VPB 300)	A / XXL (VPB 300)	A / XXL (VPB 300)	A / XXL (VPB 500)	A / XXL (VPB 500)
Dati elettrici								
Tensione nominale		400V 3N ~ 50Hz						
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)	11(16)	13(16)
Corrente di spunto	A_{rms}	23	18	23	23	29	43	52
Impedenza massima consentita al punto di collegamento ¹⁾	ohm	-	-	-	-	-	0,36	0,4

3x400V		5	6	8	10	12	15	17
Corrente massima di funzionamento della pompa di calore, compresa una resistenza elettrica integrata da 1 – 2 kW (Valore nominale dei fusibili raccomandato)	A _{rms}	18(20)	13(16)	15(16)	15(16)	18(20)	20(20)	22(25)
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)	20(20)	22(25)
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)	20(20)	22(25)
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)	24(25)	26(30)
Corrente massima di funzionamento della pompa di calore, compresa una resistenza elettrica integrata da 9 kW che richiede un passaggio (Valore nominale dei fusibili raccomandato)	A _{rms}	24(25)	19(20)	22(25)	22(25)	24(25)	26(30)	28(30)
Potenza, pompa lato sonde	W	30 – 87	30 – 87	30 – 87	35 – 185	35 – 185	35 – 185	35 – 185
Potenza, pompa lato impianto	W	7 – 67	7 – 67	7 – 67	7 – 67	7 – 67	10 – 87	10 – 87
Classe IP		IP21						
Circuito del refrigerante								
Tipo di refrigerante		R407C						
Volume	kg	1,2	1,5	1,8	2,1	2,0	2,0	2,0
Valore di stacco pressostato HP	MPa	2,9 (29 bar)						
Differenza pressostato HP	MPa	0,7 (-7 bar)						
Valore di stacco pressostato LP	MPa	0,15 (1,5 bar)						
Differenza pressostato LP	MPa	0,15 (1,5 bar)						
Circuito del glicole								
Classe energetica della pompa lato sonde		risparmio energetico						
Pressione massima del circuito sonde	MPa	0,3 (3 bar)						
Pressione minima del circuito del glicole	MPa	0,05 (0,5 bar)						
Portata min	l/s	0,19	0,25	0,33	0,40	0,47	0,62	0,67
Portata nominale	l/s	0,23	0,30	0,42	0,51	0,65	0,75	0,82
Massima prevalenza esterna disponibile alla portata nominale	kPa	62	58	48	85	69	58	48
Temp. max/min glicole in entrata	°C	vedere schema						
Temp. min. glicole in uscita	°C	-12						
Circuito del lato impianto								
Classe energetica della pompa di circolazione		risparmio energetico						

3x400V		5	6	8	10	12	15	17
Pressione massima del circuito lato impianto	MPa	0,4 (4 bar)						
Pressione minima del circuito del mezzo riscaldante	MPa	0,05 (0,5 bar)						
Portata min	l/s	0,08	0,10	0,13	0,16	0,19	0,25	0,27
Portata nominale	l/s	0,10	0,13	0,18	0,22	0,27	0,36	0,40
Massima prevalenza esterna disponibile alla portata nominale	kPa	68	67	64	64	58	60	55
Temp. max/min del mezzo riscaldante	°C	vedere schema						
 Livello di potenza sonora (L_{WA}) in base a 12.102 a 0/35	dB(A)	37	42	43	43	43	42	42
 Livello di pressione sonora (L_{PA}) valori calcolati in base a EN ISO 11203 a 0/35 e a distanza di 1m	dB(A)	22	27	28	28	28	27	27
Collegamenti idraulici								
Diam. est. tubi lato sonde tubo CU	mm	28						35
Diam. est. tubi lato impianto Tubi CU	mm	22			28			
Raccordo, diam. est. bollitore dell'acqua calda	mm	22			28			

¹⁾ 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

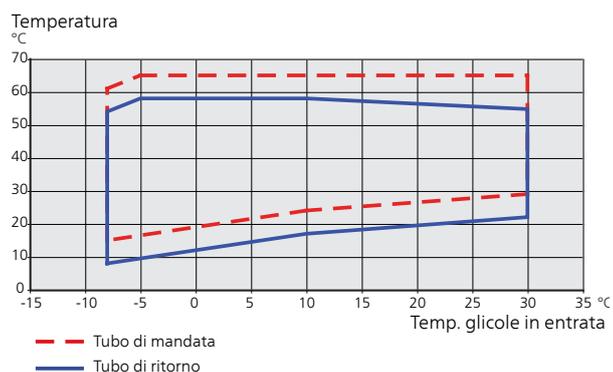
Varie		5	6	8	10	12	15	17
Dimensioni e peso								
Larghezza	mm	600						
Profondità	mm	620						
Altezza	mm	1500						
Altezza richiesta del soffitto ²⁾	mm	1670						
Peso della pompa di calore completa	kg	160	170	180	185	190	200	205
Peso del solo modulo frigorifero	kg	103	110	115	121	128	134	136
Parte n. 1x230 V		065 155	-	065 156	065 157	065 158	-	-
Parte n. 3x230 V		-	065 136	065 137	065 138	065 139	065 140	065 141
Parte n. 3 x 400 V		-	065 094	065 095	065 096	065 097	065 098	065 099
Parte n., 3 x 400 V, (con misuratore energetico)		065 109	065 114	065 115	065 116	065 117	065 118	065 119

²⁾ Con i piedi smontati, l'altezza è di circa 1650 mm.

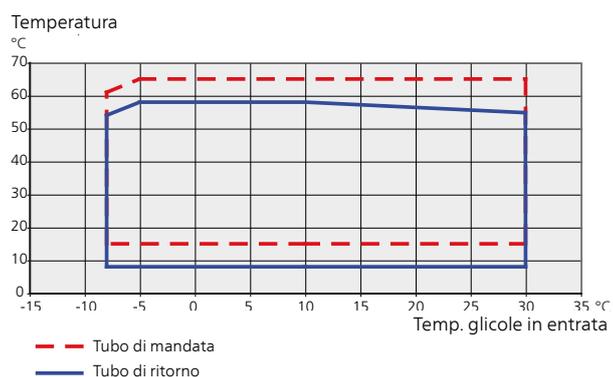
Intervallo operativo della pompa di calore, funzionamento del compressore

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		F1145-5 1x230V	F1145-8 1x230V	F1145-10 1x230V	F1145-12 1x230V
Modello bollitore dell'acqua calda		VPB300	VPB300	VPB300	VPB300
Applicazione della temperatura	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda		XXL	XXL	XXL	XXL
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	2.138	1.995	1.945	2.121
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	%	101	108	111	102
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	2.138	1.995	1.945	2.121
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	2.138	1.995	1.945	2.121
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	%	101	108	111	102
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	%	101	108	111	102
Livello di potenza sonora, L _{WA} all'esterno	dB	-	-	-	-

Fornitore		NIBE AB					
Modello		F1145-6 3x230V	F1145-8 3x230V	F1145-10 3x230V	F1145-12 3x230V	F1145-15 3x230V	F1145-17 3x230V
Modello bollitore dell'acqua calda		VPB300	VPB300	VPB300	VPB300	VPB500	VPB500
Applicazione della temperatura	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda		XXL	XXL	XXL	XXL	XXL	XXL
Classe di efficienza, riscaldamento ambiente, clima medio		A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
Classe di efficienza, produzione di acqua calda, clima medio		A	A	A	A	A	A
Potenza di riscaldamento nominale (Pdesignh), clima medio	kW	7 / 6	9 / 8	12 / 10	14	18	20
Consumo energetico annuo, riscaldamento ambiente, clima medio	kWh	3.010 / 3.425	3.797 / 4.433	4.991 / 5.438	6.185 / 7.971	8.134 / 10.194	9.474 / 11.407
Consumo energetico annuo, produzione di acqua calda, clima medio	kWh	2.025	1.995	1.945	2.121	2.283	2.235
Efficienza media stagionale, riscaldamento ambiente, clima medio	%	184 / 137	188 / 141	191 / 144	179 / 137	175 / 138	166 / 137
Efficienza energetica per la produzione di acqua calda, clima medio	%	106	108	111	102	94	96
Livello di potenza sonora, L _{WA} all'interno	dB	43	45	45	45	43	43
Potenza di riscaldamento nominale (Pdesignh), clima freddo	kW	7 / 6	9 / 8	12 / 10	14	18	20
Potenza di riscaldamento nominale (Pdesignh), clima caldo	kW	7 / 6	9 / 8	12 / 10	14	18	20
Consumo energetico annuo, riscaldamento ambiente, clima freddo	kWh	3.487 / 3.969	4.393 / 5.142	5.794 / 6.323	7.161 / 9.267	9.454 / 11.893	11.047 / 13.300
Consumo energetico annuo, produzione di acqua calda, clima freddo	kWh	2.025	1.995	1.945	2.121	2.283	2.235
Consumo energetico annuo, riscaldamento ambiente, clima caldo	kWh	1.966 / 2.237	2.463 / 2.864	3.227 / 3.521	4.041 / 5.239	5.333 / 6.636	6.224 / 7.404
Consumo energetico annuo, produzione di acqua calda, clima caldo	kWh	2.025	1.995	1.945	2.121	2.283	2.235
Efficienza media stagionale, riscaldamento ambiente, clima freddo	%	190 / 141	194 / 145	196 / 148	185 / 141	180 / 141	171 / 140
Efficienza energetica per la produzione di acqua calda, clima freddo	%	106	108	111	102	94	96
Efficienza media stagionale, riscaldamento ambiente, clima caldo	%	182 / 135	187 / 141	191 / 144	177 / 135	172 / 137	164 / 136
Efficienza energetica per la produzione di acqua calda, clima caldo	%	106	108	111	102	94	96
Livello di potenza sonora, L _{WA} all'esterno	dB	-	-	-	-	-	-

Fornitore		NIBE AB						
Modello		F1145-5 3x400V	F1145-6 3x400V	F1145-8 3x400V	F1145-10 3x400V	F1145-12 3x400V	F1145-15 3x400V	F1145-17 3x400V
Modello bollitore dell'acqua calda		VPB300	VPB300	VPB300	VPB300	VPB300	VPB500	VPB500
Applicazione della temperatura	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda		XXL						
Classe di efficienza, riscaldamento ambiente, clima medio		A++ / A++						
Classe di efficienza, produzione di acqua calda, clima medio		A						
Potenza di riscaldamento nominale (Pdesignh), clima medio	kW	6 / 5	7 / 6	9 / 8	12 / 10	14	18	20
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	8.134 / 10.194	9.474 / 11.407
Consumo energetico annuo, produzione di acqua calda, clima medio	kWh	2.138	2.025	1.995	1.945	2.121	2.283	2.235
Efficienza media stagionale, riscaldamento ambiente, clima medio	%	172 / 128	184 / 137	188 / 141	194 / 147	183 / 141	175 / 138	166 / 137
Efficienza energetica per la produzione di acqua calda, clima medio	%	101	106	108	111	102	94	96
Livello di potenza sonora, L _{WA} all'interno	dB	43	43	45	45	45	43	43
Potenza di riscaldamento nominale (Pdesignh), clima freddo	kW	6 / 5	7 / 6	9 / 8	12 / 10	14	18	20
Potenza di riscaldamento nominale (Pdesignh), clima caldo	kW	6 / 5	7 / 6	9 / 8	12 / 10	14	18	20
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	9.454 / 11.893	11.047 / 13.300
Consumo energetico annuo, produzione di acqua calda, clima freddo	kWh	2.138	2.025	1.995	1.945	2.121	2.283	2.235
Consumo energetico annuo, riscaldamento ambiente, clima caldo	kWh	1.731 / 1.985	1.966 / 2.237	2.463 / 2.864	3.173 / 3.462	3.949 / 5.120	5.333 / 6.636	6.224 / 7.404
Consumo energetico annuo, produzione di acqua calda, clima caldo	kWh	2.138	2.025	1.995	1.945	2.121	2.283	2.235
Efficienza media stagionale, riscaldamento ambiente, clima freddo	%	177 / 133	190 / 141	194 / 145	200 / 151	189 / 145	180 / 141	171 / 140
Efficienza energetica per la produzione di acqua calda, clima freddo	%	101	106	108	111	102	94	96
Efficienza media stagionale, riscaldamento ambiente, clima caldo	%	171 / 127	182 / 135	187 / 141	194 / 146	181 / 138	172 / 137	164 / 136
Efficienza energetica per la produzione di acqua calda, clima caldo	%	101	106	108	111	102	94	96
Livello di potenza sonora, L _{WA} all'esterno	dB	-	-	-	-	-	-	-

Dati per l'efficienza energetica del pacchetto

Modello		F1145-5 1x230V	F1145-8 1x230V	F1145-10 1x230V	F1145-12 1x230V
Modello bollitore dell'acqua calda		VPB300	VPB300	VPB300	VPB300
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		F1145-6 3x230V	F1145-8 3x230V	F1145-10 3x230V	F1145-12 3x230V	F1145-15 3x230V	F1145-17 3x230V
Modello bollitore dell'acqua calda		VPB300	VPB300	VPB300	VPB300	VPB500	VPB500
Applicazione della temperatura	°C	35 / 55	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	%	188 / 140	191 / 145	194 / 147	183 / 141	178 / 141	170 / 140
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima medio		A+++ / A++	A++				
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima freddo	%	193 / 145	198 / 149	200 / 151	188 / 144	183 / 145	174 / 144
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima caldo	%	186 / 139	191 / 145	194 / 147	181 / 138	176 / 140	167 / 140

Modello		F1145-5 3x400V	F1145-6 3x400V	F1145-8 3x400V	F1145-10 3x400V	F1145-12 3x400V	F1145-15 3x400V	F1145-17 3x400V
Modello bollitore dell'acqua calda		VPB300	VPB300	VPB300	VPB300	VPB300	VPB500	VPB500
Applicazione della temperatura	°C	35 / 55	35 / 55	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	178 / 141	170 / 140
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima medio		A+++ / A++	A+++ / 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	183 / 145	174 / 144
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima caldo	%	175 / 130	186 / 139	191 / 145	198 / 150	185 / 142	176 / 140	167 / 140

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		F1145-5 1x230V					
Modello bollitore dell'acqua calda		VPB300					
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	kW
Tj = +2 °C	Pdh	4,1	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,57	kW
Tj = +7 °C	Pdh	4,3	kW	Tj = +7 °C	COPd	3,84	kW
Tj = +12 °C	Pdh	4,6	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,04	kW
Tj = biv	Pdh	3,8	kW	Tj = biv	COPd	3,26	kW
Tj = TOL	Pdh	3,2	kW	Tj = TOL	COPd	2,74	kW
Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd		kW
Temperatura bivalente				Temperatura dell'aria esterna min.			
	T _{biv}	-3,9	°C		TOL	-10	°C
Capacità degli intervalli di ciclo				Efficienza degli intervalli di ciclo			
	P _{cyh}		kW		COP _{cyh}		-
Coefficiente di degradazione				Temperatura massima di mandata			
	Cdh	0,99	-		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)			
	L _{WA}	43 / -	dB	Portata nominale del fluido termovettore		0,35	m ³ /h
Consumo energetico annuo		Q _{HE}		Portata della pompa di calore glicole-acqua o acqua-acqua		0,62	m ³ /h
		3.027	kWh				
<i>Per riscaldatore combinato con pompa di calore</i>							
Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda		XXL		Efficienza energetica della produzione di acqua calda		η_{wh}	101 %
Consumo energetico giornaliero	Q _{elec}	9,73	kWh	Consumo di carburante giornaliero		Q _{fuel}	kWh
Consumo energetico annuo	AEC	2.138	kWh	Consumo di carburante annuo		AFC	GJ

Modello		F1145-8 1x230V					
Modello bollitore dell'acqua calda		VPB300					
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	kW
Tj = +2 °C	Pdh	7,8	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,77	kW
Tj = +7 °C	Pdh	8,0	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,09	kW
Tj = +12 °C	Pdh	8,1	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,39	kW
Tj = biv	Pdh	7,6	kW	Tj = biv	COPd	3,33	kW
Tj = TOL	Pdh	7,4	kW	Tj = TOL	COPd	3,07	kW
Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd		kW
Temperatura bivalente	T _{biv}	-5,9	°C	Temperatura dell'aria esterna min.	TOL	-10	°C
Capacità degli intervalli di ciclo	P _{ych}		kW	Efficienza degli intervalli di ciclo	COP _{yc}		-
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	XXL			Efficienza energetica della produzione di acqua calda	η_{wh}	108	%
Consumo energetico giornaliero	Q _{elec}	9,09	kWh	Consumo di carburante giornaliero	Q _{fuel}		kWh
Consumo energetico annuo	AEC	1.995	kWh	Consumo di carburante annuo	AFC		GJ

Modello		F1145-10 1x230V							
Modello bollitore dell'acqua calda		VPB300							
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	kW		
Tj = +2 °C	Pdh	8,8	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,90	kW		
Tj = +7 °C	Pdh	9,2	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,22	kW		
Tj = +12 °C	Pdh	9,6	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,50	kW		
Tj = biv	Pdh	8,3	kW	Tj = biv	COPd	3,52	kW		
Tj = TOL	Pdh	7,9	kW	Tj = TOL	COPd	3,21	kW		
Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd		kW		
Temperatura bivalente		T _{biv}	-5,2	°C	Temperatura dell'aria esterna min.		TOL	-10	°C
Capacità degli intervalli di ciclo		P _{cyc}		kW	Efficienza degli intervalli di ciclo		COP _{cyc}		-
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)					
Livello di potenza acustica, interno/esterno		L _{WA}	45 / -	dB	Portata nominale del fluido termovettore		0,85	m ³ /h	
Consumo energetico annuo		Q _{HE}	5.454	kWh	Portata della pompa di calore glicole-acqua o acqua-acqua		1,64	m ³ /h	
<i>Per riscaldatore combinato con pompa di calore</i>									
Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda		XXL		Efficienza energetica della produzione di acqua calda		η_{wh}	111	%	
Consumo energetico giornaliero		Q _{elec}	8,86	kWh	Consumo di carburante giornaliero		Q _{fuel}	kWh	
Consumo energetico annuo		AEC	1.945	kWh	Consumo di carburante annuo		AFC	GJ	

Modello		F1145-12 1x230V					
Modello bollitore dell'acqua calda		VPB300					
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	kW
Tj = +2 °C	Pdh	11,1	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,68	kW
Tj = +7 °C	Pdh	11,4	kW	Tj = +7 °C	COPd	3,97	kW
Tj = +12 °C	Pdh	11,6	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,24	kW
Tj = biv	Pdh	10,9	kW	Tj = biv	COPd	3,35	kW
Tj = TOL	Pdh	10,6	kW	Tj = TOL	COPd	2,98	kW
Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd		kW
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 _{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}	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	XXL			Efficienza energetica della produzione di acqua calda	η_{wh}	102	%
Consumo energetico giornaliero	Q _{elec}	9,66	kWh	Consumo di carburante giornaliero	Q _{fuel}		kWh
Consumo energetico annuo	AEC	2.121	kWh	Consumo di carburante annuo	AFC		GJ

Modello		F1145-6 3x230V					
Modello bollitore dell'acqua calda		VPB300					
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	kW
Tj = +2 °C	Pdh	5,3	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,69	kW
Tj = +7 °C	Pdh	5,6	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,02	kW
Tj = +12 °C	Pdh	6,0	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,29	kW
Tj = biv	Pdh	4,9	kW	Tj = biv	COPd	3,30	kW
Tj = TOL	Pdh	4,5	kW	Tj = TOL	COPd	2,96	kW
Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd		kW
Temperatura bivalente				Temperatura dell'aria esterna min.			
	T _{biv}	-5,3	°C		TOL	-10	°C
Capacità degli intervalli di ciclo				Efficienza degli intervalli di ciclo			
	P _{cyc}		kW		COP _{cyc}		-
Coefficiente di degradazione				Temperatura massima di mandata			
	C _{dh}	0,99	-		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			
Modalità di resistenza carter	P _{CK}	0,014	kW	Elettrico			
<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 / -	Portata nominale del fluido termovettore		0,49	m ³ /h
Consumo energetico annuo		Q _{HE}	3.425	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		XXL		Efficienza energetica della produzione di acqua calda		η_{wh}	106
Consumo energetico giornaliero		Q _{elec}	9,22	Consumo di carburante giornaliero		Q _{fuel}	kWh
Consumo energetico annuo		AEC	2.025	Consumo di carburante annuo		AFC	GJ

Modello		F1145-8 3x230V					
Modello bollitore dell'acqua calda		VPB300					
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	kW
Tj = +2 °C	Pdh	6,9	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,81	kW
Tj = +7 °C	Pdh	7,2	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,13	kW
Tj = +12 °C	Pdh	7,6	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,41	kW
Tj = biv	Pdh	6,4	kW	Tj = biv	COPd	3,44	kW
Tj = TOL	Pdh	5,9	kW	Tj = TOL	COPd	3,07	kW
Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd		kW
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				
<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	XXL			Efficienza energetica della produzione di acqua calda	η_{wh}	108	%
Consumo energetico giornaliero	Q _{elec}	9,09	kWh	Consumo di carburante giornaliero	Q _{fuel}		kWh
Consumo energetico annuo	AEC	1.995	kWh	Consumo di carburante annuo	AFC		GJ

Modello		F1145-10 3x230V							
Modello bollitore dell'acqua calda		VPB300							
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	kW		
Tj = +2 °C	Pdh	8,7	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,84	kW		
Tj = +7 °C	Pdh	9,2	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,18	kW		
Tj = +12 °C	Pdh	9,6	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,51	kW		
Tj = biv	Pdh	8,2	kW	Tj = biv	COPd	3,46	kW		
Tj = TOL	Pdh	7,6	kW	Tj = TOL	COPd	3,13	kW		
Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd		kW		
Temperatura bivalente		T _{biv}	-5,2	°C	Temperatura dell'aria esterna min.		TOL	-10	°C
Capacità degli intervalli di ciclo		P _{cyc}		kW	Efficienza degli intervalli di ciclo		COP _{cyc}		-
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}	5.438	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		XXL		Efficienza energetica della produzione di acqua calda		η_{wh}	111	%	
Consumo energetico giornaliero		Q _{elec}	8,86	kWh	Consumo di carburante giornaliero		Q _{fuel}	kWh	
Consumo energetico annuo		AEC	1.945	kWh	Consumo di carburante annuo		AFC	GJ	

Modello		F1145-12 3x230V					
Modello bollitore dell'acqua calda		VPB300					
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	kW
Tj = +2 °C	Pdh	11,1	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,70	kW
Tj = +7 °C	Pdh	11,3	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,00	kW
Tj = +12 °C	Pdh	11,5	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,30	kW
Tj = biv	Pdh	10,9	kW	Tj = biv	COPd	3,83	kW
Tj = TOL	Pdh	10,7	kW	Tj = TOL	COPd	3,05	kW
Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd		kW
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 _{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}	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	XXL			Efficienza energetica della produzione di acqua calda	η_{wh}	102	%
Consumo energetico giornaliero	Q _{elec}	9,66	kWh	Consumo di carburante giornaliero	Q _{fuel}		kWh
Consumo energetico annuo	AEC	2.121	kWh	Consumo di carburante annuo	AFC		GJ

Modello		F1145-15 3x230V					
Modello bollitore dell'acqua calda		VPB500					
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	18,0	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti	η_s	138	%
<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	14,6	kW	Tj = -7 °C	COPd	3,16	kW
Tj = +2 °C	Pdh	14,8	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,72	kW
Tj = +7 °C	Pdh	15,1	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,01	kW
Tj = +12 °C	Pdh	15,4	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,27	kW
Tj = biv	Pdh	14,6	kW	Tj = biv	COPd	3,27	kW
Tj = TOL	Pdh	14,6	kW	Tj = TOL	COPd	2,96	kW
Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd		kW
Temperatura bivalente				Temperatura dell'aria esterna min.			
	T _{biv}	-5,1	°C		TOL	-10	°C
Capacità degli intervalli di ciclo				Efficienza degli intervalli di ciclo			
	P _{cyh}		kW		COP _{cyh}		-
Coefficiente di degradazione				Temperatura massima di mandata			
	C _{dh}	0,99	-		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}	0,022	kW	Tipo di ingresso energetico			
Modalità standby	P _{SB}	0,007	kW	Elettrico			
Modalità di resistenza carter	P _{CK}	0,035	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 / -	Portata nominale del fluido termovettore		1,57 m ³ /h	
Consumo energetico annuo		Q _{HE}	10.194	Portata della pompa di calore glicole-acqua o acqua-acqua		2,89 m ³ /h	
<i>Per riscaldatore combinato con pompa di calore</i>							
Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda		XXL		Efficienza energetica della produzione di acqua calda		η_{wh}	94 %
Consumo energetico giornaliero		Q _{elec}	10,39	Consumo di carburante giornaliero		Q _{fuel}	kWh
Consumo energetico annuo		AEC	2.283	Consumo di carburante annuo		AFC	GJ

Modello		F1145-17 3x230V					
Modello bollitore dell'acqua calda		VPB500					
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	20,0	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	16,0	kW	Tj = -7 °C	COPd	3,25	kW
Tj = +2 °C	Pdh	16,2	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,70	kW
Tj = +7 °C	Pdh	16,6	kW	Tj = +7 °C	COPd	3,95	kW
Tj = +12 °C	Pdh	16,9	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,16	kW
Tj = biv	Pdh	16,1	kW	Tj = biv	COPd	3,35	kW
Tj = TOL	Pdh	16,0	kW	Tj = TOL	COPd	3,08	kW
Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd		kW
Temperatura bivalente	T _{biv}	-4,8	°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}	4,0	kW
Modalità termostato off	P _{TO}	0,025	kW				
Modalità standby	P _{SB}	0,007	kW	Tipo di ingresso energetico	Elettrico		
Modalità di resistenza carter	P _{CK}	0,035	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		1,72	m ³ /h
Consumo energetico annuo	Q _{HE}	11.407	kWh	Portata della pompa di calore glicole-acqua o acqua-acqua		3,23	m ³ /h
<i>Per riscaldatore combinato con pompa di calore</i>							
Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda	XXL			Efficienza energetica della produzione di acqua calda	η_{wh}	96	%
Consumo energetico giornaliero	Q _{elec}	10,18	kWh	Consumo di carburante giornaliero	Q _{fuel}		kWh
Consumo energetico annuo	AEC	2.235	kWh	Consumo di carburante annuo	AFC		GJ

Modello		F1145-5 3x400V								
Modello bollitore dell'acqua calda		VPB300								
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	kW			
Tj = +2 °C	Pdh	4,1	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,57	kW			
Tj = +7 °C	Pdh	4,3	kW	Tj = +7 °C	COPd	3,84	kW			
Tj = +12 °C	Pdh	4,6	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,04	kW			
Tj = biv	Pdh	3,8	kW	Tj = biv	COPd	3,26	kW			
Tj = TOL	Pdh	3,2	kW	Tj = TOL	COPd	2,74	kW			
Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd		kW			
Temperatura bivalente		T _{biv}	-3,9	°C	Temperatura dell'aria esterna min.		TOL	-10	°C	
Capacità degli intervalli di ciclo		P _{cyc}		kW	Efficienza degli intervalli di ciclo		COP _{cyc}		-	
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	Tipo di ingresso energetico		Elettrico				
Modalità standby	P _{SB}	0,007	kW	Modalità di resistenza carter		P _{CK}	0,012	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		0,35	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		
Per riscaldatore combinato con pompa di calore		Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda		XXL		Efficienza energetica della produzione di acqua calda		η_{wh}	101	%
Consumo energetico giornaliero		Q _{elec}	9,73	kWh	Consumo di carburante giornaliero		Q _{fuel}		kWh	
Consumo energetico annuo		AEC	2.138	kWh	Consumo di carburante annuo		AFC		GJ	

Modello		F1145-6 3x400V					
Modello bollitore dell'acqua calda		VPB300					
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	kW
Tj = +2 °C	Pdh	5,3	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,69	kW
Tj = +7 °C	Pdh	5,6	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,02	kW
Tj = +12 °C	Pdh	6,0	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,29	kW
Tj = biv	Pdh	4,9	kW	Tj = biv	COPd	3,30	kW
Tj = TOL	Pdh	4,5	kW	Tj = TOL	COPd	2,96	kW
Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd		kW
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 _{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}	1,5	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				
<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		0,49	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	XXL			Efficienza energetica della produzione di acqua calda	η_{wh}	106	%
Consumo energetico giornaliero	Q _{elec}	9,22	kWh	Consumo di carburante giornaliero	Q _{fuel}		kWh
Consumo energetico annuo	AEC	2.025	kWh	Consumo di carburante annuo	AFC		GJ

Modello		F1145-8 3x400V					
Modello bollitore dell'acqua calda		VPB300					
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	kW
Tj = +2 °C	Pdh	6,9	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,81	kW
Tj = +7 °C	Pdh	7,2	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,13	kW
Tj = +12 °C	Pdh	7,6	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,41	kW
Tj = biv	Pdh	6,4	kW	Tj = biv	COPd	3,44	kW
Tj = TOL	Pdh	5,9	kW	Tj = TOL	COPd	3,07	kW
Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd		kW
Temperatura bivalente				Temperatura dell'aria esterna min.			
	T _{biv}	-4,9	°C		TOL	-10	°C
Capacità degli intervalli di ciclo				Efficienza degli intervalli di ciclo			
	P _{cyc}		kW		COP _{cyc}		-
Coefficiente di degradazione				Temperatura massima di mandata			
	C _{dh}	0,99	-		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			
Modalità di resistenza carter	P _{CK}	0,014	kW	Elettrico			
<i>Altri elementi</i>							
Controllo della capacità		Fisso		Portata d'aria nominale (aria-acqua)			
	L _{WA}	45 / -	dB	Portata nominale del fluido termovettore		0,64	m ³ /h
Consumo energetico annuo		Q _{HE}		Portata della pompa di calore glicole-acqua o acqua-acqua		1,20	m ³ /h
		4.433	kWh				
<i>Per riscaldatore combinato con pompa di calore</i>							
Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda		XXL		Efficienza energetica della produzione di acqua calda		η_{wh}	108
							%
Consumo energetico giornaliero	Q _{elec}	9,09	kWh	Consumo di carburante giornaliero		Q _{fuel}	kWh
Consumo energetico annuo	AEC	1.995	kWh	Consumo di carburante annuo		AFC	GJ

Modello		F1145-10 3x400V					
Modello bollitore dell'acqua calda		VPB300					
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	kW
Tj = +2 °C	Pdh	8,7	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,91	kW
Tj = +7 °C	Pdh	9,2	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,25	kW
Tj = +12 °C	Pdh	9,6	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,58	kW
Tj = biv	Pdh	8,2	kW	Tj = biv	COPd	3,52	kW
Tj = TOL	Pdh	7,6	kW	Tj = TOL	COPd	3,19	kW
Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd		kW
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 _{cyh}		-
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	XXL			Efficienza energetica della produzione di acqua calda	η_{wh}	111	%
Consumo energetico giornaliero	Q _{elec}	8,86	kWh	Consumo di carburante giornaliero	Q _{fuel}		kWh
Consumo energetico annuo	AEC	1.945	kWh	Consumo di carburante annuo	AFC		GJ

Modello		F1145-12 3x400V							
Modello bollitore dell'acqua calda		VPB300							
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	kW		
Tj = +2 °C	Pdh	11,1	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,80	kW		
Tj = +7 °C	Pdh	11,3	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,10	kW		
Tj = +12 °C	Pdh	11,5	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,40	kW		
Tj = biv	Pdh	10,9	kW	Tj = biv	COPd	3,46	kW		
Tj = TOL	Pdh	10,7	kW	Tj = TOL	COPd	3,12	kW		
Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd		kW		
Temperatura bivalente		T _{biv}	-4,2	°C	Temperatura dell'aria esterna min.		TOL	-10	°C
Capacità degli intervalli di ciclo		P _{cyc}		kW	Efficienza degli intervalli di ciclo		COP _{cyc}		-
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)					
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}	7.785	kWh	Portata della pompa di calore glicole-acqua o acqua-acqua		2,18	m ³ /h	
<i>Per riscaldatore combinato con pompa di calore</i>									
Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda		XXL		Efficienza energetica della produzione di acqua calda		η_{wh}	102	%	
Consumo energetico giornaliero		Q _{elec}	9,66	kWh	Consumo di carburante giornaliero		Q _{fuel}	kWh	
Consumo energetico annuo		AEC	2.121	kWh	Consumo di carburante annuo		AFC	GJ	

Modello		F1145-15 3x400V					
Modello bollitore dell'acqua calda		VPB500					
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	18,0	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti	η_s	138	%
<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	14,6	kW	Tj = -7 °C	COPd	3,16	kW
Tj = +2 °C	Pdh	14,8	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,72	kW
Tj = +7 °C	Pdh	15,1	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,01	kW
Tj = +12 °C	Pdh	15,4	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,27	kW
Tj = biv	Pdh	14,6	kW	Tj = biv	COPd	3,27	kW
Tj = TOL	Pdh	14,6	kW	Tj = TOL	COPd	2,96	kW
Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd		kW
Temperatura bivalente	T _{biv}	-5,1	°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}	3,4	kW
Modalità termostato off	P _{TO}	0,022	kW				
Modalità standby	P _{SB}	0,007	kW	Tipo di ingresso energetico	Elettrico		
Modalità di resistenza carter	P _{CK}	0,035	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		1,57	m ³ /h
Consumo energetico annuo	Q _{HE}	10.194	kWh	Portata della pompa di calore glicole-acqua o acqua-acqua		2,89	m ³ /h
<i>Per riscaldatore combinato con pompa di calore</i>							
Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda	XXL			Efficienza energetica della produzione di acqua calda	η_{wh}	94	%
Consumo energetico giornaliero	Q _{elec}	10,39	kWh	Consumo di carburante giornaliero	Q _{fuel}		kWh
Consumo energetico annuo	AEC	2.283	kWh	Consumo di carburante annuo	AFC		GJ

Modello		F1145-17 3x400V							
Modello bollitore dell'acqua calda		VPB500							
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	20,0	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	16,0	kW	Tj = -7 °C	COPd	3,25	kW		
Tj = +2 °C	Pdh	16,2	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,70	kW		
Tj = +7 °C	Pdh	16,6	kW	Tj = +7 °C	COPd	3,95	kW		
Tj = +12 °C	Pdh	16,9	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,16	kW		
Tj = biv	Pdh	16,1	kW	Tj = biv	COPd	3,35	kW		
Tj = TOL	Pdh	16,0	kW	Tj = TOL	COPd	3,08	kW		
Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd		kW		
Temperatura bivalente		T _{biv}	-4,8	°C	Temperatura dell'aria esterna min.		TOL	-10	°C
Capacità degli intervalli di ciclo		P _{cyc}		kW	Efficienza degli intervalli di ciclo		COP _{cyc}		-
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}	4,0	kW	
Modalità termostato off	P _{TO}	0,025	kW						
Modalità standby	P _{SB}	0,007	kW	Tipo di ingresso energetico		Elettrico			
Modalità di resistenza carter	P _{CK}	0,035	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		1,72	m ³ /h	
Consumo energetico annuo		Q _{HE}	11.407	kWh	Portata della pompa di calore glicole-acqua o acqua-acqua		3,23	m ³ /h	
<i>Per riscaldatore combinato con pompa di calore</i>									
Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda		XXL		Efficienza energetica della produzione di acqua calda		η_{wh}	96	%	
Consumo energetico giornaliero		Q _{elec}	10,18	kWh	Consumo di carburante giornaliero		Q _{fuel}	kWh	
Consumo energetico annuo		AEC	2.235	kWh	Consumo di carburante annuo		AFC	GJ	

13 Indice

Indice

- A**
 - Accessibilità, collegamento elettrico, 19
 - Accessori, 68
 - Aggiunta elettrica: potenza massima, 23
 - Impostazione della potenza elettrica massima, 23
 - Passaggio alla potenza elettrica massima, 24
 - Allarme, 65
 - Alternative di collegamento, 17
 - Due o più sistemi di climatizzazione, 18
 - Free cooling, 18
 - Piscina, 18
 - Recupero della ventilazione, 17
 - Sistema idrico di falda, 17
 - Sistemi di riscaldamento a pavimento, 18
 - Vaso di neutralizzazione, 17
 - Area di installazione, 7
- B**
 - Bloccacavi, 21
 - Bollitore dell'acqua calda, 16
 - Collegamento del bollitore dell'acqua calda, 16
- C**
 - Circolazione dell'acqua calda, 29
 - Circuito lato impianto, 16
 - Collegamento del sistema di climatizzazione, 16
 - Circuito sonde, 15
 - Collegamenti, 21
 - Collegamenti elettrici, 19
 - Accessibilità, collegamento elettrico, 19
 - Aggiunta elettrica: potenza massima, 23
 - Aspetti generali, 19
 - Bloccacavi, 21
 - Collegamenti, 21
 - Collegamenti opzionali, 25
 - Collegamento degli accessori, 31
 - Collegamento dell'alimentazione, 21
 - Collegamento della tensione di funzionamento esterna per il sistema di controllo, 22
 - Impostazioni, 23
 - Interruttore automatico miniaturizzato, 19
 - Limitatore di temperatura, 19
 - Master/slave, 25
 - Modalità standby, 24
 - Monitoraggio della carica, 26
 - NIBE Uplink™, 27
 - Opzioni di collegamento esterno, 27
 - Protezione del motore, 19
 - Rimozione del portello, armadio elettrico, 20
 - Rimozione del portello, scheda del circuito di ingresso, 20
 - Sensore ambiente, 23
 - Sensore della temperatura, produzione dell'acqua calda, 22
 - Sensore di temperatura, mandata esterna, 23
 - Sensore esterno, 22
 - Collegamenti idraulici, 14
 - Bollitore dell'acqua calda, 16
 - Collegamenti opzionali, 25
 - Collegamento degli accessori, 31
 - Collegamento dei sensori di corrente, 26
 - Collegamento del bollitore dell'acqua calda, 16
 - Collegamento dell'alimentazione, 21
 - Collegamento della tensione di funzionamento esterna per il sistema di controllo, 22
 - Collegamento del sistema di climatizzazione, 16
 - Componenti fornite, 8
 - Consegna e maneggio, 7
 - Area di installazione, 7
 - Componenti fornite, 8
 - Estrazione del modulo frigorifero, 7
 - Montaggio, 7
 - Trasporto, 7
 - Consegna e movimentazione
 - Rimozione delle coperture, 8
 - Contatto per il bloccaggio esterno delle tariffe, 28
 - Contatto per l'attivazione della velocità del ventilatore, 29
 - Contatto per l'attivazione di "lusso temporaneo", 29
 - Contatto per l'attivazione di "regolazione esterna", 29
 - 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, 29
- D**
 - Dati del sensore della temperatura, 60
 - Dati per l'efficienza energetica dell'impianto, 81
 - Dati tecnici, 70–71
 - Dati tecnici, 71
 - Dimensioni e coordinate di disposizione, 70
 - Etichettatura energetica, 78
 - Dati per l'efficienza energetica dell'impianto, 81
 - Documentazione tecnica, 82
 - Scheda delle informazioni, 78
 - Intervallo operativo della pompa di riscaldamento, 77
 - Dimensioni dei tubi, 15
 - Dimensioni e coordinate di disposizione, 70
 - Dimensioni e raccordi dei tubi, 15
 - Display, 40
 - Display, 40
 - Interruttore, 40
 - Manopola di controllo, 40
 - Pulsante indietro, 40
 - Pulsante OK, 40
 - Spia di stato, 40
 - Disturbi al comfort, 65
 - Allarme, 65
 - Gestione allarmi, 65
 - Risoluzione dei problemi, 65
 - Documentazione tecnica, 82
- E**
 - Estrazione del modulo di raffrescamento, 7
 - Estrazione del modulo frigorifero, 61
 - Etichettatura energetica, 78
 - Dati per l'efficienza energetica del pacchetto, 81
 - Documentazione tecnica, 82, 86, 92
 - Scheda informativa, 78–80
- F**
 - Funzionamento, 43
- G**
 - Gestione allarmi, 65
 - Giunzioni dei tubi
 - Alternative di collegamento, 17
 - Circuito lato impianto, 16
 - Circuito lato sonde, 15
 - Guida all'avviamento, 33
- I**
 - Impostazione di un valore, 43
 - Impostazioni, 23
 - Indicazione della modalità di raffrescamento, 29
 - Informazioni di contatto, 6

- Informazioni di sicurezza, 4
 - Informazioni di contatto, 6
 - Ispezione dell'impianto, 5
 - Marcatura, 4
 - Numero di serie, 4
 - Simboli, 4
- Informazioni importanti, 4
 - Informazioni di sicurezza, 4
 - Recupero, 4
- Interruttore, 40
- Interruttore automatico miniaturizzato, 19
- Interruttore per "Smart Grid ready", 28
- Interruttore per il bloccaggio esterno del riscaldamento, 29
- Interruttore per il blocco esterno dell'unità aggiuntiva e/o del compressore, 27
- Interruttore per il controllo forzato esterno della pompa del glicole, 29
- Intervallo operativo della pompa di riscaldamento, 77
- Interventi di manutenzione, 58
 - Dati del sensore della temperatura, 60
 - Estrazione del modulo frigorifero, 61
 - Modalità standby, 58
 - Rimuovere il motore sulla valvola di commutazione., 61
 - Scarico del bollitore dell'acqua calda, 58
 - Scarico del sistema di climatizzazione, 58
 - Supporto all'avviamento della pompa di circolazione, 59
 - Svuotamento del circuito sonde, 59
 - Uscita di servizio USB, 63
- Ispezione dell'impianto, 5
- L**
- Legenda, 14, 33
- Limitatore di temperatura, 19
 - Ripristino, 19
- M**
- Manopola di controllo, 40
- Manutenzione, 58
 - Interventi di manutenzione, 58
- Marcatura, 4
- Master/slave, 25
- Menu 5 - SERVIZIO, 47
- Menu guida, 34, 44
- Messa in servizio e regolazione, 32
 - Guida all'avviamento, 33
 - Postregolazione e spurgo, 34
 - Preparazioni, 32
 - Riempimento e sfiato, 32
- Modalità standby, 58
 - Alimentazione nella modalità di emergenza, 24
- Modulo frigorifero, 12
- Montaggio, 7
- N**
- NIBE Uplink™, 27
- 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, 29
- O**
- Opzioni di collegamento esterno, 27
 - Circolazione dell'acqua calda, 29
 - Contatto per il bloccaggio esterno delle tariffe, 28
 - Contatto per l'attivazione della velocità del ventilatore, 29
 - Contatto per l'attivazione di "lusso temporaneo", 29
 - Contatto per l'attivazione di "regolazione esterna", 29
 - Controllo della pompa dell'acqua di falda, 29
 - Indicazione della modalità di raffrescamento, 29
 - Interruttore per "Smart Grid ready", 28
 - Interruttore per il bloccaggio esterno del riscaldamento, 29
- Interruttore per il blocco esterno dell'unità aggiuntiva e/o del compressore, 27
- Interruttore per il controllo forzato esterno della pompa del glicole, 29
- NV 10, monitoraggio di pressione/livello/portata del glicole, 29
- Pompa di circolazione supplementare, 29
- Possibili scelte per gli ingressi AUX, 27
- Possibili scelte per l'uscita AUX (relè variabile privo di potenziale), 29
- Sensore della temperatura, raffrescamento/riscaldamento, 27
- Sensore di temperatura, acqua calda, lato superiore, 22, 27
- P**
- Pompa di circolazione supplementare, 29
- Possibili scelte per gli ingressi AUX, 27
- Possibili scelte per l'uscita AUX (relè variabile privo di potenziale), 29
- Postregolazione della temperatura ambiente, 37
- Postregolazione e sfiato
 - Postregolazione della temperatura ambiente, 37
- Postregolazione e spurgo, 34
 - Nuova regolazione, sfiato, circuito impianto, 37
 - Regolazione pompa, funzionamento automatico, 34
 - 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, 32
- Protezione del motore, 19
 - Ripristino, 19
- Pulsante indietro, 40
- Pulsante OK, 40
- R**
- Raccordi dei tubi
 - Aspetti generali, 14
 - Dimensioni dei tubi, 15
 - Dimensioni e raccordi dei tubi, 15
 - Legenda, 14
 - Schema del sistema, 14
- Regolazione pompa, funzionamento automatico, 34
 - Lato glicole, 34
 - Lato impianto, 34
- Regolazione pompa, funzionamento manuale, 35
 - Lato impianto, 36
- Riempimento e sfiato, 32
 - Legenda, 33
 - Riempimento e sfiato del circuito glicolato, 32
 - Riempimento e sfiato dell'impianto di climatizzazione, 32
- Riempimento e sfiato del circuito glicolato, 32
- Riempimento e sfiato dell'impianto di climatizzazione, 32
- Rimozione delle coperture, 8
- Rimozione del portello, armadio elettrico, 20
- Rimozione del portello, scheda del circuito di ingresso, 20
- Rimuovere il motore sulla valvola di commutazione., 61
- Risoluzione dei problemi, 65
- S**
- Scarico del bollitore dell'acqua calda, 58
- Scarico del sistema di climatizzazione, 58
- Scheda delle informazioni, 78
- Schema della capacità della pompa, lato glicole, funzionamento manuale, 35
- Schema del sistema, 14
- Scorrimento tra le finestre, 44
- Selezione delle opzioni, 43
- Selezione del menu, 43
- Sensore ambiente, 23
- Sensore della temperatura, produzione dell'acqua calda, 22
- Sensore della temperatura, raffrescamento/riscaldamento, 27
- Sensore di temperatura, acqua calda, lato superiore, 22, 27

- Sensore di temperatura, mandata esterna, 23
- Sensore esterno, 22
- Sezioni elettriche, 10
- Simboli, 4
- Sistema di menu, 41
 - Funzionamento, 43
 - Impostazione di un valore, 43
 - Menu guida, 34, 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, 12
 - Elenco dei componenti negli armadi elettrici, 10
 - Posizione dei componenti della sezione frigorifera, 12
 - Posizione dei componenti negli armadi elettrici, 10
- Supporto all'avviamento della pompa di circolazione, 59
- Svuotamento del circuito sonde, 59

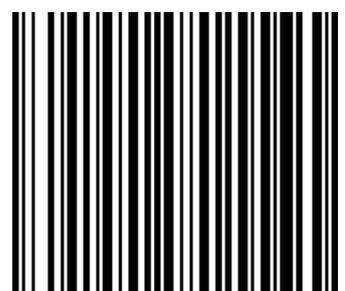
T

- Trasporto, 7

U

- Uscita di servizio USB, 63
- Utilizzare la tastiera virtuale, 44

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



331516