

IHB RO 1840-1
531051

MANUAL DE INSTALARE

Pomp.căld.aer/apă

NIBE F2120 8, 12, 16, 20



 **NIBE**

Cuprins

1	<i>Informații importante</i>	5	Configurare prin utilizarea comutatoarelor miniaturale	26	
	Informații de siguranță	5	Conexiuni	27	
	Simboluri	5	Conexiuni opționale	30	
	Marcare	5	Accesorii de conectare	34	
	Măsurile de siguranță	5	6	<i>Punere în funcțiune și reglare</i>	35
	Număr serie	8	Pregătiri	35	
	Recuperare	8	Temperatura de echilibru	35	
	Informații legate de mediu	8	Umplere și ventilare	35	
	Inspecția instalației	9	Pornire și inspecție	36	
	Module interioare compatibile (VVM) și module de control (SMO)	10	Reajustare, partea agentului termic	36	
	Modul interior	10	Reglare, debit de încărcare	37	
	Modul de control	10	7	<i>Comandă – Introducere</i>	38
2	<i>Livrare și manipulare</i>	11	Informații generale	38	
	Transport și depozitare	11	LED stare	38	
	Asamblare	11	Comanda principală	38	
	Încălzitor compresor	12	Condiții control	39	
	Condensarea	12	Comandă – Pompă de căldură EB101	40	
	Zona de instalare	15	8	<i>Perturbări ale confortului</i>	41
	Componente livrate	15	Depanare	41	
	Îndepărtarea capacului lateral și a panoului superior	16	9	<i>Listă alarme</i>	43
3	<i>Construcția pompei de căldură</i>	17	10	<i>Accesorii</i>	45
	Informații generale	17	11	<i>Date tehnice</i>	46
	Cutie de distribuție	21	Dimensiuni	46	
4	<i>Racorduri pentru conducte</i>	22	Niveluri de presiune sonoră	47	
	Informații generale	22	Specificații tehnice	48	
	Racord conductă circuit agent termic	22	Zonă de lucru	51	
	Cădere de presiune, partea agentului termic	22	Încălzire	51	
	Izolație încălzire	23	Răcire	54	
	Instalarea furtunurilor flexibile	23	Etichetarea energetică	55	
5	<i>Conexiuni electrice</i>	24	Schema circuitului electric	60	
	Informații generale	24	Index	70	
	Accesibilitate, conexiuni electrice	25			

1 Informații importante

Informații de siguranță Simboluri

Acest manual descrie procedurile de instalare și service de punere în aplicare de către specialiști.

Acest manual trebuie lăsat clientului.

Acest echipament poate fi folosit de copii cu vârsta de cel puțin 8 ani și de persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse, sau de persoane lipsite de experiență și cunoștințe doar dacă sunt supravegheate sau dacă li s-a efectuat un instructaj specific pentru utilizarea acestui echipament în condiții de siguranță și dacă au înțeles riscurile care pot apărea.

Produsul a fost conceput în vederea utilizării de către experți sau utilizatori instruiți în magazine, hoteluri, industria ușoară, agricultură și în alte medii similare.

Copiii trebuie instruiți/supravegheați pentru a vă asigura că nu se joacă cu acest echipament.

Curățarea și întreținerea echipamentului nu trebuie efectuată de către copii fără supraveghere.

Acesta este un manual original. Nu se poate traduce fără aprobarea NIBE.

Dreptul de a face modificări de design sau tehnice aparține.

©NIBE 2018.



NOTA

Acest simbol indică un pericol pentru persoane sau aparat.



Precautie

Acest simbol indică informații importante despre ceea ce trebuie să respectați la instalarea și întreținerea instalației dvs.



SFAT

Acest simbol indică sugestii pentru a facilita utilizarea produsului.

Marcare

CE Marcajul CE este obligatoriu pentru majoritatea produselor vândute în UE, indiferent unde sunt fabricate.

IP24 Clasificarea spațiului închis al echipamentului electrotehnic.



Pericol pentru persoane sau aparat.



Citiți manualul de utilizare.

Măsuri de siguranță

ATENȚIE

Instalați sistemul în deplină conformitate cu manualul său de instalare.

Instalarea incorectă poate cauza explozii, vătămări corporale, scurgeri de apă, scurgeri de agent frigorific, șocuri electrice și incendii.

Acordați atenție valorilor de măsurare înainte de a lucra la sistemul de răcire, în special în cazul operațiunilor de întreținere efectuate în camere mici, astfel încât să nu fie depășită limita de concentrație a agentului frigorific.

Consultați un expert pentru a interpreta valorile de măsurare. În cazul în care concentrația agentului frigorific depășește limita, poate surveni o lipsă de oxigen în eventualitatea unei scurgeri, ceea ce poate cauza vătămări grave.

Utilizați accesoriile originale și componentele prevăzute pentru instalație.

Dacă sunt utilizate componente diferite de cele prevăzute de noi, pot să aibă loc scurgeri de apă, șocuri electrice, incendii și vătămări corporale, deoarece este posibil ca unitatea să nu funcționeze coresponsător.

Aerisiți bine zona de lucru – în timpul lucrărilor de service pot să apară scurgeri de agent frigorific.

Dacă agentul frigorific vine în contact cu flăcări deschise este generat un gaz toxic.

Instalați unitatea într-un loc cu un suport adecvat.

Locurile de instalare inadecvate pot duce la căderea unității și cauza daune materiale și vătămări corporale. Instalarea fără suficient suport poate cauza, de asemenea, vibrații și zgomot.

Asigurați-vă că unitatea este stabilă atunci când este instalată, astfel încât să poată rezista la cutremure și vânt puternic.

Locurile de instalare inadecvate pot duce la căderea unității și cauza daune materiale și vătămări corporale.

Instalația electrică trebuie realizată de către un electrician calificat, iar sistemul trebuie conectat ca circuit separat.

Alimentarea cu electricitate având capacitatea insuficientă și funcția incorectă poate cauza șocuri electrice și incendii.

Utilizați cablurile prevăzute pentru conexiunile electrice, strângeți cablurile în mod sigur în blocurile de conexiuni și degajați cablajele în mod corect pentru a preveni supraîncălzirea blocurilor de conexiuni.

Conexiunile sau elementele de fixare slăbite ale cablurilor pot cauza producerea de căldură anormală sau incendii.

Verificați după instalarea completă sau după service să nu există scurgeri de agent frigorific din sistem sub formă de gaz.

Dacă se scurge agent frigorific gaz în casă și intră în contact cu o aerotermă, un cuptor sau altă suprafață fierbinte, sunt generate gaze toxice

Deconectați compresorul înainte de a deschide/întrerupe în circuitul agentului frigorific.

Dacă circuitul agentului frigorific este întrerupt/deschis în timp ce compresorul funcționează, poate intra aer în circuitul instalației. Aceasta poate duce o presiune neobișnuit de mare în circuitul instalației, ceea ce poate cauza explozii și vătămări corporale.

Deconectați alimentarea cu electricitate în cazul activităților de service sau inspecție.

Dacă nu este deconectată alimentarea cu electricitate, există riscul de șocuri electrice și de daune produse de rotirea ventilatorului.

Nu utilizați unitatea cu panourile sau protecțiile îndepărtate.

Atingerea echipamentului în mișcare de rotație, a suprafețelor fierbinți sau a componentelor de înaltă tensiune pot cauza vătămări corporale prin prindere, ardere sau șocuri electrice.

Întrerupeți alimentarea înainte de începe lucrări electrice.

Nerespectarea prevederilor de întrerupere a alimentării cu electricitate poate cauza șocuri electrice, daune și funcționarea incorectă a echipamentului.

ATENȚIE

Realizați instalația electrică cu grijă.

Nu conectați conductorul de împământare la conducta de gaz, conducta de apă, paratrăsnet sau la conductorul de împământare al liniei telefonice. Împământarea incorectă poate cauza defecțiuni ale unității, precum șocurile electrice produse de scurtcircuite.

Utilizați comutatorul principal cu suficientă capacitate de întrerupere.

În cazul în care comutatorul nu are suficientă capacitate de întrerupere, pot să apară defecțiuni și incendii.

Utilizați întotdeauna siguranțe cu regimul nominal corect acolo unde acestea trebuie utilizate.

Conectarea unității cu sârmă din cuprul sau alte fire metalice poate cauza avarierea unității și incendii.

Cablurile trebuie trasate astfel încât să nu fie deteriorare de muchii metalice sau prinse de panouri.

Instalarea incorectă poate cauza șocuri electrice, generarea de căldură și incendii.

Nu instalați unitatea în imediata apropiere a locurilor în care pot să apară scurgeri de gaze inflamabile.

Dacă în jurul unității se produc acumulări din scurgeri de gaze, pot să apară incendii.

Nu instalați unitatea acolo unde se pot forma sau acumula gaze corozive (de exemplu vapori nitroși), gaze sau abur inflamabil (de exemplu de diluant sau gaze petroliere), sau unde sunt manipulate substanțe combustibile volatile.

Gazele corozive pot cauza corodarea schimbătorului de căldură, ruperea componentelor din material plastic, iar gazele sau aburul inflamabil poate cauza incendii.

Nu utilizați unitatea unde pot să apară stropi de apă, spre exemplu în spălătorii.

Secțiunea de interior nu este etanșă la apă și de aceea pot să apară șocuri electrice și incendii.

Nu utilizați unitatea în scopuri speciale, precum depozitarea de alimente, răcirea instrumentelor de precizie, congelarea - conservarea de animale, plante sau obiecte de artă.

Aceasta poate deteriora articolele.

Nu instalați și nu utilizați sistemul aproape de echipamente care generează câmpuri electromagnetice sau oscilații de înaltă frecvență.

Echipamentele precum invertoarele, seturile de rezervă, echipamentele medicale de înaltă frecvență și echipamentele de telecomunicații pot afecta unitatea și cauza defecțiuni și avarii. Unitatea poate de asemenea afecta echipamentele medicale și echipamentele de telecomunicații, astfel încât acestea funcționează incorect sau nu funcționează deloc.

Nu instalați unitatea de exterior în locurile precizate mai jos.

- Locurile în care pot să apară scurgeri de gaze inflamabile.
- Locurile în care în aer pot intra fibre din carbon, pulberi metalice sau altfel de pulberi.
- Locurile în care este posibil să apară substanțe ce pot afecta unitatea, de exemplu sulfuri gazoase, clor, substanțe acide sau alcaline.
- Locurile cu expunere directă la vapori sau aburi de ulei.
- Vehicule și nave.
- Locurile în care sunt utilizate mașini care generează oscilații de înaltă frecvență.
- Locurile în care sunt utilizate des produse cosmetice sau sprayuri speciale.
- Locurile care pot fi expuse direct mediilor sărate. În acest caz, unitatea exterioară poate fi protejată împotriva aspirării directe de aer sărat.
- Locurile unde pot să apară cantități mari de zăpadă.
- Locurile în care sistemul este expus fumului de coș.

În cazul în care cadrul inferior al secțiunii de exterior este corodat sau deteriorat în orice alt mod din cauza perioadelor lungi de funcționare, acesta nu mai trebuie utilizat.

Utilizarea unui cadru vechi și deteriorat poate cauza căderea unității și vătămări corporale.

Dacă se sudează lângă unitate, asigurați-vă că reziduurile de sudură nu deteriorează tava pentru captarea picăturilor.

Dacă în timpul sudării intră reziduuri de sudură în unitate, pot să apară mici orificii în tavă, ceea ce duce la scurgeri de apă. Pentru a preveni deteriorarea, păstrați unitatea de interior în ambalajul său sau acoperiți-o.

Nu permiteți conductei de evacuare să iasă în canale unde pot să apară gaze toxice, cu conținut de sulfuri, spre exemplu.

Dacă conducta iese într-un astfel de canal, gazele toxice se vor scurge în cameră afectând în mod grav sănătatea și securitatea utilizatorului.

Izolați conductele de legătură ale unității, astfel încât umiditatea din aer să nu condenseze pe acestea.

Izolarea insuficientă poate cauza condensarea, ceea ce poate duce la daune din cauza umidității la acoperiș, pardoseală, mobilă și bunuri personale de valoare.

Nu instalați unitatea de exterior într-un loc în care pot intra insecte și animale mici.

Insectele și animalele mici pot intra în componentele electronice și pot produce daune și incendii. Instruiți utilizatorul să păstreze curate echipamentele din jur.

Aveți grijă când transportați manual unitatea.

Dacă unitatea cântărește mai mult de 20 kg, aceasta trebuie transportată de două persoane. Utilizați mânuși pentru a minimiza riscul de tăiere.

Eliminați în mod corect orice materiale de ambalare.

Orice rest de material de ambalare poate cauza vătămări corporale, deoarece poate conține cuie și lemn.

Nu atingeți nici un buton cu mâinile ude.

Aceasta poate cauza șocuri electrice.

Nu atingeți nici o conductă de agent frigorific cu mâinile cât timp sistemul funcționează.

În timpul funcționării, conductele devin extrem de fierbinți sau extrem de reci, în funcție de metoda de funcționare. Aceasta poate cauza arsuri sau leziuni prin îngheț.

Nu deconectați alimentarea cu electricitate imediat după începerea funcționării.

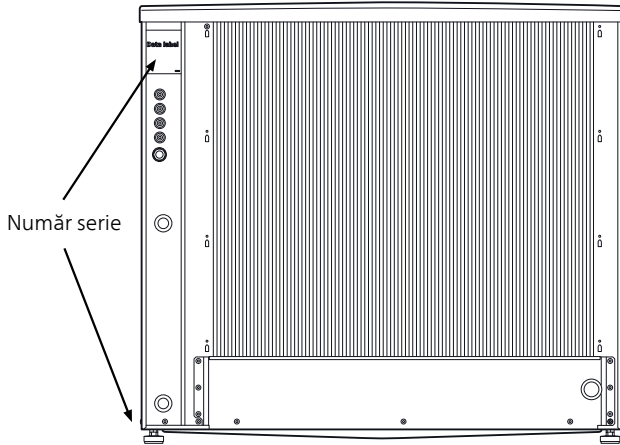
Așteptați cel puțin 5 minute, în caz contrar existând riscul de scurgeri de apă sau avarii.

Nu controlați sistemul cu comutatorul principal.

Aceasta poate cauza incendii sau scurgeri de apă. În plus, ventilatorul poate porni pe neașteptate, ceea ce poate cauza vătămări corporale.

Număr serie

Numărul de serie poate fi găsit pe spatele produsului, în partea din stânga sus și pe partea inferioară, în lateral.



Precauție

Aveți nevoie de numărul de serie al produsului (14 cifre) pentru service și suport.

Recuperare



Lăsați eliminarea ambalajului în seama instalatorului care a instalat produsul sau stațiilor speciale de sortare a deșeurilor.

Nu eliminați produsele uzate împreună cu deșeurile menajere. Acestea trebuie eliminate

la o stație specială de sortare a deșeurilor sau la o companie care prestează astfel de servicii.

Eliminarea inadecvată a produsului de către utilizator duce la penalități administrative, în conformitate cu legislația curentă.

Informații legate de mediu

Echipamentul conține R410A, un gaz fluorurat cu efect de seră cu o valoare GWP (Potențial de încălzire globală) de 2088. Nu eliberați R410A în atmosferă.

Inspecția instalației

Reglementările actuale impun inspecția instalației de încălzire înainte de punerea sa în funcțiune. Inspecția trebuie realizată de către o persoană având calificarea adecvată. Completați pagina pentru informații despre datele de instalare din Manualul de utilizare.

✓	Descriere	Note	Semnătură	Data
	Agent termic (pagina 22)			
	Sistem spălat			
	Sistem ventilat			
	Filtru de particule			
	Robinet de închidere și de golire			
	Tur încărcare setat			
	Electricitate (pagina 24)			
	Siguranțe proprietate			
	Întreprupător de siguranță			
	Disjunctori pentru împământare			
	Tip/efect cablu de încălzire			
	Mărime siguranță fuzibilă (F3)			
	Cablu comunicare conectat			
	F2120 adresat (numai în cazul conexiunii în cascadă)			
	Conexiuni			
	Tensiune nominală			
	Tensiunea pe faze			
	Diverse			
	Conducta apei de condensare			
	Izolație conductă apă de condensare, grosime (dacă KVR 10 nu este utilizat)			



NOTA

Verificați conexiunile, tensiunea nominală și tensiunea pe faze înainte de a porni aparatul pentru a preveni deteriorarea componentelor electronice ale pompei de căldură.

Module interioare compatibile (VVM) și module de control (SMO)

	VVM 310	VVM 320	VVM 500	SMO 20	SMO 40
F2120-8	X	X	X	X	X
F2120-12	X	X	X	X	X
F2120-16	X	X	X	X	X
F2120-20	X	X	X	X	X

	VVM S320	SMO S30
F2120-8	X	X
F2120-12	X	X
F2120-16	X	X
F2120-20	X	X

Modul interior

VVM 310

Nr. componentă 069 430

VVM 310

Cu EMK 310 integrat
Nr. componentă 069 084

VVM 320

Oțel inoxidabil, 1 x 230 V
Nr. componentă 069 111

VVM 320

Oțel inoxidabil, 3 x 230 V
Nr. componentă 069 113

VVM 320

Email, 3 x 400 V
Cu EMK 300 integrat
Nr. componentă 069 203

VVM 320

Oțel inoxidabil, 3 x 400 V
Nr. componentă 069 109

VVM 320

Cupru, 3 x 400 V
Nr. componentă 069 108

VVM 500

Nr. componentă 069 400

Modul de control

SMO 20

Modul de comandă
Nr. componentă 067 224

SMO 40

Modul de comandă
Nr. componentă 067 225

2 Livrare și manipulare

Transport și depozitare

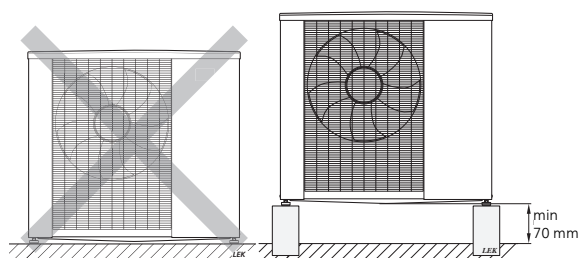
F2120 trebuie transportată și depozitată în poziție verticală.



NOTA

Asigurați-vă că pompa nu poate să se răstoarne în timpul transportului.

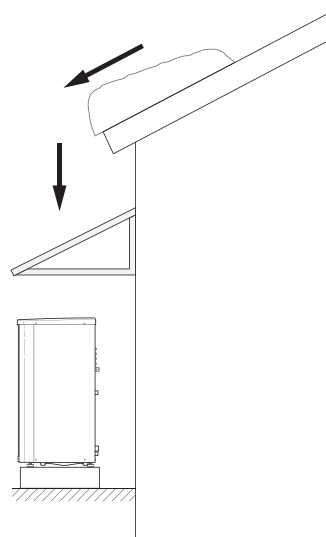
Asigurați-vă că pompa nu poate să se răstoarne în timpul transportului.



Nu amplasați F2120 direct pe gazon sau pe altă suprafață care nu este solidă.

Asamblare

- Poziționați F2120 afară, pe o bază solidă orizontală, care poate prelua greutatea, de preferat pe o fundație din beton. Dacă sunt utilizate dale din beton, acestea trebuie să stea pe asfalt sau pe pietriș.
- Muchia inferioară a evaporatorului trebuie să fie la nivelul grosimii medii locale a stratului de zăpadă. Fundația sau plintele din beton trebuie, în consecință, să fie de cel puțin 70 mm în înălțime.
- F2120 nu trebuie poziționat lângă pereți sensibili la zgomot, de exemplu, lângă un dormitor.
- Asigurați-vă, de asemenea, că amplasarea nu deranjează vecinii.
- F2120 nu trebuie amplasate astfel încât să aibă loc recircularea aerului exterior. Aceasta cauzează o putere mai scăzută și afectează eficiența.
- Evaporatorul trebuie adăpostit de acțiunea directă a vântului / , care va afecta negativ funcția de dezghețare. Amplasați F2120 protejat contra vântului / față în față cu evaporatorul.
- Poate picura apă din orificiul de evacuare de dedesubtul F2120. Asigurați-vă că apa poate curge selectând un material potrivit dedesubtul F2120 (vezi pagina 12)
- Aveți grijă ca pompa de căldură să nu fie zgâriată în timpul instalării.



Dacă există riscul ca zăpada să alunece de pe acoperiș, trebuie construit un acoperiș sau un capac de protecție pentru a proteja pompa de căldură, conductele și cablurile.

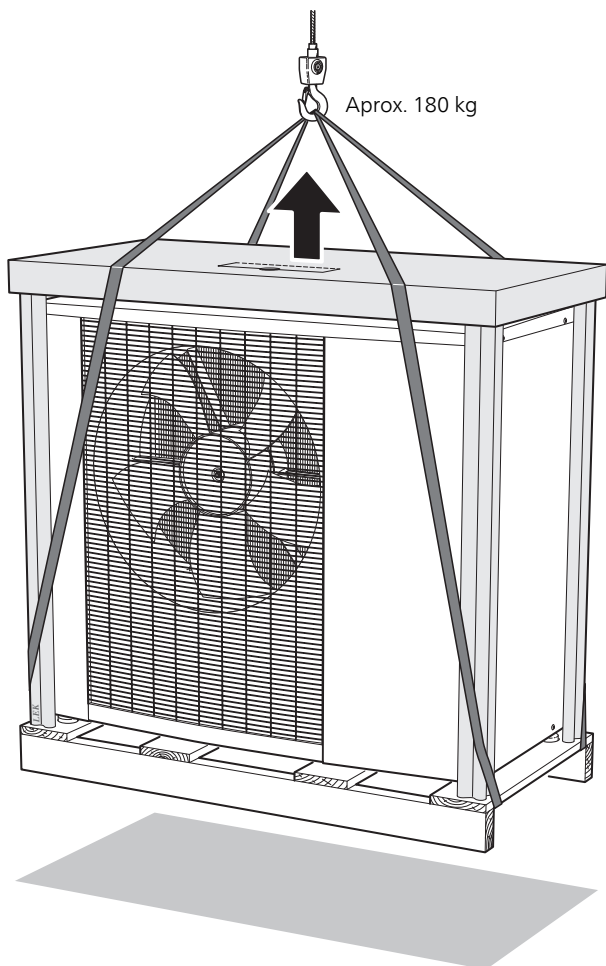
RIDICAȚI DIN STRADĂ PÂNĂ LA LOCUL DE INSTALARE.

Dacă baza permite, cel mai simplu este să utilizați un transportor pentru paleți pentru a muta F2120 la locul de instalare.



NOTA

Centrul de greutate este decalat lateral (vedeți indicația imprimată pe ambalaj).



Dacă F2120 necesită transportul peste sol moale, precum o peluză, vă recomandăm să utilizați o macara pentru ridicarea unității la locul de instalare. Atunci când F2120 este ridicat cu macaraua, ambalajul trebuie să fie nedeteriorat, consultați imaginea de mai sus.

Dacă nu poate fi utilizată o macara, F2120 poate fi transportată utilizând un transportor pentru saci. F2120 trebuie luată de partea sa cea mai grea, fiind necesare două persoane pentru ridicare F2120.

RIDICAȚI DE PE PALET PENTRU POZIȚIONAREA FINALĂ

Înainte de ridicare, îndepărtați ambalajul și banda de fixare a sarcinii pe palet.

Amplasați chingi de ridicare în jurul fiecărui picioruș al mașinii. Este nevoie de patru persoane pentru a ridica de pe palet la bază, câte o persoană pentru fiecare chingă de ridicare.

CASAREA

Atunci când se trimite la casare, produsul este eliminat în ordine inversă. Ridicați de panoul inferior, în locul unui palet!

Încălzitor compresor

F2120 este echipat cu două încălzitoare pentru compresor ce încălzesc compresorul înainte de pornire și atunci când compresorul este rece.



NOTA

Încălzitorul compresorului trebuie să fi fost activ timp de aprox. 3 ore înainte de prima pornire, consultați secțiunea „Pornire și inspecție” de la pagina 36.

Condensarea

Jgheabul de apă de condens colectează și evacuează majoritatea apei de condens din pompa de căldură.



NOTA

Pentru funcționarea pompei de căldură este important ca apa de condens să fie evacuată și ca drenarea pentru evacuarea apei de condens să nu fie poziționată astfel încât să cauzeze deteriorarea casei.

Scurgerea condensului trebuie verificată regulat, în special toamna. Curățați dacă este necesar.



NOTA

Instalația și cablurile electrice trebuie realizate sub supervizarea unui electrician calificat.



SFAT

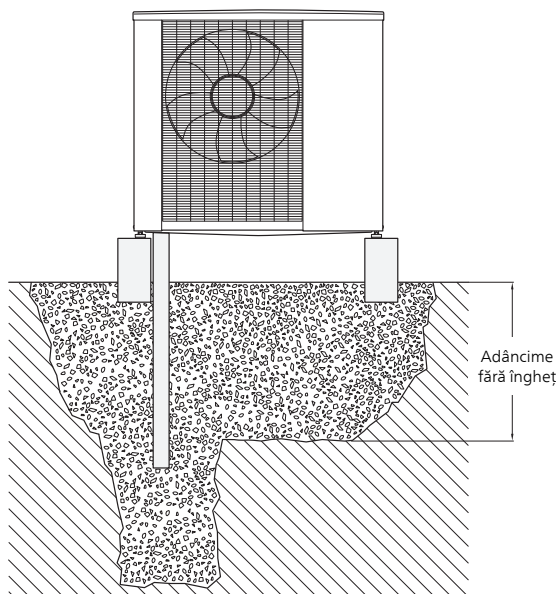
Conducta cu cablu de încălzire pentru drenarea jgheabului de apă de condens nu este inclusă.

Pentru a asigura această funcție, trebuie utilizat accesoriul KVR 10.

- Apa de condens (până la 50 litri/24 ore) trebuie direcționată printr-o conductă într-o scurgere adecvată, se recomandă utilizarea celei mai scurte lungimi exterioare posibile.
- Secțiunea conductei care poate fi afectată de îngheț trebuie încălzită de cablul de încălzire, pentru a preveni înghețul.
- Direcționați conducta în jos de la F2120.
- Ieșirea conductei de apă de condens trebuie să se afle la o adâncime la care să nu înghețe sau, alternativ, în interior (cu respectarea ordonanțelor și reglementărilor locale).
- Folosiți un sifon de apă pentru instalațiile în care circulația aerului poate avea loc în conducta de apă de condens.
- Izolația trebuie să fie etanșă pe partea inferioară a jgheabului pentru apa de condens.

ALTERNATIVĂ RECOMANDATĂ PENTRU DIRECȚIONAREA APEI DE CONDENS ÎN AFARĂ

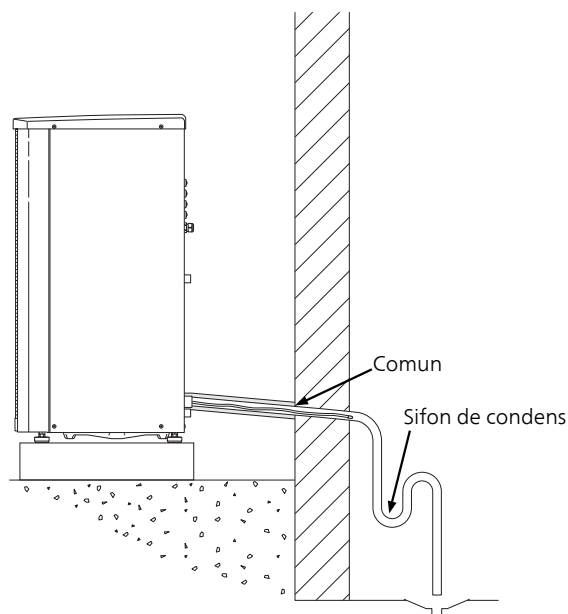
Casetă din piatră



Dacă există o pivniță în casă, caseta din piatră trebuie poziționată astfel încât apa de condens să nu afecteze casa. În caz contrar, caseta din piatră poate fi poziționată direct dedesubtul pompei de căldură.

Ieșirea conductei de apă de condens trebuie să se afle la o adâncime la care să nu înghețe.

Drenarea în interior



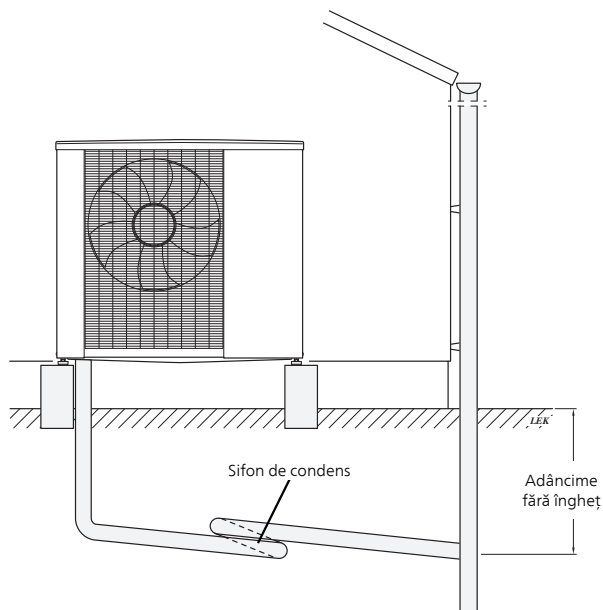
Apa de condens este direcționată la o scurgere interioară (reglementată de normele și regulamentele locale).

Direcționați conducta în jos de la F2120.

Conducta de apă de condens trebuie să aibă un sifon de apă pentru a preveni circulația aerului în conductă.

KVR 10 inserat conform ilustrației. Direcționarea conductei în interiorul casei nu este inclusă.

Sistem de evacuare cu rigolă



Ieșirea conductei de apă de condens trebuie să se afle la o adâncime la care să nu înghețe.

Direcționați conducta în jos de la F2120.

Conducta de apă de condens trebuie să aibă un sifon de apă pentru a preveni circulația aerului în conductă.

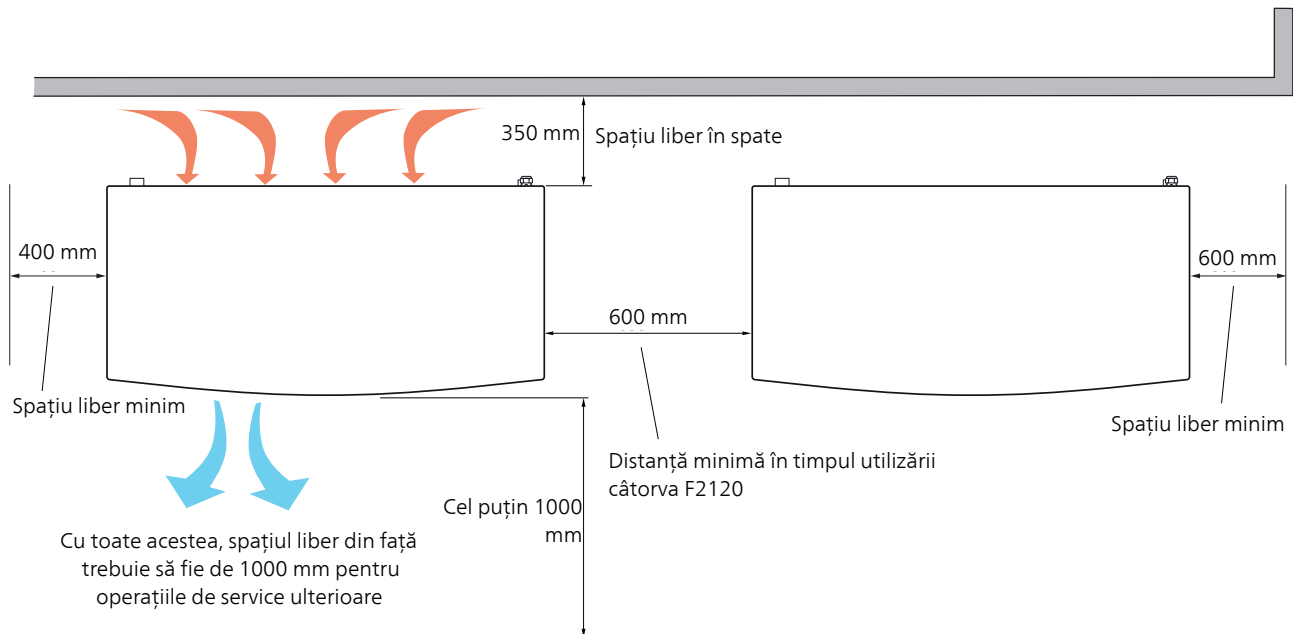


Precautie

Dacă nici una din alternativele recomandate nu este utilizată, trebuie asigurată o bună evacuare a apei de condens.

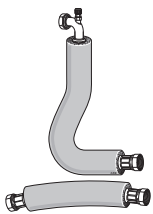
Zona de instalare

Distanța dintre F2120 și peretele casei trebuie să fie de cel puțin 350 mm. Spațiul liber de deasupra F2120 trebuie să fie de cel puțin 1 000 mm. Spațiul liber din față trebuie să fie de cel puțin 1 000 mm pentru operațiile de service ulterioare.

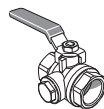


Componente livrate

F2120-8, F2120-12

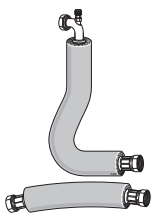


2 x conducte flexibile (DN25, G1") cu 4 x garnituri.

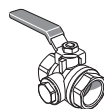


Filtru de particule (G1").

F2120-16, F2120-20

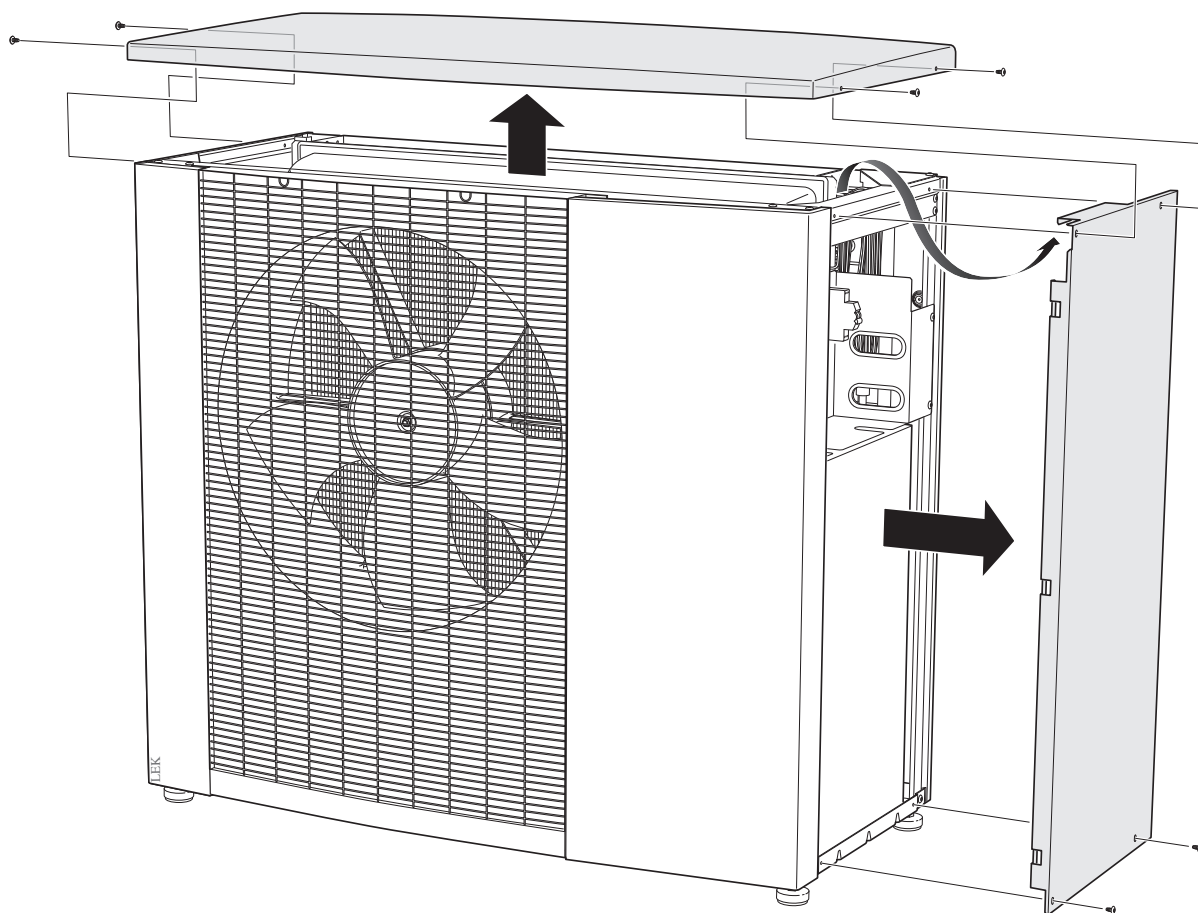


2 x conducte flexibile (DN25, G1 1/4") cu 4 x garnituri.



Filtru de particule (G1 1/4").

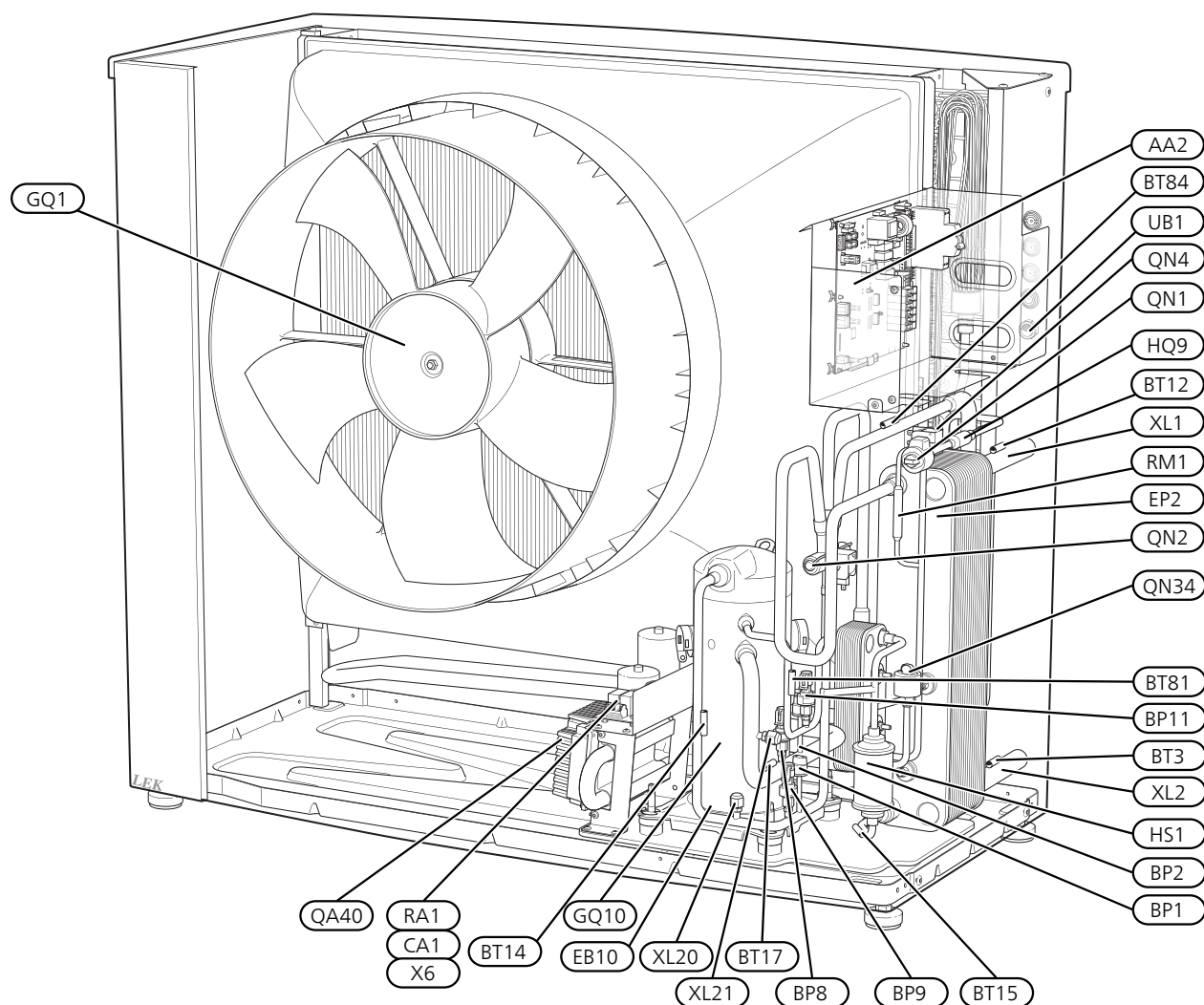
Îndepărtarea capacului lateral și a panoului superior

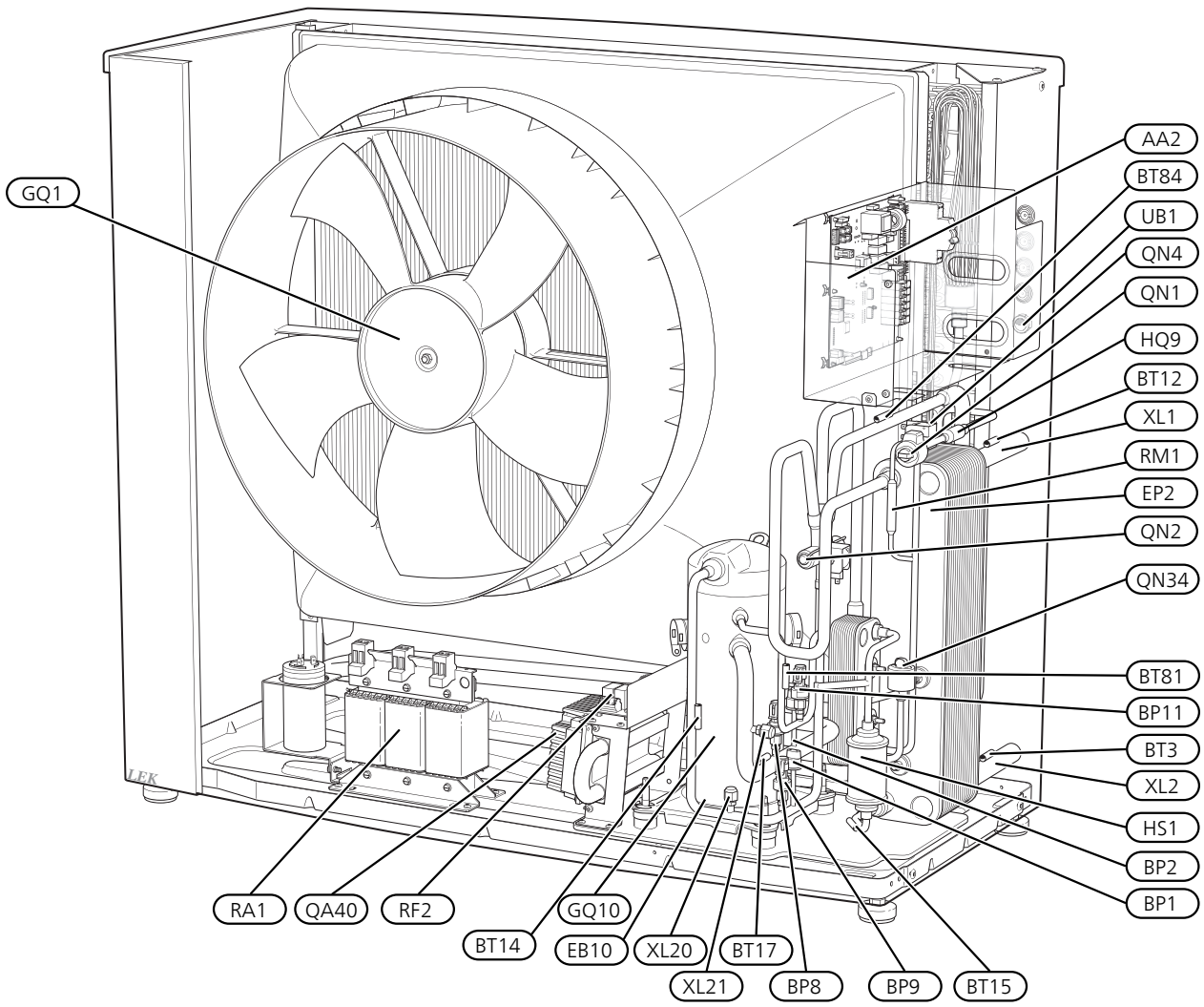


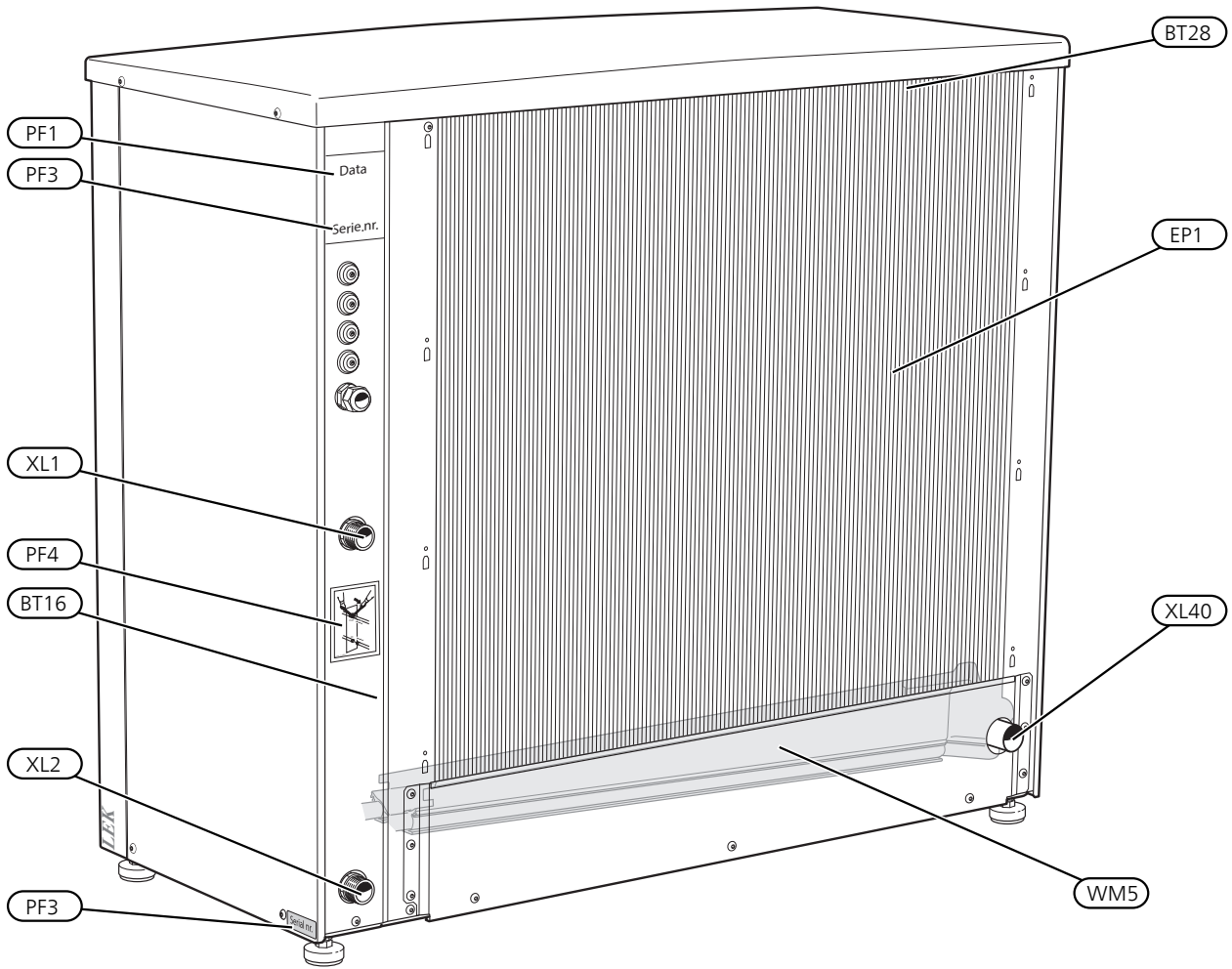
3 Construcția pompei de căldură

Informații generale

F2120 (1x230V)







Racorduri pentru conducte

XL1	Racord, agent termic evacuat din F2120
XL2	Racord, agent termic intrat în F2120,
XL20	Racord de service, presiune ridicată
XL21	Racord de service, presiune redusă
XL40	Racord, jgheab pentru drenarea apei de condens

Senzori etc.

BP1	Presostat de presiune ridicată
BP2	Presostat de presiune scăzută
BP8	Transm.pres.mică
BP9	senz.pres.M
BP11	Senzor presiune, injecție
BT3	Senzor de temperatură, retur
BT12	Senzor de temperatură, conductă alimentare condensator
BT14	Senzor de temperatură, gaz cald
BT15	Senzor de temperatură, conductă lichid
BT16	Senzor de temperatură, evaporator
BT17	Senzor de temperatură, gaz de alimentare
BT28	Senzor de temperatură, ambient
BT81	Senzor de temperatură, injecție, compresor EVI
BT84	Senzor de temperatură, evaporator gaz absorbit

Componente electrice

AA2	Placă de bază
CA1	Condensator (1x230V)
EB10	Încălzitor compresor
GQ1	Ventilator
QA40	Invertor
RA1	Filtru armonic (3x400V)
RA1	Clapetă de aer (1x230V)
RF2	Filtru EMC (3x400V)
X6	Bloc de conexiuni (1x230V)

Componente de răcire

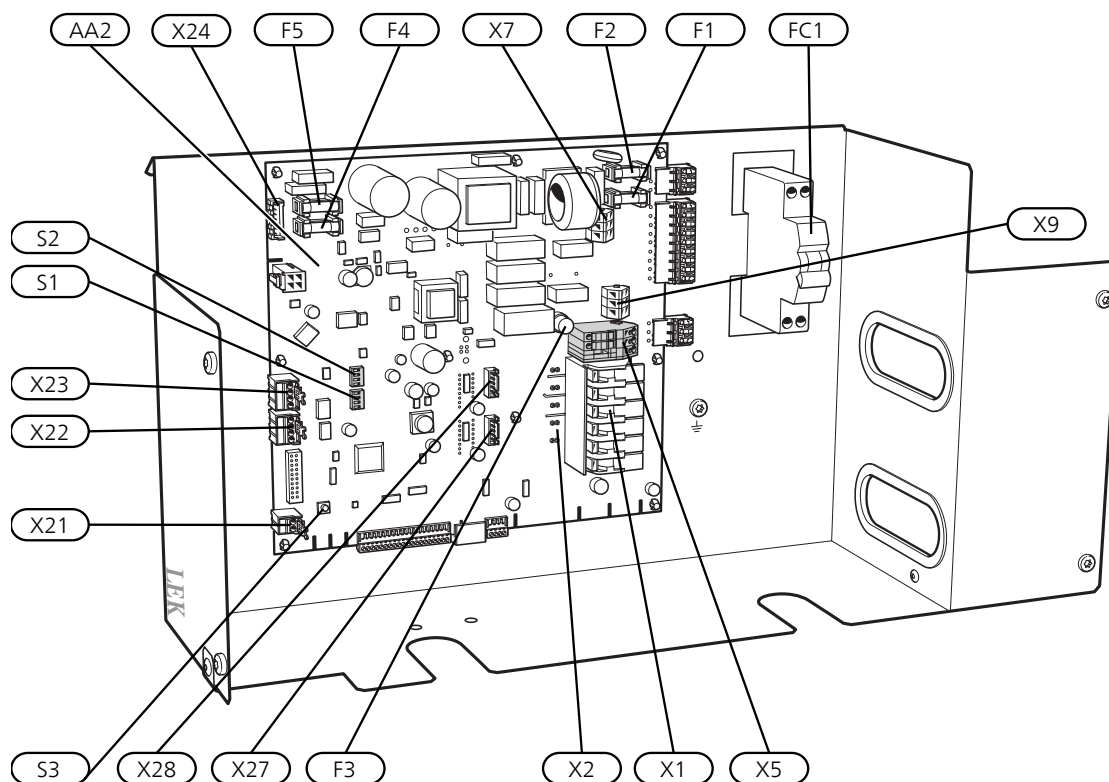
EP1	Evaporator
EP2	Condensator
GQ10	Compresor
HQ9	Filtru de particule
HS1	Filtru de uscare
QN1	Ventil de expansiune
QN4	Robinet de bypass
QN2	Vană cu 4 căi
QN34	Ventil de expansiune, subrăcire
RM1	Supapă de retenție

Diverse

PF1	Placă tehnică
PF3	Număr serie
PF4	Semn, racorduri de conductă
UB1	Garnitură de cablu, alimentare cu energie electrică
WM5	Jgheab apă de condens

Denumiri localizare componente conform standardului IEC 81346-2.

Cutie de distribuție



Componente electrice

AA2	Placă de bază
X1	Bloc de conexiuni, alimentare cu energie
X2	Bloc de conexiuni, alimentare compresor
X5	Bloc de conexiuni, tensiune de comandă externă
X7	Bloc de conexiuni, 230V~
X9	Bloc de conexiuni, racord KVR
X21	Bloc de conexiuni, blocare compresor, tarif
X22	Bloc de conexiuni, comunicații
X23	Bloc de conexiuni, comunicații
X24	Bloc de conexiuni, ventilator
X27	Bloc de conexiuni, ventil de expansiune QN1
X28	Bloc de conexiuni, subrăcire QN34
F1	Siguranță, funcționare 230V~
F2	Siguranță, funcționare 230V~
F3	Siguranță fuzibilă pentru cablul de încălzire extern KVR
F4	Siguranță, ventilator
F5	Siguranță, ventilator
FC1	Disjunctur miniatural (Înlocuit cu protecție automată (FB1) la instalare accesoriu KVR 10.)
S1	Comutator miniatural, abordarea pompei de căldură prin operare multiplă
S2	Comutator miniatural, opțiuni diferite
S3	Buton resetare

Denumiri localizare componente conform standardului IEC 81346-2.

4 Racorduri pentru conducte

Informații generale

Instalarea conductelor trebuie realizată în conformitate cu normele și directivele în vigoare.

F2120 poate funcționa cu o temperatură de retur de până la circa 55 °C și cu o temperatură de ieșire din pompa de căldură de circa 65 °C din pompa de căldură.

F2120 nu este echipată cu robineti de izolare pe partea apei, aceștia trebuie instalați pentru a facilita orice activitate de service viitoare. Temperatura de retur este limitată de senzorul liniei de retur.

ACUMULĂRI DE APĂ

În funcție de mărimea F2120, este necesară o acumulare disponibilă de apă pentru a preveni timpii de operare limitați și a permite dezghețarea. Pentru operarea optimă a F2120, se recomandă un volum de apă minim disponibil de 10 litri echivalent cu numărul mărimii. De ex. F2120-12: 10 litri x 12 = 120 litri.



NOTA

Instalațiile de conducte trebuie purjate înainte de conectarea pompei de căldură, astfel încât contaminanții să nu deterioreze părțile componente.

Racord conductă circuit agent termic

- Sistemul pompei de căldură trebuie aerisit prin racordul superior (XL1) folosind niplul de ventilare de pe furtunul flexibil prevăzut.
- Instalați filtrul de particule livrat în fața gurii de admisie, adică a racordului inferior (XL2) de pe F2120.
- Toate conductele exterioare trebuie izolate termic cu o izolație de conductă de cel puțin 19 mm grosime.
- Instalați robineti de izolare și de golire, astfel încât F2120 să poată fi golit în cazul unor căderi prelungite ale alimentării cu energie.

- Furtunurile flexibile furnizate acționează ca amortizoare de vibrații. Conductele flexibile sunt fixate pentru a forma un cot, acționând, astfel, ca amortizor de vibrații.

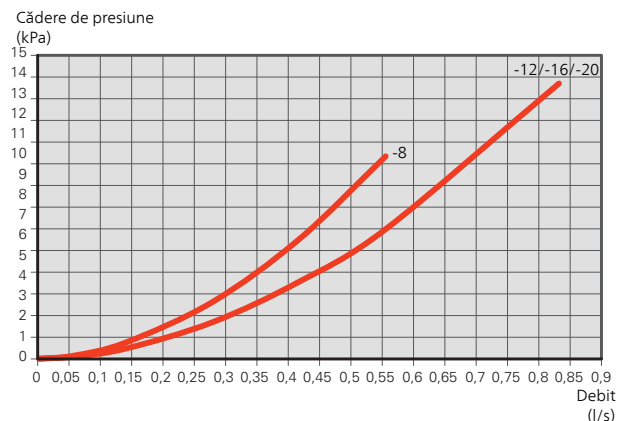
POMPĂ DE ÎNCĂRCARE

Pompa circulație încălzire (nu este inclusă în produs) este acționată și controlată de la modulul interior/de comandă. Are o funcție anti-îngheț încorporată și, prin urmare, nu trebuie oprită atunci când există risc de îngheț.

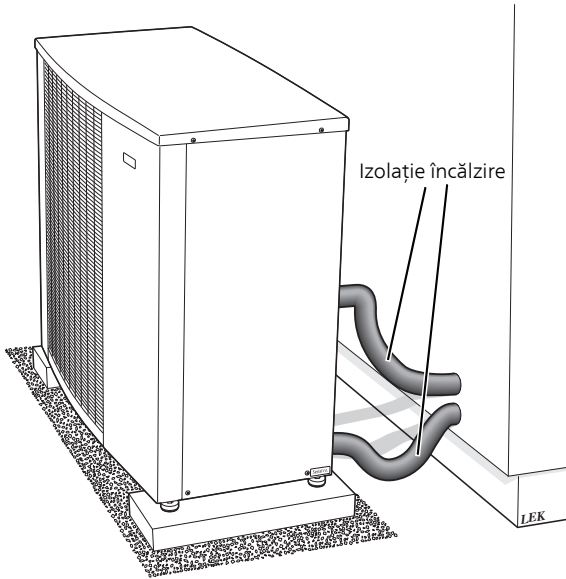
La temperaturi de sub +2 °C pompa circulație încălzire funcționează periodic pentru a preveni înghețarea apei în circuitul de încărcare. Funcția protejează și împotriva temperaturilor în exces din circuitul de încălzire.

Cădere de presiune, partea agentului termic

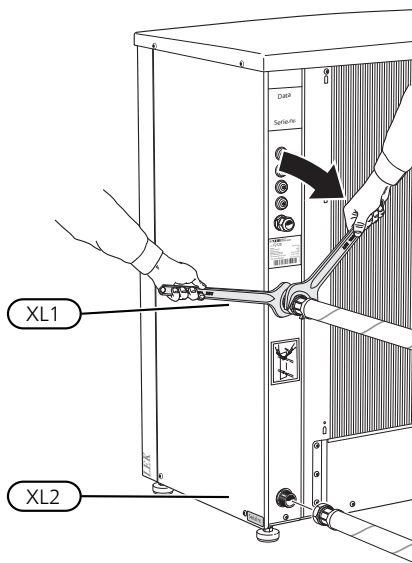
F2120-8, -12, -16, -20



Izolație încălzire



Instalarea furtunurilor flexibile



5 Conexiuni electrice

Informații generale

- Conectarea pompei de căldură nu trebuie realizată fără permisiunea furnizorului de electricitate și se face sub supervizarea unui electrician calificat.
- Dacă F2120 este protejat cu un disjuncteur în miniatură, acesta trebuie să aibă cel puțin caracteristica motorului „C”. Pentru dimensiunea MCB, consultați „Specificații tehnice”.
- F2120 nu include un disjuncteur omnipolar pe sursa de alimentare cu energie electrică. Cablul de alimentare a pompei de căldură trebuie conectat la un disjuncteur cu interval minim de deconectare de 3 mm. În cazul în care clădirea este prevăzută cu un dispozitiv de curent diferențial rezidual, pompa de căldură trebuie echipată cu unul separat. Dispozitivul de curent diferențial rezidual trebuie să aibă un curent de declanșare nominal nu mai mare de 30 mA. Energia electrică de alimentare trebuie să fie 400V 3N~ 50Hz prin panoul electric de distribuție prevăzut cu siguranțe. Pentru 230V~ 50Hz, energia electrică de alimentare trebuie să fie 230V~ 50Hz prin panoul electric de distribuție prevăzut cu siguranțe.
- Dacă urmează a se efectua un test de izolație în clădire, deconectați pompa de căldură.
- Dacă urmează a fi furnizată o comandă separat de alte componente ale pompei de căldură (de ex., pentru conectare cu tarif), un cablu de operare separat trebuie conectat la blocul de conexiuni (X5).
- Direcționarea cablurilor pentru curent de mare intensitate și de semnal trebuie efectuată prin garniturile de etanșare de pe partea dreaptă a pompei de căldură, văzută din față.
- Cablul de comunicare trebuie să fie un cablu ecranat, cu trei conductori și să fie conectat între F2120 blocul de conexiuni X22 și modulul interior/de comandă.
- Conectați pompa circulație încălzire la modulul interior/de comandă. Verificați unde trebuie conectată pompa de încălzire în manualul de instalare a modulului interior/de comandă.



NOTA

Instalarea electrică și orice operațiune de service trebuie efectuate sub supravegherea unui electrician calificat. Deconectați alimentarea cu electricitate de la întrerupător, înainte de a efectua orice operațiune de service. Instalarea și cablajul electric trebuie realizate în conformitate cu prevederile naționale în vigoare.



NOTA

Verificați conexiunile, tensiunea nominală și tensiunea pe faze înainte de a porni aparatul pentru a preveni deteriorarea componentelor electronice ale pompei de căldură aer/apă.



NOTA

Controlul extern direct trebuie luat în considerație atunci când efectuați conectarea.



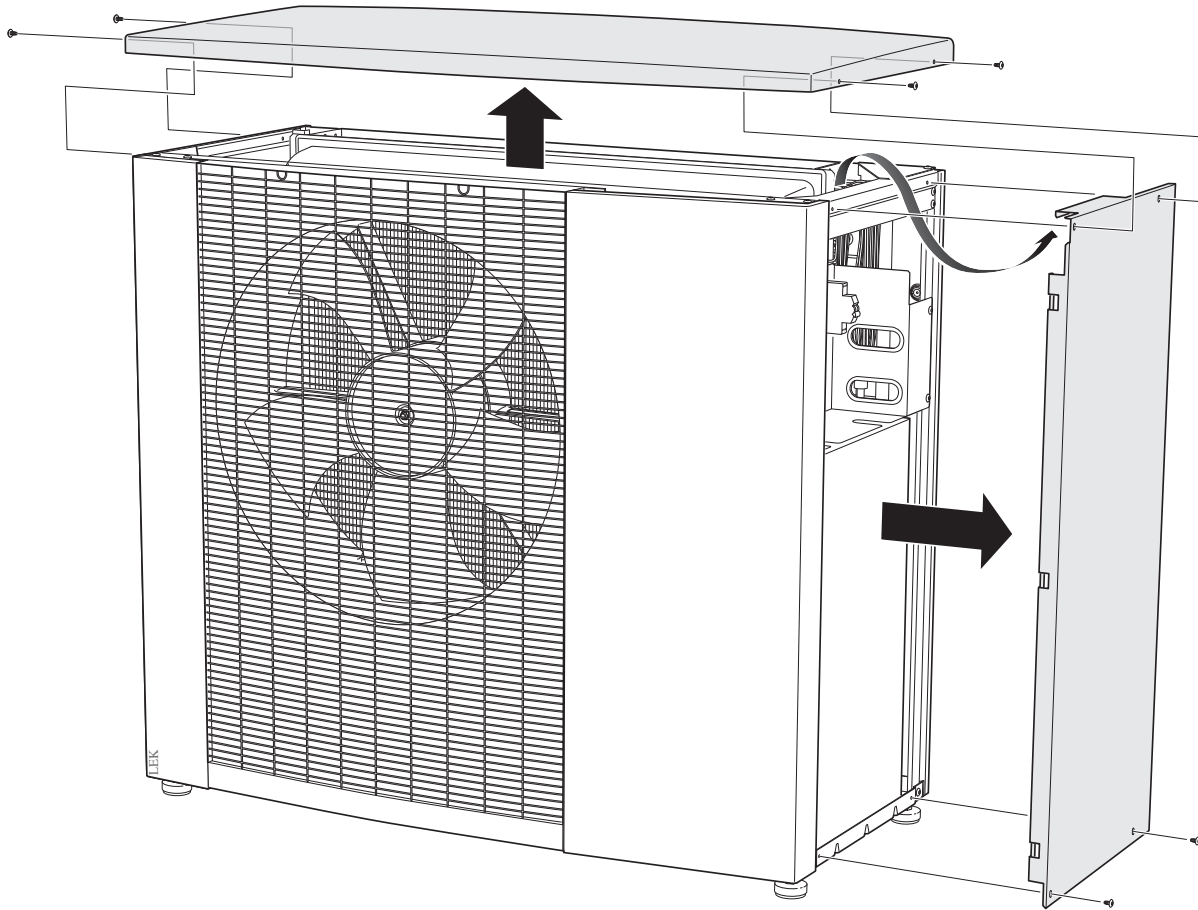
NOTA

În cazul în care cablul de alimentare este deteriorat, doar NIBE, reprezentantul său de service sau o altă astfel de persoană autorizată îl pot înlocui, pentru a preveni orice pericol sau daune.

Accesibilitate, conexiuni electrice

ÎNDEPĂRTAREA CAPACULUI LATERAL

Desfaceți șuruburile și ridicați capacul.



Configurare prin utilizarea comutatoarelor miniaturale



Precauție

Poziția S1 comutatorului miniatural 4 trebuie schimbată la ON pentru a pune în funcțiune răcirea

Adresa de comunicare a F2120 la modulul interior / de comandă este selectată pe placa de bază (AA2).

Comutatorul miniatural S1 este utilizat pentru configurarea adresei și funcțiilor. Pentru operarea în cascadă cu SMO de exemplu, este necesară o adresă. F2120 are adresa **1** ca standard. În cazul unei conexiuni în cascadă, toate F2120 trebuie să aibă adrese unice. Adresa este codificată în sistem binar.



NOTA

Schimbați poziția comutatoarelor miniaturale doar atunci când produsul nu este alimentat.

Poziție S1 comutator miniatural (1 / 2 / 3)	Slave	Adresă (com)	Setare implicită
oprit / oprit / oprit	Slave 1	01	OPRIT
pornit / oprit / oprit	Slave 2	02	OPRIT
oprit / pornit / oprit	Slave 3	03	OPRIT
pornit / pornit / oprit	Slave 4	04	OPRIT
oprit / oprit / pornit	Slave 5	05	OPRIT
pornit / oprit / pornit	Slave 6	06	OPRIT
oprit / pornit / pornit	Slave 7	07	OPRIT
pornit / pornit / pornit	Slave 8	08	OPRIT

Poziție S1 comutator miniatural	Setare	Funcție	Setare implicită
4	PORNIT	Permite răcirea	OPRIT

Poziție S2 comutator miniatural	Setare	Setare implicită
1	OPRIT	OPRIT
2	OPRIT	OPRIT
3	OPRIT	OPRIT
4	OPRIT	OPRIT

Comutatorul S3 este butonul de resetare care repornește comanda.

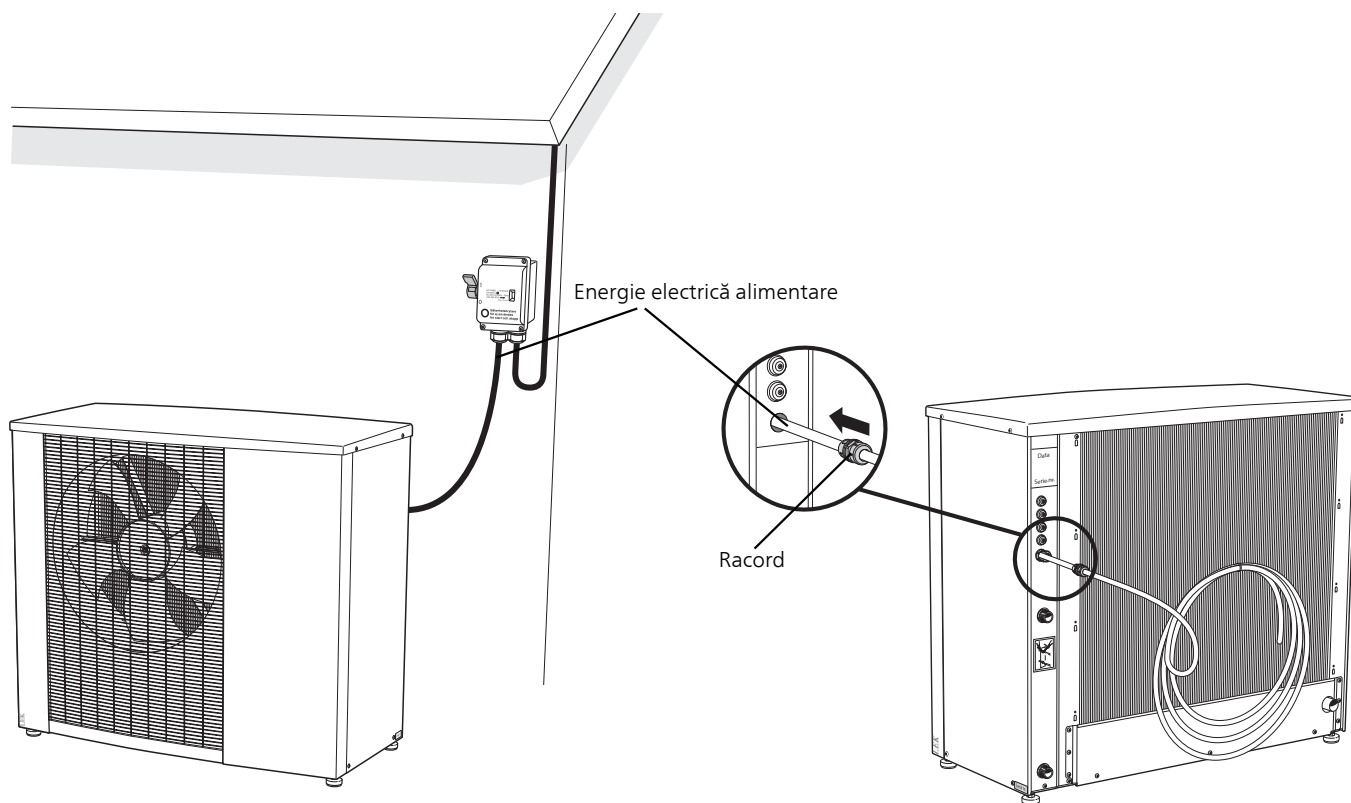
Conexiuni



Precautie

Pentru a evita interferențele, cablurile neecranate de comunicație și/sau ale senzorilor externi nu trebuie pozate la o distanță mai mică de 20 cm față de cablurile de înaltă tensiune.

CONEXIUNE DE ALIMENTARE



Cablul de alimentare cu energie electrică este prevăzut și conectat la blocul de conexiuni X1 din fabrică. În afara pompei de căldură sunt disponibili aprox. 1,8 m de cablu.

La instalare, montați conexiunea cu șuruburi în partea din spate a pompei de căldură. Partea conexiunii cu șuruburi care tensionează cablul trebuie să fie strânsă la un cuplu de torsiune de peste 3,5Nm.

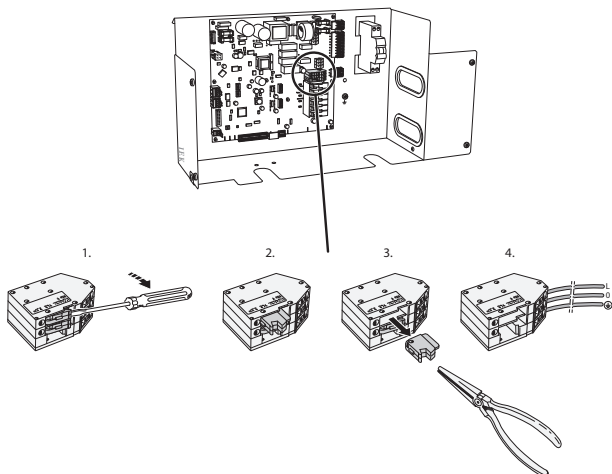
CONECTAREA LA TENSIUNEA DE COMANDĂ EXTERNĂ



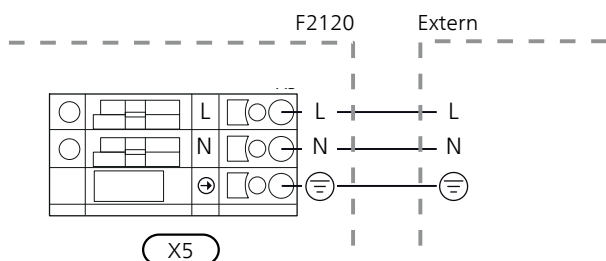
NOTA

Marcați toate cutiile de conexiuni cu avertismente privind tensiunea externă.

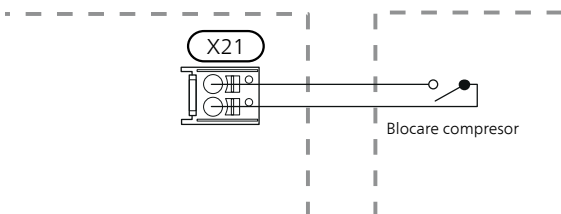
Atunci când conectați la tensiunea de comandă externă, scoateți punțile de la blocul de conexiuni X5 (vezi imaginea).



Conectarea tensiunii de comandă externă (230V~ 50Hz) la blocul de conexiuni X5:L, X5:N și X5:PE (conform ilustrației).



Dacă tensiunea de comandă externă este utilizată în timpul controlului tarifelor, conectați un contact de închidere la terminalul X21:1 și X21:2 (blocare compresor) pentru a preveni o alarmă.



CABLU DE ÎNCĂLZIRE EXTERN ÎN CONDUCTA DE APĂ DE CONDENS (KVR 10)

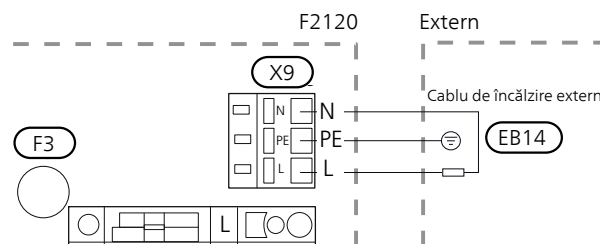
F2120 este echipat cu o plintă pentru cablul de încălzire extern (EB14 care nu este furnizată). Racordul este activat cu 250 mA (F3) din fabrică. Dacă urmează a fi utilizat alt cablu de încălzire, siguranța fuzibilă trebuie înlocuită cu una adecvată.

Lungime (m)	Putere totală (W)	Siguranță (F3)	Nr. componentă
1	15	T100mA/250V	718085
3	45	T250mA/250V	518900*
6	90	T500mA/250V	718086

* Prevăzută din fabrică.

Înlocuiți MCB (FC1) pentru protecție automată (FB1) la instalarea KVR 10 dacă nu există nici o protecție automată pentru instalare. Protecția automată (FB1) este disponibilă ca parte componentă inclusă pentru KVR 10.

Conectați cablul de încălzire extern (EB14) la blocul de conexiuni X9:L și X9:N. Dacă există un cablu de împământare, conectați-l la X9:PE. Consultați imaginea următoare și citiți suplimentar în Manualul de instalare al KVR 10.



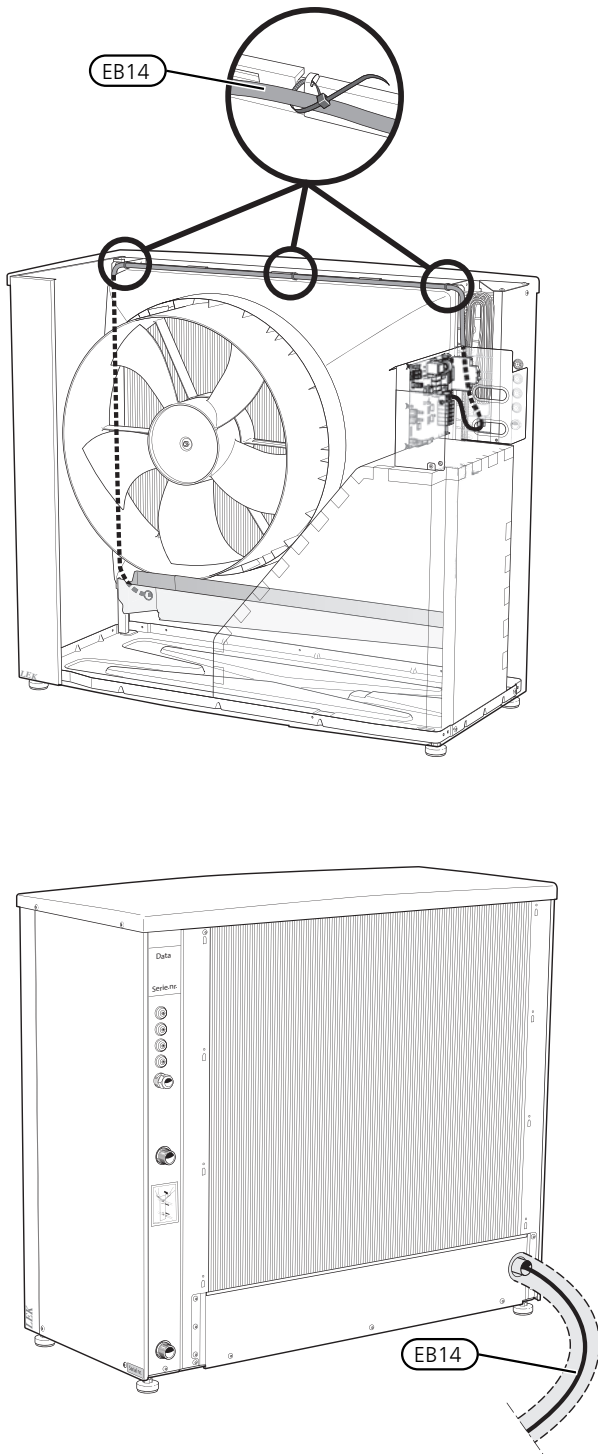
NOTA

Conducta trebuie să poată să suporte căldura venită de la cablul de încălzire.

Pentru a asigura această funcție, trebuie utilizat accesoriul KVR 10.

Direcționarea cablurilor

Următoarele imagini arată direcționarea recomandată a cablului de la caseta de distribuție la jgheabul de apă de condens de pe interiorul F2120. Tranziția dintre cablul electric și cablul de încălzire trebuie efectuată după conectarea garniturii de etanșare la jgheabul de apă de condens. Distanța dintre caseta de distribuție și garnitura de etanșare a jgheabului de apă de condens este de aprox. 1 600 mm.



Conexiuni optionale

COMUNICARE

F2120 comunică cu NIBE modulele interior/de comandă conectând un cablu ecranat cu trei conductori (arie max. 0,75 mm²) la blocul de conexiuni X22:1–4, așa cum este ilustrat în imaginea următoare.

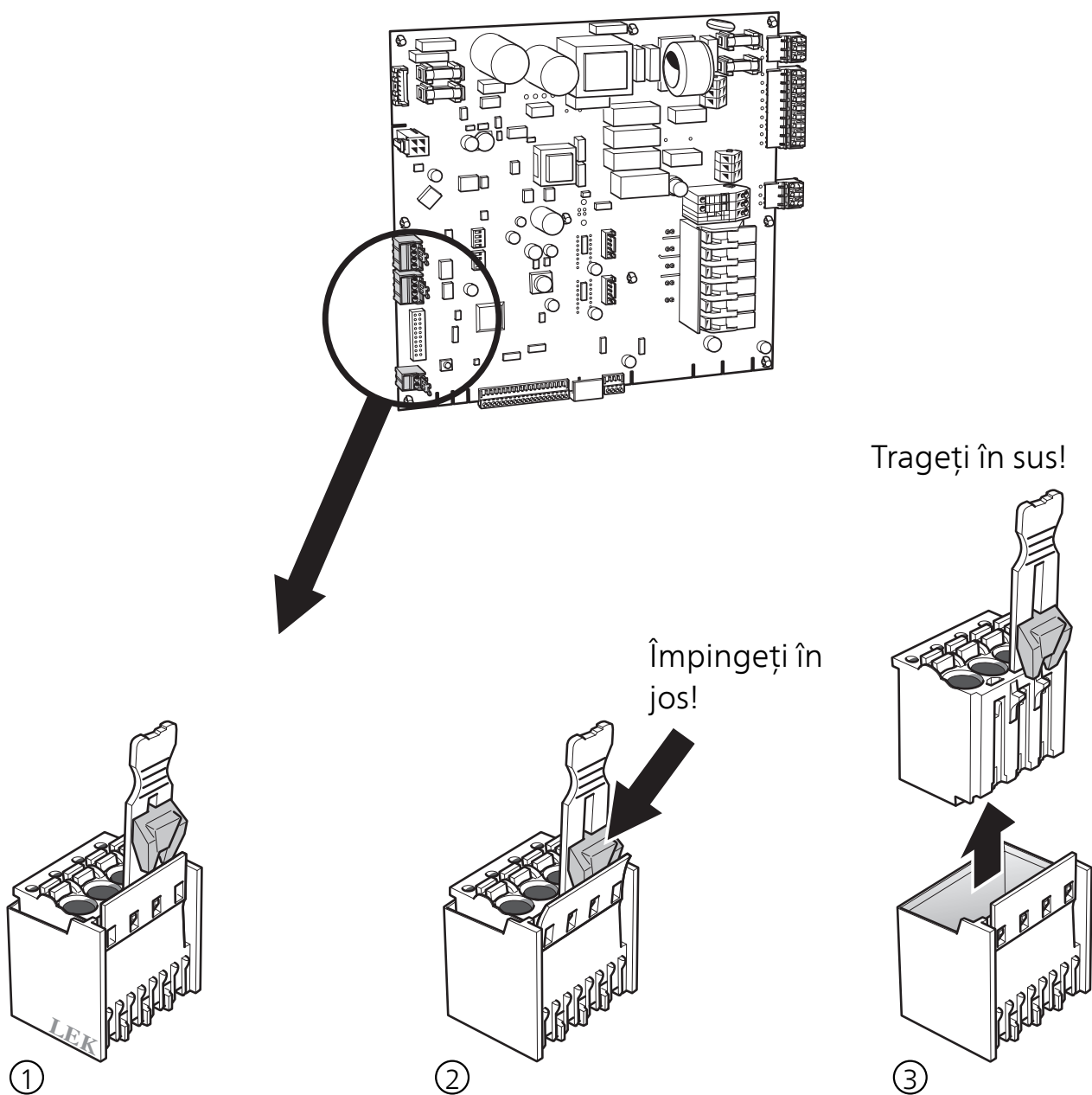
Pentru conexiunea în cascadă, uniți blocul de conexiuni X23cu X22 până la pompa de căldură următoare.

Versiune software

Pentru ca F2120 să poată să comunice cu modulul interior (VVM) / modulul de comandă (SMO) versiunea de software trebuie să fie în conformitate cu tabelul.

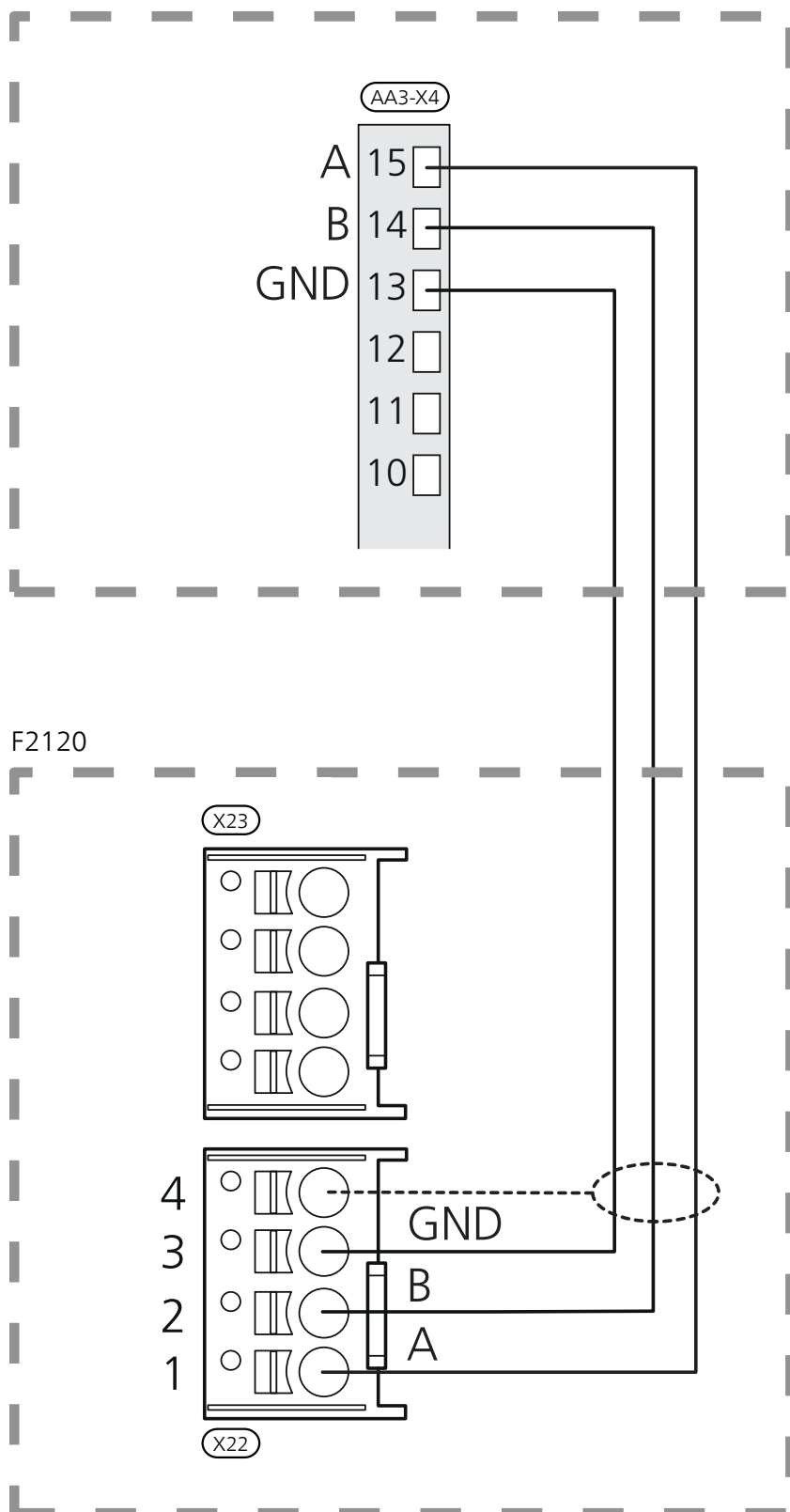
Modul interior Modul de comandă	Versiune software
VVM 310 / VVM 500	v7568R4
VVM 320 / VVM 325	v7530R5
SMO 20	v7607R3
SMO 40	v7635R5

Decuplați contactele la F2120

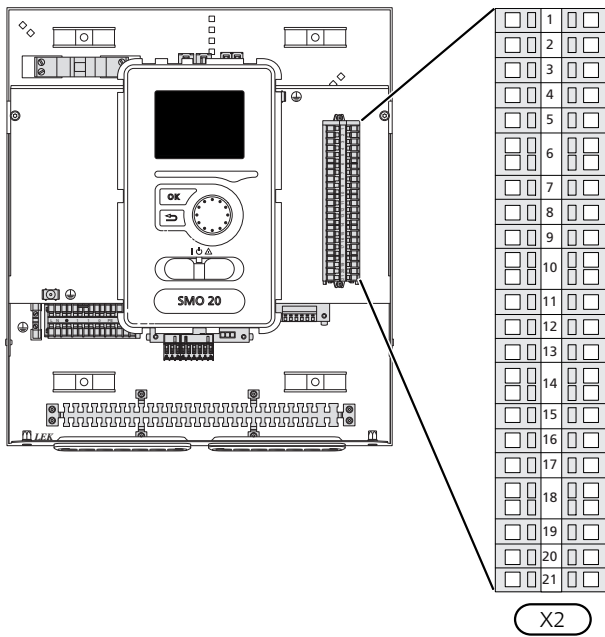


VVM

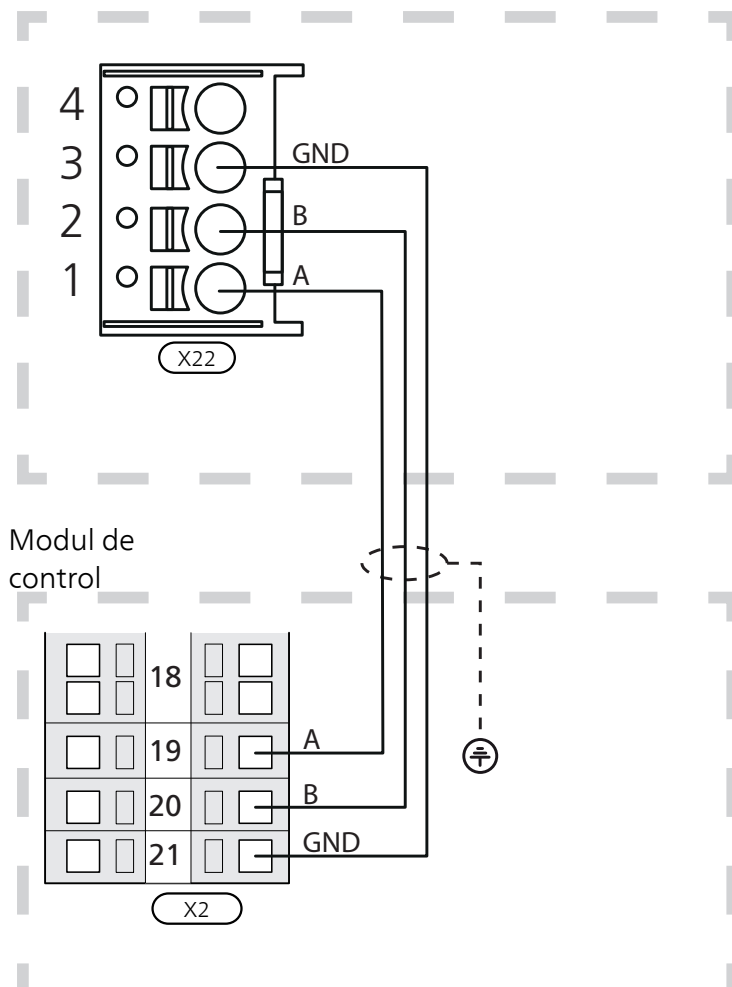
Modul interior



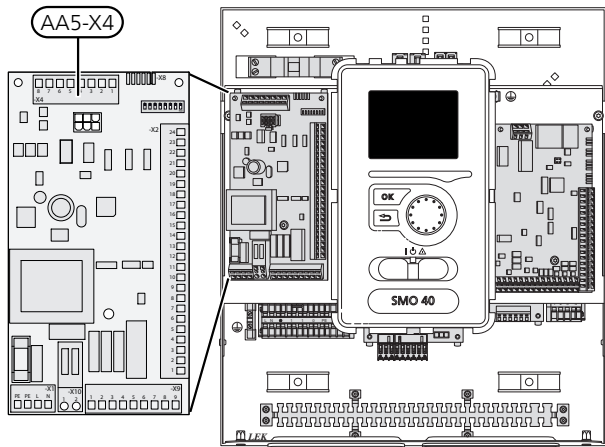
SMO 20



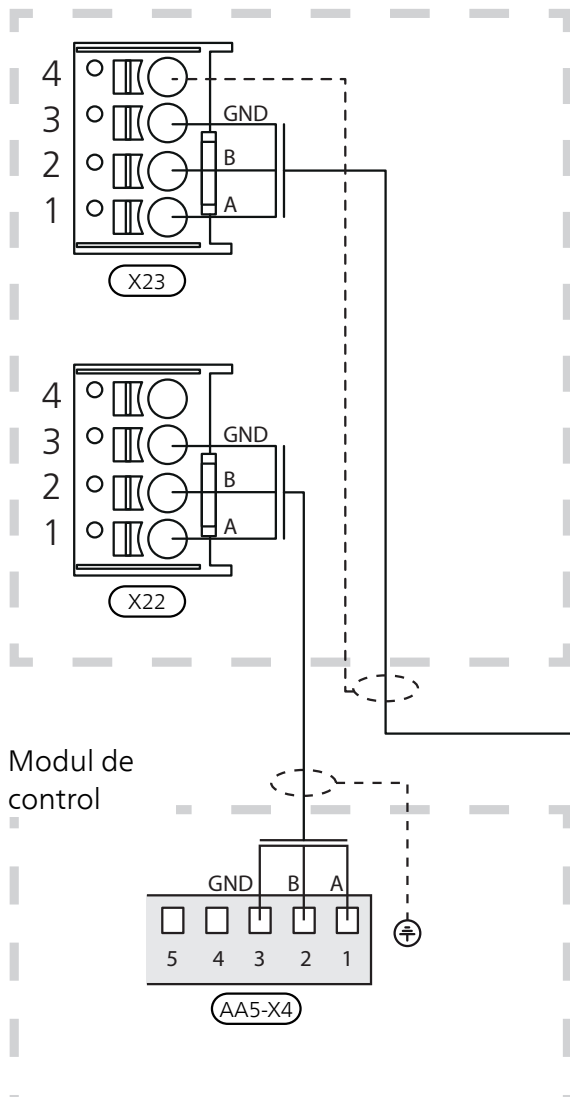
F2120



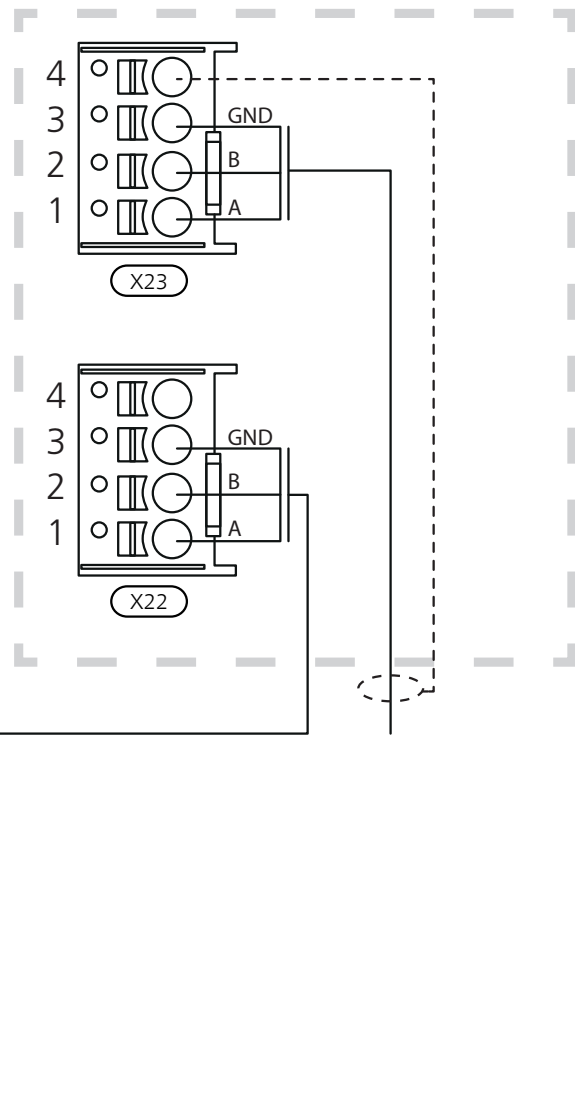
SMO 40



F2120



F2120



Pentru conectarea modului interior/de comandă, consultați manualul aferent pe nibe.eu.

Accesorii de conectare

Instrucțiunile pentru conectarea accesoriilor se găsesc în instrucțiunile de instalare puse la dispoziție pentru accesoriul respectiv. Consultați pagina 45 pentru lista accesoriilor ce pot fi utilizate cu F2120.

6 Punere în funcțiune și reglare

Pregătiri

- Verificați dacă sistemul de conducte este pregătit.
- Verificați ca sistemul de conducte să nu prezinte scurgeri.
- Verificați dacă instalația electrică este pregătită.
- Verificați dacă este cuplată alimentarea cu energie electrică, astfel încât încălzitorul compresorului (EB10) să poată porni încălzirea compresorului, dacă este necesar.
- Încălzitorul compresorului (EB10) trebuie să fi funcționat timp de cel puțin 3 - ore înainte ca operarea compresorului să fie inițiată. Aceasta se face prin conectarea tensiunii de control. F2120 permite compresorului să pornească după ce a fost încălzit. Poate dura până la 3 ore.

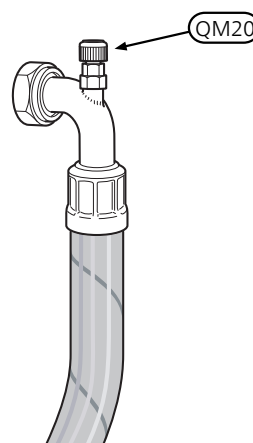
Temperatura de echilibru

Temperatura de echilibru este temperatura exterioară când puterea declarată a pompei de căldură este egală cu necesarul clădirii. Aceasta înseamnă că pompa de căldură acoperă întregul necesar de putere al clădirii până la această temperatură.

Umplere și ventilare

Umplerea și aerisirea sistemului de agent termic

1. Umpleți sistemul de agent termic până la presiunea necesară.
2. Aerisiți sistemul cu ajutorul duzei de ventilare de pe furtunul flexibil (prevăzut) și, posibil, pompa de circulație.



Pornire și inspecție

1. Cablul de comunicare de pe blocul de conexiuni (X22:1-4) trebuie să fie conectat.
2. Dacă se dorește operația de răcire cu F2120, poziția S1 comutatorului miniatural 4 trebuie schimbată în conformitate cu descrierea de mai jos, de la pagina 26.
3. Cuplați comutatorul izolator.
4. Asigurați-vă că F2120 este conectat la sursa de alimentare.
5. Verificați ca siguranța fuzibilă (FC1) să fie pornită.
6. Reinstalați panourile și capacul îndepărtate.
7. După ce alimentarea cu energie a F2120 a fost pornită și există o cerință pentru compresor de la modulul interior/de comandă, compresorul va porni după încălzire, la max. 180 minute. Durata acestei întârzieri depinde de cum a fost compresorul încălzit în prealabil. Consultați capitolul Pregătiri la pagina 35.
8. Reglați debitul de încărcare în conformitate cu mărimea. Consultați și secțiunea „Reglare, debit de încărcare” de la pagina 37.
9. Reglați setările de meniu prin intermediul modulului interior/de comandă, după cum este necesar.
10. Completați raportul de punere în funcțiune din Manualul de utilizare.
11. Îndepărtați pelicula protectoare de pe capacul F2120.



NOTA

Controlul extern direct trebuie luat în considerație atunci când efectuați conectarea.

Reajustare, partea agentului termic

Aerul este eliberat inițial din apa caldă și poate fi necesară aerisirea. Dacă se aud sunete gălgâite din pompa de căldură, pompa de circulație și din radiatoare, întregul sistem va avea nevoie de aerisire suplimentară. Atunci când sistemul este stabil (presiune corectă și tot aerul eliminat), sistemul automat de comandă a încălzirii poate fi setat conform cerințelor.

Reglare, debit de încărcare

Pentru funcționarea corectă a pompei de căldură pe durata întregului an, debitul de încărcare trebuie reglat corect.

Dacă un NIBE modul interior VVM sau o pompă de circulație încălzire comandată prin accesoriu se folosește pentru modulul de comandă SMO, comanda încearcă să mențină un debit optim în pompa de căldură.

Poate fi necesară reglarea, în special pentru încărcarea unui încălzitor de apă separat. Prin urmare, se recomandă să aveți opțiunea de reglare a turului în încălzitorul de apă prin intermediul unui robinet de închidere.

1. Recomandarea în cazul unei cantități insuficiente de apă caldă și apare mesajul „condensator temp. ridic. ieșire” în timpul încărcării apei calde: măriți debitul.
2. Recomandarea în cazul unei cantități insuficiente de apă caldă și apare mesajul „condensator temp. ridic. intrare” în timpul încărcării apei calde: reduceți debitul.

7 Comandă – Introducere

Informații generale

F2120 este echipat cu un controler electronic intern care se ocupă de toate funcțiile necesare pentru operarea pompei de căldură, de ex., dezghețarea, oprirea la temperatură max./min., conectarea încălzitorului compresorului și funcții de protecție în timpul operării.

Temperaturile, numărul de porniri și timpul de funcționare se citesc în modulul interior/de comandă.

Comanda integrată arată informații prin intermediul Led-urilor de stare și se poate utiliza în timpul operațiilor de service.

În condiții normale de operare, nu este nevoie ca proprietarul casei să aibă acces la controler.

F2120 comunică cu modulul intern/de comandă NIBE, ceea ce înseamnă că toate setările și valorile de măsurare de la F2120 sunt reglate și citite pe modulul interior/de comandă.

LED	Stare	Explicație
DEFROST (verde)	Stins	Dezghețare lipsă sau protecție la îngheț activă
	Iluminare intermitentă	O anumită protecție este activă
	Lumină aprinsă permanent	Dezghețare în curs
ERROR (roșu)	Stins	Lipsă erori
	Iluminare intermitentă	Alarmă info (temporar), activă
	Lumină aprinsă permanent	Alarmă continuă, activă
K1, K2, K3, K4, K5	Stins	Releu în poziție neenergizată
	Lumină aprinsă permanent	Releu activat
N-RELAY		Fără funcție
COMPR. ON		Fără funcție

LED stare

Placa de bază (AA2) are șase LED-uri de stare pentru control ușor și monitorizarea defectelor.

LED	Stare	Explicație
PWR (verde)	Stins	Panoul de comandă nu este alimentat
	Lumină aprinsă permanent	Panoul de comandă este alimentat
CPU (verde)	Stins	CPU nu este alimentat
	Iluminare intermitentă	CPU în funcțiune
	Lumină aprinsă permanent	CPU funcționează incorect
EXT COM (verde)	Stins	Lipsă comunicare cu modulul interior/de comandă
	Iluminare intermitentă	Comunicare cu modulul interior/de comandă
INT COM (verde)	Stins	Lipsă comunicare cu invertorul
	Iluminare intermitentă	Comunicare cu invertorul

Comanda principală

Pentru a comanda F2120, un modul interior/de comandă NIBE este necesar, ceea ce apelează F2120 conform cerinței. Toate setările F2120 se fac prin intermediul modulului interior/de comandă. De asemenea, indică starea și valorile senzorului de pe F2120.

Descriere	Valoare	Spațiu parametru	Unitate
Activare valoare deconectare dezghețare pasivă	4	4 – 14	°C
Temperatură pornire BT16 pentru calculare index	-3	-5 – 5	°C
Permite degivrarea ventilatorului	Nu	Da / Nu	(1 / 0)
Permite mod silențios	Nu	Da / Nu	(1 / 0)
Permite dezghețarea mai des	Nu	Da / Nu	(1 / 0)

Condiții control

CONDIȚII CONTROL DEZGHEȚARE

- Dacă temperatura senzorului de evaporare (BT16) se situează sub temperatura de pornire a funcției de dezghețare, F2120 calculează timpul până la „dezghețarea activă” în fiecare minut în care compresorul funcționează, pentru a crea o cerință de dezghețare.
- Timpul scurs până la „dezghețare activă” este indicat în minute pe modulul interior/de comandă. Dezghețarea pornește când această valoare este de 0 minute.
- „Dezghețarea pasivă” este pornită, în cazul în care cerința privind compresorul a fost îndeplinită, atâta timp cât există o cerință de dezghețare și temperatura exterioară (BT28) este mai mare de 4 °C.
- Dezghețarea are loc în mod activ (cu compresorul pornit și ventilatorul oprit) sau pasiv (cu compresorul oprit și ventilatorul pornit).
- Dacă evaporatorul este prea rece, va porni o „dezghețare de siguranță”. Această dezghețare poate fi pornită mai devreme decât dezghețarea normală. Dacă se produc zece dezghețări de siguranță la rând, evaporatorul (EP1) de pe F2120 trebuie verificat, lucru indicat de alarmă 341.
- „Ventilatorul de degivrare” este activat în meniul 5.11.1.1, „ventilatorul de degivrare” pornește la următoarea „dezghețare activă”. „Ventilatorul de degivrare” îndepărtează depunerile de gheață de pe lamele ventilatorului și de pe grila ventilatorului frontal.

Dezghețare activă:

1. Vana cu patru căi comută la dezghețare.
2. Ventilatorul se oprește, iar compresorul continuă să funcționeze.
3. După încheierea dezghețării, vana cu patru căi comută înapoi la operarea încălzirii. Viteza compresorului este blocată pentru o scurtă perioadă.
4. Temperatura ambientală este blocată și alarma pentru temperatură de retur ridicată este blocată timp de două minute după dezghețare.

Dezghețare pasivă

1. Dacă nu există cerință de la compresor, dezghețarea pasivă poate porni.
2. Vana cu patru căi nu comută.
3. Ventilatorul funcționează la viteză mare.
4. Dacă există cerință de la compresor, dezghețarea pasivă se va opri, iar compresorul va porni.
5. După ce se încheie dezghețarea pasivă, ventilatorul se oprește.

6. Temperatura ambientală este blocată și alarma pentru temperatură de retur ridicată este blocată timp de două minute după dezghețare.

Există câteva motive posibile pentru ca o dezghețare activă să se încheie:

1. Dacă temperatura senzorului evaporatorului a ajuns la valoarea de oprire (oprire normală).
2. Când dezghețarea s-a oprit mai mult de 15 minute. Aceasta se poate datora unei energii prea scăzute la sursa de căldură, unui efect de vânt prea puternic la evaporator și/sau faptului că senzorul de pe evaporator nu este corect și, prin urmare, afișează o temperatură prea scăzută (la aer exterior rece).
3. Atunci când temperatura senzorului liniei de retur, BT3, scade sub 10 °C.
4. Dacă temperatura evaporatorului (BP8) cade sub valoarea cea mai scăzută admisă. După zece dezghețări nereușite, F2120 trebuie verificat. Acest fapt este indicat de o alarmă 228.

Comandă – Pompă de căldură EB101

MENIUL POMPEI DE CĂLDURĂ 5.11.1.1

Aceste setări sunt efectuate pe ecranul modulului interior/de comandă.

Mod silențios permis

Setați aici dacă modul silențios urmează a fi activată pentru pompa de căldură. Rețineți că este posibil să programați momentul în care modul silențios să fie activ.

Detectare fază compresor

Aceasta indică ce fază a detectat pompa de căldură, dacă aveți F2120 230V~50Hz. Detectarea fazei are loc automat, de regulă, în legătură cu pornirea modulului interior/de comandă. Setarea poate fi modificată manual.

Limită de curent

Setați aici dacă funcția de limitare a curentului urmează a fi activată pentru pompa de căldură. În timpul activării funcției, puteți limita valoarea curentului maxim.

Gamă de setare: 6 – 32 A

Setare din fabrică: 32 A

blockFreq 1

Selectați un interval de frecvență în care pompa de căldură poate funcționa aici. Această funcție poate fi utilizată numai dacă anumite viteze ale compresorului cauzează o perturbare a zgomotului în casă.

blockFreq 2

Selectați un interval de frecvență în care pompa de căldură poate funcționa aici.

Dezghețare

Aici puteți modifica setările care afectează funcția de dezghețare.

Pornire temperatură pentru funcția de dezghețare

Pornire temperatură pentru funcția de dezghețare

Aici puteți seta temperatura la care (BT16) funcția de dezghețare urmează să pornească. Valoarea trebuie modificată numai după consultarea cu instalatorul dvs.

Gamă de setare: -5 – 5 °C

Setare din fabrică: -3 °C

Activare valoare deconectare dezghețare pasivă

Activare valoare deconectare dezghețare pasivă

Aici puteți seta temperatura (BT28) la care urmează a fi activată dezghețarea pasivă. În timpul dezghețării pasive, gheața se topește datorită energiei din aerul ambiental. Ventilatorul este activ pe durata dezghețării pasive. Valoarea trebuie modificată numai după consultarea cu instalatorul dvs.

Gamă de setare: 2 – 10 °C

Setare din fabrică: 4 °C

Permite dezghețarea mai des

Permite dezghețarea mai des

Aici puteți activa dacă dezghețarea urmează să se producă mai frecvent decât este normal. Selecția se poate face din nou, dacă pompa de căldură declanșează o alarmă din cauza depunerii de gheață în timpul operării, cauzată de zăpadă, de exemplu.

Permite degivrarea ventilatorului

Permite degivrarea ventilatorului

Setați aici dacă „ventilatorul de degivrare” trebuie dezactivat după următoarea „dezghețare activă”. Aceasta se poate activa dacă se lipește gheață/zăpadă de ventilator, grilă sau conul ventilatorului, lucru observabil din cauza zgomotelor anormale ale ventilatorului de la F2120.

„Degivrarea ventilatorului” înseamnă că ventilatorul, grila sau conul ventilatorului sunt încălzite cu aer cald de la schimbător (EP1). Prin urmare, această funcție nu trebuie utilizată în condiții de vânt.

Pornire dezgh.manuală

Aici puteți porni manual o „dezghețare activă”, în cazul în care funcția trebuie testată în vederea efectuării de operații de service sau dacă este necesară operarea. Aceasta se poate motiva împreună cu „ventilatorul de degivrare”.

8 Perturbări ale confortului

Depanare



NOTA

În eventualitatea unei acțiuni pentru remediere de defecțiuni care necesită lucrul în cadrul trapelor cu șuruburi, alimentarea cu energie trebuie întreruptă de la comutatorul de siguranță sau sub supravegherea unui electrician calificat.



Precautie

Alarmerle sunt observate pe modulul interior/modulul de comandă (VVM / SMO).

Următoarele sugestii pot fi folosite pentru a remedia perturbarea confortului:

ACȚIUNI DE BAZĂ

Începeți prin a verifica orice mesaje de alarmă din meniul info de pe modulul interior (VVM) / modulul de comandă (SMO). Urmăriți instrucțiunile de pe ecranul modulului interior (VVM)/ modulul de comandă (SMO).

F2120 nu funcționează

F2120 comunică toate alarmerle către modulul interior/de comandă (VVM / SMO).

- Asigurați-vă că F2120 este conectat la sursa de alimentare și că este necesară operarea compresorului.
- Verificați modulul interior/de comandă (VVM / SMO). Consultați capitolul „Perturbări ale confortului” în Manualul de instalare pentru modulul interior/modulul de comandă (VVM / SMO).

F2120 nu comunică

- Verificați ca F2120 să fie instalat corect în modulul intern (VVM) sau în modulul de comandă (SMO).
- Verificați dacă cablul de comunicare este conectat corect și funcționează.

TEMPERATURĂ SCĂZUTĂ APĂ CALDĂ SAU LIPSĂ APĂ CALDĂ



Precautie

Apa caldă este întotdeauna setată în modulul intern (VVM) sau în modulul de comandă (SMO).

Această parte a capitolului de urmărire a defectului se aplică doar dacă pompa de căldură este conectată la încălzitorul de apă caldă.

- Consum mare de apă caldă.
 - Așteptați până când apa caldă s-a încălzit.
- Setările apei calde sunt ajustate pe ecranul modulului interior/de comandă.
 - Consultați manualul modulului interior sau al modulului de control.
- Filtrului de particule înfundat.
 - Verificați dacă alarma „temp. ridicată condensator ieșire” (162) este un mesaj de informare. Verificați și curățați filtrul de particule.

TEMPERATURĂ AMBIENTALĂ REDUSĂ

- Închideți termostatele din mai multe camere.
 - Setati termostatele la max. în cât mai multe camere posibil.
- Setări incorecte în modulul interior sau modulul de comandă.
 - Consultați manualul modulului interior/modulului de control (VVM / SMO).
- Debit incorect în pompa de căldură.
 - Verificați dacă alarma „temp. ridicată condensator intrare” (163) sau „temp. ridicată condensator ieșire” (162) sunt mesaje de informare. Urmăți instrucțiunile de reglare a turului de încărcare.

TEMPERATURĂ AMBIENTALĂ RIDICATĂ

- Setări incorecte în modulul interior sau modulul de comandă.
 - Consultați manualul modulului interior sau al modulului de control.

DEPUNERI DE GHEAȚĂ PE VENTILATOR, GRILĂ ȘI/SAU CONUL VENTILATORULUI LA MODULUL EXTERIOR

- Activați „ventilatorul de degivrare” (meniul 5.11.1.1).
- Verificați dacă fluxul de aer din evaporator este corect.

CANTITATE MARE DE APĂ DEDESUBTUL F2120

- Este necesar KVR 10
- Dacă este instalat KVR 10, verificați ca scurgerea apei să funcționeze liber.

9 Listă alarme

Alarmă	(Alarmă)	Text alarmă pe afișaj	Descriere alarmă existentă	Poate fi din cauza
156	80	Răcire PS scăzută	5 alarmă senz.pres.m repetată în 4 ore.	Debit slab.
224	182	Alarmă ventilator de la pompa de căldură	5 încercare de pornire nereușită.	Ventilator blocat sau neconectat.
225	8	Senzori schimb tur / retur	Returul este mai fierbinte decât turul	Racord, conexiune, conductă de alimentare retur comutată,
227	34 36 38 40 42 44 46 48 50 52 54 56	Defect senzor de la pompa de căldură	Senzor defect BT3. Senzor defect BT12. Senzor defect BT14. Senzor defect BT15. Senzor defect BT16. Senzor defect BT17. Senzor defect BT28. Senzor defect BT81. Senzor defect BP8. Senzor defect BP9. Senzor defect BP11. Senzor defect BT84.	Circuit deschis sau scurt-circuit la intrare senzor.
228	2	Dezghețare nereușită	Dezghețarea nu s-a putut încheia de 10ori la rând.	Temperatură sistem și/sau tur prea scăzut.
229	4	Timpi de funcționare scurți pentru compresor	Operarea este oprită din secțiunea interioară, după mai puțin de 5 minute.	Tur slab, transfer scăzut de căldură.
230	78	Al.gaz încins	3 alarmă senz.desc.m repetată în 4 ore.	Scurgere agent frigorific.
232	76	Temp. evap. joasă	5 alarmă senzor evaporare repetată în 4 ore.	Scurgere agent frigorific, ventil de expansiune blocat.
264	204	Eroare comunicare cu inverterul.	5 eroare comunicare cu inverterul.	Inverter nealimentat sau defect.
341	6	Dezgh. siguranță repetată	10 dezghețări repetate conform condițiilor de protecție.	Flux de aer slab, din cauza frunzelor, murdăriei, zăpezii sau gheții.
344	72	Presiune scăzută revenită	5 alarmă senz.pres.m repetată în 4 ore.	Scurgere agent frigorific, ventil de expansiune blocat.
346	74	Presiune mare repetată	5 alarmă senz.pres.rid. repetată în 4 ore.	Opriiți turul de agent termic, presiune slabă a sistemului, ventil de expansiune blocat.
400	207 209 211 213	Defecte nedefinite	Defect inițiere inverter. Inverterul nu este compatibil. Fișier de configurare lipsă. Configurare eroare încărcare.	Mărime inverter incorectă.
421	104	Alarmă inverter tip II	3 erori de comunicare repetate în 2 ore.	Comunicarea cu AA2-X20 întreruptă.

<i>Alarmă</i>	<i>(Alarmă)</i>	<i>Text alarmă pe afișaj</i>	<i>Descriere alarmă existentă</i>	<i>Poate fi din cauza</i>
425	108	Presostat de presiune aplicat	2 alarme presostat PJ/PR repetate în 2,5 ore.	Debit scăzut tur agent termic, scurgere de agent frigorific.
431	114	Alarmă invertor tip I	Tensiunea pe faze prea mare, de 3 ori în 2 ore sau care persistă timp de 1 ore.	Tensiune mare în F2120.
433	116	Alarmă invertor tip I	Tensiunea pe faze la invertor prea scăzută, sub 180V, 3ori în 2 ore sau care persistă timp de 1 ore.	Tensiune mică sau fază scăzută la F2120.
435	118	Alarmă invertor tip I	O fază a compresorului lipsește, 3 ori în 2 ore sau persistă timp de 1 ore.	Lipsește cel puțin o fază a compresorului.
441	124	Alarmă invertor tip II	Tensiunea pe faze la invertor prea mare, de 3 ori în 2 ore.	Alimentare cu curent prea mare a invertorului.
445	128	Alarmă invertor tip II	Defect temporar al invertorului, de 3 ori în 2 ore.	Întrerupere a alimentării cu tensiune la invertor.
467	140	Eroare invertor	Tensiune de intrare mică la F2120.	Tensiune de intrare prea mică (monofazată).

10 Accesorii

Nu toate accesoriile sunt disponibile pe toate piețele.

CONDUCTA APEI DE CONDENSARE

Conductă apă de condens, lungimi diferite

KVR 10-10 F2120/F2125

1 metri

Nr. componentă 067 549

KVR 10-30 F2120/F2125

3 metri

Nr. componentă 067 550

KVR 10-60 F2120/F2125

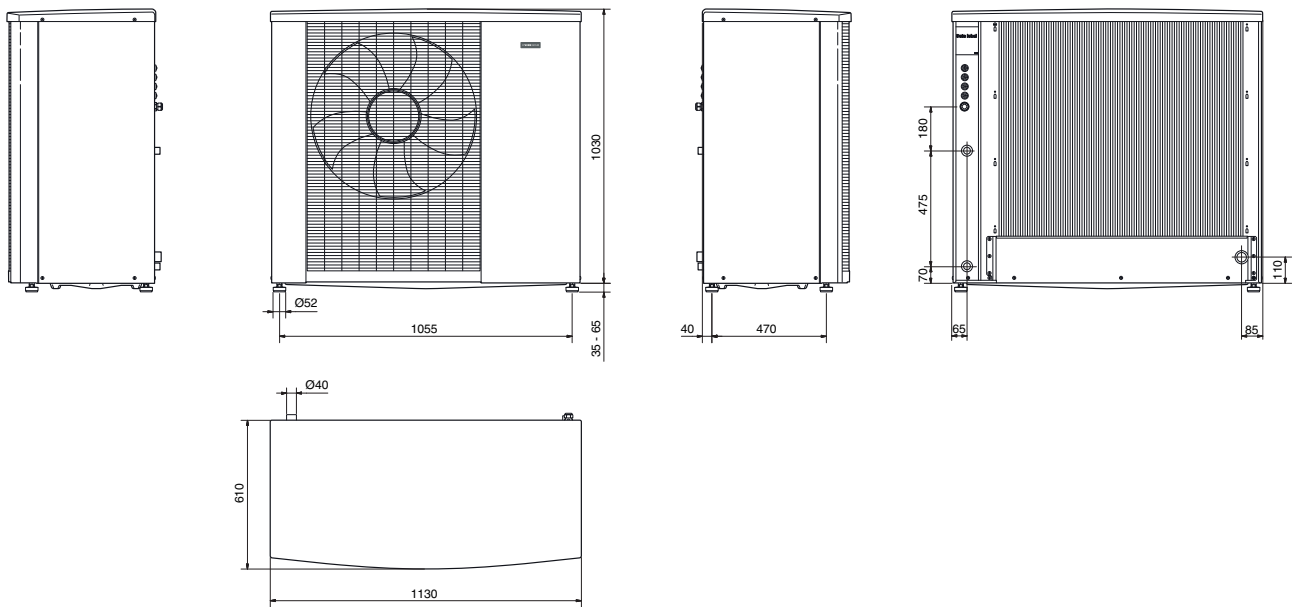
6 metri

Nr. componentă 067 551

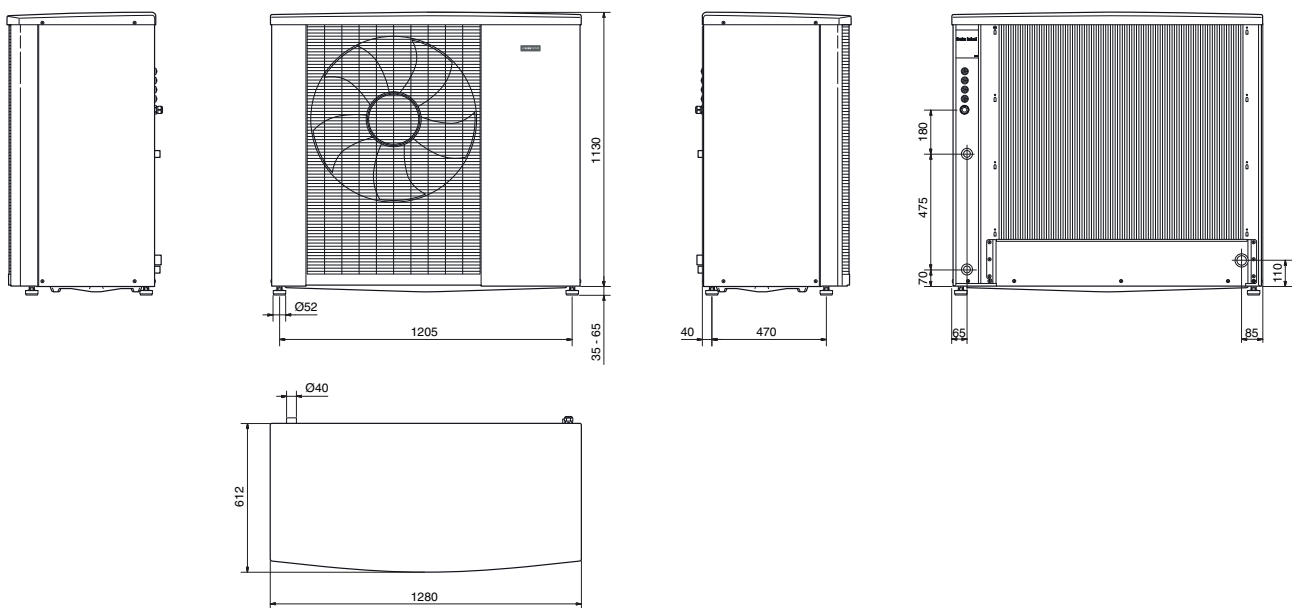
11 Date tehnice

Dimensiuni

F2120-8



F2120-12, -16, -20

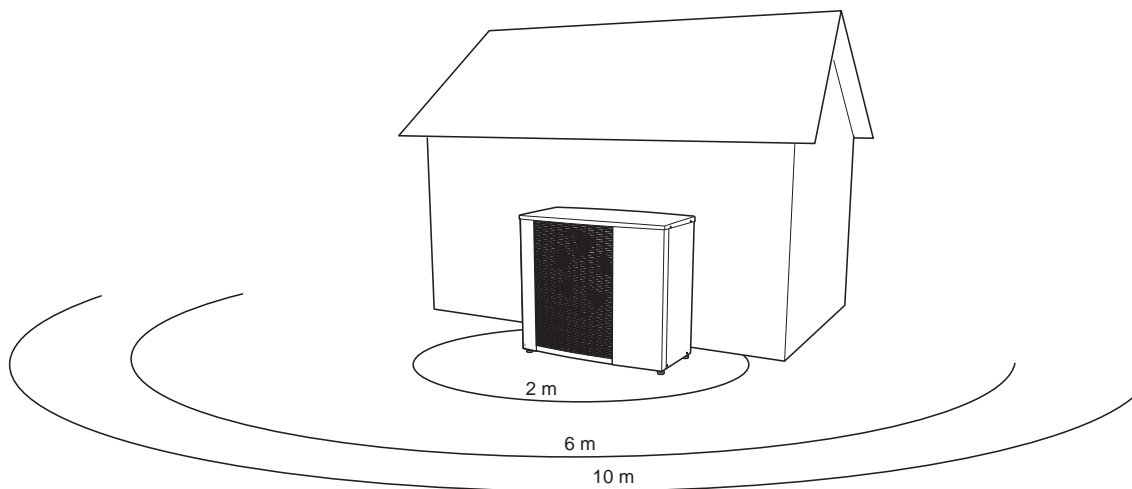


Niveluri de presiune sonoră

F2120 este amplasat, de obicei, lângă un perete al casei, ceea ce conferă o distribuire direcționată a sunetului,

care trebuie avută în vedere. În consecință, trebuie să încercați întotdeauna să găsiți un loc pe partea laterală care este îndreptată către zona înconjurătoare cea mai puțin sensibilă la zgomote.

Nivelurile de presiune sonoră sunt afectate suplimentar de pereți, cărămizi, diferențele de nivel al solului etc. și trebuie, prin urmare, văzute numai ca valori orientative.



F2120		8	12	16	20
Nivelul de putere acustică (L_{WA}), conform EN12102 la 7 / 45 (nominal)	$L_W(A)$	53	53	53	53
Nivel de presiune sonoră (L_{PA}) la 2 m*	dB(A)	39	39	39	39
Nivel de presiune sonoră (L_{PA}) la 6 m*	dB(A)	29,5	29,5	29,5	29,5
Nivel de presiune sonoră (L_{PA}) la 10 m*	dB(A)	25	25	25	25

* Spațiu liber.

Specificații tehnice



F2120 – 1x230V		8	12
<i>Date de putere conform EN 14511, sarcină parțială¹⁾</i>		Temp. exterioră / Temp. palm.	
<i>Încălzire</i> Putere / alimentare / COP (kW/kW/-) la debit nominal	-7 / 35 °C	5,17 / 1,72 / 3,00	7,35 / 2,43 / 3,02
	2 / 35 °C	4,03 / 0,91 / 4,43	5,21 / 1,22 / 4,27
	2 / 45 °C	4,07 / 1,16 / 3,51	5,27 / 1,49 / 3,54
	7 / 35 °C	3,57 / 0,78 / 4,57	3,54 / 0,69 / 5,12
	7 / 45 °C	3,66 / 0,98 / 3,74	3,64 / 0,91 / 4,00
<i>Răcire</i> Putere / alimentare / EER (kW/kW/-) la debit maxim	35 / 7 °C	3,80 / 1,28 / 2,97	4,69 / 1,70 / 2,76
	35 / 18 °C	5,10 / 1,37 / 3,73	5,44 / 1,73 / 3,15
<i>Date electrice</i>			
Tensiune nominală		230V ~ 50Hz	
Curent maxim de funcționare, pompa de căldură	A _{rms}	14	16
Curent maxim de funcționare, compresor	A _{rms}	13	15
Putere max., ventilator	W	40	45
Siguranță	A _{rms}	16	16
Clasa de protecție		IP24	
<i>Circuitul agentului frigorific</i>			
Tip de agent frigorific		R410A	
GWP agent frigorific		2088	
Tip de compresor		Derulare	
Volum	kg	2,4	2,6
CO ₂ -echivalent (Circuitul de răcire este etanșat ermetic).	t	5,01	5,43
Valoare de deconectare, presostat presiune ridicată (BP1)	MPa	4,5	
Diferență presostat PC	MPa	0,7	
Valoare deconectare presostat presiune redusă	MPa	0,12	
Diferență presostat presiune redusă	MPa	0,7	
<i>Soluție antiîngheț</i>			
Flux de aer max.	m ³ /h	2 400	3 400
temp. min./max. aer	°C	-25 / 43	
Timp dezgheț		ciclul invers	
<i>Circuitul agentului termic</i>			
Presiune maximă sistem agent termic		MPa 0,45 (4,5 bar)	
Debit min./max		0,08 / 0,32	0,11 / 0,44
Temp. min./max. AT funcționare continuă		°C 26 / 65	
Racord agent termic F2120		G1 1/4" filet exterior	
Racord conductă flex. agent termic		G1 filet exterior	
<i>Dimensiuni și greutate</i>			
Lățime	mm	1 130	1 280
Adâncime	mm	610	612
Înălțime cu bază	mm	1 070	1 165
Greutate (ambalaj excl.)	kg	150	160
<i>Diverse</i>			
Nr. componentă		064 134	064 136

F2120 – 3x400V		8	12	16	20
<i>Date de putere conform EN 14511, sarcină parțială¹⁾</i>		Temp.exterioară: /Temp.alim.			
Încălzire Putere / alimentare / COP (kW/kW/-) la debit nominal	-7 / 35 °C	5,17/1,72/3,00	7,35/2,43/3,02	10,13/3,33/3,04	13,50/4,70/2,87
	2 / 35 °C	4,03/0,91/4,43	5,21/1,22/4,27	7,80/1,79/4,36	9,95/2,36/4,22
	2 / 45 °C	4,07/1,16/3,51	5,27/1,49/3,54	7,97/2,24/3,56	10,41/2,88/3,61
	7 / 35 °C	3,57/0,78/4,57	3,54/0,69/5,12	5,17/1,01/5,11	5,17/1,01/5,11
	7 / 45 °C	3,66/0,98/3,74	3,64/0,91/4,00	5,49/1,33/4,14	5,49/1,33/4,14
Răcire Putere / alimentare / EER (kW/kW/-) la debit maxim	35 / 7 °C	3,80/1,28/2,97	4,69/1,70/2,76	7,09/2,72/2,61	8,10/3,50/2,31
	35 / 18 °C	5,10/1,37/3,73	5,44/1,73/3,15	8,19/2,83/2,90	9,26/3,64/2,54
<i>Date electrice</i>					
Tensiune nominală		400V 3N ~ 50Hz			
Curent maxim de funcționare, pompa de căldură	A _{rms}	6	7	9,5	11
Curent maxim de funcționare, compresor	A _{rms}	5	6	8,5	10
Putere max., ventilator	W	40	45	68	80
Siguranță	A _{rms}	10	10	10	13
Clasa de protecție	IP24				
<i>Circuitul agentului frigorific</i>					
Tip de agent frigorific		R410A			
GWP agent frigorific		2 088			
Tip de compresor		Derulare			
Volum	kg	2,4	2,6	3	3
CO ₂ -echivalent (Circuitul de răcire este etanșat ermetic).	t	5,01	5,43	6,26	6,26
Valoare de deconectare, presostat presiune ridicată (BP1)	MPa	4,5			
Diferență presostat PC	MPa	0,7			
Valoare deconectare presostat presiune redusă	MPa	0,12			
Diferență presostat presiune redusă	MPa	0,7			
<i>Soluție antiîngheț</i>					
Flux de aer max.	m ³ /h	2 400	3 400	4 150	4 500
temp. min./max. aer	°C	-25 / 43			
Timp dezgheț	ciclul invers				
<i>Agent termic</i>					
Presiune maximă sistem agent termic	MPa	0,45 (4,5 bar)			
Debit min./max	l/s	0,08/0,32	0,11/0,44	0,15/0,60	0,19/0,75
Debit minim defrosting (100 % Viteza pompei)	l/s	0,27	0,35	0,38	0,48
Temp. min./max. AT funcționare continuă	°C	26 / 65			
Racord agent termic F2120	G1 1/4" filet exterior				
Racord conductă flex. agent termic	G1 filet exterior		G1 1/4" filet exterior		
<i>Dimensiuni și greutate</i>					
Lățime	mm	1 130	1 280		
Adâncime	mm	610	612		
Înălțime cu bază	mm	1 070	1 165		
Greutate (ambalaj excl.)	kg	167	177	183	
<i>Diverse</i>					
Nr. componentă		064 135	064 137	064139	064 141

SCOP & $P_{designh}$ F2120 conform EN 14825								
F2120	8		12		16		20	
	$P_{designh}$	SCOP	$P_{designh}$	SCOP	$P_{designh}$	SCOP	$P_{designh}$	SCOP
SCOP 35 Climat mediu (Europa)	5,9	4,80	8	4,83	11	5,05	11	5,05
SCOP 55 Climat mediu (Europa)	6,3	3,75	8,3	3,78	12,3	3,9	12,3	3,9
SCOP 35 Climat rece	6,8	4,03	9,3	4,05	13	4,25	13	4,25
SCOP 55 Climat rece	7,4	3,33	9,8	3,33	14	3,53	14	3,53
SCOP 35 Climat rece	5,9	5,43	9,2	5,48	13	5,5	13	5,5
SCOP 55 Climat rece	6,3	4,35	9,2	4,48	13	4,5	13	4,5

¹)Declarații privind alimentarea cu energie inclusiv dezghețarea în conformitate cu EN 14511 la alimentarea cu agent termic ce corespunde cu DT=5 K la 7 / 45.

²)Debitul nominal corespunde cu DT=10 K la 7 / 45.

REGIM NOMINAL DE ENERGIE, CLIMAT MEDIU

Model		F2120-8	F2120-12	F2120-16	F2120-20
Model modul de comandă		SMO	SMO	SMO	SMO
Utilizarea temperaturii	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Clasa de eficiență 1 a produsului, încălzire cameră ¹		A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
Clasa de eficiență energetică a pachetului pentru încălzirea spațiului ²		A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++

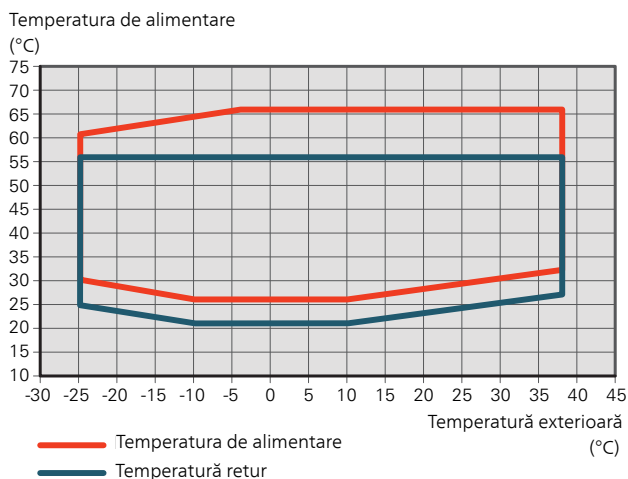
¹ Scală de măsurare a clasei de eficiență a produsului la încălzirea camerei A++ la G.

² Scală de măsurare a clasei de eficiență a produsului la încălzirea camerei A+++ la G.

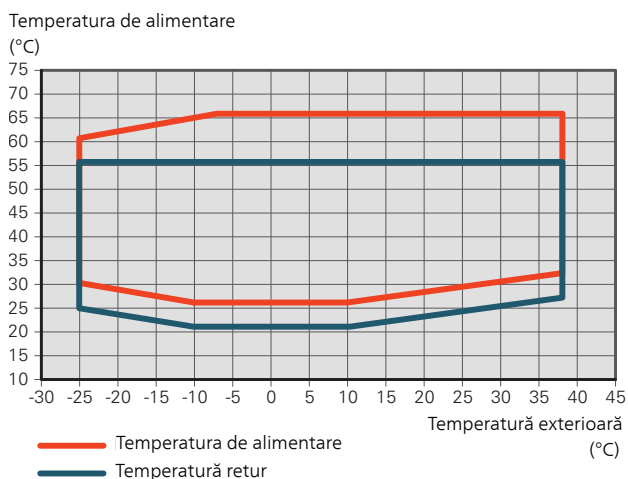
Eficiența raportată a sistemului ține cont și de regulator. Dacă sistemului i se adaugă un cazan suplimentar sau încălzire solară, eficiența globală a sistemului trebuie recalculată.

Zonă de lucru

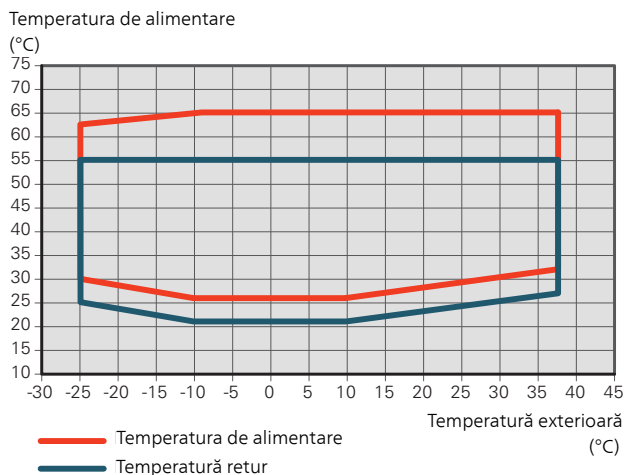
F2120-8 interval de lucru



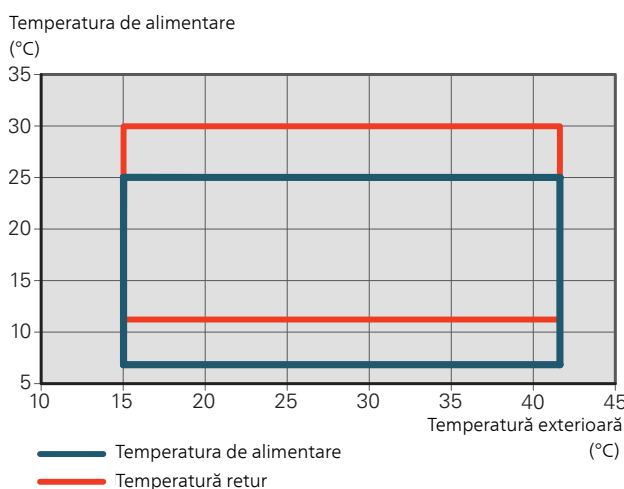
F2120-12 interval de lucru



F2120-16 / F2120-20 interval de lucru



F2120 interval de lucru răcire



Pentru timpi mai scurți, este permis să aveți temperaturi de lucru mai mici pe partea de apă, de ex., în timpul pornirii.

Încălzire

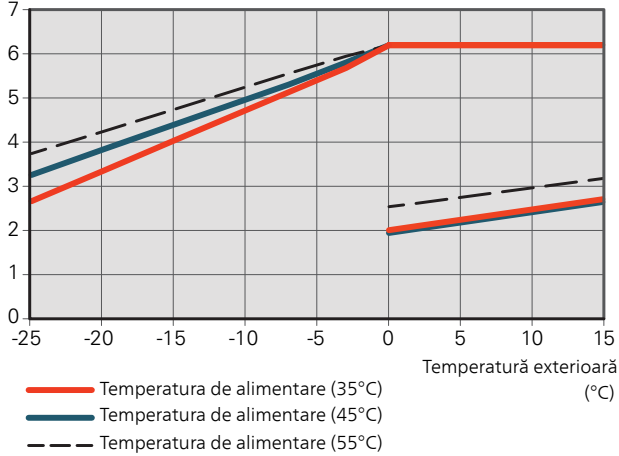
PUTERE ȘI COP LA DIFERITE TEMPERATURI DE ALIMENTARE

Putere maximă la funcționare continuă.

F2120-8

F2120-8 putere de încălzire max. și min.

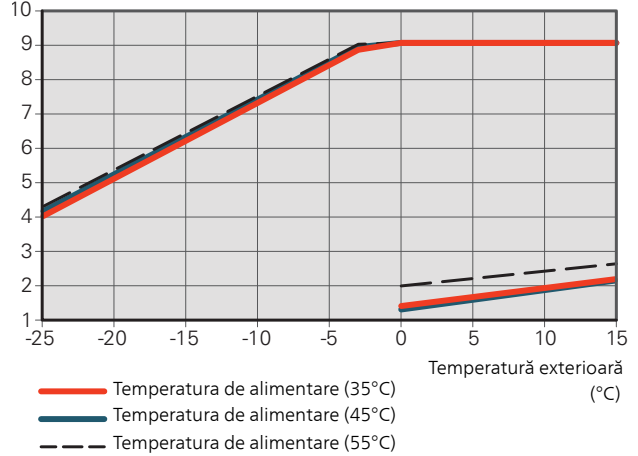
Capacitate de încălzire (kW)



F2120-12

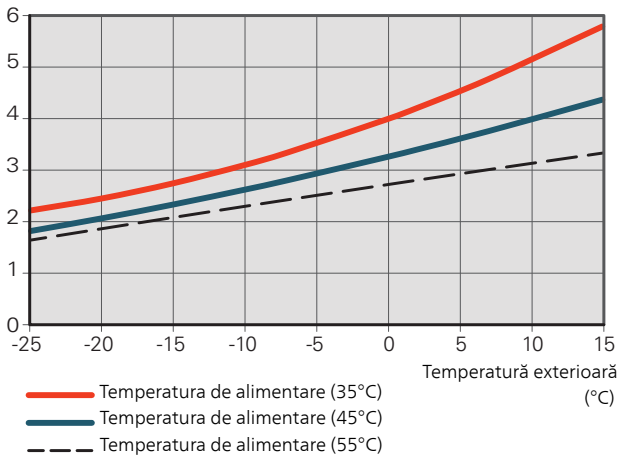
F2120-12 putere de încălzire max. și min.

Capacitate de încălzire (kW)



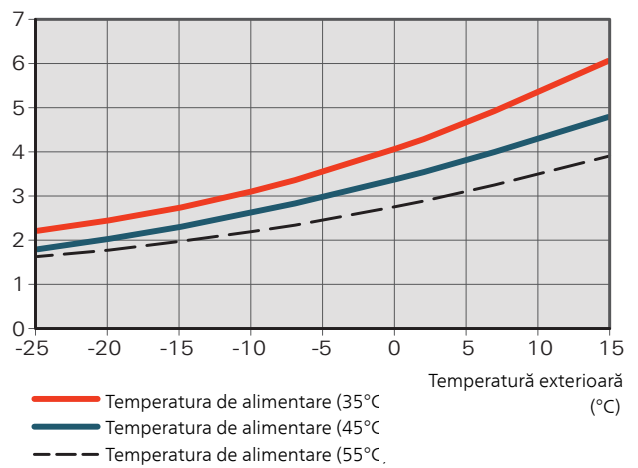
F2120-8 COP

COP



F2120-12 COP

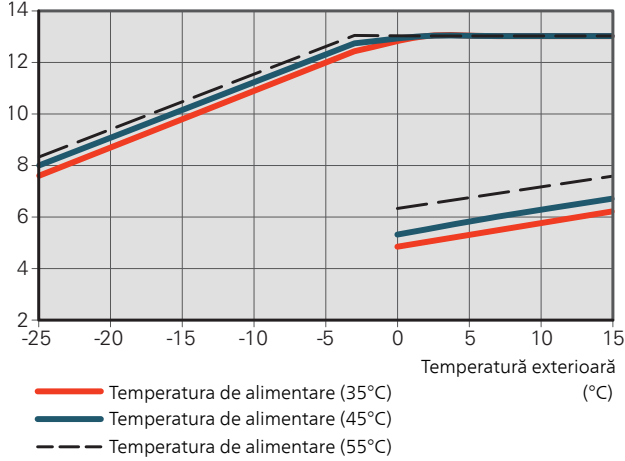
COP



F2120-16

F2120-16 putere de încălzire max. și min.

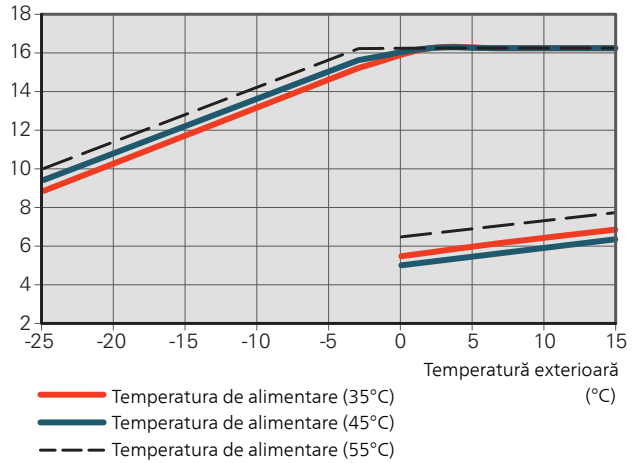
Capacitate de încălzire (kW)



F2120-20

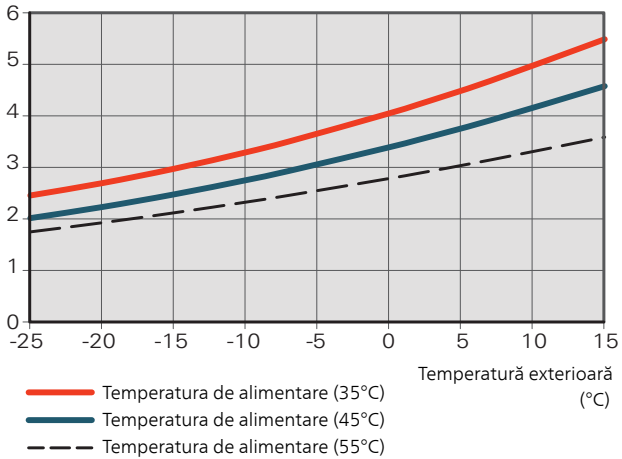
F2120-20 putere de încălzire max. și min.

Capacitate de încălzire (kW)



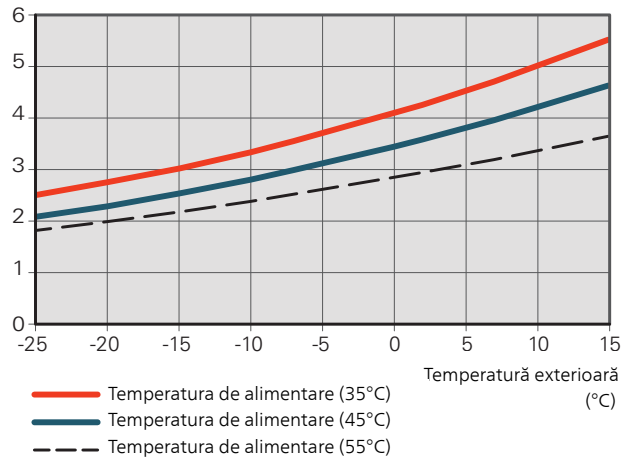
F2120-16 COP

COP



F2120-20 COP

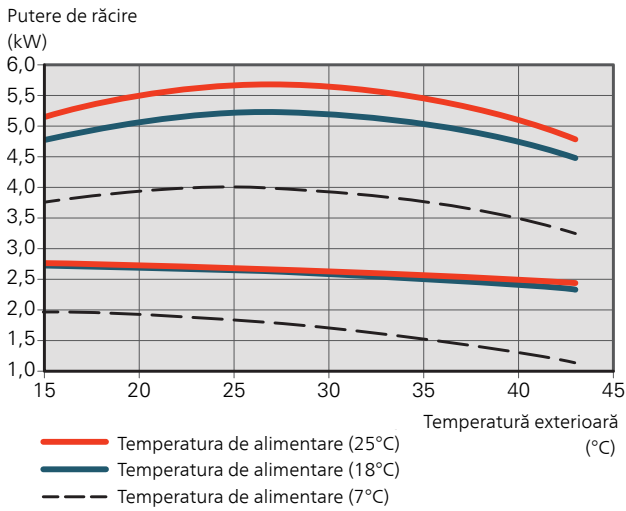
COP



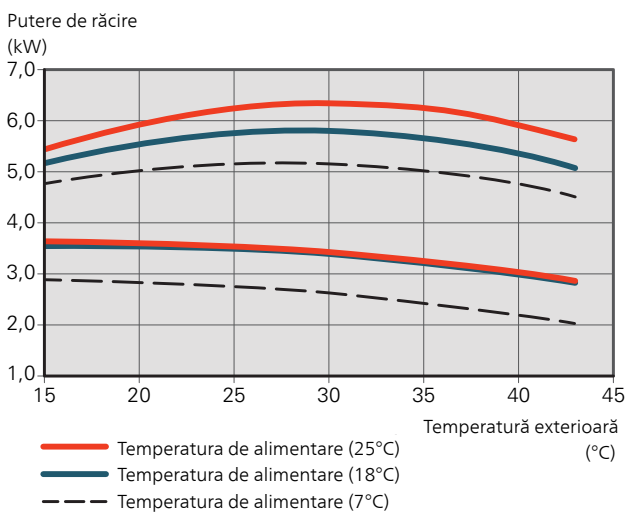
Răcire

PUTERE LA DIFERITE TEMPERATURI DE ALIMENTARE (RĂCIRE)

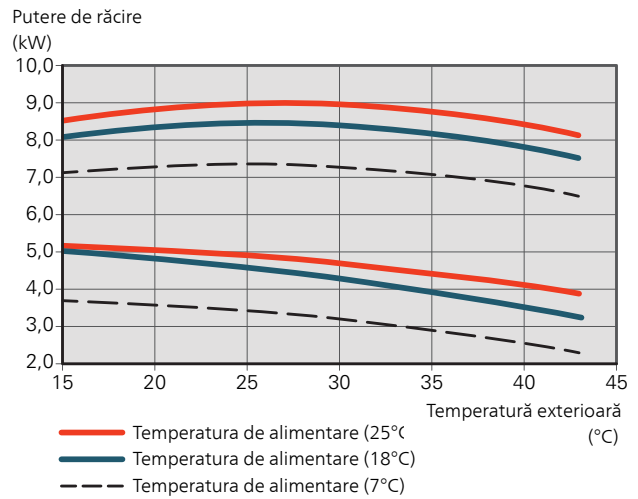
F2120-8 putere de răcire max. și min.



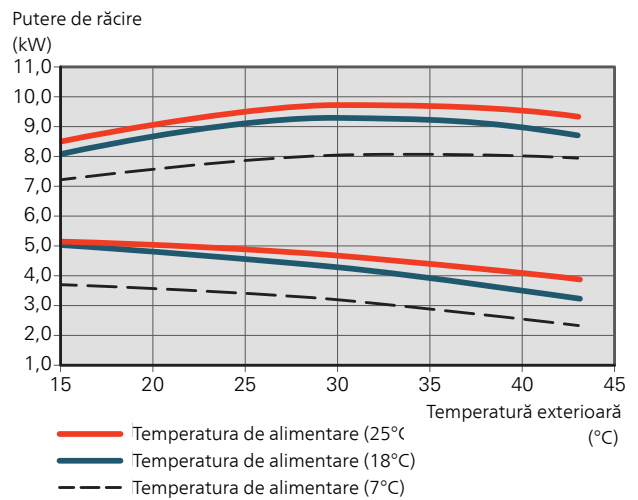
F2120-12 putere de răcire max. și min.



F2120-16 putere de răcire max. și min.



F2120-20 putere de răcire max. și min.



Etichetarea energetică

FIȘĂ INFORMATIVĂ

Furnizor		NIBE			
Model		F2120-8	F2120-12	F2120-16	F2120-20
Utilizarea temperaturii	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Clasa de eficiență energetică sezonieră pentru încălzirea spațiului, climat mediu		A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
Sarcina nominală de încălzire ($P_{designh}$), climat mediu	kW	5,9 / 6,3	8,0 / 8,3	11,0 / 12,3	11,0 / 12,3
Consumul anual de energie electrică pentru încălzirea spațiului, climat mediu	kWh	2 544 / 3 472	3 409 / 4 529	4 502 / 6 524	4 502 / 6 524
Eficiența energetică sezonieră pentru încălzirea spațiului, climat mediu	%	189 / 147	190 / 148	199 / 153	199 / 153
Nivelul de putere acustică (L_{WA}) interior	dB	35	35	35	35
Sarcina nominală de încălzire ($P_{designh}$), climat mai rece	kW	6,8 / 7,4	9,3 / 9,8	13,0 / 14,0	13,0 / 14,0
Sarcina nominală de încălzire ($P_{designh}$), climat mai cald	kW	5,9 / 6,3	9,2 / 9,2	13,0 / 13,0	13,0 / 13,0
Consumul anual de energie electrică pentru încălzirea spațiului, climat mai rece	kWh	4 182 / 5 524	5 666 / 7 239	7 543 / 9 765	7 543 / 9 765
Consumul anual de energie electrică pentru încălzirea spațiului, climat mai cald	kWh	1 452 / 1 939	2 241 / 2 741	3 153 / 3 867	3 153 / 3 867
Eficiența energetică sezonieră pentru încălzirea spațiului, climat mai rece	%	158 / 130	159 / 130	167 / 138	167 / 138
Eficiența energetică sezonieră pentru încălzirea spațiului, climat mai cald	%	214 / 171	216 / 176	217 / 177	217 / 177
Nivelul de putere acustică (L_{WA}) exterior	dB	53	53	53	53

DATE PENTRU EFICIENȚA ENERGETICĂ A PACHETULUI

Model		F2120-8	F2120-12	F2120-16	F2120-20
Model modul de comandă		SMO	SMO	SMO	SMO
Utilizarea temperaturii	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Regulator, clasa		VI			
Regulator, contribuția la eficiență	%	4,0			
Eficiența energetică sezonieră a pachetului pentru încălzirea spațiului, climat mediu	%	193 / 151	194 / 152	203 / 157	203 / 157
Clasa de eficiență energetică sezonieră a pachetului pentru încălzirea spațiului, climat mediu		A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++
Eficiența energetică sezonieră a pachetului pentru încălzirea spațiului, climat mai rece	%	162 / 134	163 / 134	171 / 142	171 / 142
Eficiența energetică sezonieră a pachetului pentru încălzirea spațiului, climat mai cald	%	218 / 175	220 / 180	221 / 181	221 / 181

Eficiența raportată a sistemului ține cont și de regulator. Dacă sistemului i se adaugă un cazan suplimentar sau încălzire solară, eficiența globală a sistemului trebuie recalculată.

DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ

Model		F2120-8						
Tipul pompei de căld.		<input checked="" type="checkbox"/> Aer-apă <input type="checkbox"/> Aer evacuat-apă <input type="checkbox"/> Soluție antiîngheț-apă <input type="checkbox"/> Apă-apă						
Pompă de căld. temp. joasă		<input type="checkbox"/> Da <input checked="" type="checkbox"/> Nu						
Încălzitor electric imersat integrat, pentru încălzire auxiliară		<input type="checkbox"/> Da <input checked="" type="checkbox"/> Nu						
Încălzitor combinat al pompei de căld.		<input type="checkbox"/> Da <input checked="" type="checkbox"/> Nu						
Climat		<input checked="" type="checkbox"/> Mediu <input type="checkbox"/> Mai rece <input type="checkbox"/> Mai cald						
Utilizarea temperaturii		<input checked="" type="checkbox"/> Medie (65 °C) <input type="checkbox"/> Joasă (35 °C)						
Standarde aplicate		EN14825 / EN14511 / EN16147 / EN12102						
Sarcina nominală de încălzire		Prated	6,3	kW	Eficiența energetică sezonieră pentru încălzirea spațiului	η_s	147	%
Capacitatea declarată de încălzire a spațiului la sarcină parțială și la temperatura exterioară T_j					Coeficient declarat al capacității de încălzire a spațiului la sarcină parțială și la temperatura exterioară T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	5,5	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	2,48	-	
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	4,1	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,80	-	
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	2,9	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,45	-	
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	3,3	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	5,26	-	
$T_j = \text{biv}$	Pdh	5,5	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	2,48	-	
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	5,7	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	2,34	-	
$T_j = -15\text{ °C}$ (if TOL < -20 °C)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (if TOL < -20 °C)	COPd		-	
Temperatură bivalentă	T_{biv}	-7	°C	Temperatura min. a aerului exterior	TOL	-10	°C	
Capacitate interval recirculare	P _{cyh}		kW	Eficiență interval recirculare	COP _{cyh}		-	
Coeficientul de degradare	C _{dh}	0,99	-	Temperatură max. de alimentare	WTOL	65	°C	
Consum de energie in alte moduri decât modul activ				Încălzire auxiliară				
Modul oprit	P _{OFF}	0,025	kW	Sarcina nominală de încălzire	P _{sup}	0,0	kW	
Termostat, mod oprit	P _{TO}	0,01	kW					
Mod în așteptare	P _{SB}	0,025	kW	Tipul sursei de energie	Electrică			
Mod încălzitor carter	P _{CK}	0,037	kW					
Altele								
Control capacitate	Variabilă			Flux de aer nominal (aer-apă)		2 400	m ³ /h	
Nivel de putere acustică, interior/exterior	L _{WA}	35 / 53	dB	Tur agent termic nominal			m ³ /h	
Consum anual de energie	Q _{HE}	3 472	kWh	Debit soluție antiîngheț pompe de încălzire soluție antiîngheț-apă sau apă-apă			m ³ /h	
Informații de contact	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden							

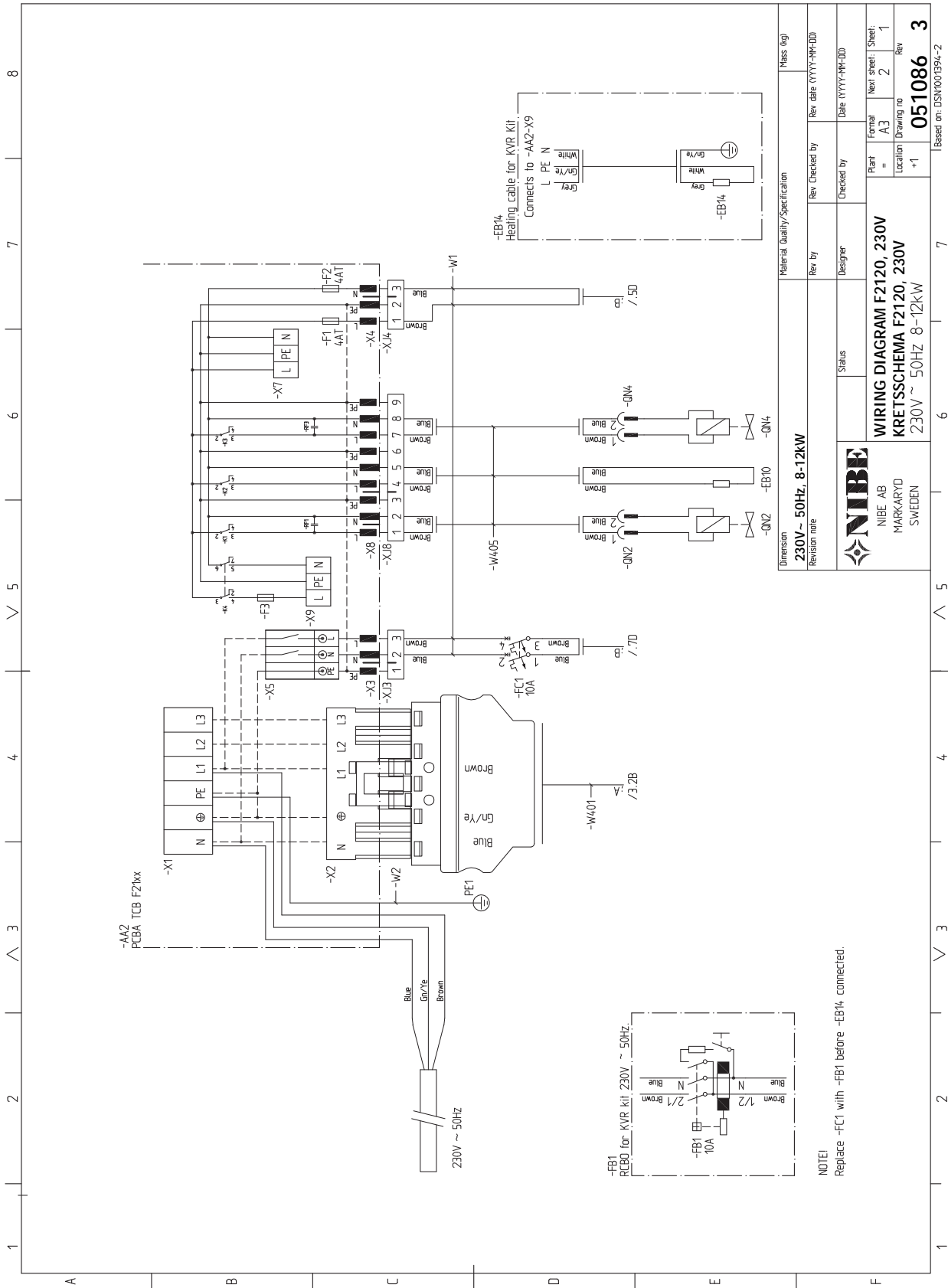
Model		F2120-12					
Tipul pompei de căld.		<input checked="" type="checkbox"/> Aer-apă <input type="checkbox"/> Aer evacuat-apă <input type="checkbox"/> Soluție antiîngheț-apă <input type="checkbox"/> Apă-apă					
Pompă de căld. temp. joasă		<input type="checkbox"/> Da <input checked="" type="checkbox"/> Nu					
Încălzitor electric imersat integrat, pentru încălzire auxiliară		<input type="checkbox"/> Da <input checked="" type="checkbox"/> Nu					
Încălzitor combinat al pompei de căld.		<input type="checkbox"/> Da <input checked="" type="checkbox"/> Nu					
Climat		<input checked="" type="checkbox"/> Mediu <input type="checkbox"/> Mai rece <input type="checkbox"/> Mai cald					
Utilizarea temperaturii		<input checked="" type="checkbox"/> Medie (55 °C) <input type="checkbox"/> Joasă (35 °C)					
Standarde aplicate		EN14825 / EN14511 / EN16147 / EN12102					
Sarcina nominală de încălzire	Prated	8,3	kW	Eficiența energetică sezonieră pentru încălzirea spațiului	η_s	148	%
Capacitatea declarată de încălzire a spațiului la sarcină parțială și la temperatura exterioară T_j				Coeficient declarat al capacității de încălzire a spațiului la sarcină parțială și la temperatura exterioară T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	7,3	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	2,39	-
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	4,7	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,85	-
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	2,9	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,48	-
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	3,3	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	5,30	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	7,3	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	2,39	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	7,8	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	2,28	-
$T_j = -15\text{ °C}$ (if TOL < -20 °C)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (if TOL < -20 °C)	COPd		-
Temperatură bivalentă	T_{biv}	-7	°C	Temperatura min. a aerului exterior	TOL	-10	°C
Capacitate interval recirculare	P _{psych}		kW	Eficiență interval recirculare	COP _{psych}		-
Coeficientul de degradare	Cdh	0,99	-	Temperatură max. de alimentare	WTOL	65	°C
Consum de energie în alte moduri decât modul activ				Încălzire auxiliară			
Modul oprit	P_{OFF}	0,025	kW	Sarcina nominală de încălzire	P_{sup}	0,5	kW
Termostat, mod oprit	P_{TO}	0,007	kW				
Mod în așteptare	P_{SB}	0,025	kW	Tipul sursei de energie	Electrică		
Mod încălzitor carter	P_{CK}	0,037	kW				
Altele							
Control capacitate	Variabilă			Flux de aer nominal (aer-apă)		3 400	m ³ /h
Nivel de putere acustică, interior/exterior	L_{WA}	35 / 53	dB	Tur agent termic nominal			m ³ /h
Consum anual de energie	Q_{HE}	4 529	kWh	Debit soluție antiîngheț pompe de încălzire soluție antiîngheț-apă sau apă-apă			m ³ /h
Informații de contact	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden						

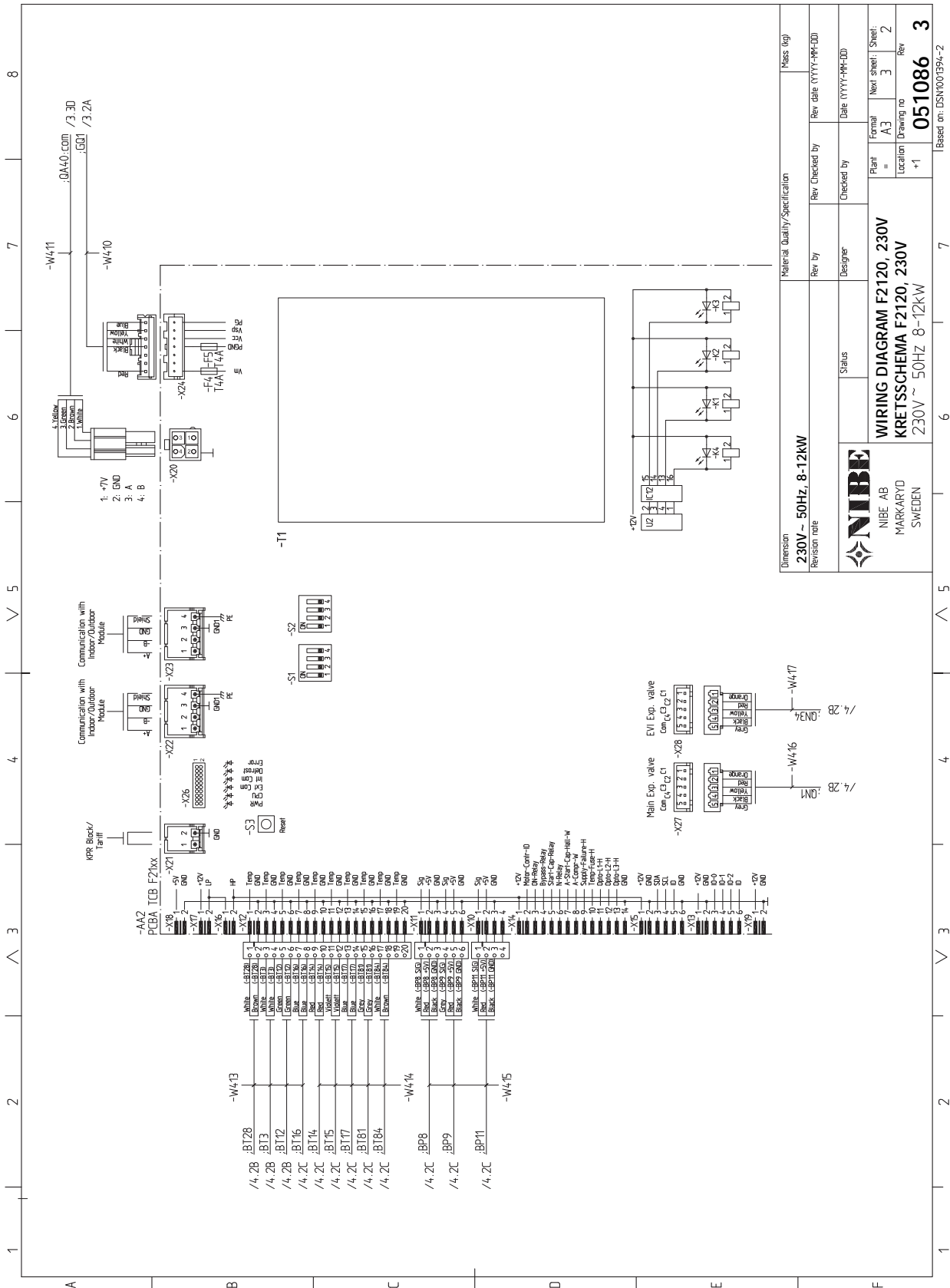
Model		F2120-16							
Tipul pompei de căld.		<input checked="" type="checkbox"/> Aer-apă <input type="checkbox"/> Aer evacuat-apă <input type="checkbox"/> Soluție antiîngheț-apă <input type="checkbox"/> Apă-apă							
Pompă de căld. temp. joasă		<input type="checkbox"/> Da <input checked="" type="checkbox"/> Nu							
Încălzitor electric imersat integrat, pentru încălzire auxiliară		<input type="checkbox"/> Da <input checked="" type="checkbox"/> Nu							
Încălzitor combinat al pompei de căld.		<input type="checkbox"/> Da <input checked="" type="checkbox"/> Nu							
Climat		<input checked="" type="checkbox"/> Mediu <input type="checkbox"/> Mai rece <input type="checkbox"/> Mai cald							
Utilizarea temperaturii		<input checked="" type="checkbox"/> Medie (55 °C) <input type="checkbox"/> Joasă (35 °C)							
Standarde aplicate		EN14825 / EN14511 / EN16147 / EN12102							
Sarcina nominală de încălzire		Prated	12,3	kW	Eficiența energetică sezonieră pentru încălzirea spațiului	η_s	153	%	
Capacitatea declarată de încălzire a spațiului la sarcină parțială și la temperatura exterioară T_j					Coeficient declarat al capacității de încălzire a spațiului la sarcină parțială și la temperatura exterioară T_j				
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	10,9	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	2,48	-		
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	6,7	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,96	-		
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	5,9	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,67	-		
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	6,5	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	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	-		
$T_j = -15\text{ °C}$ (if TOL < -20 °C)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (if TOL < -20 °C)	COPd		-		
Temperatură bivalentă		T_{biv}	-7	°C	Temperatura min. a aerului exterior		TOL	-10	°C
Capacitate interval recirculare		P_{psych}		kW	Eficiență interval recirculare		COP _{psych}		-
Coeficientul de degradare		C_{dh}	0,99	-	Temperatură max. de alimentare		WTOL	65	°C
Consum de energie in alte moduri decât modul activ					Încălzire auxiliară				
Modul oprit		P_{OFF}	0,025	kW	Sarcina nominală de încălzire		P_{sup}	0,7	kW
Termostat, mod oprit		P_{TO}	0,007	kW					
Mod în așteptare		P_{SB}	0,025	kW	Tipul sursei de energie		Electrică		
Mod încălzitor carter		P_{CK}	0,037	kW					
Altele									
Control capacitate		Variabilă			Flux de aer nominal (aer-apă)			4 150	m ³ /h
Nivel de putere acustică, interior/exterior		L_{WA}	35 / 53	dB	Tur agent termic nominal				
Consum anual de energie		Q_{HE}	6 524	kWh	Debit soluție antiîngheț pompe de încălzire soluție antiîngheț-apă sau apă-apă				
Informații de contact		NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden							

Model		F2120-20						
Tipul pompei de căld.		<input checked="" type="checkbox"/> Aer-apă <input type="checkbox"/> Aer evacuat-apă <input type="checkbox"/> Soluție antiîngheț-apă <input type="checkbox"/> Apă-apă						
Pompă de căld. temp. joasă		<input type="checkbox"/> Da <input checked="" type="checkbox"/> Nu						
Încălzitor electric imersat integrat, pentru încălzire auxiliară		<input type="checkbox"/> Da <input checked="" type="checkbox"/> Nu						
Încălzitor combinat al pompei de căld.		<input type="checkbox"/> Da <input checked="" type="checkbox"/> Nu						
Climat		<input checked="" type="checkbox"/> Mediu <input type="checkbox"/> Mai rece <input type="checkbox"/> Mai cald						
Utilizarea temperaturii		<input checked="" type="checkbox"/> Medie (55 °C) <input type="checkbox"/> Joasă (35 °C)						
Standarde aplicate		EN14825 / EN14511 / EN16147 / EN12102						
Sarcina nominală de încălzire		Prated	12,3	kW	Eficiența energetică sezonieră pentru încălzirea spațiului	η_s	153	%
Capacitatea declarată de încălzire a spațiului la sarcină parțială și la temperatura exterioară T_j					Coeficient declarat al capacității de încălzire a spațiului la sarcină parțială și la temperatura exterioară T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	10,9	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	2,48	-	
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	6,7	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,96	-	
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	5,9	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,67	-	
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	6,5	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	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	-	
$T_j = -15\text{ °C}$ (if TOL < -20 °C)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (if TOL < -20 °C)	COPd		-	
Temperatură bivalentă	T_{biv}	-7	°C	Temperatura min. a aerului exterior	TOL	-10	°C	
Capacitate interval recirculare	P_{psych}		kW	Eficiență interval recirculare	COP _{psych}		-	
Coeficientul de degradare	C_{dh}	0,99	-	Temperatură max. de alimentare	WTOL	65	°C	
Consum de energie în alte moduri decât modul activ				Încălzire auxiliară				
Modul oprit	P_{OFF}	0,025	kW	Sarcina nominală de încălzire	P_{sup}	0,7	kW	
Termostat, mod oprit	P_{TO}	0,007	kW					
Mod în așteptare	P_{SB}	0,025	kW	Tipul sursei de energie	Electrică			
Mod încălzitor carter	P_{CK}	0,037	kW					
Altele								
Control capacitate	Variabilă			Flux de aer nominal (aer-apă)		4 150	m ³ /h	
Nivel de putere acustică, interior/exterior	L_{WA}	35 / 53	dB	Tur agent termic nominal			m ³ /h	
Consum anual de energie	Q_{HE}	6 524	kWh	Debit soluție antiîngheț pompe de încălzire soluție antiîngheț-apă sau apă-apă			m ³ /h	
Informații de contact	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden							

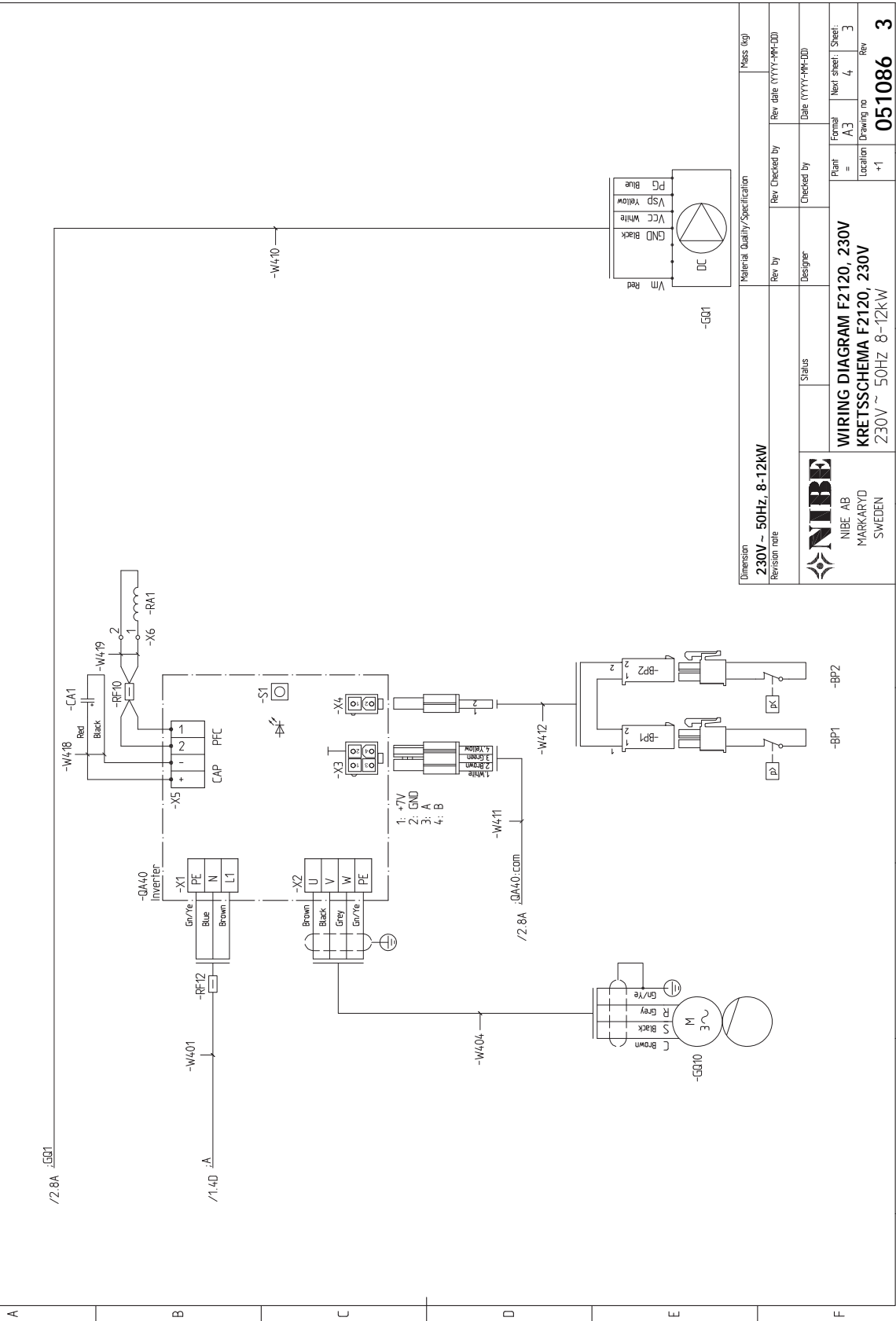
Schema circuitului electric

1X230V



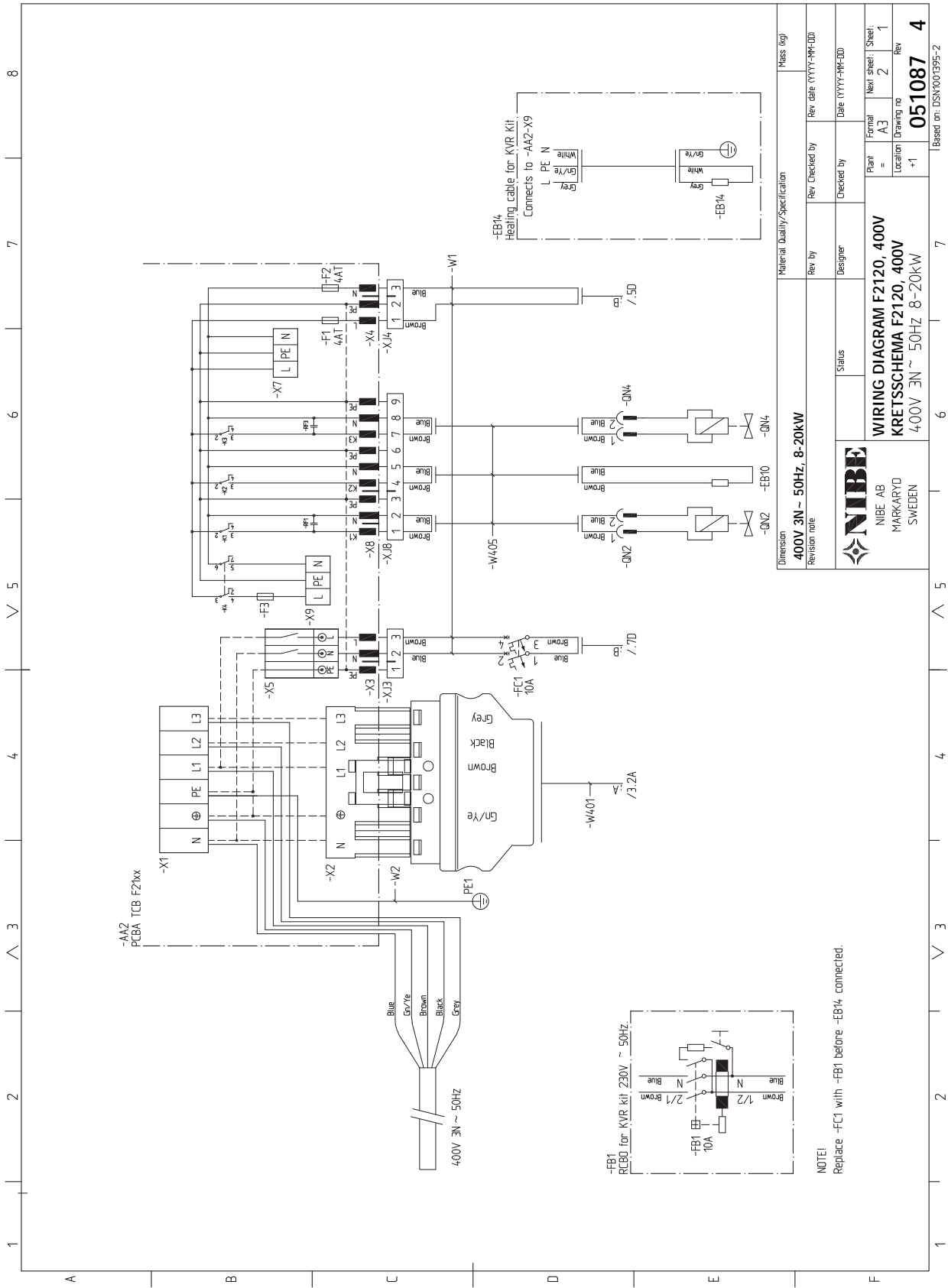


1 2 3 4 5 6 7 8



Dimension		Material Quality/Specification		Mass (kg)					
230V ~ 50Hz, 8-12kW									
Revision table		Rev by	Rev Checked by	Rev date (YYYY-MM-DD)					
		Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)					
 NIBE NIBE AB MARKARYD SWEDEN		WIRING DIAGRAM F2120, 230V KRETSSCHEMA F2120, 230V 230V ~ 50Hz 8-12kW			Plant	Formal	Next sheet	Sheet	
					=	A.3	4	3	
					Location	Drawing no		Rev	
					+1	051086		3	

Based on: DSN001994-2



Material		Quality/Specification		Mass (kg)	
Rev by	Designer	Rev Checked by	Checked by	Rev date (YYYY-MM-DD)	Date (YYYY-MM-DD)
Status			Plant = A3		
Status			Next sheet: 2		
Status			Location: +1		
Status			Drawing no: 051087		
Status			Rev: 4		
Based on: DSN100095-2					

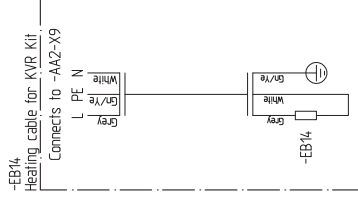
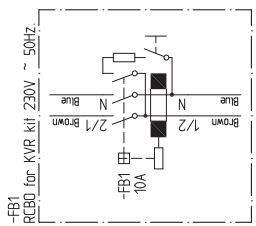
Dimension		Material		Mass (kg)	
400V 3N ~ 50Hz, 8-20kW		Revision note		Rev date (YYYY-MM-DD)	
400V 3N ~ 50Hz, 8-20kW		Revision note		Date (YYYY-MM-DD)	
400V 3N ~ 50Hz, 8-20kW		Revision note		Plant = A3	
400V 3N ~ 50Hz, 8-20kW		Revision note		Next sheet: 2	
400V 3N ~ 50Hz, 8-20kW		Revision note		Location: +1	
400V 3N ~ 50Hz, 8-20kW		Revision note		Drawing no: 051087	
400V 3N ~ 50Hz, 8-20kW		Revision note		Rev: 4	
Based on: DSN100095-2					

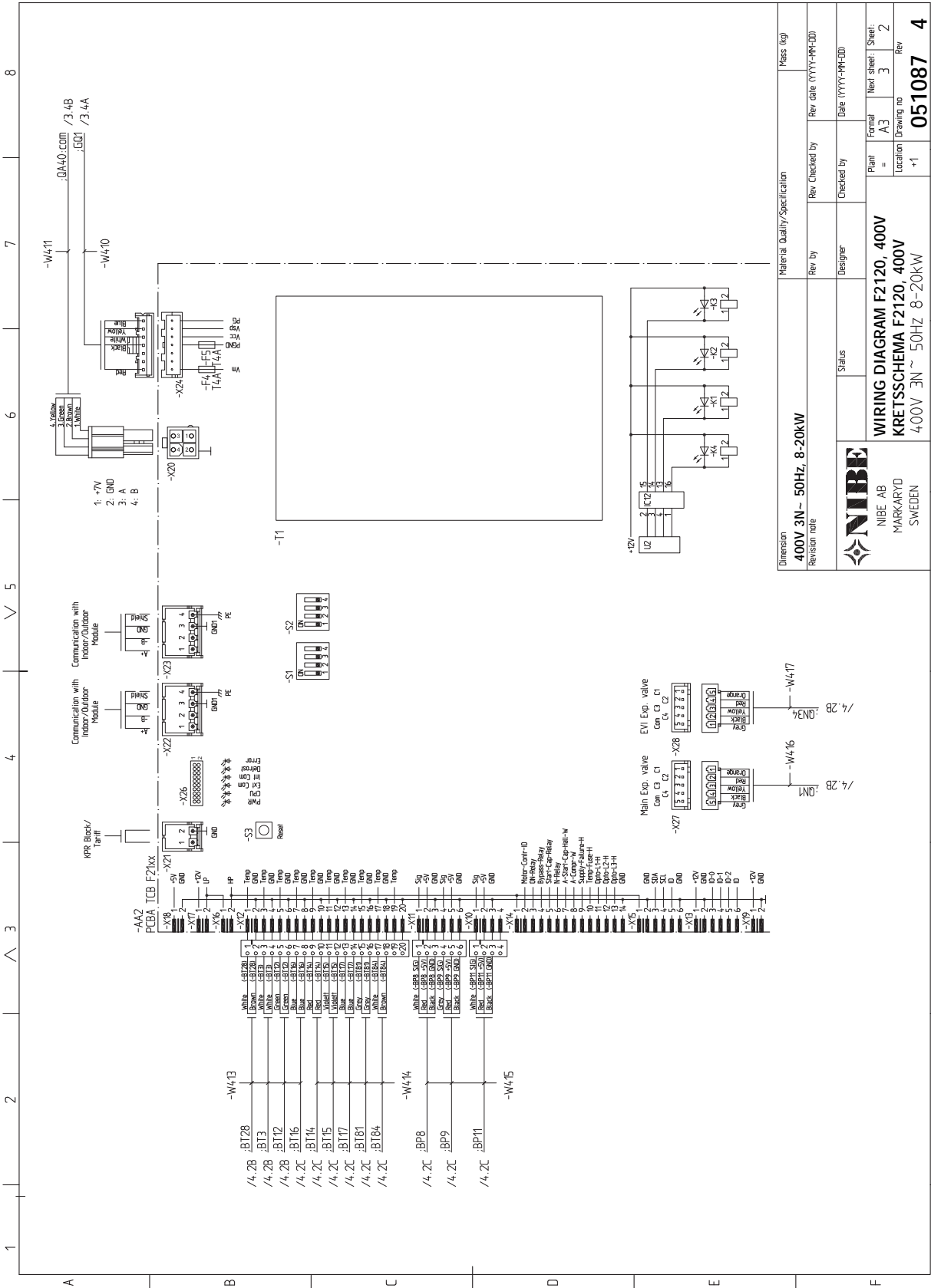


WIRING DIAGRAM F2120, 400V
KRETTSSCHEMA F2120, 400V
 400V 3N ~ 50Hz 8-20kW

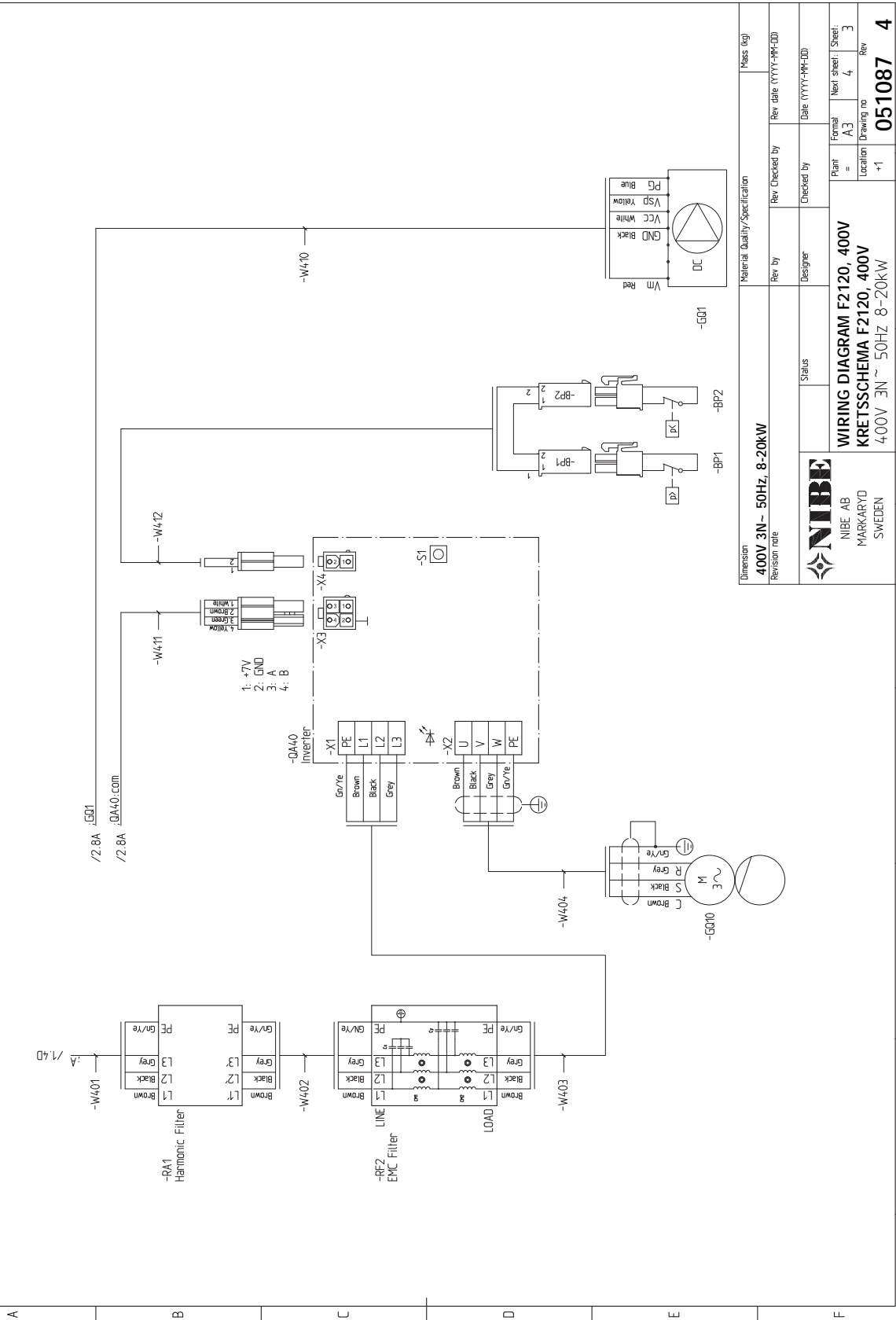
NIBE AB
 MARKARYD
 SWEDEN

NOTE!
 Replace -fC1 with -fB1 before -fB14 connected.





1 2 3 4 5 6 7 8

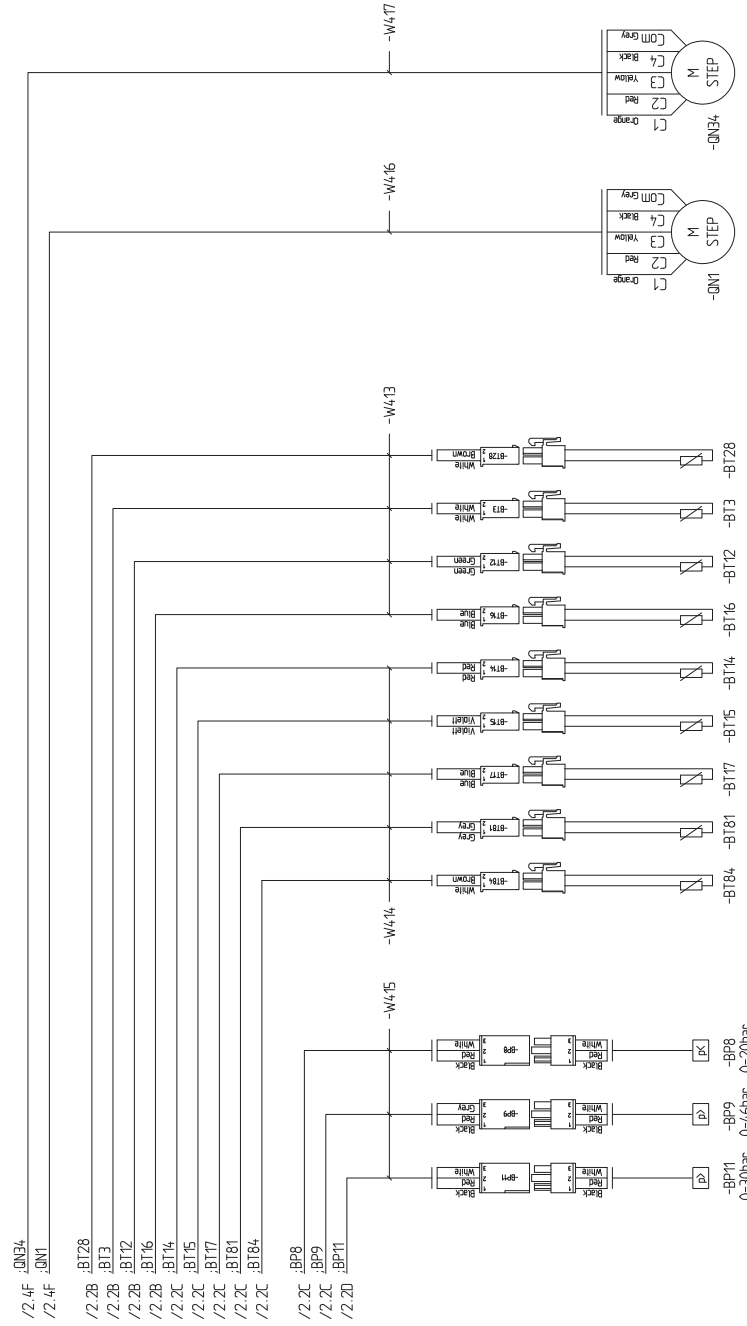



Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Dimension	400V 3N- 50Hz, 8-20kW	Rev by	Rev Checked by
Revision note		Designer	Checked by
 WIRING DIAGRAM F2120, 400V KRETSSCHEMA F2120, 400V 400V 3N ~ 50Hz 8-20kW		Status	Date (YYYY-MM-DD)
		Plant =	Formal Sheet =
		Location	Next Sheet =
		Drawing no	Rev
		+1	051087
			4

Based on: DSN000995-2

1 2 3 4 5 6 7 8

A B C D E F



Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Dimension	400V 3N~ 50Hz, 8-20kW	Rev by	Rev Checked by
Revision note		Designer	Checked by
 NIBE AB MARKARYD SWEDEN		Status	
		WIRING DIAGRAM F2120, 400V KRETSSCHEMA F2120, 400V 400V 3N~ 50Hz 8-20kW	
Plant	=	Formal	Next sheet
Location	+1	A.3	-
Drawing no		Rev	4
			051087
			4

Based on: DSN000195-2

TABEL CORESPONDENȚĂ

<i>Engleză</i>	<i>Corespondență</i>
2 times	de 2 ori
4-way valve	Vană cu 4 căi
Alarm	Alarmă
Ambience temp	Senzor de temperatură ambientală
Before	Înainte de
Black	negru
Blue	albastru
Brown	maro
Charge pump	Pompă de încărcare
Communication	Comunicare
Communication input	Intrare comunicare
Compressor	Compresor
Connected	Conectat
Control	Control
Crank case heater	Încălzitor compresor
Drip tray heater	Încălzitor tavă pentru captarea picăturilor de condens/Încălzitor jgheab apă de condens
EMC filter	Filtru EMC
Evaporator temp.	Evaporator, senzor temperatură
External communication	Comunicare externă
External heater (Ext. heater)	Încălzitor extern
Fan	Ventilator
Fan speed	Viteză ventilator
Ferrite	Ferită
Fluid line temp.	Conductă de lichid, senzor temperatură
Harmonic filter	Filtru armonic
Heating	Încălzire
Heating cable for KVR kit	Cablu de încălzire pentru kit KVR
High pressure pressostat	Presostat de presiune ridicată
gn/ye (green/yellow)	vd/ga (verde/galben)
grey	gri
Indoor module	Modul interior
KPR block	Blocare compresor
Low pressure pressostat	Presostat de presiune scăzută
Main Exp. valve	Ventil de expansiune principal
Main supply	Alimentare
Next unit	Unitatea următoare
EVI Exp. valve	Ventil de expansiune EVI
On/Off	Pornit/Oprit
Option	Opțiuni
Orange	Portocaliu
Outdoor module	Modul exterior
PCBA TCB	PCBA TCB
Previous unit	Unitate anterioară
RCBO for KVR kit	RCBO pentru kit KVR
Red	Roșu
Replace	Înlocuire
Return line temp.	Conductă retur, senzor temperatură
Supply line temp.	Conductă tur, senzor temperatură
Supply voltage	Energie electrică/tensiune alimentare
Tariff	Tarif
Temperature sensor, Hot gas	Senzor de temperatură, gaz cald
Temperature sensor, Suction gas	Senzor de temperatură, gaz de alimentare
Violett	Violet

<i>Engleză</i>	<i>Corespondență</i>
White	Alb
With	Cu
Yellow	Galben

Index

- A**
Accesorii, 45
Accesorii de conectare, 34
Acțiuni de bază, 41
Adresare prin operarea mai multor pompe de căldură, 26
Asamblare, 11
- C**
Cantitate mare de apă dedesubtul F2120, 42
Cădere de presiune, partea agentului termic, 22
Comanda principală, 38
Comandă – Introducere
 Comanda principală, 38
 Comandă – Pompă de căldură EB101, 40
 Condiții control, 39
 Condiții control dezghețare, 39
 Informații generale, 38
 LED stare, 38
Comandă – Pompă de căldură EB101, 40
Componente livrate, 15
Comunicare, 30
Condiții control, 39
Condiții control dezghețare, 39
Conectarea la tensiunea de comandă externă, 28
Conexiune de alimentare, 27
Conexiuni, 27
 Conectarea la tensiunea de comandă externă, 28
Conexiuni electrice, 24
 Accesorii de conectare, 34
 Adresare prin operarea mai multor pompe de căldură, 26
 Conexiune de alimentare, 27
 Conexiuni, 27
 Conexiuni opționale, 30
 Informații generale, 24
Conexiuni opționale, 30
 Comunicare, 30
Construcția pompei de căldură, 17
 Lista componentelor, 17, 20
 Listă componente dulapuri electrice, 21
 Localizarea componentelor, 17
 Locul componentelor din dulapurile electrice, 21
Control, 38
 Control - Introducere, 38
Control - Introducere, 38
- D**
Date tehnice, 46, 48
 Date tehnice, 48
 Dimensiuni și coordonate de jalonare, 46
 Niveluri de presiune sonoră, 47
 Regim nominal de energie, climat mediu, 50
 Schema circuitului electric, 60
Depanare, 41
 Acțiuni de bază, 41
 Cantitate mare de apă dedesubtul F2120, 42
 Depuneri de gheață pe ventilator, grilă și/sau conul ventilatorului, 42
 F2120 nu comunică, 41
 F2120 nu funcționează, 41
 Temperatură redusă în cameră, 42
 Temperatură ridicată a camerei, 42
 Temperatură scăzută apă caldă sau lipsă apă caldă, 41
Depuneri de gheață pe ventilator, grilă și/sau conul ventilatorului, 42
Dimensiuni și coordonate de jalonare, 46
Dulap electric, 21
- E**
Etichetarea energetică, 55
 Date pentru eficiența energetică a pachetului, 55
 Documentație tehnică, 56
 Fișă informativă, 55
- F**
F2120 nu comunică, 41
F2120 nu funcționează, 41
- I**
Informații de siguranță, 5
 Marcare, 5
 Măsuri de siguranță, 5
 Simboluri, 5
 Simboluri pornite F2120, 5
Informații importante, 5
 Informații de siguranță, 5
 Informații legate de mediu, 8
 Inspekția instalației, 9
 Modul de comandă, 10
 Module interioare compatibile (VVM) și module de control (SMO), 10
 Modul interior, 10
 Număr serie, 8
 Recuperare, 8
Informații legate de mediu, 8

Inspecția instalației, 9

I

Încălzitor compresor, 12

Îndepărtarea capacului lateral, 16

L

LED stare, 38

Listă alarme, 43

Livrare și manevrare

Încălzitor compresor, 12

Îndepărtarea capacului lateral, 16

Transport și depozitare, 11

Livrare și manipulare, 11

Asamblare, 11

Componente livrate, 15

Zona de instalare, 15

M

Marcare, 5

Măsuri de siguranță, 5

Modul de comandă, 10

Module interioare compatibile (VVM) și module de control (SMO), 10

Modul interior, 10

N

Niveluri de presiune sonoră, 47

Număr serie, 8

P

Perturbări ale confortului, 41

Depanare, 41

Pompă circulație încălzire, 22

Pornire și inspecție, 36

Pregătiri, 35

Punerea în funcțiune și reglarea

Reajustare, partea agentului termic, 36

Reglare, debit de încărcare, 37

Temperatura de echilibru, 35

Umplerea și aerisirea sistemului de agent termic, 35

Punere în funcțiune și reglare, 35

Pornire și inspecție, 36

Pregătiri, 35

R

Racord conductă circuit agent termic, 22

Racorduri de conductă

Acumulări de apă, 22

Cădere de presiune, partea agentului termic, 22

Pompă circulație încălzire, 22

Racord conductă circuit agent termic, 22

Racorduri pentru conducte, 22

Informații generale, 22

Reajustare, partea agentului termic, 36

Recuperare, 8

Regim nominal de energie, climat mediu, 50

Reglare, debit de încărcare, 37

S

Schema circuitului electric, 60

Tabel corespondență, 68

Simboluri, 5

Simboluri pornite F2120, 5

T

Temperatura de echilibru, 35

Temperatură redusă în cameră, 42

Temperatură ridicată a camerei, 42

Temperatură scăzută apă caldă sau lipsă apă caldă, 41

Transport și depozitare, 11

U

Umplerea și aerisirea sistemului de agent termic, 35

Z

Zona de instalare, 15

Informații de contact

AUSTRIA

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

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

DENMARK

Vølund Varmeteknik A/S
Brogårdsvej 7, 6920 Videbaek
Tel: +45 97 17 20 33
info@volundvt.dk
volundvt.dk

FINLAND

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

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

GERMANY

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

GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd
3C Broom Business Park,
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield
Tel: +44 (0)845 095 1200
info@nibe.co.uk
nibe.co.uk

NETHERLANDS

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

NORWAY

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

POLAND

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

RUSSIA

EVAN
bld. 8, Yuliusa Fuchika str.
603024 Nizhny Novgorod
Tel: +7 831 419 57 06
kuzmin@evan.ru
nibe-evan.ru

SWEDEN

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

SWITZERLAND

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

Pentru țările nemenționate în această listă, vă rugăm să contactați Nibe Suedia sau să verificați nibe.eu pentru informații suplimentare.

Reprezentant exclusiv în România:
TRUST EURO THERM SRL
DN Piatra Neamt Roman km.2
0233 206 206
www.trust-expert.ro - office@trust-expert.ro



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

IHB RO 1840-1 531051

Acest manual este publicat de NIBE Energy Systems. Toate produsele, ilustrațiile, faptele și datele se bazează pe informațiile disponibile la momentul aprobării publicării. NIBE Energy Systems nu își asumă răspunderea pentru eventualele erori factice sau de tipar din această broșură.

©2018 NIBE ENERGY SYSTEMS

