

Luft/vattenvärmepump NIBE F2120

NIBE F2120 är en inverterstyrd luft/vattenvärmepump och ett verkligt genombrott när det gäller effektivitet. Med en årsvärmefaktor som överstiger 5,0* levererar värmepumpen mer än fem gånger så mycket värme per år jämfört med en elkassett med samma energiförbrukning. NIBE F2120 ger optimala besparingar då värmepumpen automatiskt anpassar sig efter hemmets effektbehov året om.

NIBE F2120 har ett klassledande arbetsområde och ger en framledningstemperatur på upp till 65 °C. Vid en utomhustemperatur på ner till -25 °C levereras fortfarande upp till 63 °C, samtidigt som ljudnivån hålls nere på ett minimum. NIBE F2120 har trefasanslutning vilket förenklar elinstallationen.

Tack vare smart teknik ger produkten dig kontroll över din energiförbrukning och blir en viktig del av ditt uppkopplade hem. Med ett effektivt styrsystem regleras inomhusklimatet automatiskt för maximal komfort, samtidigt som du gör naturen en tjänst.

- Genombrott i effektivitet, med en årsvärmefaktor på mer än 5,0.*
- Klassledande arbetsområde, upp till 65 °C framledningstemperatur och 63 °C vid -25 °C utomhustemperatur.
- Minimal ljudnivå, även vid full effekt.

*NIBE F2120 har SCOP > 5,0 (Average climate, Low temperature) och SCOP 4,3 (Colder climate, Low temperature) enligt Europeisk Norm, EN 14825:2013, d.v.s gällande standard för bestämning av referens årsverkningsgrad, SCOP. Gäller F2120-16 och -20.



Så här fungerar NIBE F2120

Installationsprincip



F2120 – en del av ditt klimatsystem där F2120 är avsedd att kombineras med någon av inomhusmodulerna VVM eller styrmodulerna SMO.

Tillsammans med en inomhusmodul bildar F2120 en komplett värme-/kyl- och varmvattenanläggning. Våra flexibla inomhusmoduler ger en effektiv uppvärmning och hög varmvattenprestanda. VVM inomhusmoduler är kompletta med ett smart och användarvänligt styrsystem, varmvattenberedare, tillsats, självreglerande cirkulationspump, m.m.

Styrmodulerna, SMO, erbjuder en flexibel systemlösning som enkelt kan skräddarsys. Till system med SMO väljs övriga komponenter såsom varmvattenberedare, tillsats och övriga tillbehör efter anläggningens förutsättningar. Upp till åtta stycken F2120 kan anslutas till en SMO 40.

Till NIBEs inomhusmoduler och styrmoduler finns ett brett urval av systemlösningar och ett brett sortiment av tillbehör.

KOMPATIBLA INOMHUSMODULER (VVM) OCH STYRMODULER (SMO)

	<i>VVM S320</i>	<i>VVM S325</i>
<i>F2120-8</i>	X	X
<i>F2120-12</i>	X	X
<i>F2120-16</i>	X	X
<i>F2120-20</i>		

	<i>VVM 225</i>	<i>VVM 310</i>	<i>VVM 320</i>	<i>VVM 325</i>	<i>VVM 500</i>	<i>SMO 20</i>	<i>SMO 40</i>
<i>F2120-8</i>	X	X	X	X	X	X	X
<i>F2120-12</i>		X	X	X	X	X	X
<i>F2120-16</i>		X	X	X	X	X	X
<i>F2120-20</i>					X	X	X

INOMHUSMODULER



VVM S320

Koppar, 3x400 V
Art nr 069 195
RSK nr 620 38 31

VVM S325

Koppar, 3x400 V
Art nr 069 202
RSK nr 620 38 32



VVM 225 Elpanna

Koppar, 3x400 V
Art nr 069 207
RSK nr 620 37 87

VVM 310

Rostfri, 3x400 V
Art nr 069 430
RSK nr 622 40 85

VVM 320

Koppar, 3x400 V
Art nr 069 108
RSK nr 622 40 86

VVM 325

Koppar, 3x400 V
Art nr 069 154
RSK nr 622 40 89

VVM 500

Rostfri, 3x400 V
Art nr 069 400
RSK nr 624 23 28

IT'S IN OUR NATURE

STYRMODULER

SMO 20

Styrm modul

Art nr 067 224

RSK nr 625 10 06



SMO 40

Styrm modul

Art nr 067 225

RSK nr 625 10 07



Funktionsprincip

Funktionsprincip med varmvatten och ett värmesystem.

Värmebärarsidan och tappvarmvattensidan ska förses med erforderlig säkerhetsutrustning enligt gällande regler.

FÖRKLARING

EB15 Inomhusmodul (VVM S320 / VVM 320)

EB101 Värmepump (F2120)

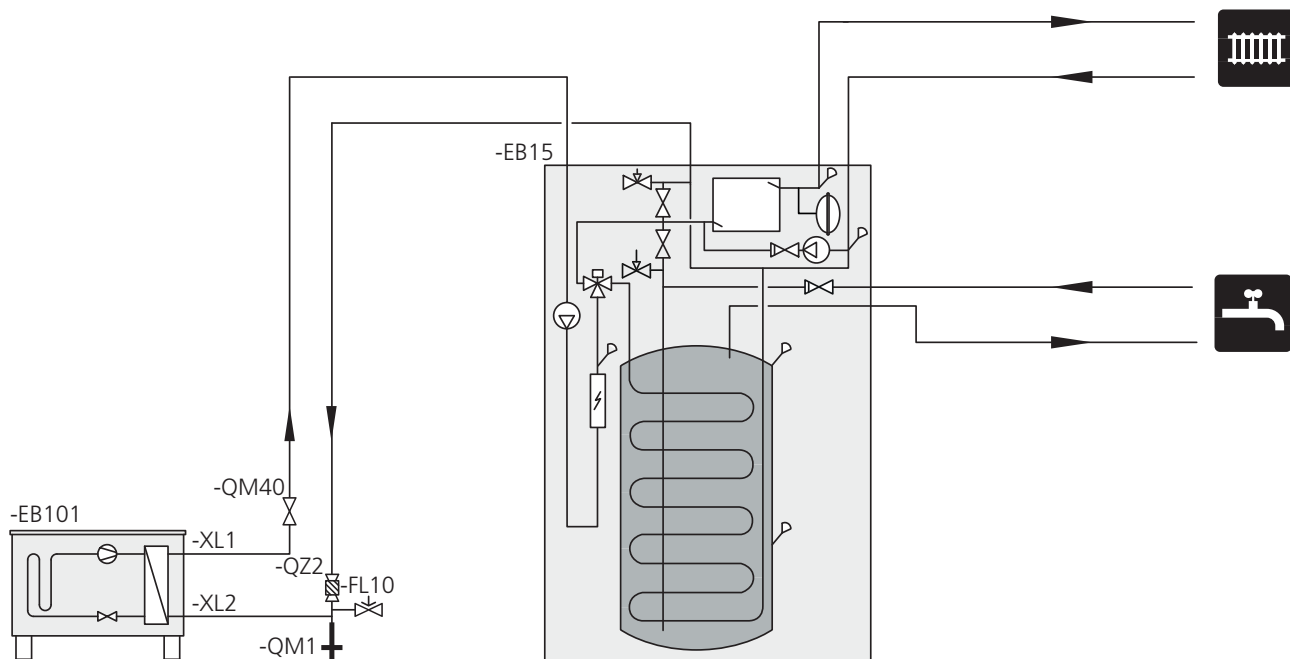
FL10 Säkerhetsventil, värmepump

QM41 Avstängningsventil

QZ2 Filterkulventil

XL1 Anslutning, värmebärare ut ur F2120

XL2 Anslutning, värmebärare in till F2120



Bra att veta om NIBE F2120



F2120 omfattas av en 3-årig produktgaranti.



I F2120 ingår sex års Trygghetsförsäkring, vilken är ett komplement till hem-, villa- eller fritidshusförsäkringen. Trygghetsförsäkringen kan därefter förlängas årsvis upp till 16 år.

För fullständiga villkor, se nibe.se.

Transport och förvaring

F2120 ska transporteras och förvaras stående.

Säkerställ att värmepumpen inte kan ramla omkull under transport.

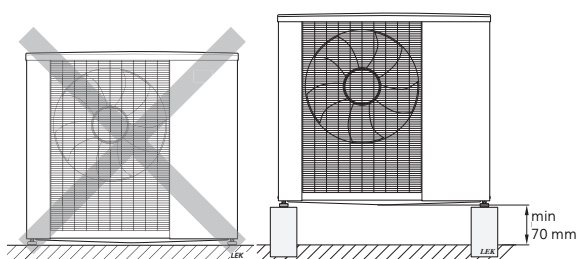
Kontrollera att värmepumpen inte skadats under transport.

Uppställning och placering

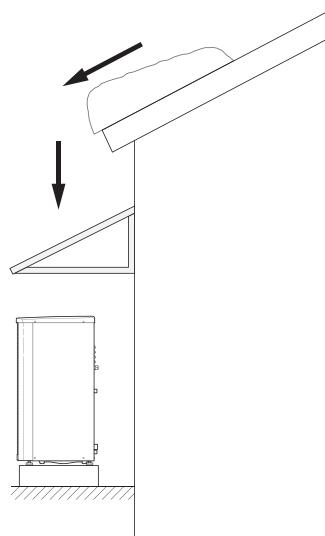
- Placera F2120 utomhus på ett fast vågrätt underlag som tål dess tyngd, helst betongfundament. Används betongplintar ska dessa vila på makadam eller singel.
- Förångarens underkant ska vara i nivå med genomsnittligt lokalt snödjup. Betongfundamentet eller betongplintarna bör därför vara minst 70 mm höga.
- F2120 bör inte ställas upp intill ljudkänsliga väggar t ex intill sovrum.
- Se även till så att uppställningen inte medför obehag för grannarna.
- F2120 ska inte placeras så att rundgång av uteluften kan ske. Detta medför lägre effekt och sämre verkningsgrad.
- Förångaren behöver skyddas mot direkt vind / blåst, då detta påverkar avfrostningsfunktionen negativt. Placera F2120 skyddad från vind / blåst mot förångaren.

- Kondensvatten samt smältvatten vid avfrostning kan förekomma i mindre mängd. Kondensvatten ska ledas till dagvattenbrunn eller liknande.

- lakttag försiktighet så att värmepumpen inte repas vid installationen.



Placera inte F2120 direkt på gräsmatta eller annat icke fast underlag.

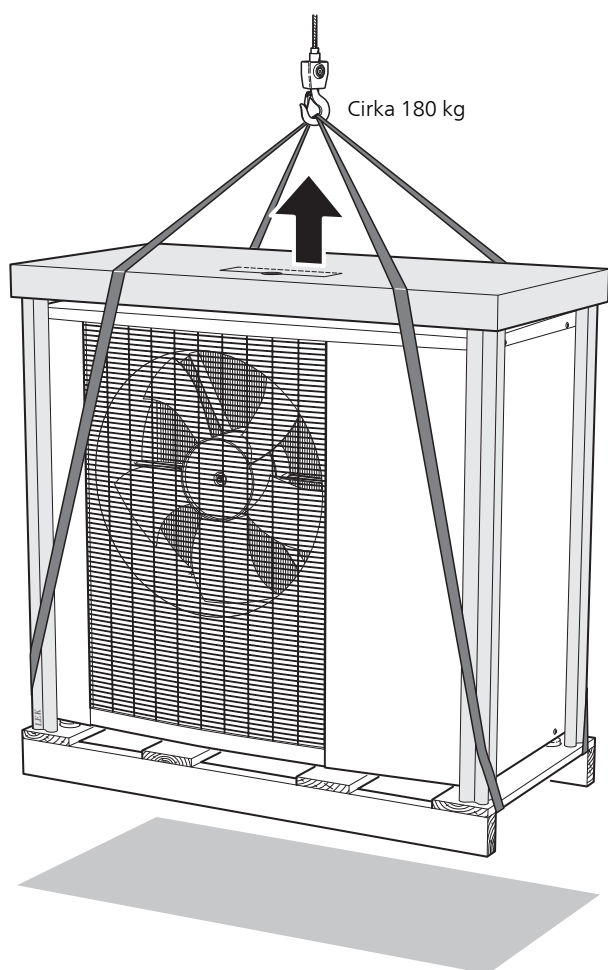


Om risk för snöoras från taket föreligger ska ett skyddande tak eller liknande monteras över värmepump, rör och kablage.

LYFT FRÅN GATAN TILL UPPSTÄLLINGSPLATS

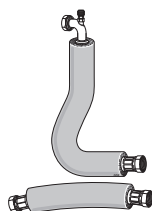
Om underlaget tillåter är det enklast att använda en handtruck för att köra fram F2120 till uppställningsplatsen.

Tyngdpunkten är förskjuten till ena sidan (se tryck på emballage).



Bipackade komponenter

F2120-8, F2120-12

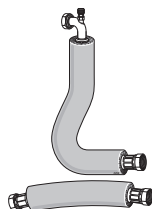


2 st. flexrör (DN25, G1")
med 4 st. packningar.

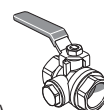


Filterkulventil (G1").

F2120-16, F2120-20



2 st. flexrör (DN25, G1 1/4")
med 4 st. packningar.



Filterkulventil (G1 1/4").

Behöver F2120 transporteras över mjukt underlag, t ex gräsmatta, rekommenderar vi en kranbil som kan lyfta den till uppställningsplatsen. När F2120 lyfts med kran ska emballaget vara orört, se illustration ovan.

Om kranbil inte kan användas går det att transportera F2120 med en förlängd säckkärra. F2120 ska tas från den tyngsta sidan och man behöver vara två personer för att få upp F2120.

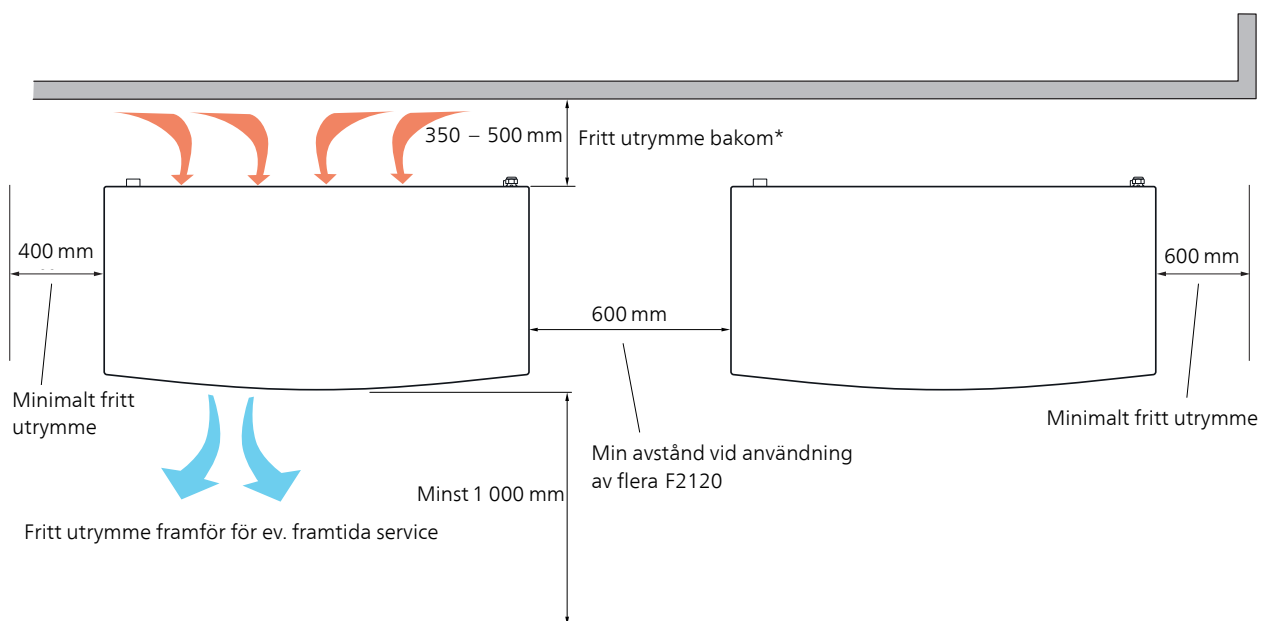
LYFT FRÅN PALL TILL SLUTLIG PLACERING

Före lyftet demonteras emballaget liksom lastsäkringen mot pallen.

Placera lyftstroppar runt varje maskinfot. För lyftet från pallen till fundamentet krävs fyra personer, en för varje lyftstropp.

Installationsutrymme

Avståndet mellan F2120 och husvägg ska vara minst 350 mm. Fritt utrymme ovanför F2120 ska vara minst 1 000 mm. Fritt utrymme framför, minst 1 000 mm, för ev. framtida service .



Installation

Installationskontroll

Enligt gällande regler ska värmeanläggningen genomgå installationskontroll innan den tas i bruk. Kontrollen får endast utföras av person som har kompetens för uppgiften och ska dokumenteras. Ovanstående gäller slutna vämesystem.

Utbyte av värmepump får inte ske utan förnyad kontroll.

Kondensvattentråg

Kondensvattentråget samlar upp och leder bort det mesta av kondensvattnet ut från värmepumpen.

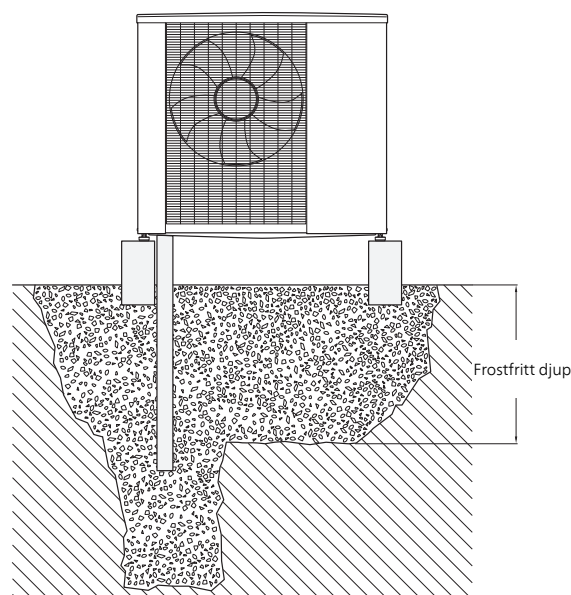
Det är viktigt för värmepumpens funktion att avledningen av kondensvattnet fungerar samt att utloppet på kondensvattenröret är placerat så att huset inte kan ta skada. Kondensvattenavledning bör kontrolleras regelbundet, särskild under höst. Rengör vid behov.

Rör med värmekabel för dränering av kondensvattentråget ingår inte. För att säkerställa funktionen bör tillbehöret KVR 10 användas.

- Kondensvattnet (upp till 50 liter/dygn) som samlas upp i tråget ska ledas bort via ett rör till ett lämpligt avlopp där kortast möjliga sträcka utomhus rekommenderas.
- Den del av röret som inte ligger frostfritt måste vara uppvärmt av värmekabel för att förhindra igenfrysning.
- Dra röret med en fallande lutning från F2120.
- Utloppet på kondensvattenröret måste ligga på frostfritt djup alternativt inomhus (med reservation för lokala bestämmelser och regler).
- Använd vattenlås vid installationer där luftcirkulation kan förekomma i kondensvattenröret.
- Isoleringen ska sluta tätt mot kondensvattentråget.

REKOMMENDERADE ALTERNATIV FÖR AVLEDNING AV KONDENSVATTEN

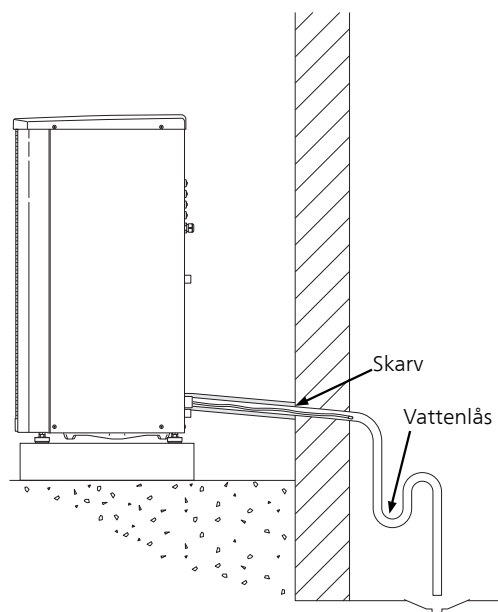
Stenkista



Om huset har källare ska stenkistan placeras på ett sådant sätt att kondensvattnet inte påverkar huset. Annars kan stenkistan placeras rakt under värmepumpen.

Utloppet på kondensvattenröret måste ligga på frostfritt djup.

Avlopp inomhus



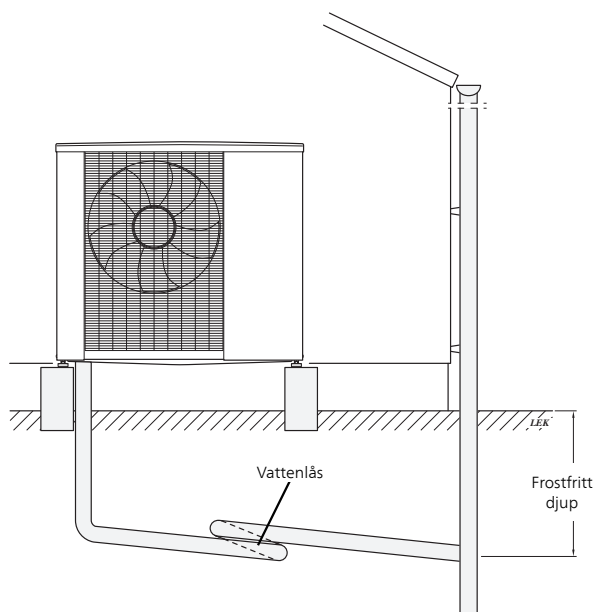
Kondensvattnet leds till avlopp inomhus (med reservation för lokala bestämmelser och regler).

Dra röret med en fallande lutning från F2120.

Kondensvattenröret måste ha ett vattenlås för att förhindra luftcirkulation i röret.

KVR 10 skarvas enligt bild. Rördragning insida hus ingår ej.

Stuprörsavlopp



Utloppet på kondensvattenröret måste ligga på frostfritt djup.

Dra röret med en fallande lutning från F2120.

Kondensvattenröret måste ha ett vattenlås för att förhindra luftcirkulation i röret.

Om inte något av de rekommenderade alternativen används måste god avledning av kondensvatten tillses.

Rörinstallation

Rörinstallationen skall utföras enligt gällande regler.

Rördimension bör ej understiga rekommenderad rördiameter enligt tabellen. Varje system måste dock dimensioneras individuellt för att klara rekommenderade systemflöden.

MINSTA SYSTEMFLÖDEN

Anläggningen ska vara dimensionerad för att lägst klara minsta avfrostningsflöde vid 100% pumpdrift, se tabell.

<i>Luft/vatten- värmepump</i>	<i>Minsta flöde vid avfrost- ning (100% pumphastig- het (l/s)</i>	<i>Minsta re- kommendera- de rördimen- sion (DN)</i>	<i>Minsta re- kommendera- de rördimen- sion (mm)</i>
F2120-8 (1x230V)	0,27	20	22
F2120-8	0,27	20	22
F2120-12 (1x230V)	0,35	25	28
F2120-12	0,35	25	28
F2120-16	0,38	25	28
F2120-20	0,48	32	35

Ett underdimensionerat system kan innebära skador på maskin samt medföra driftsstörningar.

F2120 arbetar upp till en returtemperatur av ca 55 °C och en utgående temperatur från värmepumpen av ca 65 °C.

F2120 är inte utrustad med avstängningsventiler på vattensidan, utan sådana måste monteras för att underlätta eventuell framtida service. Returtemperaturen begränsas av returledningsgivaren.

VATTENVOLYMER

Beroende på storlek på din F2120 krävs en tillgänglig vattenvolym för att undvika korta drifttider och för att kunna avfrosta. För optimal drift av F2120 rekommenderas en minimalt tillgänglig vattenvolym på 10 liter gånger storlekssiffran. T.ex. F2120-12: 10 liter x 12 = 120 liter. Detta gäller individuellt för värme- respektive kylsystem.

RÖRKOPPLING VÄRMEBÄRARE

- F2120 kan anslutas till värmesystemet enligt någon av de systemlösningar som kan hämtas på hemsidan nibe.eu/ODM.
- Värmepumpen ska avluftas vid den övre anslutningen (XL1) med avluftningsnippeln på bipackat flexrör.
- Montera det medlevererade smutsfiltret före inloppet, det vill säga den nedre anslutningen (XL2) på F2120.
- Värmeisolera samtliga rör utomhus med minst 19 mm tjock rörisolering.
- Montera avstängnings- och avtappningsventil så att F2120 kan tömmas vid längre strömavbrott.
- De bipackade flexrören fungerar som vibrationsdämpare. Flexrören monteras så att en böj uppstår, därmed fungerar vibrationsdämpningen.

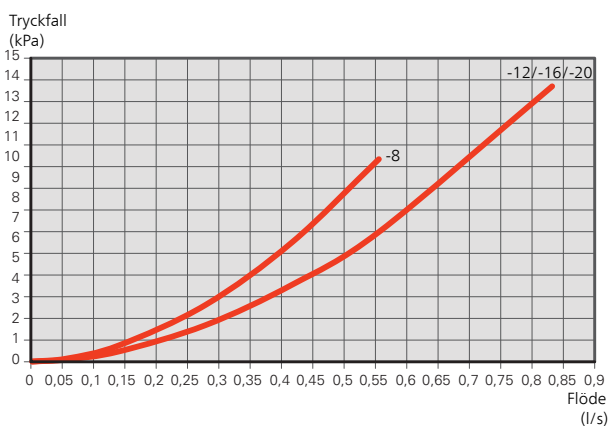
Laddpump

Laddpumpen (ingår ej i produkten) matas och styrs från styrmodulen. Den har en inbyggd frysskyddsfunktion och ska därför inte stängas av vid frysrisk.

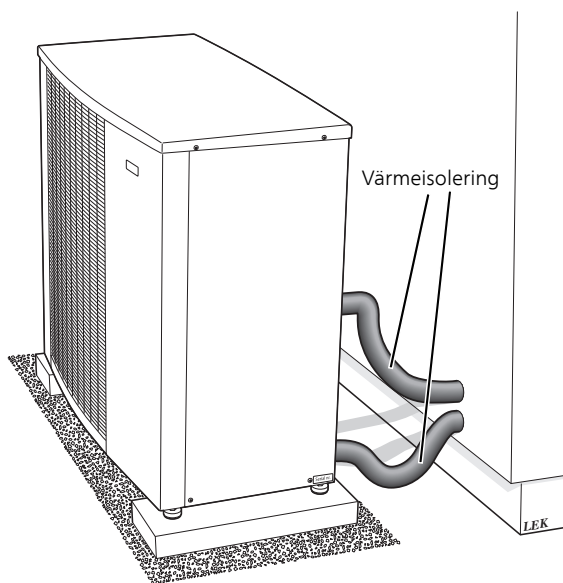
Vid temperatur under +2 °C går laddpumpen periodvis, för att förhindra att vattnet fryser i laddkretsen. Funktionen skyddar även mot för hög temperatur i laddkretsen.

TRYCKFALL, VÄRMEBÄRARSIDA

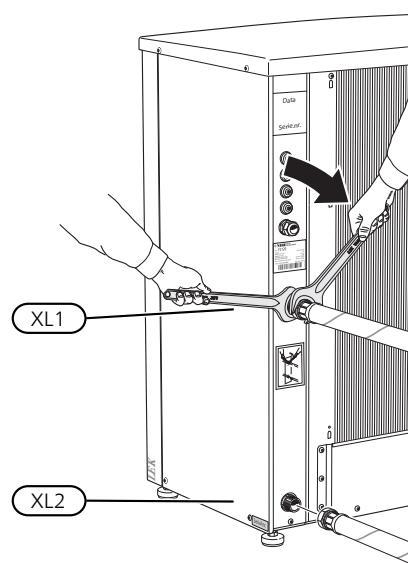
F2120-8, -12, -16, -20



VÄRMEISOLERING



MONTERING FLEXSLANG



- XL1 Anslutning, värmebärare ut ur F2120
 XL2 Anslutning, värmebärare in till F2120

DOCKNING

F2120 kan kopplas in på många olika sätt. För alla dockningsalternativ gäller att erforderlig säkerhetsutrustning ska monteras enligt gällande regler.

Se nibe.eu/ODM för fler och mer detaljerade dockningsalternativ.

Elanslutning

- Inkoppling av värmepumpen får inte ske utan elleverantörens medgivande och ska ske under överinseende av behörig elinstallatör.
- Om F2120 säkras med automatsäkring, ska denna ha minst motorkarakteristik "C". Beträffande säkringsstorlek, se avsnitt "Tekniska data".
- F2120 innehåller inte allpolig arbetsbrytare för inkommande elektrisk matning. Därför ska värmepumpens matningskabel anslutas till en arbetsbrytare med minst 3 mm brytaravstånd. Om fastigheten har jordfelsbrytare bör värmepumpen förses med en separat sådan. Jordfelsbrytaren bör ha en märkutlösningström på högst 30 mA. Inkommande matning ska vara 400V 3N~ 50Hz via elcentral med säkringar.
- Vid eventuellt isolationstest av fastigheten ska värmepumpen bortkopplas.
- Om styrningen ska matas separerad från övriga komponenter i värmepumpen (t.ex. vid tariffinkoppling) ansluts en separat manöverkabel till kopplingsplint (X5).
- Förläggning av kablar för starkström samt signalkablar ska göras bakifrån i kabelgenomföringarna på värmepumpens högra sida, sedd framifrån.
- Kommunikationskabeln ska vara en skärmad kabel med tre ledare och anslutas mellan F2120 kopplingsplint X22 och styrmodulen.
- Laddpumpen ansluts till styrmodulen. Se var laddpumpen ska anslutas i installationshandboken för din styrmodul.

Underhåll

Då din värmepump är placerad utomhus måste ett visst yttre underhåll utföras.

Bristande tillsyn kan medföra allvarliga skador på F2120 som ej täcks av garantin.

Kontroll av galler och bottenplatta på F2120

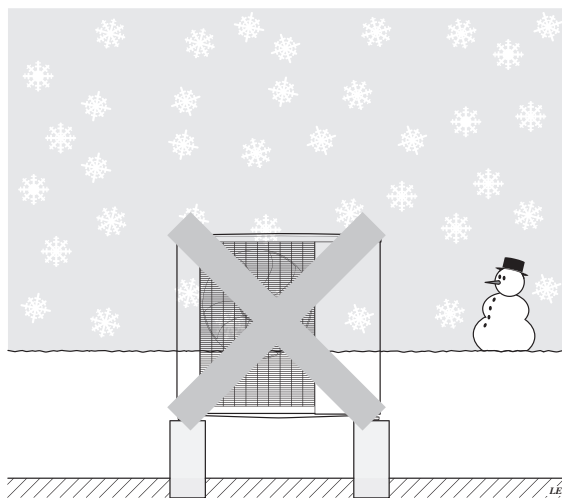
Du ska regelbundet under hela året se till att gallret inte blockeras av löv, snö eller annat.

Du bör hålla extra uppsikt vid kraftig vind och/eller snöfall då detta förorsakar att gallret sätts igen.

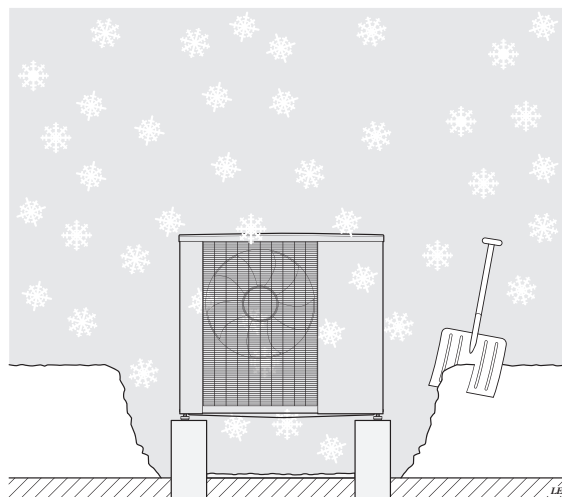
Kontrollera även att avrinningshålen i bottenplattan (tio stycken) är fria från smuts och löv.

Kontrollera regelbundet att kondensvattnet avleds korrekt genom kondensvattenröret. Fråga din installatör vid behov av hjälp.

HÅLL FRITT FRÅN SNÖ OCH IS



Undvik uppbyggnad av snö som täcker för gallren och avrinningshål på F2120.



Håll fritt från snö och/eller is.

Rengöring av ytterhölje

Vid behov kan du rengöra ytterhöljet med en fuktad trasa.

Du bör iakttaga försiktighet så värmepumpen inte repas vid rengöringen. Undvik att spola med vatten in i gallerna eller på sidorna på ett sådant sätt att vatten kan tränga in i F2120. Undvik även att F2120 kommer i kontakt med alkaliska rengöringsmedel.

Funktioner

När inkoppling mot NIBE inomhusmodul / styrmodul (VVM / SMO) är klar, kan du styra din anläggning via inomhusmodulen / styrmodulen.

Styrning, allmänt

Inomhustemperaturen är beroende av flera olika faktorer. Under den varmare årstiden räcker oftast solinstrålning och värmeavgivning från människor och apparater för att hålla huset varmt. När det blir kallare ute behöver klimatsystemet hjälpa till att värma huset. Ju kallare det blir ute desto varmare måste radiatorerna/golvslingorna vara.

Styrning av värmeproduktionen sker med principen "flytande kondensering", vilket innebär att den temperaturnivå som behövs för uppvärmning vid en viss utetemperatur bestäms utifrån insamlade värden från utegivare och framledningsgivare. Rumsgivaren kan även användas för kompensering av avvikelser i rumstemperatur.

Värmeproduktion



Reglering av värmeförsel till huset sker enligt vald inställning av värmekurva. Efter injustering tillförs rätt värmemängd för den aktuella utetemperaturen. Värmepumpens framledningstemperatur kommer att pendla runt det teoretiskt önskade värdet.

EGEN KURVA

F2120 har förprogrammerade icke linjära värmekurvor. Möjligheten finns även att skapa en egendefinierad kurva. Denna är en styckvis linjär kurva med ett antal knäckpunkter. Man väljer knäckpunkter och de temperaturer som hör till.

Varmvattenproduktion



Start av varmvattenladdning sker när temperaturen har sjunkit till inställd starttemperatur.

Varmvattenladdningen stoppas när vattentemperaturen vid varmvattengivaren har uppnåtts.

Vid tillfälligt större varmvattenbehov finns en funktion som gör att temperaturen tillfälligt kan ökas till en högre temperatur i upp till 12 timmar eller genom en engångshöjning (valbart i menysystemet).

Möjlighet finns även att ställa in anläggningen i semesterläge, vilket gör att lägsta möjliga temperatur erhålls utan frysrisk.

Enbart tillsats

ENBART TILLSATS

Inomhusmodulen (VVM), som är kopplad till F2120, kan användas med enbart tillsats (elpanna) för att producera värme och varmvatten, exempelvis innan utomhusmodulen är installerad.

Larmindikeringar

Vid larm lyser statuslampan rött och i displayen visas detaljerad information beroende på fel. Vid varje larm skapas en larmlogg som sparar ett antal temperaturer, tidpunkt och driftstatus.

Displayen

Inomhusmodulen (VVM) / styrmodulen (SMO) styrs med hjälp av en tydlig och lättanvänd display.

På displayen visas instruktioner, inställningar och driftinformation. Du kan enkelt navigera mellan olika menyer och alternativ för att ställa in den komfort eller få den information du önskar.

Displayenheten är utrustad med USB-uttag som kan användas till att uppdatera programvaran och spara loggad information i inomhusmodulen / styrmodulen.

Besök nibeuplink.com och klicka på fliken "Mjukvara" för att ladda ner senaste gällande mjukvara till anläggningen.

NIBE Uplink



Med hjälp av Internet och NIBE Uplink får man en snabb överblick samt aktuell status på anläggningen och värmen i bostaden. Man får ett överskådligt och bra underlag där man effektivt kan följa och styra värme och varmvattenkomforten. Drabbas man av en eventuell driftstörning i anläggningen får man tryggt via e-post ett larm som ger möjlighet till snabb åtgärd.

NIBE Uplink ger dessutom möjlighet att enkelt styra komforten i bostaden oavsett var man befinner sig.

TJÄNSTEUTBUD

Via NIBE Uplink har man tillgång till olika tjänstenivåer. En basnivå som är gratis och en premiumnivå där man kan välja olika utökade tjänstefunktioner mot en fast årsavgift (avgiften varierar beroende på valda funktioner).

NIBE Uplink finns även att hämta som app på App Store och Google Play.

KRAV PÅ ANLÄGGNING OCH KRINGUTRUSTNING

NIBE Uplink behöver följande för att kunna kommunicera med din F2120:

- nätverkskabel
- internetuppkoppling som F2120 kan anslutas till
- webbläsare med JavaScript aktiverat
- konto på nibeuplink.com

Vi rekommenderar våra mobilappar för NIBE Uplink.

För mer information, besök nibeuplink.com.

NIBE SMART PRICE ADAPTION™



Smart Price Adaption anpassar värmepumpens förbrukning efter vilken tid på dygnet elpriset är som lägst. Detta ger möjlighet till besparingar, förutsatt att timprisabonnemang är tecknat hos elleverantören.

Funktionen bygger på att timpriser för det kommande dygnet hämtas via NIBE Uplink. Internetuppkoppling samt konto på NIBE Uplink är nödvändigt för att kunna använda funktionen.

SMARTA HEM

När du har ett smarta hem-system som kan kommunicera med NIBE Uplink kan du genom att aktivera funktionen "smarta hem" styra anläggningen via en app.

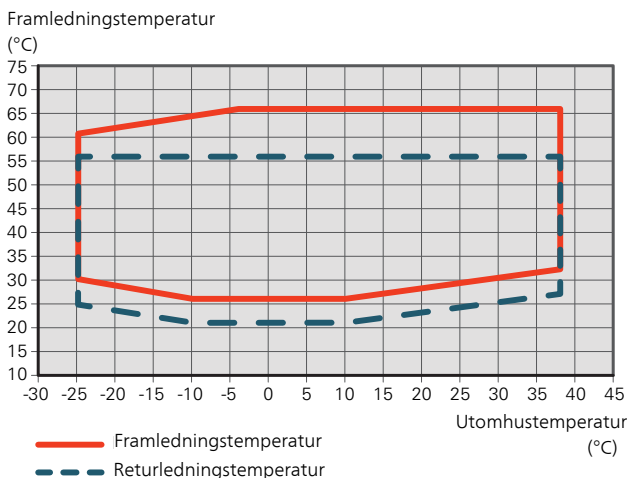
Genom att låta uppkopplade enheter kommunicera med NIBE Uplink blir ditt värmesystem en naturlig del av ditt smarta hem och ger dig möjligheten att optimera dess drift.

Tänk på att funktionen "smarta hem" kräver NIBE Uplink för att fungera.

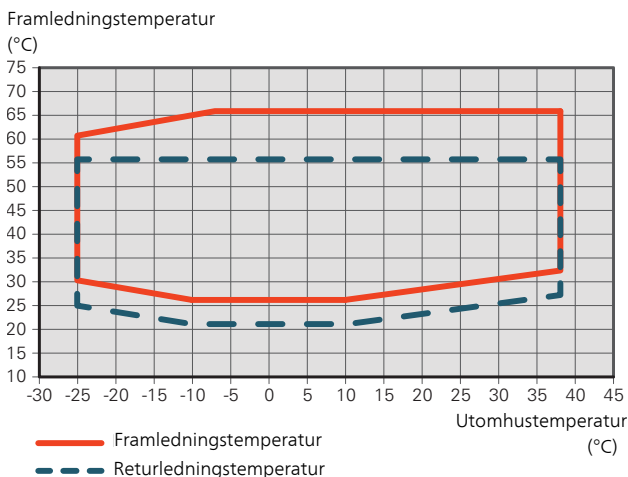
Tekniska uppgifter

Arbetsområde

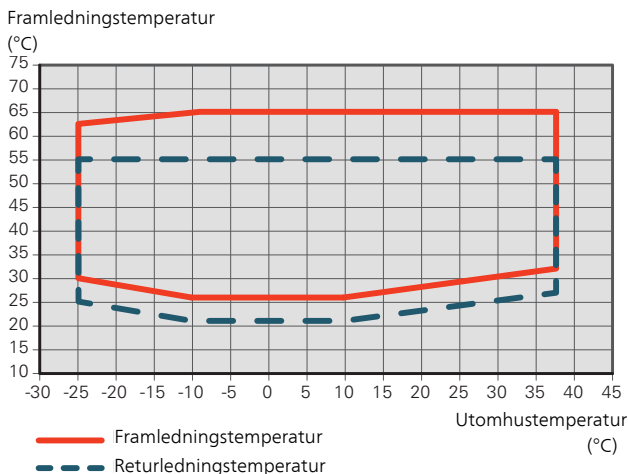
F2120-8 arbetsområde



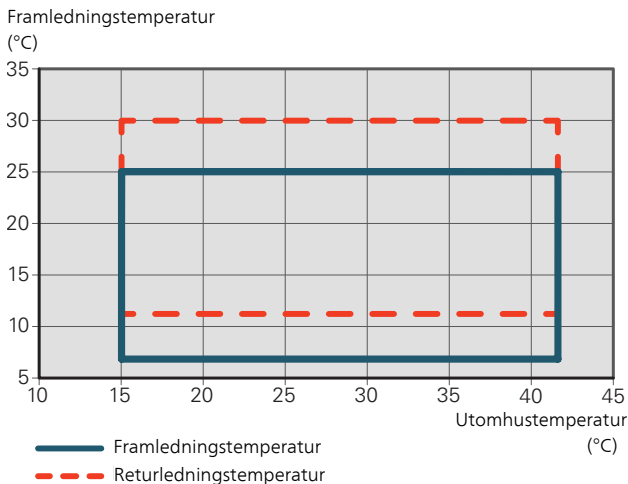
F2120-12 arbetsområde



F2120-16 / F2120-20 arbetsområde



F2120 arbetsområde kyla



Under kort tid är det tillåtet att ha lägre arbetstemperaturer på vattensidan, t.ex. vid uppstart.

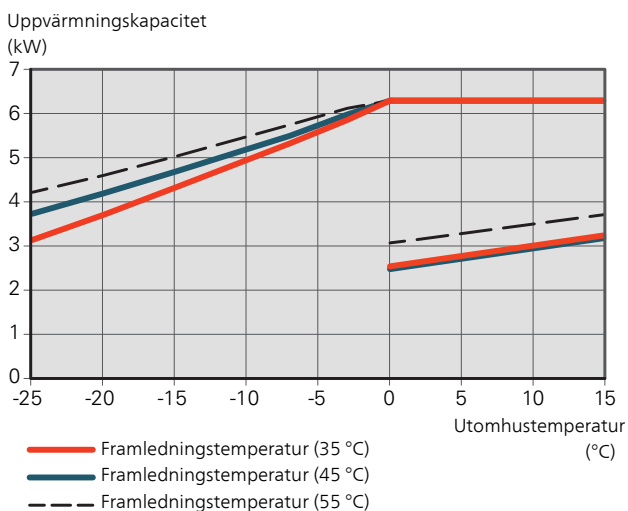
Uppvärmning

EFFEKT OCH COP VID OLIKA FRAMLEDNINGSTEMPERATURER

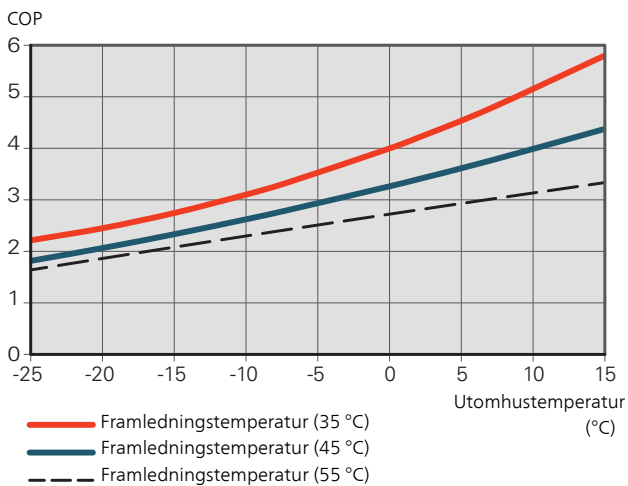
Maximal avgiven effekt vid kontinuerlig drift. Avfrostning är inte inkluderad.

F2120-8

F2120-8 max och min uppvärmningskapacitet

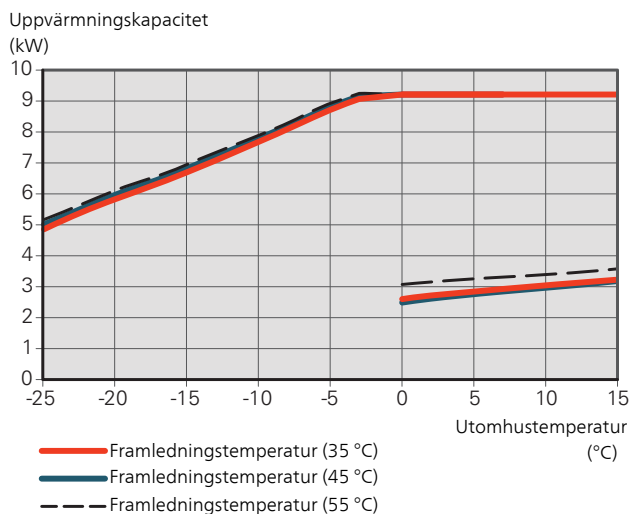


F2120-8 COP

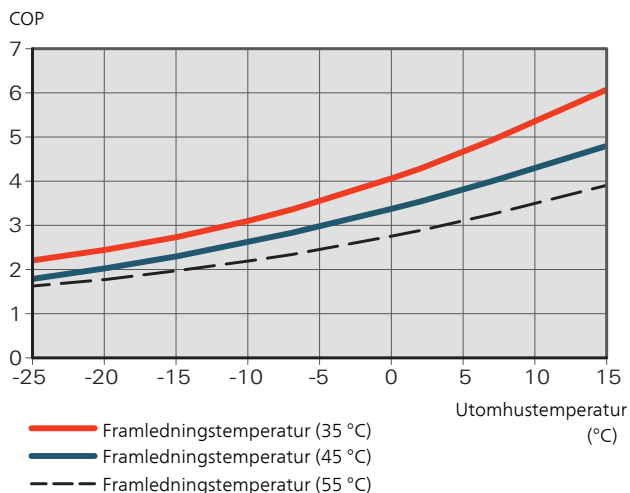


F2120-12

F2120-12 max och min uppvärmningskapacitet

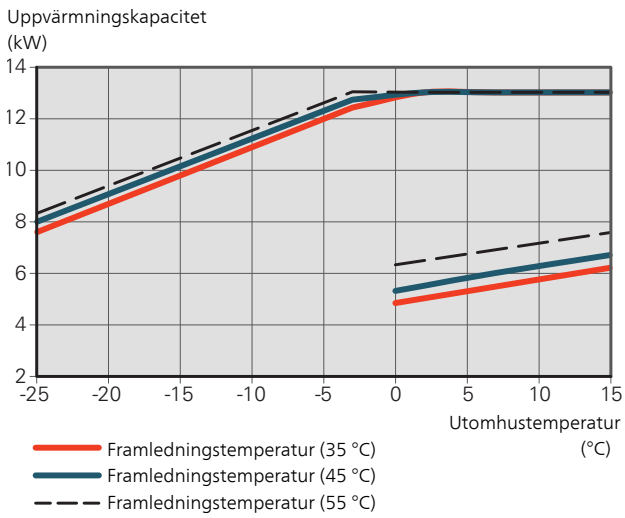


F2120-12 COP



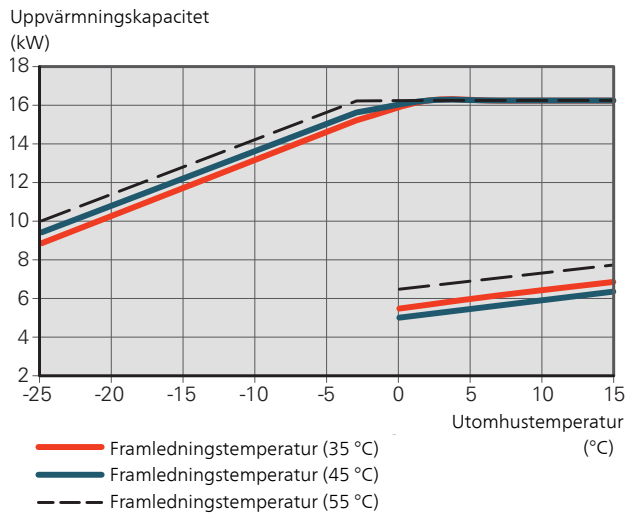
F2120-16

F2120-16 max och min uppvärmningskapacitet

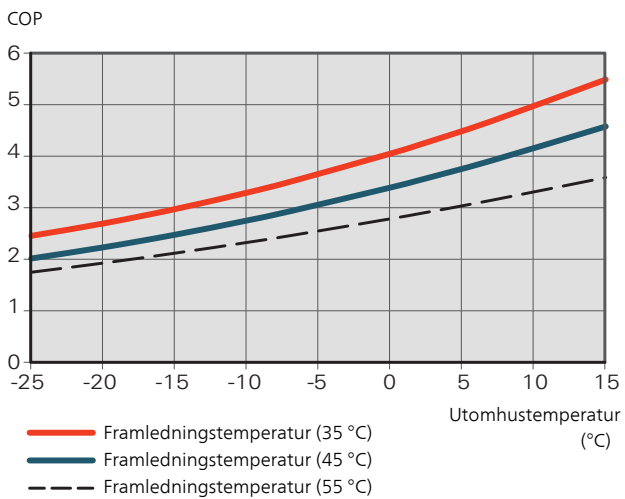


F2120-20

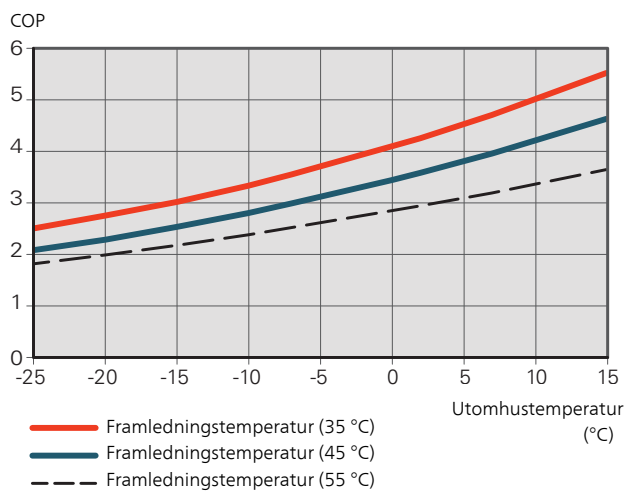
F2120-20 max och min uppvärmningskapacitet



F2120-16 COP



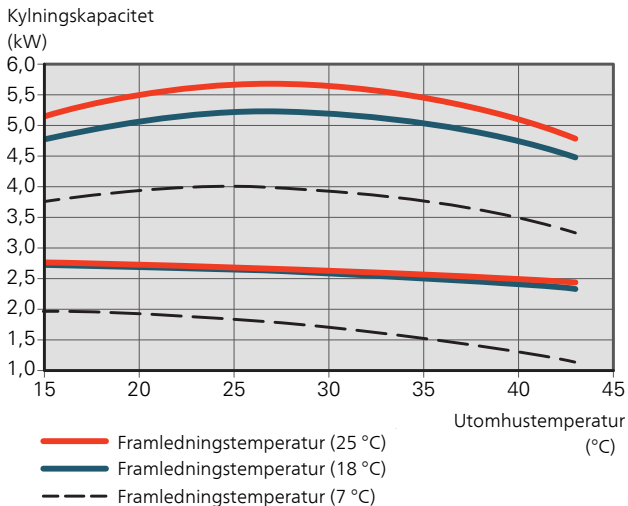
F2120-20 COP



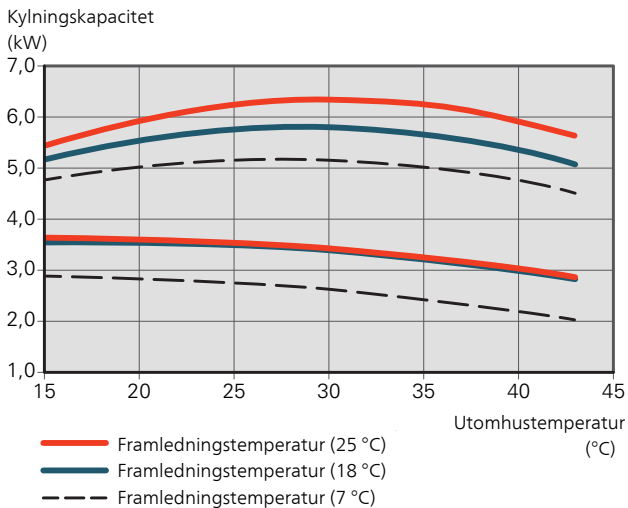
Kylning

EFFEKT VID OLIKA FRAMLEDNINGSTEMPERATURER (KYLNING)

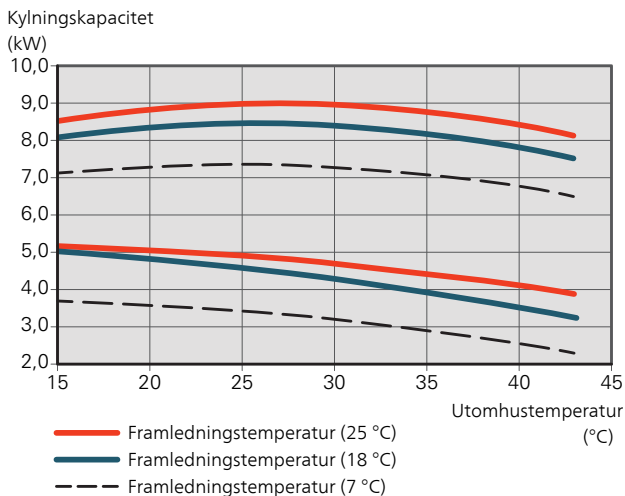
F2120-8 max och min kylningskapacitet



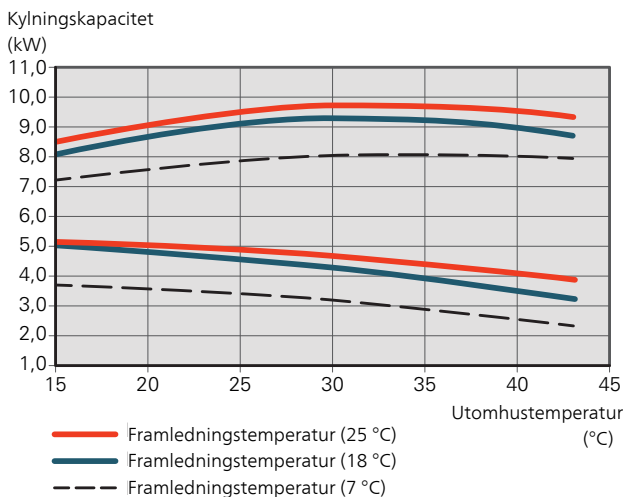
F2120-12 max och min kylningskapacitet



F2120-16 max och min kylningskapacitet

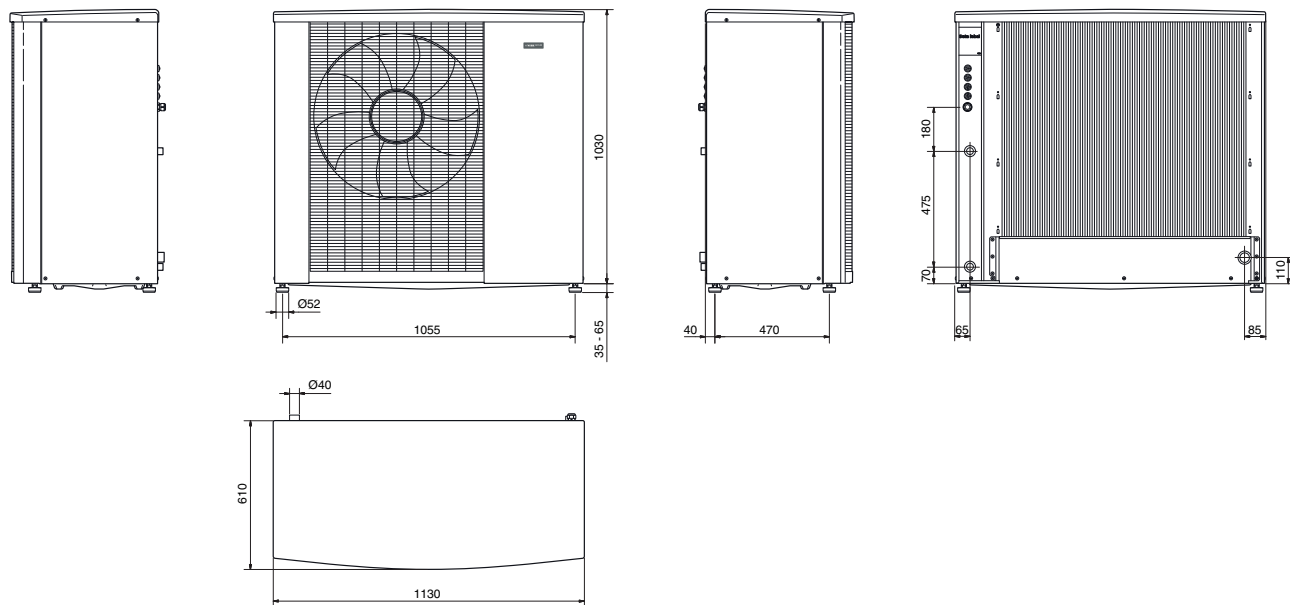


F2120-20 max och min kylningskapacitet

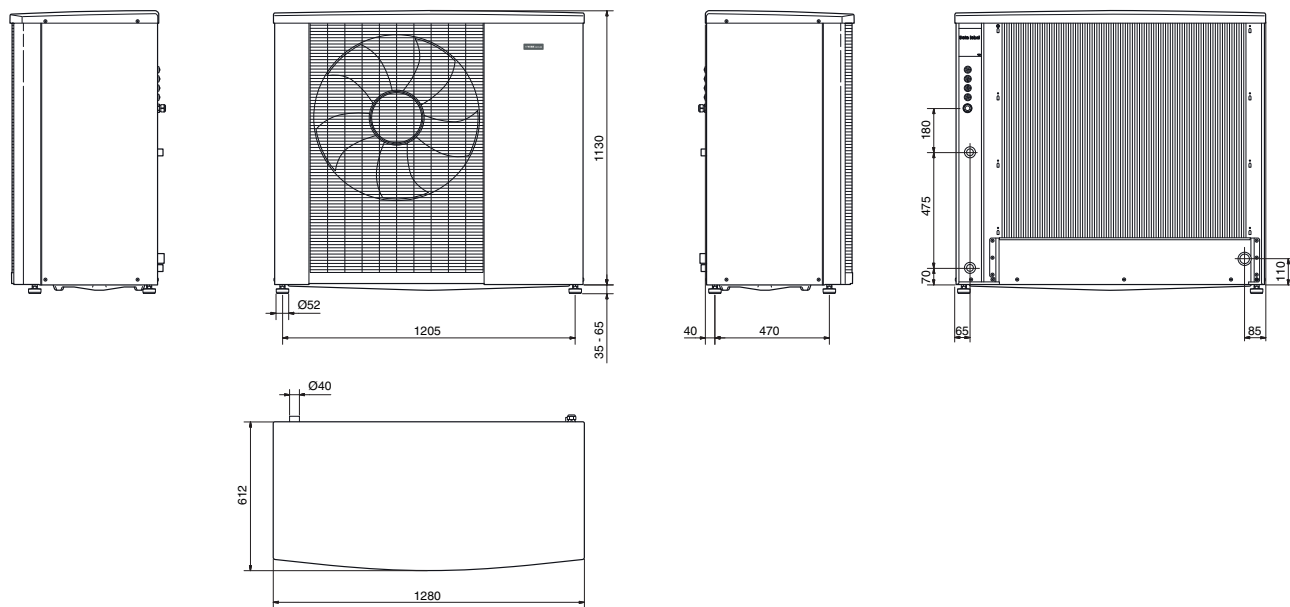


Mått

F2120-8



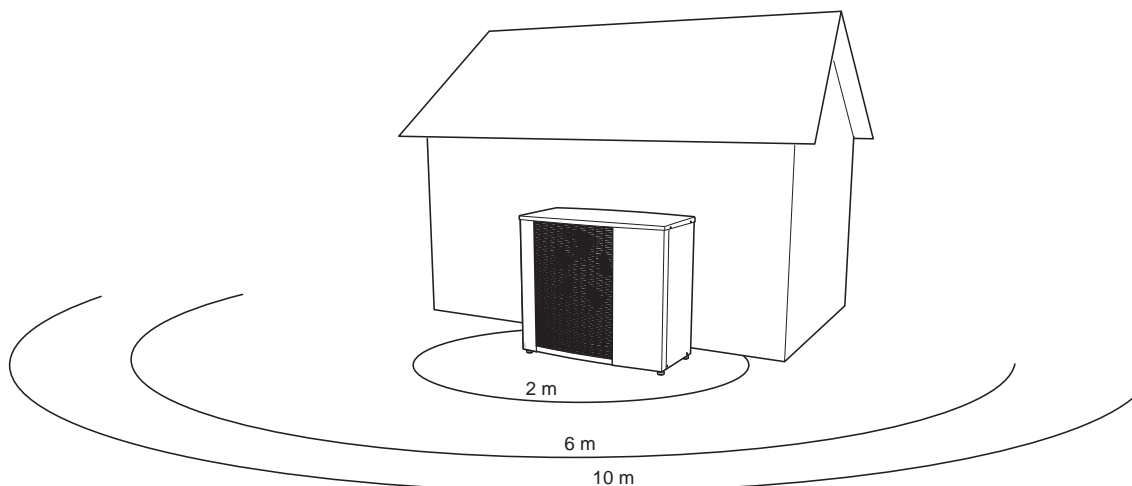
F2120-12, -16, -20



Ljudtrycksnivåer

F2120 placeras oftast intill en husvägg vilket ger en rik-
tad ljudspridning som skall beaktas. Man skall därför
alltid sträva efter att vid uppställning välja den sida som
är vänd mot det minst ljudkänsliga grannområdet.

Ljudtrycksnivåerna påverkas av ytterligare väggar, murar,
marknivåskillnader m.m. och får därför endast ses som
riktvärden.



F2120		8	12	16	20
Ljudeffektnivå (L_{WA}), enligt EN12102 vid 7 / 45 (nominell)	$L_W(A)$	53	53	55	55
Ljudtrycksnivå (L_{PA}) vid 2 m*	dB(A)	39	39	39	39
Ljudtrycksnivå (L_{PA}) vid 6 m*	dB(A)	29,5	29,5	29,5	29,5
Ljudtrycksnivå (L_{PA}) vid 10 m*	dB(A)	25	25	25	25

* Fritt fält.

Tekniska data ϵ

F2120 – 1x230V		8
Effektdata enligt EN 14511, dellast ¹⁾		Utomhustemp. / Framledningstemp.
Uppvärmning Avgiven effekt / tillförd eleffekt / COP (kW/kW/-) vid nominellt flöde	-7 / 35 °C	5,17 / 1,72 / 3,00
	2 / 35 °C	4,03 / 0,91 / 4,43
	2 / 45 °C	4,07 / 1,16 / 3,51
	7 / 35 °C	3,57 / 0,78 / 4,57
	7 / 45 °C	3,66 / 0,98 / 3,74
Kylning Avgiven effekt / tillförd eleffekt / EER (kW/kW/-) vid maximalt flöde	35 / 7 °C	3,80 / 1,28 / 2,97
	35 / 18 °C	5,10 / 1,37 / 3,73
<i>Elektrisk data</i>		
Märkspänning		230V ~ 50Hz
Max driftström värmepump	A _{rms}	14
Max driftström kompressor	A _{rms}	13
Max effekt, fläkt	W	40
Avsäkring	A _{rms}	16
Kapslingklass		-
<i>Köldmediekrets</i>		
Typ av köldmedium		R410A
GWP köldmedium		2088
Typ av kompressor		Scroll
Fyllnads mängd	kg	2,4
CO ₂ -ekvivalent (Kylkretsen är hermetiskt tillsluten.)	t	5,01
<i>Köldbärare</i>		
Max luftflöde	m ³ /h	2 400
Min/Max lufttemp, max	°C	-25 / 43
<i>Värmebärarkrets</i>		
Max systemtryck värmebärare	MPa	0,45 (4,5 bar)
Rekomenderat flödesintervall, värmedrift	l/s	0,08 / 0,32
Min dimensionerande flöde avfrostning (100 % pumphastighet)	l/s	0,27
Min/Max VB-temp kontinuerlig drift	°C	26 / 65
Anslutning värmebärare F2120		G1 1/4" utvändig gänga
Anslutning värmebärare flexrör		G1 utvändig gänga
Min rekommenderad rördimension (system)	DN (mm)	20 (22)
<i>Övrigt</i>		
Vikt (exkl. emballage)	kg	150
Ämnen enligt förordning (EG) nr. 1907/2006, artikel 33 (Reach)		Bly i mässingsdetaljer
Art nr		064 134
RSK nr		625 13 63

F2120 – 3x400V		8	12	16	20
Effektdata enligt EN 14511, dellast ¹⁾					
	Utomhustemp. / Framledningstemp.				
Uppvärmning	-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
Avgiven effekt / tillförd eleffekt / COP (kW/kW/-) vid nominellt flöde	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
Kylning	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
Avgiven effekt / tillförd eleffekt / EER (kW/kW/-) vid maximalt flöde	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
Elektrisk data					
Märkspänning		400V 3N ~ 50Hz			
Max driftström värmepump	A _{rms}	6	7	9,5	11
Max driftström kompressor	A _{rms}	5	6	8,5	10
Max effekt, fläkt	W	40	45	68	80
Säkring	A _{rms}	10	10	10	13
Kapslingklass		-			
Köldmediekrets					
Typ av köldmedium		R410A			
GWP köldmedium		2088			
Typ av kompressor		Scroll			
Fyllnadsmängd	kg	2,4	2,6	3	3
CO ₂ -ekvivalent (Kylkretsen är hermetiskt tillsluten.)	t	5,01	5,43	6,26	6,26
Köldbärare					
Max luftflöde	m ³ /h	2 400	3 400	4 150	4 500
Min/Max lufttemp, max	°C	-25 / 43			
Värmebärare					
Max systemtryck värmebärare	MPa	0,45 (4,5 bar)			
Rekomenderat flödesintervall, värmedrift	l/s	0,08/0,32	0,11/0,44	0,15/0,60	0,19/0,75
Min dimensionerande flöde avfrostning (100 % pumphastighet)	l/s	0,27	0,35	0,38	0,48
Min/Max VB-temp kontinuerlig drift	°C	26 / 65			
Anslutning värmebärare F2120		G1 1/4" utvändig gänga			
Anslutning värmebärare flexrör		G1 utvändig gänga		G1 1/4" utvändig gänga	
Min rekommenderad rördimension (system)	DN (mm)	20 (22)	25 (28)	25 (28)	32 (35)
Övrigt					
Vikt (exkl. emballage)	kg	167	177	183	
Ämnen enligt förordning (EG) nr. 1907/2006, artikel 33 (Reach)		Bly i mässingsdetaljer			
Art nr		064 135	064 137	064139	064 141
RSK nr		625 13 64	625 13 65	625 13 66	625 13 67

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

¹Effektangivelser inklusive avfrostningar enligt EN 14511 vid värmebärarflöde motsvarande DT=5 K vid 7 / 45.

²Nominellt flöde motsvarar DT=10 K vid 7 / 45.

ENERGIMÄRKNING, MEDELKLIMAT

Modell		F2120-8	F2120-12	F2120-16	F2120-20
Modell styrmodul		SMO	SMO	SMO	SMO
Temperaturlämpning	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Produktens effektivitetsklass rumsuppvärmning ¹		A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A+++	A+++ / A+++
Systemets effektivitetsklass rumsuppvärmning ²		A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++

¹Skala för produktens effektivitetsklass rumsuppvärmning A++ till G.

²Skala för systemets effektivitetsklass rumsuppvärmning A+++ till G.

Redovisad effektivitet för systemet tar även hänsyn till dess temperaturregulator. Om systemet kompletteras med extern tillsatspanna eller solvärme ska den totala effektiviteten för systemet räknas om.

Tillbehör

Detaljerad information om tillbehören och fullständig tillbehörslista finns på nibe.se.

Kondensvattenrör

Kondensvattenrör, olika längder.

KVR 10-10 F2120

1 meter

Art nr 067 549

RSK nr 621 23 01



KVR 10-30 F2120

3 meter

Art nr 067 550

RSK nr 621 23 02

KVR 10-60 F2120

6 meter

Art nr 067 551

RSK nr 621 23 03







NIBE Energy Systems
Box 14, 285 21 Markaryd
nibe.se

PBD SV 1939-5 639673

Detta produktblad är en publikation från NIBE Energy Systems. Alla produktillustrationer, fakta och data bygger på aktuell information vid tidpunkten för publikationens godkännande. NIBE Energy Systems reserverar sig för eventuella fakta- eller tryckfel i detta produktblad.

©2019 NIBE ENERGY SYSTEMS