

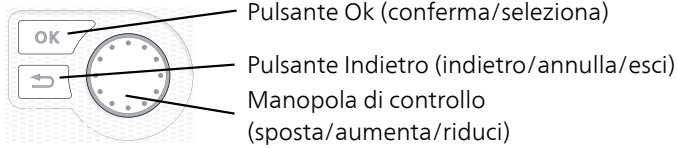
Manuale dell'installatore

**NIBE F1155**

Pompa di calore geotermica

## Guida rapida

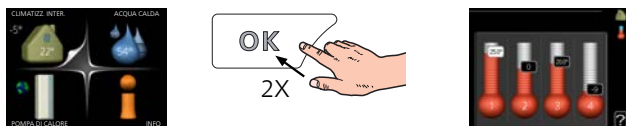
### Navigazione



Una spiegazione dettagliata delle funzioni dei pulsanti è contenuta a pagina 39.

La modalità di scorrimento tra i menu e di variazione delle impostazioni è descritta a pagina 41.

### 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 F1155) ruotare anzitutto la manopola di controllo sul menu 2 (goccia d'acqua), quindi premere due volte il pulsante OK.

# Sommario

<b>1</b>	<b>Informazioni importanti</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>Manutenzione</b>	<b>56</b>
	Informazioni di sicurezza	4		Interventi di manutenzione	56
<b>2</b>	<b>Consegna e maneggio</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>Disturbi al comfort</b>	<b>63</b>
	Trasporto	6		Menu informativo	63
	Montaggio	6		Gestione allarmi	63
	Componenti fornite	7		Risoluzione dei problemi	63
	Rimozione dei pannelli	7			
<b>3</b>	<b>Struttura della pompa di calore</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>Accessori</b>	<b>66</b>
	Aspetti generali	8			
	Quadri elettrici	10	<b>12</b>	<b>Dati tecnici</b>	<b>69</b>
	Modulo frigorifero	11		Dimensioni e coordinate di disposizione	69
				Specifiche tecniche	70
				Etichettatura energetica	76
<b>4</b>	<b>Collegamenti idraulici</b>	<b>13</b>		<b>Indice</b>	<b>87</b>
	Aspetti generali	13			
	Dimensioni e attacchi dei tubi	14		<b>Informazioni di contatto</b>	<b>91</b>
	Circuito Glicolato	14			
	Circuito impianto	15			
	Bollitore	15			
	Alternative di collegamento	16			
<b>5</b>	<b>Collegamenti elettrici</b>	<b>20</b>			
	Aspetti generali	20			
	Collegamenti	22			
	Impostazioni	24			
	Collegamenti opzionali	27			
	Collegamento degli accessori	32			
<b>6</b>	<b>Messa in servizio e regolazione</b>	<b>33</b>			
	Preparazioni	33			
	Riempimento e sfiato	33			
	Guida all'avviamento	34			
	Postregolazione e sfiato	35			
	Impostazione della curva di raffreddamento/ri-scaldamento	37			
<b>7</b>	<b>Controllo: introduzione</b>	<b>39</b>			
	Display	39			
	Menu di sistema	40			
<b>8</b>	<b>Controllo: menu</b>	<b>43</b>			
	Menu 1 - CLIMATIZZ. INTER.	43			
	Menu 2 - ACQUA CALDA	43			
	Menu 3 - INFO	43			
	Menu 4 - POMPA DI CALORE	44			
	Menu 5 - SERVIZIO	45			

# 1 Informazioni importanti

## Informazioni di sicurezza

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

Il manuale deve essere consegnato al cliente.

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 2017.

## Simboli



### NOTA!

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



### 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

**CE** Il marchio CE è obbligatorio per la maggioranza dei prodotti venduti nell'UE, indipendentemente da dove vengono fabbricati.

**IP21** Classificazione della scatola elettrica dell'apparecchiatura elettrotecnica.



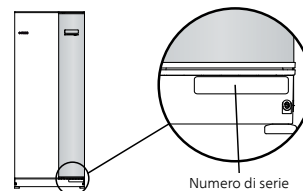
Pericolo per le persone o per la macchina.



Leggere il manuale utente.

## Numero di serie

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



Numero di serie



### ATTENZIONE

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

## Recupero



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

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

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

## Informazioni ambientali

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

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

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

## 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 14)			
	Sistema lavato			
	Sistema sfiatato			
	Antigelo			
	Vaso di livello/espansione			
	Sfera del filtro (filtro anti-impurità)			
	Valvola di sicurezza			
	Valvole di sezionamento			
	Impostazione della pompa di circolazione			
	Fluido termovettore (pagina 15)			
	Sistema lavato			
	Sistema sfiatato			
	Vaso di espansione			
	Sfera del filtro (filtro anti-impurità)			
	Valvola di sicurezza			
	Valvole di sezionamento			
	Impostazione della pompa di circolazione			
	Elettricità (pagina 20)			
	Collegamenti			
	Tensione principale			
	Tensione di fase			
	Fusibili della pompa di calore			
	Fusibili dell'abitazione			
	Sensore esterno			
	Sensore ambiente			
	Sensore della corrente			
	Interruttore di sicurezza			
	Interruttore di circuito di terra			
	Impostazione del termostato sulla modalità emergenza			

## 2 Consegna e maneggio

### Trasporto

F1155 deve essere trasportato e stoccato verticalmente in un luogo asciutto. Quando viene spostato in un edificio, F1155 può essere inclinato sul retro di 45°.

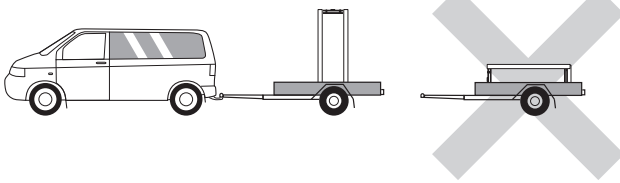


#### ATTENZIONE

La parte posteriore del prodotto può essere pesante.

Se il modulo frigorifero viene estratto e trasportato in verticale, F1155 può essere trasportato sul retro.

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



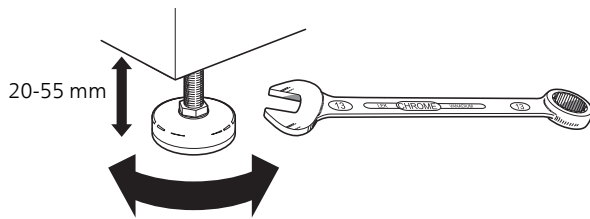
### Estrazione del modulo frigorifero

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

Consultare pagina 59 per le istruzioni sulla separazione.

### Montaggio

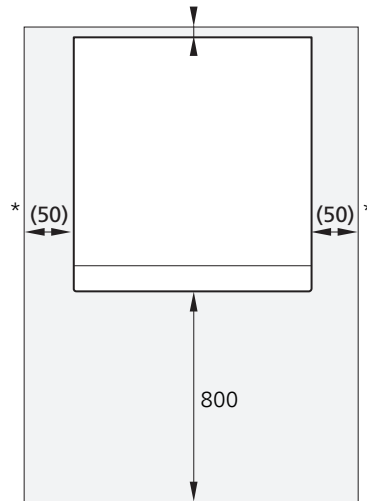
- Posizionare F1155 su una base fissa, in grado di sostenere il peso della pompa di calore. Utilizzare i piedini regolabili del prodotto per ottenere una configurazione orizzontale e stabile.



- Dal momento che l'acqua proviene da F1155, l'area in cui viene collocata la pompa di riscaldamento deve essere dotata di uno scarico a pavimento.
- Installare con il retro posto su una parete esterna, idealmente un locale in cui è possibile tollerare la rumorosità. Se ciò non è possibile, evitare di posizionarla contro una parete dietro a una camera da letto o altre stanze in cui la rumorosità può creare problemi.
- Indipendentemente da dove si collochi l'unità, isolare acusticamente le pareti delle stanze che richiedono una bassa rumorosità.
- Portare i tubi in modo da non fissarli a una parete interna dietro a una camera da letto o un salotto.

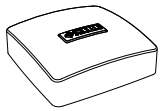
### Area di installazione

Lasciare uno spazio libero di 800 mm davanti al prodotto. Sono necessari circa 50 mm di spazio libero su ogni lato per rimuovere i pannelli laterali (vedere l'immagine). Non occorre rimuovere tali pannelli durante la manutenzione. Tutti gli interventi di manutenzione su F1155 possono essere effettuati dal lato anteriore. Lasciare uno spazio libero tra la pompa di calore e la parete retrostante (nonché i tubi e i cavi di alimentazione instradati) in modo da ridurre il rischio di propagazione delle eventuali vibrazioni.

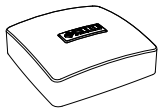


\* Una normale installazione richiede 300 – 400 mm (su qualsiasi lato) per il collegamento delle apparecchiature, quali il vaso di livello, le valvole e le apparecchiature elettriche.

## Componenti fornite



Sensore esterno  
1 x



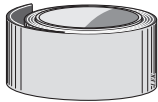
Sensore ambiente  
1 x



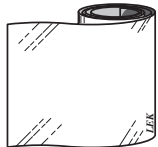
O-ring  
8 x



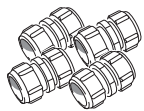
Sensore di temperatura  
3 x



Nastro isolante  
1 x



Nastro in alluminio  
1 x



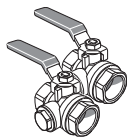
Attacchi  
dell'anello di  
compressione

### 6 kW

2 x (ø28 x G25)  
3 x (ø22 x G20)

### 12/16 kW

5 x (ø28 x G25)



Sfera del filtro

### 6 kW

1 x G1  
1 x G3/4

### 12/16 kW

1 x G1  
1 x G1 1/4

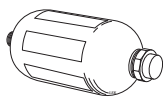
**In Italia e nei paesi D-A-CH, i seguenti componenti non sono inclusi.**



Sensore della corrente  
3 x



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



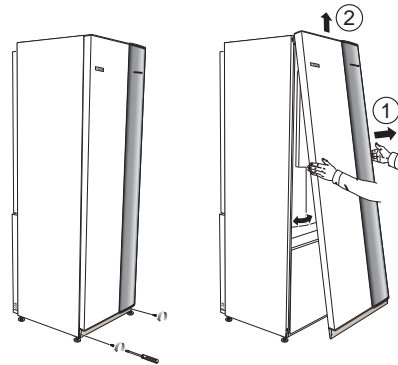
Vaso di livello  
1 x

## Posizione

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

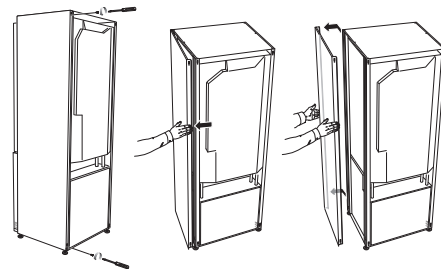
## Rimozione dei pannelli

### Pannello anteriore



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

### Coperture laterali

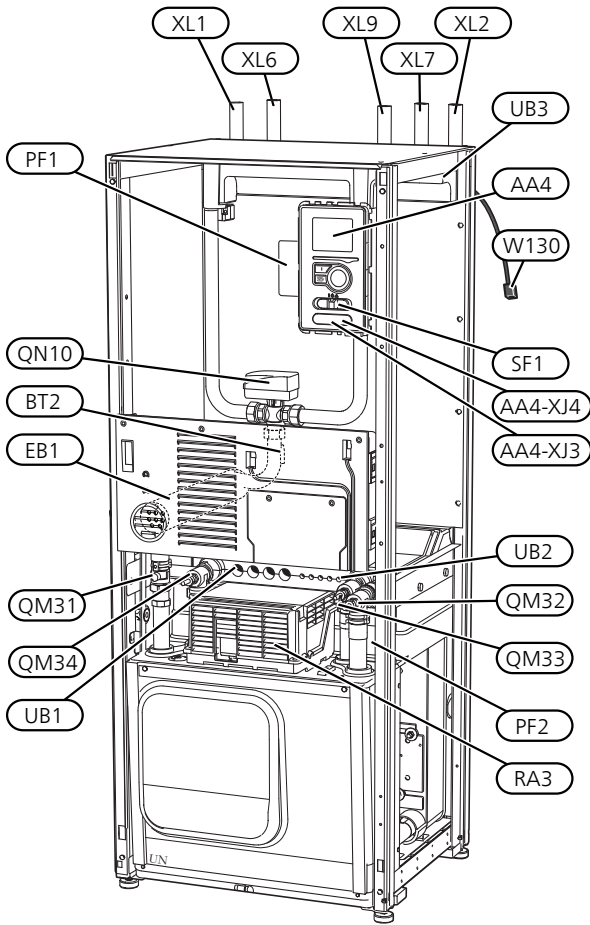


I pannelli laterali possono essere rimossi per facilitare l'installazione.

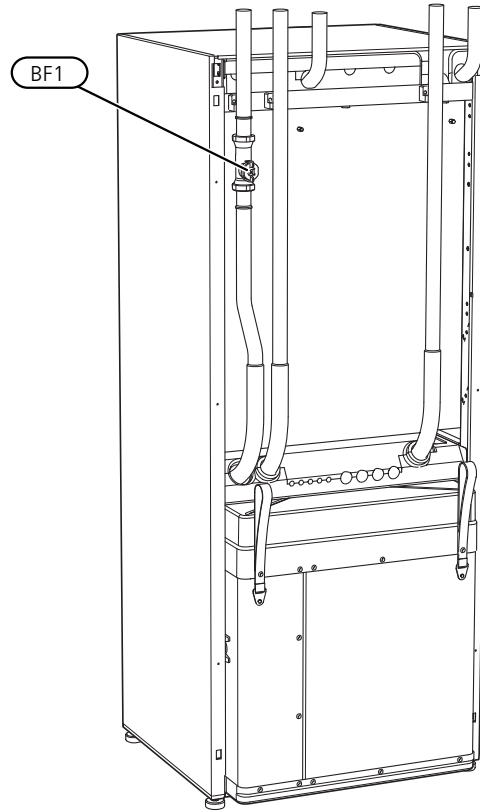
1. Rimuovere le viti dai bordi superiori e inferiori.
2. Ruotare leggermente il pannello verso l'esterno.
3. Spostare il portello verso l'esterno e indietro.
4. Per il montaggio procedere con ordine inverso.

# 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
RA3	Riduzione**
SF1	Interruttore
W130	Cavo di rete per Uplink

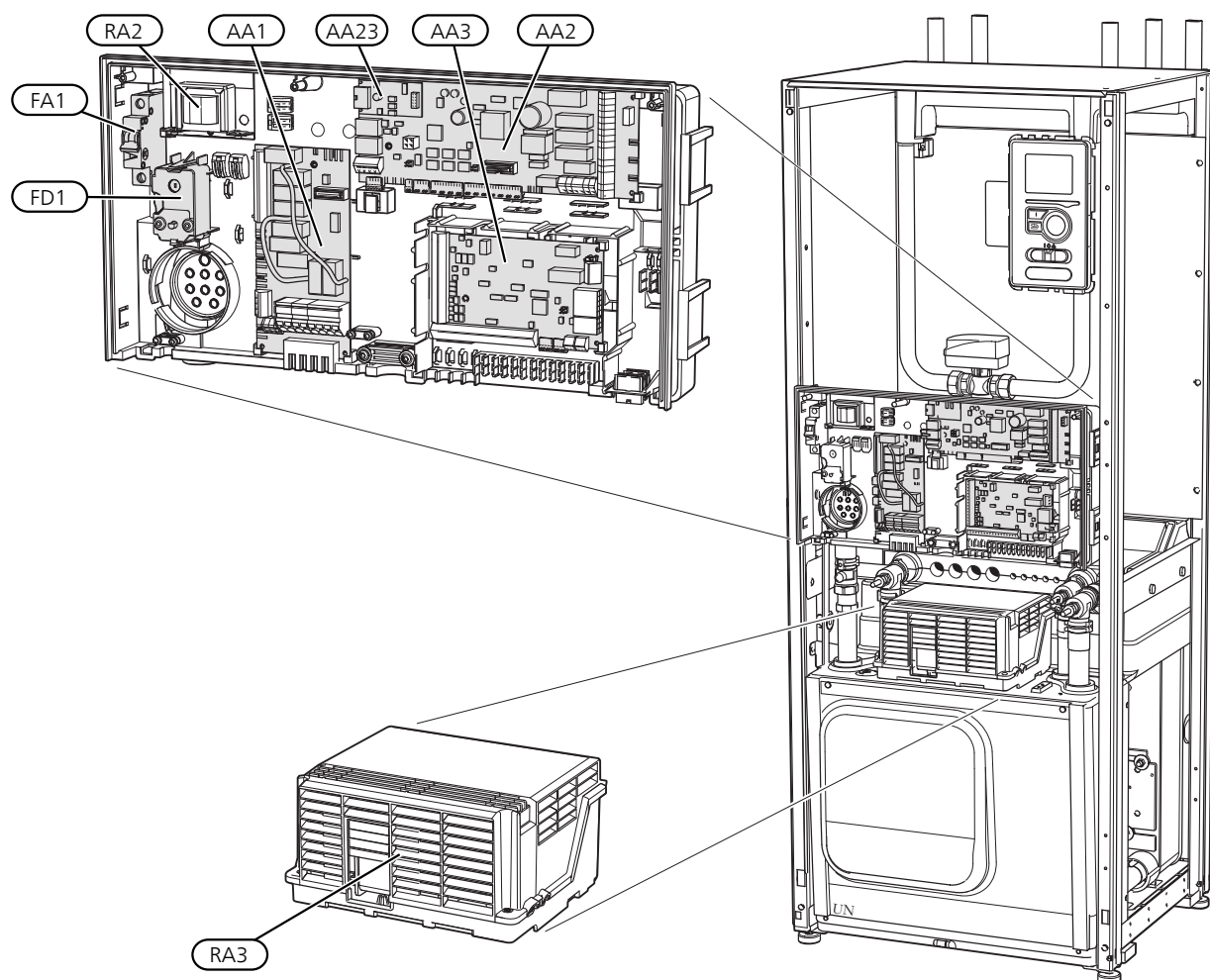
\*\* Solo per F1155-12 kW 3X400V.

## 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

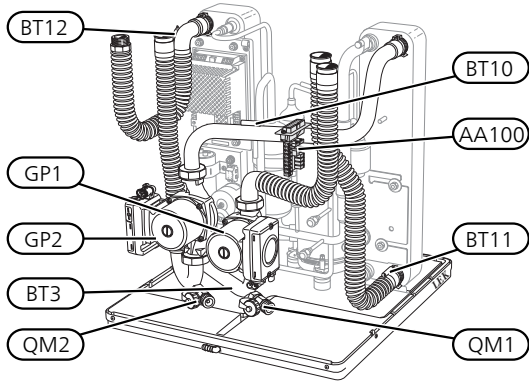
- AA1 Scheda della resistenza integrata
- AA2 Scheda di base
- AA3 Scheda del circuito di ingresso
- AA23 Scheda di comunicazione
- FA1 Interruttore automatico miniaturizzato
- FD1 Limitatore della temperatura/Termostato della modalità di emergenza
- RA2 Riduzione\*\*
- RA3 Riduzione\*\*

\*\* Solo per F1155-12 kW 3X400V.

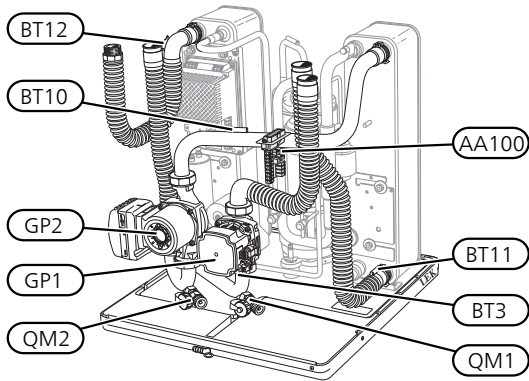
Designazioni nelle posizioni dei componenti in base allo standard IEC 81346-1 e 81346-2.

# Modulo frigorifero

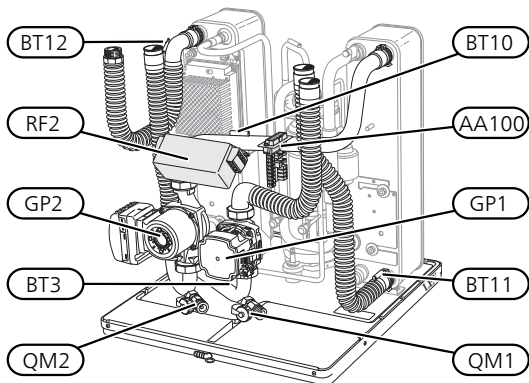
6 kW



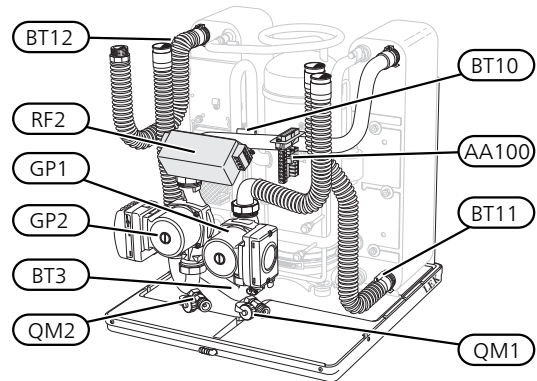
1 x 230 V 12 kW  
3 x 230 V 12 kW



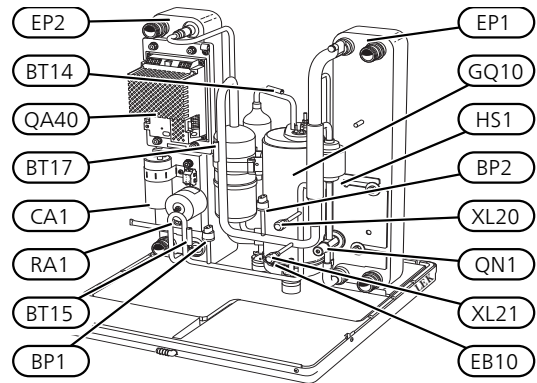
3 x 400 V 12 kW



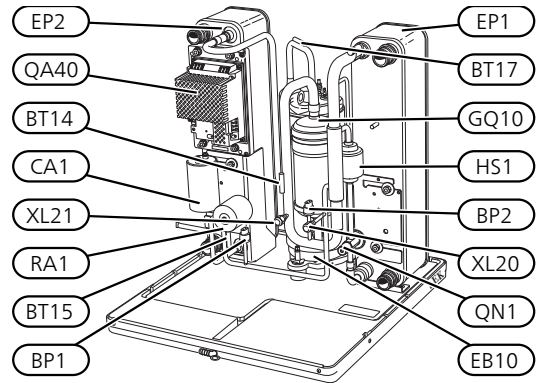
16 kW



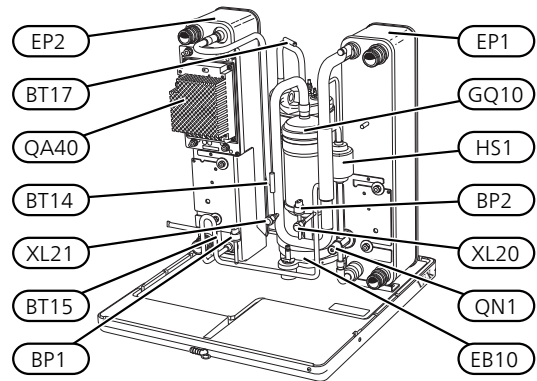
6 kW



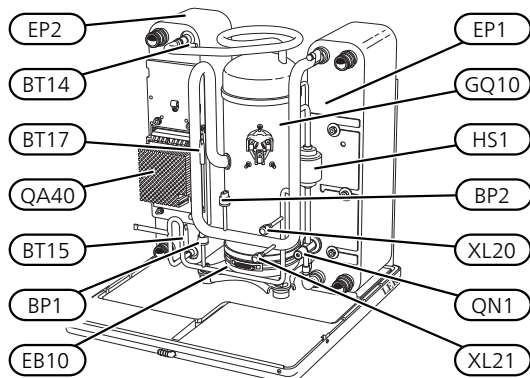
1 x 230 V 12 kW  
3 x 230 V 12 kW



3 x 400 V 12 kW



3 x 400 V 16 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
- CA1 Condensatore
- EB10 Scaldacompressore
- QA40 Inverter
- RA1 Riduzione
- RF2\* Filtro EMC

\* Solo 12 & 16 kW 3X400 V.

### 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. F1155 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).

F1155 non è dotato di valvole di sezionamento, che dovranno essere installate per facilitare eventuali interventi futuri di manutenzione.



### ATTENZIONE

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



### ATTENZIONE

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



### NOTA!

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

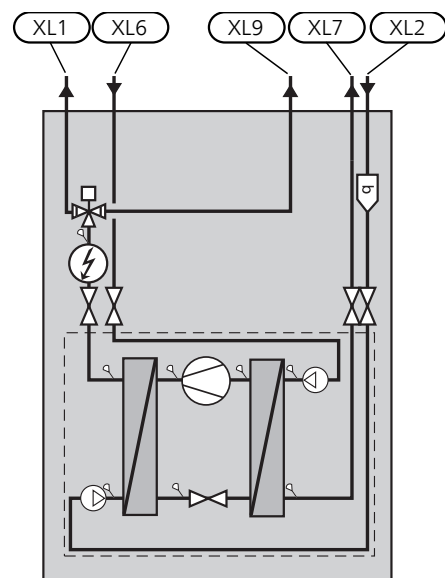
## Legenda

Simbolo	Significato
	Valvola di sezionamento
	Valvola di non ritorno
	Valvola miscelatrice
	Valvola deviatrice / di commutazione
	Valvola di sicurezza
	Sensore di temperatura
	Manometro
	Pompa di circolazione
	Filtro anti-impurità
	Sfera del filtro (valvola a sfera con filtro anti-impurità integrato)
	Compressore
	Vaso di espansione
	Vaso di livello
	Scambiatore di calore

## Schema del sistema

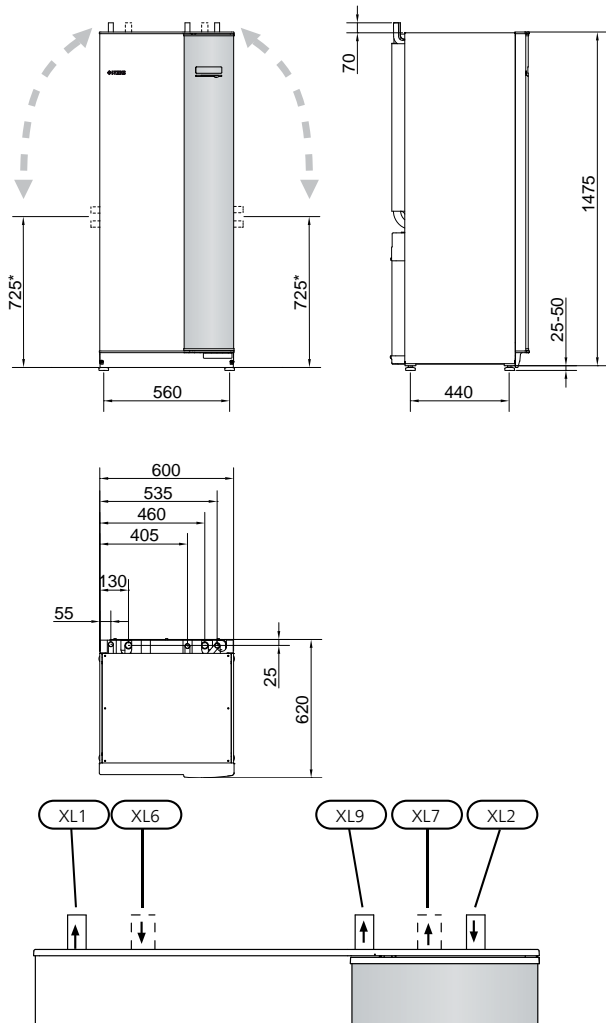
F1155 è costituito da una pompa di calore, una resistenza elettrica integrata, pompe di circolazione e sistema di controllo. F1155 è collegato ai circuiti del glicole e del fluido termovettore.

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.



- 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

## Dimensioni e attacchi dei tubi



## Dimensioni dei tubi

Attacco		6 kW	12 kW	16 kW
(XL1)/(XL2) Mandata/ritorno fluido termovettore, Ø est.	(mm)	22	28	
(XL9) Raccordo del bollitore dell'acqua calda, Ø est.	(mm)	22	28	
(XL6)/(XL7) Ingresso/uscita glicole, Ø est.	(mm)		28	

## Circuito Glicolato

### Collettore



#### ATTENZIONE

La lunghezza del tubo flessibile del collettore varia in base alle condizioni delle rocce/del suolo, alla zona climatica, al sistema di climatizzazione (radiatori o riscaldamento a pavimento) e ai requisiti di riscaldamento dell'edificio. Ciascun impianto deve essere dimensionato individualmente.

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.

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

### Collegamento laterale

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

Per angolare un collegamento:

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

\* Angolabile per l'attacco laterale.

## Collegamento del circuito sonde

- Isolare tutti i tubi interni del circuito sonde contro la condensa.
- Il vaso di livello deve essere installato nel punto più alto del circuito del glicole, sul tubo di entrata a monte della pompa del glicole (alt. 1).

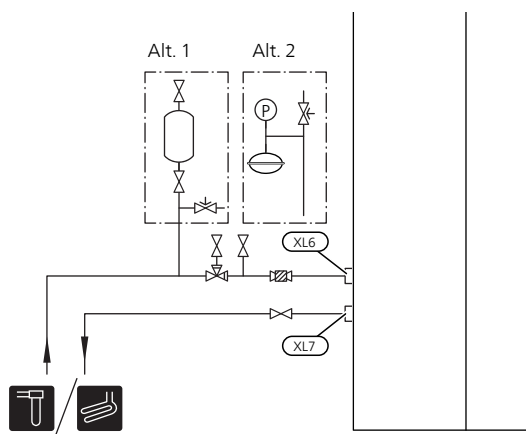
Se non è possibile collocare il vaso di livello nel punto più alto, è indispensabile utilizzare un vaso di espansione (alt. 2).

### NOTA!

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

- I dettagli dell'antigelo utilizzato deve essere mostrati sul vaso di livello.
- Installare la valvola di sicurezza fornita sotto il vaso di livello come illustrato. Per impedire la formazione di sacche d'acqua, l'intera lunghezza del tubo dell'acqua di troppo pieno proveniente dalla valvola di sicurezza deve essere inclinata e al riparo dal gelo.
- Installare le valvole di sezionamento il più vicino possibile alla pompa di calore.
- Inserire il filtro a sfera 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.



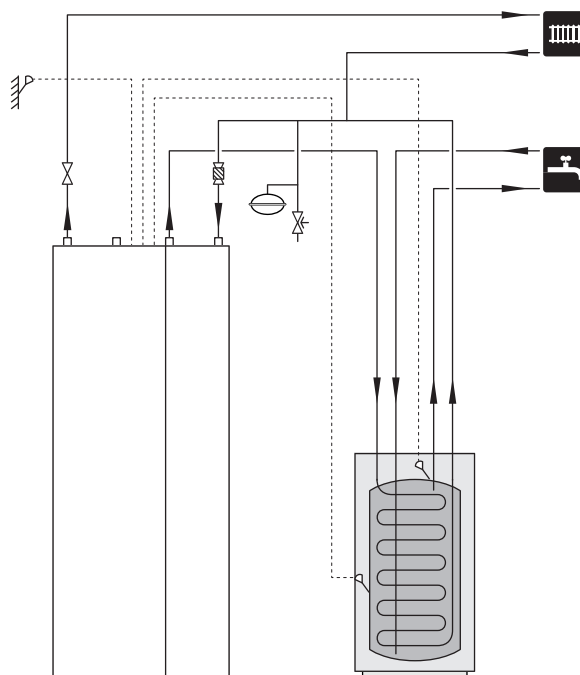
## Circuito impianto

### Collegamento del sistema di climatizzazione

Un sistema di climatizzazione regola il comfort interno con l'aiuto del sistema di controllo in F1155 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 vicine possibile alla pompa di calore) e il filtro a sfera fornito.

- 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 F1155 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 massima di apertura di 1,0 MPa (10,0 bar) e deve essere installata sulla conduttura idrica domestica in entrata come illustrato. Per impedire la formazione di sacche d'acqua, l'intera lunghezza del tubo dell'acqua di troppo pieno proveniente dalla valvola di sicurezza deve essere inclinata e al riparo dal gelo.



**ATTENZIONE**

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

**Funzionamento a punto fisso**

Se F1155 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)
1.9.3.1 - temp.mandata min.riscald.	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

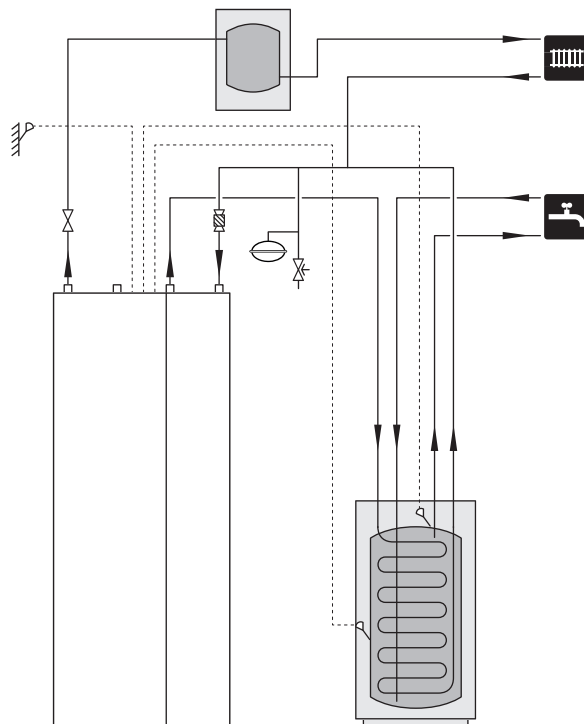
**Alternative di collegamento**

F1155 può essere collegato in molti modi diversi, alcuni dei quali vengono mostrati in basso.

Ulteriori informazioni sulle opzioni sono disponibili in [nibe.eu](http://nibe.eu) e nelle istruzioni di montaggio relative agli accessori utilizzati. Consultare pagina 66 per un elenco degli accessori utilizzabili con F1155.

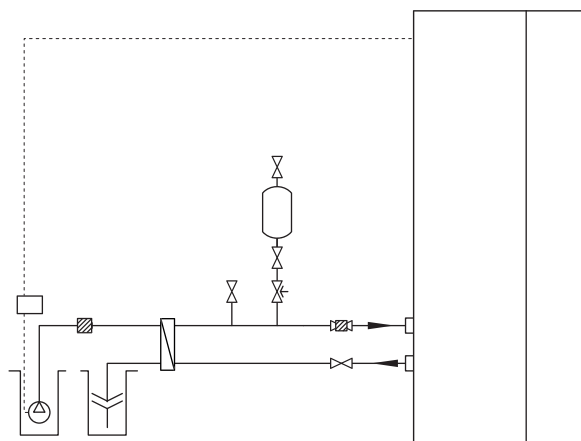
**Accumulo inerziale**

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 31 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.

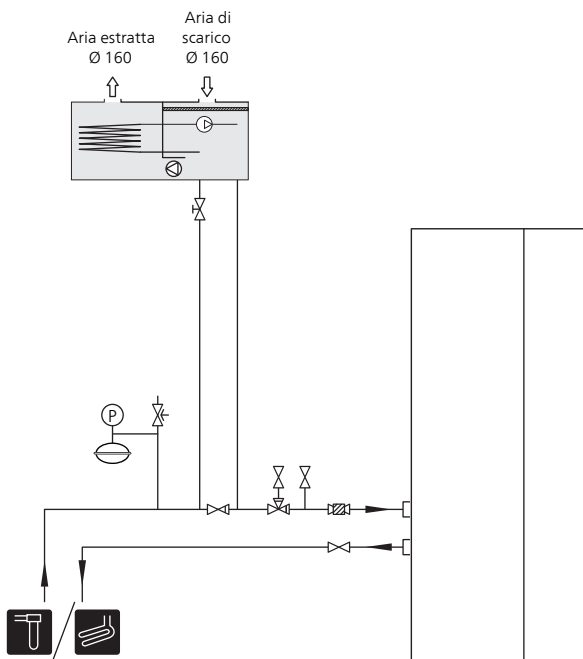




## Recupero della ventilazione

L'installazione può essere completata dal modulo dell'aria di scarico FLM per consentire il recupero della ventilazione.

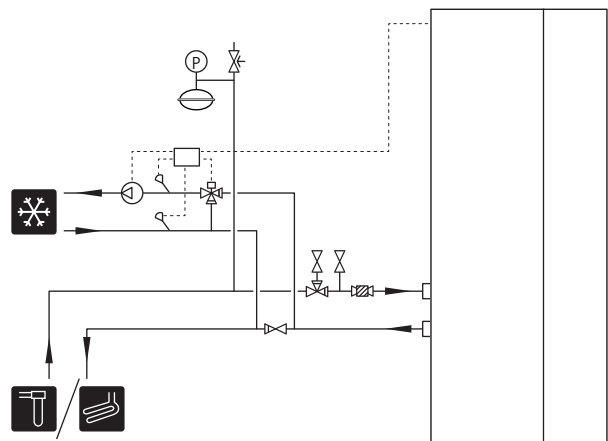
- I tubi e le altre superfici fredde devono essere isolati con materiali a prova di diffusione per impedire la condensa.
- Il circuito sonde deve essere alimentato con un vaso di espansione (CM3). In presenza di un vaso di livello (CM2) sarà necessario sostituirlo.



## Free Cooling

L'accessorio PCS 44 consente il collegamento del raffreddamento passivo, ad esempio con ventilconvettori. Il sistema di raffreddamento è collegato al circuito del glicole della pompa di calore attraverso il quale il raffreddamento viene fornito dal collettore mediante una pompa di circolazione e una valvola di commutazione.

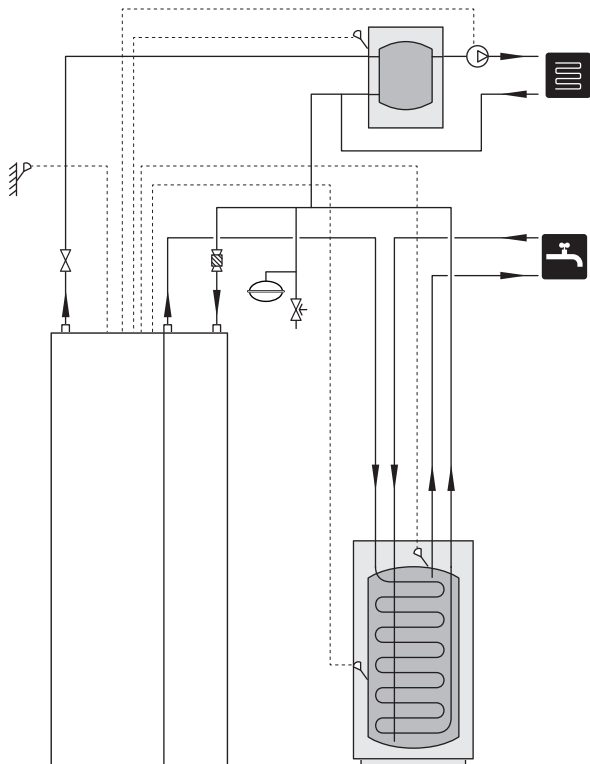
- I tubi e le altre superfici fredde devono essere isolati con materiali a prova di diffusione per impedire la condensa.
- Qualora la richiesta di raffreddamento sia elevata, saranno necessari ventilconvettori dotati di vaschetta di condensa e raccordo di scarico.
- Il circuito sonde deve essere alimentato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



## Impianto di riscaldamento a pavimento/FTX di preriscaldamento

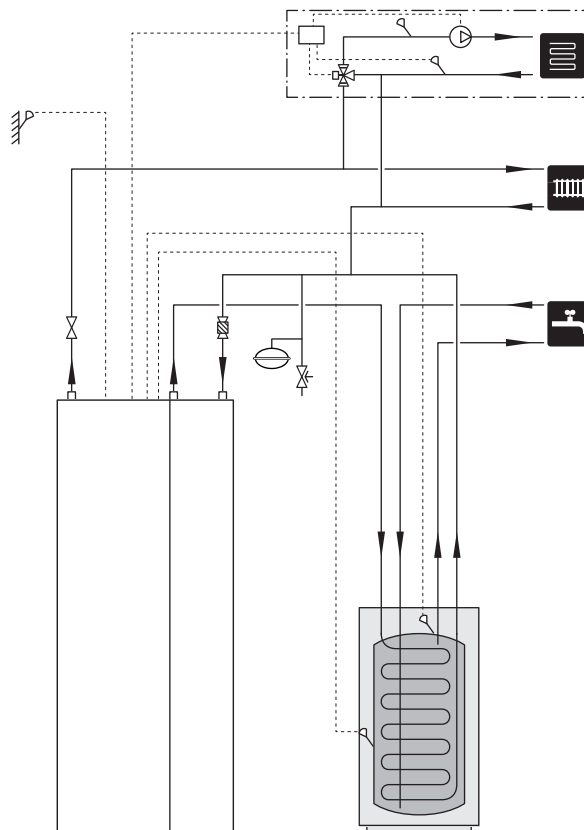
La pompa di circolazione esterna è dimensionata per la richiesta del sistema di riscaldamento a pavimento.

Per garantire la portata di riscaldamento durante la produzione di acqua calda, nel sistema di riscaldamento può essere integrato un serbatoio NIBE UKV, ad esempio quando è presente una serpentina dell'acqua nella ventilazione FTX.



## Due o più sistemi di climatizzazione

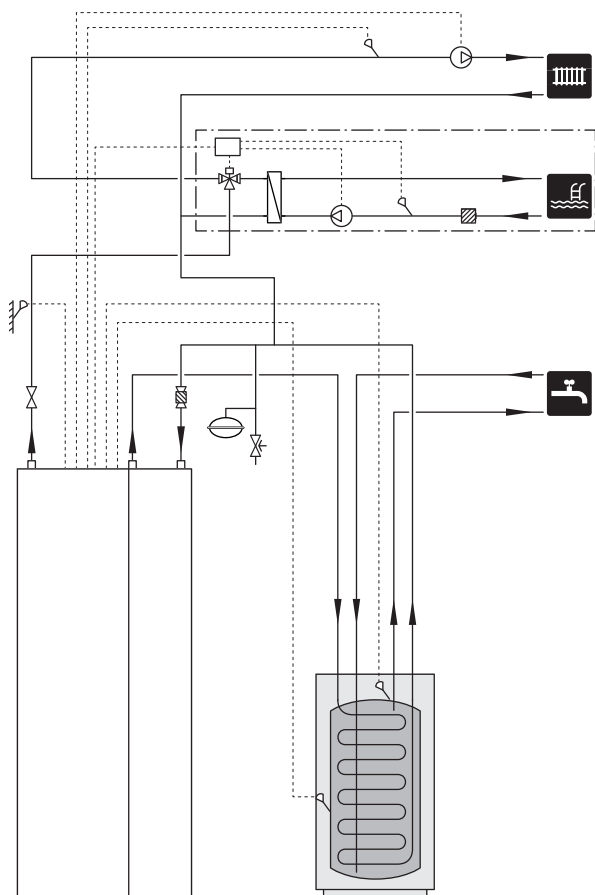
Negli edifici con impianti di climatizzazione che richiedono diverse temperature di mandata, è possibile collegare l'accessorio ECS 40/ECS 41. Quindi una valvola di commutazione abbassa la temperatura per, ad esempio, il sistema di riscaldamento a pavimento.



## Piscina

Estendendo l'installazione con l'accessorio POOL 40, nell'unità di climatizzazione viene attivato il riscaldamento piscina.

Durante il riscaldamento piscina, il mezzo riscaldante circola tra F1155 e lo scambiatore della piscina utilizzando le pompe di circolazione interne della pompa di calore.



# 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.
- Se l'edificio è dotato di un interruttore automatico collegato a terra, F1155 dovrà presentare un interruttore separato.
- Se viene utilizzato un interruttore automatico miniaturizzato, deve presentare per lo meno le caratteristiche motore "C". Consultare pagina 70 per le dimensioni del fusibile.
- Schemi di cablaggio elettrico per la pompa di calore, consultare il manuale di installazione separato con gli schemi di cablaggio elettrico.
- I cavi di comunicazione e del sensore ai collegamenti esterni non devono essere stesi vicino ai cavi in tensione.
- L'area minima dei cavi di comunicazione e del sensore ai collegamenti esterni deve essere di 0,5 mm<sup>2</sup> fino a 50 m, ad esempio EKKX o LiYY o un equivalente.
- Quando si instradano i cavi all'interno di F1155, 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.



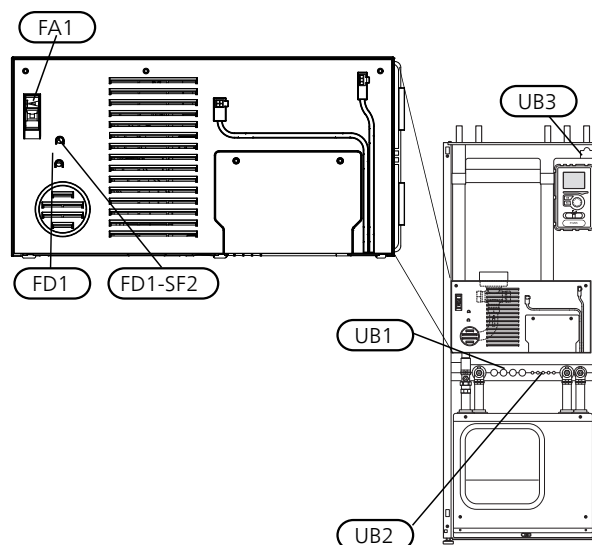
### NOTA!

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 alcuni dei componenti interni della pompa di calore sono protetti internamente mediante un interruttore di circuito 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. Resetare il limitatore di temperatura premendo il pulsante (FD1-SF2) con un cacciavite piccolo.

## Accessibilità, collegamento elettrico

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

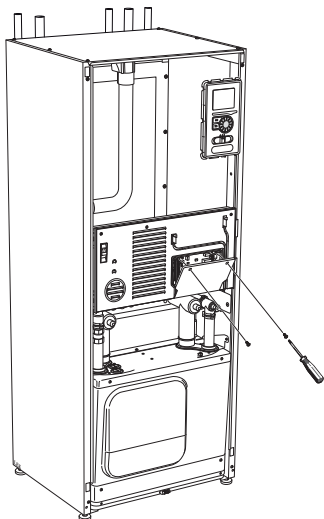


### NOTA!

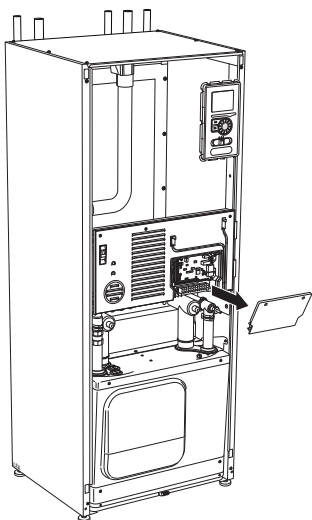
La copertura per la scheda di ingresso può essere aperta senza strumenti.

### **Rimozione della copertura, scheda del circuito di ingresso**

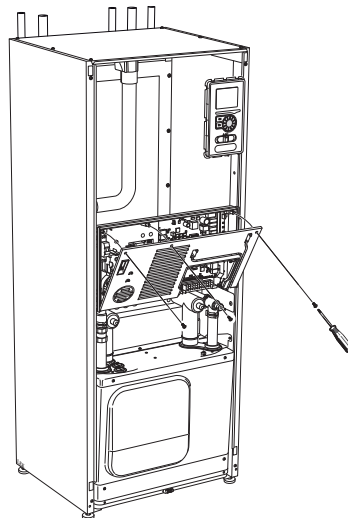
1. Svitare le viti e piegare ad angolo la copertura.



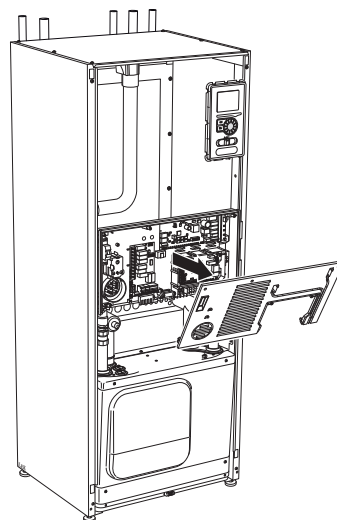
2. Estrarre la copertura.



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

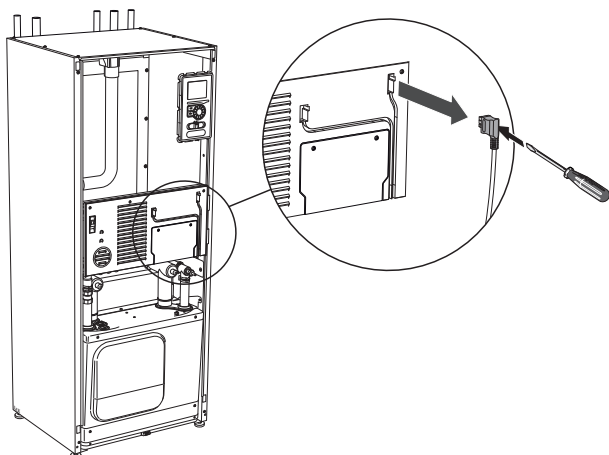


3. Estrarre la copertura.



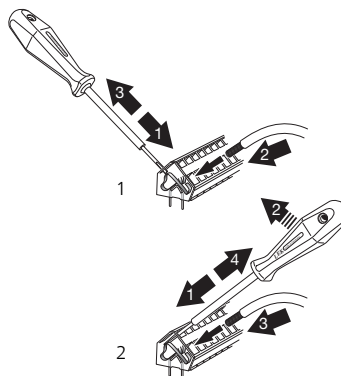
### **Rimozione del portello, armadio elettrico**

1. Scollegare i contatti.



### **Bloccacavi**

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



# Collegamenti

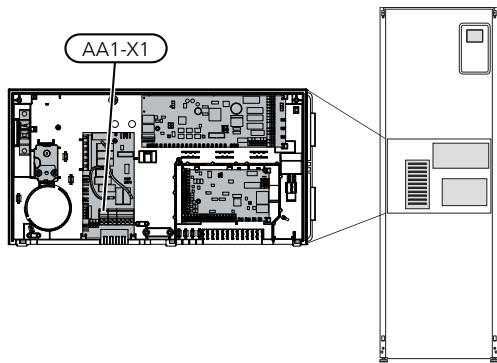


**NOTA!**

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

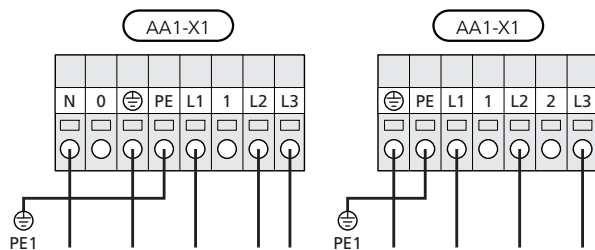
F1155 deve essere installato con un'opzione di scollegamento sul cavo di alimentazione. L'area minima dei cavi deve essere dimensionata in base al valore nominale dei fusibili utilizzati. Il cavo in dotazione per l'alimentazione in ingresso è collegato alla morsettiera X1 della scheda della resistenza elettrica integrata (AA1). Tutte le installazioni devono essere eseguite secondo le norme e le direttive vigenti.



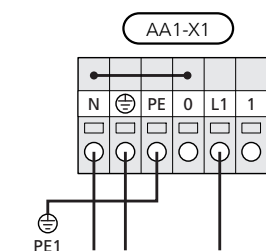
**NOTA!**

Non è possibile ricollegare F1155 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



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 29.

## 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". 29

## Collegamento del sistema di controllo esterno per la tensione di funzionamento



**NOTA!**

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

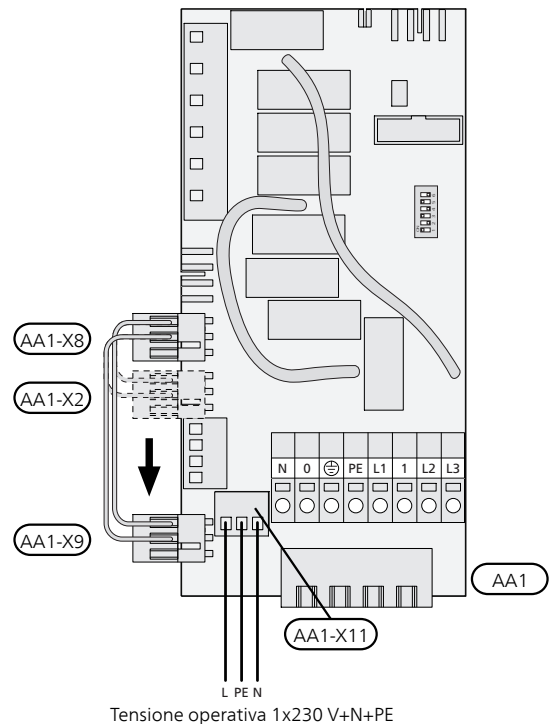


**NOTA!**

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 F1155 sulla scheda di circuito della resistenza integrata (AA1), il connettore per circuito stampato in AA1:X2 deve essere spostato in AA1:X9 (come illustrato).

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



## Collegamento dei sensori

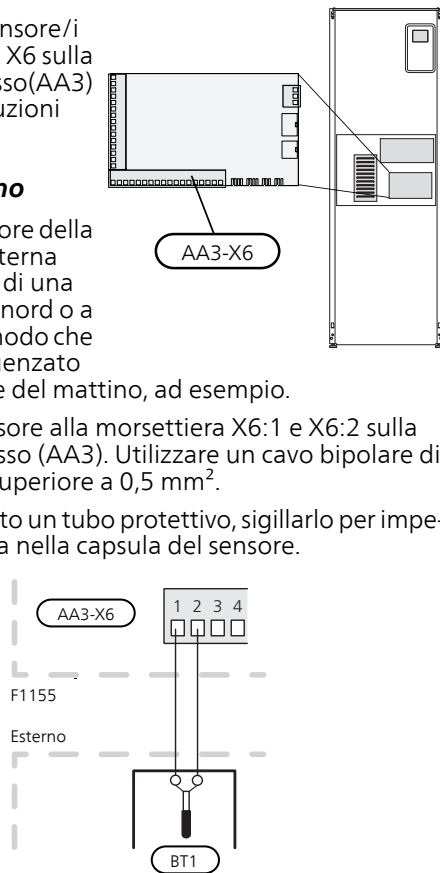
Collegare il/i sensore/i alla morsettiera X6 sulla scheda di ingresso (AA3) in base alle istruzioni sotto riportate.

### Sensore esterno

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

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

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

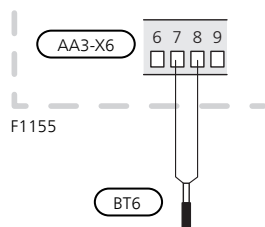


### Sensore della temperatura, produzione dell'acqua calda

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

Collegare il sensore alla morsettiera X6:7 e X6:8 sulla scheda di ingresso (AA3). Utilizzare un cavo bipolare da almeno 0,5 mm<sup>2</sup>.

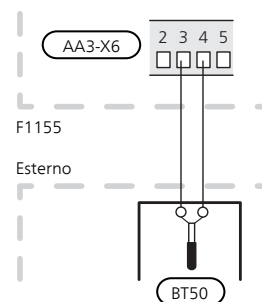
La produzione dell'acqua calda viene attivata nel menu 5.2 o nella guida all'avviamento.



### Sensore della temperatura, rubinetto dell'acqua calda

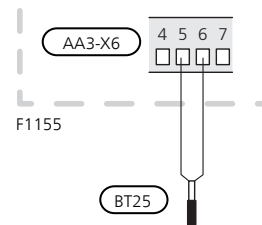
È possibile collegare un sensore di temperatura dell'acqua calda dal lato superiore (BT7) a F1155 tramite ingressi soft per disporre di un'indicazione della temperatura dell'acqua nella parte alta del serbatoio.

Vedere pagina 29 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 mm<sup>2</sup>.



### Sensore ambiente

F1155 è alimentato con un sensore ambiente in dotazione (BT50). Il sensore ambiente presenta numerose funzioni:

1. Mostra la temperatura ambiente corrente nel display in F1155.
2. Consente di modificare la temperatura ambiente in °C.
3. Consente di mettere a punto 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, F1155 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 mettere a punto la temperatura ambiente, il sensore deve essere attivato nel menu 1.9.4.

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

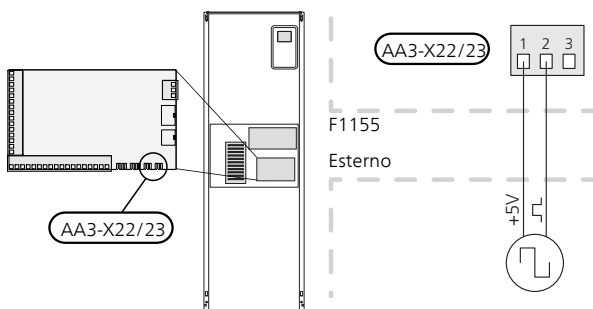
**ATTENZIONE**

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

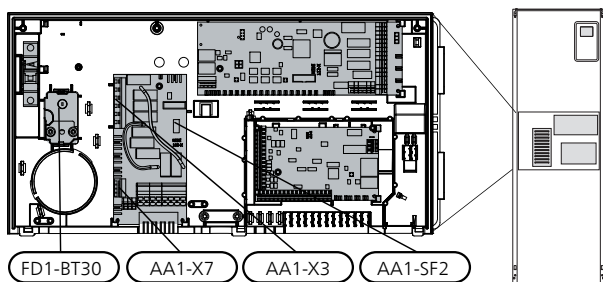
**Collegamento di un misuratore di energia esterno****NOTA!**

Il collegamento di un misuratore di energia esterno richiede la versione 35 o successiva sulla scheda d'ingresso (AA3) così come la "versione display" 7312 o successiva.

Uno o due misuratori energetici (BE6, BE7) sono collegati alla morsettiera X22 e/o X23 sulla scheda d'ingresso (AA3).



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

**Impostazioni****Aggiunta elettrica: potenza massima**

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

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

F1155-6	Max	Numero di livelli di collegamento
1x230V	4,5 kW	9
3x230V	4,5 kW	9
3x400V	6,5 kW	13

F1155-12	Max	Numero di livelli di collegamento
1x230V	7 kW	7
3x230V	9 kW	4

F1155-12 e -16	Max (Impostazione di base)	Commutabile a	Numero di livelli di collegamento
3x400V	7 kW	9 kW	7 livelli (4 se la resistenza elettrica integrata viene portata al valore massimo di 9 kW)

**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****NOTA!**

Questo collegamento si applica solo a 3x400V per F1155-12 e -16.

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

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



**3x400V V (potenza elettrica massima 7 kW per F1155-12 / -16)**

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	13,0
6	8,7	8,7	8,7
7	8,7	8,7	13,0

**3x400V (potenza elettrica massima, portata a 9 kW per F1155-12 / -16.)**

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

**3x400V, F1155-6**

Massima aggiunta elettrica (kW)	Corrente massima di fase L1(A)	Corrente massima di fase L2(A)	Corrente massima di fase L3(A)
0,0	–	–	–
0,5	2,2	–	–
1,0	–	4,3	–
1,5	2,2	4,3	–
2,0	–	–	8,7
2,5	2,2	–	8,7
3,0	–	4,3	8,7
3,5	2,2	4,3	8,7
4,0	7,5	4,3	7,5
4,5	9,7	4,3	7,5
5,0	7,5	–	16,2
5,5	9,7	–	16,2
6,0	7,5	4,3	16,2
6,5	9,7	4,3	16,2

**3x230V, F1155-6**

Massima aggiunta elettrica (kW)	Corrente massima di fase L1(A)	Corrente massima di fase L2(A)	Corrente massima di fase L3(A)
0,0	–	–	–
0,5	–	2,2	2,2
1,0	–	4,3	4,3
1,5	–	6,5	6,5
2,0	–	8,6	8,6
2,5	–	10,8	10,8
3,0	8,7	4,3	11,5
3,5	8,7	6,5	13,2
4,0	8,7	8,6	15,0
4,5	8,7	10,8	16,9

**3x230V, F1155-12**

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	8,7
4	8,7	8,7	15,1
6	15,1	15,1	15,1
9	15,1	27,1	27,1

**1x230V, F1155-6**

Massima aggiunta elettrica (kW)	Corrente massima di fase L1(A)
0,0	–
0,5	2,2
1,0	4,3
1,5	6,5
2,0	8,6
2,5	10,8
3,0	13,0
3,5	15,2
4,0	17,3
4,5	19,5

### 1x230V, F1155-12

Massima aggiunta elettrica (kW)	Corrente massima di fase L1(A)
0,0	–
1,0	4,3
2,0	8,7
3,0	13,0
4,0	17,4
5,0	21,7
6,0	26,1
7,0	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  $\Delta$ ) 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 " $\Delta$ " fino a quando F1155 non è pieno d'acqua. I componenti del prodotto possono subire danni.

### Alimentazione nella modalità di emergenza

La potenza della resistenza elettrica integrata nella modalità di emergenza viene impostata mediante il dipswitch (S2) presente sulla scheda della resistenza stessa (AA1), secondo le indicazioni della tabella in basso. L'impostazione di base è 3,5 kW per F1155-6 e 6 kW per F1155-12 / -16.

### 3x400V (potenza elettrica massima 7 kW collegati alla consegna) per F1155-12 / -16) e 1 x 230 V F1155-12

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

### 3x400V (potenza elettrica massima, portata a 9 kW) per F1155-12 / -16)

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

### 3x400V per F1155-6

kW	1	2	3	4	5	6
0,5	on	off	off	off	off	off
1,0	off	off	on	off	off	off
1,5	on	off	on	off	off	off
2,0	off	off	off	off	on	off
2,5	on	off	off	off	on	off
3,0	off	off	on	off	on	off
3,5	on	off	on	off	on	off
4,0	off	on	on	off	off	on
4,5	on	on	on	off	off	on
5,0	off	on	off	off	on	on
5,5	on	on	off	off	on	on
6,0	off	on	on	off	on	on
6,5	on	on	on	off	on	on

### 3x230V per F1155-12

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

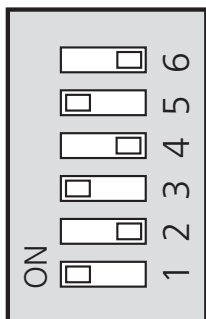
### 3x230V per F1155-6

kW	1	2	3	4	5	6
0,5	off	on	off	off	off	off
1,0	off	off	off	on	off	off
1,5	off	on	off	on	off	off
2,0	on	off	off	off	off	off
2,5	on	on	off	off	off	off
3,0	on	off	off	on	off	off
3,5	on	on	off	on	off	off
4,0	on	off	off	on	on	off
4,5	on	on	off	on	on	off

### 1x230V per F1155-6

kW	1	2	3	4	5	6
0,5	on	off	off	off	off	off
1,0	off	off	on	off	off	off
1,5	on	off	on	off	off	off
2,0	off	off	off	off	on	on
2,5	on	off	off	off	on	off
3,0	off	off	on	off	on	off
3,5	on	off	on	off	on	off
4,0	off	off	on	off	on	on
4,5	on	off	on	off	on	on

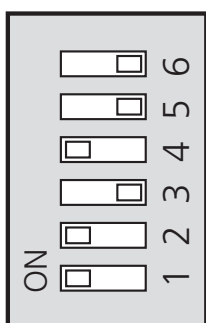
### 1x230V e 3x400V per F1155-6 / -12 e 3x400V per F1155-12 / -16



AA1-SF2

L'immagine mostra il dipswitch (AA1-SF2) nella configurazione di fabbrica, ovvero 3,5 kW per F1155-6 e 6 kW F1155-12 / -16.

### 3x230V per F1155-6 e -12

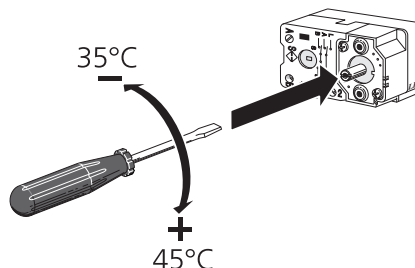


AA1-SF2

Solo 3 x 230 V, l'immagine mostra il dipswitch (AA1-SF2) nella configurazione di fabbrica, ovvero 3,5 kW per F1155-6 e 6 kW F1155-12.

### 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

### Monitoraggio della carica

#### Dispositivo di monitoraggio della carica integrato

Il modulo F1155 è dotato di un semplice dispositivo di monitoraggio della carica integrato, che limita i livelli di potenza del riscaldamento supplementare elettrico, calcolando se i livelli di potenza futuri possono essere collegati alla fase pertinente senza superare le specifiche del fusibile principale. Se la corrente supera le specifiche del fusibile principale, il livello di potenza non viene consentito. Le dimensioni del fusibile principale dell'abitazione vengono specificate nel menu 5.1.12.

#### Dispositivo di monitoraggio della carica con sensore di corrente

Quando nell'abitazione sono collegati contemporaneamente molti prodotti a consumo energetico mentre è in funzione il riscaldamento elettrico supplementare, vi è il rischio che i fusibili principali saltino. F1155 dispone di un dispositivo di monitoraggio della carica integrato che, con l'aiuto di sensori di corrente, controlla i livelli di potenza del riscaldamento supplementare elettrico, ridistribuendo l'alimentazione tra le diverse fasi o scollegando il riscaldamento supplementare elettrico in caso di sovraccarico di una fase. Se il sovraccarico permane nonostante il disinserimento del riscaldamento supplementare elettrico, il compressore si esaurisce. I livelli elettrici vengono ripristinati quando vengono ridotti gli altri consumi di corrente.

### Collegamento dei sensori di corrente



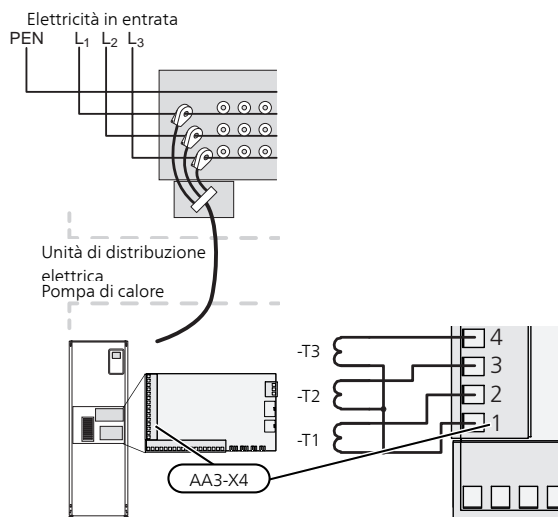
#### NOTA!

Le fasi dell'edificio possono avere carichi diversi. Se l'inverter è collegato a una fase di carico elevato, c'è il rischio che il compressore si spenga e che l'aggiunta elettrica funzioni più a lungo di quanto previsto. Ciò significa che i risparmi non corrisponderanno alle aspettative.

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.

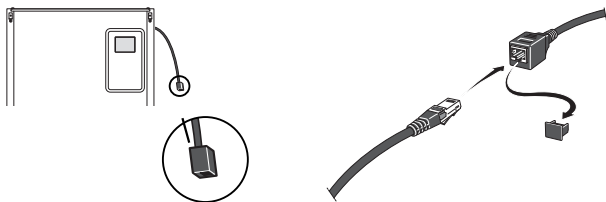
Collegare i sensori di corrente con un cavo multipolare nella zona recintata direttamente adiacente all'unità di distribuzione. Il cavo multipolare tra la zona recintata e il modulo F1155 deve avere una sezione di almeno 0,5 mm<sup>2</sup>.

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



### 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

F1155 è dotato di ingressi/uscite AUX controllati dal software sulla scheda di ingresso (AA3), 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 F1155.



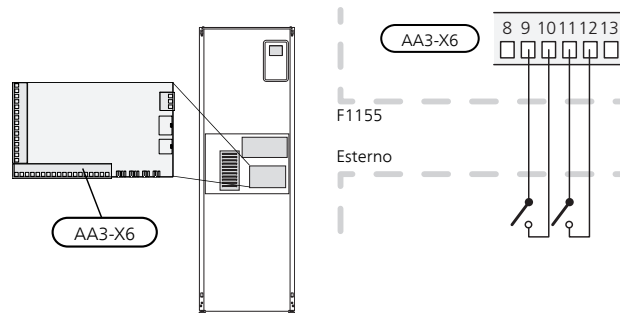
#### ATTENZIONE

Se si collegano un sensore o una funzione di commutazione esterna a F1155, la funzione per l'utilizzo dell'ingresso o dell'uscita deve essere selezionata nel menu 5.4, vedere pagina 54.

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

AUX1	AA3-X6:9-10
AUX2	AA3-X6:11-12
AUX3	AA3-X6:13-14
AUX4	AA3-X6:15-16
AUX5	AA3-X6:17-18

L'uscita selezionabile è 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



#### ATTENZIONE

La funzione di commutazione esterna o il sensore sono collegati alla morsettiera X6 della scheda di ingresso (AA3) presente dietro la copertura anteriore. La funzione per l'utilizzo dell'ingresso deve essere selezionata nel menu 5.4.

### **Sensore della temperatura, rubinetto dell'acqua calda**

È possibile collegare a F1155 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 54) della morsettiera X6 della scheda di ingresso (AA3) situata dietro la copertura anteriore, in un pozzetto presente sul bollitore.

Utilizzare un cavo a 2 poli di sezione pari o superiore a 0,5 mm<sup>2</sup>.

### **Sensore della temperatura, raffrescamento/riscaldamento**

È possibile collegare un sensore della temperatura supplementare (BT74) a F1155 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 54) sulla morsettiera X6 della 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 mm<sup>2</sup>.

### **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 54.

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 54.

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 54.

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](http://www.nibeuplink.com).

**NOTA!**

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

**Contatto per il bloccaggio esterno del riscaldamento**

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

Il funzionamento del riscaldamento viene scollegato collegando una funzione di commutazione priva di tensione all'ingresso selezionato nel menu 5.4, vedere pagina 54.

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

**NOTA!**

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

**Interruttore per il bloccaggio esterno dell'acqua calda**

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

Il funzionamento dell'acqua calda viene scollegato collegando una funzione di commutazione priva di tensione all'ingresso selezionato nel menu 5.4, vedere pagina 54.

Quando l'interruttore è chiuso, il funzionamento dell'acqua calda è bloccato.

**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 54.

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

**Contatto per l'attivazione di "lusso temporaneo"**

È possibile collegare a F1155 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 54) sulla morsettiera X6 sulla scheda di ingresso (AA3).

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

**Contatto per l'attivazione di "economico"**

È possibile collegare a F1155 una funzione di commutazione esterna per attivare la modalità comfort "economico" per la funzione acqua calda. L'interruttore deve essere privo di potenziale e collegato all'ingresso selezionato (menu 5.4, vedere pagina 54) sulla morsettiera X6 sulla scheda di ingresso (AA3).

La modalità comfort "economico" viene attivata per il tempo di collegamento del contatto.

**Contatto per l'attivazione di "regolazione esterna"**

Una funzione di contatto esterna può essere collegata a F1155 per modificare la temperatura di mandata e la temperatura ambiente.

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

- *sistema di climatizzazione 1*

L'interruttore deve essere privo di potenziale e collegato all'ingresso selezionato (menu 5.4, vedere pagina 54) sulla morsettiera X6 sulla scheda di ingresso (AA3).

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

- *impianto di climatizzazione da 2 a 8*

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

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

**Contatto per l'attivazione della velocità del ventilatore****ATTENZIONE**

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

Una funzione di contatto esterno può essere collegata a F1155 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 54) 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 54) della morsettiera X6 della scheda dei circuiti di ingresso (AA3).

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

L'ingresso deve essere chiuso durante il normale funzionamento.

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

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

Funzioni opzionali per il collegamento esterno:

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

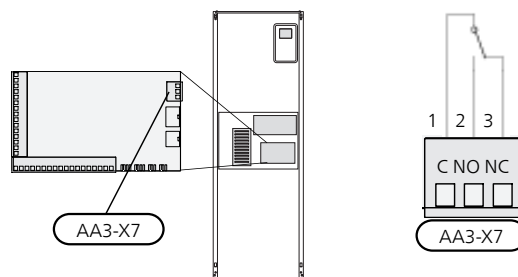
Se alla morsettiera X7 è collegato una delle apparecchiature indicate, occorre selezionarla nel menu 5.4, vedere pagina 54.

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 66).



L'immagine mostra il relè nella posizione di allarme.

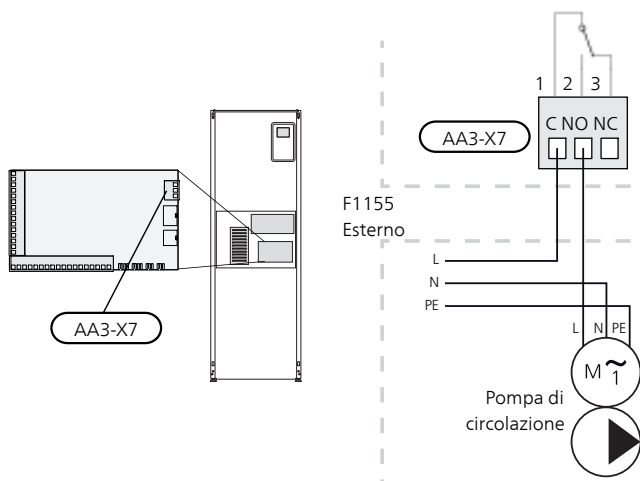
Quando l'interruttore (SF1) si trova nella posizione "⏻" o "⚠", il relè è nella posizione di allarme.



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

**NOTA!**

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



**ATTENZIONE**

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

## Collegamento degli accessori

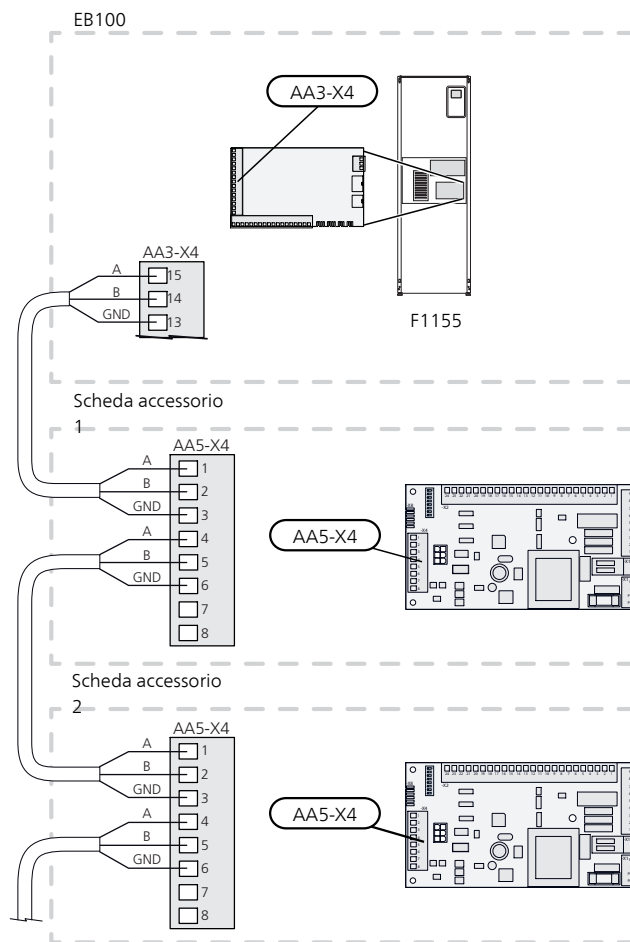
Le istruzioni per il collegamento degli accessori vengono fornite nelle istruzioni di installazione dei medesimi. Vedere le informazioni a nibe.eu per un elenco degli accessori utilizzabili con F1155.

### 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.

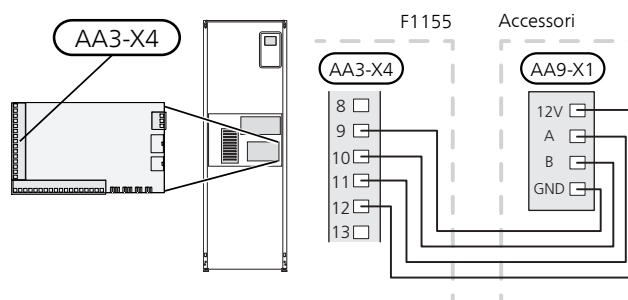
Dal momento che possono essere presenti diversi collegamenti per gli accessori con schede dei circuiti AA5, è necessario leggere sempre le istruzioni del manuale dell'accessorio che si va ad installare.



### Accessori con scheda dei circuiti AA9

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

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





# 6 Messa in servizio e regolazione

## Preparazioni

1. Accertarsi che F1155 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 F1155 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 F1155.

### 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

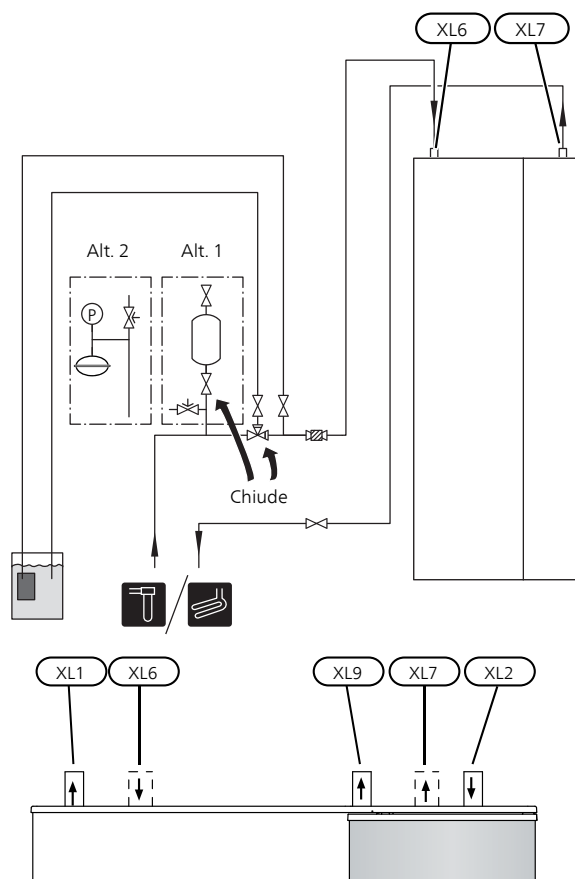
1. Sfiatare la pompa di calore mediante una valvola di sfiato e il resto dell'impianto di climatizzazione mediante le valvole di sfiato pertinenti.
2. Continuare a rabboccare e sfiatare fino a rimuovere interamente l'aria e ottenere la pressione corretta.

### Riempimento e sfiato del circuito glicolato

In fase di riempimento del sistema lato sonde, miscelare l'acqua con dell'antigelo nel contenitore aperto. La miscela dovrebbe essere protetta contro il gelo fino a circa -15°C. Il circuito del glicole viene rabboccat collegando una pompa di riempimento.

1. Controllare il circuito glicolato per rilevare eventuali perdite.
2. Collegare la pompa di riempimento e il tubo di ritorno sul connettore di riempimento del sistema lato sonde (QZ20) (accessorio).

3. Se si utilizza l'alternativa 1 (vaso di livello), chiudere la valvola sotto il vaso di livello (CM2).
4. Chiudere la valvola deviatrice nel collegamento di riempimento (QZ20).
5. Aprire le valvole nel collegamento di riempimento (QZ20).
6. Avviare la pompa di riempimento.
7. Riempire fino a quando il liquido arriva al tubo di ritorno.
8. Chiudere le valvole nel collegamento di riempimento (QZ20).
9. Aprire la valvola deviatrice nel collegamento di riempimento (QZ20).
10. Se si utilizza l'alternativa 1 (vaso di livello), aprire la valvola sotto il vaso di livello (CM2).



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

## Legenda

Simbo- lo	Significato
	Valvola di sezionamento
	Valvola deviatrice / di commutazione
	Valvola di sicurezza
	Manometro
	Sfera del filtro (valvola a sfera con filtro anti-impurità integrato)
	Vaso di espansione
	Vaso di livello

## Guida all'avviamento



### NOTA!

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

1. Impostare l'interruttore (SF1) su F1155 in posizione "I".
2. Seguire le istruzioni contenute nella guida all'avviamento del display. Se la guida all'avviamento non si avvia insieme a F1155, avviarla manualmente nel menu 5.7.



### SUGGERIMENTO

Vedere pagina 39 per un'introduzione più approfondita al sistema di controllo della pompa di calore (funzionamento, menu e così via).

Se l'edificio è raffreddato quando F1155 si avvia, il compressore può non essere in grado di soddisfare l'intero fabbisogno senza dover ricorrere al riscaldamento supplementare.

## Messa in servizio

Al primo avviamento della pompa di calore si avvia anche la guida all'avviamento. Le istruzioni della guida all'avviamento indicano quali interventi svolgere al primo avviamento insieme a una panoramica delle impostazioni di base della pompa di calore.

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



### ATTENZIONE

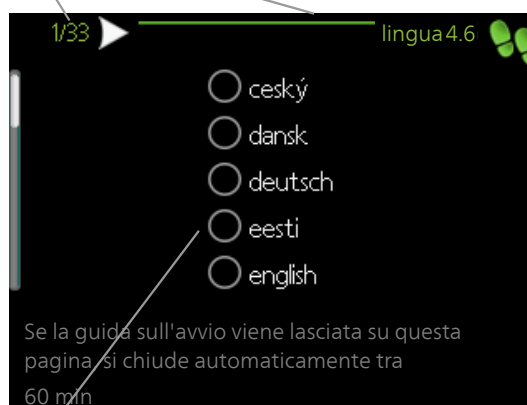
Finché la guida d'avvio è attiva, nessuna funzione si avvierà automaticamente nell'impianto.

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

## 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. F1155 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.

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

#### Lato impianto

Per impostare la portata corretta nell'impianto del mezzo riscaldante, è necessario che la pompa del mezzo riscaldante funzioni alla velocità corretta, F1155 presenta una pompa del mezzo riscaldante che può essere controllata automaticamente nella modalità standard. Alcune funzioni e accessori possono richiedere il funzionamento manuale e l'impostazione della velocità corretta, vedere la sezione Regolazione pompa, funzionamento manuale.

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

### Regolazione pompa, funzionamento manuale

#### Circuito Glicolato

F1155 presenta una pompa del glicole controllata automaticamente. Se è necessaria una velocità manuale, aprire il menu 5.1.9 (vedere pagina 47), disattivare "automatica" e impostare la velocità della pompa in base allo schema sotto.

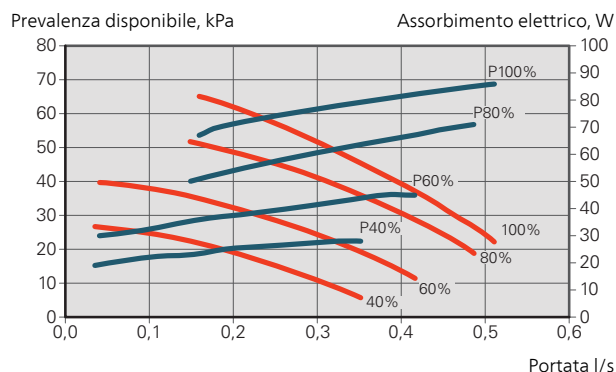


#### ATTENZIONE

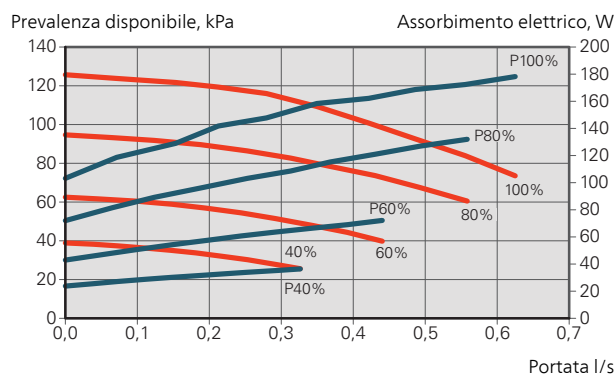
Quando viene utilizzato un accessorio per il raffreddamento passivo, è necessario impostare la velocità della pompa del glicole nel menu 5.1.9.

— Prevalenza disponibile, kPa  
— p Potenza elettrica, W

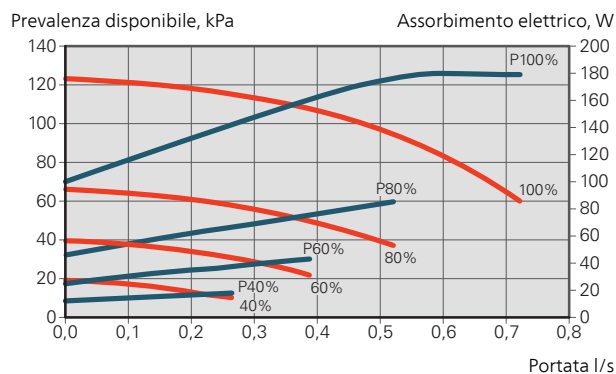
F1155 6 kW



F1155 12 kW



F1155 16 kW

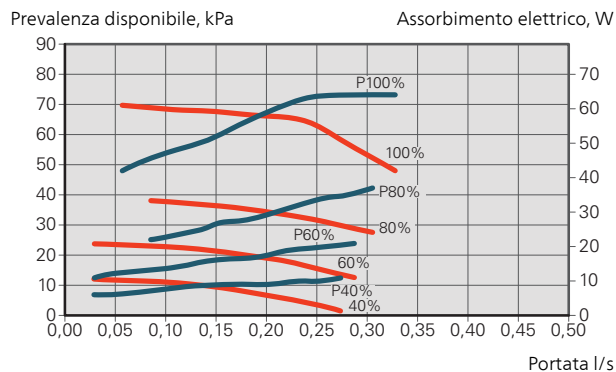


#### Lato impianto

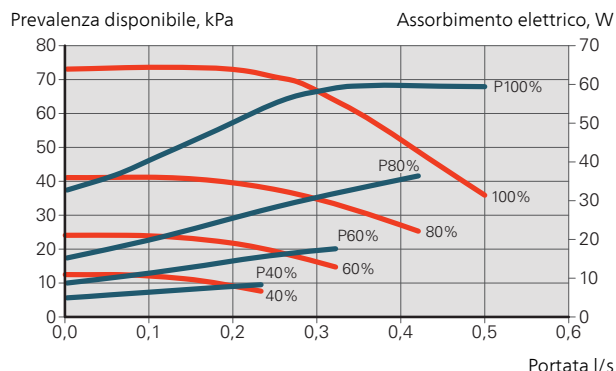
F1155 presenta un fluido riscaldante controllato automaticamente. Se è necessaria una velocità manuale, aprire il menu 5.1.11 (vedere pagina 48), disattivare "automatica" e impostare la velocità della pompa in base allo schema sotto.

— Prevalenza disponibile, kPa  
 —<sub>p</sub> Potenza elettrica, W

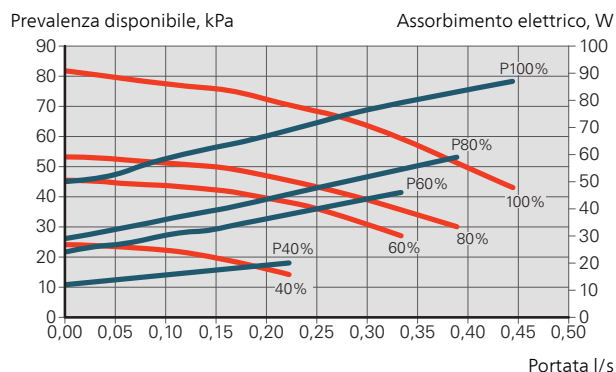
### F1155 6 kW



### F1155 12 kW



### F1155 16 kW



## Nuova regolazione, sfiato, circuito impianto

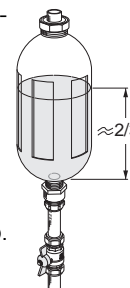
L'aria viene rilasciata inizialmente dall'acqua calda, pertanto potrebbe essere necessario sfiarla. In presenza di gorgoglii provenienti dalla pompa di calore o dal sistema di climatizzazione, l'intero sistema richiederà di essere ulteriormente sfiato.

## Nuova regolazione, sfiato, gruppo collettore

### Vaso di livello

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

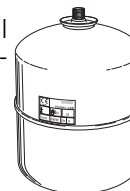
1. Chiudere la valvola sotto il vaso.
2. Scollegare il collegamento in cima al vaso.
3. Riempire di glicole fino a 2/3 del vaso.
4. Ricollegare il connettore in cima al vaso.
5. Aprire la valvola sotto il vaso.



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

### Vaso di espansione

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



## Postregolazione della temperatura ambiente

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

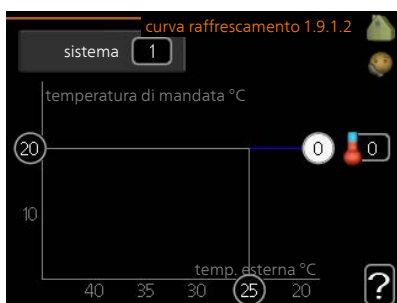
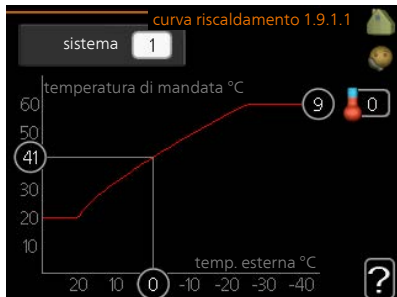
### Condizioni di clima freddo

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

### Condizioni di clima caldo

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

# Impostazione della curva di raffreddamento/riscaldamento



## curva riscaldamento

Intervallo selezionabile: 0 – 15  
Valore predefinito: 9

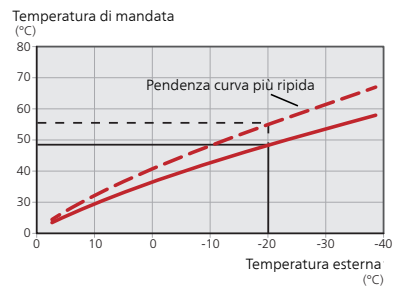
## curva raffreddamento (accessorio richiesto)

Intervallo selezionabile: 0 – 9  
Valore predefinito: 0

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

## Coefficiente della curva

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



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

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



### ATTENZIONE

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

## Offset della curva

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

## Temperatura di mandata: valori minimi e massimi

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



### ATTENZIONE

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

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

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

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

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

## Per selezionare un'altra curva (pendenza):



### NOTA!

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

1. Selezionare il sistema di climatizzazione (se più di uno) per il quale la curva deve essere modificata.
2. Quando la selezione del sistema di climatizzazione è stata confermata, il numero della curva verrà indicato.
3. Premere il pulsante OK per accedere alla modalità di impostazione.
4. Selezionare una nuova curva. Le curve vengono numerate da 0 a 15, maggiore è il numero e più ripida sarà la pendenza, oltre che maggiore la temperatura di mandata. La curva 0 implica l'utilizzo di **curva personalizzata** (menu 1.9.7).
5. Premere il pulsante OK per uscire dall'impostazione.

## Per leggere una curva:

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



### SUGGERIMENTO

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

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

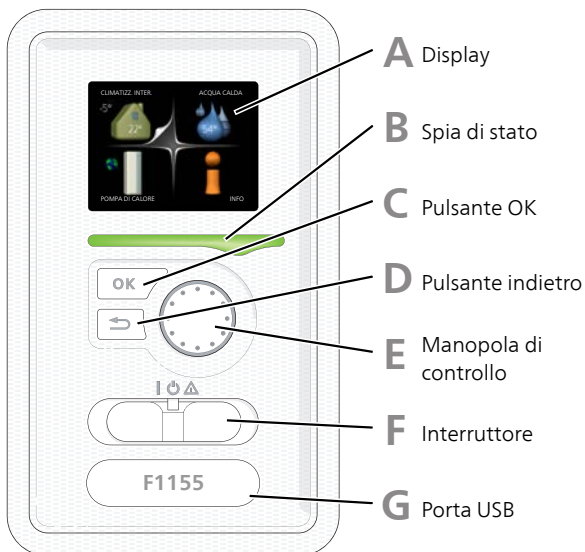
Se la temperatura esterna è fredda e quella ambiente troppo elevata, ridurre la pendenza della curva di un incremento.

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

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

# 7 Controllo: introduzione

## Display



### A Display

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

### B Spia di stato

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

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

### C Pulsante OK

Il pulsante OK viene utilizzato per:

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

### D Pulsante indietro

Il pulsante indietro viene utilizzato per:

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

### E Manopola di controllo

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

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

### F Interruttore (SF1)

L'interruttore può assumere tre posizioni:

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

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

### G Porta USB

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

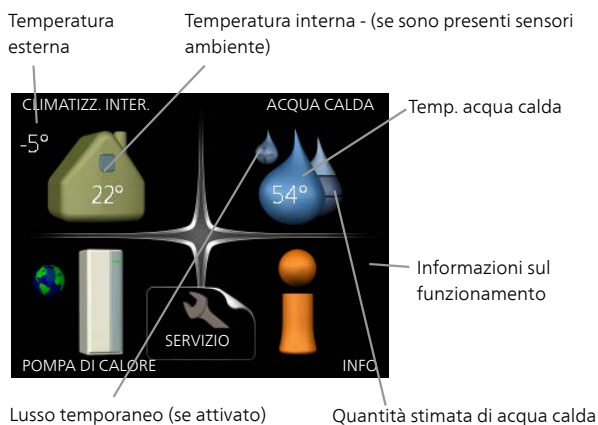
La porta USB viene utilizzata per aggiornare il software.

Visitare <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.



### 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.

### 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.

### 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

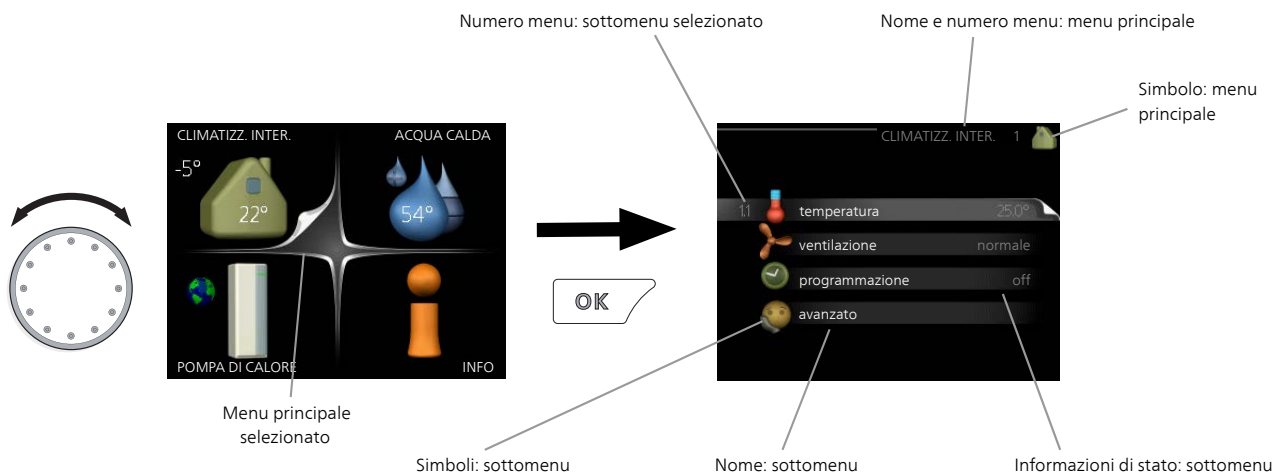
Impostazioni avanzate. Queste impostazioni sono destinate solo agli installatori o ai tecnici dell'assistenza. Il menu è visibile quando viene premuto il pulsante Indietro per 7 secondi, quando ci si trova nel menu start. Consultare pagina 45.

## 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.
	Questi due simboli indicano se il compressore o il riscaldamento aggiuntivo F1155 sono bloccati. 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.
	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 F1155 è collegata o meno con Uplink.
	Questo simbolo indica la velocità effettiva del ventilatore, se diversa dall'impostazione normale. È necessario l'accessorio NIBE FLM.
	Questo simbolo indica se è attivo il riscaldamento solare. È necessario un accessorio.
	Questo simbolo indica se è attivo il riscaldamento piscina. È necessario un accessorio.
	Questo simbolo indica se è attivo il raffrescamento. È necessario un accessorio.





## 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



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

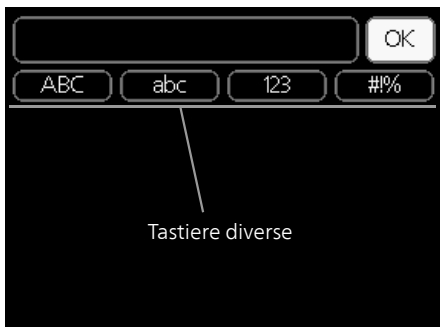


Valori da modificare

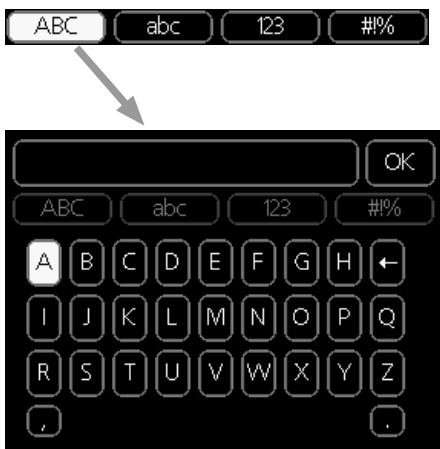
Per impostare un valore:

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.



Finestra menu  
corrente

Numero di finestre  
nel menu

## Scorrimento tra le finestre nella guida all'avviamento



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

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

## Menu guida



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

Per accedere al testo della guida:

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

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

# 8 Controllo: menu

## Menu 1 - CLIMATIZZ. INTER.

1 - CLIMATIZZ. INTER.	1.1 - temperatura	1.1.1 - riscaldamento
	1.2 - ventilazione *	1.1.2 - raffrescamento *
	1.3 - programmazione	1.3.1 - riscaldamento
		1.3.2 - 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.

## Menu 4 - POMPA DI CALORE

4 - POMPA DI CALORE	4.1 - funzioni extra	4.1.1 - piscina *
		4.1.3 - internet
		4.1.3.1 - Uplink
		4.1.3.8 - impost. tcp/ip
		4.1.3.9 - impost. proxy
		4.1.4 - sms *
		4.1.5 - SG Ready
		4.1.6 - smart price adaption™
		4.1.7 - casa smart
		4.1.8 - smart energy source™
		4.1.8.1 - impostazioni
		4.1.8.2 - imp., prezzo
		4.1.8.3 - imp., fattore prim.
		4.1.8.4 - periodi tariffa, elettricità
		4.1.8.5 - periodi tariffa, prezzo fisso
		4.1.8.6 - per. tariffa, agg. con misc. est.
		4.1.8.7 - per. tariffa, agg. contr. incr. est.
		4.1.8.8 - periodi tariffa, OPT10
		Menu 4.1.10 – solare fotovoltaico *
	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
		5.1.24 - blocco freq.
	5.2 - impostazioni sistema	
	5.3 - impostazioni accessori	5.3.1 - FLM *
		5.3.2 - risc. supp. contr. con sist. aut. *
		5.3.3 - sist. climatizz. ausiliario *
		5.3.4 - riscaldamento solare *
		5.3.6 - risc. supp. controll. per increm.
		5.3.8 - comfort acqua calda *
		5.3.11 - modbus *
		5.3.12 - modulo aria esausta/mand. *
		5.3.15 - Modulo di comunicazioni GBM *
		5.3.16 - sensore umidità *
		5.3.21 - misuratore energ. est. *
	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	

\* Accessorio richiesto.

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

### Sottomenu

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

**impostazioni operative** Impostazioni operative per la pompa di calore.

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

**impostazioni accessori** Informazioni operative per i vari accessori.

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

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

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

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

**avvio rapido** Avvio rapido del compressore.



**NOTA!**

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

## Menu 5.1 - impostazioni operative

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

### Menu 5.1.1 - impostazioni acqua calda

#### **economia**

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

Impostazione di base 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

#### **metodo di carica**

Alternative di impostazione: temp.target, temp. delta

Valore predefinito: temp. delta

#### **alta potenza**

Intervallo selezionabile: on/off

Impostazione di base: off

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.

Per una potenza di carico superiore, fare clic sulla selezione della potenza elevata.

Qui è possibile selezionare il metodo di carica per il funzionamento acqua calda. "temp. delta" è raccomandato per i bollitori con serpentina di carica, "temp.target" per i bollitori tank in tank con i bollitori con serpentina dell'acqua calda.

Con "alta potenza" attivato, l'acqua calda viene caricata con una maggiore potenza rispetto alla modalità standard e, pertanto, con un tempo di ricarica più rapido.

### Menu 5.1.2 - temperatura mandata max

#### **sistema di climatizzazione**

Intervallo selezionabile: 20-80 °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: 3 °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.**

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

#### **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.

Il compressore si arresta quando la temperatura del glicole raggiunge il valore minimo impostato per la temperatura del glicole. Il controllo del compressore cerca di mantenere il glicole a una temperatura di 2 ° superiore al valore impostato per l'uscita del glicole.

### **Menu 5.1.8 - mod. oper. pompa del glicole**

#### **mod. operativa**

Intervallo selezionabile: intermittente, continua, 10 giorni continuativi

Valore predefinito: intermittente

Impostare qui la modalità operativa della pompa lato sonde.

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

**continua:** funzionamento continuato.

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



#### **SUGGERIMENTO**

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

### **Menu 5.1.9 - velocità pompa glicole**

#### **mod. operativa**

Intervallo selezionabile: automatica / manuale / delta fisso

Valore predefinito: automatica

#### **delta T**

Intervallo selezionabile: 2 - 10 °C

Impostazione di base: 4 °C

#### **vel. in mod. att.**

Intervallo selezionabile: 1 - 100 %

Impostazione di base: 70 %

#### **manuale**

Intervallo selezionabile: 1 - 100 %

Impostazione di base: 100 %

#### **Velocità raffr. attivo (è richiesto un accessorio)**

Intervallo selezionabile: 1 - 100 %

Impostazione di base: 70 %

#### **Vel. Free cool. (è richiesto un accessorio)**

Intervallo selezionabile: 1 - 100 %

Impostazione di base: 100 %

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

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

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

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

Se la modalità di funzionamento continuo (vedere "Menu 5.1.8 - mod. oper. pompa del glicole", pagina 47) è stata selezionata, è possibile scegliere anche la modalità di attesa. La pompa di circolazione continua a funzionare mentre il compressore si arresta.

## 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 F1155.

**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 3x400V, F1155-12 / -16**

Intervallo selezionabile F1155-12 / -16: 7 / 9 kW

Impostazione di fabbrica F1155-12 / -16: 7 kW

#### **imp. max. suppl. elettrico**

Intervallo selezionabile F1155-6 1x230V: 0 - 4,5 kW

Intervallo selezionabile F1155-6 3x230V: 0 - 4,5 kW

Intervallo selezionabile F1155-12 1x230V: 0 - 7 kW

Intervallo selezionabile F1155-12 3x230V: 0 - 9 kW

Intervallo selezionabile F1155-6 3x400V: 0 - 6,5 kW

Intervallo selezionabile F1155-12 e -16 3x400V: 0 - 9 kW

Impostazione di fabbrica F1155-6 1x230V: 4,5 kW

Impostazione di fabbrica F1155-6 3x230V: 4,5 kW

Impostazione di fabbrica F1155-12 1x230V: 7 kW

Impostazione di fabbrica F1155-12 3x230V: 9 kW

Impostazione di fabbrica F1155-6 3x400V: 6 kW

Impostazione di fabbrica F1155-12 & -16 3x400V: 6 kW

#### **taglia fusibile**

Intervallo selezionabile: 1 - 400 A

Valori predefiniti: 25 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 F1155 e le dimensioni dei fusibili per l'impianto.

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

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

### Menu 5.1.14 - imp. portata imp. climatizz.

#### **preimpostazioni**

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

Valore predefinito: radiatore

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

Impostazione di base TEP: -18,0 °C

#### **imp. personal.**

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

Impostazione di base dT a TEP: 10,0

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

Impostazione di base TEP: -18,0 °C

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

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

### Menu 5.1.22 - heat pump testing



#### **NOTA!**

Questo menu è destinato ai test di F1155 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 5.1.24 - blocco freq.

### **blocco freq. 1**

Intervallo selezionabile nel display:

avvio: 17 – 115 Hz

arresto: 22 – 120 Hz

Intervallo di impostazione massima: 50 Hz.

### **blocco freq. 2**

Intervallo selezionabile nel display:

avvio: 17 – 115 Hz

arresto: 22 – 120 Hz

Intervallo di impostazione massima: 50 Hz.

Qui è possibile impostare un intervallo di frequenza in cui il compressore è bloccato. I parametri per l'intervallo selezionabile differiscono a seconda di quale prodotto è controllato dall'impostazione.



#### **NOTA!**

Un grande intervallo di frequenza bloccato può causare un funzionamento a scatti del compressore.

## Menu 5.2 - impostazioni sistema

Qui è possibile regolare varie impostazioni di sistema per la pompa di calore, p. es. quali accessori vengono installati.

Se il bollitore viene collegato a F1155 qui deve essere attivata la produzione dell'acqua calda.

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

### **cerca acc. installati**

Contrassegnare "cerca acc. installati" e premere il pulsante OK per individuare automaticamente gli accessori collegati per F1155.



#### **ATTENZIONE**

Alcuni accessori non vengono rilevati automaticamente ma devono essere spuntati a mano, consultare il 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, raffreddamento 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:** Attivato se la valvola miscelatrice è installata e deve essere controllata dal modulo F1155. Quando l'opzione è attiva, 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.

### Menu 5.3.11 - modbus

#### **indirizzo**

Impostazione di base: indirizzo 1

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

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

### Menu 5.3.12 - modulo aria esausta/mand.

#### **temp. aria estratta inferiore**

Intervallo selezionabile: 0 – 10 °C

Valore predefinito: 5 °C

#### **bypass a temperat. eccessiva**

Intervallo selezionabile: 2 – 10 °C

Valore predefinito: 4 °C

#### **bypass durante riscaldamento**

Intervallo selezionabile: on/off

Impostazione di base: off

#### **val. spegnim. temp. aria esaust.**

Intervallo selezionabile: 5 – 30 °C

Valore predefinito: 25 °C

#### **mesi tra allarmi filtro**

Intervallo selezionabile: 1 – 24

Valore predefinito: 3

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

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

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

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

### Menu 5.3.15 - Modulo di comunicazione GBM

#### **avvia diff. risc. aggiunt.**

Intervallo selezionabile: 10 – 2.000 – GM

Impostazione di fabbrica: 400 GM

#### **isteresi**

Intervallo selezionabile: 10 – 2.000 – GM

Impostazione di fabbrica: 100 GM

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

### Menu 5.3.16 - sensore umidità

#### **evitare condensa, sist.**

Intervallo selezionabile: on/off

Impostazione di base: off

#### **limit.risc.amb.in stanza,sist.**

Intervallo selezionabile: on/off

Impostazione di base: off

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

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

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

### Menu 5.3.21 - misuratore energ. est.

#### **modalità imp.**

Intervallo selezionabile: energia per impulso / impulsi per kWh

Valore predefinito: energia per impulso

#### **energia per impulso**

Intervallo selezionabile: 0 – 10000 Wh

Impostazione di fabbrica: 1000 Wh

#### **impulsi per kWh**

Intervallo selezionabile: 0 – 10000

Impostazione di base: 500

Il misuratore energetico (o misuratori energetici) viene utilizzato per inviare segnali di impulso ogni volta che viene consumata una determinata quantità di energia.

**energia per impulso:** Qui è possibile impostare la quantità di energia cui deve corrispondere ciascun impulso.

**impulsi per kWh:** Qui è possibile impostare il numero di impulsi per kWh che vengono inviati a F1155.

### Menu 5.4 - ingr./usc. soft

Qui è possibile selezionare a quale ingresso/uscita della scheda di ingresso (AA3) deve essere collegata la funzione di contatto esterno (pagina 27).

Ingressi selezionabili sulla morsettiera AUX 1-5 (AA3-X6:9-18) e uscita AA3-X7 sulla scheda di ingresso.

### Menu 5.5 - impostaz. di base servizio

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



#### **NOTA!**

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

## Menu 5.6 - controllo forzato

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



### NOTA!

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

## Menu 5.7 - guida sull'avvio

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

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

## Menu 5.8 - avvio rapido

Da qui è possibile avviare il compressore.



### ATTENZIONE

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



### ATTENZIONE

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

## Menu 5.9 - funzione asciugat. pavimento

### **durata periodo 1 – 7**

Intervallo selezionabile: 0 – 30 giorni

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

Impostazione di base, periodo 4: 3 giorni

### **temp. periodo 1 – 7**

Intervallo selezionabile : 15 – 70 °C

Valore predefinito:

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

Impostare qui la funzione per l'asciugatura del massetto.

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

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



### NOTA!

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



### SUGGERIMENTO

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

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

## Menu 5.10 - registro modifiche

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

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



### NOTA!

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



# 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 F1155, è consentito utilizzare soltanto ricambi NIBE.

## Modalità emergenza



### NOTA!

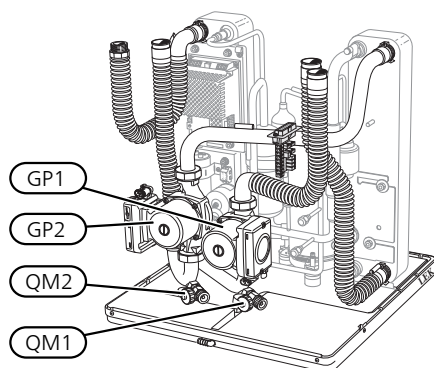
L'interruttore (SF1) non deve essere spostato su "I" o "Δ" fino a quando F1155 non è pieno d'acqua. I componenti nel prodotto possono subire danni.

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

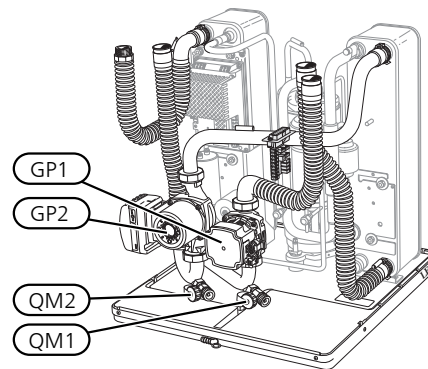
La modalità di emergenza viene attivata impostando l'interruttore (SF1) in modalità "Δ". Ciò significa che:

- 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 26 per le istruzioni.

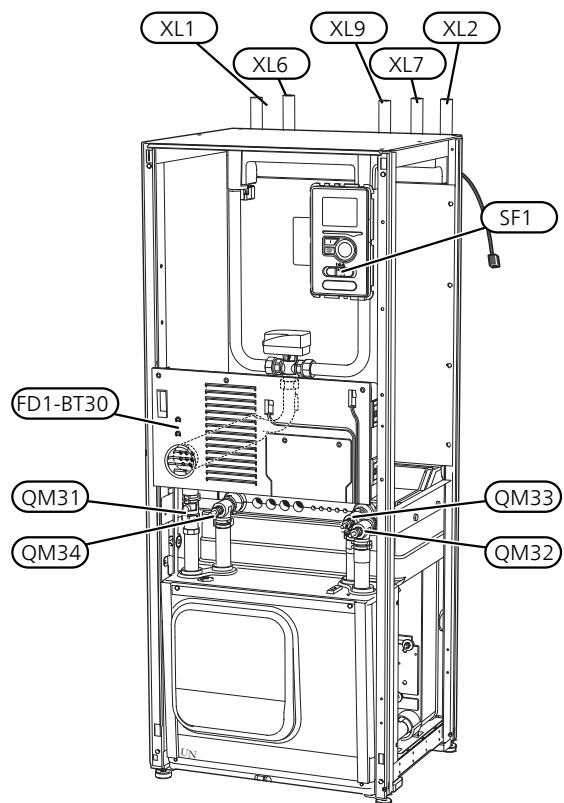
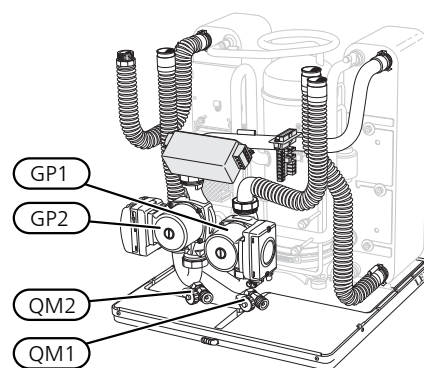
6 kW



12 kW



16 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 lato impianto è vuoto, la manutenzione richiesta può essere eseguita e/o può essere effettuata la sostituzione di qualsiasi componente.

## Scarico dell'impianto del fluido riscaldante nella pompa di calore

Se F1155 richiede della manutenzione, scaricare il lato impianto 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 lato impianto 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 sonde è vuoto, la manutenzione richiesta può essere eseguita.

### 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).

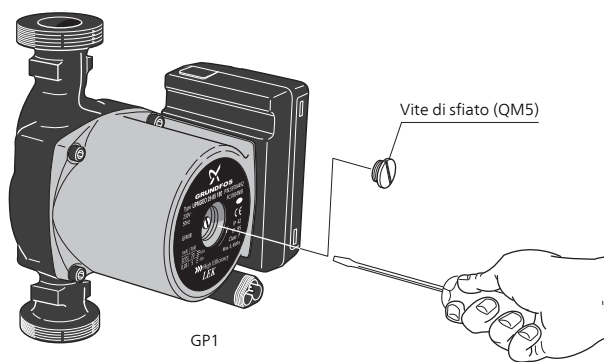
Quando il circuito sonde è vuoto, la manutenzione richiesta può essere eseguita.

## Supporto per l'avviamento della pompa di circolazione

1. Arrestare F1155 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 F1155 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 F1155 in funzione e l'interruttore (SF1) impostato su "I". Se il supporto all'avviamento della pompa di circolazione viene effettuato con F1155 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.

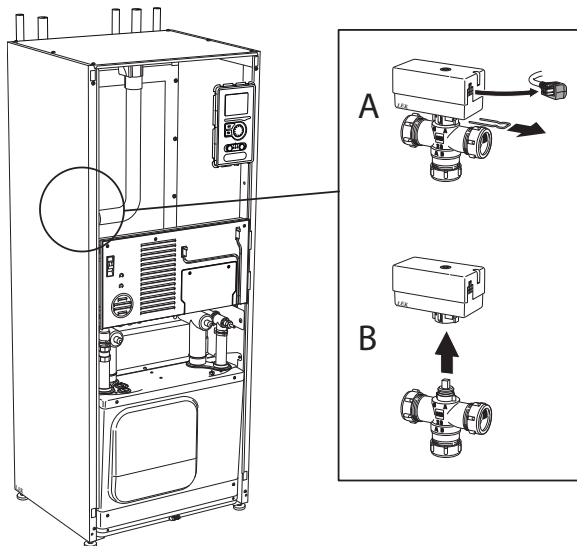
### Dati del sensore della temperatura

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 57).

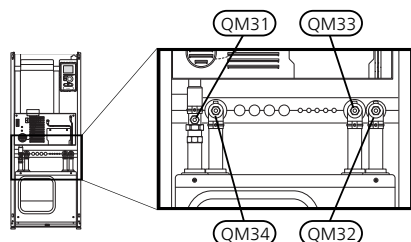


### ATTENZIONE

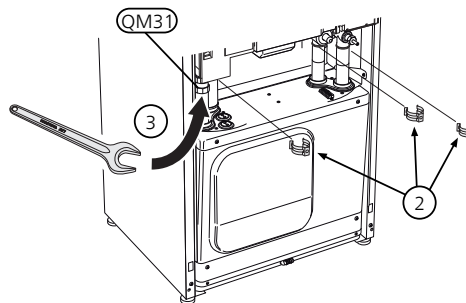
Rimuovere la copertura anteriore in base alla descrizione a pagina 7.

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

Scaricare il modulo del compressore attenendosi alle istruzioni riportate a pagina 57

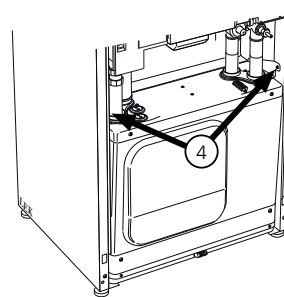


- 2 Estrarre i fermi di blocco.

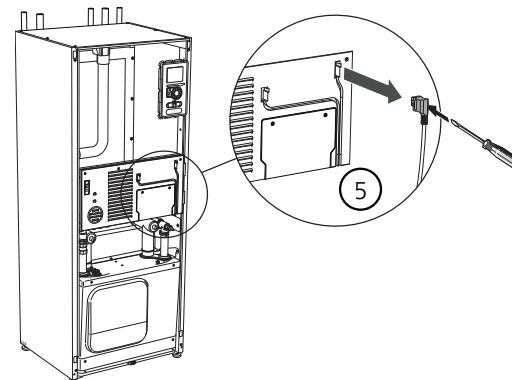


- 3 Scollegare il collegamento del tubo nella valvola di sezionamento (QM31).

- 4 Rimuovere le due viti.



- 5 Rimuovere il collegamento dalla scheda di base (AA2) mediante un cacciavite.

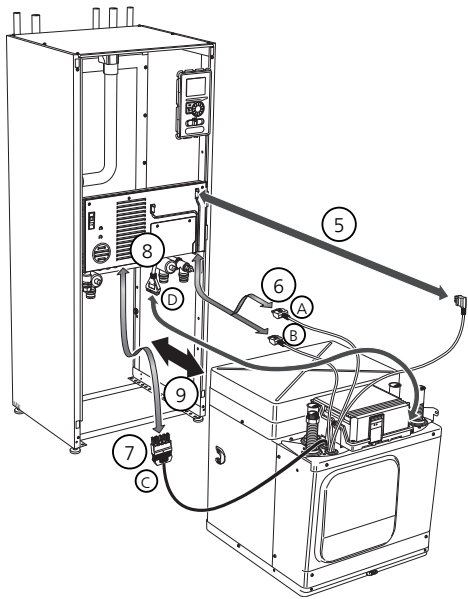


- 6 Scollegare i connettori (A) e (B) dal lato inferiore dell'armadio della scheda di base.

- 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.



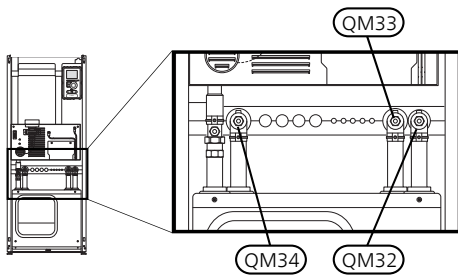
**SUGGERIMENTO**

Il modulo frigorifero viene installato in ordine inverso.

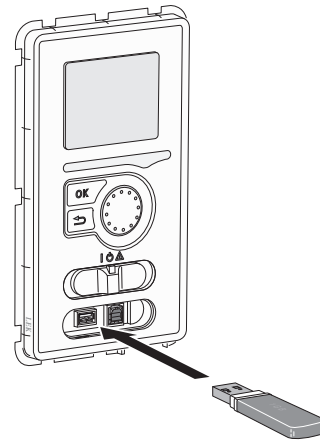


**NOTA!**

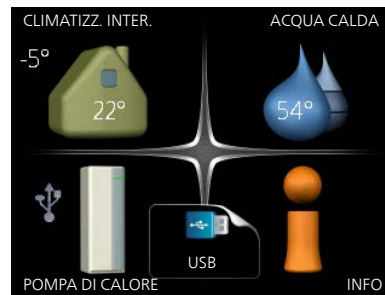
Al momento della reinstallazione, sostituire gli O-ring presenti a livello dei raccordi con la pompa di calore con quelli in dotazione (vedere l'immagine).



**Presenza di servizio USB**



L'unità display è dotata di una presa USB può essere utilizzata per aggiornare il software, salvare le informazioni registrate e gestire le impostazioni in F1155.



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 F1155.



### NOTA!

Affinché le seguenti funzioni siano operative, la memoria USB deve contenere file con il software fornito da NIBE per F1155.

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 F1155 si riavvia.



### NOTA!

Un aggiornamento software non azzerà le impostazioni di menu in F1155.



### NOTA!

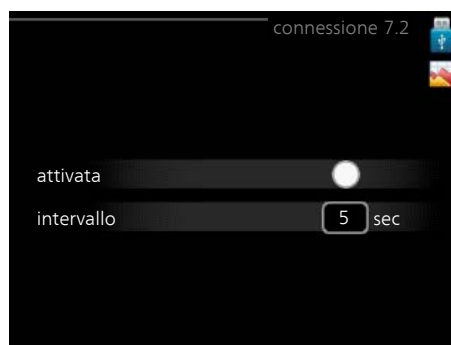
Se l'aggiornamento viene interrotto prima che sia stato completato (ad esempio per un'interruzione dell'alimentazione, ecc.), è possibile riportare il software alla versione precedente tenendo premuto il pulsante OK durante l'avviamento fino a quando (dopo circa 10 secondi) la spia verde inizia ad illuminarsi.

## scegliere un altro file



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

## Menu 7.2 - connessione



Intervallo selezionabile: 1 s – 60 min

Intervallo selezionabile di fabbrica: 5 s

Qui è possibile selezionare la modalità di salvataggio dei valori di misurazione correnti da F1155 su un file di registro sulla memoria USB.

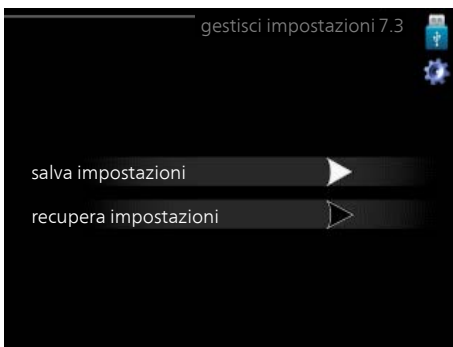
1. Impostare l'intervallo desiderato tra le registrazioni.
2. Spuntare "attivata".
3. I valori attuali ricavati da F1155 vengono salvati in un file sulla memoria USB in base all'intervallo impostato fino a quando non verrà deselezionato "attivata".



### 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 F1155 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 F1155.



**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.

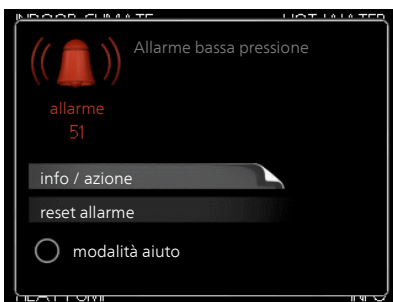
# 10 Disturbi al comfort

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 informativo

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** Per ripristinare il normale funzionamento del prodotto, in molti casi è sufficiente selezionare "reset allarme". Se si illumina una spia verde dopo aver selezionato "reset allarme" l'allarme è stato risolto. Se rimane visibile una spia rossa e sullo schermo appare il menu "alarm", 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 63).

**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 i seguenti elementi:

- 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 acqua calda assente

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

### Temperatura ambiente bassa.

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



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

Valvole chiuse nell'impianto di climatizzazione. (QM40), (QM41) nell'impianto di climatizzazione.

  - Aprire le valvole.

### Temperatura ambiente elevata

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

### Temperatura ambiente non uniforme.

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

### Pressione impianto bassa

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

### Ventilazione bassa o scarsa

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

- Filtro (HQ10) ostruito.
  - 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.
- Compressore bloccato a causa delle condizioni di temperatura.
  - Attendere fino a che la temperatura non rientra nell'intervallo di funzionamento del prodotto.
- Il tempo minimo tra gli avviamenti del compressore non è trascorso.
  - Attendere 30 minuti e poi controllare l'eventuale avvio del compressore.
- Allarme scattato.
  - Seguire le istruzioni a schermo.



## Gorgoglio nei radiatori

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

## Gorgoglio

Questa parte del capitolo di risoluzione dei problemi si applica solo in caso di installazione dell'accessorio NI-BE FLM.

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

# 11 Accessori

Non tutti gli accessori sono disponibili su tutti i mercati.

## Accessorio a gas

### Modulo di comunicazioni OPT 10

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

Parte n. 067 513

## Accumulo inerziale UKV

### UKV 40

Parte n. 088 470

### UKV 100

Parte n. 088 207

### UKV 200

Parte n. 080 300

### UKV 300

Parte n. 080 301

### UKV 500

Parte n. 080 302

## Base di supporto EF 45

Questo accessorio è utilizzato per creare un'area di collegamento superiore sotto a F1155.

Parte n. 067 152

## Bollitore/Serbatoio di accumulo

### AHPS

Serbatoio di accumulo senza resistenza elettrica integrata con una serpentina solare (rame) e una serpentina dell'acqua calda (acciaio inossidabile).

Parte n. 056 283

### AHP

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

Parte n. 056 284

### AHPH

Serbatoio di accumulo senza resistenza elettrica integrata con serpentina dell'acqua calda integrata (acciaio inossidabile).

Parte n. 081 036

### VPA

Bollitore con serbatoio tank in tank.

### VPA 300/200

Rame Parte n. 088 710

Smaltato Parte n. 088 700

### VPA 450/300

Rame Parte n. 088 660

Smaltato Parte n. 088 670

### VPB

Bollitore senza resistenza elettrica integrata con serpentina di carica.

### VPB 200

Rame Parte n. 088 515

Smaltato Parte n. 088 517

Acciaio Parte n. 088 518

inossidabile

### VPB 300

Rame Parte n. 083 009

Smaltato Parte n. 083 011

Acciaio Parte n. 083 010

inossidabile

### VPB 500

Rame Parte n. 083 220

### VPAS

Bollitore con serbatoio tank in tank e serpentina solare.

### VPAS 300/450

Rame Parte n. 087 720

Smaltato Parte n. 087 710

### VPBS

Bollitore senza resistenza elettrica integrata con serpentina di carica e solare.

### VPBS 300

Rame Parte n. 083 012

Smaltato Parte n. 083 015

## Controllo livello NV 10

Controllo livello per controlli estesi del livello di glicole.

Parte n. 089 315

## Free cooling PCS 44

L'accessorio viene utilizzato nei casi in cui F1155 è installata in un impianto con raffrescamento passivo.

Parte n. 067 296

## Gruppo di miscelazione supplementare ECS 40 / ECS 41

Questo accessorio viene utilizzato in caso di installazione di F1155 in abitazioni dotate di due o più sistemi di riscaldamento diversi che richiedono temperature di mandata diverse.

### ECS 40 (Max 80 m<sup>2</sup>)

Parte n. 067 287

### ECS 41 (circa 80-250 m<sup>2</sup>)

Parte n. 067 288

### Kit di collegamento Solar 40

Solar 40 indica che F1155 (insieme a VPAS) può essere collegato a un riscaldamento a energia solare.

Parte n. 067 084

### Kit di collegamento Solar 42

Solar 42 indica che F1155 (insieme a VPBS) può essere collegato a un riscaldamento a energia solare.

Parte n. 067 153

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

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

Parte n. 067 541

### Kit KB valvola di riempimento 25/32

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

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

Parte n. 089 368

Parte n. 089 971

### Modulo dell'aria di scarico NIBE FLM

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

**NIBE FLM**

Parte n. 067 011

**Pacchetto staffe FLM**

Parte n. 067 083

### Modulo di comunicazione MODBUS 40

MODBUS 40 permette il controllo e il monitoraggio di F1155 mediante un DUC (centro di controllo secondario) presente nell'edificio. La comunicazione avviene poi utilizzando MODBUS-RTU.

Parte n. 067 144

### Modulo di comunicazione SMS 40

Quando non è presente una connessione a Internet, è possibile utilizzare l'accessorio SMS 40 per controllare F1155 tramite SMS.

Parte n. 067 073

### Pacchetto solare NIBE PV

Pacchetto di pannelli solari con durata di servizio estremamente lunga per produrre elettricità propria.

**3 kW**

**6 kW**

**9 kW**

10 Pannelli solari    20 Pannelli solari    30 Pannelli solari

**12 kW**

**21 kW**

40 Pannelli solari    70 Pannelli solari

### Raffrescamento attivo/passivo HPAC 40

L'accessorio HPAC 40 è un modulo raffrescamento attivo/passivo da includere in un impianto con F1155.

Parte n. 067 076

### Raffrescamento passivo

**PCM 40**

Parte n. 067 077

**PCM 42**

Parte n. 067 078

### Relè ausiliario HR 10

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

Parte n. 067 309

### Riscaldamento piscina POOL 40

POOL 40 è utilizzato per consentire il riscaldamento della piscina con F1155.

Parte n. 067 062

### Riscaldamento supplementare elettrico esterno ELK

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

**ELK 15**

15 kW, 3 x 400 V

Parte n. 069 022

**ELK 213**

7-13 kW, 3 x 400 V

Parte n. 069 500

### Scambiatore di calore di ventilazione

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

**ERS 10-500**

Parte n. 066 078

**ERS 20-250**

Parte n. 066 068

### **Scheda accessori AXC 40**

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

Parte n. 067 060

### **Sensore umidità HTS 40**

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

Parte n. 067 538

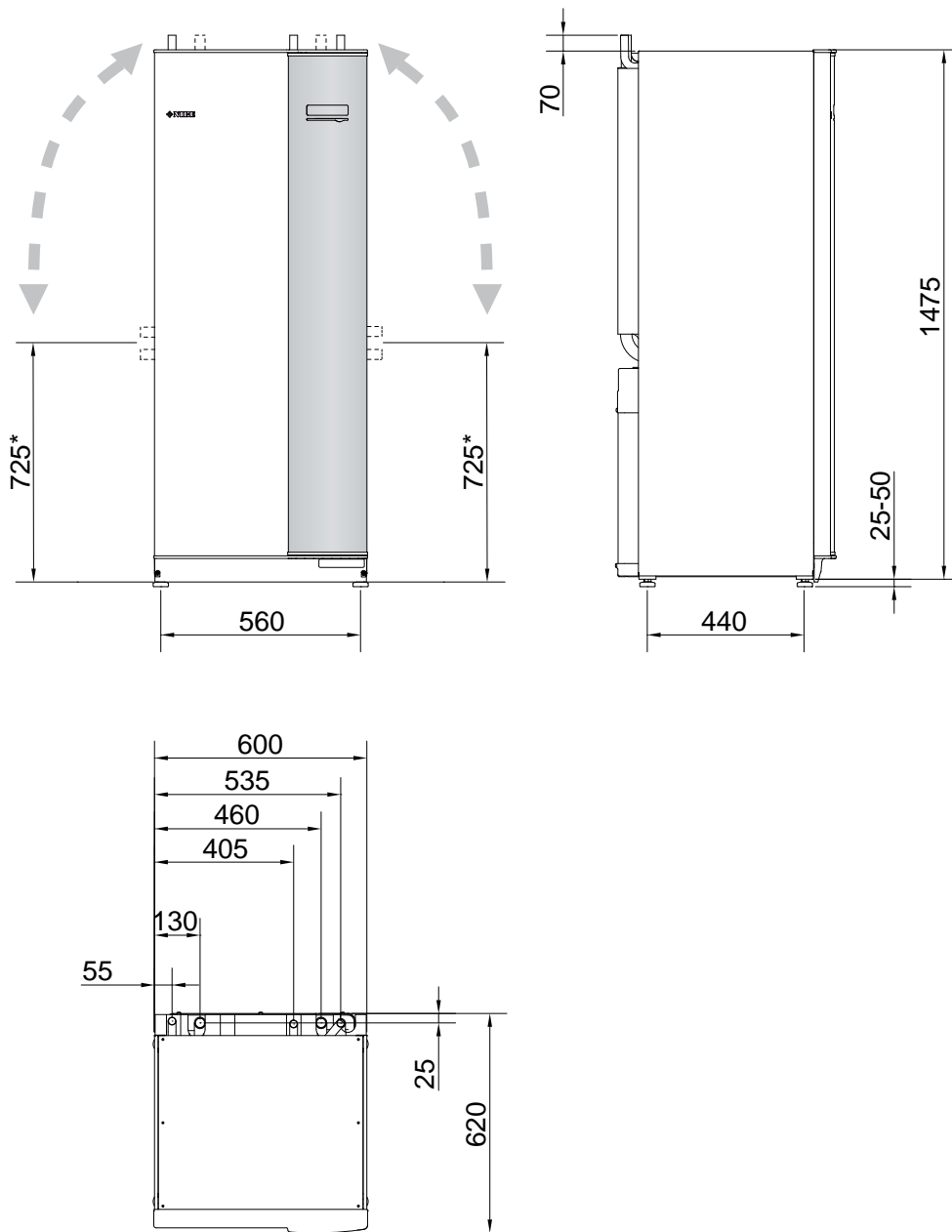
### **Unità ambiente RMU 40**

RMU 40 indica che il controllo e il monitoraggio di F1155 possono essere svolti in una parte diversa dell'abitazione rispetto a dove è stato posizionato.

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  $\pm 100$  mm in altezza poiché i tubi del glicole sono costituiti in parte da tubi flessibili.

## Specifiche tecniche



### 1x230V

F1155-6		
<b>Dati elettrici</b>		
Tensione nominale		230V ~ 50Hz
Corrente massima di funzionamento inclusa resistenza integrata da 0 – 0,5 kW (Valore nominale dei fusibili raccomandato).	A <sub>rms</sub>	15(16)
Corrente massima di funzionamento inclusa resistenza integrata da 1 – 1,5 kW (Valore nominale dei fusibili raccomandato).	A <sub>rms</sub>	20(20)
Corrente massima di funzionamento inclusa resistenza integrata da 2 – 2,5 kW (Valore nominale dei fusibili raccomandato).	A <sub>rms</sub>	24(25)
Corrente massima di funzionamento inclusa resistenza integrata da 3 – 4 kW (Valore nominale dei fusibili raccomandato).	A <sub>rms</sub>	31(32)
Corrente massima di funzionamento inclusa resistenza integrata da 4,5 kW (Valore nominale dei fusibili raccomandato).	A <sub>rms</sub>	33(40)
<b>Potenza aggiuntiva</b>	kW	0,5/1/1,5/2/2,5/3 /3,5/4/4,5

F1155-12		
<b>Dati elettrici</b>		
Tensione nominale		230 V ~ 50 Hz
Corrente massima di funzionamento inclusa resistenza integrata da 0 – 1 kW (Valore nominale dei fusibili raccomandato).	A <sub>rms</sub>	26(32)
Corrente massima di funzionamento inclusa resistenza integrata da 2 – 4 kW (Valore nominale dei fusibili raccomandato).	A <sub>rms</sub>	39(40)
Corrente massima di funzionamento inclusa resistenza integrata da 5 – 7 kW (Valore nominale dei fusibili raccomandato).	A <sub>rms</sub>	52(63)
<b>Potenza aggiuntiva</b>	kW	1/2/3/4/5/6/7

### 3x230V

F1155-6		
<b>Dati elettrici</b>		
Tensione nominale		230 V 3 ~ 50 Hz
Corrente massima di funzionamento inclusa resistenza integrata da 0 – 1 kW (Valore nominale dei fusibili raccomandato).	A <sub>rms</sub>	16(16)
Corrente massima di funzionamento con inclusa resistenza integrata da 1,5 – 4,5 kW (Valore nominale dei fusibili raccomandato).	A <sub>rms</sub>	20(20)
<b>Potenza aggiuntiva</b>	kW	0,5/1/1,5/2/2,5/3 /3,5/4/4,5

F1155-12		
<b>Dati elettrici</b>		
Tensione nominale		230 V 3 ~ 50 Hz
Corrente massima di funzionamento inclusa resistenza integrata da 2 – 4 kW (Valore nominale dei fusibili raccomandato).	A <sub>rms</sub>	28(32)
Corrente massima di funzionamento inclusa resistenza integrata da 6 kW (Valore nominale dei fusibili raccomandato).	A <sub>rms</sub>	36(40)
Corrente massima di funzionamento inclusa resistenza integrata da 9 kW (Valore nominale dei fusibili raccomandato).	A <sub>rms</sub>	46(50)
<b>Potenza aggiuntiva</b>	kW	1/2/3/4/5/6/7/8/9

## Dati elettrici 3x400V

F1155-6		
<b>Dati elettrici</b>		
Tensione nominale		400V 3N ~ 50Hz
Corrente massima di funzionamento inclusa resistenza integrata da 0 kW (Valore nominale dei fusibili raccomandato).	A <sub>rms</sub>	12(16)
Corrente massima di funzionamento con inclusa resistenza integrata da 0,5 – 6,5 kW (Valore nominale dei fusibili raccomandato).	A <sub>rms</sub>	16(16)
<b>Potenza aggiuntiva</b>	kW	0,5/1/1,5/2/2,5/3 /3,5/4/4,5/5/5,5/6/6,5

F1155-12		
<b>Dati elettrici</b>		
Tensione nominale		400 V 3 N ~ 50 Hz
Corrente massima di funzionamento inclusa resistenza integrata da 0 kW (Valore nominale dei fusibili raccomandato).	A <sub>rms</sub>	9(10)
Corrente massima di funzionamento inclusa resistenza integrata da 1 kW (Valore nominale dei fusibili raccomandato).	A <sub>rms</sub>	12(16)
Corrente massima di funzionamento inclusa resistenza integrata da 2 – 4 kW (Valore nominale dei fusibili raccomandato).	A <sub>rms</sub>	16(20)
Corrente massima di funzionamento inclusa resistenza integrata da 5 – 7 kW (Valore nominale dei fusibili raccomandato).	A <sub>rms</sub>	21(25)
Corrente massima di funzionamento inclusa resistenza integrata da 9 kW, collegamento necessario (Valore nominale dei fusibili raccomandato).	A <sub>rms</sub>	24(25)
<b>Potenza aggiuntiva</b>	kW	1/2/3/4/5/6/7 (che è possibile portare a 2/4/6/9)

F1155-16		
<b>Dati elettrici</b>		
Tensione nominale		400 V 3 N ~ 50 Hz
Corrente massima di funzionamento inclusa resistenza integrata da 0 kW (Valore nominale dei fusibili raccomandato).	A <sub>rms</sub>	10(10)
Corrente massima di funzionamento inclusa resistenza integrata da 1 kW (Valore nominale dei fusibili raccomandato).	A <sub>rms</sub>	13(16)
Corrente massima di funzionamento inclusa resistenza integrata da 2 – 4 kW (Valore nominale dei fusibili raccomandato).	A <sub>rms</sub>	17(20)
Corrente massima di funzionamento inclusa resistenza integrata da 5 – 7 kW (Valore nominale dei fusibili raccomandato).	A <sub>rms</sub>	21(25)
Corrente massima di funzionamento inclusa resistenza integrata da 9 kW, collegamento necessario (Valore nominale dei fusibili raccomandato).	A <sub>rms</sub>	24(25)
<b>Potenza aggiuntiva</b>	kW	1/2/3/4/5/6/7 (che è possibile portare a 2/4/6/9)
Potenza di cortocircuito (Ssc)*	MVA	2,0

\*) Questa apparecchiatura è conforme a IEC 61000-3-12 solo se la potenza di cortocircuito Ssc è superiore o equivalente a 2,0 MVA nel punto di collegamento tra l'alimentazione elettrica dell'impianto del cliente e la rete di alimentazione. È responsabilità dell'installatore o dell'utente garantire, mediante consultazione con l'operatore della rete di distribuzione se necessario, che l'apparecchiatura sia collegata solo a un'alimentazione con potenza di cortocircuito Ssc equivalente o superiore a 2,0 MVA.

## 1x230V, 3x230V e 3x400V

		F1155-6	F1155-12	F1155-16
<b>Dati di potenza a norma EN 14511</b>				
Potenza termica ( $P_H$ )	kW	1,5 – 6	3 – 12	4 – 16
<b>0/35 nominale</b>				
Potenza termica ( $P_H$ )	kW	3,15	5,06	8,89
Alimentazione erogata ( $P_E$ )	kW	0,67	1,04	1,83
COP		4,72	4,87	4,85
<b>0/45 nominale</b>				
Potenza termica ( $P_H$ )	kW	2,87	4,78	8,63
Alimentazione erogata ( $P_E$ )	kW	0,79	1,27	2,29
COP		3,61	3,75	3,77
<b>10/35 nominale</b>				
Potenza termica ( $P_H$ )	kW	4,30	6,33	11,22
Alimentazione erogata ( $P_E$ )	kW	0,66	1,03	1,84
COP		6,49	6,12	6,11
<b>10/45 nominale</b>				
Potenza termica ( $P_H$ )	kW	3,98	5,98	10,92
Alimentazione erogata ( $P_E$ )	kW	0,83	1,30	2,32
COP		4,79	4,59	4,72
<b>SCOP a norma EN 14825</b>				
Potenza termica nominale ( $P_{designh}$ )	kW	6	12	16
$SCOP_{EN14825}$ clima freddo 35 °C / 55 °C		5,5 / 4,1	5,4 / 4,3	5,5 / 4,2
$SCOP_{EN14825}$ clima medio, 35 °C / 55 °C		5,2 / 4,0	5,2 / 4,1	5,2 / 4,1
<b>Energia nominale, clima medio</b>				
Classe di efficienza, riscaldamento ambiente 35 °C / 55 °C <sup>1)</sup>		A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
Classe di efficienza di riscaldamento ambienti dell'impianto 35 °C / 55 °C <sup>2)</sup>		A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++
Classe di efficienza, produzione di acqua calda / profilo di carica con bollitore <sup>3)</sup>		A / XL VPB 300	A / XXL VPB 300	A / XXL VPB 300
<b>Rumorosità</b>				
Livello di potenza sonora ( $L_{WA}$ ) in base a EN 12102 a 0/35	dB(A)	36 – 43	36 – 47	36 – 47
Livello di pressione sonora ( $L_{PA}$ ) valori calcolati in base a EN ISO 11203 a 0/35 e a distanza di 1m	dB(A)	21 – 28	21 – 32	21 – 32
<b>Dati elettrici</b>				
Potenza, pompa lato sonde	W	10 – 87	3 – 180	20 – 180
Potenza, pompa lato impianto	W	2 – 63	2 – 60	10 – 87
Classe di protezione			IP21	
<b>Circuito del refrigerante</b>				
Tipo di refrigerante			R407C	
Refrigerante GWP			1,774	
Volume	kg	1,16	2,0	2,2
CO <sub>2</sub> equivalente	tonnellata	2,06	3,55	3,90
Valore di stacco del pressostato alta/bassa pressione	MPa		3,2 (32 bar) / 0,15 (1,5 bar)	
Pressostato differenziale di alta/bassa pressione	MPa		-0,7 (-7 bar) / 0,15 (1,5 bar)	
<b>Circuito del glicole</b>				
Pressione minima/massima del circuito del glicole	MPa		0,05 (0,5 bar) / 0,45 (4,5 bar)	
Portata nominale	l/s	0,18	0,29	0,51
Massima prevalenza esterna disponibile alla portata nominale	kPa	64	115	95
Temp. minima/massima glicole in ingresso	°C		vedere schema	
Temp. min. glicole in uscita	°C		-12	
<b>Circuito del lato impianto</b>				
Pressione minima/massima del circuito del mezzo riscaldante	MPa		0,05 (0,5 bar) / 0,45 (4,5 bar)	
Portata nominale	l/s	0,08	0,12	0,22
Massima prevalenza esterna disponibile alla portata nominale	kPa	69	73	71
Temp. minima/massima dell'impianto	°C		vedere schema	
<b>Collegamenti idraulici</b>				
Diam. est. tubi lato sonde tubo CU	mm		28	



		F1155-6	F1155-12	F1155-16
Diam. est. tubi lato impianto Tubi CU	mm	22		28
Raccordo, diam. est. bollitore dell'acqua calda	mm	22		28
<b>Olio del compressore</b>				
Tipo di olio			POE	
Volume	l	0,68	0,9	1,45
<b>Dimensioni e peso</b>				
Larghezza	mm		600	
Profondità	mm		620	
Altezza	mm		1500	
Altezza richiesta del soffitto <sup>4)</sup>	mm		1670	
Peso della pompa di calore completa	kg	150	230V: 170 400V: 180	185
Peso del solo modulo frigorifero	kg	90	230V: 110 400V: 120	125
Numero parte, 1 x 230 V		065 277	065 412	
Numero parte, 3 x 230 V, con misuratore energetico		065 315	065 411	
Numero parte, 3 x 400 V		065 294	065 409	065 295
Numero parte, 3 x 400 V, con misuratore energetico		065 275	065 410	065 260

<sup>1)</sup>Scala per il riscaldamento ambiente della classe di efficienza del prodotto: A++ – G.

<sup>2)</sup>Scala per il riscaldamento ambiente della classe di efficienza dell'impianto: A+++ – G. L'efficienza indicata per l'impianto prende in considerazione il regolatore della temperatura del prodotto.

<sup>3)</sup>Scala per la produzione di acqua calda della classe di efficienza: A – G.

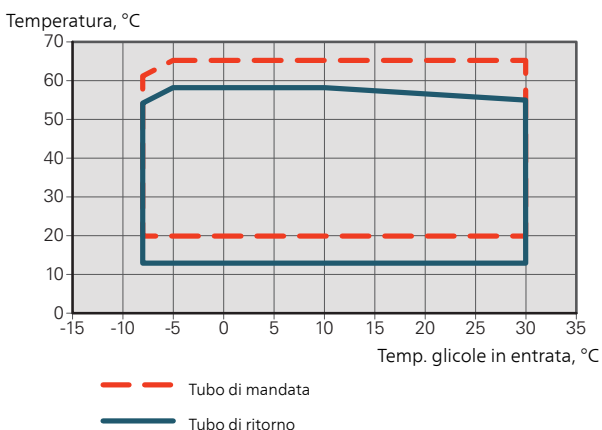
<sup>4)</sup>Con i piedini rimossi, l'altezza necessaria del soffitto è di circa 1.650 mm.

## 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.

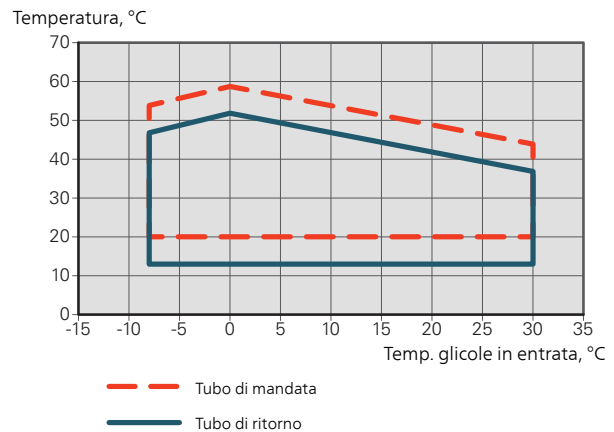
F1155-6, -12, -16

Questo schema mostra l'intervallo di funzionamento al di sotto del 75 % per F1155-6 e l'intero intervallo operativo per F1155-12, -16.



F1155-6

Questo schema mostra l'intervallo di funzionamento al di sopra del 75 % per F1155-6.



### ATTENZIONE

Per il funzionamento di F1155-6 con velocità del compressore al di sopra del 75%, sbloccare nel menu 5.1.24. Ciò può produrre un livello di rumore superiore al valore indicato nelle specifiche tecniche.

## Schema, dimensionamento della velocità del compressore

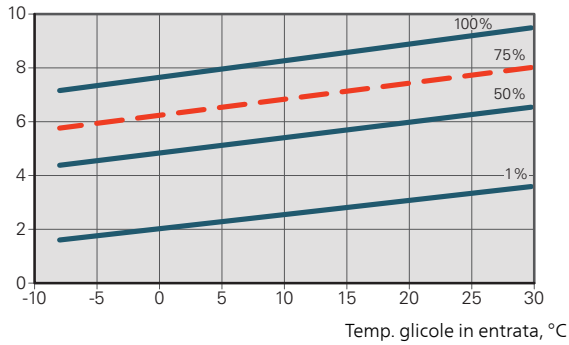
### Modalità di riscaldamento 35 °C

Utilizzare questo schema per dimensionare la pompa di calore.

La percentuale indica la velocità approssimata del compressore.

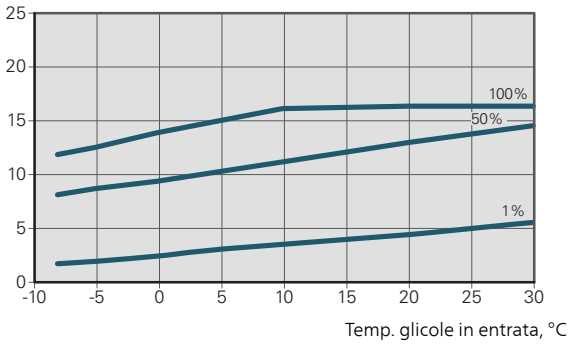
### F1155-6

Potenza di riscaldamento nominale, kW



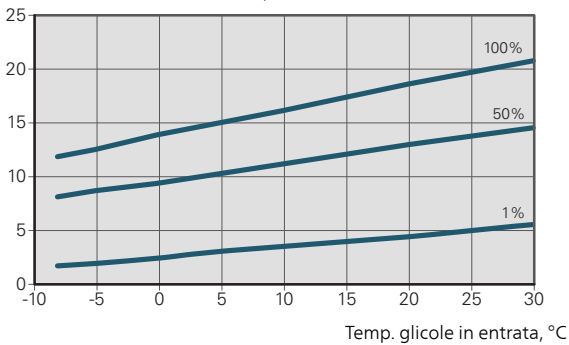
### F1155-12 230V

Potenza di riscaldamento nominale, kW



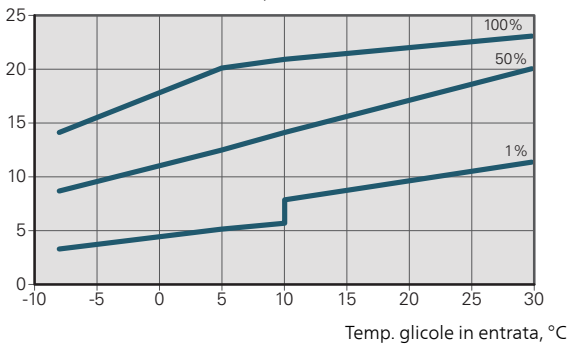
### F1155-12 400V

Potenza di riscaldamento nominale, kW



### F1155-16

Potenza di riscaldamento nominale, kW



### Modalità di raffreddamento (accessorio richiesto)



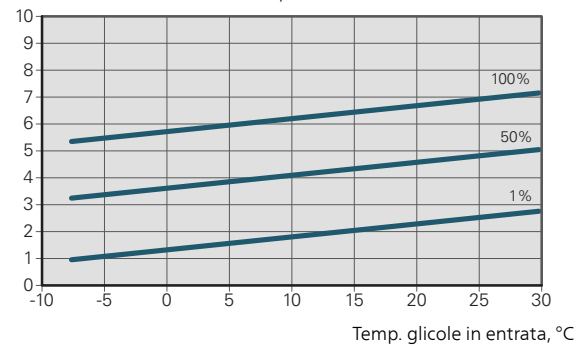
#### ATTENZIONE

Per dimensionare lo smaltimento del riscaldamento, vedere lo schema per il funzionamento del riscaldamento.

### Temperatura di mandata, fluido riscaldante 35°C

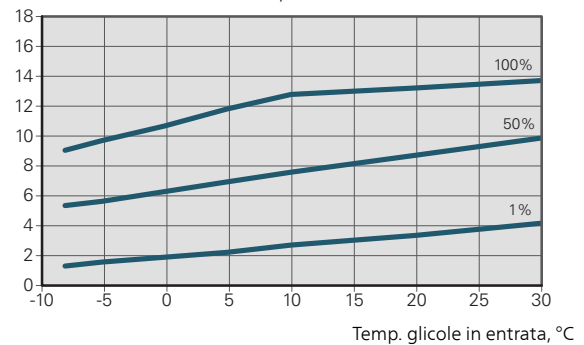
#### F1155-6

Potenza di raffreddamento nominale, kW



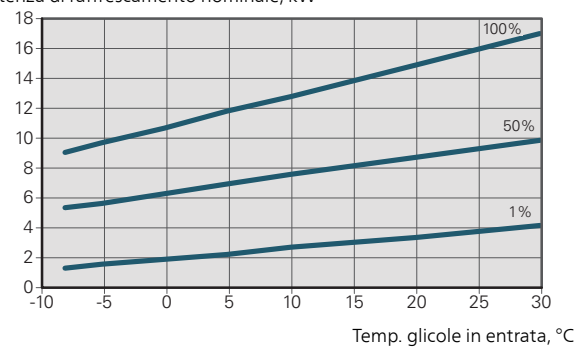
#### F1155-12 230V

Potenza di raffreddamento nominale, kW



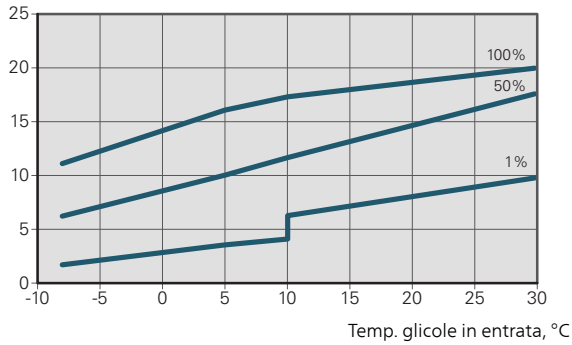
#### F1155-12 400V

Potenza di raffreddamento nominale, kW



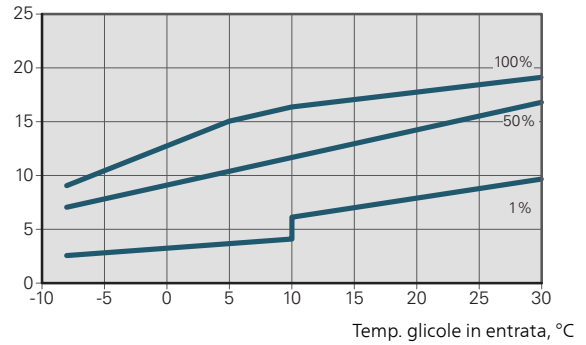
**F1155-16**

Potenza di raffreddamento nominale, kW



**F1155-16**

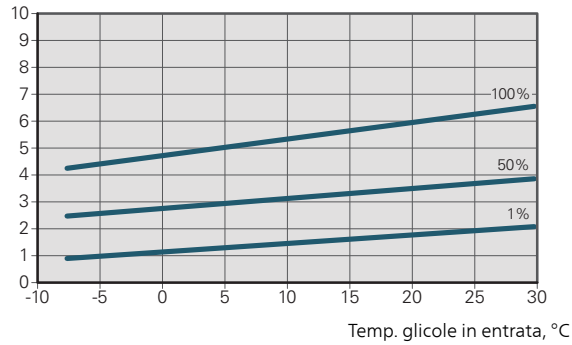
Potenza di raffreddamento nominale, kW



**Temperatura di mandata, fluido riscaldante 50°C**

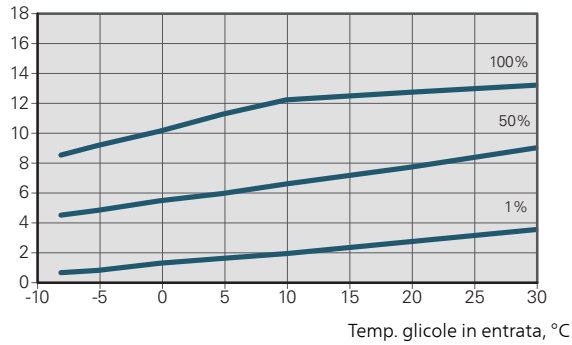
**F1155-6**

Potenza di raffreddamento nominale, kW



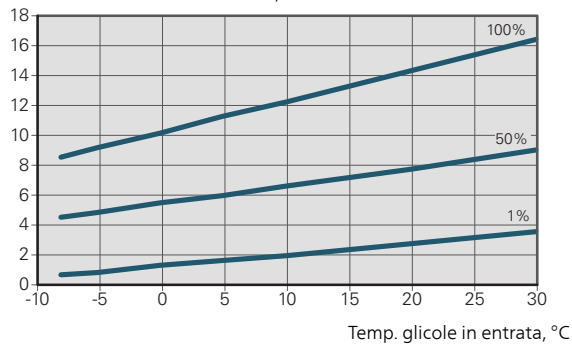
**F1155-12 230V**

Potenza di raffreddamento nominale, kW



**F1155-12 400V**

Potenza di raffreddamento nominale, kW



# Etichettatura energetica

## Scheda informativa

Fornitore		NIBE AB	
Modello		F1155-6 1x230V	F1155-12 1x230V
Modello bollitore dell'acqua calda		VPB 300	VPB 300
Applicazione della temperatura	°C	35 / 55	35 / 55
Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda		<b>XL</b>	<b>XXL</b>
Classe di efficienza, riscaldamento ambiente, clima medio		<b>A++ / A++</b>	<b>A++ / A++</b>
Classe di efficienza, produzione di acqua calda, clima medio		<b>A</b>	<b>A</b>
Potenza di riscaldamento nominale ( $P_{designh}$ ), clima medio	kW	6	12
Consumo energetico annuo, riscaldamento ambiente, clima medio	kWh	2.188 / 2.875	4.582 / 6.213
Consumo energetico annuo, produzione di acqua calda, clima medio	kWh	1.697	2.112
Efficienza media stagionale, riscaldamento ambiente, clima medio	%	200 / 150	201 / 157
Efficienza energetica per la produzione di acqua calda, clima medio	%	99	102
Livello di potenza sonora, $L_{WA}$ all'interno	dB	42	44
Potenza di riscaldamento nominale ( $P_{designh}$ ), clima freddo	kW	6	12
Potenza di riscaldamento nominale ( $P_{designh}$ ), clima caldo	kW	6	12
Consumo energetico annuo, riscaldamento ambiente, clima freddo	kWh	2.481 / 3.287	5.292 / 7.173
Consumo energetico annuo, produzione di acqua calda, clima freddo	kWh	1.697	2.112
Consumo energetico annuo, riscaldamento ambiente, clima caldo	kWh	1.408 / 1.852	2.928 / 3.999
Consumo energetico annuo, produzione di acqua calda, clima caldo	kWh	1.697	2.112
Efficienza media stagionale, riscaldamento ambiente, clima freddo	%	211 / 157	208 / 162
Efficienza energetica per la produzione di acqua calda, clima freddo	%	99	102
Efficienza media stagionale, riscaldamento ambiente, clima caldo	%	201 / 151	204 / 158
Efficienza energetica per la produzione di acqua calda, clima caldo	%	99	102
Livello di potenza sonora, $L_{WA}$ all'esterno	dB	-	-

Fornitore		NIBE AB	
Modello		F1155-6 3x230V	F1155-12 3x230V
Modello bollitore dell'acqua calda		VPB 300	VPB 300
Applicazione della temperatura	°C	35 / 55	35 / 55
Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda		<b>XL</b>	<b>XXL</b>
Classe di efficienza, riscaldamento ambiente, clima medio		<b>A++ / A++</b>	<b>A++ / A++</b>
Classe di efficienza, produzione di acqua calda, clima medio		<b>A</b>	<b>A</b>
Potenza di riscaldamento nominale ( $P_{designh}$ ), clima medio	kW	6	12
Consumo energetico annuo, riscaldamento ambiente, clima medio	kWh	2.188 / 2.875	4.582 / 6.213
Consumo energetico annuo, produzione di acqua calda, clima medio	kWh	1.697	2.112
Efficienza media stagionale, riscaldamento ambiente, clima medio	%	200 / 150	201 / 157
Efficienza energetica per la produzione di acqua calda, clima medio	%	99	102
Livello di potenza sonora, $L_{WA}$ all'interno	dB	42	44
Potenza di riscaldamento nominale ( $P_{designh}$ ), clima freddo	kW	6	12
Potenza di riscaldamento nominale ( $P_{designh}$ ), clima caldo	kW	6	12
Consumo energetico annuo, riscaldamento ambiente, clima freddo	kWh	2.481 / 3.287	5.292 / 7.173
Consumo energetico annuo, produzione di acqua calda, clima freddo	kWh	1.697	2.112
Consumo energetico annuo, riscaldamento ambiente, clima caldo	kWh	1.408 / 1.852	2.928 / 3.999
Consumo energetico annuo, produzione di acqua calda, clima caldo	kWh	1.697	2.112
Efficienza media stagionale, riscaldamento ambiente, clima freddo	%	211 / 157	208 / 162
Efficienza energetica per la produzione di acqua calda, clima freddo	%	99	102
Efficienza media stagionale, riscaldamento ambiente, clima caldo	%	201 / 151	204 / 158
Efficienza energetica per la produzione di acqua calda, clima caldo	%	99	102
Livello di potenza sonora, $L_{WA}$ all'esterno	dB	-	-

Fornitore		NIBE AB		
Modello		F1155-6 3x400V	F1155-12 3x400V	F1155-16 3x400V
Modello bollitore dell'acqua calda		VPB 300	VPB 300	VPB 300
Applicazione della temperatura	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda		<b>XL</b>	<b>XXL</b>	<b>XXL</b>
Classe di efficienza, riscaldamento ambiente, clima medio		<b>A++ / A++</b>	<b>A++ / A++</b>	<b>A++ / A++</b>
Classe di efficienza, produzione di acqua calda, clima medio		<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
Potenza di riscaldamento nominale ( $P_{designh}$ ), clima medio	kW	6	12	16
Consumo energetico annuo, riscaldamento ambiente, clima medio	kWh	2.188 / 2.875	4.582 / 6.213	6.373 / 8.167
Consumo energetico annuo, produzione di acqua calda, clima medio	kWh	1.697	2.112	2.048
Efficienza media stagionale, riscaldamento ambiente, clima medio	%	200 / 150	201 / 157	199 / 154
Efficienza energetica per la produzione di acqua calda, clima medio	%	99	102	105
Livello di potenza sonora, $L_{WA}$ all'interno	dB	42	44	42
Potenza di riscaldamento nominale ( $P_{designh}$ ), clima freddo	kW	6	12	16
Potenza di riscaldamento nominale ( $P_{designh}$ ), clima caldo	kW	6	12	16
Consumo energetico annuo, riscaldamento ambiente, clima freddo	kWh	2.481 / 3.287	5.292 / 7.173	7.218 / 9.434
Consumo energetico annuo, produzione di acqua calda, clima freddo	kWh	1.697	2.112	2.048
Consumo energetico annuo, riscaldamento ambiente, clima caldo	kWh	1.408 / 1.852	2.928 / 3.999	4.169 / 5.386
Consumo energetico annuo, produzione di acqua calda, clima caldo	kWh	1.697	2.112	2.048
Efficienza media stagionale, riscaldamento ambiente, clima freddo	%	211 / 157	208 / 162	211 / 159
Efficienza energetica per la produzione di acqua calda, clima freddo	%	99	102	105
Efficienza media stagionale, riscaldamento ambiente, clima caldo	%	201 / 151	204 / 158	197 / 151
Efficienza energetica per la produzione di acqua calda, clima caldo	%	99	102	105
Livello di potenza sonora, $L_{WA}$ all'esterno	dB	-	-	-

## Dati per l'efficienza energetica del pacchetto

Modello		F1155-6 1x230V	F1155-12 1x230V
Modello bollitore dell'acqua calda		VPB 300	VPB 300
Applicazione della temperatura	°C	35 / 55	35 / 55
Controller, classe		VI	
Controller, contributo all'efficienza	%	4	
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima medio	%	204 / 154	205 / 161
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima medio		<b>A+++</b>	<b>A+++</b>
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima freddo	%	215 / 161	212 / 166
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima caldo	%	205 / 155	208 / 162

Modello		F1155-6 3x230V	F1155-12 3x230V
Modello bollitore dell'acqua calda		VPB 300	VPB 300
Applicazione della temperatura	°C	35 / 55	35 / 55
Controller, classe		VI	
Controller, contributo all'efficienza	%	4	
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima medio	%	204 / 154	205 / 161
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima medio		<b>A+++</b>	<b>A+++</b>
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima freddo	%	215 / 161	212 / 166
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima caldo	%	205 / 155	208 / 162

Modello		F1155-6 3x400V	F1155-12 3x400V	F1155-16 3x400V
Modello bollitore dell'acqua calda		VPB 300	VPB 300	VPB 300
Applicazione della temperatura	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Controller, classe		VI		
Controller, contributo all'efficienza	%	4		
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima medio	%	204 / 154	205 / 161	203 / 158
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima medio		<b>A+++</b>	<b>A+++</b>	<b>A+++</b>
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima freddo	%	215 / 161	212 / 166	215 / 163
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima caldo	%	205 / 155	208 / 162	201 / 155

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		F1155-6 1x230V					
Modello bollitore dell'acqua calda		VPB 300					
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					
<b>Potenza termica nominale</b>	Prated	5,5	kW	<b>Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti</b>	$\eta_s$	150	%
<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	5,0	kW	Tj = -7 °C	COPd	3,06	-
Tj = +2 °C	Pdh	3,0	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,97	-
Tj = +7 °C	Pdh	2,0	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,63	-
Tj = +12 °C	Pdh	1,2	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,86	-
Tj = biv	Pdh	5,4	kW	Tj = biv	COPd	2,84	-
Tj = TOL	Pdh	5,4	kW	Tj = TOL	COPd	2,84	-
Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd		-
Temperatura bivalente	T <sub>biv</sub>	-10	°C	Temperatura dell'aria esterna min.	TOL	-10	°C
Capacità degli intervalli di ciclo	P <sub>cyh</sub>		kW	Efficienza degli intervalli di ciclo	COP <sub>cy</sub>		-
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 <sub>OFF</sub>	0,002	kW	Potenza termica nominale	P <sub>sup</sub>	0,1	kW
Modalità termostato off	P <sub>TO</sub>	0,007	kW				
Modalità standby	P <sub>SB</sub>	0,007	kW	Tipo di ingresso energetico	Elettrico		
Modalità di resistenza carter	P <sub>CK</sub>	0,009	kW				
<i>Altri elementi</i>							
Controllo della capacità	Variabile			Portata d'aria nominale (aria-acqua)			m <sup>3</sup> /h
Livello di potenza acustica, interno/esterno	L <sub>WA</sub>	42 / -	dB	Portata nominale del fluido termovettore			m <sup>3</sup> /h
Consumo energetico annuo	Q <sub>HE</sub>	2.875	kWh	Portata della pompa di calore glicole-acqua o acqua-acqua		0,68	m <sup>3</sup> /h
<i>Per riscaldatore combinato con pompa di calore</i>							
<b>Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda</b>	XL			<b>Efficienza energetica della produzione di acqua calda</b>	$\eta_{wh}$	99	%
Consumo energetico giornaliero	Q <sub>elec</sub>	7,73	kWh	Consumo di carburante giornaliero	Q <sub>fuel</sub>		kWh
Consumo energetico annuo	AEC	1.697	kWh	Consumo di carburante annuo	AFC		GJ
<b>Informazioni di contatto</b>	<b>NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden</b>						



<b>Modello</b>		<b>F1155-12 1x230V</b>					
<b>Modello bollitore dell'acqua calda</b>		<b>VPB 300</b>					
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					
<b>Potenza termica nominale</b>	Prated	12,4	kW	<b>Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti</b>	$\eta_s$	157	%
<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	11,1	kW	Tj = -7 °C	COPd	3,18	-
Tj = +2 °C	Pdh	6,8	kW	Tj = +2 °C	COPd	4,12	-
Tj = +7 °C	Pdh	4,4	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,67	-
Tj = +12 °C	Pdh	2,6	kW	Tj = +12 °C	COPd	5,06	-
Tj = biv	Pdh	12,3	kW	Tj = biv	COPd	2,91	-
Tj = TOL	Pdh	12,3	kW	Tj = TOL	COPd	2,91	-
Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd		-
Temperatura bivalente	T <sub>biv</sub>	-10	°C	Temperatura dell'aria esterna min.	TOL	-10	°C
Capacità degli intervalli di ciclo	P <sub>cyh</sub>		kW	Efficienza degli intervalli di ciclo	COP <sub>cyh</sub>		-
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 <sub>OFF</sub>	0,005	kW	Potenza termica nominale	P <sub>sup</sub>	0,1	kW
Modalità termostato off	P <sub>TO</sub>	0,015	kW				
Modalità standby	P <sub>SB</sub>	0,007	kW	Tipo di ingresso energetico	Elettrico		
Modalità di resistenza carter	P <sub>CK</sub>	0,0	kW				
<b>Altri elementi</b>							
Controllo della capacità	Variabile			Portata d'aria nominale (aria-acqua)			m <sup>3</sup> /h
Livello di potenza acustica, interno/esterno	L <sub>WA</sub>	44 / -	dB	Portata nominale del fluido termovettore			m <sup>3</sup> /h
Consumo energetico annuo	Q <sub>HE</sub>	6.213	kWh	Portata della pompa di calore glicole-acqua o acqua-acqua		1,46	m <sup>3</sup> /h
<i>Per riscaldatore combinato con pompa di calore</i>							
<b>Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda</b>	XXL			<b>Efficienza energetica della produzione di acqua calda</b>	$\eta_{wh}$	102	%
Consumo energetico giornaliero	Q <sub>elec</sub>	9,62	kWh	Consumo di carburante giornaliero	Q <sub>fuel</sub>		kWh
Consumo energetico annuo	AEC	2.112	kWh	Consumo di carburante annuo	AFC		GJ
<b>Informazioni di contatto</b>	<b>NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden</b>						

Modello		F1155-6 3x230V					
Modello bollitore dell'acqua calda		VPB 300					
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					
<b>Potenza termica nominale</b>	Prated	5,5	kW	<b>Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti</b>	$\eta_s$	150	%
<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	5,0	kW	Tj = -7 °C	COPd	3,06	-
Tj = +2 °C	Pdh	3,0	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,97	-
Tj = +7 °C	Pdh	2,0	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,63	-
Tj = +12 °C	Pdh	1,2	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,86	-
Tj = biv	Pdh	5,4	kW	Tj = biv	COPd	2,84	-
Tj = TOL	Pdh	5,4	kW	Tj = TOL	COPd	2,84	-
Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd		-
Temperatura bivalente	T <sub>biv</sub>	-10	°C	Temperatura dell'aria esterna min.	TOL	-10	°C
Capacità degli intervalli di ciclo	P <sub>cyh</sub>		kW	Efficienza degli intervalli di ciclo	COP <sub>cyh</sub>		-
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 <sub>OFF</sub>	0,002	kW	Potenza termica nominale	P <sub>sup</sub>	0,1	kW
Modalità termostato off	P <sub>TO</sub>	0,007	kW				
Modalità standby	P <sub>SB</sub>	0,007	kW	Tipo di ingresso energetico	Elettrico		
Modalità di resistenza carter	P <sub>CK</sub>	0,009	kW				
<i>Altri elementi</i>							
Controllo della capacità	Variabile			Portata d'aria nominale (aria-acqua)			m <sup>3</sup> /h
Livello di potenza acustica, interno/esterno	L <sub>WA</sub>	42 / -	dB	Portata nominale del fluido termovettore			m <sup>3</sup> /h
Consumo energetico annuo	Q <sub>HE</sub>	2.875	kWh	Portata della pompa di calore glicole-acqua o acqua-acqua		0,68	m <sup>3</sup> /h
<i>Per riscaldatore combinato con pompa di calore</i>							
<b>Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda</b>	XL			<b>Efficienza energetica della produzione di acqua calda</b>	$\eta_{wh}$	99	%
Consumo energetico giornaliero	Q <sub>elec</sub>	7,73	kWh	Consumo di carburante giornaliero	Q <sub>fuel</sub>		kWh
Consumo energetico annuo	AEC	1.697	kWh	Consumo di carburante annuo	AFC		GJ
<b>Informazioni di contatto</b>	<b>NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden</b>						

<b>Modello</b>		<b>F1155-12 3x230V</b>					
<b>Modello bollitore dell'acqua calda</b>		<b>VPB 300</b>					
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					
<b>Potenza termica nominale</b>	Prated	12,4	kW	<b>Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti</b>	$\eta_s$	157	%
<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	11,1	kW	Tj = -7 °C	COPd	3,18	-
Tj = +2 °C	Pdh	6,8	kW	Tj = +2 °C	COPd	4,12	-
Tj = +7 °C	Pdh	4,4	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,67	-
Tj = +12 °C	Pdh	2,6	kW	Tj = +12 °C	COPd	5,06	-
Tj = biv	Pdh	12,3	kW	Tj = biv	COPd	2,91	-
Tj = TOL	Pdh	12,3	kW	Tj = TOL	COPd	2,91	-
Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd		-
Temperatura bivalente	T <sub>biv</sub>	-10	°C	Temperatura dell'aria esterna min.	TOL	-10	°C
Capacità degli intervalli di ciclo	P <sub>cyh</sub>		kW	Efficienza degli intervalli di ciclo	COP <sub>cyh</sub>		-
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 <sub>OFF</sub>	0,005	kW	Potenza termica nominale	P <sub>sup</sub>	0,1	kW
Modalità termostato off	P <sub>TO</sub>	0,015	kW				
Modalità standby	P <sub>SB</sub>	0,007	kW	Tipo di ingresso energetico	Elettrico		
Modalità di resistenza carter	P <sub>CK</sub>	0,0	kW				
<b>Altri elementi</b>							
Controllo della capacità	Variabile			Portata d'aria nominale (aria-acqua)			m <sup>3</sup> /h
Livello di potenza acustica, interno/esterno	L <sub>WA</sub>	44 / -	dB	Portata nominale del fluido termovettore			m <sup>3</sup> /h
Consumo energetico annuo	Q <sub>HE</sub>	6.213	kWh	Portata della pompa di calore glicole-acqua o acqua-acqua		1,46	m <sup>3</sup> /h
<i>Per riscaldatore combinato con pompa di calore</i>							
<b>Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda</b>	XXL			<b>Efficienza energetica della produzione di acqua calda</b>	$\eta_{wh}$	102	%
Consumo energetico giornaliero	Q <sub>elec</sub>	9,62	kWh	Consumo di carburante giornaliero	Q <sub>fuel</sub>		kWh
Consumo energetico annuo	AEC	2.112	kWh	Consumo di carburante annuo	AFC		GJ
<b>Informazioni di contatto</b>	<b>NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden</b>						

Modello		F1155-6 3x400V					
Modello bollitore dell'acqua calda		VPB 300					
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					
<b>Potenza termica nominale</b>	Prated	5,5	kW	<b>Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti</b>	$\eta_s$	150	%
<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	5,0	kW	Tj = -7 °C	COPd	3,06	-
Tj = +2 °C	Pdh	3,0	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,97	-
Tj = +7 °C	Pdh	2,0	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,63	-
Tj = +12 °C	Pdh	1,2	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,86	-
Tj = biv	Pdh	5,4	kW	Tj = biv	COPd	2,84	-
Tj = TOL	Pdh	5,4	kW	Tj = TOL	COPd	2,84	-
Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd		-
Temperatura bivalente	T <sub>biv</sub>	-10	°C	Temperatura dell'aria esterna min.	TOL	-10	°C
Capacità degli intervalli di ciclo	P <sub>psych</sub>		kW	Efficienza degli intervalli di ciclo	COP <sub>psych</sub>		-
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 <sub>OFF</sub>	0,002	kW	Potenza termica nominale	P <sub>sup</sub>	0,1	kW
Modalità termostato off	P <sub>TO</sub>	0,007	kW				
Modalità standby	P <sub>SB</sub>	0,007	kW	Tipo di ingresso energetico	Elettrico		
Modalità di resistenza carter	P <sub>CK</sub>	0,009	kW				
<b>Altri elementi</b>							
Controllo della capacità	Variabile			Portata d'aria nominale (aria-acqua)			m <sup>3</sup> /h
Livello di potenza acustica, interno/esterno	L <sub>WA</sub>	42 / -	dB	Portata nominale del fluido termovettore			m <sup>3</sup> /h
Consumo energetico annuo	Q <sub>HE</sub>	2.875	kWh	Portata della pompa di calore glicole-acqua o acqua-acqua		0,68	m <sup>3</sup> /h
<i>Per riscaldatore combinato con pompa di calore</i>							
<b>Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda</b>	XL			<b>Efficienza energetica della produzione di acqua calda</b>	$\eta_{wh}$	99	%
Consumo energetico giornaliero	Q <sub>elec</sub>	7,73	kWh	Consumo di carburante giornaliero	Q <sub>fuel</sub>		kWh
Consumo energetico annuo	AEC	1.697	kWh	Consumo di carburante annuo	AFC		GJ
<b>Informazioni di contatto</b>	<b>NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden</b>						

<b>Modello</b>		<b>F1155-12 3x400V</b>					
<b>Modello bollitore dell'acqua calda</b>		<b>VPB 300</b>					
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					
<b>Potenza termica nominale</b>	Prated	12,4	kW	<b>Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti</b>	$\eta_s$	157	%
<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	11,1	kW	Tj = -7 °C	COPd	3,18	-
Tj = +2 °C	Pdh	6,8	kW	Tj = +2 °C	COPd	4,12	-
Tj = +7 °C	Pdh	4,4	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,67	-
Tj = +12 °C	Pdh	2,6	kW	Tj = +12 °C	COPd	5,06	-
Tj = biv	Pdh	12,3	kW	Tj = biv	COPd	2,91	-
Tj = TOL	Pdh	12,3	kW	Tj = TOL	COPd	2,91	-
Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd		-
Temperatura bivalente	T <sub>biv</sub>	-10	°C	Temperatura dell'aria esterna min.	TOL	-10	°C
Capacità degli intervalli di ciclo	P <sub>cyh</sub>		kW	Efficienza degli intervalli di ciclo	COP <sub>cyh</sub>		-
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 <sub>OFF</sub>	0,005	kW	Potenza termica nominale	P <sub>sup</sub>	0,1	kW
Modalità termostato off	P <sub>TO</sub>	0,015	kW				
Modalità standby	P <sub>SB</sub>	0,007	kW	Tipo di ingresso energetico	Elettrico		
Modalità di resistenza carter	P <sub>CK</sub>	0,0	kW				
<b>Altri elementi</b>							
Controllo della capacità	Variabile			Portata d'aria nominale (aria-acqua)			m <sup>3</sup> /h
Livello di potenza acustica, interno/esterno	L <sub>WA</sub>	44 / -	dB	Portata nominale del fluido termovettore			m <sup>3</sup> /h
Consumo energetico annuo	Q <sub>HE</sub>	6.213	kWh	Portata della pompa di calore glicole-acqua o acqua-acqua		1,46	m <sup>3</sup> /h
<i>Per riscaldatore combinato con pompa di calore</i>							
<b>Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda</b>	XXL			<b>Efficienza energetica della produzione di acqua calda</b>	$\eta_{wh}$	102	%
Consumo energetico giornaliero	Q <sub>elec</sub>	9,62	kWh	Consumo di carburante giornaliero	Q <sub>fuel</sub>		kWh
Consumo energetico annuo	AEC	2.112	kWh	Consumo di carburante annuo	AFC		GJ
<b>Informazioni di contatto</b>	<b>NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden</b>						

<b>Modello</b>		<b>F1155-16 3x400V</b>					
<b>Modello bollitore dell'acqua calda</b>		<b>VPB 300</b>					
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					
<b>Potenza termica nominale</b>	Prated	16,0	kW	<b>Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti</b>	$\eta_s$	154	%
<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	14,2	kW	Tj = -7 °C	COPd	3,0	-
Tj = +2 °C	Pdh	8,7	kW	Tj = +2 °C	COPd	4,1	-
Tj = +7 °C	Pdh	5,6	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,9	-
Tj = +12 °C	Pdh	5,5	kW	Tj = +12 °C	COPd	5,0	-
Tj = biv	Pdh	15,4	kW	Tj = biv	COPd	2,8	-
Tj = TOL	Pdh	15,4	kW	Tj = TOL	COPd	2,8	-
Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd		-
Temperatura bivalente	T <sub>biv</sub>	-10	°C	Temperatura dell'aria esterna min.	TOL	-10	°C
Capacità degli intervalli di ciclo	P <sub>psych</sub>		kW	Efficienza degli intervalli di ciclo	COP <sub>psych</sub>		-
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 <sub>OFF</sub>	0,002	kW	Potenza termica nominale	P <sub>sup</sub>	0,6	kW
Modalità termostato off	P <sub>TO</sub>	0,020	kW				
Modalità standby	P <sub>SB</sub>	0,007	kW	Tipo di ingresso energetico	Elettrico		
Modalità di resistenza carter	P <sub>CK</sub>	0,030	kW				
<b>Altri elementi</b>							
Controllo della capacità	Variabile			Portata d'aria nominale (aria-acqua)			m <sup>3</sup> /h
Livello di potenza acustica, interno/esterno	L <sub>WA</sub>	42 / -	dB	Portata nominale del fluido termovettore			m <sup>3</sup> /h
Consumo energetico annuo	Q <sub>HE</sub>	8.167	kWh	Portata della pompa di calore glicole-acqua o acqua-acqua		1,84	m <sup>3</sup> /h
<i>Per riscaldatore combinato con pompa di calore</i>							
<b>Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda</b>	XXL			<b>Efficienza energetica della produzione di acqua calda</b>	$\eta_{wh}$	105	%
Consumo energetico giornaliero	Q <sub>elec</sub>	9,33	kWh	Consumo di carburante giornaliero	Q <sub>fuel</sub>		kWh
Consumo energetico annuo	AEC	2.048	kWh	Consumo di carburante annuo	AFC		GJ
<b>Informazioni di contatto</b>	<b>NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden</b>						

# 13 Indice

## Indice

### A

- Accessibilità, collegamento elettrico, 20
- Accessori, 66
- Aggiunta elettrica: potenza massima, 24
  - Impostazione della potenza elettrica massima, 24
  - Passaggio alla potenza elettrica massima, 24
- Allarme, 63
- Alternative di collegamento, 16
  - Due o più sistemi di climatizzazione, 18
  - Free cooling, 17
  - Piscina, 19
  - Recupero della ventilazione, 17
  - Sistema idrico di falda, 16
  - Sistemi di riscaldamento a pavimento, 18
  - Vaso di neutralizzazione, 16
- Area di installazione, 6

### B

- Bloccacavi, 21
- Bollitore dell'acqua calda, 15
  - Collegamento del bollitore dell'acqua calda, 15

### C

- Circolazione dell'acqua calda, 31
- Circuito lato impianto, 15
  - Collegamento del sistema di climatizzazione, 15
- Circuito sonde, 14
- Collegamenti, 22
- Collegamenti elettrici, 20
  - Accessibilità, collegamento elettrico, 20
  - Aggiunta elettrica: potenza massima, 24
  - Aspetti generali, 20
  - Bloccacavi, 21
  - Collegamenti, 22
  - Collegamenti opzionali, 27
  - Collegamento degli accessori, 32
  - Collegamento dell'alimentazione, 22
  - Collegamento della tensione di funzionamento esterna per il sistema di controllo, 22
  - Impostazioni, 24
  - Interruttore automatico miniaturizzato, 20
  - Limitatore di temperatura, 20
  - Modalità standby, 26
  - Monitoraggio della carica, 27
  - Opzioni di collegamento esterno, 28
  - Rimozione del portello, armadio elettrico, 21
  - Rimozione del portello, scheda del circuito di ingresso, 21
  - Sensore ambiente, 23
  - Sensore della temperatura, produzione dell'acqua calda, 23
  - Sensore di temperatura, mandata esterna, 23
  - Sensore esterno, 23
  - Uplink, 28
- Collegamenti idraulici, 13
  - Bollitore dell'acqua calda, 15
- Collegamenti opzionali, 27
- Collegamento degli accessori, 32
- Collegamento dei sensori di corrente, 27
- Collegamento del bollitore dell'acqua calda, 15
- Collegamento dell'alimentazione, 22
- Collegamento della tensione di funzionamento esterna per il sistema di controllo, 22
- Collegamento del sistema di climatizzazione, 15
- Componenti fornite, 7
- Connettore per +Adjust, 29
- Consegna e maneggio, 6
  - Area di installazione, 6
  - Componenti fornite, 7
  - Estrazione del modulo frigorifero, 6

Montaggio, 6

Trasporto, 6

Consegna e movimentazione

Rimozione delle coperture, 7

Contatto per il bloccaggio esterno delle tariffe, 29

Contatto per l'attivazione della velocità del ventilatore, 30

Contatto per l'attivazione di "lusso temporaneo", 30

Contatto per l'attivazione di "regolazione esterna", 30

Controllo, 39, 43

Controllo: introduzione, 39

Controllo: menu, 43

Controllo: introduzione, 39

Display, 39

Sistema di menu, 40

Controllo: menu, 43

Menu 5 - SERVIZIO, 45

Controllo della pompa dell'acqua di falda, 31

### D

Dati del sensore della temperatura, 58

Dati per l'efficienza energetica dell'impianto, 79

Dati tecnici, 69-70

Dati tecnici, 70

Dimensioni e coordinate di disposizione, 69

Etichettatura energetica, 76

Dati per l'efficienza energetica dell'impianto, 79

Documentazione tecnica, 80

Scheda delle informazioni, 76

Intervallo operativo della pompa di riscaldamento, 73

Schema, dimensionamento della velocità del compressore, 73

Dimensioni dei tubi, 14

Dimensioni e coordinate di disposizione, 69

Dimensioni e raccordi dei tubi, 14

Display, 39

Display, 39

Interruttore, 39

Manopola di controllo, 39

Pulsante indietro, 39

Pulsante OK, 39

Spia di stato, 39

Disturbi al comfort, 63

Allarme, 63

Gestione allarmi, 63

Risoluzione dei problemi, 63

Documentazione tecnica, 80

### E

Estrazione del modulo di raffrescamento, 6

Estrazione del modulo frigorifero, 59

Etichettatura energetica, 76

Dati per l'efficienza energetica del pacchetto, 79

Documentazione tecnica, 80, 82, 84

Scheda informativa, 76-78

### F

Funzionamento, 41

### G

Gestione allarmi, 63

Giunzioni dei tubi

Alternative di collegamento, 16

Circuito lato impianto, 15

Circuito lato sonde, 14

Guida all'avviamento, 34

### I

Impostazione di un valore, 41

Impostazioni, 24

Indicazione della modalità di raffrescamento, 31

Informazioni di sicurezza  
   Ispezione dell'impianto, 5  
   Marcatura, 4  
   Numero di serie, 4  
   Simboli, 4  
   Simboli su F1155, 4  
 Informazioni importanti, 4  
   Recupero, 4  
 Interruttore, 39  
 Interruttore automatico miniaturizzato, 20  
 Interruttore per "Smart Grid ready", 29  
 Interruttore per il bloccaggio esterno del riscaldamento, 30  
 Interruttore per il blocco esterno dell'unità aggiuntiva e/o del compressore, 29  
 Interruttore per il controllo forzato esterno della pompa del glicole, 30  
 Intervallo operativo della pompa di riscaldamento, 73  
 Interventi di manutenzione, 56  
   Dati del sensore della temperatura, 58  
   Estrazione del modulo frigorifero, 59  
   Modalità standby, 56  
   Rimuovere il motore sulla valvola di commutazione., 59  
   Scarico del bollitore dell'acqua calda, 57  
   Scarico del sistema di climatizzazione, 57  
   Supporto all'avviamento della pompa di circolazione, 57  
   Svuotamento del circuito sonde, 57  
   Uscita di servizio USB, 60  
 Ispezione dell'impianto, 5

**L**

Legenda, 13, 34  
 Limitatore di temperatura, 20  
   Ripristino, 20

**M**

Manopola di controllo, 39  
 Manutenzione, 56  
   Interventi di manutenzione, 56  
 Marcatura, 4  
 Menu 5 - SERVIZIO, 45  
 Menu guida, 34, 42  
 Messa in servizio e regolazione, 33  
   Guida all'avviamento, 34  
   Postregolazione e spurgo, 35  
   Preparazioni, 33  
   Riempimento e sfiato, 33  
 Modalità standby, 56  
   Alimentazione nella modalità di emergenza, 26  
 Modulo frigorifero, 11  
 Montaggio, 6

**N**

Numero di serie, 4  
 Nuova regolazione, sfiato, circuito impianto, 36  
 Nuova regolazione, sfiato, lato impianto, 36  
 NV 10, monitoraggio di pressione/livello/portata del glicole, 31

**O**

Opzioni di collegamento esterno, 28  
   Circolazione dell'acqua calda, 31  
   Connettore per +Adjust, 29  
   Contatto per il bloccaggio esterno delle tariffe, 29  
   Contatto per l'attivazione della velocità del ventilatore, 30  
   Contatto per l'attivazione di "economico", 30  
   Contatto per l'attivazione di "lusso temporaneo", 30  
   Contatto per l'attivazione di "regolazione esterna", 30  
   Controllo della pompa dell'acqua di falda, 31  
   Indicazione della modalità di raffrescamento, 31  
   Interruttore per "Smart Grid ready", 29  
   Interruttore per il bloccaggio esterno del riscaldamento, 30  
   Interruttore per il blocco esterno dell'unità aggiuntiva e/o del compressore, 29

Interruttore per il controllo forzato esterno della pompa del glicole, 30  
 NV 10, monitoraggio di pressione/livello/portata del glicole, 31  
 Pompa di circolazione supplementare, 31  
 Possibili scelte per gli ingressi AUX, 28  
 Possibili scelte per l'uscita AUX (relè variabile privo di potenziale), 31  
 Sensore della temperatura, raffrescamento/riscaldamento, 29  
 Sensore di temperatura, acqua calda, lato superiore, 23, 29

## **P**

Pompa di circolazione supplementare, 31  
 Possibili scelte per gli ingressi AUX, 28  
 Possibili scelte per l'uscita AUX (relè variabile privo di potenziale), 31  
 Postregolazione della temperatura ambiente, 36  
 Postregolazione e sfiato  
   Postregolazione della temperatura ambiente, 36  
 Postregolazione e spurgo, 35  
   Nuova regolazione, sfiato, circuito impianto, 36  
   Regolazione pompa, funzionamento automatico, 35  
   Regolazione pompa, funzionamento manuale, 35  
   Schema della capacità della pompa, lato glicole, funzionamento manuale, 35  
 Post-regolazione e spurgo  
   Nuova regolazione, sfiato, lato impianto, 36  
 Preparazioni, 33  
 Pulsante indietro, 39  
 Pulsante OK, 39

## **R**

Raccordi dei tubi  
   Aspetti generali, 13  
   Dimensioni dei tubi, 14  
   Dimensioni e raccordi dei tubi, 14  
   Schema del sistema, 13  
 Raccordi dei tubi e di ventilazione  
   Legenda, 13  
 Regolazione pompa, funzionamento automatico, 35  
   Lato glicole, 35  
   Lato impianto, 35  
 Regolazione pompa, funzionamento manuale, 35  
   Lato impianto, 35  
 Riempimento e sfiato, 33  
   Legenda, 34  
   Riempimento e sfiato del circuito glicolato, 33  
   Riempimento e sfiato dell'impianto di climatizzazione, 33  
 Riempimento e sfiato del circuito glicolato, 33  
 Riempimento e sfiato dell'impianto di climatizzazione, 33  
 Rimozione delle coperture, 7  
 Rimozione del portello, armadio elettrico, 21  
 Rimozione del portello, scheda del circuito di ingresso, 21  
 Rimuovere il motore sulla valvola di commutazione., 59  
 Risoluzione dei problemi, 63

## **S**

Scarico del bollitore dell'acqua calda, 57  
 Scarico del sistema di climatizzazione, 57  
 Scheda delle informazioni, 76  
 Schema, dimensionamento della velocità del compressore, 73  
 Schema della capacità della pompa, lato glicole, funzionamento manuale, 35  
 Schema del sistema, 13  
 Scorrimento tra le finestre, 42  
 Selezione delle opzioni, 41  
 Selezione del menu, 41  
 Sensore ambiente, 23  
 Sensore della temperatura, produzione dell'acqua calda, 23  
 Sensore della temperatura, raffrescamento/riscaldamento, 29  
 Sensore di temperatura, acqua calda, lato superiore, 23, 29  
 Sensore di temperatura, mandata esterna, 23  
 Sensore esterno, 23  
 Sezioni elettriche, 10



- Simboli, 4
- Simboli su F1155, 4
- Sistema di menu, 40
  - Funzionamento, 41
  - Impostazione di un valore, 41
  - Menu guida, 34, 42
  - Scorrimento tra le finestre, 42
  - Selezione delle opzioni, 41
  - Selezione del menu, 41
  - Utilizzare la tastiera virtuale, 42
- Spia di stato, 39
- Struttura della pompa di calore, 8
  - Collocazioni dei componenti, 8
  - Elenco dei componenti, 8
  - Elenco dei componenti della sezione frigorifera, 11
  - Elenco dei componenti negli armadi elettrici, 10
  - Posizione dei componenti della sezione frigorifera, 11
  - Posizione dei componenti negli armadi elettrici, 10
- Supporto all'avviamento della pompa di circolazione, 57
- Svuotamento del circuito sonde, 57

## **T**

- Trasporto, 6

## **U**

- Uplink, 28
- Uscita di servizio USB, 60
- Utilizzare la tastiera virtuale, 42

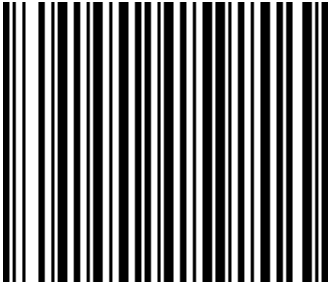


# Informazioni di contatto

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

Per i paesi non menzionati in questo elenco, contattare Nibe Sweden o visitare il sito [www.nibe.eu](http://www.nibe.eu) per maggior informazioni.

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



331348