

Manual de instalare



Pomp.căld.aer/apă

NIBE F2120



IHB RO 2214-1
631977

Cuprins

1	Informații importante	4	LED de stare	30
	Informații de siguranță	4	Comanda principală	30
	Simboluri	4	Condiții control	31
	Marcare	4	Comandă – Pompă de căldură EB101	32
	Număr serie	5		
	Inspecția instalației	6	8 Service	34
	Module interioare compatibile (VVM) și module de control (SMO)	7	Date de la senzorul de temperatură	34
	Modul interior	7	9 Perturbări ale confortului	35
	Modul de control	7	Depanare	35
			Listă alarme	37
2	Livrare și manipulare	8	10 Accesorii	39
	Transport	8	11 Date tehnice	40
	Asamblare	9	Dimensiuni	40
	Încălzitor compresor	11	Niveluri de presiune sonoră	41
	Condensarea	11	Specificații tehnice	42
	Componente livrate	12	Etichetarea energetică	45
	Îndepărtarea panoului lateral și a panoului superior	13	Schema circuitului electric	48
3	Construcția pompei de căldură	14	Index	52
	Informații generale	14	Informații de contact	55
	Cutie de distribuție	17		
	Amplasare senzor	18		
4	Racorduri pentru conducte	19		
	Informații generale	19		
	Tastă simbol	19		
	Racord conductă circuit agent termic	19		
5	Conexiuni electrice	21		
	Informații generale	21		
	Accesibilitate, conexiuni electrice	21		
	Conexiuni	22		
6	Punere în funcțiune și reglare	27		
	Pregătiri	27		
	Temperatura de echilibru	27		
	Umplere și ventilare	27		
	Pornire și inspecție	28		
	Post ajustare și ventilare	28		
	Reglare, debit de încărcare	29		
7	Control	30		
	Informații generale	30		

Informații importante

Informații de siguranță

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 egală sau mai mare de 8 ani și de persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse, sau de persoane lipsite de experiență și cunoștințe doar dacă li s-a efectuat un instructaj specific pentru utilizarea acestui echipament în condiții de siguranță și dacă au înțeles riscurile care pot apărea. Copiii nu au voie să se joace cu aceste echipamente. Curățarea și întreținerea echipamentului nu trebuie făcută de către copii în lipsa unui supraveghetor.

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

Dreptul de a face modificări de design sau tehnice aparține.

©NIBE 2022.

Instalarea și cablarea electrică trebuie efectuate în conformitate cu prevederile naționale.

F2120 trebuie instalată cu un întrerupător-separator. Suprafața cablului trebuie dimensionată în conformitate cu siguranța utilizată.

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.

Simboluri

Explicarea simbolurilor care pot fi prezente în acest manual.



NOTA

Acest simbol indică un pericol pentru persoane sau aparat.



Precauție

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

Explicarea simbolurilor care pot fi prezente pe eticheta (etichetele) produsului.



Pericol pentru persoane sau aparat.



Citiți manualul de utilizare.



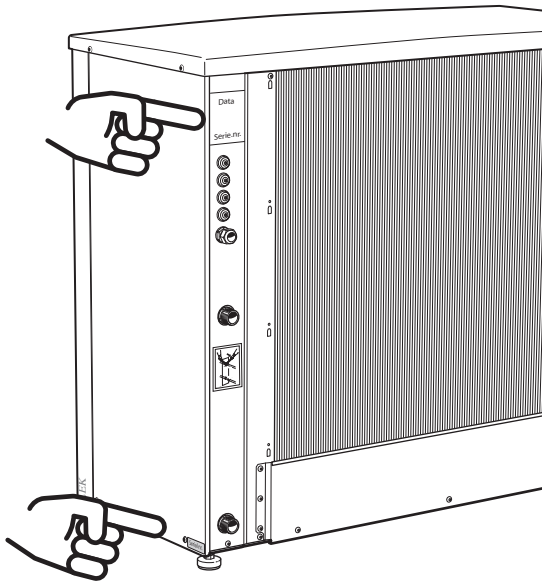
Deconectați alimentarea cu tensiune înainte de a începe lucrul.



Tensiune periculoasă.

Număr serie

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



Precautie

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

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 (consultați secțiunea „Racorduri pentru conducte”)			
	Sistem spălat			
	Sistem ventilat			
	Filtru de particule			
	Robinet de închidere și de golire			
	Tur încărcare setat			
	Electricitate (consultați secțiunea „Conexiuni electrice.”)			
	Siguranțe proprietate			
	Întreprupător de siguranță			
	Disjuncter 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 S320	SMO S40
F2120-16	X	X
F2120-20		X

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

Modul interior

VVM S320

Oțel inoxidabil, 3 x 230 V
Nr. componentă 069 201

VVM S320

Email, 3 x 400 V
Nr. componentă 069 206

VVM S320

Oțel inoxidabil, 3 x 400 V
Nr. componentă 069 196

VVM 310

Oțel inoxidabil, 3 x 400 V
Nr. componentă 069 430

VVM 310

Oțel inoxidabil, 3 x 400 V
Cu EMK 310 integrat
Nr. componentă 069 084

VVM 500

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

Modul de control

SMO S40

Modul de comandă
Nr. componentă 067 654

SMO 20

Modul de comandă
Nr. componentă 067 224

SMO 40

Modul de comandă
Nr. componentă 067 225

Livrare și manipulare

Transport

F2120 trebuie transportată și depozitată în poziție verticală.



NOTA

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

Verificați ca pompa de căldură să nu fi fost deteriorată în timpul transportului.

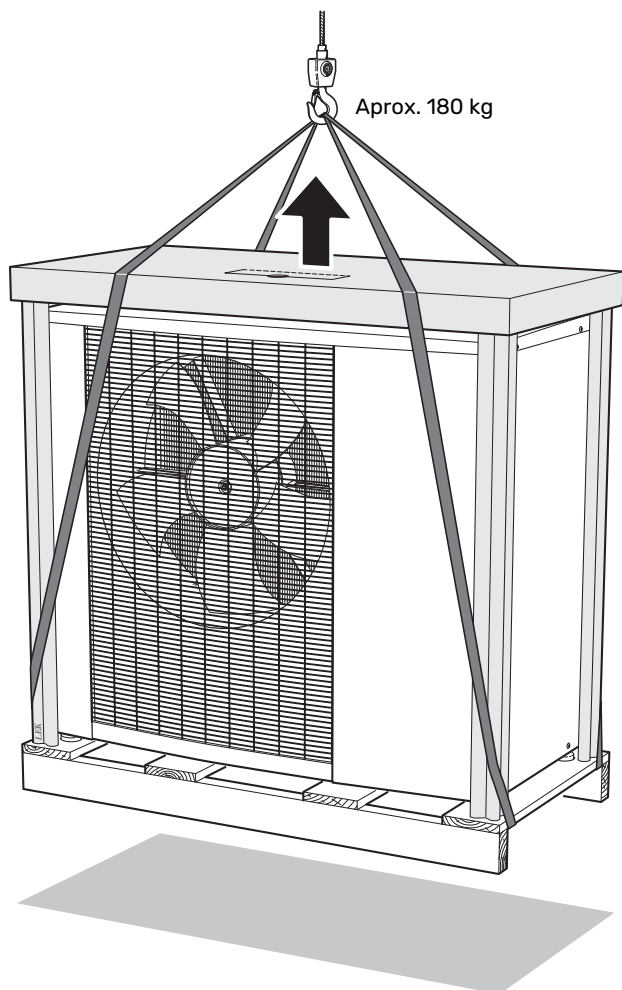
RIDICAȚI DIN STRADĂ PÂNĂ LA LOCUL DE INSTALARE.

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 trebuie să fie transportat pe un teren moale, cum ar fi o peluză, vă recomandăm să folosiți un camion cu macara, care îl poate ridica până la locul de instalare. Atunci când F2120 este ridicat cu ajutorul unei macarale, ambalajul trebuie să rămână neatins.

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.

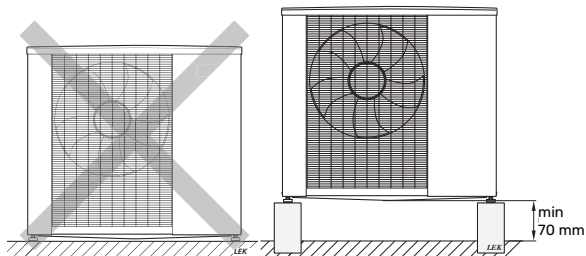
Amplasați chingi de ridicare în jurul fiecărui picioruș al mașinii. Este nevoie de patru persoane pentru a ridica de pe palet la bază, câte o persoană pentru fiecare chingă de ridicare.

CASAREA

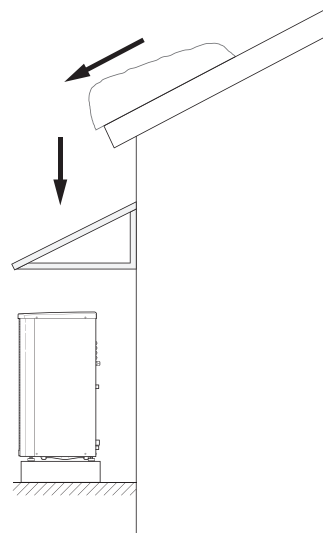
Atunci când se trimite la casare, produsul este eliminat în ordine inversă. Ridicați de panoul inferior, în locul unui palet!

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.
- Marginea inferioară a evaporatorului nu trebuie să se afle mai jos decât nivelul mediu local al stratului de zăpadă. Baza trebuie să aibă înălțimea de cel puțin 70 mm.
- 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 să fie amplasat astfel încât să fie posibilă recircularea aerului exterior. Recircularea atrage după sine o putere redusă și afectarea eficienței.
- 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.
- Din orificiul de scurgere de sub F2120 se poate scurge o cantitate mică de apă. Asigurați-vă că această apă se poate scurge prin selectarea unui material adecvat de sub F2120 (consultați secțiunea „Condensarea”).
- Aveți grijă ca pompa de căldură să nu fie zgâriată în timpul instalării.



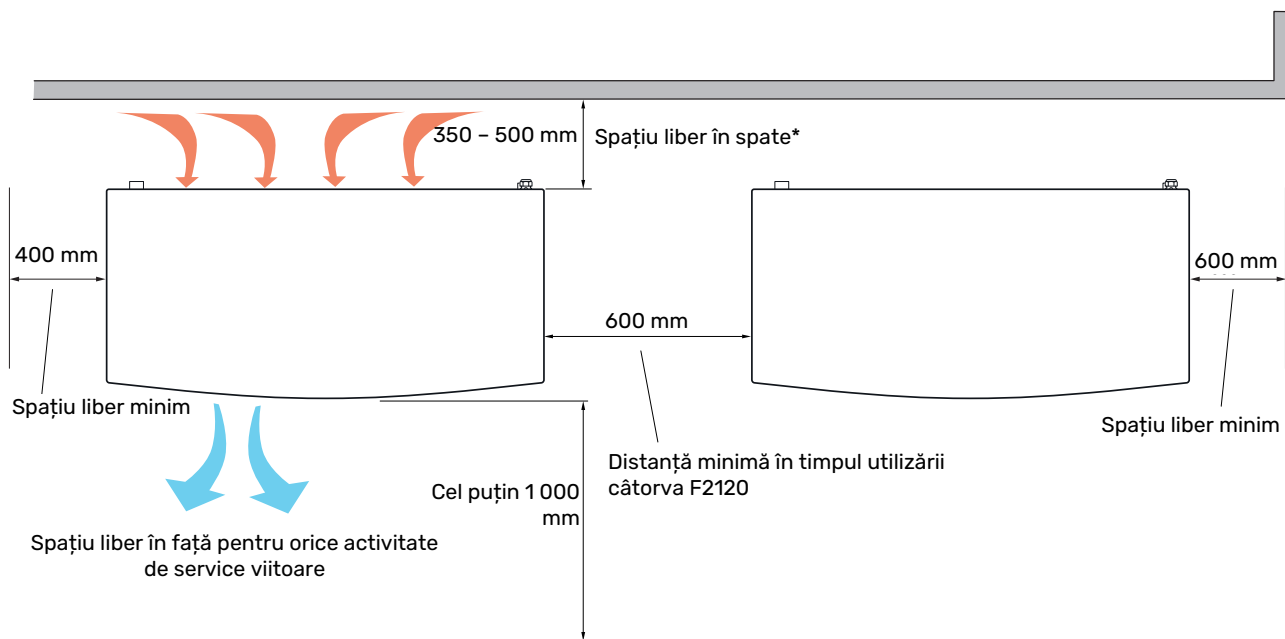
Nu amplasați F2120 direct pe gazon sau pe altă suprafață care nu este solidă.



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.

ZONA DE INSTALARE

Distanța dintre F2120 și pereții casei trebuie să fie de cel puțin 350 mm, dar nu mai mult de 500 mm în locuri expuse la vânt. 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 orice activitate de service viitoare.



* Spațiul din spate nu trebuie să depășească 500 mm în locuri expuse la vânt.

Încălzitor compresor

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

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.



NOTA

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

Condensarea

Cuva de golire a condensului colectează și evacuează apa de condens.



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.

- 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.



SFAT

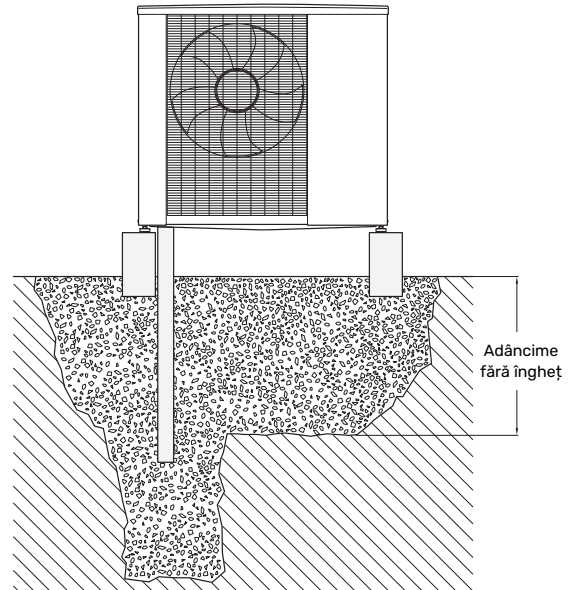
Conducta cu cablu de încălzire pentru drenarea înghețului de apă de condens nu este inclusă.

Pentru a asigura funcționarea, trebuie utilizat accesoriul KVR 11.

- Direcționați în jos conducta de la pompa de căldură.
- 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 înghețului pentru apa de condens.

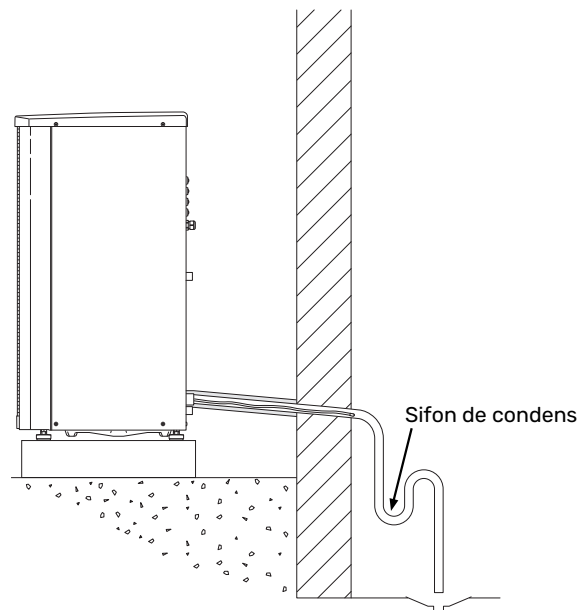
DRENAREA CONDENSULUI

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.

Drenarea în interior



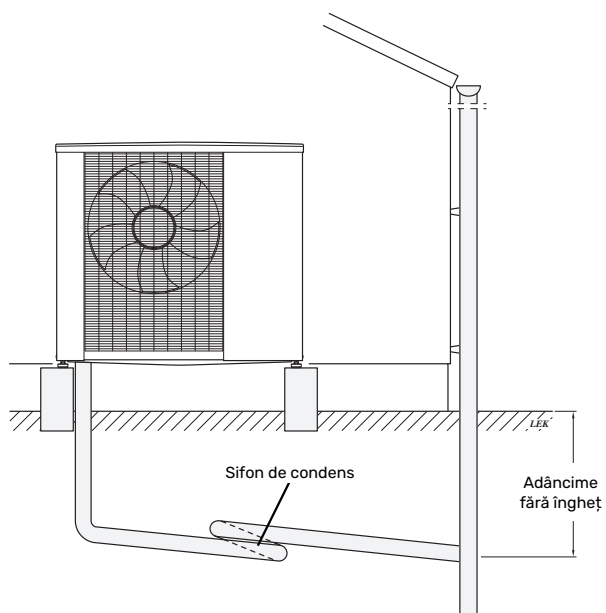
Apa de condens este direcționată la o scurgere interioară (reglementată de normele și regulamentele locale).

La pozarea conductelor în interior, conductele de apă de condensare trebuie izolate împotriva condensării.

Direcționați în jos conducta de la pompa de căldură.

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

Sistem de evacuare cu rigolă



Direcționați în jos conducta de la pompa de căldură.

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

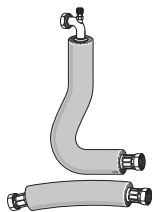


Precauție

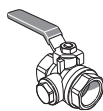
Dacă nici una din alternativele recomandate nu este utilizată, trebuie asigurată o bună evacuare a apei de condens.

Componente livrate

F2120-16, F2120-20



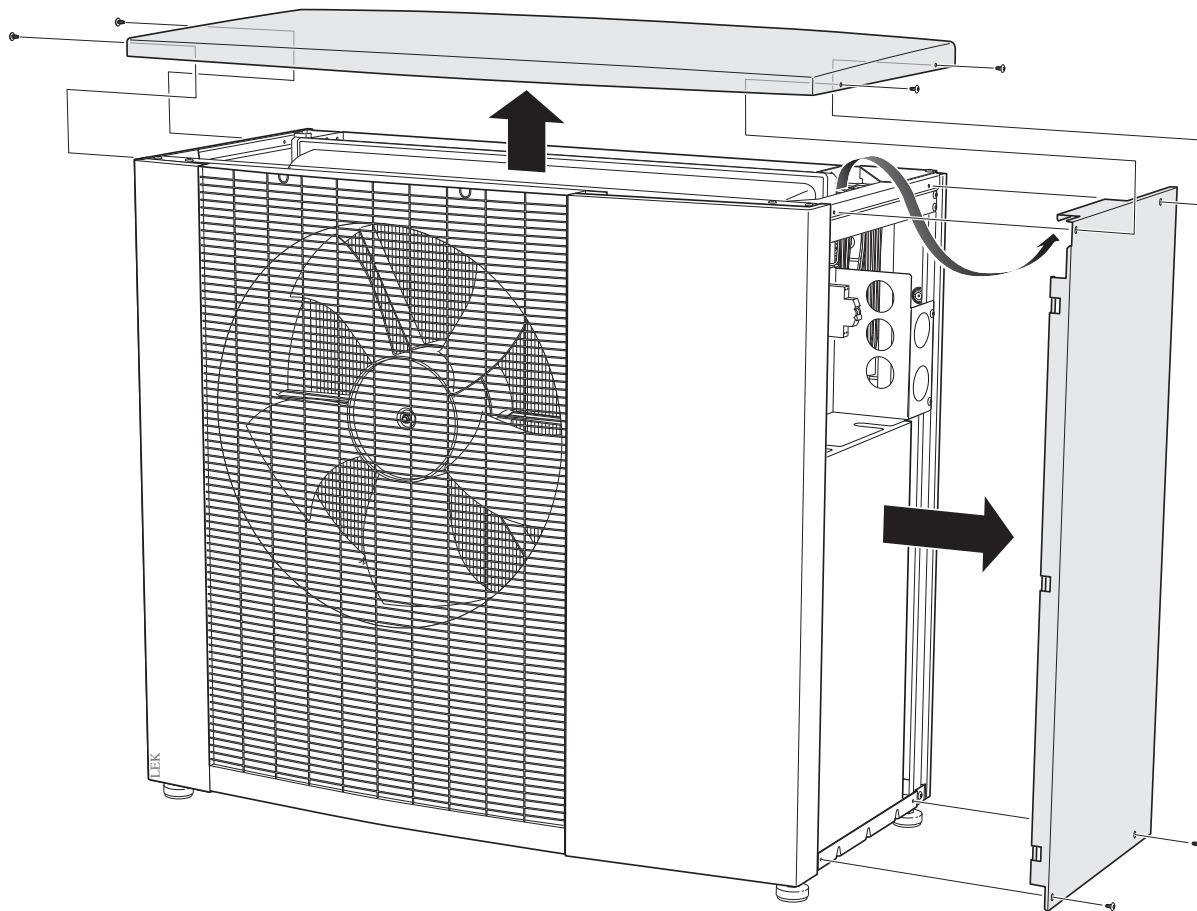
2 x conducte flexibile (DN25, G1 1/4") cu 4 x garnituri.



Filtru de particule (G1 1/4").

Îndepărtarea panoului lateral și a panoului superior

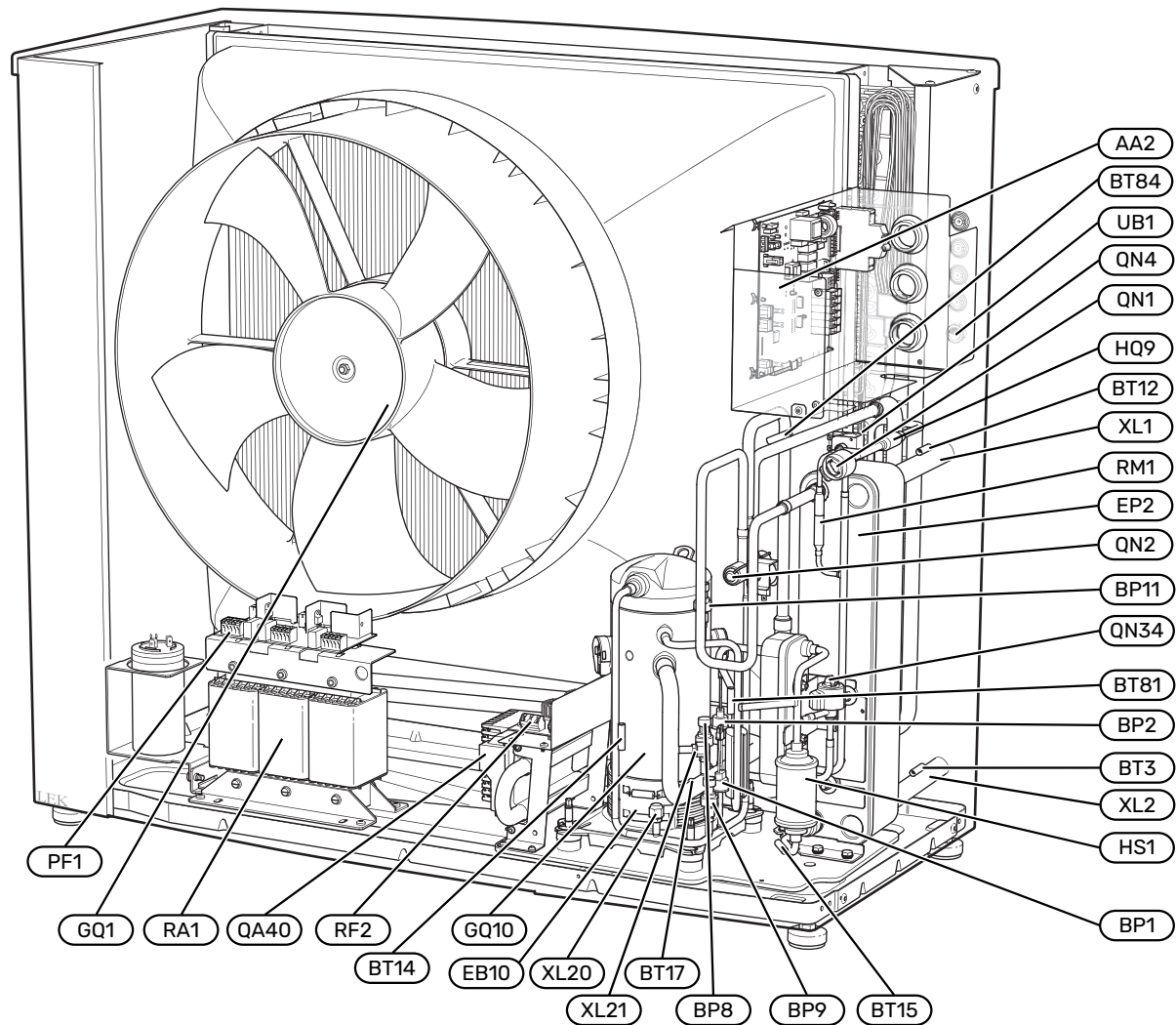
Desfaceți șuruburile și ridicați panoul superior.

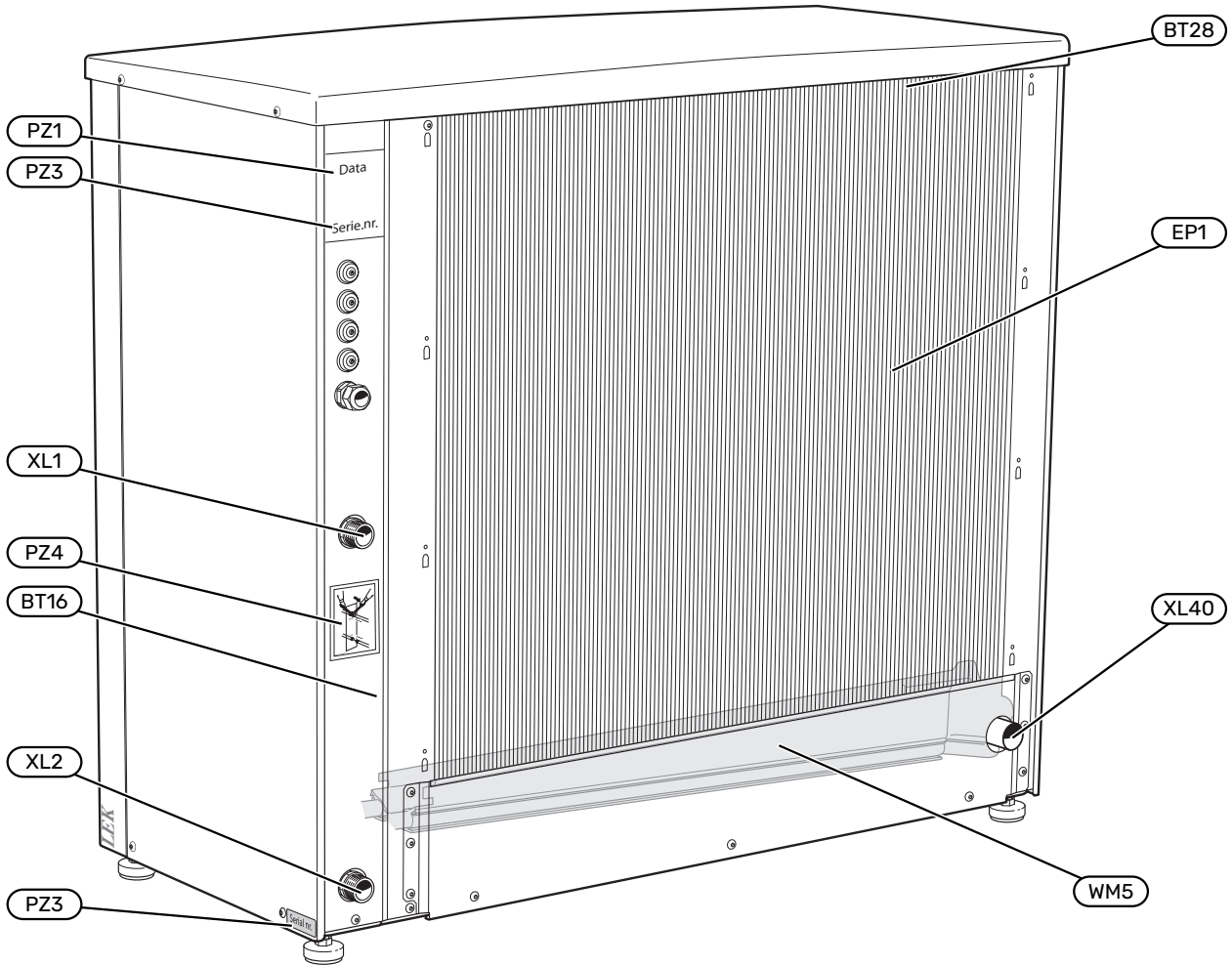


Construcția pompei de căldură

Informații generale

F2120 (3x400V)





Racorduri pentru conducte

XL1	Racord agent termic, tur (de la F2120)
XL2	Racord agent termic, retur (către F2120)
XL20	Racord de service, presiune ridicată
XL21	Racord de service, presiune redusă
XL40	Racord, jgheab pentru drenarea apei de condens

Componente HVAC

WM5	Jgheab apă 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
BT84	Senzor de temperatură, evaporator gaz absorbit

Componente electrice

AA2	Placă de bază
EB10	Încălzitor compresor
GQ1	Ventilator
PF1	Lampă semnal (LED 201)
QA40	Invertor
RA1	Filtru armonic (3x400V)
RF2	Filtru EMC (3x400V)

Componente de răcire

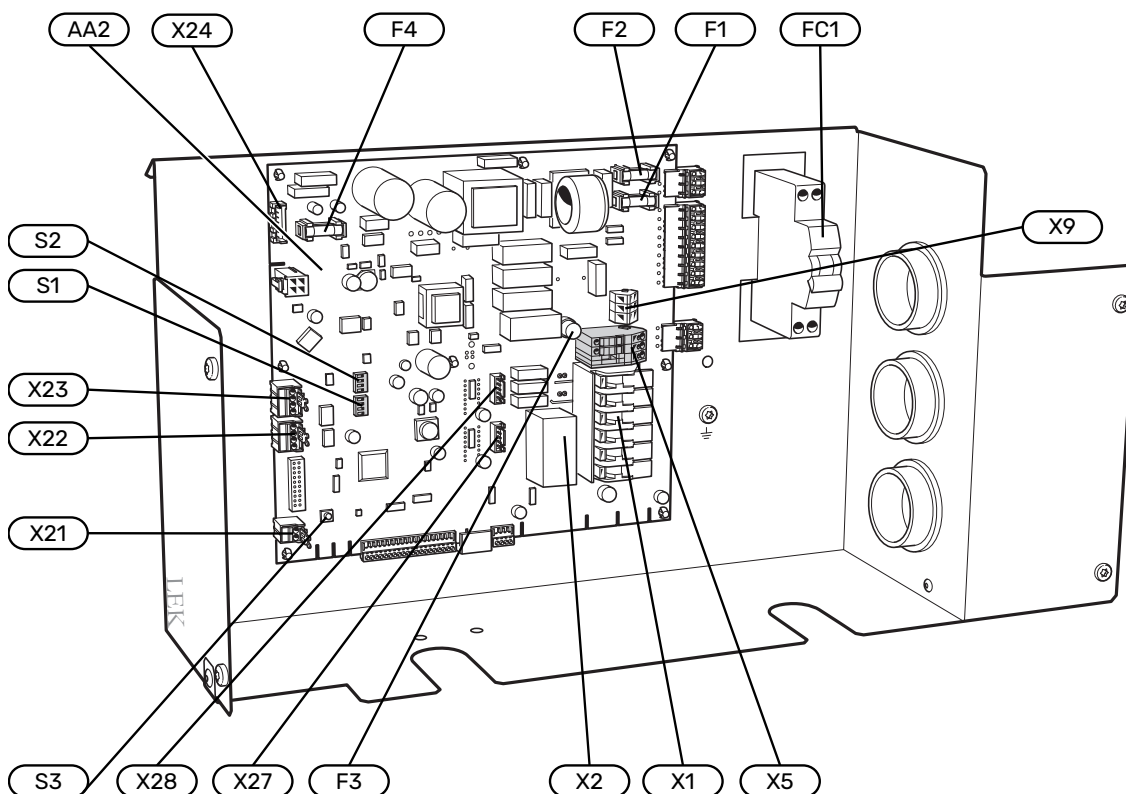
EP1	Evaporator
EP2	Condensator
GQ10	Compresor
HQ9	Filtru de particule
HS1	Filtru de uscare
QN1	Ventil de expansiune
QN2	Vană cu 4 căi
QN4	Robinet de bypass
QN34	Ventil de expansiune, subrăcire
RM1	Supapă de retenție

Diverse

PZ1	Placă tehnică
PZ3	Număr serie
PZ4	Semn, racorduri de conductă
UB1	Garnitură de cablu, alimentare cu energie electrică

Denumiri conform standardului EN 81346-2.

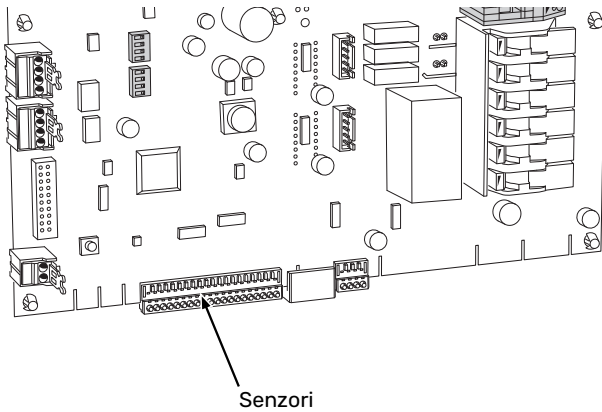
Cutie de distribuție



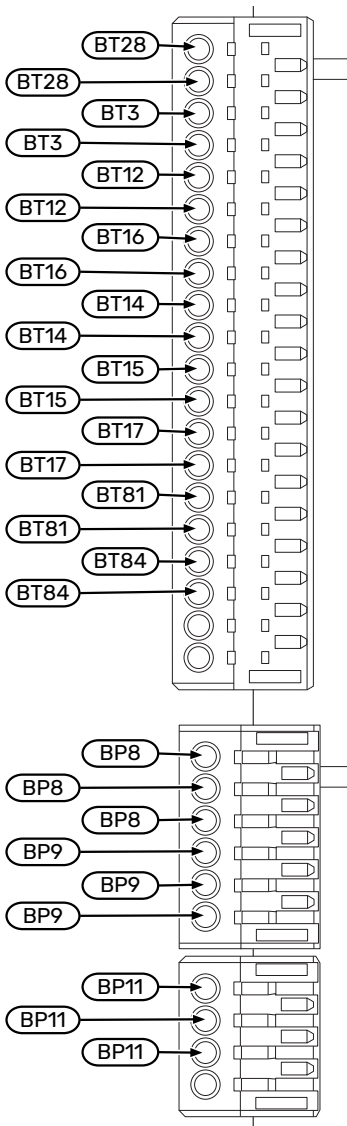
Componente electrice

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
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
F1	Siguranță, care acționează 230V~, 4A
F2	Siguranță, care acționează 230V~, 4A
F3	Siguranță pentru cablul extern de încălzire, KVR, 250mA
F4	Siguranță, ventilator, 4A
FC1	Înterupător de circuit în miniatură (Înlocuit cu protecție automată (FB1) atunci când se instalează accesoriul KVR 11.)
RF2	Filtru EMC pentru inverter
S1	Comutator miniatural, abordarea pompei de căldură prin operare multiplă
S2	Comutator miniatural, opțiuni diferite
S3	Buton resetare

Amplasare senzor



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



Racorduri pentru conducte

Informații generale

Instalarea conductelor trebuie efectuată în conformitate cu normele și cu directivele curente.

Dimensiunea conductei nu trebuie să fie mai mică decât diametrul recomandat al conductei, în conformitate cu tabelul. Cu toate acestea, fiecare sistem trebuie să fie dimensionat individual, pentru a gestiona debitele recomandate.

DEBITE DE SISTEM MINIME

Instalația trebuie dimensionată pentru a gestiona cel puțin debitul de dezghețare minim la 100% din operarea pompei, vezi tabelul.

Pomp.căld.aer/apă	Debit minim în timpul dezghețării (100 % Viteza pompei (l/s))	Dimensiune minimă recomandată a conductei (DN)	Dimensiune minimă recomandată a conductei (mm)
F2120-16 (3x400V)	0,38	25	28
F2120-20 (3x400V)	0,48	32	35



NOTA

Un sistem subdimensionat poate avea drept rezultat deteriorarea produsului și poate conduce la defecțiuni.

F2120 poate funcționa numai până la o temperatură de retur de aproximativ 55 °C și până la o temperatură de ieșire de aproximativ 65 °C de la pompa de încălzire.

F2120 nu este echipată cu robineti de izolare pe partea agentului, 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 înmulțit cu numărul mărimii. De ex. F2120-12: 10 litri x 12 = 120 litri. Aceasta se aplică individual la sistemele de încălzire și răcire.



NOTA

Instalația de conducte trebuie să fie curățată înainte de conectarea pompei de căldură, astfel încât resturile să nu poată deteriora părțile componente.

Tastă simbol

Simbol	Semnificație
	Robinet de izolare
	Supapă de evacuare
	Supapă de retenție
	Pompă de circulație
	Vas de expansiune
	Filtru de particule
	Manometru
	Supapă de siguranță
	Robinet de echilibrare
	Vană de deviație/derivație
	Modul de control
	Pomp.căld.aer/apă
	Sistem de radiatoare
	Apă caldă menajeră
	Încălzitor apă

Racord conductă circuit agent termic

CONECTAREA SISTEMULUI DE CLIMATIZARE

Instalați după cum urmează:

- vas de expansiune
- manometru
- supape de siguranță
- robinet de evacuare

Pentru drenarea pompei de căldură în timpul unor pene prelungite de curent.

- supapă de sens

Instalații cu o singură pompă de căldură: O supapă de sens este necesară doar la cazurile în care amplasarea produsului unul în legătură cu celălalt poate cauza auto-recircularea.

Instalații în cascadă: fiecare pompă de căldură trebuie să fie prevăzută cu o supapă de sens.

- pompă de încărcare

- robinet de izolare

Pentru a facilita orice activitate de service viitoare.

- filtru de particule inclus (QZ2)

Instalată înainte de racordul „retur agent termic” (XL2) (racordul inferior) de pe pompa de vid.

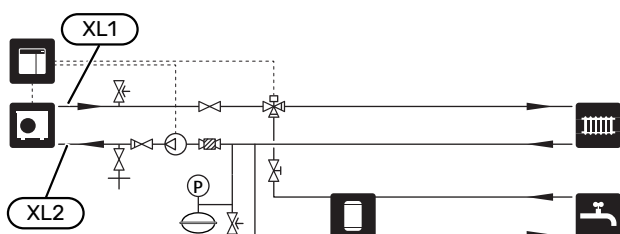
- vana de deviere.

La conectarea la modulul de control și dacă sistemul trebuie să poată funcționa atât cu sistemul de climatizare, cât și cu încălzitorul de apă caldă.

- supapă de reglare

La conectarea la modulul de control și la încălzitorul de apă caldă.

Ventilați pompa de căldură prin intermediul racordului de „alimentare agent termic” ((XL1)) folosind niplul de ventilație de pe furtunul flexibil prevăzut.



Imaginea prezintă conectarea la modulul de control.

POMPĂ DE ÎNCĂRCARE

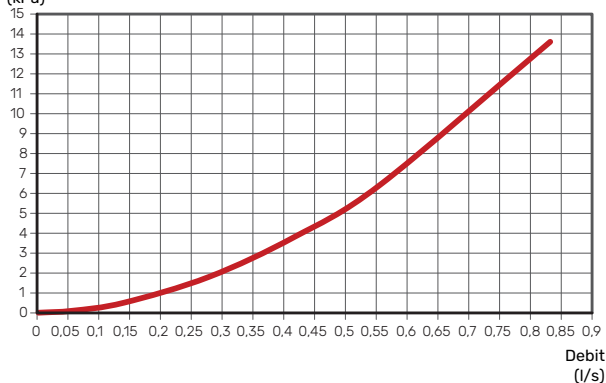
Pompa de încărcare (care nu este inclusă în produs) este alimentată și controlată de la modulul de interior/modulul de control. Aceasta are încorporată o funcție de protecție împotriva înghețului și, din acest motiv, nu trebuie să fie oprită atunci când există riscul de îngheț.

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.

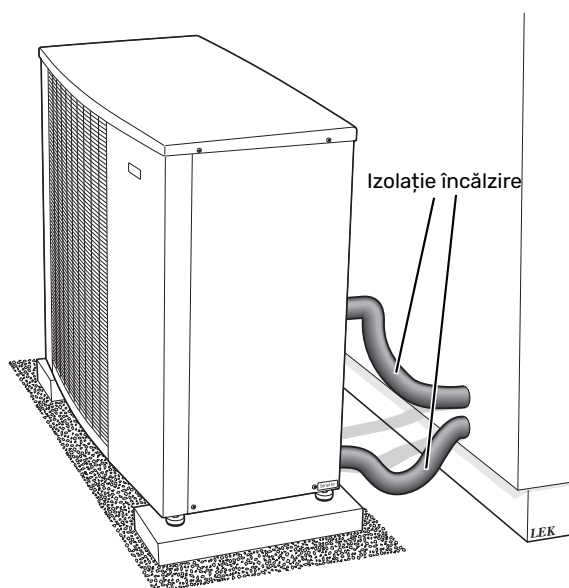
CĂDEREA DE PRESIUNE, CONDENSATOR

F2120

Cădere de presiune (kPa)

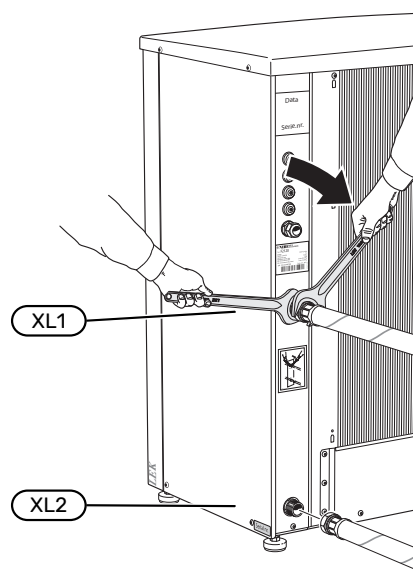


IZOLAȚIE CONDUCTĂ



Toate conductele exterioare trebuie să fie izolate cu izolație pentru conducte cu o grosime de cel puțin 19 mm.

INSTALAREA FURTUNURILOR FLEXIBILE



Conexiuni electrice

Informații generale

- Instalarea și cablarea electrică trebuie efectuate în conformitate cu prevederile naționale.
- Deconectați F2120 înainte de a testa izolația instalației electrice a casei.
- Dacă este utilizat un disjunctoare în miniatură, acesta trebuie să aibă cel puțin caracteristica de declanșare „C”. Consultați secțiunea „Specificații tehnice” cu privire la mărimea siguranței.
- În cazul în care clădirea este prevăzută cu un întrerupător pentru deranjamente de punere accidentală la pământ, F2120 trebuie echipată cu unul separat.
- F2120 trebuie instalată cu un întrerupător-separator. Suprafața cablului trebuie dimensionată în conformitate cu siguranța utilizată.
RCD ar trebui să aibă un curent nominal de declanșare care să nu depășească 30 mA. Alimentarea trebuie să fie 400V 3N- 50Hz prin intermediul unei unități electrice de distribuție cu siguranțe fuzibile.
- Direcționarea cablurilor pentru curent de mare intensitate și de semnal trebuie efectuată prin garniturile de etanșare de pe partea dreaptă a pompei de căldură, văzut din față.
- Cablul de comunicații trebuie să fie un cablu ecranat cu trei conductori.
- 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 efectuată sub supravegherea unui electrician calificat. Deconectați alimentarea cu electricitate de la întrerupător, înainte de a efectua orice operațiune de service.

NOTA

Verificați conexiunile, tensiunea principală și tensiunea de fază înainte de a porni produsul, pentru a preveni deteriorarea componentelor electronice ale pompei de căldură.

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.



NOTA

Nu porniți sistemul înainte de a-l umple cu apă. Părțile componente din sistem pot fi deteriorate.



NOTA

Pentru a evita interferențele, cablurile de la senzori la conexiunile externe nu trebuie lăsate în apropiere de cablurile de înaltă tensiune.

Accesibilitate, conexiuni electrice

Consultați secțiunea „Îndepărtarea panoului lateral și a panoului superior”.

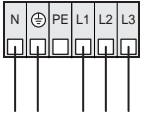
Conexiuni

CONEXIUNE DE ALIMENTARE

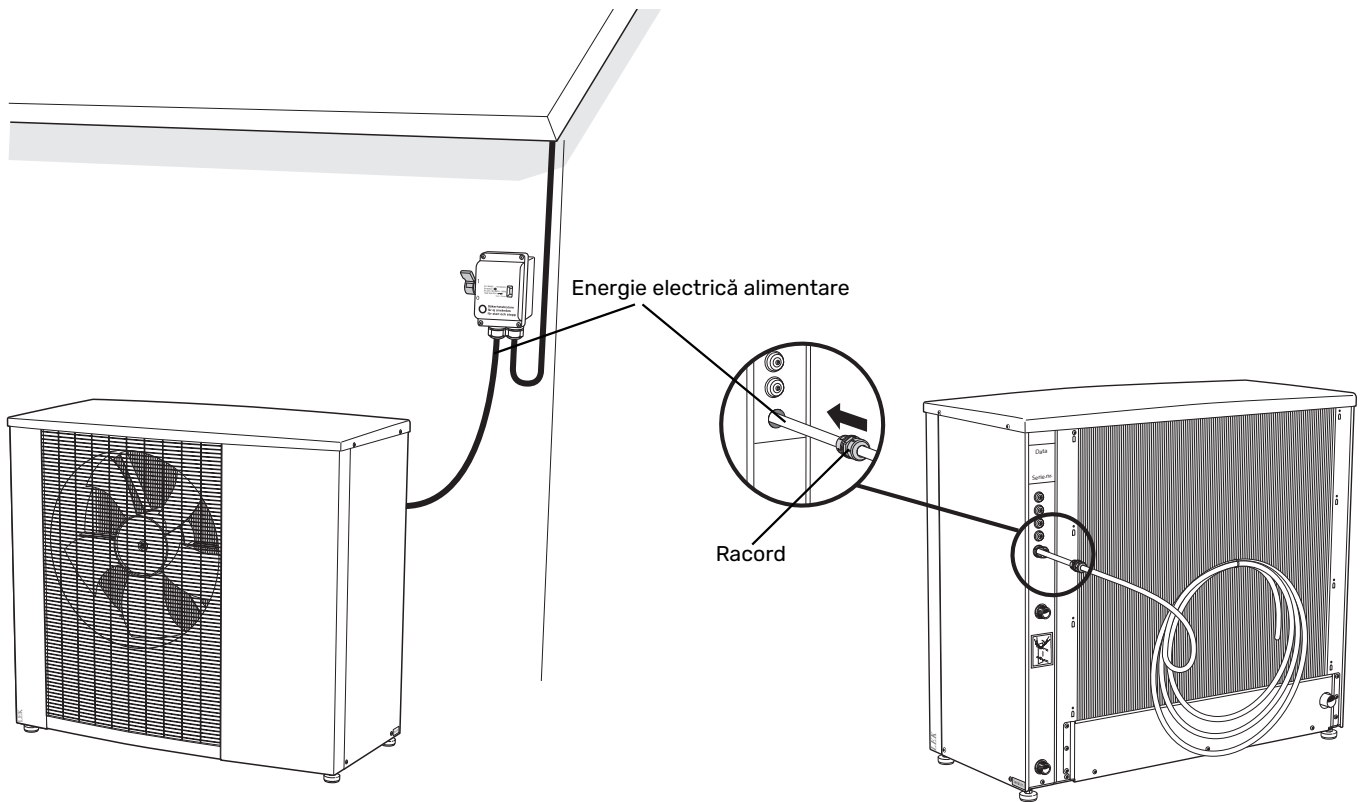
Cablul inclus (lungime de 1,8 m) pentru electricitatea de intrare este conectat la blocul de borne X1. În afara pompei de căldură se află aprox. 1,8 m de cablu disponibil.

Conexiune 3 x 400 V

X1



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.



CONTROLUL TARIFELOR

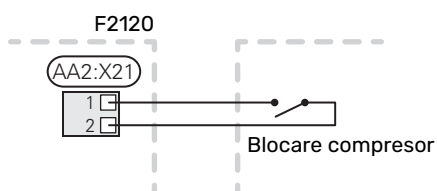


NOTA

Toate circuitele de alimentare trebuie deconectate, deoarece compresorul și sistemul de comandă pot avea alimentări separate cu energie.

Dacă urmează a fi alimentat controlul 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)).

Dacă în timpul controlului tarifar se utilizează o tensiune de control externă, conectați un contact de închidere la conexiunea X21:1 și X21:2 (blocarea compresorului), pentru a preveni o alarmă. Blocarea compresorului trebuie efectuată fie pe modulul de interior/modulul de control, fie pe pompa de căldură aer/apă, nu pe ambele simultan.



Plasarea etichetelor

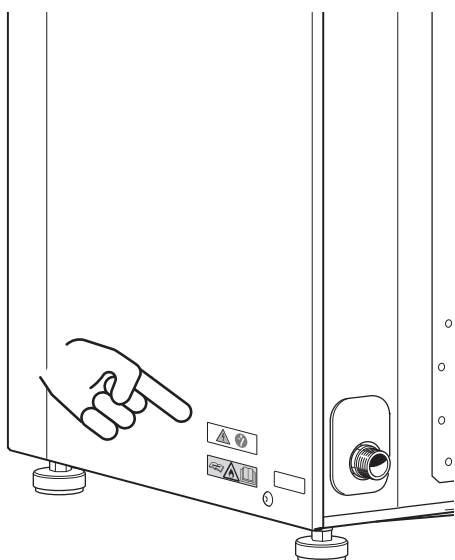


Precautie

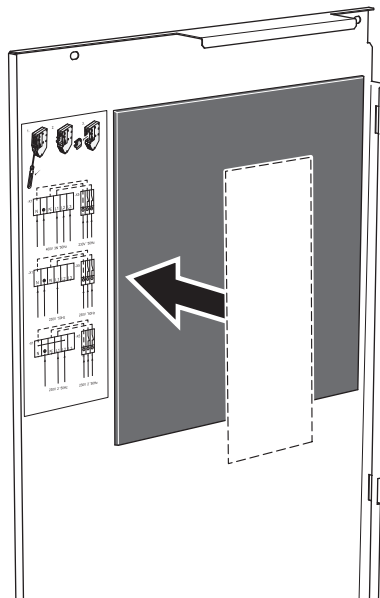
Aceste etichete trebuie plasate pe pompa de căldură numai în cazurile în care pompa de căldură are o conexiune tarifară cu o tensiune de alimentare externă.

Pe F2120 trebuie plasate două etichete. Etichetele sunt incluse cu manualele.

Eticheta mică este plasată în exteriorul panoului lateral.



Eticheta mare este plasată pe interiorul panoului lateral, lângă izolație. Consultați secțiunea „Îndepărtarea panoului lateral și a panoului superior”.



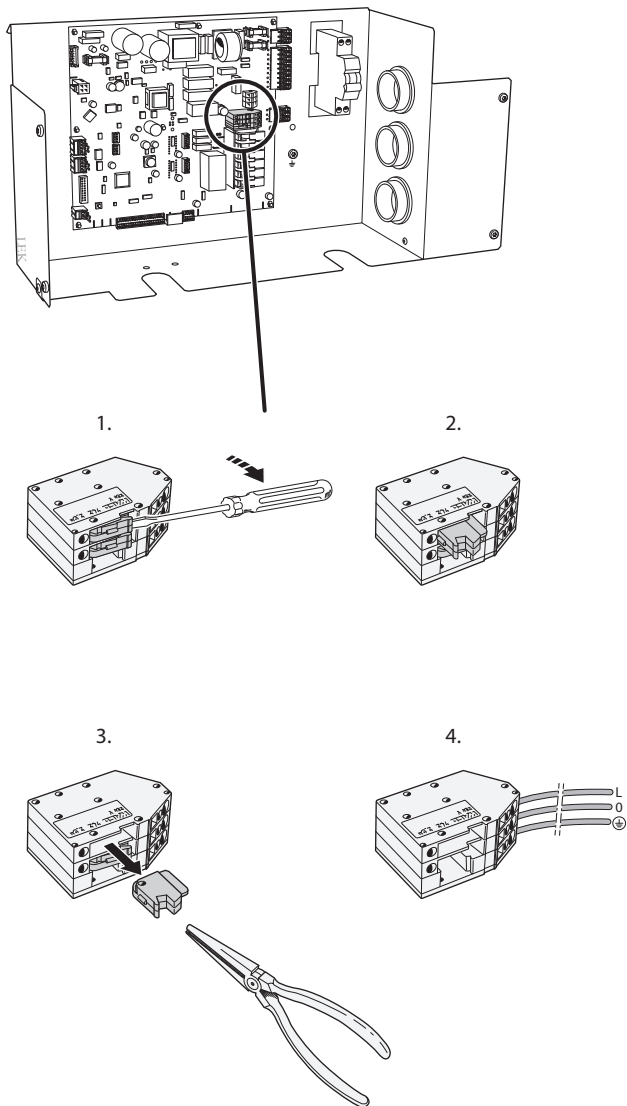
CONECTAREA LA TENSIUNEA DE COMANDĂ EXTERNĂ



NOTA

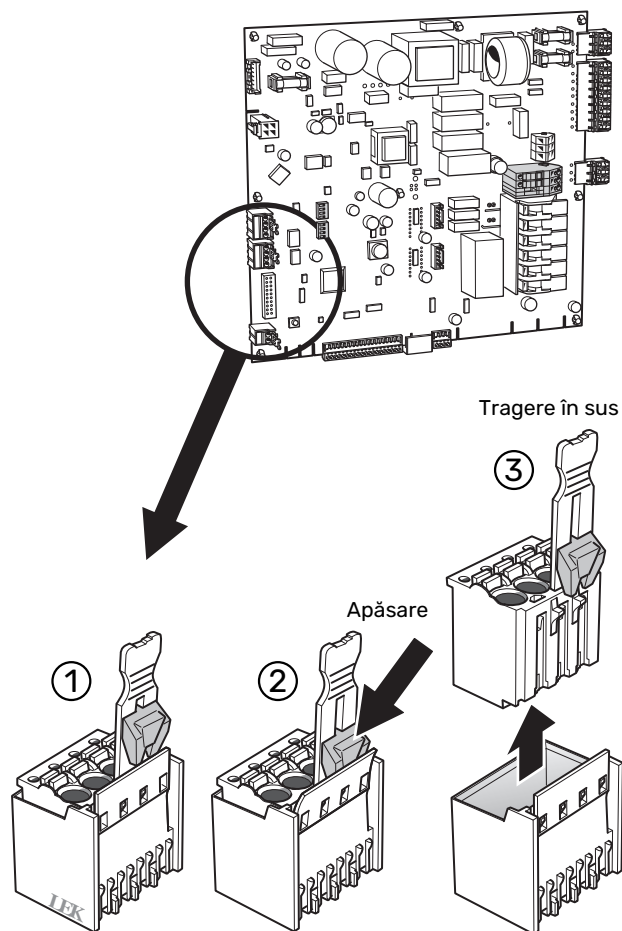
Marcați toate cutiile de conexiuni cu avertismente privind tensiunea externă.

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

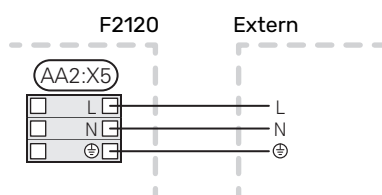


Decuplați contactele la F2120

Atunci când conectați comunicarea la un modul de interior/un modul de control, trebuie să deconectați conectorii din F2120.



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



COMUNICARE

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	v7530R5
SMO 20	v7607R3
SMO 40	v7635R5
VVM 225	v8212R3
VVM S320	Toate versiunile

Conectarea la modulul de interior/modulul de control

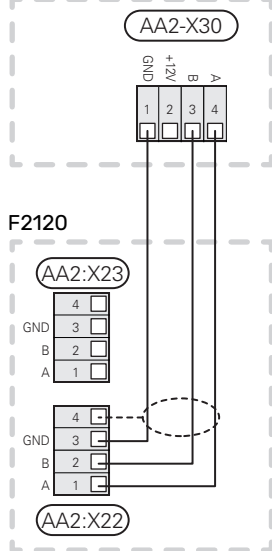
F2120 comunică cu NIBE modulele de interior/modulele de control prin intermediul unui cablu tripolar, ecranat (suprafață maximă 0,75 mm²) la blocul de borne X22:1-4.

Pentru conectarea la modulul interior/modulul de comandă:

Consultați Manualul de instalare pentru modulul de interior/modulul de control.

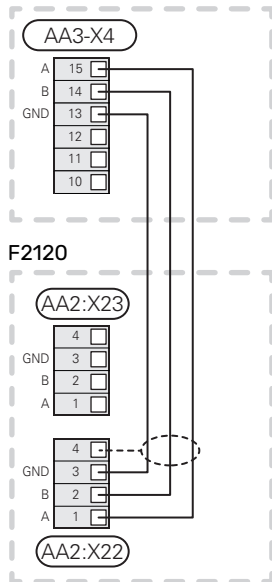
VVM S

Modul interior



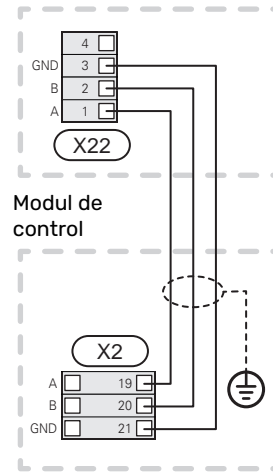
VVM

Modul interior



SMO 20

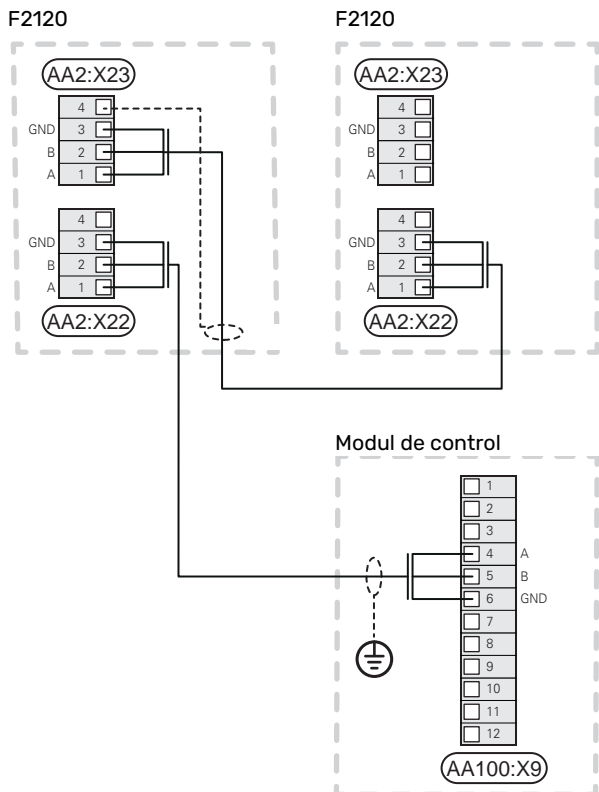
F2120



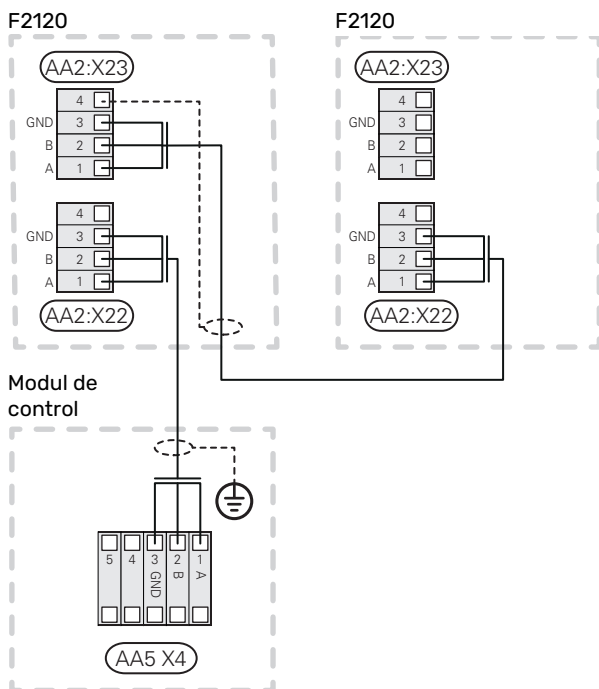
Conectarea în cascadă

Pentru conectarea în cascadă, conectați blocul de borne X23 cu blocul de borne al următoarei pompe de căldură X22.

SMO S40



SMO 40



RĂCIRE

F2120 poate furniza răcire cu alimentare de răcire până la +7°C.



Precautie

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

CONFIGURARE PRIN UTILIZAREA COMUTATOARELOR MINIATURALE

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
off / off / off	Slave 1	01	OFF
on / off / off	Slave 2	02	OFF
off / on / off	Slave 3	03	OFF
on / on / off	Slave 4	04	OFF
off / off / on	Slave 5	05	OFF
on / off / on	Slave 6	06	OFF
off / on / on	Slave 7	07	OFF
on / on / on	Slave 8	08	OFF

Poziție S1 comutator miniatural	Setare	Funcție	Setare implicită
4	ON	Permite răcirea	OFF

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

Comutatorul S3 este butonul de resetare care repornește comanda.

ACCESORII DE CONECTARE

Instrucțiunile pentru conectarea accesoriilor se găsesc în instrucțiunile de instalare puse la dispoziție pentru accesoriul respectiv. Consultați secțiunea „Accesorii” pentru o listă cu accesoriile ce pot fi utilizate cu F2120.

Punere în funcțiune și reglare

Pregătiri



Precautie

Verificați întrerupătorul de circuit în miniatură (FC1). S-ar putea ca acesta să se fi declanșat în timpul transportului.



NOTA

Nu porniți F2120 dacă există riscul ca apa din sistem să fi înghețat.

ÎNCĂLZITOR COMPRESOR

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

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.



NOTA

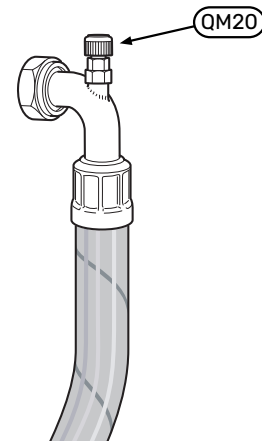
Încălzitorul compresorului trebuie să fi fost activ timp de aprox. 3 ore înainte de prima pornire, consultați secțiunea „Pornire și inspecție”.

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

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 trebuie să fie conectat.
2. Dacă se dorește operațiunea de răcire cu F2120, poziția comutatorului DIP switch S1 4 trebuie să fie modificată în conformitate cu descrierea din secțiunea „Răcire”.
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. See the instrucțiuni in secțiunea "Pregătiri".
8. Reglați debitul de încărcare în conformitate cu mărimea. Consultați, de asemenea, secțiunea „Reglare, debit de încărcare”.
9. Reglați setările de meniu prin intermediul modulului interior/de comandă, după cum este necesar.
10. Completați „Inspecția instalației” din secțiunea „Informații importante”.
11. Îndepărtați pelicula protectoare de pe capacul F2120.



NOTA

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

Post ajustare și ventilare

Inițial, aerul este eliberat din apa caldă și poate fi necesară o aerisire. În cazul în care se aud sunete tip bolboroseală de la pompa de căldură, pompa de încărcare sau radiatoare, întregul sistem necesită o aerisire suplimentară. Atunci când sistemul s-a stabilizat (presiune corectă și tot aerul a fost eliminat), sistemul automat de control al încălzirii poate fi setat în funcție de necesități.

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.

Control

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.

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 de stare

Placa de bază (AA2) are un LED de stare, pentru control și depanare ușoare.

LED	Stare	Explicație
PWR (verde)	Stins	Placa de bază nu este alimentată
	Lumină aprinsă permanent	Placa de bază este alimentată
CPU (verde)	Stins	CPU nu este alimentat
	Iluminare intermitentă Lumină aprinsă permanent	CPU în funcțiune CPU nu funcționează corect
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
DEFROST (verde)	Stins	Nu sunt active nici dezghețarea, nici protecția
	Iluminare intermitentă	O anumită protecție este activă
	Lumină aprinsă permanent	Dezghețare în curs
ERROR (roșu)	Stins	Lipsă erori
	Iluminare intermitentă	Alarmă de informare (temporară), 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
PWR-INV (verde)	Stins	Invertor fără putere
	Lumină aprinsă permanent	Invertorul are putere

FILTRU ARMONIC (RA1)

Filtrul armonic (RA1) are un LED de stare, pentru control și depanare ușoare.

Când condensatorul electric funcționează, LED-ul 201 luminează constant.

LED	Stare	Explicație
LED 201 (roșu)	Stins	Condensator electric deconectat
	Lumină aprinsă permanent	Condensator electric conectat

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
Activare valoare deconectare dezghețare pasivă	°C	4	4 - 14
Temperatură pornire BT16 pentru calculare index	°C	-3	-5 - 5
Permite degivrarea ventilatorului	(1 / 0)	Nu	Da / Nu
Permiteți modul silențios	(1 / 0)	Nu	Da / Nu
Permite dezghețarea mai des	(1 / 0)	Nu	Da / Nu

Condiții control

CONDIȚII CONTROL DEZGHEȚARE

- Dacă temperatura senzorului evaporatorului (BT16) este sub temperatura de pornire pentru funcția de dezghețare, F2120 numără timpul până la „dezghețarea activă” pentru fiecare minut de funcționare a compresorului, 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 o alarmă.
- Dacă „ventilatorul de degivrare” este activat în meniul modulului interior/de comandă, „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. Supapa 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:

- Dacă temperatura senzorului evaporatorului a ajuns la valoarea de oprire (oprire normală).
- 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).
- Atunci când temperatura senzorului liniei de retur, BT3, scade sub 10 °C.
- Dacă temperatura evaporatorului (BP8) cade sub valoarea cea mai scăzută admisă. Dacă dezghețarea este nereușită de zece ori, F2120 trebuie verificat. Acest fapt este indicat de o alarmă.

Comandă – Pompă de căldură EB101

SERIA S – VVM S / SMO S

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

Meniu 7.3.2 - Pompă de căldură instalată

Aici efectuați setările specifice pentru pompa de căldură instalată.

Mod silențios permis

Gamă de setare: pornit/oprit

Frecv. max. 1

Gamă de setare: 25 – 120

Frecv. max. 2

Gamă de setare: 25 – 120

blockFreq 1

Gamă de setare: pornit/oprit

De la frecvența

Gamă de setare: 25 – 117

La frecvența

Gamă de setare: 28 – 120

blockFreq 2

Gamă de setare: pornit/oprit

De la frecvența

Gamă de setare: 25 – 117

La frecvența

Gamă de setare: 28 – 120

Dezghețare

Pornire dezgh.manuală

Gamă de setare: pornit/oprit

Pornire temperatură pentru funcția de dezghețare

Gamă de setare: -3 – 3 °C

Activare valoare deconectare dezghețare pasivă

Gamă de setare: 2 – 10 °C

Dezghețare mai des

Alternative: Da/nu

Modul silențios permis: Aici stabiliți dacă trebuie activat modul silențios pentru pompa de căldură. Vă rugăm să rețineți că acum aveți opțiunea de a programa momentul în care modul silențios va fi activ.

Funcția trebuie utilizată numai pe perioade limitate, întrucât F2120 poate să nu ajungă la puterea sa dimensionată.

Limitarea curentului: Aici stabiliți dacă funcția de limitare a curentului va fi activată pentru pompa de căldură, dacă aveți F2120 230V-50Hz. În timpul funcției active, puteți limita valoarea curentului maxim.

BlockFreq 1: Aici puteți selecta un interval de frecvență în care pompa de căldură nu are voie să funcționeze. Această funcție poate fi utilizată în cazul în care anumite turații ale compresorului provoacă perturbații sonore în casă.

BlockFreq 2: Aici puteți selecta un interval de frecvență în care pompa de căldură nu are voie să funcționeze.

Dezghețare: Aici puteți modifica setările care afectează funcția de dezghețare.

Porniți dezghețarea manuală: Aici puteți porni manual „dezghețarea activă”, în cazul în care funcția trebuie să fie testată pentru service sau dacă este necesar. Acest lucru poate fi folosit și pentru a accelera începerea „degivrării ventilatorului”.

Temperatura de pornire pentru funcția de dezghețare: Aici stabiliți temperatura (BT16) la care va începe funcția de dezghețare. Valoarea trebuie modificată numai după consultarea cu instalatorul.

Activarea valorii de declanșare a dezghețării pasive: Aici stabiliți temperatura (BT28) la care va fi activată „dezghețarea pasivă”. În timpul dezghețării pasive, gheața este topită de energia din aerul ambiant. Ventilatorul este activ în timpul dezghețării pasive. Valoarea trebuie să fie modificată numai după consultarea cu instalatorul.

Dezghețați mai des: Aici activați dacă dezghețarea va avea loc mai frecvent decât în mod normal. Această selecție poate fi efectuată în cazul în care pompa de căldură primește o alarmă din cauza acumulării de gheață în timpul funcționării, cauzată, de exemplu, de zăpadă.

Meniu 4.11.3 - Degivrare ventilator

Degivrare ventilator

Interval de setare: oprit/pornit

Degivrarea continuă a ventilatorului

Interval de setare: oprit/pornit

Degivrarea ventilatorului: Aici se stabilește dacă funcția „degivrare cu ventilator” va fi activată în timpul următoarei „dezghețări active”. Aceasta poate fi activată dacă gheața/zăpada se lipește de ventilator, de grilă sau de conul ventilatorului, ceea ce poate fi observat din cauza zgomotului anormal al ventilatorului care provine de la F2120.

„Degivrarea ventilatorului” înseamnă că ventilatorul, grila și conul ventilatorului sunt încălzite cu ajutorul aerului cald din evaporator (EP1).

Degivrarea continuă a ventilatorului: Există opțiunea de a seta degivrarea recurentă. În acest caz, fiecare a zecea degivrare va fi „Degivrarea ventilatorului”. (Acest lucru poate crește consumul anual de energie.)

SERIA F – VVM / SMO

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

Meniul 5.11.1.pmp.căld. -

Aici efectuați setările specifice pentru pompa de căldură instalată.

Mod silențios permis

Interval de setări: da / nu

Limită de curent

Gamă de setare: 6 – 32 A

Setare din fabrică: 32 A

blockFreq 1

Interval de setări: da / nu

blockFreq 2

Interval de setări: da / nu

Dezghețare

Pornire dezgh.manuală

Gamă de setare: pornit/oprit

Pornire temperatură pentru funcția de dezghețare

Gamă de setare: -3 – 3 °C

Setare din fabrică: -3 °C

Activare valoare deconectare dezghețare pasivă

Gamă de setare: 2 – 10 °C

Setare din fabrică: 4 °C

Dezghețare mai des

Interval de setări: Da/Nu

Modul silențios permis: Aici stabiliți dacă trebuie activat modul silențios pentru pompa de căldură. Vă rugăm să rețineți că acum aveți opțiunea de a programa momentul în care modul silențios va fi activ.

Funcția trebuie utilizată numai pe perioade limitate, întrucât F2120 poate să nu ajungă la puterea sa dimensionată.

Limitarea curentului: Aici stabiliți dacă funcția de limitare a curentului va fi activată pentru pompa de căldură, dacă aveți F2120 230V-50Hz. În timpul funcției active, puteți limita valoarea curentului maxim.

BlockFreq 1: Aici puteți selecta un interval de frecvență în care pompa de căldură nu are voie să funcționeze. Această funcție poate fi utilizată în cazul în care anumite turații ale compresorului provoacă perturbații sonore în casă.

BlockFreq 2: Aici puteți selecta un interval de frecvență în care pompa de căldură nu are voie să funcționeze.

Dezghețare: Aici puteți modifica setările care afectează funcția de dezghețare.

Porniți dezghețarea manuală: Aici puteți porni manual o „dezghețare activă”, în cazul în care funcția trebuie să fie testată pentru service sau dacă este necesar. Acest lucru poate fi justificat împreună cu „dezghețare ventilator”.

Temperatura de pornire pentru funcția de dezghețare: Aici stabiliți temperatura (BT16) la care va începe funcția de dezghețare. Valoarea trebuie modificată numai după consultarea cu instalatorul.

Activarea valorii de declanșare a dezghețării pasive: Aici stabiliți temperatura (BT28) la care va fi activată „dezghețarea pasivă”. În timpul dezghețării pasive, gheața este topită de energia din aerul ambiant. Ventilatorul este activ în timpul dezghețării pasive. Valoarea trebuie să fie modificată numai după consultarea cu instalatorul.

Dezghețați mai des: Aici activați dacă dezghețarea va avea loc mai frecvent decât în mod normal. Această selecție poate fi efectuată în cazul în care pompa de căldură primește o alarmă din cauza acumulării de gheață în timpul funcționării, cauzată, de exemplu, de zăpadă.

Meniu 4.9.7 - instrumente

Degivrare ventilator

Interval de setare: oprit/pornit

Degivrarea continuă a ventilatorului

Interval de setare: oprit/pornit

Degivrarea ventilatorului: Aici se stabilește dacă funcția „degivrare cu ventilator” va fi activată în timpul următoarei „dezghețări active”. Aceasta poate fi activată dacă gheața/zăpada se lipește de ventilator, de grilă sau de conul ventilatorului, ceea ce poate fi observat din cauza zgomotului anormal al ventilatorului care provine de la F2120.

„Degivrarea ventilatorului” înseamnă că ventilatorul, grila și conul ventilatorului sunt încălzite cu ajutorul aerului cald din evaporator (EP1).

Degivrarea continuă a ventilatorului: Există opțiunea de a seta degivrarea recurentă. În acest caz, fiecare a zecea degivrare va fi „Degivrarea ventilatorului”. (Acest lucru poate crește consumul anual de energie.)

Service

Date de la senzorul de temperatură

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

Perturbări ale confortului

În cele mai multe cazuri, modulul de interior/modulul de control constată o funcționare defectuoasă (o funcționare defectuoasă poate conduce la perturbarea confortului) și indică acest lucru prin alarme și prin instrucțiuni de acțiune pe afișaj.

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.

Dacă interferența în funcționare nu este indicată pe afișaj, pot fi utilizate următoarele sugestii:

ACȚIUNI DE BAZĂ

Începeți prin a verifica următoarele aspecte:

- Toate cablurile de alimentare a pompei de căldură sunt conectate.
- Siguranțele de grup și cele principale ale locuinței.
- Disjunctorul pentru împământare al proprietății.
- Siguranța pompei de căldură / protecția automată (FC1 / FB1, FB1 numai dacă este instalat KVR.)
- Siguranțele modulului de interior/modulului de control.
- Limitatoarele de temperatură ale modulului de interior/modulului de control.
- Asigurați-vă că fluxul de aer către F2120 nu este blocat de corpuri străine.
- Verificați ca F2120 să nu aibă nici o deteriorare la exterior.

F2120 NU PORNEȘTE

- Nu există nicio solicitare.
 - Modulul de interior/modulul de control nu apelează la încălzire, la răcire sau la apă caldă.
- Compresor blocat din cauza condițiilor de temperatură.
 - Așteptați până când temperatura se află în intervalul de lucru al produsului.
- Timpul minim între pornirile compresorului nu a trecut.
 - Așteptați cel puțin 30 minute și apoi verificați dacă a pornit compresorul.
- Alarmă activată.
 - Urmăți instrucțiunile de pe afișaj.

F2120 NU COMUNICĂ

- Verificați ca F2120 să fie instalat corect în modulul de interior (VVM) sau în modulul de control (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.
- Setări incorecte ale apei calde în modulul de interior sau în modulul de control.
 - Consultați Manualul de instalare pentru modulul de interior/modulul de control.
- Filtrului de particule înfundat.
 - Oprii sistemul. Verificați și curățați filtrul de particule.

TEMPERATURĂ AMBIENTALĂ REDUSĂ

- Închideți termostatele din mai multe camere.
 - Setăți termostatele la max. în cât mai multe camere posibil.
- Setări incorecte în modulul interior sau modulul de comandă.
 - Consultați Manualul de instalare pentru modulul de interior/modulul de control.
- Radiatoare umplute cu aer/serpentine pentru sistemul de încălzire prin pardoseală.
 - Goliți sistemul.

TEMPERATURĂ AMBIENTALĂ RIDICATĂ

- Setări incorecte în modulul interior sau modulul de comandă.
 - Consultați Manualul de instalare pentru modulul de interior/modulul de control.

DEPUNERI DE GHEAȚĂ PE VENTILATOR, GRILĂ ȘI/SAU CONUL VENTILATORULUI LA F2120

- Activați „dezghețarea ventilatorului” în modulul de interior/modulul de comandă. Alternativ, „dezghețare continuă ventilator”, dacă problema se repetă.
- Verificați dacă fluxul de aer din evaporator este corect.

CANTITATE MARE DE APĂ SUB F2120

- Este necesar accesoriul KVR 11.
- Dacă este instalat KVR 11, verificați dacă scurgerea apei este liberă.

Listă alarme

Alarme VVM/SMO (F2120)	Alarme Seria S	Text alarmă pe afișaj	Descriere alarmă existentă	Poate fi din cauza
156 (80)	212	Răcire PS scăzută	5 alarme repetate de presiune joasă în 4 ore.	Debit slab. Efect semnificativ al vântului.
224 (182)	233	Alarmă ventilator de la pompa de căldură	5 încercare de pornire nereușită.	Ventilator blocat sau neconectat.
225 (8)	234	Senzori schimb tur / retur	Returul este mai fierbinte decât turul	Racord, conexiune, conductă de alimentare retur comutată,
227 (34) 227 (36) 227 (38) 227 (40) 227 (42) 227 (44) 227 (46) 227 (48) 227 (50) 227 (52) 227 (54) 227 (56)	235	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)	236	Dezghețare nereușită	10 dezghețări consecutive eșuate.	Temperatură sistem și/sau tur prea scăzut. Volum disponibil insuficient al sistemului Efect semnificativ al vântului.
229 (4)	237	Timpi de funcționare scurți pentru compresor	Operarea este oprită din secțiunea interioară, după mai puțin de 5 minute.	Tur slab, transfer scăzut de căldură. Setări incorecte pentru încălzire și/sau apă caldă.
230 (78)	238	Alarmă gaz cald	3 alarme repetate de desc. mare în 4 ore.	Defecțiune în circuitul agentului frigorific. Lipsă agent frigorific.
232 (76)	240	Temp. evap. joasă	5 alarme repetate de temperatură scăz. de evaporare în 4 ore.	Lipsă agent frigorific. Ventil de expansiune blocat. Efect semnificativ al vântului.
264 (204)	254	Eroare de comunicare cu inverterul	Alarmă 203 de la pompa de căldură aer/apă timp de 20 secunde.	Conexiune slabă între PCB și inverter. Inverter nealimentat sau defect.
341 (6)	291	Dezgh. siguranță repetată.	10 dezghețări repetate conform condițiilor de protecție.	Flux de aer slab, de ex., din cauza frunzelor, zăpezii sau gheții. Lipsă agent frigorific.
344 (72)	294	Presiune scăzută revenită	5 alarmă senz.pres.m repetată în 4 ore.	Lipsă agent frigorific. Ventil de expansiune blocat. Defecțiune în circuitul agentului frigorific.
346 (74)	295	Presiune mare repetată	5 alarmă senz.pres.rid. repetată în 4 ore.	Filtrului de particule înfundat, aer sau întreruperea debitului de agent termic. Presiune scăzută în sistem.
400 (207) 400 (209) 400 (211) 400 (213)	314	Defecte nedefinite	Defect inițiere inverter. Inverterul nu este compatibil Fișier de configurare lipsă. Configurare eroare încărcare.	Inverterul nu este compatibil
421 (104)	319	Eroare. com. la inverter	3 erori de comunicare repetate în 2 ore sau care persistă timp de 1 ore.	Comunicarea cu AA2-X20 întreruptă. Conexiune slabă între PCB și inverter.

Alarmer VVM/SMO (F2120)	Alarmer Seria S	Text alarmă pe afișaj	Descriere alarmă existentă	Poate fi din cauza
425 (108)	322	Alarmă persistentă legată de comutatorul de presiune sau de supratemperatură.	2 a repetat alarmele LP/HP/FQ în decurs de 2,5 ore.	Debit scăzut agent termic. Lipsă agent frigorific. Pentru FQ14, se aplică următoarele: Temperatură ridicată 120 °C vârf compresor.
427 (110)	323	Oprire de siguranță, inversor	Defect temporar al invertorului, de 2 ori în 60 minute.	Înterupere tensiune alimentare.
429 (112)	324	Oprire de siguranță, inversor	Defect temporar al invertorului, de 3 ori în 2 ore.	Înterupere tensiune alimentare.
431 (114)	325	Tens. rețea ridic.	Tensiunea pe faze prea mare, de 3 ori în 3 ore sau care persistă timp de 1 ore.	Înterupere tensiune alimentare.
433 (116)	326	Tensiune rețea scăzută	Tensiunea pe faze la invertor prea scăzută, de 3 ori în 3 ore sau care persistă timp de 1 ore.	Tensiune alimentare scăzută sau pierdere de fază.
435 (118)	327	Fază absentă	Faza L2 a lipsit de 3 ori în 3 ore sau a lipsit continuu timp de 1 oră.	Pierdere de fază la faza L2.
437 (120)	328	Perturb. rețea	Defect temporar al invertorului, de 3 ori în 2 ore sau care persistă timp de 1 ore.	Înterupere tensiune alimentare. Conexiune incorectă la blocul de conexiuni X1 al invertorului.
439 (122)	329	Invert. supraîncălz.	Invertorul a atins temporar temperatura maximă de lucru, din cauza răcirii slabe de 3 ori în 2 ore sau continuu timp de 1 oră.	Răcire defectuoasă invertor. Invertor defect.
441 (124)	330	Curent prea ridicat	Curent la invertor prea ridicat, de 3 ori în 2 ore sau care persistă timp de 1 ore.	Alimentare cu curent prea mare a invertorului. Tensiune alimentare scăzută.
443 (126)	331	Invert. supraîncălz.	Invertorul a atins temporar temperatura maximă de lucru, din cauza răcirii slabe de 3 ori în 2 ore sau continuu timp de 1 oră.	Răcire defectuoasă invertor. Invertor defect.
445 (128)	332	Protecție invertor	Invertorul detectează o defecțiune temporară în 10 secunde de la pornirea compresorului, de 5 ori la rând.	Înterupere tensiune alimentare. Compresor defect.
447 (130)	333	Eroare fază	0 fază a compresorului lipsește, de 3 ori în 2 ore sau persistă timp de 1 minute.	Înterupere tensiune alimentare. Cablu compresor incorect conectat.
449 (132)	334	Pornire compresor nereuș.	Compresorul nu pornește când este solicitat, de 3 ori în 2 ore.	Invertor defect. Compresor defect.
453 (136)	336	Sarcină curent înaltă, compresor	Curentul de ieșire din invertor la compresor a fost temporar prea înalt de 3 ori în 2 ore sau în mod continuu timp de 1 ore.	Înterupere tensiune alimentare. Debit scăzut agent termic. Compresor defect.
455 (138)	337	Sarcină putere înaltă, compresor	Curentul de ieșire din invertor a fost prea înalt de 3 ori în 2 ore sau continuu timp de 1 oră.	Înterupere tensiune alimentare. Debit scăzut agent termic. Compresor defect.
501 (184)	353	Pornire eș., fără pres. dif.	Diferența de presiune dintre BP9 și BP8 a fost prea scăzută la pornirea compresorului de 3 ori în 30 minute.	Defecțiune senzor presiune BP8, BP9. Compresorul nu comprimă suficient agentul frigorific. Avarie compresor.
503 (186)	354	Viteză compresor prea mică	Viteză compresor sub viteza minimă admisă.	Funcția de siguranță a invertorului reduce viteza în afara intervalului de lucru al compresorului.

Accesorii

Informațiile detaliate despre accesorii, precum și lista completă a acestora, sunt disponibile pe nibe.eu.

Nu toate accesoriile sunt disponibile pe toate piețele.

CONDUCTA APEI DE CONDENSARE

Conductă apă de condens, lungimi diferite

KVR 11-10

1 metri

Nr. componentă 067 823

KVR 11-30

3 metri

Nr. componentă 067 824

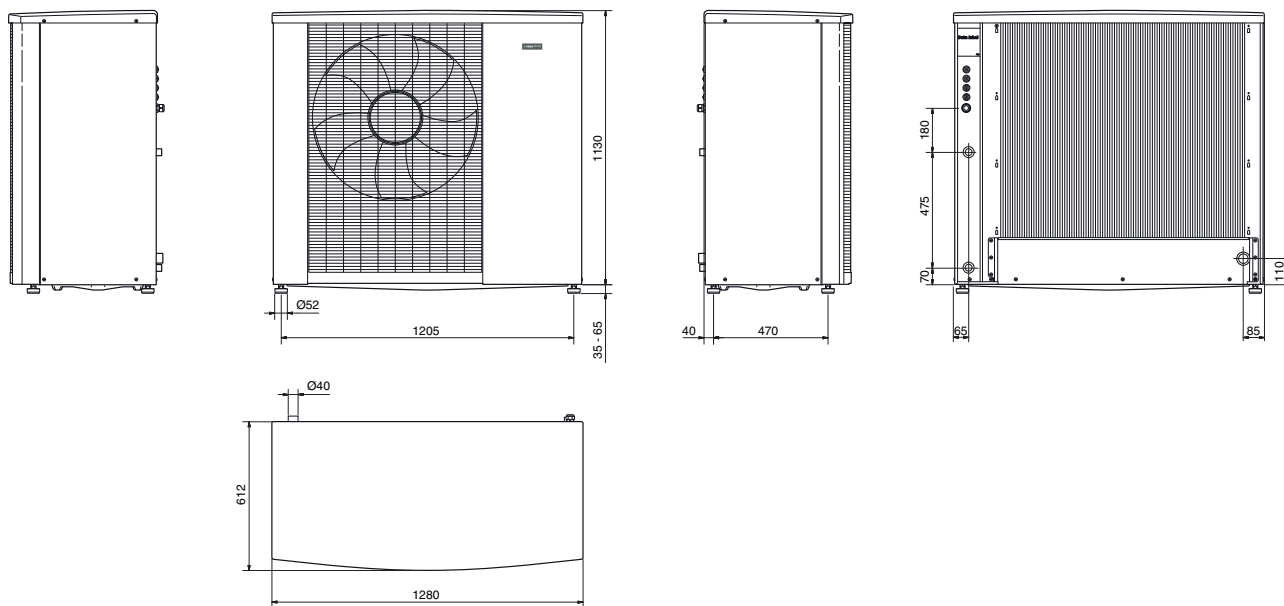
KVR 11-60

6 metri

Nr. componentă 067 825

Date tehnice

Dimensiuni F2120

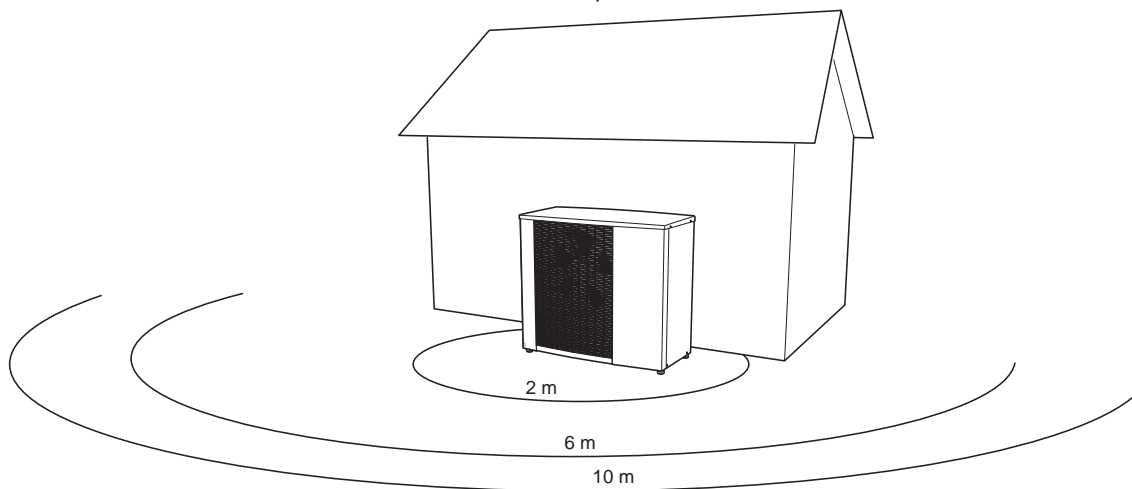


Niveluri de presiune sonoră

F2120 este amplasat, de obicei, lângă un perete al casei, ceea ce conferă o distribuție 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.



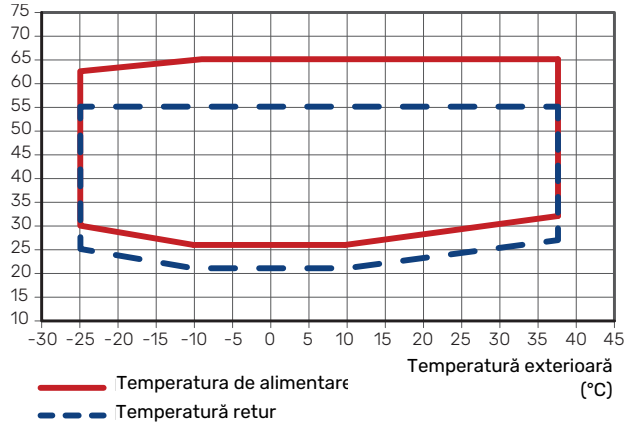
F2120		16	20
Nivelul de putere acustică (L_{WA}), conform EN12102 la 7 / 45 (nominal)	$L_w(A)$	55	55
Nivel de presiune sonoră (L_{PA}) la 2 m*	dB(A)	41	41
Nivel de presiune sonoră (L_{PA}) la 6 m*	dB(A)	31,5	31,5
Nivel de presiune sonoră (L_{PA}) la 10 m*	dB(A)	27	27

* Spațiu liber.

Specificații tehnice

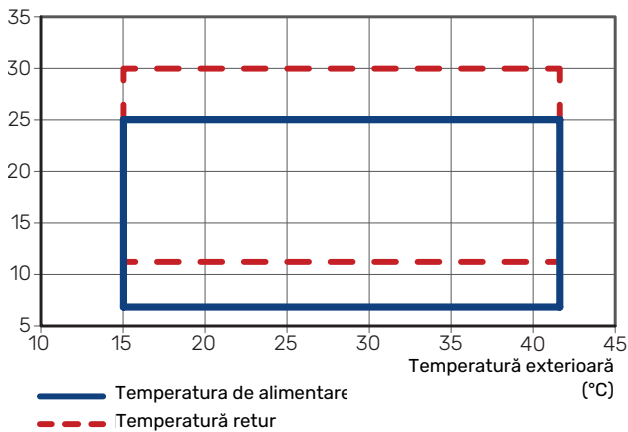
INTERVAL DE LUCRU, ÎNCĂLZIRE

Temperatura de alimentare (°C)



INTERVAL DE LUCRU, RĂCIRE

Temperatura de alimentare (°C)



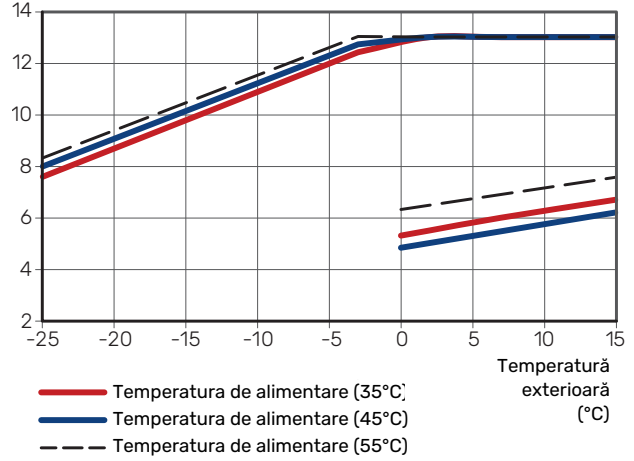
Temperatura de lucru a agentului termic poate fi mai scăzută pentru o perioadă scurtă de timp, de exemplu la pornire.

PUTERE ÎN TIMPUL OPERAȚIUNII DE ÎNCĂLZIRE ȘI COP

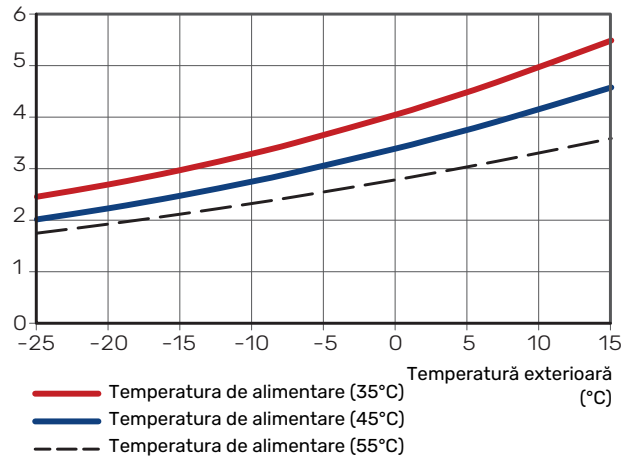
Putere maximă la funcționare continuă. Dezghețarea nu este inclusă.

F2120-16

Capacitate de încălzire (kW)

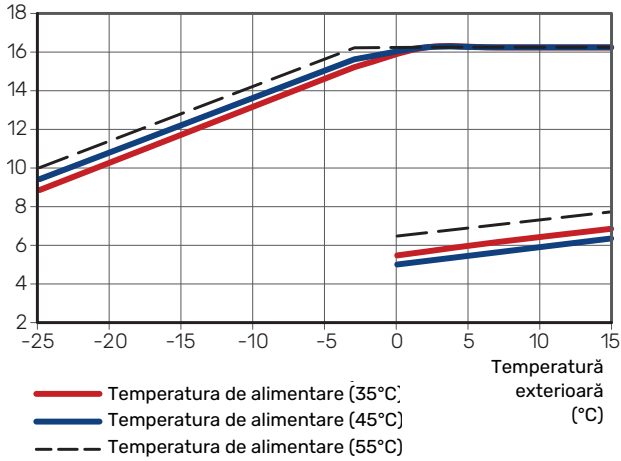


COP

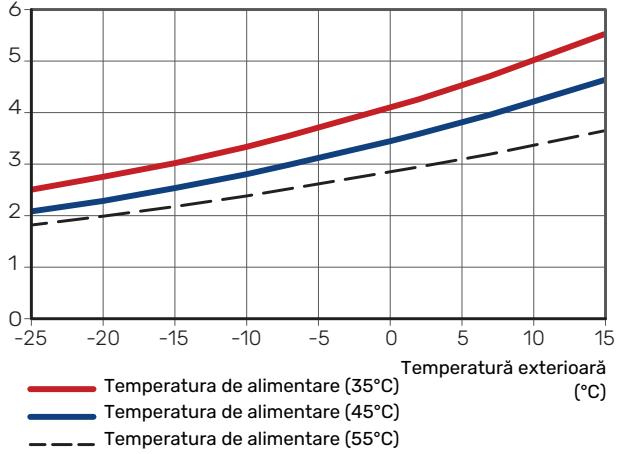


F2120-20

Capacitate de încălzire
(kW)



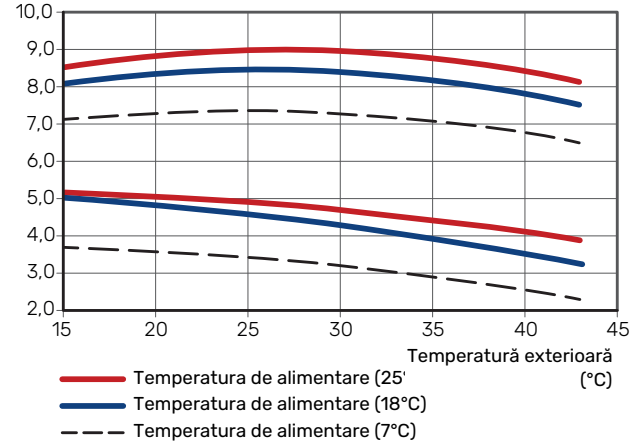
COP



PUTEREA ÎN TIMPUL OPERAȚIUNII DE RĂCIRE

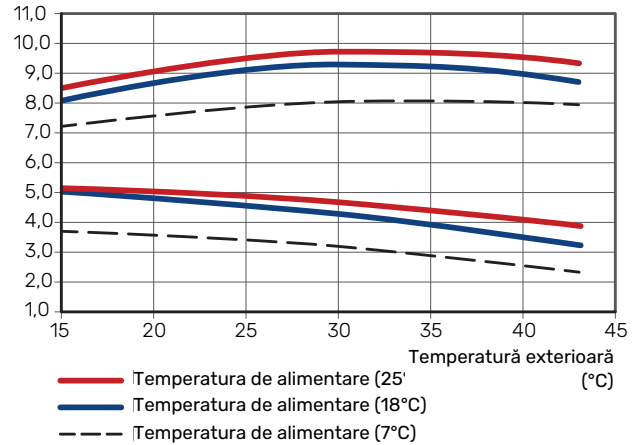
F2120-16

Putere de răcire
(kW)



F2120-20

Putere de răcire
(kW)



F2120		16	20
Tensiune		3 x 400 V	
Date de ieșire în conformitate cu EN 14 511, încărcare parțială¹			
Încălzire	-7 / 35 °C	10,13 / 3,33 / 3,04	13,50 / 4,70 / 2,87
Capacitate/putere de intrare/COP (kW/kW/-) la debit nominal	2 / 35 °C	7,80 / 1,79 / 4,36	9,95 / 2,36 / 4,22
Temp. exterioară / Temp.alim.	2 / 45 °C	7,97 / 2,24 / 3,56	10,41 / 2,88 / 3,61
	7 / 35 °C	5,17 / 1,01 / 5,11	5,17 / 1,01 / 5,11
	7 / 45 °C	5,49 / 1,33 / 4,14	5,49 / 1,33 / 4,14
Răcire	35 / 7 °C	7,09 / 2,72 / 2,61	8,10 / 3,50 / 2,31
Capacitate/putere de intrare/EER (kW/kW/-) la debit maxim	35 / 18 °C	8,19 / 2,83 / 2,90	9,26 / 3,64 / 2,54
Temp. exterioară / Temp.alim.			
SCOP conform EN 14825			
Putere termică nominală (P _{designh}) climă medie 35 °C / 55 °C (Europa)	kW	11,00 / 12,30	11,00 / 12,30
Putere termică nominală (P _{designh}) climă rece 35 °C / 55 °C	kW	13,00 / 14,00	13,00 / 14,00
Putere termică nominală (P _{designh}) climă caldă 35 °C / 55 °C	kW	13,00 / 13,00	13,00 / 13,00
SCOP clima medie, 35 °C / 55 °C (Europa)		5,05 / 3,90	5,05 / 3,90
SCOP clima rece, 35 °C / 55 °C		4,25 / 3,53	4,25 / 3,53
SCOP clima caldă, 35 °C / 55 °C		5,50 / 4,50	5,50 / 4,50
Evaluare energetică, climă medie²			
Clasa de eficiență a produsului, încălzire cameră 35 °C / 55 °C ³		A+++ / A+++	
Clasa de eficiență a sistemului, încălzire cameră 35 °C / 55 °C ⁴		A+++ / A+++	
Date electrice			
Tensiune nominală		400 V 3N - 50 Hz	
Curent maxim de funcționare, pompa de căldură	A _{rms}	9,5	11
Curent maxim de funcționare, compresor	A _{rms}	8,5	10
Putere max., ventilator	W	68	80
Siguranță	A _{rms}	10	13
Clasa de protecție		IP24	
Circuitul agentului frigorific			
Tip de agent frigorific		R410A	
GWP agent frigorific		2088	
Volum	kg	3,0	
Tip de compresor		Derulare	
CO ₂ -echivalent (Circuitul de răcire este etanșat ermetic).	t	6,26	
Valoare de deconectare, presostat presiune ridicată (BP1)	MPa	4,5	
Diferență presostat PC	MPa	0,7	
Valoare de deconectare, presostat presiune redusă (BP2)	MPa	0,12	
Diferență presostat presiune redusă	MPa	0,7	
Debit de aer			
Flux de aer max.	m ³ /h	4 150	4 500
Zonă de lucru			
Temperatura min./max. a aerului, încălzire	°C	-25 / 38	
Temperatura min./max. a aerului, răcire	°C	15 / 43	
Timp dezgheț		Ciclul invers	
Circuitul agentului termic			
Presiune maximă sistem agent termic	MPa	0,45 (4,5)	
Interval debit recomandat, operare încălzire	l/s	0,15 - 0,60	0,19 - 0,75
Debit min. de proiectare, dezghețare (100% turația pompei)	l/s	0,38	0,48
Min./max. Temp. HM, funcționare continuă	°C	26 / 65	
Racord agent termic F2120		Filet exterior G1 1/4"	
Racord conductă flex. agent termic		Filet exterior G1 1/4"	
Dimensiune minimă recomandată a conductei (sistem)	DN (mm)	25 (28)	32 (35)
Dimensiuni și greutate			
Lățime	mm	1 280	
Adâncime	mm	612	
Înălțime	mm	1 165	
Greutate	kg	185	
Diverse			
Nr. componentă		064 139	064 141

¹ Declarații de putere, care includ dezghețarea în conformitate cu EN 14511 la alimentarea medie de încălzire și care corespund la DT=5 K la 7 / 45.

² 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.

³ Scala pentru clasa de eficiență a încălzirii încăperilor pentru produs A++ până la G. Model modul de control SMO S

⁴ Scală pentru clasa de eficiență a încălzirii încăperilor pentru sistem A+++ to G. Model modul de control SMO S

Etichetarea energetică

FIȘĂ INFORMATIVĂ

Furnizor		NIBE	
Model		F2120-16	F2120-20
Utilizarea temperaturii	°C	35 / 55	35 / 55
Clasa de eficiență energetică sezonieră pentru încălzirea spațiului, climat mediu		A+++ / A+++	A+++ / A+++
Sarcina nominală de încălzire ($P_{designh}$), climat mediu	kW	11,0 / 12,3	11,0 / 12,3
Consumul anual de energie electrică pentru încălzirea spațiului, climat mediu	kWh	4 502 / 6 524	4 502 / 6 524
Eficiența energetică sezonieră pentru încălzirea spațiului, climat mediu	%	199 / 153	199 / 153
Nivelul de putere acustică (L_{WA}) interior	dB	35	35
Sarcina nominală de încălzire ($P_{designh}$), climat mai rece	kW	13,0 / 14,0	13,0 / 14,0
Sarcina nominală de încălzire ($P_{designh}$), climat mai cald	kW	13,0 / 13,0	13,0 / 13,0
Consumul anual de energie electrică pentru încălzirea spațiului, climat mai rece	kWh	7 543 / 9 765	7 543 / 9 765
Consumul anual de energie electrică pentru încălzirea spațiului, climat mai cald	kWh	3 153 / 3 867	3 153 / 3 867
Eficiența energetică sezonieră pentru încălzirea spațiului, climat mai rece	%	167 / 138	167 / 138
Eficiența energetică sezonieră pentru încălzirea spațiului, climat mai cald	%	217 / 177	217 / 177
Nivelul de putere acustică (L_{WA}) exterior	dB	55	55

DATE PENTRU EFICIENȚA ENERGETICĂ A PACHETULUI

Model		F2120-16	F2120-20
Model modul de comandă		SMO	SMO
Utilizarea temperaturii	°C	35 / 55	35 / 55
Regulator, clasa		VI	
Regulator, contribuția la eficiență	%	4,0	
Eficiența energetică sezonieră a pachetului pentru încălzirea spațiului, climat mediu	%	203 / 157	203 / 157
Clasa de eficiență energetică sezonieră a pachetului pentru încălzirea spațiului, climat mediu		A+++ / A+++	A+++ / A+++
Eficiența energetică sezonieră a pachetului pentru încălzirea spațiului, climat mai rece	%	171 / 142	171 / 142
Eficiența energetică sezonieră a pachetului pentru încălzirea spațiului, climat mai cald	%	221 / 181	221 / 181

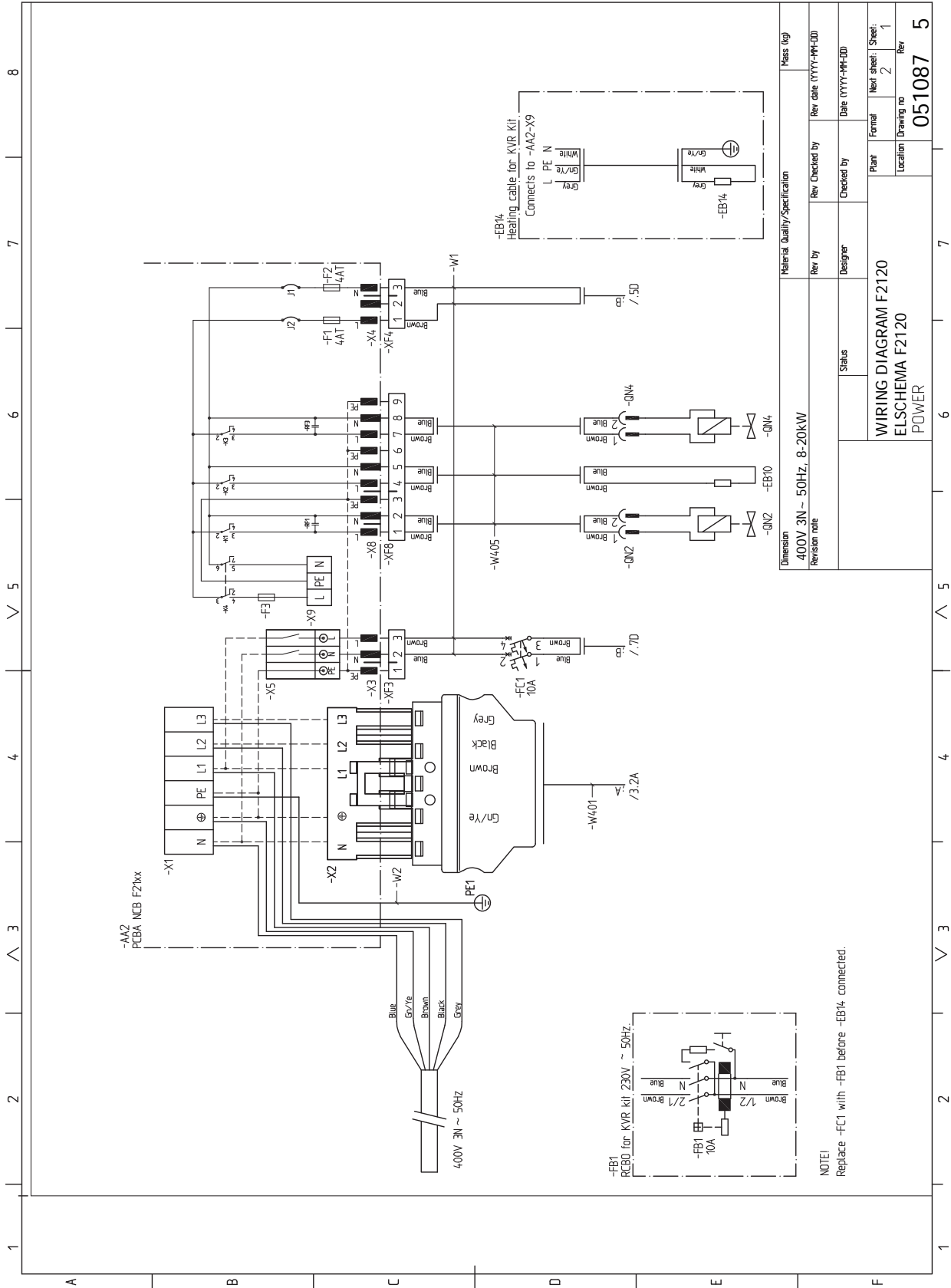
Eficiența raportată a sistemului ține cont și de regulator. Dacă sistemului i se adaugă un cazan suplimentar sau încălzire solară, eficiența globală a sistemului trebuie recalculată.

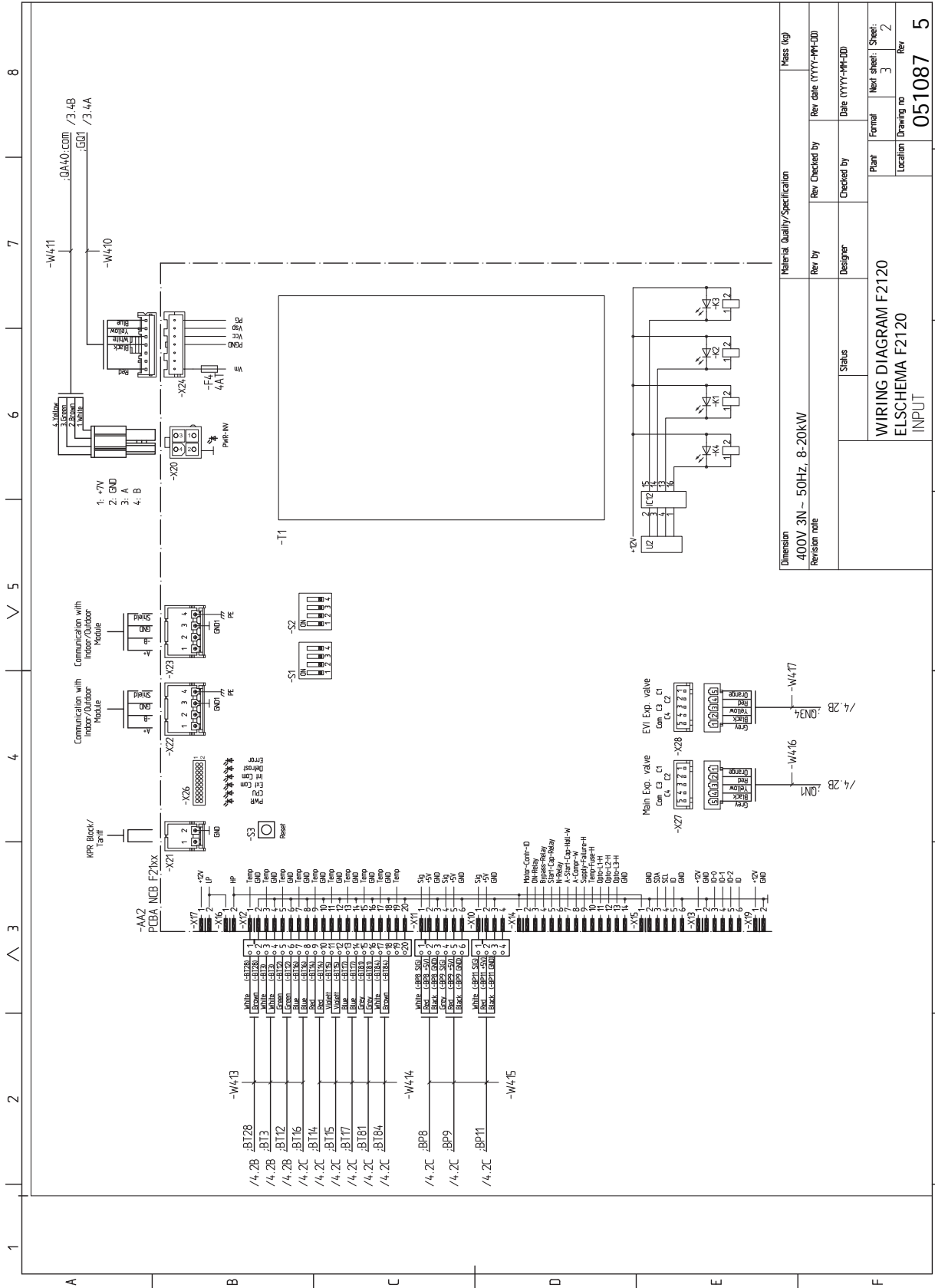
DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ

Model		F2120-16						
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"/> Scăzută (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				
$T_j = -7\text{ }^\circ\text{C}$	Pdh	10,9	kW	$T_j = -7\text{ }^\circ\text{C}$	COPd	2,48	-	
$T_j = +2\text{ }^\circ\text{C}$	Pdh	6,7	kW	$T_j = +2\text{ }^\circ\text{C}$	COPd	3,96	-	
$T_j = +7\text{ }^\circ\text{C}$	Pdh	5,9	kW	$T_j = +7\text{ }^\circ\text{C}$	COPd	4,67	-	
$T_j = +12\text{ }^\circ\text{C}$	Pdh	6,5	kW	$T_j = +12\text{ }^\circ\text{C}$	COPd	5,67	-	
$T_j = \text{biv}$	Pdh	10,9	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	2,48	-	
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	11,6	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	2,40	-	
$T_j = -15\text{ }^\circ\text{C}$ (if TOL < -20 °C)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ }^\circ\text{C}$ (if TOL < -20 °C)	COPd		-	
Temperatură bivalentă	T_{biv}	-7	°C	Temperatura min. a aerului exterior	TOL	-10	°C	
Capacitate interval recirculare	P_{cyc}		kW	Eficiență interval recirculare	COPcyc		-	
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 / 55	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							

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"/> Scăzută (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_{cyc}		kW	Eficiență interval recirculare	COPcyc		-
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 / 55	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						

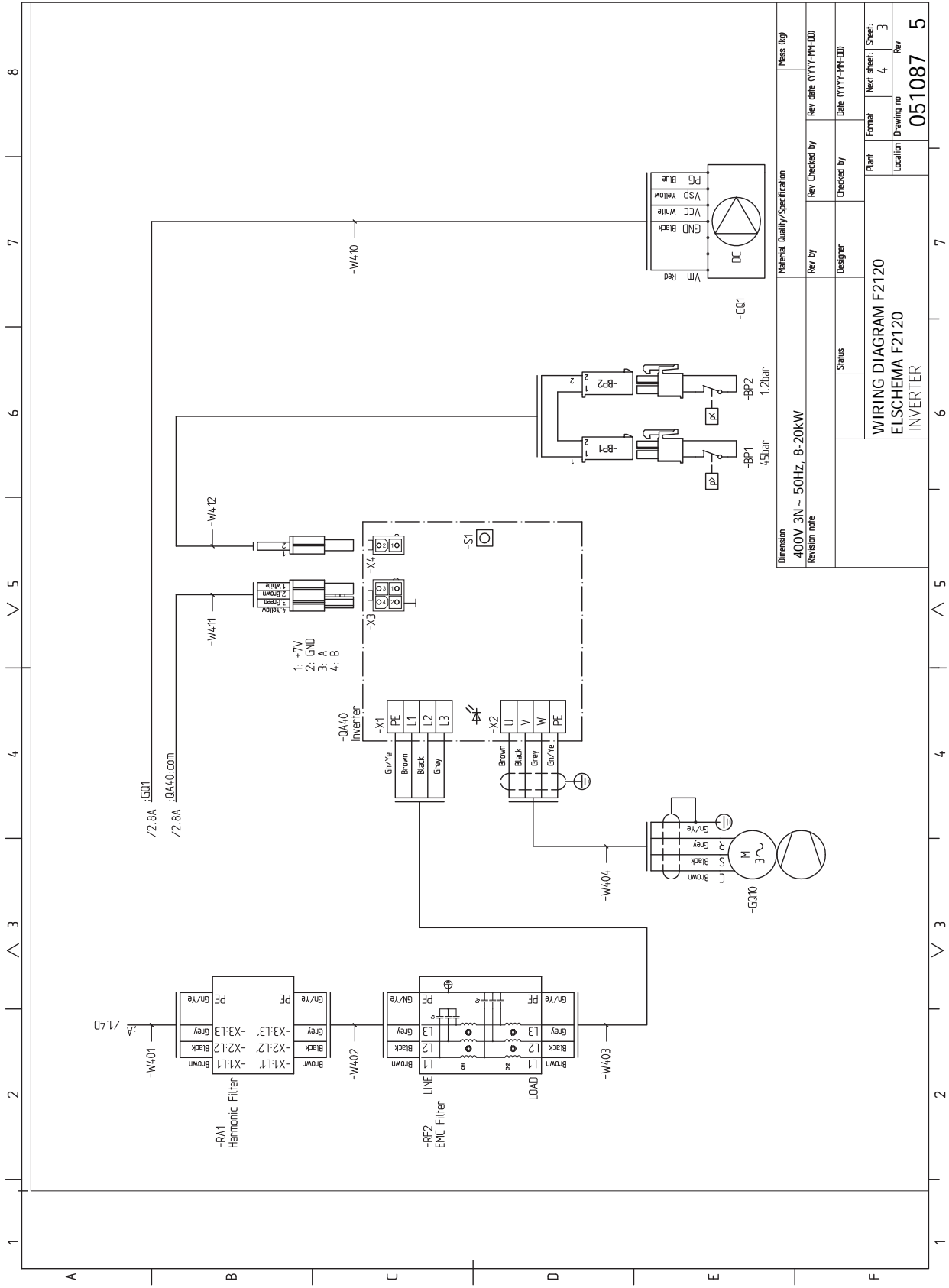
3 X 400 V





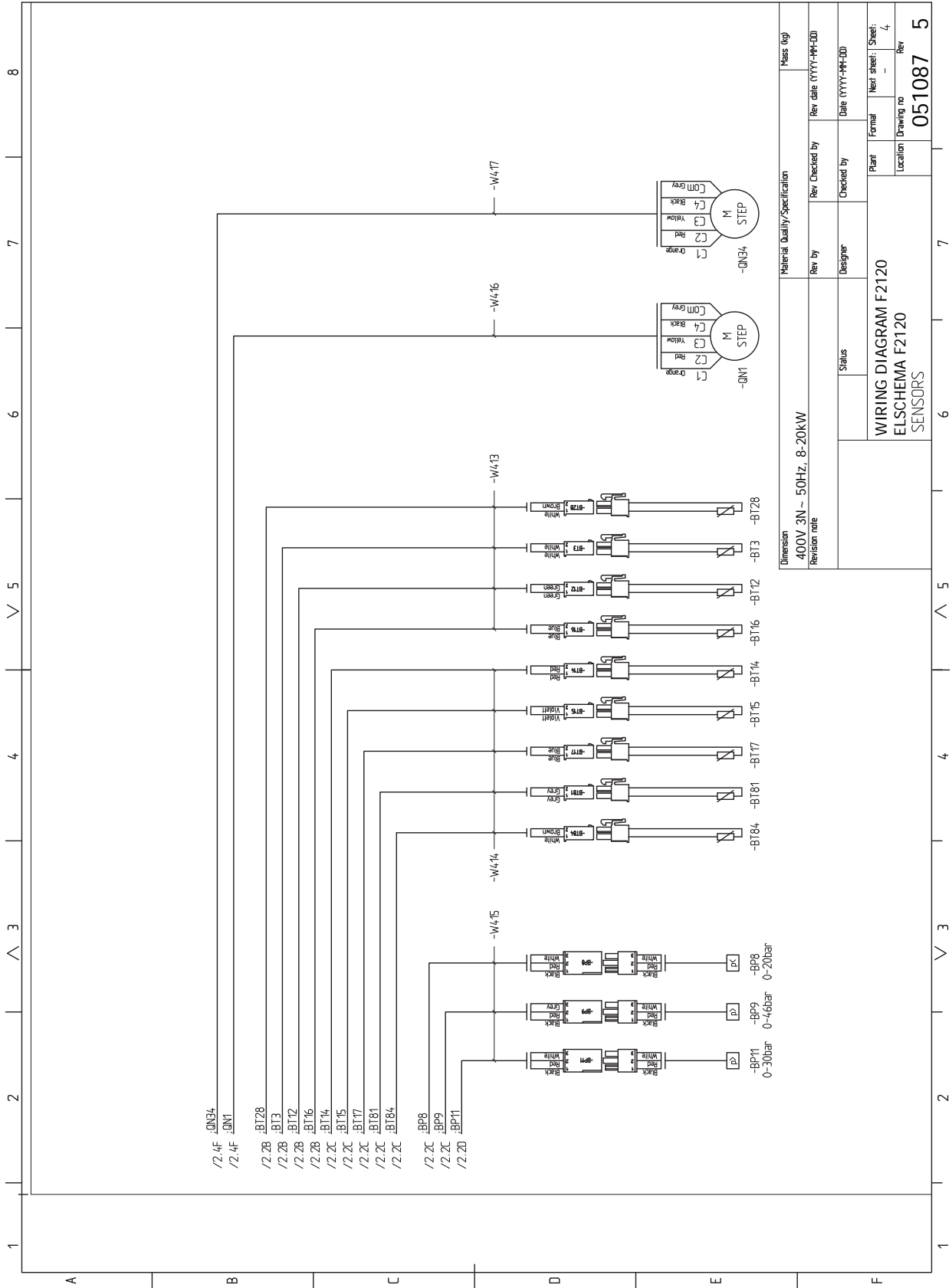
Material Quality/Specification		Mass (kg)
Dimension	400V 3N ~ 50Hz, 8-20KW	
Revision rate		
Rev by		Rev date (YYYY-MM-DD)
Designer		Checked by
Status		Date (YYYY-MM-DD)
WIRING DIAGRAM F2120		Plant
ELSHEMA F2120		Location
INPUT		Formal
		Rev sheet: Sheet: 2
		Rev sheet: 3
		Rev
		051087
		5

3 X 400 V



Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Dimension	400V 3N ~ 50Hz, 8-20KW	Rev by	Rev date YYYY-MM-DD
Revision note		Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
Status		Plant	New sheet: Sheet: 3
WIRING DIAGRAM F2120		Location	Drawing no 051087
ELSHEMA F2120		Rev	5
INVERTER			

3 X 400 V



Index

- A**
 - Accesorii, 39
 - Accesorii de conectare, 26
 - Acțiuni de bază, 35
 - Activități de service
 - Date de la senzorul de temperatură, 34
 - Amplasare senzor, 18
 - Asamblare, 9
- C**
 - Cantitate mare de apă dedesubtul F2120, 36
 - Cădere de presiune, partea agentului termic, 20
 - Comanda principală, 30
 - Comandă – Introducere
 - Comanda principală, 30
 - Comandă – Pompă de căldură EB101, 32
 - Componente livrate, 12
 - Comunicare, 24
 - Condens, 11
 - Condiții control, 31
 - Condiții control dezghețare, 31
 - Conectarea la tensiunea de comandă externă, 23
 - Conexiune de alimentare, 22
 - Conexiuni, 22
 - Conectarea la tensiunea de comandă externă, 23
 - Conexiuni electrice, 21
 - Accesorii de conectare, 26
 - Comunicare, 24
 - Conexiune de alimentare, 22
 - Conexiuni, 22
 - Configurație cu ajutorul comutatorului DIP, 26
 - Controlul tarifelor, 23
 - Informații generale, 21
 - Conexiunile conductelor
 - Cuplarea conductelor, mediu de încălzire, 19
 - Configurație cu ajutorul comutatorului DIP, 26
 - Construcția pompei de căldură, 14
 - Lista componentelor, 14, 16
 - Localizarea componentelor, 14
 - Locul componentelor din dulapurile electrice, 17
 - Control, 30
 - Condiții de control, 31
 - Condiții de control, dezghețare, 31
 - Control - Introducere, 30
 - Control - Pompa de încălzire EB101, 32
 - Generalități, 30
 - LED de stare, 30
 - Control - Introducere, 30
 - Control - Pompă de căldură EB101
 - Setări pompă de căldură – Meniu 7.3.2, 32–33
 - Controlul tarifelor, 23
 - Cuplarea conductelor, mediu de încălzire, 19
- D**
 - Date de la senzorul de temperatură, 34
 - Date tehnice, 40, 42
 - Date tehnice, 42
 - Dimensiuni, 40
 - Niveluri de presiune sonoră, 41
 - Schema circuitului electric, 48
 - Depanare, 35
 - Acțiuni de bază, 35
 - Cantitate mare de apă dedesubtul F2120, 36
 - Depuneri de gheață pe ventilator, grilă și/sau conul ventilatorului, 35
 - F2120 nu comunică, 35
 - F2120 nu pornește, 35
 - Temperatură redusă în cameră, 35
 - Temperatură ridicată a camerei, 35
 - Temperatură scăzută apă caldă sau lipsă apă caldă, 35
 - Depuneri de gheață pe ventilator, grilă și/sau conul ventilatorului, 35
 - Dimensiuni, 40
 - Dulap electric, 17
- E**
 - Etichetarea energetică, 45
 - Date pentru eficiența energetică a pachetului, 45
 - Documentație tehnică, 46
 - Fișă informativă, 45
- F**
 - F2120 nu comunică, 35
 - F2120 nu pornește, 35
- I**
 - Informații de siguranță, 4
 - Marcare, 4
 - Simboluri, 4
 - Informații importante, 4
 - Informații de siguranță, 4
 - Inspekția instalației, 6
 - Modul de comandă, 7
 - Module interioare compatibile (VVM) și module de control (SMO), 7
 - Modul interior, 7
 - Număr serie, 5
 - Inspekția instalației, 6
- Î**
 - Încălzitor compresor, 11, 27
 - Îndepărtarea capacului lateral, 13
 - Înteruperea confortului
 - Date senzor de temperatură, 35
- L**
 - LED de stare, 30
 - Listă alarme, 37
 - Livrare și manevrare
 - Condens, 11
 - Încălzitor compresor, 11, 27
 - Îndepărtarea capacului lateral, 13
 - Transport și depozitare, 8
 - Livrare și manipulare, 8
 - Asamblare, 9
 - Componente livrate, 12
 - Zona de instalare, 10
- M**
 - Marcare, 4
 - Modul de comandă, 7
 - Module interioare compatibile (VVM) și module de control (SMO), 7
 - Modul interior, 7
 - Montarea instalației
 - Tastă simbol, 19
- N**
 - Niveluri de presiune sonoră, 41
 - Număr serie, 5

P

Perturbări ale confortului

 Depanare, 35

 Listă alarme, 37

Plasarea componentelor

 Plasarea senzorilor, 18

Pompă circulație încălzire, 20

Pornire și inspecție, 28

Post ajustare și golire, 28

Pregătiri, 27

Punerea în funcțiune și reglarea

 Reglare, debit de încărcare, 29

 Temperatura de echilibru, 27

 Umplerea și aerisirea sistemului de agent termic, 27

Punere în funcțiune și reglare, 27

 Pornire și inspecție, 28

 Post ajustare și golire, 28

 Pregătiri, 27

R

Racorduri de conductă

 Acumulări de apă, 19

 Cădere de presiune, partea agentului termic, 20

 Pompă circulație încălzire, 20

Racorduri pentru conducte, 19

 Informații generale, 19

 Tastă simbol, 19

Reglare, debit de încărcare, 29

S

Schema circuitului electric, 48

Service, 34

Setări pompă de căldură – Meniu 7.3.2, 32–33

Simboluri, 4

T

Tastă simbol, 19

Temperatura de echilibru, 27

Temperatură redusă în cameră, 35

Temperatură ridicată a camerei, 35

Temperatură scăzută apă caldă sau lipsă apă caldă, 35

Transport și depozitare, 8

U

Umplerea și aerisirea sistemului de agent termic, 27

Z

Zona de instalare, 10

Informații de contact

AUSTRIA

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

FINLAND

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

GREAT BRITAIN

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

POLAND

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

SWITZERLAND

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

CZECH REPUBLIC

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

FRANCE

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

NETHERLANDS

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

RUSSIA

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

DENMARK

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

GERMANY

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

NORWAY

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

SWEDEN

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

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

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

IHB RO 2214-1 631977

Aceasta este o publicație de la 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 publicație.

©2022 NIBE ENERGY SYSTEMS

