

Pompa di calore aria/acqua

NIBE F2120



Sommario

1	Informazioni importanti	4	Stato LED	30
	Informazioni di sicurezza	4	Controllo master	30
	Simboli	4	Condizioni di controllo	31
	Marcatura	4	Controllo: pompa di calore EB101	32
	Numero di serie	5		
	Ispezione dell'impianto	6	8 Manutenzione	35
	Moduli interni (VVM) e moduli di controllo compa- tibili (SMO)	7	Dati del sensore della temperatura	35
	Modulo interno	7	9 Disturbi al comfort	36
	Modulo di controllo	7	Risoluzione dei problemi	36
			Elenco allarmi	38
2	Consegna e maneggio	8	10 Accessori	40
	Trasporto	8	11 Dati tecnici	41
	Montaggio	9	Dimensioni	41
	Scalda-compressore	11	Livelli di pressione acustica	42
	Condensa	11	Specifiche tecniche	43
	Componenti fornite	12	Etichettatura energetica	46
	Rimozione del pannello laterale e del pannello superiore	13	Scheda del circuito elettrico	49
3	Struttura della pompa di calore	14	Indice	53
	Aspetti generali	14	Informazioni di contatto	55
	Quadro elettrico	17		
	Posizionamento dei sensori	18		
4	Collegamenti idraulici	19		
	Aspetti generali	19		
	Legenda	19		
	Circuito del fluido riscaldante	19		
5	Collegamenti elettrici	21		
	Aspetti generali	21		
	Accessibilità, collegamento elettrico	21		
	Collegamenti	22		
6	Messa in servizio e regolazione	27		
	Preparazioni	27		
	Temperatura di bilanciamento	27		
	Riempimento e sfiato	27		
	Avviamento e ispezione	28		
	Postregolazione e sfiato	28		
	Regolazione, portata d'esercizio	29		
7	Controllo	30		
	Aspetti generali	30		

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.

Il presente è un manuale originale. Non può essere tradotto senza l'approvazione di NIBE.

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

©NIBE 2022.

L'installazione e il cablaggio elettrico devono essere realizzati secondo le disposizioni nazionali.

F2120 deve essere installato mediante un interruttore di isolamento. L'area dei cavi deve essere dimensionata in base al valore nominale dei fusibili utilizzati.

Se il cavo di alimentazione è danneggiato, solo NIBE, un suo addetto alla manutenzione o altra persona autorizzata possono sostituirlo per prevenire pericoli o danni.

Simboli

Spiegazione dei simboli eventualmente presenti in questo manuale.



NOTA!

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



ATTENZIONE

Questo simbolo indica informazioni importanti da tenere presenti durante l'installazione o la manutenzione dell'impianto.



SUGGERIMENTO

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

Marcatura

Spiegazione dei simboli eventualmente presenti sulla/e etichetta/e del prodotto.



Pericolo per le persone o per la macchina.



Leggere il manuale utente.



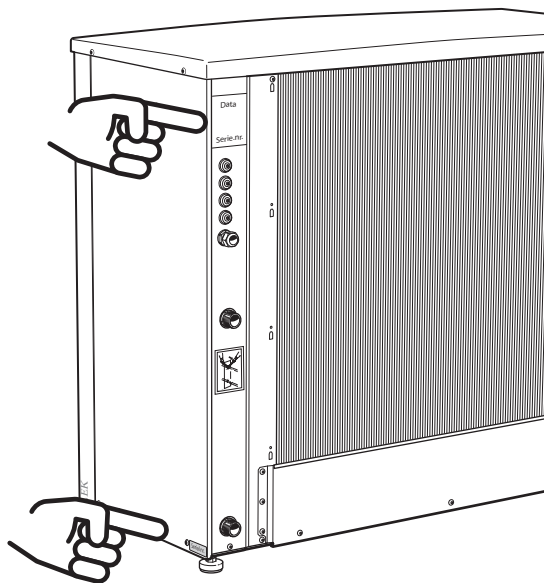
Scollegare l'alimentazione di tensione prima di iniziare il lavoro.



Tensione pericolosa.

Numero di serie

Il numero di serie è riportato in alto a sinistra sulla copertura posteriore e alla base della parte laterale.



ATTENZIONE

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

Ispezione dell'impianto

Le normative vigenti richiedono che l'impianto di riscaldamento venga ispezionato prima di essere messo in servizio. L'ispezione deve essere svolta da un tecnico qualificato. Compilare la pagina con le informazioni sui dati di installazione contenuta nel manuale utente.

✓	Descrizione	Note	Firma	Data
	Mezzo riscaldante (vedere la sezione "Collegamenti idraulici")			
	Sistema lavato			
	Sistema sfiatato			
	Filtro anti-impurità			
	Valvola di sezionamento e di scarico			
	Portata di carico impostata			
	Elettricità (vedere la sezione "Collegamenti elettrici")			
	Fusibili dell'abitazione			
	Interruttore di sicurezza			
	Interruttore di circuito di terra			
	Tipo/effetto cavo scaldante			
	Taglia fusibile, cavo scaldante (F3)			
	Cavo di comunicazione collegato			
	F2120 indirizzato (solo in caso di collegamento a cascata)			
	Collegamenti			
	Tensione principale			
	Tensione di fase			
	Varie			
	Tubo per l'acqua di condensa			
	Coibentazione del tubo per l'acqua di condensa, spessore (in caso di non utilizzo di KVR 10)			



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.

Moduli interni (VVM) e moduli di controllo compatibili (SMO)

	VVM S320	SMO S40
F2120-16	X	X
F2120-20		X

	VVM 310	VVM 500	SMO 20	SMO 40
F2120-16	X	X	X	X
F2120-20		X	X	X

Modulo interno

VVM S320

Acciaio inox, 3x230 V
Parte n. 069 201

VVM S320

Smaltato, 3x400 V
Parte n. 069 206

VVM S320

Acciaio inox, 3x400 V
Parte n. 069 196

VVM 310

Acciaio inox, 3x400 V
Parte n. 069 430

VVM 310

Acciaio inox, 3x400 V
Con EMK 310 integrato
Parte n. 069 084

VVM 500

Acciaio inox, 3x400 V
Parte n. 069 400

Modulo di controllo

SMO S40

Modulo di controllo
Parte n. 067 654

SMO 20

Modulo di controllo
Parte n. 067 224

SMO 40

Modulo di controllo
Parte n. 067 225

Consegna e maneggio

Trasporto

F2120 deve essere trasportato e stoccato verticalmente.



NOTA!

Accertarsi che la pompa di calore non possa cadere durante il trasporto.

Accertarsi che la pompa di calore non abbia subito danni durante il trasporto.

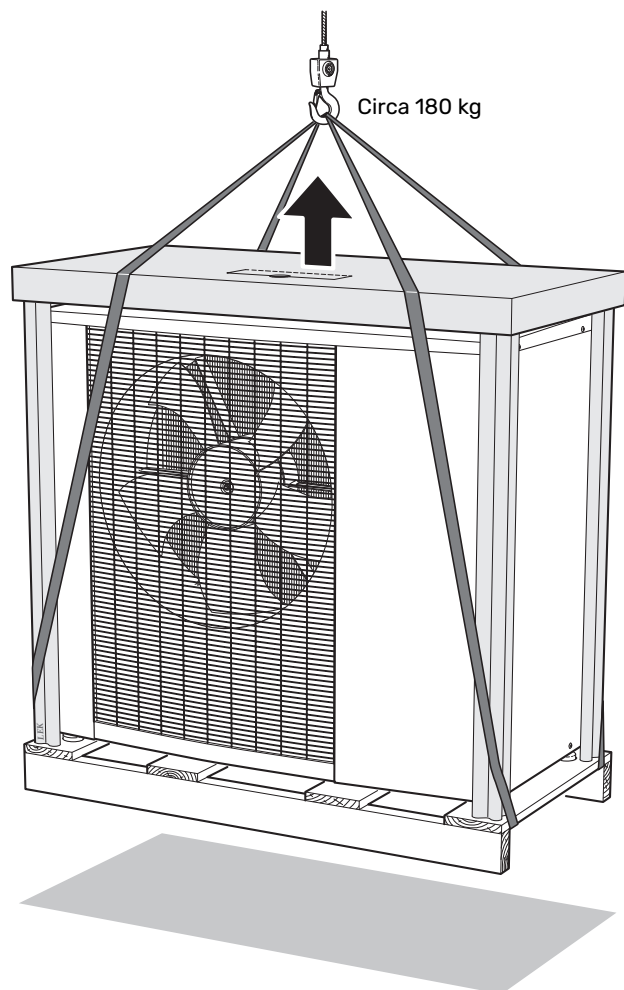
TRASPORTO DALLA STRADA AL LUOGO D'INSTALLAZIONE

Se la superficie lo consente, il metodo più semplice consiste nell'utilizzare un carrello a forche per trasportare l'unità F2120 nell'area di installazione.



NOTA!

Il baricentro è spostato su un lato (vedere le indicazioni stampate sull'imballaggio).



Se l'unità F2120 deve essere trasportata su terreno molle, come ad esempio un prato, raccomandiamo l'utilizzo di un'autogru che sia in grado di sollevare l'unità e trasportarla nel punto d'installazione. In caso di sollevamento di F2120 mediante una gru, l'imballaggio dovrà risultare integro.

Se non è possibile utilizzare una gru, l'unità F2120 può essere trasportata su un carrello a mano esteso. F2120 deve essere afferrato dal lato più pesante e il sollevamento di F2120 richiede due persone.

SOLLEVARE DAL PALLET FINO AL PUNTO DI INSTALLAZIONE FINALE

Prima del sollevamento, rimuovere l'imballaggio e la cinghia di sicurezza dal pallet.

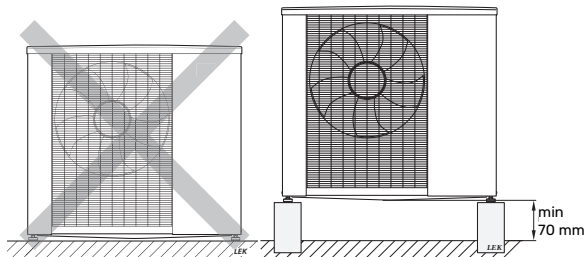
Posizionare le cinghie di sollevamento intorno a ciascun piedino della macchina. Il sollevamento dal pallet alla base richiede la presenza di quattro persone, uno per ogni cinghia di sollevamento.

SMANTELLAMENTO

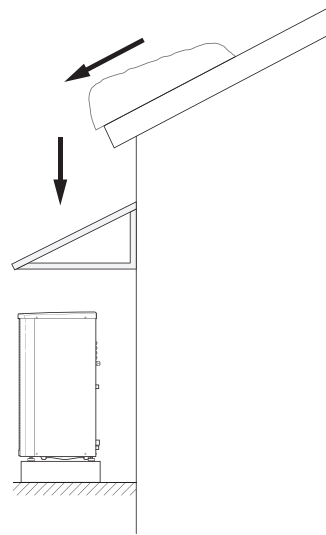
Durante lo smantellamento il prodotto viene rimosso seguendo il procedimento inverso. Sollevare dal pannello in basso invece che dal pallet!

Montaggio

- Posizionare F2120 all'esterno, su una base stabile in grado di sostenere il peso, preferibilmente su fondamenta in cemento. Se vengono utilizzate piastre in cemento devono rimanere su asfalto o ghiaia.
- Il bordo inferiore dell'evaporatore non deve trovarsi a un livello inferiore a quello dell'altezza media locale della neve. La base deve presentare un'altezza di almeno 70 mm.
- F2120 non deve essere posizionato accanto a pareti che richiedono il massimo livello di silenzio, come ad esempio una camera da letto.
- Inoltre, assicurarsi che il posizionamento non comporti disturbi ai vicini.
- F2120 non deve essere posizionato in modo da consentire il ricircolo dell'aria esterna. Il ricircolo implica una riduzione della potenza e dell'efficienza.
- L'evaporatore deve essere al riparo dal vento diretto / che influisce negativamente sulla funzione di sbrinamento. Posizionare F2120 al riparo dal vento / diretto all'evaporatore.
- Dal foro di scarico può gocciolare una piccola quantità d'acqua sotto a F2120. Assicurarsi che tale acqua possa scolare via selezionando un materiale idoneo sotto a F2120 (vedere la sezione "Condensa").
- Prestare attenzione a non graffiare la pompa di calore durante l'installazione.



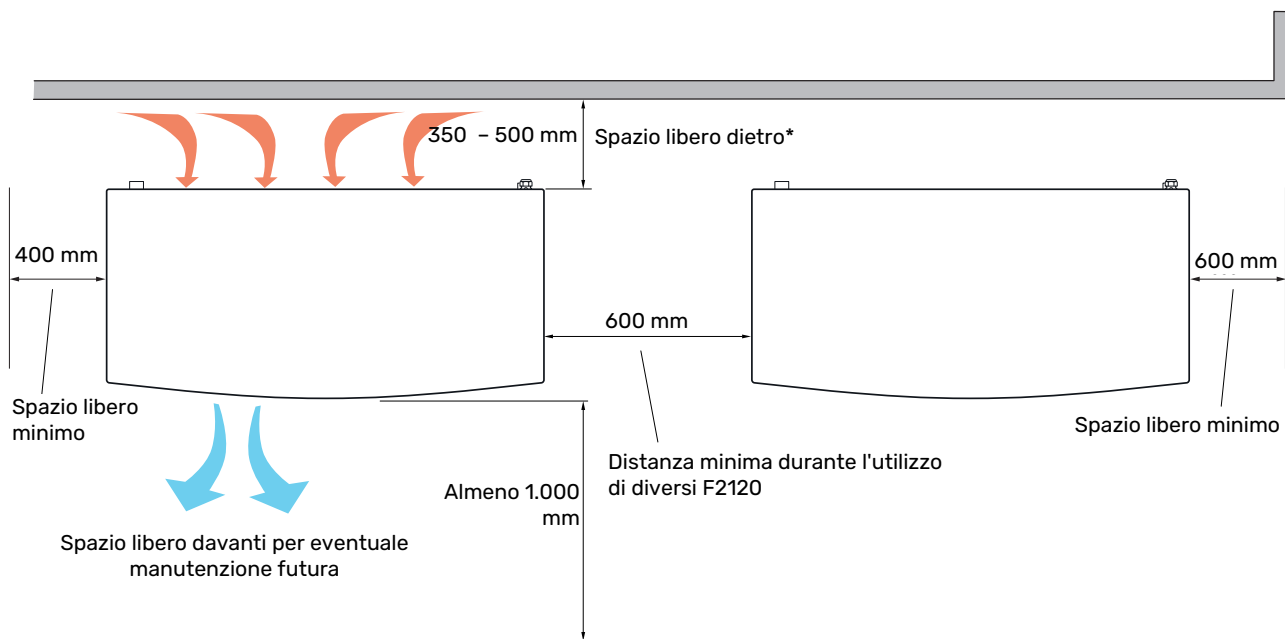
Non posizionare F2120 direttamente sul prato o su un'altra superficie non solida.



Qualora esista il rischio di caduta di neve dal tetto, installare una tettoia protettiva per proteggere la pompa di calore, i tubi e il cablaggio.

AREA DI INSTALLAZIONE

La distanza tra F2120 e la parete della casa deve essere di almeno 350 mm, ma non oltre 500 mm nei punti esposti al vento. Lo spazio libero sopra a F2120 deve essere di almeno 1.000 mm. Lo spazio libero davanti deve essere di almeno 1.000 mm per eventuali interventi futuri di manutenzione.



* Lo spazio dietro non deve superare 500 mm nei punti esposti al vento.

Scalda-compressore

F2120 è dotato di due scalda-compressori che riscaldano il compressore prima dell'avviamento e quando il compressore è freddo.

Lo scalda-compressore (EB10) deve essere rimasto attivo per almeno 3 ore prima che il compressore possa essere avviato. Ciò si effettua collegando la tensione di controllo, F2120 permette l'avvio del compressore una volta riscaldato il compressore stesso. Ciò può richiedere fino a 3 ore.



NOTA!

Lo scalda-compressore deve essere rimasto attivo per circa 3 ore prima del primo avviamento, consultare la sezione "Avviamento e ispezione".

Condensa

La bacinella di scarico della condensa raccoglie e convoglia lontano l'acqua di condensa.



NOTA!

È importante per la funzionalità della pompa di calore che l'acqua di condensa venga eliminata e che lo scarico dell'acqua di condensa non sia posizionato in modo da danneggiare la casa.

Lo scolo della condensa deve essere controllato regolarmente, in particolare in autunno. Pulire, se necessario.

- L'acqua di condensa (fino a 50 litri/24 ore) raccolta nella vasca deve essere diretta a uno scarico appropriato per mezzo di un tubo; si raccomanda di utilizzare il percorso esterno più breve possibile.
- La sezione del tubo influenzata dal gelo deve essere riscaldata dal cavo scaldante per evitare il congelamento.



SUGGERIMENTO

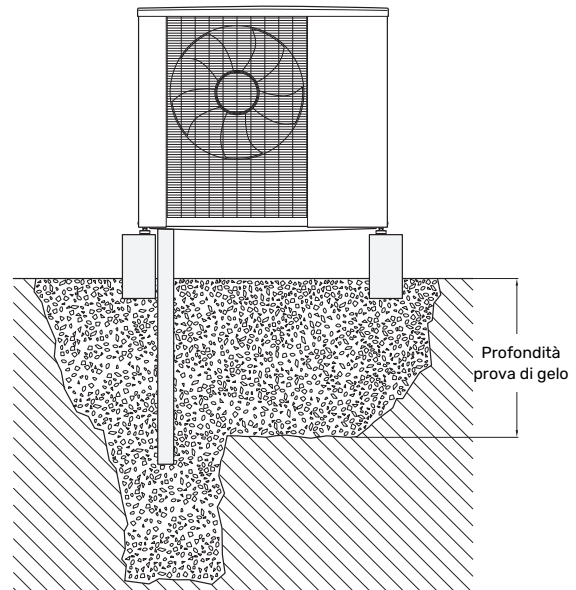
Il tubo con cavo scaldante per scarico della vasca dell'acqua di condensa non è incluso.

Per garantire la funzione, occorre utilizzare l'accessorio KVR 11.

- Dirigere il tubo verso il basso dalla pompa di calore.
- L'uscita del tubo per l'acqua di condensa deve essere posizionata ad una profondità o ad un punto interno al riparo dal gelo (conformemente alle normative e alle disposizioni locali).
- Utilizzare un sifone per le installazioni in cui può avvenire una circolazione dell'aria nel tubo per l'acqua di condensa.
- La coibentazione deve aderire alla parte inferiore della vasca dell'acqua di condensa.

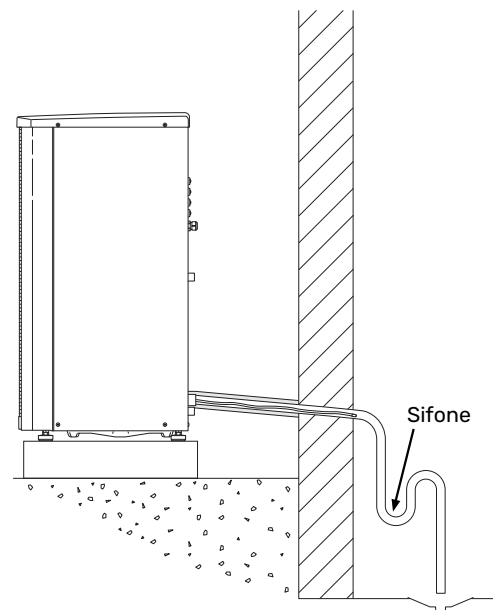
SCARICO DELLA CONDENZA

Cassone in pietra



Se l'abitazione dispone di una cantina, il cassone in pietra deve essere posizionato in modo che l'acqua di condensa non influisca sull'abitazione. In alternativa, il cassone in pietra può essere posizionato direttamente sotto la pompa di calore.

Scarico interno



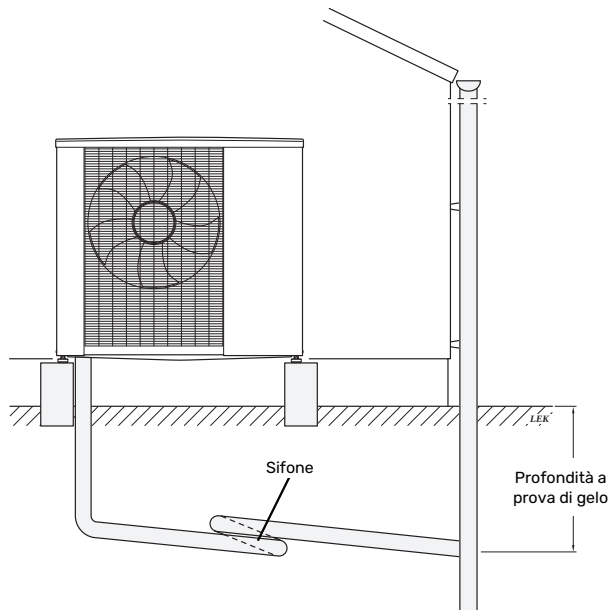
L'acqua di condensa viene diretta verso uno scarico interno (conformemente alle norme e alle disposizioni locali).

Quando si dispongono i tubi all'interno, i tubi dell'acqua di condensa devono essere isolati.

Dirigere il tubo verso il basso dalla pompa di calore.

Il tubo dell'acqua di condensa deve essere dotato di un sifone per prevenire la circolazione dell'aria all'interno del tubo.

Scarico nel tubo della grondaia



Dirigere il tubo verso il basso dalla pompa di calore.

Il tubo dell'acqua di condensa deve essere dotato di un sifone per prevenire la circolazione dell'aria all'interno del tubo.

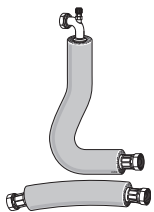


ATTENZIONE

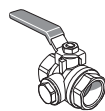
Se nessuna delle alternative raccomandate viene utilizzata deve essere garantito l'ottimale scarico dell'acqua di condensa.

Componenti fornite

F2120-16, F2120-20



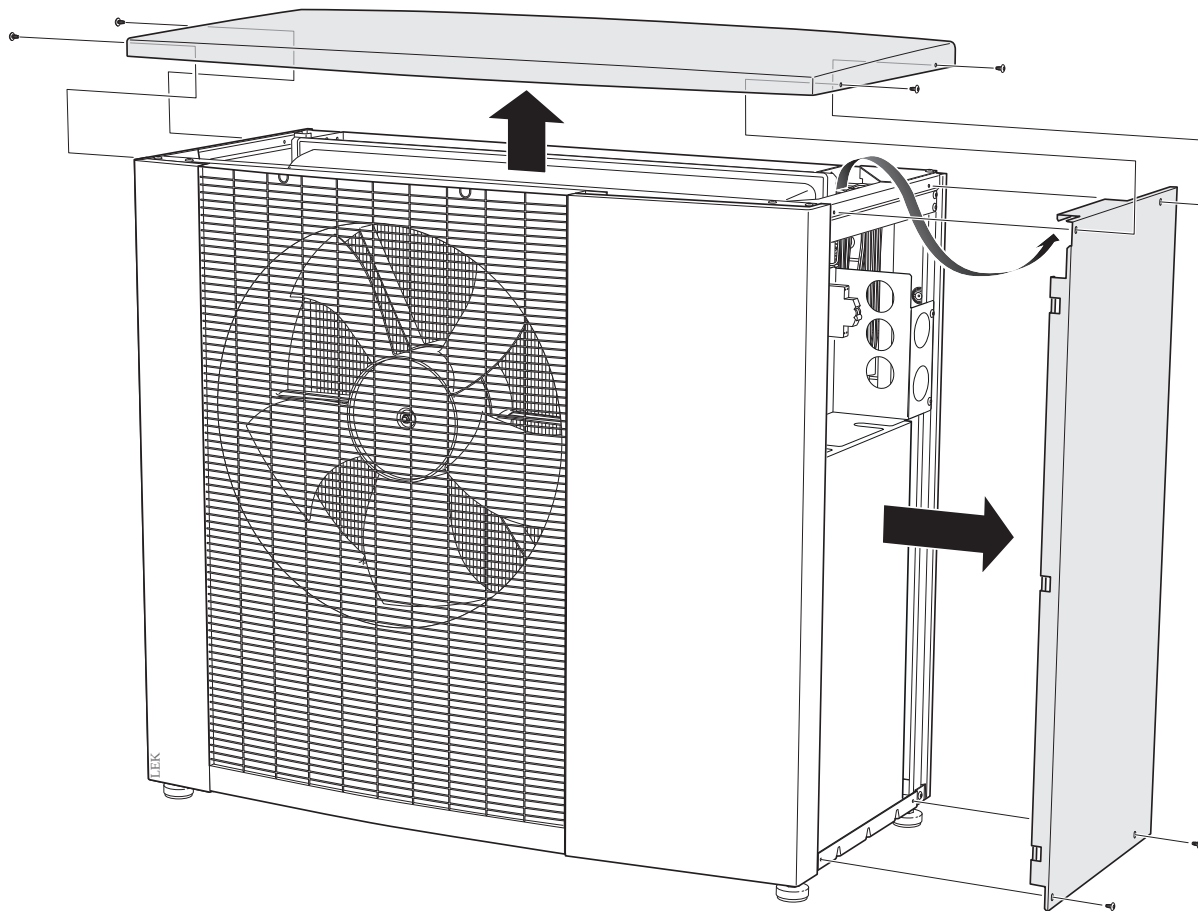
2 x tubi flessibili (DN25, G1 1/4") con 4 x guarnizioni.



Sfera del filtro (G1 1/4").

Rimozione del pannello laterale e del pannello superiore

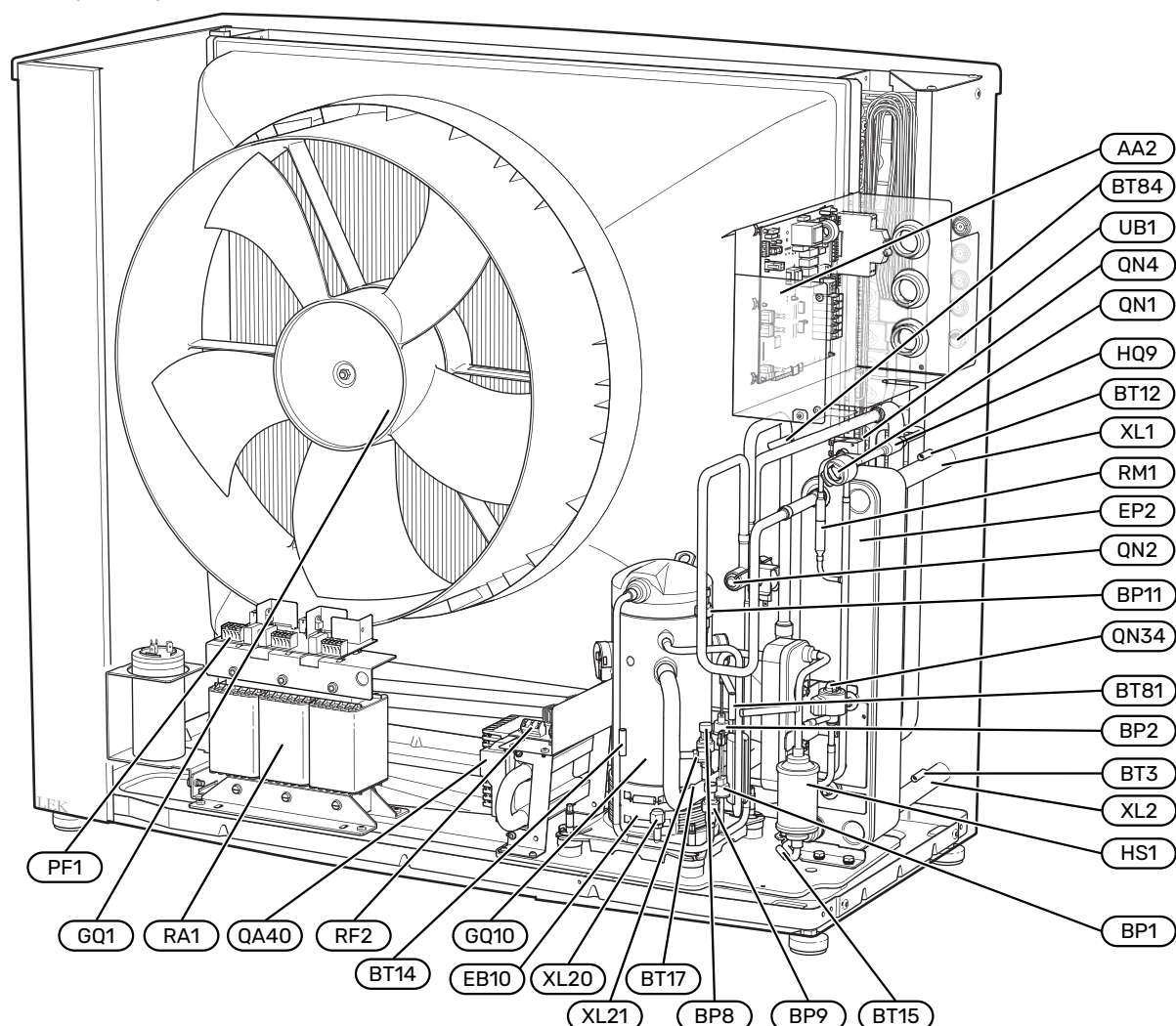
Svitare le viti e sollevare il pannello superiore.

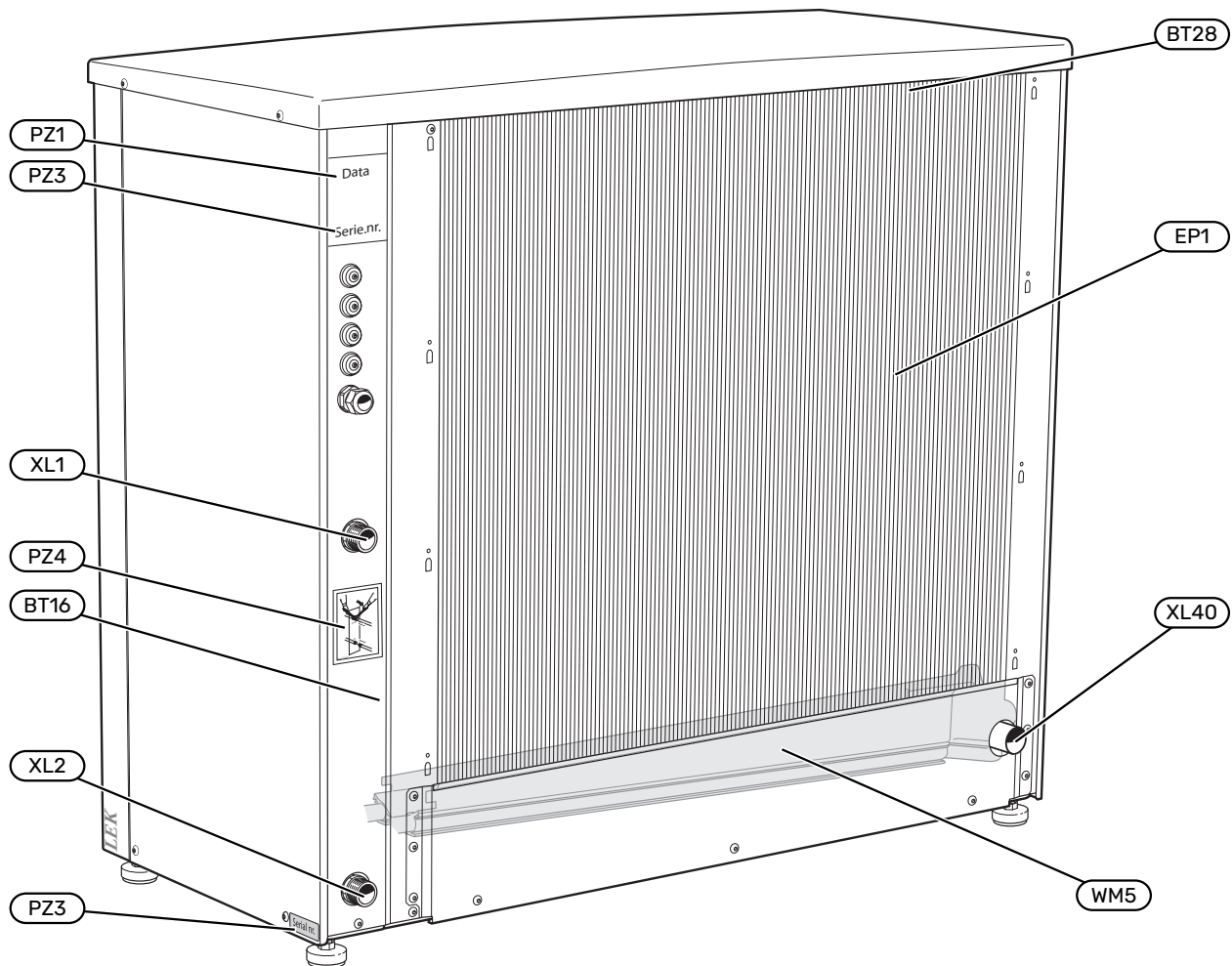


Struttura della pompa di calore

Aspetti generali

F2120 (3x400V)





Collegamenti idraulici

XL1	Raccordo del mezzo riscaldante, mandata (da F2120)
XL2	Raccordo del mezzo riscaldante, ritorno (a F2120)
XL20	Attacco di servizio, alta pressione
XL21	Attacco di servizio, bassa pressione
XL40	Raccordo, scarico della vasca di raccolta dell'acqua di condensa

Componenti HVAC

WM5	Vasca dell'acqua di condensa
-----	------------------------------

Sensori, ecc.

BP1	Pressostato di alta pressione
BP2	Pressostato di bassa pressione
BP8	Trasmittitore di bassa pressione
BP9	Sensore dell'alta pressione
BP11	Sensore di pressione, iniezione
BT3	Sensore della temperatura, ritorno
BT12	Sensore della temperatura, mandata condensatore
BT14	Sensore della temperatura, gas caldo
BT15	Sensore della temperatura, gas liquido
BT16	Sensore della temperatura, evaporatore
BT17	Sensore della temperatura, gas in aspirazione
BT28	Sensore della temperatura esterna
BT84	Sensore della temperatura, evaporatore del gas in aspirazione

Componenti elettriche

AA2	Scheda di base
EB10	Scalda-compressore
GQ1	Ventola
PF1	Lampada di segnale (LED 201)
QA40	Inverter
RA1	Filtro armonico (3x400V)
RF2	Filtro EMC (3x400V)

Componenti frigorifere

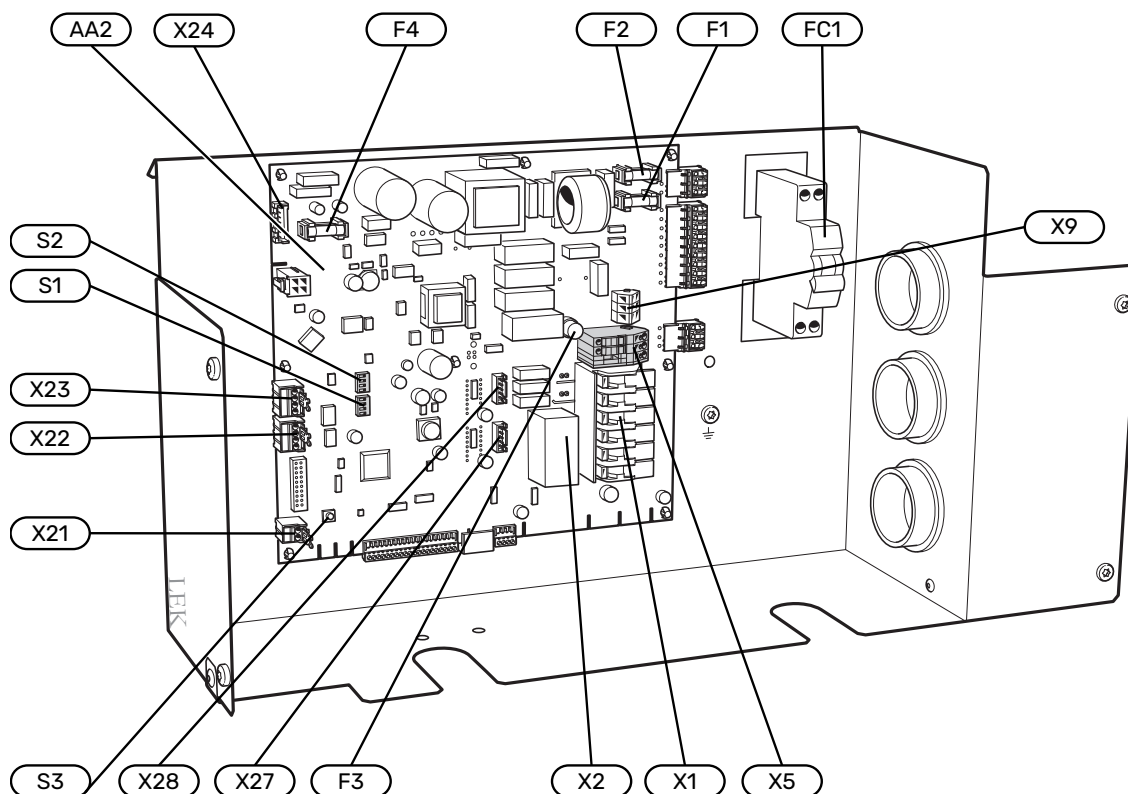
EP1	Evaporatore
EP2	Condensatore
GQ10	Compressore
HQ9	Filtro anti-impurità
HS1	Filtro deidratante
QN1	Valvola di espansione
QN2	Valvola a 4 vie
QN4	Valvola di bypass
QN34	Valvola di espansione, sottoraffreddamento
RM1	Valvola di non ritorno

Varie

PZ1	Targhetta del modello
PZ3	Numero di serie
PZ4	Segnale, attacchi tubi
UB1	Passacavo, alimentazione in ingresso

Designazioni in base allo standard EN 81346-2.

Quadro elettrico



Componenti elettriche

AA2 Scheda di base

- X1 Morsettiera, ingresso alimentazione
- X2 Morsettiera, mandata del compressore
- X5 Morsettiera, tensione di controllo esterna
- X9 Morsettiera, collegamento KVR
- X21 Morsettiera, blocco compressore, tariffa
- X22 Morsettiera, comunicazioni
- X23 Morsettiera, comunicazioni
- X24 Morsettiera, ventola
- X27 Morsettiera, valvola di espansione QN1

F1 Fusibile, operativo a 230V~, 4A

F2 Fusibile, operativo a 230V~, 4A

F3 Fusibile per cavo scaldante esterno, KVR, 250mA

F4 Fusibile, ventola, 4A

FC1 Interruttore di circuito miniaturizzato (sostituito con una protezione automatica (FB1) quando si installa un accessorio KVR 11.)

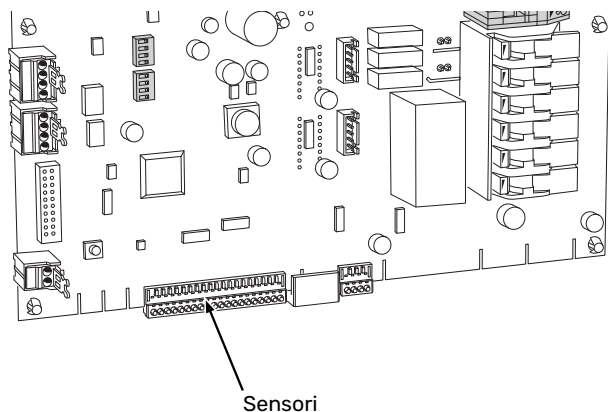
RF2 Filtro EMC per inverter

S1 Dipswitch, indirizzamento della pompa di calore durante il funzionamento multiplo

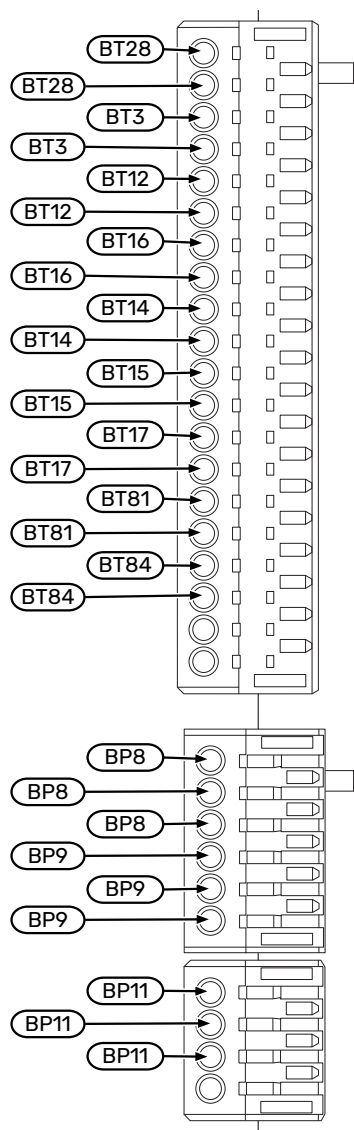
S2 Dipswitch, diverse opzioni

S3 Pulsante Reset

Posizionamento dei sensori



BP8	Trasmettitore di bassa pressione
BP9	Sensore dell'alta pressione
BP11	Sensore di pressione, iniezione
BT3	Sensore della temperatura, ritorno
BT12	Sensore della temperatura, mandata condensatore
BT14	Sensore della temperatura, gas caldo
BT15	Sensore della temperatura, gas liquido
BT16	Sensore della temperatura, evaporatore
BT17	Sensore della temperatura, gas in aspirazione
BT28	Sensore della temperatura esterna
BT81	Sensore di temperatura, iniezione, compressore EVI
BT84	Sensore della temperatura, gas in aspirazione, evapora- tore



Collegamenti idraulici

Aspetti generali

Il collegamento idraulico deve essere eseguito secondo le norme e le direttive vigenti.

Le dimensioni dei tubi non devono essere inferiori al diametro raccomandato secondo la tabella. Tuttavia, ciascun sistema deve essere individualmente dimensionato per gestire le portate di sistema raccomandate.

PORTATE DI SISTEMA MINIME

L'impianto deve essere dimensionato almeno per gestire la portata di sbrinamento minima a un funzionamento della pompa del 100%, vedere la tabella.

Pompa di calore aria/acqua	Portata minima durante lo sbrinamento (100% di velocità della pompa (l/s))	Dimensione minima raccomandata dei tubi (DN)	Dimensione minima raccomandata dei tubi (mm)
F2120-16 (3x400V)	0,38	25	28
F2120-20 (3x400V)	0,48	32	35



NOTA!

Un impianto sottodimensionato può comportare danni al prodotto e determinare malfunzionamenti.

F2120 può operare a una temperatura di ritorno massima di 55 °C e a una temperatura in uscita dalla pompa di calore di 65 °C.

F2120 non è dotato di valvole di sezionamento del lato impianto che dovranno invece essere installate per facilitare qualsiasi intervento futuro di manutenzione. La temperatura di ritorno è limitata dal sensore di ritorno.

VOLUMI DELL'ACQUA

A seconda della taglia di F2120, è richiesto un volume d'acqua disponibile per evitare tempi operativi brevi e per consentire lo sbrinamento. Per il funzionamento ottimale di F2120, si raccomanda un volume d'acqua disponibile di 10 litri moltiplicato per il numero della taglia. Ad es. F2120-12: 10 litri x 12 = 120 litri. Questo si applica individualmente agli impianti di riscaldamento e raffrescamento.



NOTA!

L'impianto dei 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 erogazione
	Valvola di non ritorno
	Pompa di circolazione
	Vaso di espansione
	Sfera del filtro
	Manometro
	Valvola di sicurezza
	Valvola di regolazione
	Valvola deviatrice/di inversione
	Modulo di controllo
	Pompa di calore aria/acqua
	Sistema a radiatori
	Acqua calda sanitaria
	Bollitore

Circuito del fluido riscaldante

COLLEGAMENTO DEL SISTEMA DI CLIMATIZZAZIONE

Installare nel modo seguente:

- vaso di espansione
- manometro
- valvole di sicurezza
- valvola di scarico

Per lo scarico della pompa di calore durante interruzioni dell'alimentazione prolungate.

- valvola di non ritorno

Impianti con una sola pompa di calore: è richiesta una valvola di non ritorno solo nei casi in cui il posizionamento dei prodotti in relazione tra loro può causare una circolazione automatica.

Impianti a cascata: ciascuna pompa di calore deve essere dotata di una valvola di non ritorno.

- pompa di carico

- valvola di sezionamento

Per facilitare gli interventi futuri di manutenzione.

- filtro a sfera incluso (QZ2)

Installato prima del raccordo, "ritorno fluido termovettore" (XL2) (il raccordo inferiore) sulla pompa del vuoto.

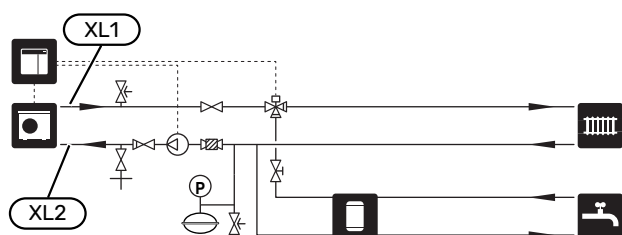
- valvola di inversione.

Durante il collegamento al modulo di controllo, e se il sistema è in grado di funzionare con il sistema di climatizzazione e il bollitore.

- valvola di regolazione

Durante il collegamento al modulo di controllo e al bollitore.

Sfiatare la pompa di calore dal raccordo "alimentazione del fluido termovettore" (XL1) utilizzando il nipplo di sfiato sul tubo flessibile in dotazione.



L'immagine mostra il collegamento al modulo di controllo.

POMPA DI CARICO

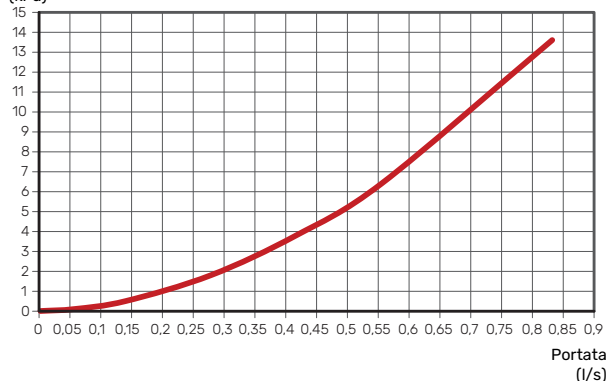
La pompa di carico (non inclusa nel prodotto) è alimentata e controllata dal modulo interno/modulo di controllo. È dotata di una funzione di protezione antigelo integrata e, per questo motivo, non deve essere spenta quando c'è rischio di congelamento.

A temperature al di sotto di +2 °C la pompa di carico lavora periodicamente al fine di evitare che l'acqua congeli dentro il circuito primario. La funzione protegge anche da temperature eccessive all'interno del circuito di mandata.

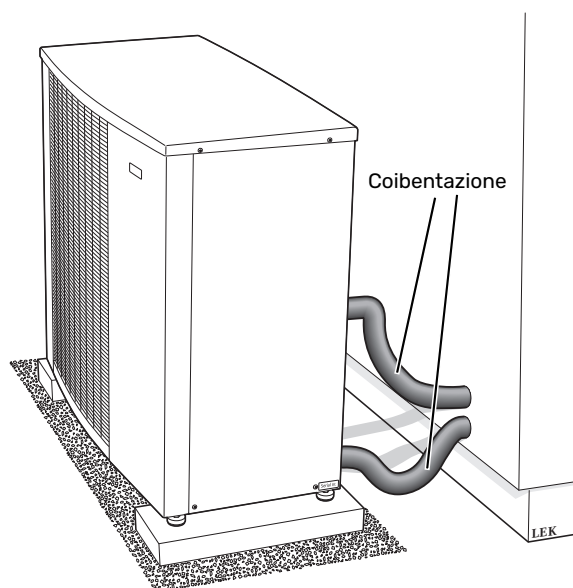
CADUTA DI PRESSIONE, CONDENSATORE

F2120

Perdita di carico
(kPa)

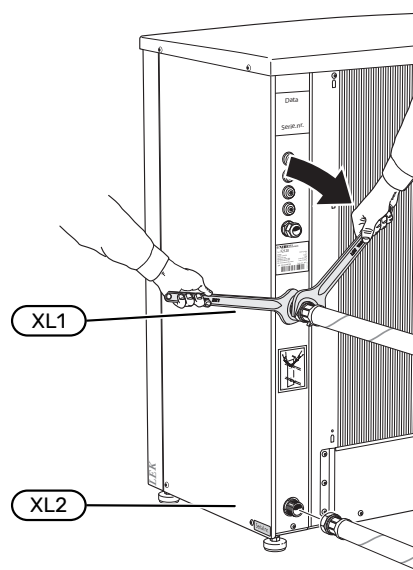


ISOLAMENTO DEI TUBI



Tutti i tubi esterni devono essere isolati con materiale isolante per tubi avente uno spessore di almeno 19 mm.

INSTALLAZIONE DI TUBI FLESSIBILI



Collegamenti elettrici

Aspetti generali

- L'installazione e il cablaggio elettrico devono essere realizzati secondo le disposizioni nazionali.
- Scollegare F2120 prima del controllo dell'isolamento del cablaggio domestico.
- Se viene utilizzato un interruttore di circuito miniaturizzato, deve presentare per lo meno le caratteristiche di attivazione "C". Vedere la sezione "Specifiche tecniche" per le dimensioni del fusibile.
- Se l'edificio è dotato di un interruttore automatico collegato a terra, F2120 dovrà presentare un interruttore separato.
- F2120 deve essere installato mediante un interruttore di isolamento. L'area dei cavi deve essere dimensionata in base al valore nominale dei fusibili utilizzati.

L'RCD deve avere una corrente di scatto nominale non superiore a 30 mA. L'alimentazione in ingresso deve essere di 400V 3N- 50Hz tramite un'unità di distribuzione elettrica con fusibili.
- L'instradamento dei cavi ad alta corrente e dei segnali deve avvenire attraverso passacavi sul lato destro della pompa di calore, guardandola dalla parte anteriore.
- Il cavo di comunicazione deve essere un cavo schermato con tre conduttori.
- Collegamento della pompa di carico al modulo interno/modulo di controllo. Vedere dove la pompa di carico deve essere collegata nel manuale di installazione per il proprio modulo interno/modulo di controllo.



NOTA!

L'impianto elettrico e gli eventuali interventi di manutenzione devono essere effettuati sotto la supervisione di un elettricista qualificato. Interrompere l'alimentazione mediante l'interruttore di circuito prima di eseguire qualunque intervento di manutenzione.



NOTA!

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



NOTA!

In caso di collegamento occorre considerare il controllo esterno della carica.



NOTA!

Se il cavo di alimentazione è danneggiato, solo NIBE, un suo addetto alla manutenzione o altra persona autorizzata possono sostituirlo per prevenire pericoli o danni.



NOTA!

Non avviare il sistema prima del riempimento con acqua. I componenti del sistema possono subire danni.



NOTA!

Per impedire interferenze, i cavi del sensore ai collegamenti esterni non devono essere stesi vicini ai cavi dell'alta tensione.

Accessibilità, collegamento elettrico

Consultare la sezione "Rimozione del pannello laterale e del pannello superiore".

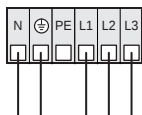
Collegamenti

COLLEGAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE

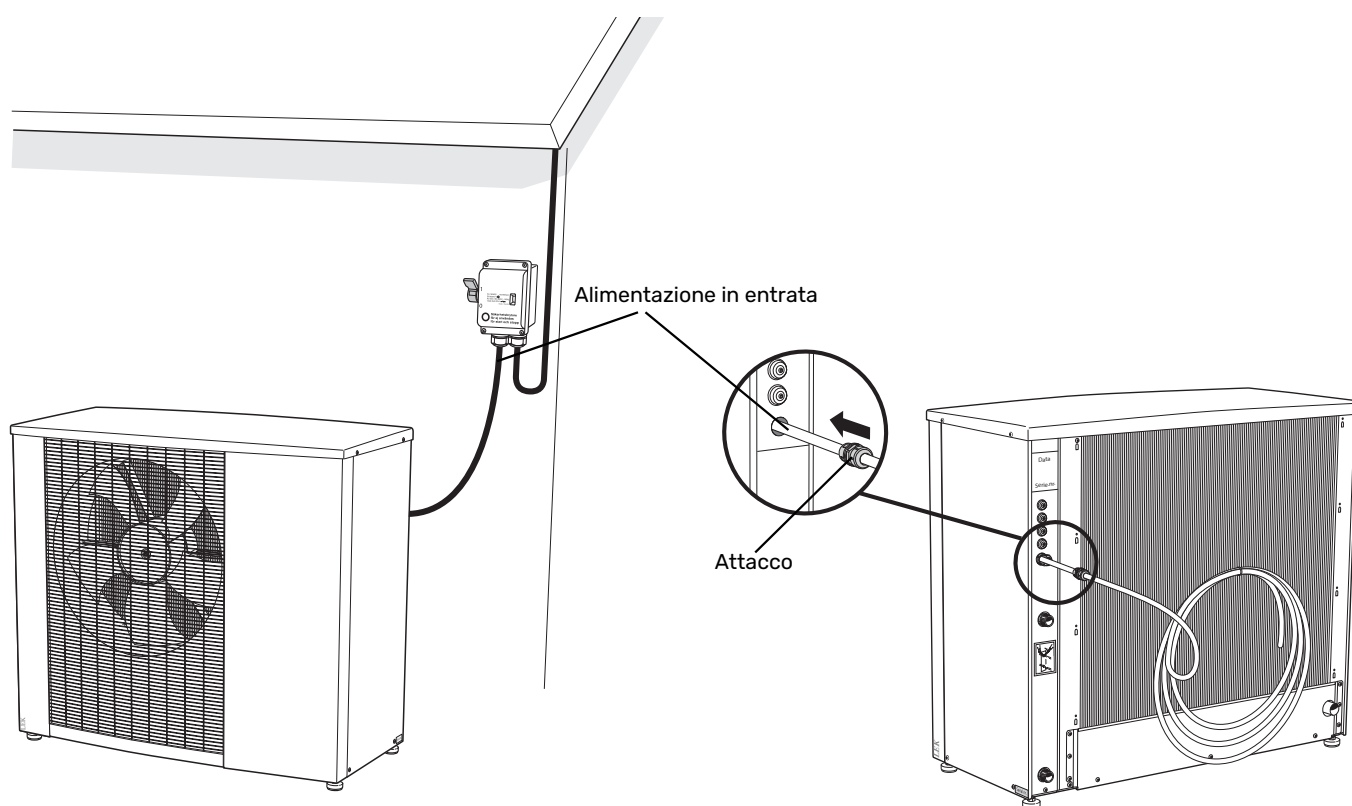
Il cavo in dotazione per l'elettricità in ingresso (lunghezza di 1,8 m) è collegato alla morsettiera X1. All'esterno della pompa di calore è presente un cavo di circa 1,8 m.

Raccordo 3 x 400 V

X1



Utilizzare il passacavo sulla parte posteriore della pompa di calore. La parte del giunto avvitato che tende il cavo deve essere tesa a una coppia superiore a 3,5Nm.



CONTROLLO DELLE TARIFFE

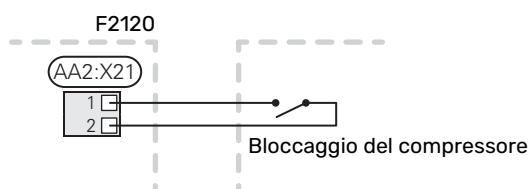


NOTA!

Tutti i circuiti dell'alimentazione devono essere scollegati, dal momento che il compressore e il sistema di controllo possono avere alimentazioni separate.

Se il controllo deve essere alimentato separatamente da altri componenti nella pompa di calore (ad es. per il collegamento tariffe), è necessario collegare un cavo operativo separato alla morsettiera (X5).

Se la tensione di controllo esterna viene utilizzata durante il controllo delle tariffe, è necessario collegare un contatto di chiusura alla connessione X21:1 e X21:2 (blocco compressore) per impedire un allarme. Il blocco del compressore deve essere effettuato sul modulo interno/modulo di controllo o sulla pompa di calore aria/acqua, non su entrambi contemporaneamente.



Posizionamento delle etichette

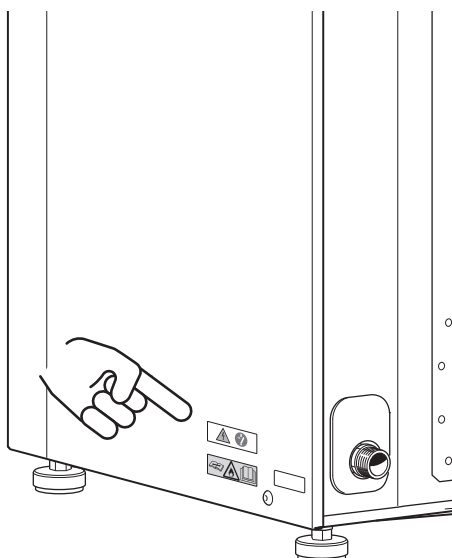


ATTENZIONE

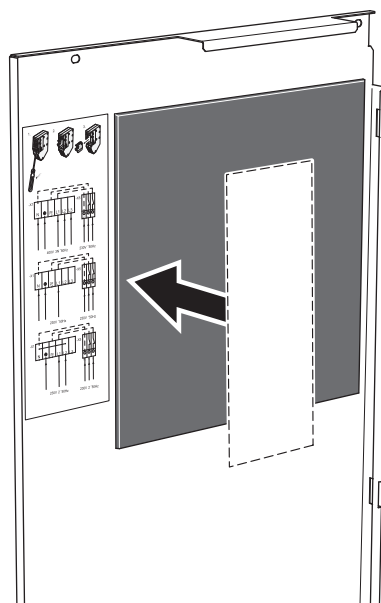
Queste etichette devono essere posizionate sulla pompa di calore solo nei casi in cui la pompa di calore abbia un collegamento tariffe con tensione di alimentazione esterna.

Su F2120 devono essere applicate due etichette. Le etichette sono in dotazione con i manuali.

L'etichetta piccola viene posizionata sull'esterno del pannello laterale.



L'etichetta grande viene posizionata sull'interno del pannello laterale, accanto all'isolamento. Consultare la sezione "Rimozione del pannello laterale e del pannello superiore".



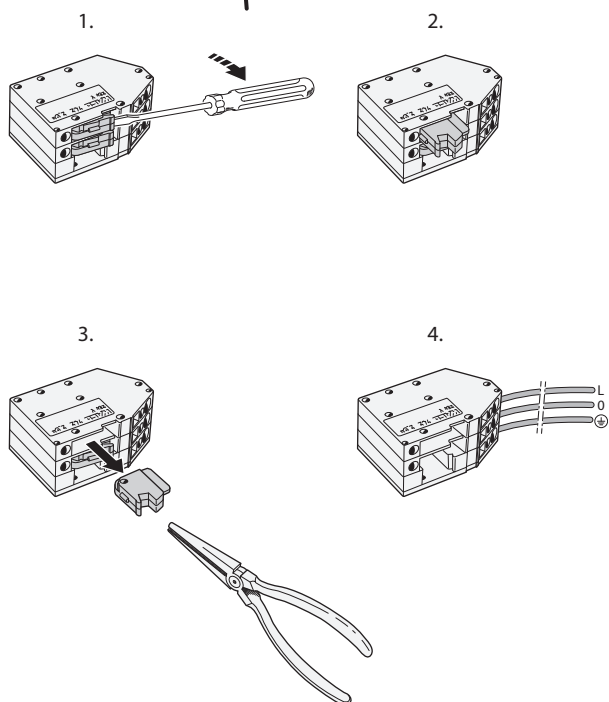
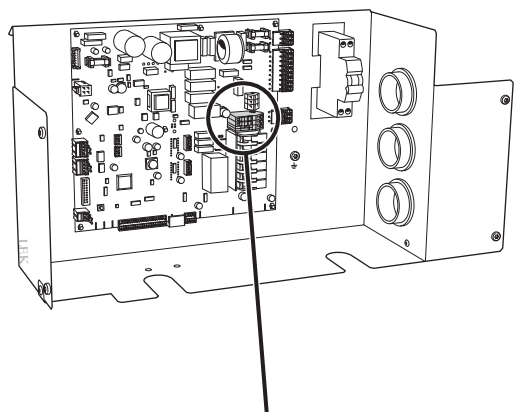
COLLEGAMENTO DELLA TENSIONE DI CONTROLLO ESTERNA



NOTA!

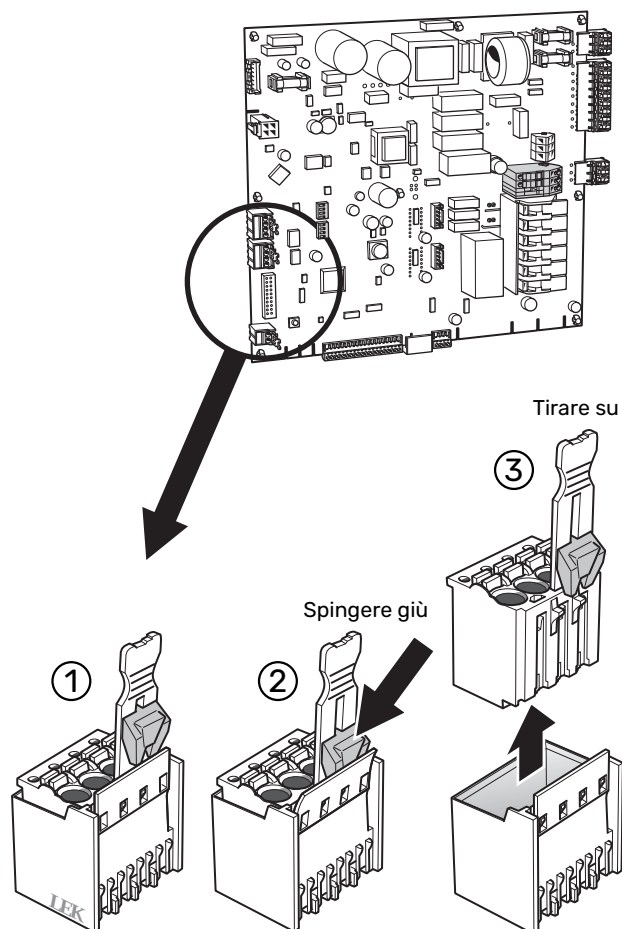
Riportare su tutti i quadri di collegamento opportune avvertenze di alta tensione.

In fase di collegamento della tensione di controllo esterna, rimuovere i ponti dalla morsettiera X5 (vedere immagine).

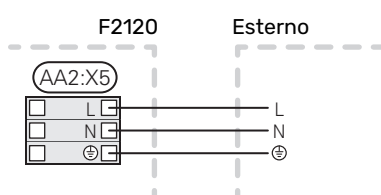


Scollegare i collegamenti in F2120

Quando si effettua il collegamento della comunicazione a un modulo interno/modulo di controllo, è necessario scollegare i connettori in F2120.



Collegare la tensione di controllo esterna (230V~ 50Hz) alla morsettiera X5:L, X5:N e X5:PE (come illustrato).



COMUNICAZIONE

Versione software

Perché F2120 possa comunicare con il modulo interno (VVM) / modulo di controllo (SMO) la versione del software deve corrispondere a quanto indicato nella tabella.

Modulo interno / Modulo di controllo	Versione software
VVM 310 / VVM 500	v7568R4
VVM 320	v7530R5
SMO 20	v7607R3
SMO 40	v7635R5
VVM 225	v8212R3
VVM S320	Tutte le versioni

Collegamento al modulo interno/modulo di controllo

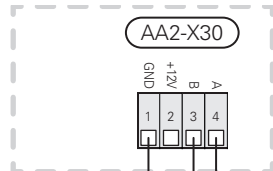
F2120 comunica con i moduli interni/moduli di controllo NIBE mediante un cavo schermato a tre fili (area max. 0,75 mm²) alla morsetteria X22:1-4.

Per il collegamento al modulo interno/modulo di controllo:

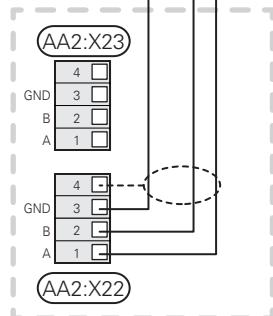
Consultare il manuale dell'installatore per il modulo interno/modulo di controllo.

VVM S

Modulo interno

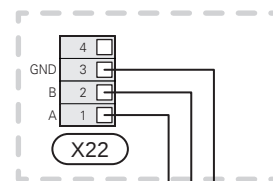


F2120

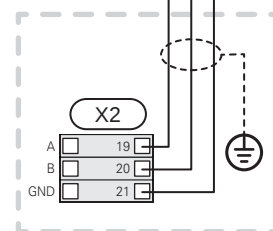


SMO 20

F2120

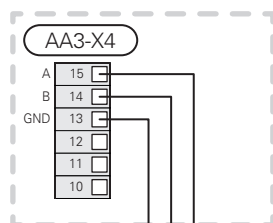


Modulo di controllo

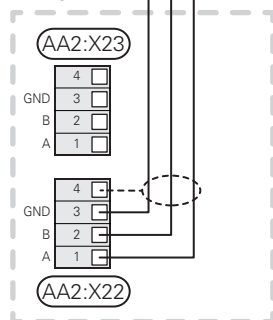


VVM

Modulo interno



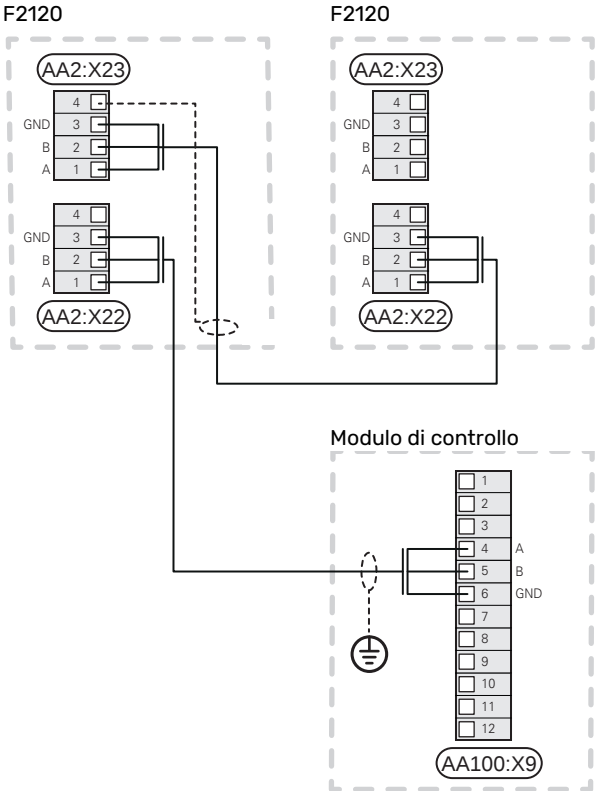
F2120



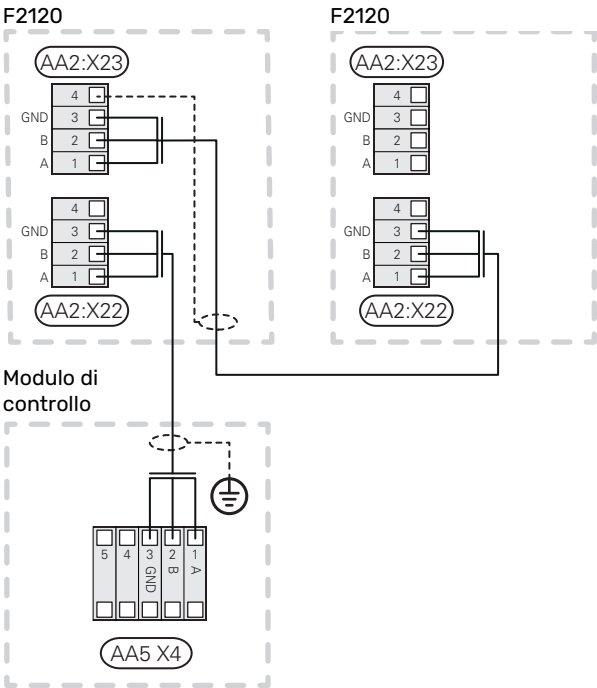
Collegamento in cascata

In caso di collegamento in cascata, collegare la morsettiera X23 con la morsettiera X22 della pompa di calore successiva.

SMO S40



SMO 40



RAFFRESCAMENTO

F2120 può alimentare raffreddamento con mandata raffreddamento fino a +7°C.

ATTENZIONE

È necessario modificare la posizione dipswitch S1 4 a ON per eseguire il raffreddamento

CONFIGURAZIONE UTILIZZANDO UN DIPSWITCH

L'indirizzo di comunicazione per F2120 al modulo interno / modulo di controllo è selezionato sulla scheda di base (AA2). Il dipswitch S1 è utilizzato per la configurazione di indirizzo e funzioni. Per il funzionamento in cascata con SMO ad esempio, è necessario l'indirizzamento. F2120 ha l'indirizzo 1 predefinito. In un collegamento in cascata tutti i F2120 devono avere un indirizzo unico. L'indirizzo è codificato in sistema binario.

NOTA!

Modificare la posizione dei dipswitch solo quando il prodotto non è alimentato.

Posizione dipswitch S1 (1 / 2 / 3)	Slave	Indirizzo (com)	Impostazione predefinita
off / off / off	Slave 1	01	OFF
on / off / off	Slave 2	02	OFF
off / on / off	Slave 3	03	OFF
on / on / off	Slave 4	04	OFF
off / off / on	Slave 5	05	OFF
on / off / on	Slave 6	06	OFF
off / on / on	Slave 7	07	OFF
on / on / on	Slave 8	08	OFF

Posizione dip-switch S1	Impostazione	Funzionamento	Impostazione predefinita
4	ON	Permette il raffreddamento	OFF

Posizione dipswitch S2	Impostazione	Impostazione predefinita
1	OFF	OFF
2	OFF	OFF
3	OFF	OFF
4	OFF	OFF

L'interruttore S3 è il pulsante di reset che riavvia il controllo.

COLLEGAMENTO DEGLI ACCESSORI

Le istruzioni per il collegamento degli accessori sono disponibili nelle istruzioni di installazione dei medesimi. Vedere la sezione "Accessori" per un elenco degli accessori utilizzabili con F2120.

Messa in servizio e regolazione

Preparazioni



ATTENZIONE

Controllare l'interruttore di circuito miniaturizzato (FC1). Potrebbe essere scattato durante il trasporto.



NOTA!

Non avviare F2120 se c'è il rischio che l'acqua nel sistema sia congelata.

SCALDA-COMPRESSORE

F2120 è dotato di due scalda-compressori che riscaldano il compressore prima dell'avviamento e quando il compressore è freddo.

Lo scalda-compressore (EB10) deve essere rimasto attivo per almeno 3 ore prima che il compressore possa essere avviato. Ciò si effettua collegando la tensione di controllo, F2120 permette l'avvio del compressore una volta riscaldato il compressore stesso. Ciò può richiedere fino a 3 ore.



NOTA!

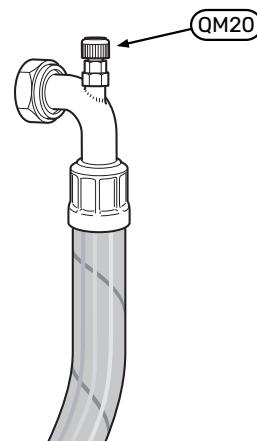
Lo scalda-compressore deve essere rimasto attivo per circa 3 ore prima del primo avviamento, consultare la sezione "Avviamento e ispezione".

Temperatura di bilanciamento

La temperatura di bilanciamento è la temperatura esterna alla quale la potenza indicata della pompa è uguale al fabbisogno di potenza dell'edificio. Ciò significa che la pompa di calore copre l'intero fabbisogno di potenza dell'edificio fino a questa temperatura.

Riempimento e sfiato

1. Riempire il sistema del mezzo riscaldante alla pressione necessaria.
2. Sfiatare il sistema utilizzando il raccordo di sfiato sul tubo flessibile (incluso) e, possibilmente, la pompa di circolazione.



Avviamento e ispezione

1. Il cavo di comunicazione deve essere collegato.
2. Se si desidera un funzionamento in raffrescamento con F2120, la posizione del DIP switch S14 deve essere modificata in base alla descrizione nella sezione "Raffrescamento".
3. Accendere l'interruttore principale.
4. Assicurarsi che F2120 sia connesso alla fonte di alimentazione.
5. Controllare che il fusibile (FC1) sia attivo.
6. Reinstallare i pannelli e la copertura rimossi.
7. Una volta attivata l'alimentazione a F2120 e una volta che è presente un fabbisogno del compressore dal modulo interno/modulo di controllo, il compressore si avvia una volta riscaldato, dopo un massimo di 180 minuti.

La lunghezza di questo ritardo di tempo dipende dal preriscaldamento o meno del compressore. Consultare le istruzioni nella sezione "Preparazioni".
8. Regolare la portata in base alla taglia. Consultare anche la sezione "Regolazione, portata d'esercizio".
9. Regolare le impostazioni menu mediante il modulo interno/modulo di controllo, come opportuno.
10. Compilare "Ispezione dell'impianto", nella sezione "Informazioni importanti".
11. Rimuovere la pellicola protettiva dalla copertura su F2120.



NOTA!

In caso di collegamento occorre considerare il controllo esterno della carica.

Postregolazione e sfiato

Inizialmente dall'acqua calda viene rilasciata dell'aria, pertanto potrebbe essere necessario sfiatarla. Se si avvertono rumori di bolle nella pompa di calore, nella pompa di carico o nei radiatori tutto il sistema necessita di essere sfiato ulteriormente. Quando il sistema si è stabilizzato (pressione corretta e tutta l'aria eliminata), il sistema automatico di controllo del riscaldamento può essere impostato come richiesto.

Regolazione, portata d'esercizio

Per il funzionamento corretto della pompa di calore per l'intero anno, il flusso di carico deve essere regolato correttamente.

Se un modulo interno NIBE VVM o una pompa di carico controllata da un accessorio sono utilizzati per il modulo di controllo SMO, il controllo prova a mantenere un flusso ottimale sull'intera pompa di calore.

Può essere necessaria una regolazione, soprattutto per il carico di un bollitore separato. Pertanto, si raccomanda di disporre dell'opzione di regolazione del flusso sull'intero bollitore utilizzando una valvola di regolazione.

1. Raccomandazione se l'acqua calda è insufficiente e compare il messaggio informativo "uscita condensatore elevata" durante il carico dell'acqua calda: aumentare il flusso
2. Raccomandazione se l'acqua calda è insufficiente e compare il messaggio informativo "ingresso condensatore elevato" durante il carico dell'acqua calda: ridurre il flusso

Controllo

Aspetti generali

F2120 è dotato di un controller elettronico interno che gestisce tutte le funzioni necessarie per il funzionamento della pompa di calore, ad es. lo sbrinamento, l'arresto alla temperatura min/max, il collegamento dello scalda-compressore, nonché le funzioni protettive durante il funzionamento.

Il controllo integrato mostra informazioni tramite i LED di stato e può essere utilizzato durante la manutenzione.

In condizioni di normale funzionamento, non è necessario che il proprietario acceda al controller.

F2120 comunica con il modulo interno/modulo di controllo NIBE, il che significa che tutte le impostazioni e i valori di misurazione di F2120 vengono regolati e letti sul modulo interno/modulo di controllo.

Stato LED

Il PCB (AA2) presenta un LED di stato per un facile controllo e risoluzione dei problemi.

LED	Stato	Legenda
PWR (verde)	Non illuminato	PCB senza alimentazione
	Spia fissa	Alimentazione PCB On
CPU (verde)	Non illuminato	CPU senza alimentazione
	Lampeggiante	CPU in esecuzione
	Spia fissa	CPU non in funzione correttamente
EXT COM (verde)	Non illuminato	Nessuna comunicazione con il modulo interno/modulo di controllo
	Lampeggiante	Comunicazione con il modulo interno/modulo di controllo
INT COM (verde)	Non illuminato	Nessuna comunicazione con l'inverter
	Lampeggiante	Comunicazione con l'inverter
DEFROST (verde)	Non illuminato	Né lo sbrinamento, né la protezione sono attivi
	Lampeggiante	Protezione parziale attiva
	Spia fissa	Sbrinamento in corso
ERROR (rosso)	Non illuminato	Nessun errore
	Lampeggiante	Allarme info (temporaneo), attivo
	Spia fissa	Allarme continuo, attivo
K1, K2, K3, K4, K5	Non illuminato	Relè in posizione diseccitata
	Spia fissa	Relè attivato
N-RELAY		Nessuna funzione
COMPR. ON		Nessuna funzione
PWR-INV (verde)	Non illuminato	Inverter senza alimentazione
	Spia fissa	Inverter alimentato

FILTRO ARMONICO (RA1)

Il filtro armonico (RA1) presenta un LED di stato per un facile controllo e risoluzione dei problemi.

Quando il condensatore è in funzione, il LED 201 è acceso con luce fissa.

LED	Stato	Legenda
LED 201 (rosso)	Non illuminato	Condensatore scollegato
	Spia fissa	Condensatore collegato

Controllo master

Per controllare F2120, è necessario un modulo interno/modulo di controllo NIBE che richiede F2120 in base al fabbisogno. Tutte le impostazioni per F2120 sono effettuate tramite il modulo interno/modulo di controllo. Mostra inoltre lo stato e i valori del sensore provenienti da F2120.

Descrizione		Valore	Spazioparametri
Valore di stacco, attivazione sbrinamento passivo	°C	4	4 - 14
Avviare la temperatura BT16 per calcolare l'indice	°C	-3	-5 - 5
Permettere lo scongelamento della ventola	(1 / 0)	No	Sì / No
Consentire la modalità silenziosa	(1 / 0)	No	Sì / No
Permettere uno sbrinamento più frequente	(1 / 0)	No	Sì / No

Condizioni di controllo

CONDIZIONI DI CONTROLLO SBRINAMENTO

- Se la temperatura del sensore di evaporazione (BT16) è inferiore alla temperatura di avvio della funzione di sbrinamento, F2120 misura il tempo mancante allo "sbrinamento attivo" per ogni minuto in cui il compressore è in funzione, per creare un requisito di sbrinamento.
- Il tempo mancante allo "sbrinamento attivo" è visualizzato in minuti sul modulo interno / modulo di controllo. Lo sbrinamento si avvia quando questo valore è 0 minuti.
- Lo "sbrinamento passivo" viene avviato se il requisito del compressore viene soddisfatto e al tempo stesso è presente un requisito di sbrinamento e la temperatura esterna (BT28) è superiore a 4 °C.
- Lo sbrinamento avviene attivamente (con il compressore acceso e la ventola spenta) o passivamente (con il compressore spento e la ventola accesa).
- Se l'evaporatore è troppo freddo entra in funzione uno "sbrinamento di sicurezza". Questo sbrinamento può essere avviato prima del normale sbrinamento. Se lo sbrinamento di sicurezza si verifica per dieci volte di fila, l'evaporatore (EP1) in F2120 deve essere controllato, come indicato da un allarme.
- Se "ventola di scongelamento" è attivato nel modulo interno/modulo di controllo, "ventola di scongelamento" si avvia allo "sbrinamento attivo" successivo. La "ventola di scongelamento" rimuove la formazione di ghiaccio sulle pale e sulla griglia frontale.

Sbrinamento attivo:

1. La valvola a quattro vie passa in sbrinamento.
2. La ventola si arresta e il compressore continua a essere in funzione.
3. Quando lo sbrinamento è completo, la valvola a quattro vie ritorna al funzionamento di riscaldamento. La velocità del compressore è bloccata per un breve periodo.
4. La temperatura ambiente e l'allarme di temperatura di ritorno alta si bloccano per due minuti dopo lo sbrinamento.

Sbrinamento passivo:

1. Se è disponibile un requisito del compressore, è possibile avviare lo sbrinamento passivo.
2. La valvola a quattro vie non cambia modalità.
3. La ventola è in funzione ad alta velocità.
4. In caso di fabbisogno del compressore, lo sbrinamento passivo si arresta e il compressore si avvia.
5. Al termine dello sbrinamento passivo, la ventola si arresta.
6. La temperatura ambiente e l'allarme di temperatura di ritorno alta si bloccano per due minuti dopo lo sbrinamento.

Il completamento dello sbrinamento attivo avviene per diversi possibili motivi:

- Se la temperatura del sensore dell'evaporatore ha raggiunto il valore di arresto (arresto normale).
- Quando lo sbrinamento ha una durata di oltre 15 minuti. Questo può essere dovuto: all'energia troppo scarsa nella fonte di calore, a un effetto del vento troppo forte sull'evaporatore o a un sensore non corretto sull'evaporatore che visualizza di conseguenza una temperatura troppo bassa (con aria esterna fredda).
- Quando la temperatura sul sensore di ritorno, BT3, scende al di sotto di 10 °C.
- Se la temperatura dell'evaporatore (BP8) diminuisce al di sotto del valore minimo consentito. Dopo uno sbrinamento non riuscito per dieci volte, F2120 deve essere controllato. Ciò è indicato da un allarme.

Controllo: pompa di calore EB101

SERIE S – VVM S / SMO S

Queste impostazioni vengono effettuate nel display del modulo interno/modulo di controllo.

Menu 7.3.2 - Pompa di calore installata

Qui è possibile effettuare le impostazioni per la pompa di calore installata.

Modalità silenziosa consentita

Intervallo selezionabile: on/off

Freq. max 1

Intervallo selezionabile: 25 – 120 Hz

Freq. max 2

Intervallo selezionabile: 25 – 120 Hz

blocco freq. 1

Intervallo selezionabile: on/off

Da frequenza

Intervallo selezionabile: 25 – 117 Hz

A frequenza

Intervallo selezionabile: 28 – 120 Hz

blocco freq. 2

Intervallo selezionabile: on/off

Da frequenza

Intervallo selezionabile: 25 – 117 Hz

A frequenza

Intervallo selezionabile: 28 – 120 Hz

Sbrinamento

Avviare lo sbrinamento manuale

Intervallo selezionabile: on/off

Temperatura di avvio della funzione di sbrinamento

Intervallo selezionabile: -3 – 3 °C

Valore di stacco, attivazione sbrinamento passivo

Intervallo selezionabile: 2 – 10 °C

Sbrinamento più frequente

Alternative: Sì/No

Modalità silenziosa consentita: Qui è possibile impostare se la modalità silenziosa deve essere attivata per la pompa di calore. Tenere presente che è ora possibile programmare quando sarà attiva la modalità silenziosa.

La funzione deve essere utilizzata solo per periodi limitati poiché l'unità F2120 potrebbe non raggiungere la potenza per cui è dimensionata.

Limitazione corrente: Qui è possibile impostare se la funzione di limitazione di corrente sarà attivata per la pompa di calore, in caso di F2120 230V~50Hz. Durante il funzionamento attivo è possibile limitare il valore della corrente massima.

Blocco freq. 1: Qui è possibile selezionare un intervallo di frequenza entro cui la pompa di calore non può funzionare. Questa funzione può essere utilizzata se determinate velocità del compressore causano disturbi acustici nell'abitazione.

Blocco freq. 2: Qui è possibile selezionare un intervallo di frequenza entro cui la pompa di calore non può funzionare.

Sbrinamento: Qui è possibile modificare le impostazioni che influiscono sulla funzione di sbrinamento.

Avviare lo sbrinamento manuale: Qui è possibile avviare manualmente uno "sbrinamento attivo", se è necessario testare la funzione a scopo di manutenzione o se richiesto. Può anche essere utilizzato per accelerare l'avviamento dello "sbrinamento ventilatore".

Temperatura di avvio per la funzione di sbrinamento: Qui è possibile impostare la temperatura (BT16) di avvio della funzione di sbrinamento. Il valore deve essere cambiato solo dietro consultazione con l'installatore.

Valore limite di attivazione dello sbrinamento passivo: Qui è possibile impostare la temperatura (BT28) di avvio dello "sbrinamento passivo". Durante lo sbrinamento passivo, il ghiaccio viene sciolto tramite l'energia dell'aria ambiente. La ventola è attiva durante lo sbrinamento passivo. Il valore deve essere cambiato solo dietro consultazione con l'installatore.

Sbrinamento più frequente: Qui è possibile attivare se lo sbrinamento deve avvenire più frequentemente del normale. Questa selezione può essere effettuata se la pompa di calore riceve un allarme dovuto a un accumulo di ghiaccio durante il funzionamento causato, ad esempio, da neve.

Menu 4.11.3 - Scongelamento ventola

Scongelamento ventola

Intervallo selezionabile: off/on

Scongelamento ventola continuo

Intervallo selezionabile: off/on

Scongelamento ventola: Qui è possibile impostare se la funzione "scongelamento ventola" verrà attivata durante il prossimo "sbrinamento attivo". Può essere attivata se ghiaccio/neve si accumulano sulla ventola, sulla griglia o sul cono della ventola, che può essere evidente dall'anomalo rumore della ventola di F2120.

"Scongelamento ventola" implica che la ventola, la griglia e il cono della ventola vengono riscaldati utilizzando aria calda proveniente dall'evaporatore (EP1).

Scongelamento ventola continuo: È presente l'opzione di impostare uno scongelamento ricorrente. In questo caso, ogni dieci sbrinamenti avrà luogo lo "scongelamento ventola". (Può aumentare il consumo energetico annuo.)

SERIE F – VVM / SMO

Queste impostazioni vengono effettuate nel display del modulo interno/modulo di controllo.

Menu 5.11.1.1 - pompa calore

Qui è possibile effettuare le impostazioni per la pompa di calore installata.

Modalità silenziosa consentita

Intervallo selezionabile: sì / no

Corrente limite

Intervallo selezionabile: 6 – 32 A

Impostazione di base: 32 A

blocco freq. 1

Intervallo selezionabile: sì / no

blocco freq. 2

Intervallo selezionabile: sì / no

Sbrinamento

Avviare lo sbrinamento manuale

Intervallo selezionabile: on/off

Temperatura di avvio della funzione di sbrinamento

Intervallo selezionabile: -3 – 3 °C

Impostazione di base: -3 °C

Valore di stacco, attivazione sbrinamento passivo

Intervallo selezionabile: 2 – 10 °C

Impostazione di base: 4 °C

Sbrinamento più frequente

Intervallo selezionabile: Sì/No

Modalità silenziosa consentita: Qui è possibile impostare se la modalità silenziosa deve essere attivata per la pompa di calore. Tenere presente che è ora possibile programmare quando sarà attiva la modalità silenziosa.

La funzione deve essere utilizzata solo per periodi limitati poiché l'unità F2120 potrebbe non raggiungere la potenza per cui è dimensionata.

Limitazione corrente: Qui è possibile impostare se la funzione di limitazione di corrente sarà attivata per la pompa di calore, in caso di F2120 230V~50Hz. Durante il funzionamento attivo è possibile limitare il valore della corrente massima.

Blocco freq. 1: Qui è possibile selezionare un intervallo di frequenza entro cui la pompa di calore non può funzionare. Questa funzione può essere utilizzata se determinate velocità del compressore causano disturbi acustici nell'abitazione.

Blocco freq. 2: Qui è possibile selezionare un intervallo di frequenza entro cui la pompa di calore non può funzionare.

Sbrinamento: Qui è possibile modificare le impostazioni che influiscono sulla funzione di sbrinamento.

Avviare lo sbrinamento manuale: Qui è possibile avviare manualmente uno "sbrinamento attivo", se è necessario testare la funzione a scopo di manutenzione o se richiesto. Può essere giustificato insieme allo "scongellamento ventola".

Temperatura di avvio per la funzione di sbrinamento: Qui è possibile impostare la temperatura (BT16) di avvio della funzione di sbrinamento. Il valore deve essere cambiato solo dietro consultazione con l'installatore.

Valore limite di attivazione dello sbrinamento passivo: Qui è possibile impostare la temperatura (BT28) di avvio dello "sbrinamento passivo". Durante lo sbrinamento passivo, il ghiaccio viene sciolto tramite l'energia dell'aria ambiente. La ventola è attiva durante lo sbrinamento passivo. Il valore deve essere cambiato solo dietro consultazione con l'installatore.

Sbrinamento più frequente: Qui è possibile attivare se lo sbrinamento deve avvenire più frequentemente del normale. Questa selezione può essere effettuata se la pompa di calore riceve un allarme dovuto a un accumulo di ghiaccio durante il funzionamento causato, ad esempio, da neve.

Menu 4.9.7 - Strumenti

Scongellamento ventola

Intervallo selezionabile: off/on

Scongellamento ventola continuo

Intervallo selezionabile: off/on

Scongellamento ventola: Qui è possibile impostare se la funzione "scongellamento ventola" verrà attivata durante il prossimo "sbrinamento attivo". Può essere attivata se ghiaccio/neve si accumulano sulla ventola, sulla griglia o sul cono della ventola, che può essere evidente dall'anomalo rumore della ventola di F2120.

"Scongellamento ventola" implica che la ventola, la griglia e il cono della ventola vengono riscaldati utilizzando aria calda proveniente dall'evaporatore (EP1).

Scongellamento ventola continuo: È presente l'opzione di impostare uno scongelamento ricorrente. In questo caso, ogni dieci sbrinamenti avrà luogo lo "scongellamento ventola". (Può aumentare il consumo energetico annuo.)

Manutenzione

Dati del sensore della temperatura

Temperatura (°C)	Resistenza (kOhm)	Tensione (VCC)
-10	56,20	3,047
0	33,02	2,889
10	20,02	2,673
20	12,51	2,399
30	8,045	2,083
40	5,306	1,752
50	3,583	1,426
60	2,467	1,136
70	1,739	0,891
80	1,246	0,691

Disturbi al comfort

Nella maggioranza dei casi, il modulo interno/modulo di controllo individua un malfunzionamento (che può portare a un disturbo del comfort) indicandolo con allarmi e mostrando istruzioni di intervento sul display.

Risoluzione dei problemi



NOTA!

In caso di azioni di rettifica di malfunzionamenti che richiedano interventi all'interno di portelli avviati, l'alimentazione elettrica in ingresso deve essere isolata a livello dell'interruttore di sicurezza da parte o sotto la supervisione di un elettricista qualificato.

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

INTERVENTI DI BASE

Iniziare controllando i seguenti elementi:

- Tutti i cavi di alimentazione alla pompa di calore sono collegati.
- Fusibili di gruppo e principali dell'abitazione.
- L'interruttore automatico di terra dello stabile.
- Il fusibile / protezione automatica della pompa di calore. (FC1 / FB1, FB1 solo se KVR è installato).
- I fusibili del modulo interno/modulo di controllo.
- I limitatori della temperatura del modulo interno/modulo di controllo.
- Che il flusso dell'aria a F2120 non sia ostruito da corpi estranei.
- Che F2120 non presenti danni esterni.

F2120 NON SI AVVIA

- Non c'è alcuna richiesta.
 - Il modulo interno/modulo di controllo non richiede riscaldamento, raffrescamento 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 almeno 30 minuti, quindi controllare se il compressore si è avviato.
- Allarme scattato.
 - Seguire le istruzioni a schermo.

F2120 NON COMUNICA

- Verificare che l'unità F2120 sia correttamente installata nel modulo interno (VVM) o nel modulo di controllo (SMO).
- Verificare il corretto collegamento e funzionamento del cavo di comunicazione.

TEMPERATURA BASSA DELL'ACQUA CALDA O MANCANZA DI ACQUA CALDA



ATTENZIONE

L'acqua calda viene sempre impostata nel modulo interno (VVM) o nel modulo di controllo (SMO).

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

- Grande consumo di acqua calda.
 - Attendere fino a che l'acqua calda non sarà riscaldata.
- Impostazioni per l'acqua calda non corrette nel modulo interno o modulo di controllo.
 - Consultare il manuale dell'installatore per il modulo interno/modulo di controllo.
- Filtro anti-impurità ostruito.
 - Spegnerne il sistema. Controllare e pulire il filtro anti-impurità.

TEMPERATURA AMBIENTE BASSA.

- Termostati chiusi in molti locali.
 - Impostare i termostati al massimo nel maggior numero possibile di locali.
- Impostazioni errate nel modulo interno o del modulo di controllo.
 - Consultare il manuale dell'installatore per il modulo interno/modulo di controllo.
- Radiatori riempiti ad aria/serpentine di riscaldamento a pavimento.
 - Sfiatare il sistema.

TEMPERATURA AMBIENTE ELEVATA

- Impostazioni errate nel modulo interno o del modulo di controllo.
 - Consultare il manuale dell'installatore per il modulo interno/modulo di controllo.

FORMAZIONE DI GHIACCIO NELLA VENTOLA, GRIGLIA E/O CONO DELLA VENTOLA IN F2120

- Attivare "scongelamento ventilatore" nel modulo interno/modulo di controllo. In alternativa, lo "scongelamento ventola continuo" se il problema è ricorrente.
- Controllare che il flusso dell'aria nell'evaporatore sia corretto.

GRANDE QUANTITÀ D'ACQUA SOTTO A F2120

- È richiesto l'accessorio KVR 11.
- Se è installato KVR 11, controllare che il flusso dello scarico dell'acqua sia libero.

Elenco allarmi

Allarmi VVM/SMO (F2120)	Allarmi Serie S	Testo di allarme sul display	Descrizione allarme esistente	Ciò può essere dovuto a
156 (80)	212	Bassa pressione in modalità raffrescamento	5 allarmi ripetuti per bassa pressione bassa entro 4 ore.	Scarsa portata. Notevole effetto del vento.
224 (182)	233	Allarme ventola da pompa calore	5 tentativi di avvio senza successo.	Ventola bloccata o non collegata.
225 (8)	234	Sensori di scambio mandata / ritorno	Il ritorno è più caldo della mandata.	Collegamento, linea di mandata e linea di ritorno scambiate,
227 (34) 227 (36) 227 (38) 227 (40) 227 (42) 227 (44) 227 (46) 227 (48) 227 (50) 227 (52) 227 (54) 227 (56)	235	Guasto sensore da pompa calore	Guasto sensore BT3. Guasto sensore BT12. Guasto sensore BT14. Guasto sensore BT15. Guasto sensore BT16. Guasto sensore BT17. Guasto sensore BT28. Guasto sensore BT81. Guasto sensore BP8. Guasto sensore BP9. Guasto sensore BP11. Guasto sensore BT84.	Circuito aperto o cortocircuito sull'ingresso del sensore.
228 (2)	236	Sbrinamento non riuscito	10 sbrinamenti consecutivi non riusciti.	Temperatura di sistema e/o portata troppo bassa. Volume di sistema disponibile insufficiente. Notevole effetto del vento.
229 (4)	237	Tempi di esecuzione brevi per il compressore	Funzionamento arrestato dalla sezione interna dopo meno di 5 minuti.	Scarsa portata, scarso trasferimento di calore. Impostazioni errate per il riscaldamento e/o l'acqua calda.
230 (78)	238	Allarme gas caldo	3 allarmi ripetuti per scarico elevato entro 4 ore.	Interruzione del circuito refrigerante. Mancanza di refrigerante.
232 (76)	240	Temp. evaporaz. bassa	5 allarmi ripetuti per bassa temperatura di evaporazione entro 4 ore.	Mancanza di refrigerante. Valvola di espansione bloccata. Notevole effetto del vento.
264 (204)	254	Errore di comunicazione a inverter	Allarme 203 dalla pompa di calore aria/acqua per 20 secondi.	Scarso collegamento tra PCB e inverter. Inverter non alimentato o rotto.
341 (6)	291	Sbrin. di sicurezza ricorrente	10 sbrinamenti ripetuti in base alle condizioni di protezione.	Scarsa portata d'aria, ad es. causata da foglie, neve o ghiaccio. Mancanza di refrigerante.
344 (72)	294	Bassa pressione ricorrente	5 allarmi di bassa pressione ripetuti in 4 ore.	Mancanza di refrigerante. Valvola di espansione bloccata. Interruzione del circuito refrigerante.
346 (74)	295	Alta pressione ricorrente	5 allarmi di alta pressione ripetuti in 4 ore.	Filtro anti-impurità ostruito, aria od ostruzione nel fluido riscaldante. Scarsa pressione di sistema.
400 (207) 400 (209) 400 (211) 400 (213)	314	Guasti non specificati	Errore all'avvio dell'inverter. Inverter non compatibile File di configurazione mancante. Configurazione errore di carico.	Inverter non compatibile
421 (104)	319	Errore com. a inverter	3 errori di comunicazione ripetuti in 2 ore o persistenti per 1 ore.	Comunicazione con AA2-X20 interrotta. Scarso collegamento tra PCB e inverter.

Allarmi VVM/SMO (F2120)	Allarmi Serie S	Testo di allarme sul display	Descrizione allarme esistente	Ciò può essere dovuto a
425 (108)	322	Allarme pressostato o sovra-temperatura persistente.	Allarmi LP/HP/FQ 2 ripetuti in 2,5 ore.	Scarsa portata del mezzo riscaldante. Mancanza di refrigerante. Per FQ14, si applicano le seguenti indicazioni: Alta temperatura 120 °C picco compressore.
427 (110)	323	Arresto di sicurezza, inverter	Errore temporaneo nell'inverter, 2 volte in 60 minuti.	Interruzione della tensione di alimentazione.
429 (112)	324	Arresto di sicurezza, inverter	Errore temporaneo nell'inverter, 3 volte in 2 ore.	Interruzione della tensione di alimentazione.
431 (114)	325	Alta tensione di rete	Tensione di fase all'inverter troppo alta, 3 volte in 3 ore o persistente per 1 ora.	Interruzione della tensione di alimentazione.
433 (116)	326	Bassa tensione di rete	Tensione di fase all'inverter troppo bassa, 3 volte in 3 ore o persistente per 1 ora.	Bassa tensione di alimentazione o perdita di fase.
435 (118)	327	Fase mancante	La fase L2 è mancata 3 volte in 3 ore o continuamente per 1 ora.	Perdita di fase per la fase L2.
437 (120)	328	Disturbo di rete	Errore temporaneo nell'inverter, 3 volte in 2 ore o continuamente per 1 ora.	Interruzione della tensione di alimentazione. Collegamento non corretto nella morsettiera dell'inverter X1.
439 (122)	329	Inverter surriscaldato	L'inverter ha temporaneamente raggiunto la max temperatura operativa, a causa di raffreddamento scarso 3 volte in 2 ore o continuamente per 1 ora.	Scarso raffreddamento dell'inverter. Inverter difettoso.
441 (124)	330	Corrente troppo alta	Corrente all'inverter troppo alta, 3 volte in 2 ore o continuamente per 1 ora.	Corrente troppo alta all'inverter. Bassa tensione di alimentazione.
443 (126)	331	Inverter surriscaldato	L'inverter ha temporaneamente raggiunto la max temperatura operativa, a causa di raffreddamento scarso 3 volte in 2 ore o continuamente per 1 ora.	Scarso raffreddamento dell'inverter. Inverter difettoso.
445 (128)	332	Protezione inverter	L'inverter rileva un errore temporaneo entro 10 secondi dopo l'avvio del compressore, 5 volte di fila.	Interruzione della tensione di alimentazione. Compressore difettoso.
447 (130)	333	Guasto fase	Fase compressore mancante, 3 volte in 2 ore o continuamente per 1 minuto.	Interruzione della tensione di alimentazione. Cavo del compressore collegato in modo errato.
449 (132)	334	Errori di avviamenti compressore	Il compressore non si avvia quando richiesto, 3 volte in 2 ore.	Inverter difettoso. Compressore difettoso.
453 (136)	336	Alto carico di corrente, compressore	La corrente erogata dall'inverter al compressore è stata temporaneamente troppo alta 3 volte in 2 ore o continuamente per 1 ora.	Interruzione della tensione di alimentazione. Scarsa portata del mezzo riscaldante. Compressore difettoso.
455 (138)	337	Alto carico di potenza, compressore	La potenza erogata dall'inverter è stata troppo alta 3 volte in 2 ore o continuamente per 1 ora.	Interruzione della tensione di alimentazione. Scarsa portata del mezzo riscaldante. Compressore difettoso.
501 (184)	353	Errore all'avvio, no diff. press.	La differenza di pressione tra BP9 e BP8 è stata troppo bassa all'avvio del compressore 3 volte in 30 minuti.	Errore nel sensore di pressione BP8, BP9. Il compressore non comprime il refrigerante a sufficienza. Rottura del compressore.
503 (186)	354	Velocità compressore troppo bassa	Velocità compressore inferiore alla velocità minima consentita.	La funzione di sicurezza dell'inverter riduce la velocità al di fuori dell'intervallo di funzionamento del compressore.

Accessori

Informazioni dettagliate sugli accessori ed elenco degli accessori completi disponibile in nibe.eu.

Non tutti gli accessori sono disponibili su tutti i mercati.

TUBO PER L'ACQUA DI CONDENZA

Tubo per l'acqua di condensa, diverse lunghezze.

KVR 11-10

1 metri

Parte n. 067 823

KVR 11-30

3 metri

Parte n. 067 824

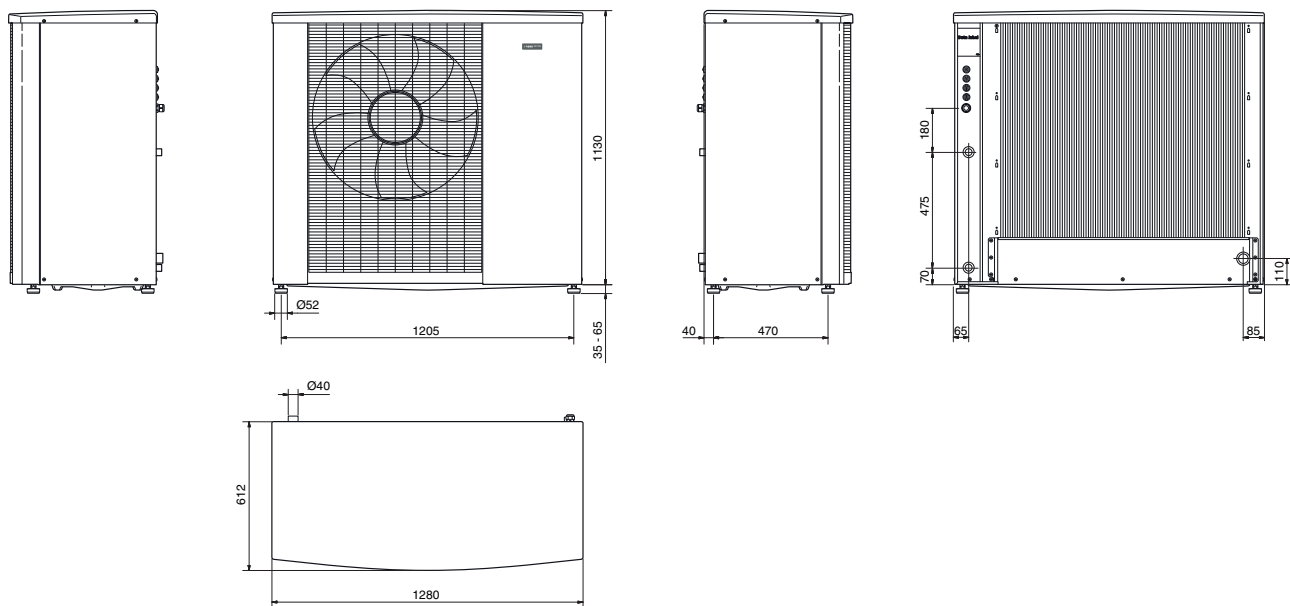
KVR 11-60

6 metri

Parte n. 067 825

Dati tecnici

Dimensioni F2120

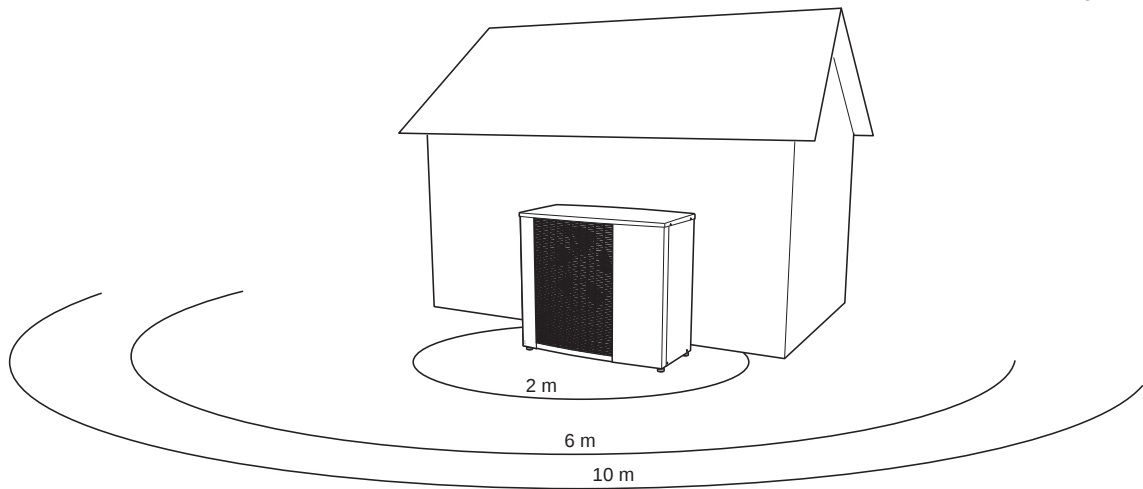


Livelli di pressione acustica

F2120 viene generalmente posizionato accanto a una parete della casa, producendo onde sonore dirette che devono essere considerate. Di conseguenza, cercare sempre di indivi-

duare una posizione sul lato rivolto verso l'area del vicinato meno sensibile ai rumori.

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



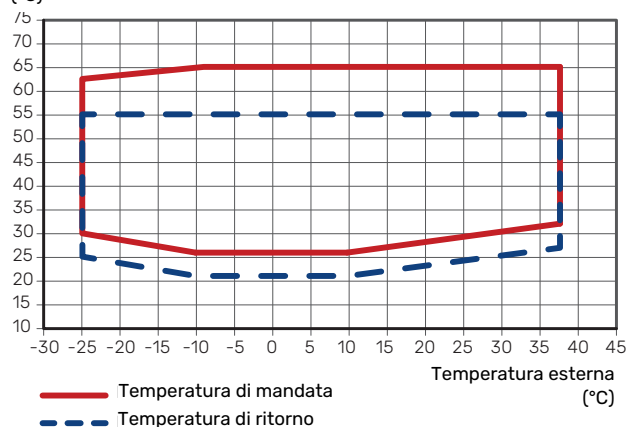
F2120		16	20
Livello di potenza acustica (L_{WA}), in base a EN12102 a 7 / 45 (nominale)	$L_W(A)$	55	55
Livello della pressione sonora (L_{pA}) a 2 m*	$dB(A)$	41	41
Livello della pressione sonora (L_{pA}) a 6 m*	$dB(A)$	31,5	31,5
Livello della pressione sonora (L_{pA}) a 10 m*	$dB(A)$	27	27

*spazio libero.

Specifiche tecniche

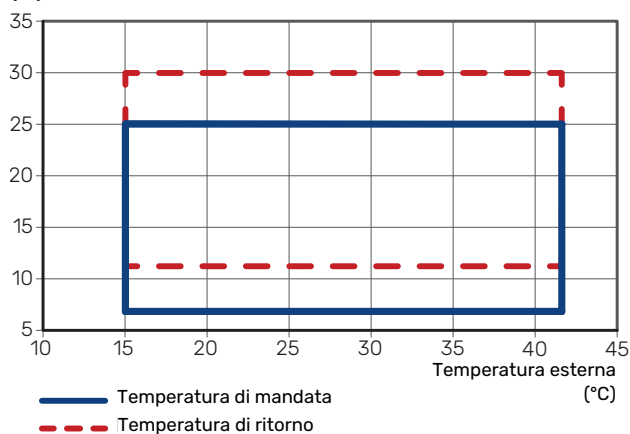
INTERVALLO DI FUNZIONAMENTO, RISCALDAMENTO

Temperatura di mandata (°C)



INTERVALLO DI FUNZIONAMENTO, RAFFRESCAMENTO

Temperatura di mandata (°C)



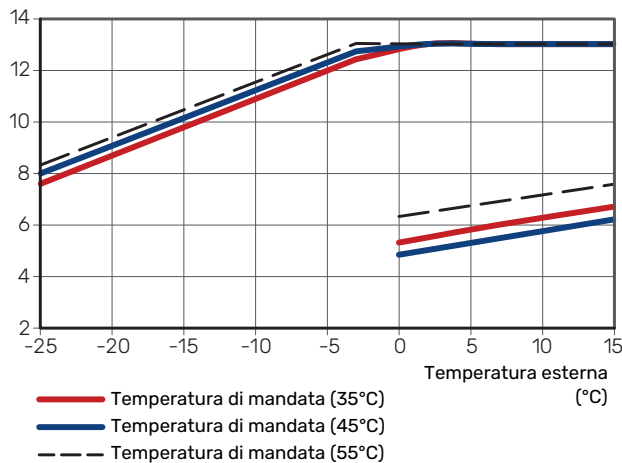
La temperatura operativa del fluido termovettore può essere inferiore per un breve periodo di tempo, ad es. all'avvio.

POTENZA DURANTE IL FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO E COP

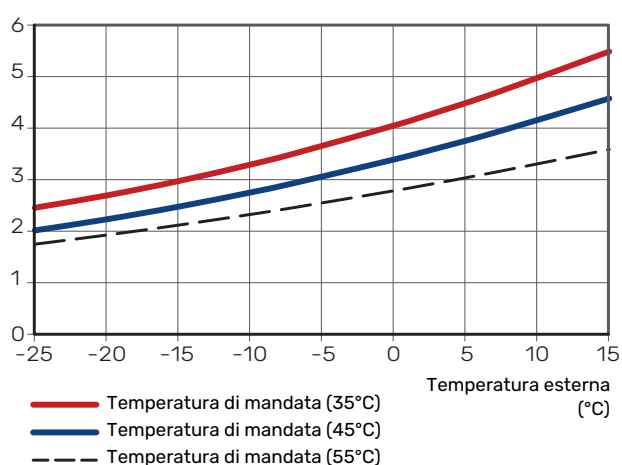
Capacità massima durante il funzionamento continuo. Sbrinatorio non incluso.

F2120-16

Capacità di riscaldamento (kW)

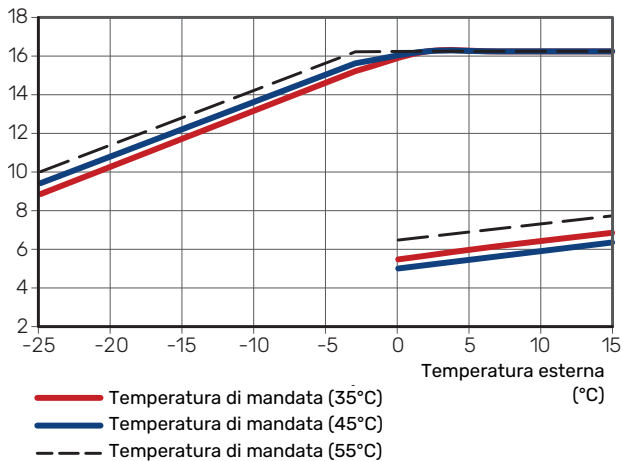


COP

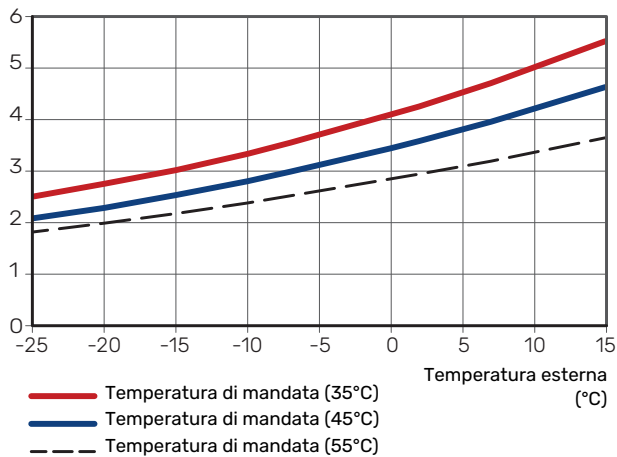


F2120-20

Capacità di riscaldamento
(kW)



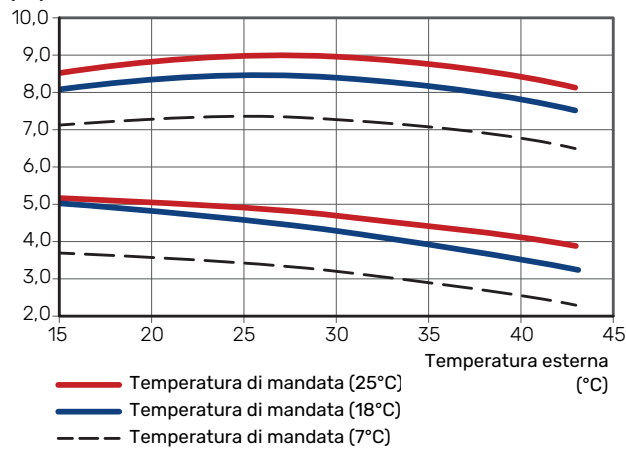
COP



POTENZA DURANTE IL FUNZIONAMENTO IN RAFFRESCAMENTO

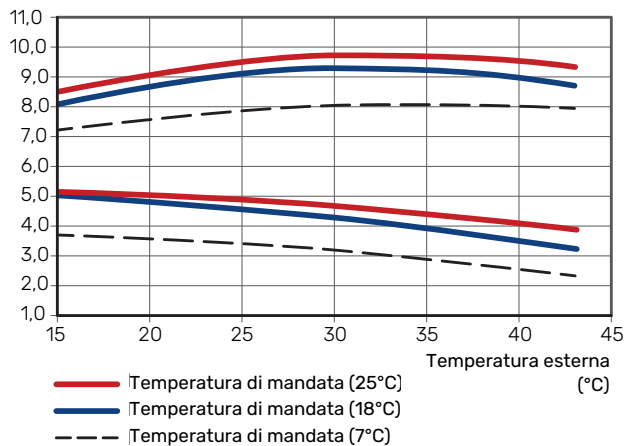
F2120-16

Potenza frigorifera
(kW)



F2120-20

Potenza frigorifera
(kW)



F2120		16	20
Tensione		3 x 400 V	
Dati di potenza a norma EN 14 511, carico parziale ¹			
Riscaldamento	-7 / 35 °C	10,13 / 3,33 / 3,04	13,50 / 4,70 / 2,87
Capacità/potenza assorbita/COP (kW/kW/-) a portata nominale	2 / 35 °C	7,80 / 1,79 / 4,36	9,95 / 2,36 / 4,22
Temp. esterna: / Temp. mandata	2 / 45 °C	7,97 / 2,24 / 3,56	10,41 / 2,88 / 3,61
	7 / 35 °C	5,17 / 1,01 / 5,11	5,17 / 1,01 / 5,11
	7 / 45 °C	5,49 / 1,33 / 4,14	5,49 / 1,33 / 4,14
Raffrescamento	35 / 7 °C	7,09 / 2,72 / 2,61	8,10 / 3,50 / 2,31
Capacità/potenza assorbita/EER (kW/kW/-) alla portata massima	35 / 18 °C	8,19 / 2,83 / 2,90	9,26 / 3,64 / 2,54
Temp. esterna: / Temp. mandata			
SCOP a norma EN 14825			
Potenza termica nominale (P _{designh}), clima medio 35 °C / 55 °C (Europa)	kW	11,00 / 12,30	11,00 / 12,30
Potenza termica nominale (P _{designh}), clima freddo 35 °C / 55 °C	kW	13,00 / 14,00	13,00 / 14,00
Potenza termica nominale (P _{designh}), clima caldo 35 °C / 55 °C	kW	13,00 / 13,00	13,00 / 13,00
Clima medio SCOP, 35 °C / 55 °C (Europa)		5,05 / 3,90	5,05 / 3,90
Clima freddo SCOP, 35 °C / 55 °C		4,25 / 3,53	4,25 / 3,53
Clima caldo SCOP, 35 °C / 55 °C		5,50 / 4,50	5,50 / 4,50
Energia nominale, clima medio ²			
Classe di efficienza del prodotto per il riscaldamento ambiente 35 °C / 55 °C ³		A+++ / A+++	
Classe di efficienza del sistema per il riscaldamento ambiente 35 °C / 55 °C ⁴		A+++ / A+++	
Dati elettrici			
Tensione nominale		400 V 3N ~ 50 Hz	
Corrente operativa massima, pompa di calore	A _{rms}	9,5	11
Corrente di funzionamento massima del compressore	A _{rms}	8,5	10
Potenza max., ventola	W	68	80
Fusibile	A _{rms}	10	13
Classe di protezione		IP24	
Circuito del refrigerante			
Tipo di refrigerante		R410A	
refrigerante GWP		2088	
Volume	kg	3,0	
Tipo di compressore		Scroll	
Equivalente a CO ₂ (Il circuito di raffrescamento è ermeticamente sigillato.)	t	6,26	
Valore di stacco del pressostato HP (BP1)	MPa	4,5	
Differenza pressostato HP	MPa	0,7	
Valore di stacco, pressostato di bassa pressione (BP2)	MPa	0,12	
Differenza pressostato LP	MPa	0,7	
Portata dell'aria			
Portata massima dell'aria	m³/h	4.150	4.500
Area di funzionamento			
Temperatura dell'aria min./max., riscaldamento	°C	-25 / 38	
Temperatura dell'aria min./max., raffrescamento	°C	15 / 43	
Sistema di sbrinamento		Ciclo inverso	
Circuito del lato impianto			
Pressione massima del circuito lato impianto	MPa	0,45 (4,5)	
Intervallo di flusso raccomandato, funzionamento in riscaldamento	l/s	0,15 – 0,60	0,19 – 0,75
Flusso di progetto min., sbrinamento (100% velocità della pompa)	l/s	0,38	0,48
Min./max. Temp. mezzo riscaldante, funzionamento continuo	°C	26 / 65	
Raccordo, mezzo riscaldante F2120		Filettatura esterna G1 1/4"	
Raccordo, tubo flessibile mezzo riscaldante		Filettatura esterna G1 1/4"	
Dimensione minima raccomandata dei tubi (sistema)	DN (mm)	25 (28)	32 (35)
Dimensioni e peso			
Larghezza	mm	1.280	
Profondità	mm	612	
Altezza	mm	1.165	
Peso	kg	185	
Varie			
Parte n.		064 139	064 141

¹ I dati sulla potenza indicati includono lo sbrinamento conformemente a EN 14511 ad una portata del mezzo riscaldante corrispondente a DT=5 K a 7 / 45.

² 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.

³ Scala per il riscaldamento ambiente del prodotto, classe di efficienza da A++ a G. Modello del modulo di controllo SMO S

⁴ Scala per il riscaldamento ambiente del sistema, classe di efficienza da A+++ a G. Modello del modulo di controllo SMO S

Etichettatura energetica

SCHEDA INFORMATIVA

Fornitore		NIBE	
Modello		F2120-16	F2120-20
Applicazione della temperatura	°C	35 / 55	35 / 55
Classe di efficienza, riscaldamento ambiente, clima medio		A+++ / A+++	A+++ / A+++
Potenza di riscaldamento nominale ($P_{designh}$), clima medio	kW	11,0 / 12,3	11,0 / 12,3
Consumo energetico annuo, riscaldamento ambiente, clima medio	kWh	4.502 / 6.524	4.502 / 6.524
Efficienza media stagionale, riscaldamento ambiente, clima medio	%	199 / 153	199 / 153
Livello di potenza sonora, L_{WA} all'interno	dB	35	35
Potenza di riscaldamento nominale ($P_{designh}$), clima freddo	kW	13,0 / 14,0	13,0 / 14,0
Potenza di riscaldamento nominale ($P_{designh}$), clima caldo	kW	13,0 / 13,0	13,0 / 13,0
Consumo energetico annuo, riscaldamento ambiente, clima freddo	kWh	7.543 / 9.765	7.543 / 9.765
Consumo energetico annuo, riscaldamento ambiente, clima caldo	kWh	3.153 / 3.867	3.153 / 3.867
Efficienza media stagionale, riscaldamento ambiente, clima freddo	%	167 / 138	167 / 138
Efficienza media stagionale, riscaldamento ambiente, clima caldo	%	217 / 177	217 / 177
Livello di potenza sonora, L_{WA} all'esterno	dB	55	55

DATI PER L'EFFICIENZA ENERGETICA DEL PACCHETTO

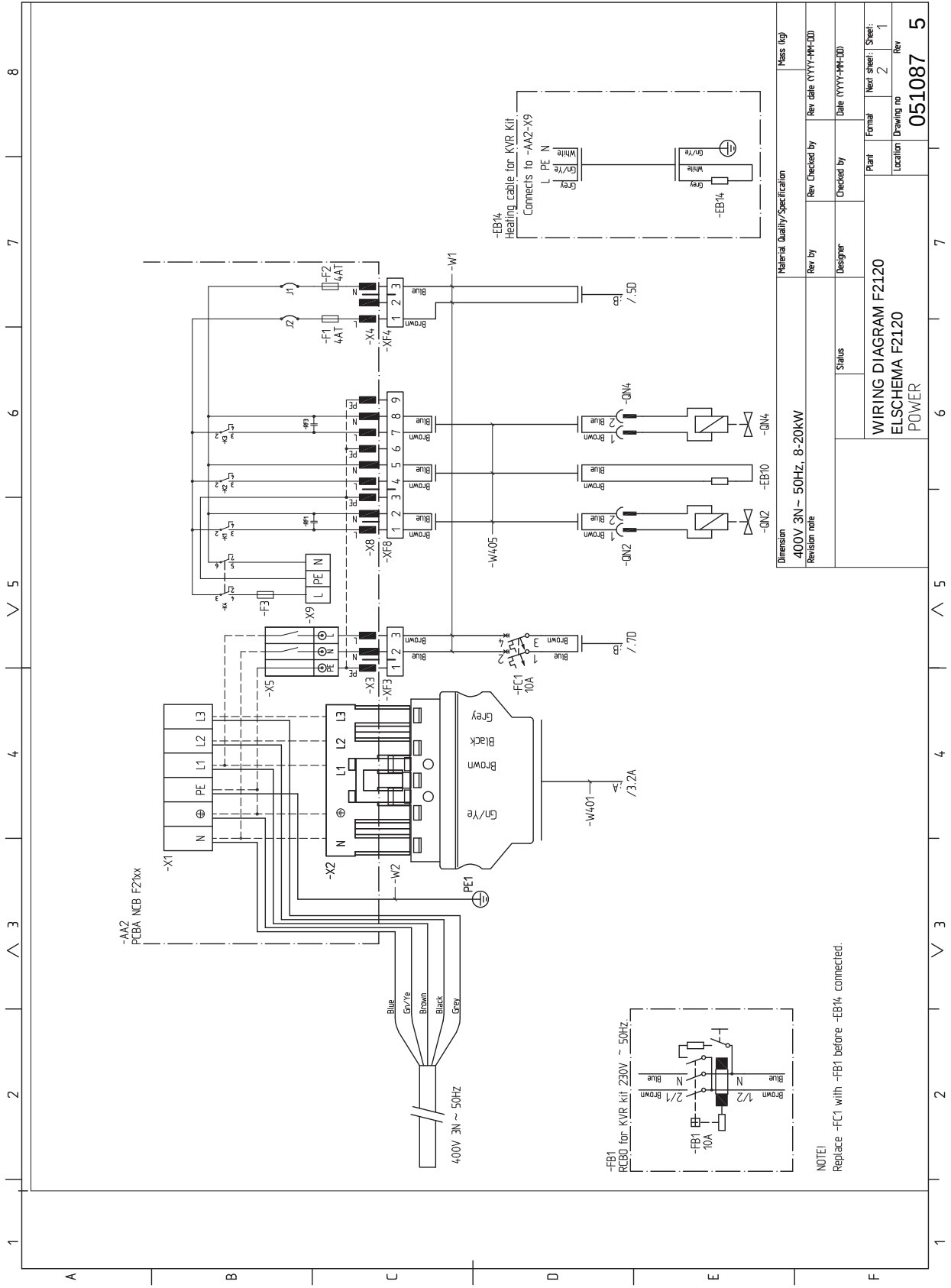
Modello		F2120-16	F2120-20
Modello del modulo di controllo		SMO	SMO
Applicazione della temperatura	°C	35 / 55	35 / 55
Controller, classe		VI	
Controller, contributo all'efficienza	%	4,0	
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima medio	%	203 / 157	203 / 157
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima medio		A+++ / A+++	A+++ / A+++
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima freddo	%	171 / 142	171 / 142
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima caldo	%	221 / 181	221 / 181

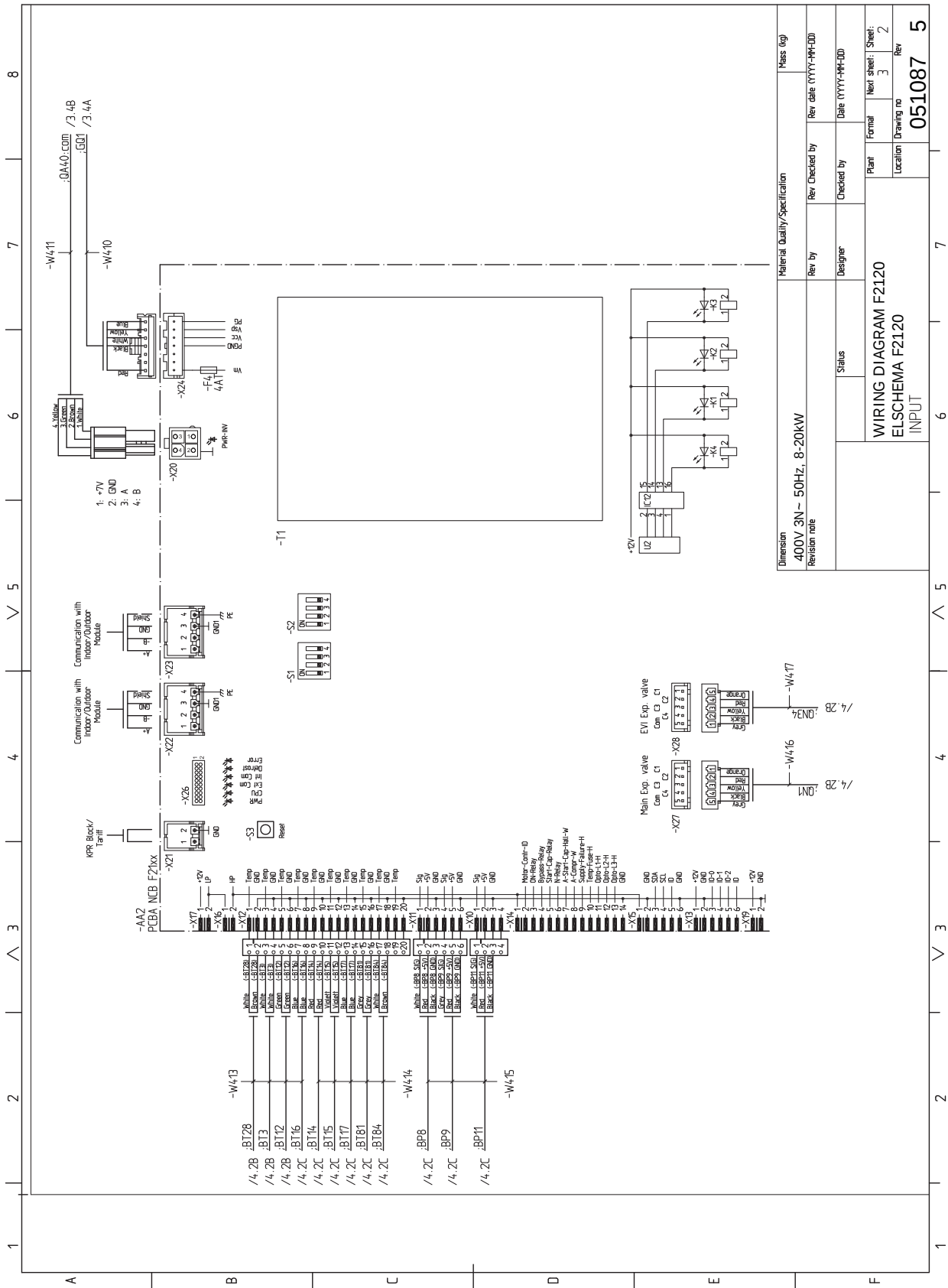
L'efficienza registrata del sistema prende in considerazione anche il controller. Se viene aggiunto un boiler esterno supplementare o riscaldamento solare al sistema, l'efficienza complessiva del sistema deve essere ricalcolata.

DOCUMENTAZIONE TECNICA

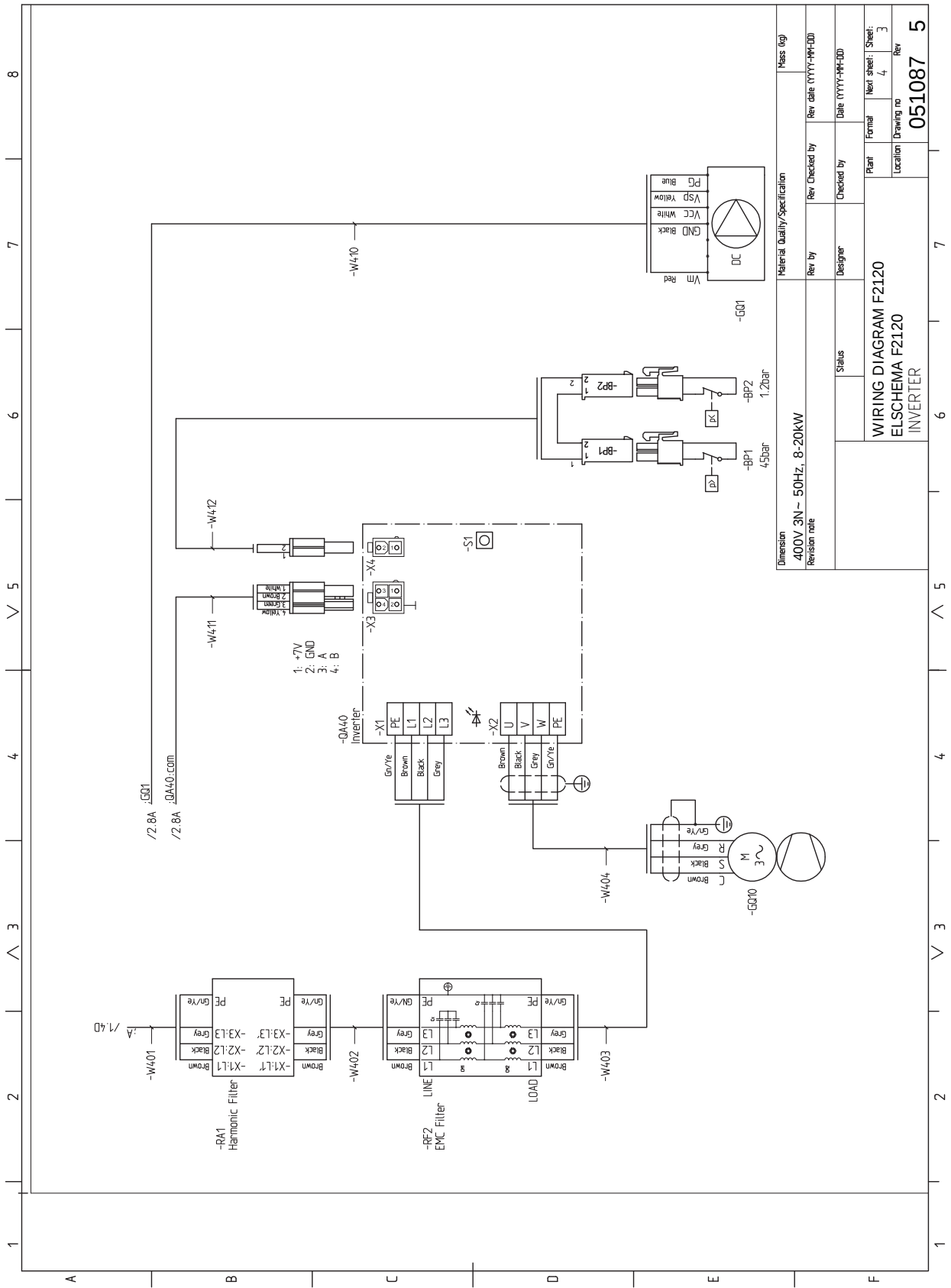
Modello		F2120-16					
Tipo di pompa di calore		☒ Aria-acqua ☐ Aria esausta-acqua ☐ Glicole-acqua ☐ Acqua-acqua					
Pompa di calore a bassa temperatura		☐ Sì ☒ No					
Resistenza elettrica integrata per riscaldamento supplementare		☐ Sì ☒ No					
Riscaldatore combinato con pompa di calore		☐ Sì ☒ No					
Clima		☒ Medio ☐ Freddo ☐ Caldo					
Applicazione della temperatura		☒ Media (55°C) ☐ Bassa (35°C)					
Standard applicati		EN14825 / EN14511 / EN16147 / EN12102					
Potenza termica nominale	Prated	12,3	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti	η_s	153	%
Capacità dichiarata per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna T_j				Coefficiente di prestazioni dichiarato per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	Pdh	10,9	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COPd	2,48	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	Pdh	6,7	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COPd	3,96	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	Pdh	5,9	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COPd	4,67	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	Pdh	6,5	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COPd	5,67	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	10,9	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	2,48	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	11,6	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	2,40	-
$T_j = -15^\circ\text{C}$ (se $\text{TOL} < -20^\circ\text{C}$)	Pdh		kW	$T_j = -15^\circ\text{C}$ (se $\text{TOL} < -20^\circ\text{C}$)	COPd		-
Temperatura bivalente				Temperatura dell'aria esterna min.			
	T_{biv}	-7	°C		TOL	-10	°C
Capacità degli intervalli di ciclo				Efficienza degli intervalli di ciclo			
	Pcyc		kW		COPcyc		-
Coefficiente di degradazione				Temperatura massima di mandata			
	Cdh	0,99	-		WTOL	65	°C
Consumo energetico nelle modalità diverse da quella attiva				Riscaldamento supplementare			
Modalità Off	P_{OFF}	0,025	kW	Potenza termica nominale	Psup	0,7	kW
Modalità termostato off	P_{TO}	0,007	kW				
Modalità standby	P_{SB}	0,025	kW	Tipo di ingresso energetico	Elettrico		
Modalità di resistenza carter	P_{CK}	0,037	kW				
Altri elementi							
Controllo della capacità	Variabile			Portata d'aria nominale (aria-acqua)		4.150	m³/h
Livello di potenza acustica, interno/esterno	L_{WA}	35 / 55	dB	Portata nominale del fluido termovettore			m³/h
Consumo energetico annuo	Q_{HE}	6.524	kWh	Portata della pompa di calore glicole-acqua o acqua-acqua			m³/h
Informazioni di contatto		NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden					

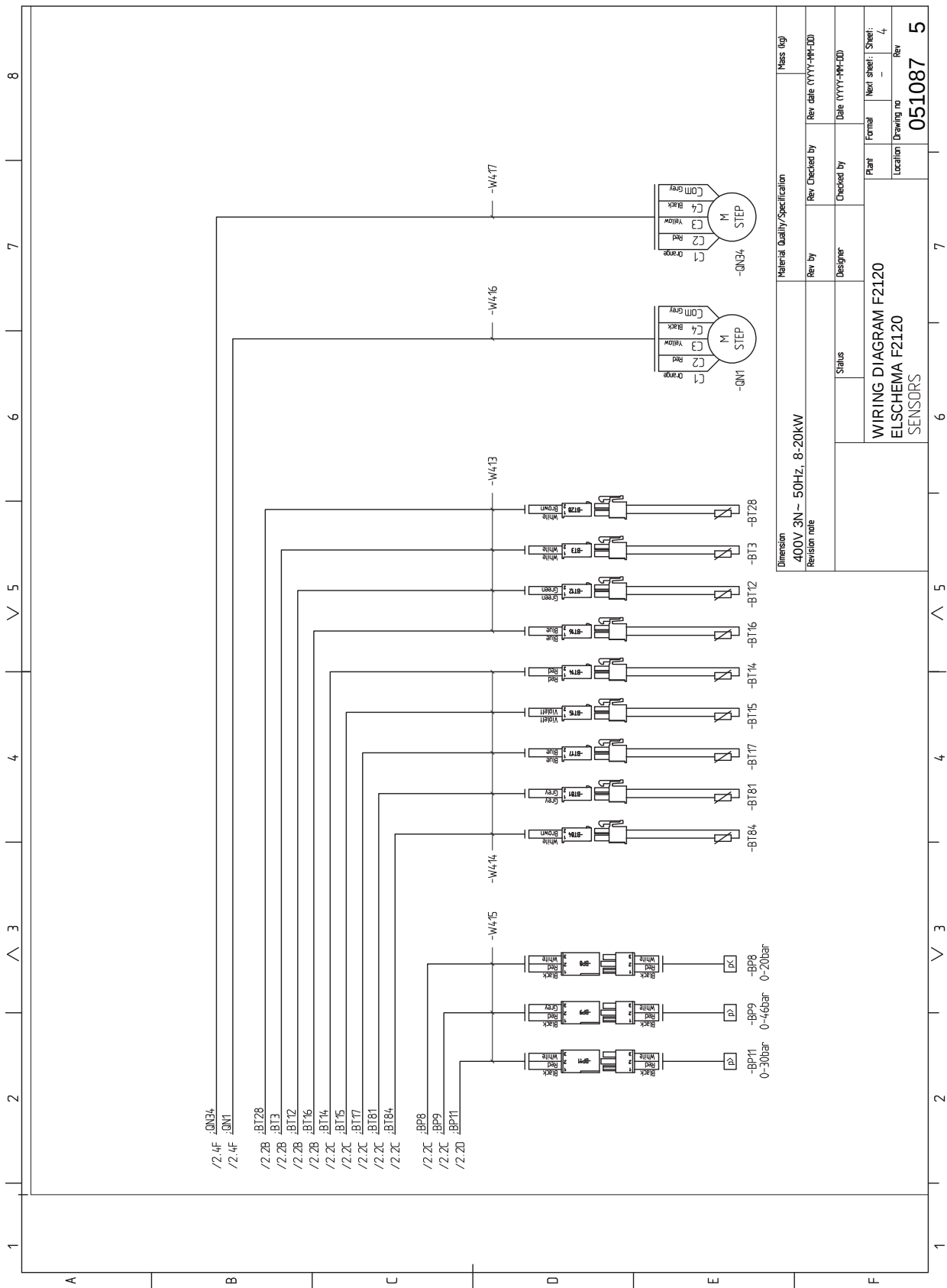
Modello		F2120-20					
Tipo di pompa di calore		☒ Aria-acqua ☐ Aria esausta-acqua ☐ Glicole-acqua ☐ Acqua-acqua					
Pompa di calore a bassa temperatura		☐ Sì ☒ No					
Resistenza elettrica integrata per riscaldamento supplementare		☐ Sì ☒ No					
Riscaldatore combinato con pompa di calore		☐ Sì ☒ No					
Clima		☒ Medio ☐ Freddo ☐ Caldo					
Applicazione della temperatura		☒ Media (55°C) ☐ Bassa (35°C)					
Standard applicati		EN14825 / EN14511 / EN16147 / EN12102					
Potenza termica nominale	Prated	12,3	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti	η_s	153	%
Capacità dichiarata per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna T_j				Coefficiente di prestazioni dichiarato per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	Pdh	10,9	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COPd	2,48	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	Pdh	6,7	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COPd	3,96	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	Pdh	5,9	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COPd	4,67	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	Pdh	6,5	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COPd	5,67	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	10,9	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	2,48	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	11,6	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	2,40	-
$T_j = -15^\circ\text{C}$ (se $\text{TOL} < -20^\circ\text{C}$)	Pdh		kW	$T_j = -15^\circ\text{C}$ (se $\text{TOL} < -20^\circ\text{C}$)	COPd		-
Temperatura bivalente	T_{biv}	-7	°C	Temperatura dell'aria esterna min.	TOL	-10	°C
Capacità degli intervalli di ciclo	P _{psych}		kW	Efficienza degli intervalli di ciclo	COP _{psych}		-
Coefficiente di degradazione	Cdh	0,99	-	Temperatura massima di mandata	WTOL	65	°C
Consumo energetico nelle modalità diverse da quella attiva				Riscaldamento supplementare			
Modalità Off	P _{OFF}	0,025	kW	Potenza termica nominale	P _{sup}	0,7	kW
Modalità termostato off	P _{TO}	0,007	kW				
Modalità standby	P _{SB}	0,025	kW	Tipo di ingresso energetico	Elettrico		
Modalità di resistenza carter	P _{CK}	0,037	kW				
Altri elementi							
Controllo della capacità	Variabile			Portata d'aria nominale (aria-acqua)		4.150	m³/h
Livello di potenza acustica, interno/esterno	L _{WA}	35 / 55	dB	Portata nominale del fluido termovettore			m³/h
Consumo energetico annuo	Q _{HE}	6.524	kWh	Portata della pompa di calore glicole-acqua o acqua-acqua			m³/h
Informazioni di contatto		NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden					





3 X 400 V





Indice

A

Accessori, 40
Area di installazione, 10
Avviamento e ispezione, 28

C

Collegamenti, 22
 Collegamento della tensione di controllo esterna, 23
Collegamenti elettrici, 21
 Aspetti generali, 21
 Collegamenti, 22
 Collegamento degli accessori, 26
 Collegamento dell'alimentazione, 22
 comunicazione, 24
 Configurazione utilizzando un dipswitch, 26
 Controllo delle tariffe, 23
Collegamenti idraulici, 19
 Giunto del tubo, mezzo riscaldante, 19
 Perdita di carico, lato impianto, 20
 Pompa di carico, 20
 Volumi dell'acqua, 19
Collegamento degli accessori, 26
Collegamento dell'alimentazione, 22
Collegamento della tensione di controllo esterna, 23
Componenti fornite, 12
Comunicazione, 24
Condensa, 11
Condizioni di controllo, 31
Condizioni di controllo sbrinamento, 31
Configurazione utilizzando un dipswitch, 26
Consegna e maneggio, 8
 Area di installazione, 10
 Componenti fornite, 12
 Montaggio, 9
Consegna e movimentazione
 Condensa, 11
 Rimozione della copertura laterale, 13
 Scalda-compressore, 11, 27
 Trasporto e stoccaggio, 8
Controllo, 30
 Aspetti generali, 30
 Condizioni di controllo, 31
 Condizioni di controllo, sbrinamento, 31
 Controllo: introduzione, 30
 Controllo – Pompa di calore EB101, 32
 Stato LED, 30
Controllo: introduzione, 30
 Controllo master, 30
Controllo: pompa di calore EB101, 32
Controllo delle tariffe, 23
Controllo master, 30
Controllo – Pompa di calore EB101
 Impost. pompa di calore – Menu 7.3.2, 32, 34

D

Dati del sensore della temperatura, 35
Dati tecnici, 41, 43
 Dati tecnici, 43
 Dimensioni, 41
 Livelli di pressione acustica, 42
 Schema elettrico, 49
Dimensioni, 41
Disturbi al comfort
 Elenco allarmi, 38

Risoluzione dei problemi, 36

Disturbo al comfort

 Dati del sensore della temperatura, 36

E

Elenco allarmi, 38
Etichettatura energetica, 46
 Dati per l'efficienza energetica del pacchetto, 46
 Documentazione tecnica, 47
 Scheda informativa, 46

F

F2120 non comunica, 36
F2120 non si avvia, 36
Formazione di ghiaccio nella ventola, griglia e/o cono della ventola, 37

G

Giunto del tubo, mezzo riscaldante, 19
Grande quantità d'acqua sotto a F2120, 37

I

Impost. pompa di calore – Menu 7.3.2, 32, 34
Informazioni di sicurezza, 4
 Marcatura, 4
 Simboli, 4
Informazioni importanti, 4
 Informazioni di sicurezza, 4
 Ispezione dell'impianto, 6
 Moduli interni (VVM) e moduli di controllo compatibili (SMO), 7
 Modulo di controllo, 7
 Modulo interno, 7
 Numero di serie, 5
Installazione dell'impianto
 Legenda, 19
Interventi di base, 36
Interventi di manutenzione
 Dati del sensore della temperatura, 35
Ispezione dell'impianto, 6

L

Legenda, 19
Livelli di pressione acustica, 42

M

Manutenzione, 35
Marcatura, 4
Messa in servizio e regolazione, 27
 Avviamento e ispezione, 28
 Postregolazione e spurgo, 28
 Preparazioni, 27
 Regolazione, portata d'esercizio, 29
 Riempimento e sfiato del circuito del fluido riscaldante, 27
 Temperatura di bilanciamento, 27
Moduli interni (VVM) e moduli di controllo compatibili (SMO), 7
Modulo di controllo, 7
Modulo interno, 7
Montaggio, 9

N

Numero di serie, 5

P

Perdita di carico, lato impianto, 20
Pompa di carico, 20
Posizionamento dei componenti
 Posizionamento dei sensori, 18

Posizionamento dei sensori, 18
Postregolazione e spurgo, 28
Preparazioni, 27

Q

Quadro elettrico, 17

R

Raccordi dei tubi

Aspetti generali, 19

Legenda, 19

Regolazione, portata d'esercizio, 29

Riempimento e sfiato del circuito del fluido riscaldante, 27

Rimozione della copertura laterale, 13

Risoluzione dei problemi, 36

F2120 non comunica, 36

F2120 non si avvia, 36

Formazione di ghiaccio nella ventola, griglia e/o cono della ventola, 37

Grande quantità d'acqua sotto a F2120, 37

Interventi di base, 36

Temperatura ambiente bassa, 36

Temperatura ambiente elevata, 36

Temperatura bassa dell'acqua calda o acqua calda assente, 36

S

Scalda-compressore, 11, 27

Scheda del circuito elettrico, 49

Simboli, 4

Stato LED, 30

Struttura della pompa di calore, 14

Collocazioni dei componenti, 14

Elenco dei componenti, 14, 16

Posizione dei componenti nel quadro elettrico, 17

T

Temperatura ambiente bassa, 36

Temperatura ambiente elevata, 36

Temperatura bassa dell'acqua calda o acqua calda assente, 36

Temperatura di bilanciamento, 27

Trasporto e stoccaggio, 8

Informazioni di contatto

AUSTRIA

KNV Energietechnik GmbH
Gahberggasse 11, 4861 Schörfling
Tel: +43 (0)7662 8963-0
mail@knv.at
knv.at

FINLAND

NIBE Energy Systems Oy
Juurakkotie 3, 01510 Vantaa
Tel: +358 (0)9 274 6970
info@nibe.fi
nibe.fi

GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd
3C Broom Business Park,
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield
Tel: +44 (0)330 311 2201
info@nibe.co.uk
nibe.co.uk

POLAND

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.
Al. Jana Pawła II 57, 15-703 Białystok
Tel: +48 (0)85 66 28 490
biawar.com.pl

SWITZERLAND

NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz AG
Industriepark, CH-6246 Altishofen
Tel. +41 (0)58 252 21 00
info@nibe.ch
nibe.ch

CZECH REPUBLIC

Družstevní závody Dražice - strojírna
s.r.o.
Dražice 69, 29471 Benátky n. Jiz.
Tel: +420 326 373 801
nibe@nibe.cz
nibe.cz

FRANCE

NIBE Energy Systems France SAS
Zone industrielle RD 28
Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux
Tél: 04 74 00 92 92
info@nibe.fr
nibe.fr

NETHERLANDS

NIBE Energietechnik B.V.
Energieweg 31, 4906 CG Oosterhout
Tel: +31 (0)168 47 77 22
info@nibenl.nl
nibenl.nl

RUSSIA

EVAN
bld. 8, Yuliusa Fuchika str.
603024 Nizhny Novgorod
Tel: +7 831 288 85 55
info@evan.ru
nibe-evan.ru

DENMARK

Vølund Varmeteknik A/S
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning
Tel: +45 97 17 20 33
info@volundvt.dk
volundvt.dk

GERMANY

NIBE Systemtechnik GmbH
Am Reiherpfahl 3, 29223 Celler
Tel: +49 (0)5141 75 46 -0
info@nibe.de
nibe.de

NORWAY

ABK-Qviller AS
Brobekkveien 80, 0582 Oslo
Tel: (+47) 23 17 05 20
post@abkqviller.no
nibe.no

SWEDEN

NIBE Energy Systems
Box 14
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd
Tel: +46 (0)433-27 3000
info@nibe.se
nibe.se

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

NIBE Energy Systems
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
nibe.eu

IHB IT 2214-1 631981

Questa è una pubblicazione NIBE Energy Systems. Tutte le illustrazioni, i dati e le specifiche sui prodotti sono basati su informazioni aggiornate al momento dell'approvazione della pubblicazione.

NIBE Energy Systems declina ogni responsabilità per tutti gli eventuali errori di stampa o dei dati contenuti in questa pubblicazione.

