

Luft/vann-varmepumpe NIBE F2120

NIBE F2120 er en inverterstyrt luft/vannvarmepumpe og et virkelig gjennombrudd når det gjelder effektivitet. Med en årsvarmefaktor på over 5,0* leverer varmepumpen mer enn fem ganger så mye varme per år sammenlignet med en elkassett med samme strømforbruk. NIBE F2120 gir optimale besparelser ettersom varmepumpen automatisk tilpasser seg boligens effektbehov året rundt.

NIBE F2120 har et arbeidsområde som er ledende i klassen, og gir en turlledningstemperatur på opptil 65 °C. Ved en utetemperatur på ned til -25 °C leverer den fortsatt opptil 63 °C, samtidig som lydnivået holdes på et minimum. NIBE F2120 har trefasetilkobling, noe som forenkler den elektriske installasjonen.

Takket være smart teknologi gir produktene deg kontroll over energiforbruket, og blir en viktig del av ditt tilkoblede hjem. Inneklimaet reguleres automatisk med et effektivt styresystem, noe som gir maksimal komfort samtidig som det er bra for naturen.

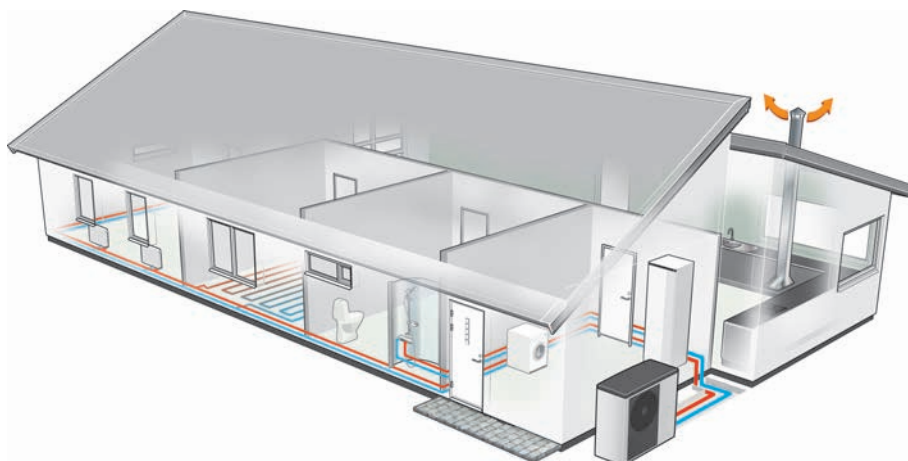
- Gjennombrudd i effektivitet, med en årsvarmefaktor på mer enn 5,0*.
- Klasseledende arbeidsområde, opptil 65 °C turlledningstemperatur og 63 °C ved -25 °C utetemperatur.
- Minimalt lydnivå, selv ved full effekt.

*NIBE F2120 har SCOP > 5,0 (gjennomsnittlig klima, lav temperatur) og SCOP 4,3 (kaldere klima, lav temperatur) i henhold til europeisk standard, NS-EN 14825:2013, dvs. standarden for å bestemme referansens årsvarmefaktor, SCOP. Gjelder F2120-16 og -20.



Slik fungerer NIBE F2120

Installasjonsprinsipp



F2120 – en del av ditt klimasystem der F2120 er beregnet for å kombineres med en av innemodulene VVM eller styremodulene SMO.

Sammen med en innemodul danner F2120 et komplett varme-/kjøle- og varmtvannsanlegg. Våre fleksible innemoduler gir effektiv oppvarming og vannoppvarming. VVM innemoduler er komplette med et smart og brukervennlig styresystem, varmtvannsbereder, tilleggsvarme, selvregulerende sirkulasjonspumpe m.m.

Styremodulene, SMO, tilbyr en fleksibel systemløsning som enkelt kan tilpasses. Til systemer med SMO velges ytterligere komponenter, som varmtvannsbereder, tilleggsvarme og annet tilbehør etter anleggets forutsetninger. Opptil åtte F2120 kan kobles til SMO 40.

Til NIBEs innendørsmoduler og styringsmoduler finnes det et stort utvalg av systemløsninger og et bredt sortiment av tilbehør.

KOMPATIBLE INNEMODULER (VVM) OG STYREMODULER (SMO)

	<i>VVM S320</i>	<i>SMO S40</i>
<i>F2120-8</i>	X	X
<i>F2120-12</i>	X	X
<i>F2120-16</i>	X	X
<i>F2120-20</i>		X

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

INNEMODULER



VVM S320

Rustfritt stål, 3x230 V
Art.nr. 069 201

VVM S320

Rustfritt stål, 3x400 V
Art.nr. 069 196

VVM S320

Emalje, 3x400 V
Art.nr. 069 206



VVM 225

Emalje, 3x400 V
Art.nr. 069 227

VVM 225

Rustfri, 3x400 V
Art.nr. 069 229

VVM 310

Rustfri, 3x400 V
Art.nr. 069 430

VVM 310

Rustfri, 3x400 V
Med innebygd EMK 310
Art.nr. 069 084

VVM 320

Rustfritt stål, 1x230 V
Art.nr. 069 111

VVM 320

Rustfritt stål, 3x230 V
Art.nr. 069 113

VVM 320

Emalje, 3x400 V
Med innebygd EMK 300
Art.nr. 069 203

VVM 320

Rustfritt stål, 3x400 V
Art.nr. 069 109

VVM 320

Kobber, 3x400 V
Art.nr. 069 108

VVM 500

Rustfri, 3x400 V
Art.nr. 069 400

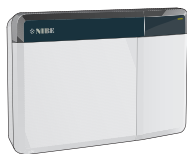
IT'S IN OUR NATURE

STYREMODULER

SMO S40

Styremodul

Art.nr. 067 654



SMO 20

Styremodul

Art.nr. 067 224



SMO 40

Styremodul

Art.nr. 067 225






Virkemåte

Funksjonsprinsipp med varmtvann og et varmesystem.

Varmebærersiden og tappvannssiden skal utstyres med nødvendig sikkerhetsutstyr, i henhold til gjeldende regler.

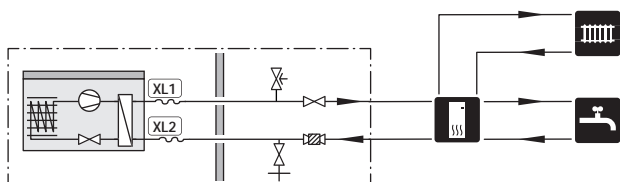
SYMBOLNØKKEL

Symbol	Betydning
	Avstengingsventil
	Tappeventil
	Filterball
	Kompressor
	Sikkerhetsventil
	Varmeveksler
	Innemodul
	Radiatorsystem
	Tappevarmtvann

FORKLARING

XL1 Tilkobling, varmebærer ut av F2120

XL2 Tilkobling, varmebærer inn til F2120



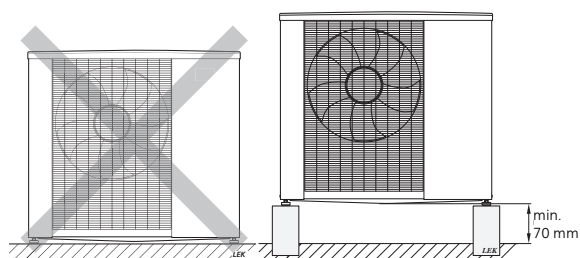
Bra å vite om NIBE F2120

Transport og lagring

F2120 skal transporteres og oppbevares stående.

Sørg for at varmepumpen ikke kan falle over ende under transport.

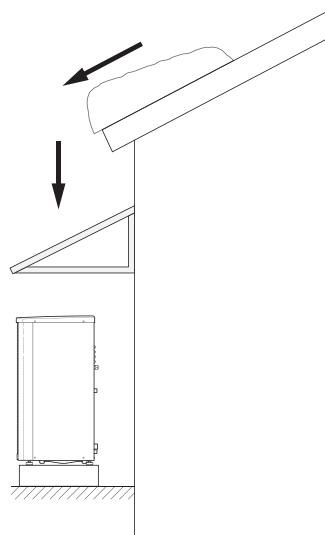
Kontroller at varmepumpen ikke skades under transport.



Plassering

- Plasser F2120 utendørs på et fast, vannrett underlag som tåler tyngden, helst betongfundament. Hvis det brukes betongføtter, skal disse hvile på pukkstein eller singel.
- Fordamperens underkant skal være på nivå med gjennomsnittlig lokal snødybde. Betongfundamentet eller betongføttene bør derfor være minst 70 mm høye.
- F2120 bør ikke plasseres inntil lydfølsomme vegger, for eksempel mot et soverom.
- Sørg også for at plasseringen ikke medfører ubehag for naboene.
- F2120 må ikke plasseres slik at uteluften kan resirkuleres. Dette medfører lavere effekt og dårligere virkningsgrad.
- Fordamperen må beskyttes mot direkte vind / blåst, da dette kan hemme avrimingsfunksjonen. Plasser F2120 slik at fordamperen er beskyttet mot vind / blåst.
- Det kan forekomme mindre mengder kondensvann og smeltevann. Kondensvann skal føres til egnet drenering.
- Vær forsiktig slik at varmepumpen ikke blir ripet ved installasjonen.

Ikke plasser F2120 rett på gressplen eller annet mykt underlag.

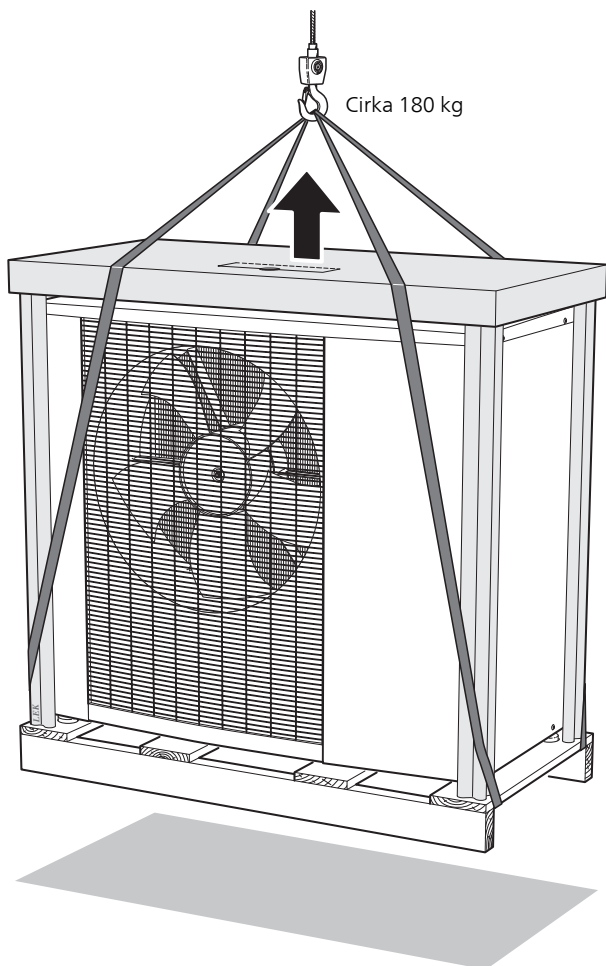


Hvis det er fare for snøras fra taket, skal det monteres et beskyttende tak eller lignende over varmepumpe, rør og kabler.

LØFT FRA GATEN TIL OPPSTILLINGSSTED

Hvis underlaget tillater det, er det enklest å bruke en sekketralle til å kjøre F2120 frem til oppstillingsstedet.

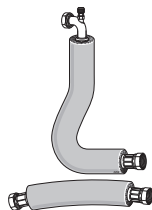
Tyngdepunktet er forskjøvet til den ene siden (se trykk på emballasje).



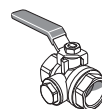
Medfølgende komponenter

Lokale forskjeller i det medfølgende utstyret kan forekomme. Se respektive installatørhåndbok for mer informasjon.

F2120-8, F2120-12

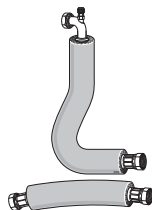


2 stk. fleksirør (DN25, G1") med 4 stk. pakninger.

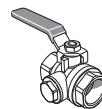


Filterball (G1").

F2120-16, F2120-20



2 stk. fleksirør (DN25, G1 1/4") med 4 stk. pakninger. Filterball (G1 1/4").



Hvis F2120 må transporteres over mykt underlag, f.eks. en gressplen, anbefaler vi en kranbil som kan løfte den til oppstillingsstedet. Når F2120 løftes med kran, skal emballasjen være urørt, se illustrasjon over.

Hvis kranbil ikke kan brukes, kan man transportere F2120 med en forlenget sekketralle. F2120 skal tas fra den tyngste siden, og man må være to personer for å få opp F2120.

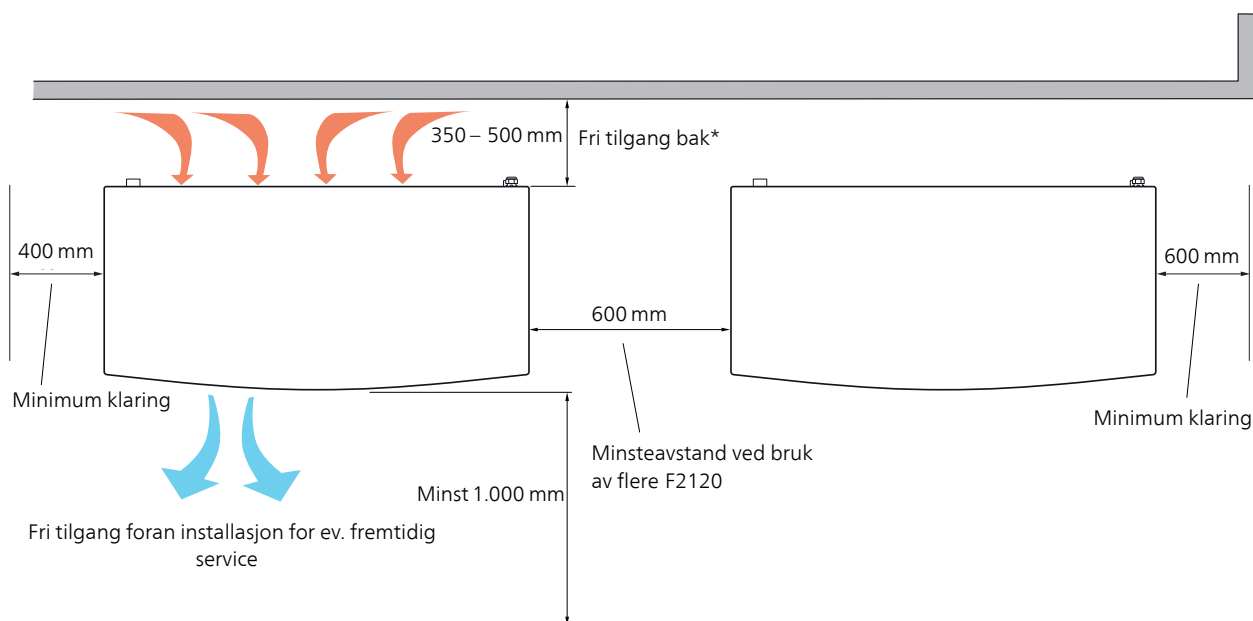
LØFT FRA PALL TIL ENDELIG PLASSERING

Før løftet demonteres emballasjen som lastsikringen mot pallen.

Plasser løftestropper rundt hver maskinfot. Til løftet fra pallen til fundamentet kreves fire personer, en for hver løftestropp.

Installasjonsplass

Avstanden mellom F2120 og husvegg skal være på minst 350 mm. Ledig plass over F2120 skal være minst 1.000 mm. Fri tilgang foran, minst 1.000 mm for ev. fremtidig service.



Installasjon

Installasjonskontroll

Ifølge gjeldende regler skal varmeanlegget gjennomgå en installasjonskontroll før det tas i bruk. Kontrollen kan bare utføres av en person med nødvendig kompetanse og skal dokumenteres. Ovenstående gjelder for lukkede varmesystemer.

Utskifting av varmepumpe må ikke skje uten ny kontroll.

Kondensvannbeholder

Kondensvannbeholderen samler opp og leder bort kondensvannet.

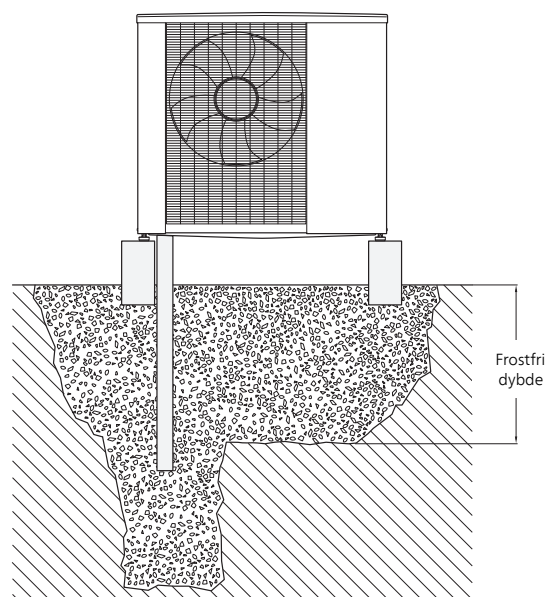
Det er viktig for varmepumpens funksjon at avledningen av kondensvannet fungerer, og at utløpet på kondensvannrøret er plassert slik at huset ikke kan ta skade. Kondensvannavledning bør kontrolleres regelmessig, særlig om høsten. Rengjør ved behov.

Rør med varmekabel for drenering av kondensvannbeholderen er ikke inkludert. For å sikre funksjonen bør tilbehøret KVR 10 brukes.

- Kondensvannet (opptil 50 liter/døgn) som samles opp i beholderen, skal ledes via et rør til et egnet avløp. Kortest mulig strekning utendørs anbefales.
- Den delen av røret som ikke ligger frostfritt, må være oppvarmet av varmekabel for å forhindre frost.
- Trekk røret med en fallende helling fra F2120.
- Utløpet på kondensvannrøret må ligge på frostfri dybde eller innendørs (med forbehold om lokale bestemmelser og regler).
- Bruk vannlås ved installasjoner der luftsirkulasjon kan forekomme i kondensvannrøret.
- Isoleringen skal tette mot kondensvannbeholderen.

ANBEFALTE ALTERNATIVER FOR AVLEDNING AV KONDENSVANN

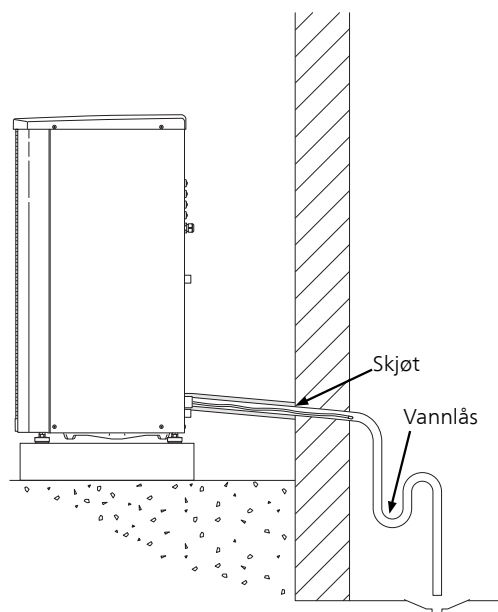
Steinkiste



Hvis huset har kjeller, skal steinkisten plasseres slik at kondensvannet ikke påvirker huset. Ellers kan steinkisten plasseres rett under varmepumpen.

Utløpet på kondensvannrøret må ligge på frostfri dybde.

Avløp innendørs



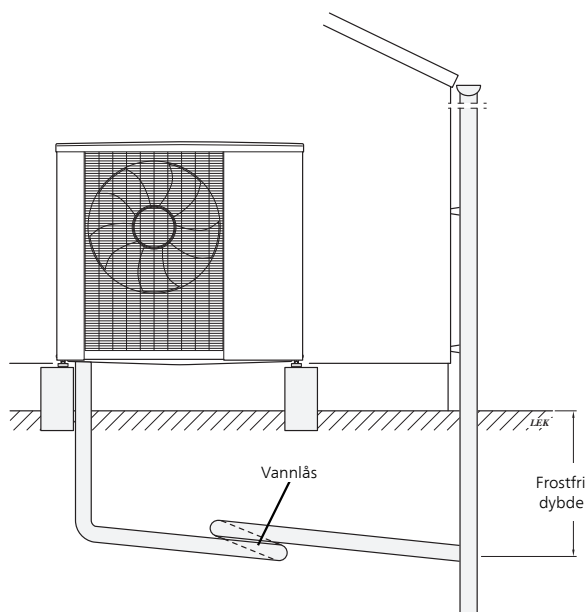
Kondensvannet ledes til avløp innendørs (med forbehold om lokale bestemmelser og regler).

Trekk røret med en fallende helling fra F2120.

Kondensvannrøret må ha en vannlås for å forhindre luftsirkulasjon i røret.

KVR 10 skjøtes som vist på bildet. Rørtrekking innvendig i hus inngår ikke.

Dreneringsrøravløp



Utløpet på kondensvannrøret må ligge på frostfri dybde.

Trekk røret med en fallende helling fra F2120.

Kondensvannrøret må ha en vannlås for å forhindre luftsirkulasjon i røret.

Hvis ingen av de anbefalte alternativene brukes, må du sørge for god avledning av kondensvann.

Rørinstallasjon

Rørinstallasjonen skal utføres ifølge gjeldende bestemmelser.

Rørdimensjon bør ikke understige anbefalt rørdiameter, i henhold til tabellen. Hvert system må imidlertid dimensjoneres individuelt for å håndtere systemets anbefalte volumstrømmer.

MINSTE VOLUMSTRØM I SYSTEMET

Anlegget skal være dimensjonert for minimum å kunne håndtere minste volumstrøm for avriming ved 100% pumpe drift, se tabell.

Luft/vann-varmepumpe	Minste volumstrøm ved avriming (100% pumpehastighet (l/s))	Minste anbefalte rørdimensjon (DN)	Minste anbefalte rørdimensjon (mm)
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

Et underdimensjonert system kan innebære skader på maskin samt medføre driftsforstyrrelser.

F2120 kan bare arbeide med en returtemperatur på opptil ca. 55 °C og en utgående temperatur fra varmepumpen på ca. 65 °C.

F2120 er ikke utstyrt med avstengingsventiler på vannsiden, men disse må monteres for å lette eventuell fremtidig service. Returtemperaturen begrenses av returledningsføleren.

VANNVOLUMER

Avhengig av størrelsen på din F2120 kreves et tilgjengelig vannvolum for å unngå korte driftstider og for å kunne avrime. For optimal drift av F2120 anbefales et minimalt tilgjengelig vannvolum på 10 liter ganger størrelsessiffer. F.eks. F2120-12: 10 liter x 12 = 120 liter. Dette gjelder individuelt for varme- respektive kjølesystem.

RØRTILKOPLING VARMEBÆRER

- Varmepumpen skal luftes ved den øvre koblingen (XL1) med avluftingsnippelen på medfølgende fleksirør.
- Monter det medfølgende smussfilteret før innløpet, det vil si den nedre koblingen (XL2) på F2120.
- Varmeisoler samtlige rør utendørs med minst 19 mm tykk rørisolering.
- Monter avstengings- og avtappingsventil slik at F2120 kan tømmes ved lengre strøbrudd.
- Fleksirørene som følger med, fungerer som vibrasjonsdempere. Fleksirørene monteres slik at det blir en liten bøy - dermed fungerer vibrasjonsdempingen.

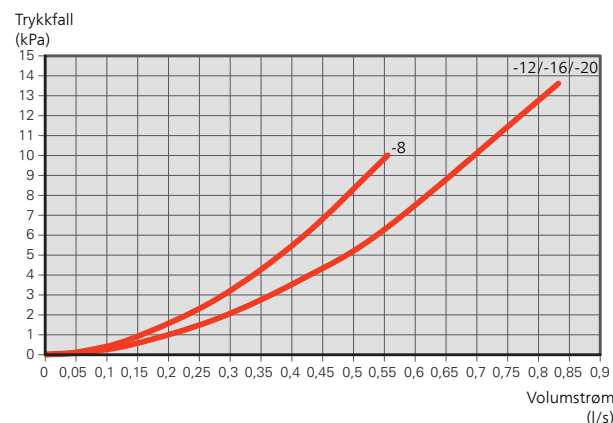
Sirkulasjonspumpe

Sirkulasjonspumpen (inngår ikke i produktet) mates og styres fra styremodulen. Den har en innebygd frostbeskyttelsesfunksjon og skal derfor ikke slås av ved frostfare.

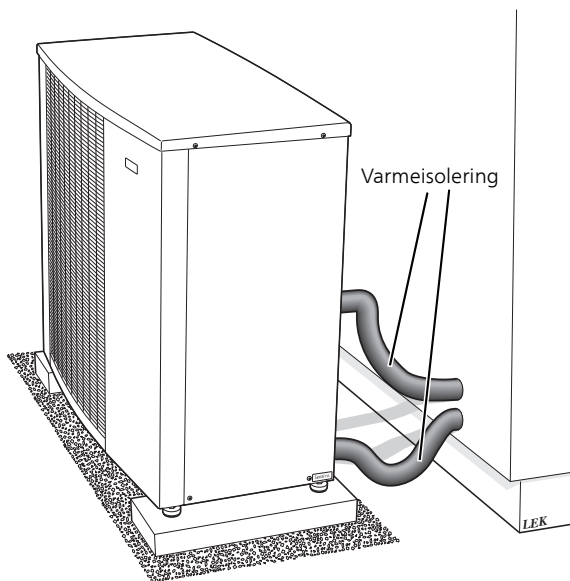
Ved temperaturer under +2 °C går sirkulasjonspumpen periodevis, for å hindre at vannet fryser i ladekretsen. Funksjonen beskytter også mot for høy temperatur i ladekretsen.

TRYKKFALL, VARMEBÆRERSIDE

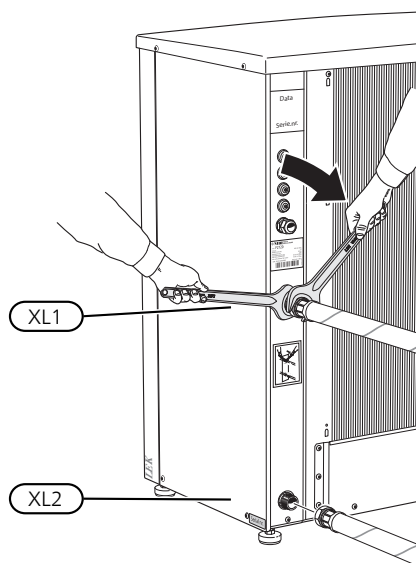
F2120-8, -12, -16, -20



VARMEISOLERING



MONTERING FLEKSISLANGE



- XL1 Tilkobling, varmebærer ut av F2120
- XL2 Tilkobling, varmebærer inn til F2120

INSTALLASJONSALTERNATIV

F2120 kan kobles til på mange forskjellige måter. For alle installasjonsalternativene gjelder det at påkrevd sikkerhetsutstyr skal monteres ifølge gjeldende bestemmelser.

Se nibe.eu/ODM for flere og mer detaljerte installasjonsalternativer.

El-tilkoping

- Varmepumpen må ikke tilkobles før installatøren har gitt tillatelse, og tilkobling skal skje under oppsyn av en autorisert elektroinstallatør.
- Hvis F2120 sikres med automatsikring, skal denne ha minst motoregenskap "C". Opplysninger om sikringsstørrelse finnes i avsnittet "Tekniske data".
- F2120 er ikke utstyrt med allpolet hovedbryter for innkommende el-forsyning. Varmepumpens tilførselskabel skal derfor kobles til en hovedbryter med minst 3 mm bryteravstand. Hvis boligen har jordfeilbryter, bør varmpumpen utstyres med en separat bryter. Jordfeilbryteren bør ha en nominell utløsningsstrøm på høyst 30 mA. Innkommende strømforsyning skal være 400V 3N~ 50Hz via fordelingssskap med sikringer. Ved 230V~ 50Hz skal innkommende strømforsyning være 230V~ 50Hz via fordelingssskap med sikringer.

- Ved eventuell isolasjonstest av boligen skal varmpumpen frakobles.
- Hvis styringen skal forsynes separat fra andre komponenter i varmpumpen (f.eks. ved tarifftilkobling) kobles en separat betjeningskabel til koblingsplint (X5).
- Leggingen av kabler for sterkstrøm og signalkabler skal gjøres bakfra i kabelgjennomføringene på høyre side av varmpumpen, sett forfra.
- Kommunikasjonskabel skal være en skjermet kabel med tre ledere og kobles mellom F2120 koblingsplint X22 og innmodulen.
- Sirkulasjonspumpen kobles til styremodulen. Se hvor sirkulasjonspumpen skal tilkobles, i installasjonshåndboken for din styremodul.

Vedlikehold

Siden varmepumpen din er plassert utendørs, er et visst ytre vedlikehold nødvendig.

Manglende vedlikehold kan medføre alvorlige skader på F2120 som ikke dekkes av reklamasjonsretten.

Kontroll av gitter og bunnplate på F2120

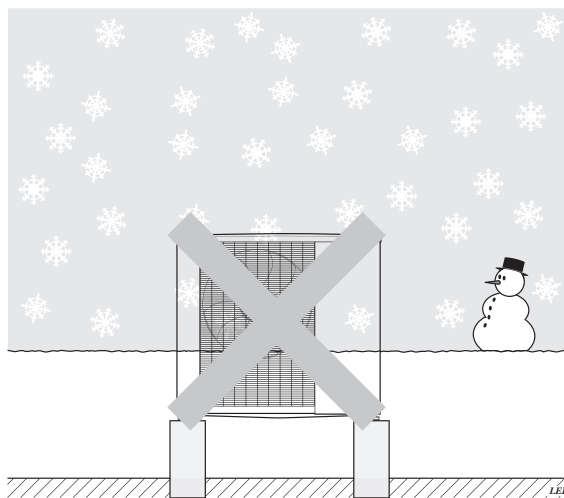
Du skal regelmessig gjennom hele året kontrollere at gitteret ikke er blokkert av løv, snø eller andre ting.

Du bør være ekstra oppmerksom ved kraftig vind og/eller snøfall, da dette kan føre til at gitteret tettes.

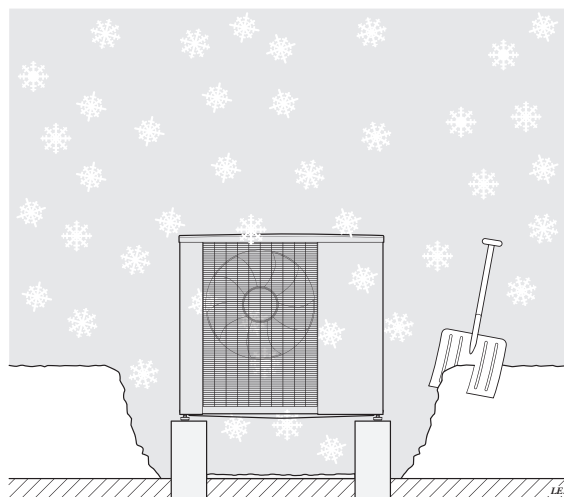
Kontroller også at avrenningshullene i bunnplaten (ti stk.) er frie for smuss og løv.

Kontroller regelmessig at kondensvannet avledes korrekt gjennom kondensvannrøret. Spør din installatør ved behov for hjelp.

HOLD FRITT FOR SNØ OG IS



Unngå oppbygging av snø som tetter igjen gitteret på F2120.



Hold fritt for snø og/eller is.

Rengjøring av ytterdeksel

Ved behov kan du rengjøre ytterdekslet med en fuktig klut.

Vær forsiktig slik at varmepumpen ikke blir ripet ved rengjøringen. Unngå å skylle med vann inn i gitteret eller på sidene, slik at det kan trenge vann inn i F2120. Unngå også at F2120 kommer i kontakt med alkaliske rengjøringsmidler.

Funksjoner


Når innkoblingen mot NIBE innemodul / styremodul (VVM / SMO) er klar, kan du styre anlegget via innemodulen / styremodulen.

Styring, generelt

Innetemperaturen er avhengig av flere ulike faktorer. For å holde huset varmt i den varmere årstiden er det som regel nok med solvarmen og varmeavgivningen fra mennesker og apparater. Når det blir kaldere ute, må klimasystemet hjelpe til med å varme huset. Jo kaldere det blir ute, jo varmere må radiatorene/gulvvarmen være.

Styring av varmeproduksjonen skjer ved hjelp av prinsippet "flytende kondensering", som innebærer at temperaturnivået som er nødvendig for oppvarming ved en viss utetemperatur, bestemmes ut fra innhentede verdier fra ute- og turlledningføler. Romføleren kan også brukes til å kompensere for avvik i romtemperatur.

Varmeproduksjon

 Regulering av varmetilførsel til huset skjer i henhold til valgt innstilling av varmekurve. Etter innjustering tilføres huset riktig varmemengde for den aktuelle utetemperaturen. Varmepumpens turlledningstemperatur kommer til å svinge rundt den teoretisk ønskede verdien.

Regulering av varmetilførsel til huset skjer i henhold til valgt innstilling av varmekurve. Etter innjustering tilføres huset riktig varmemengde for den aktuelle utetemperaturen. Varmepumpens turlledningstemperatur kommer til å svinge rundt den teoretisk ønskede verdien.

EGEN KURVE

Innemodulen/styremodulen har forhåndsprogrammerte, ikke-lineære varmekurver. Det er mulig å lage en egen-definert kurve. Denne er en stykkevis lineær kurve med en del knekkpunkter. Man velger knekkpunkter og de temperaturene som hører til.

Varmtvannsproduksjon



Start av varmtvannsoppvarming skjer når temperaturen har sunket til innstilt starttemperatur. Varmtvannsoppvarmingen stoppes når varntemperaturen ved varmtvannsføleren er nådd.

Ved midlertidig større varmtvannsbehov er det en funksjon som kalles "Mer varmtvann".

Ved midlertidig større varmtvannsbehov finnes det en funksjon som gjør at temperaturen midlertidig kan økes til en høyere temperatur i opptil 12 timer eller gjennom en engangsøkning (velges i menysystemet).

Det er også mulig å sette anlegget i feriestilling, noe som gjør at laveste mulige temperatur oppnås uten fare for frost.

Kun tilleggsvarme

KUN TILLEGGSVARME

Innemodulen (VVM), som er tilkoblet F2120, kan kjøres med kun tilleggsvarme (el-kjele) for å produsere varme og varmtvann, for eksempel før varmpumpen er installert.

Alarmindikeringer

Ved alarm lyser statuslampen rødt, og i displayet vises informasjon om feilen. Ved hver alarm opprettes det en alarmlogg hvor det lagres et antall temperaturer, tidspunkt og driftsstatus.

Displayet

Innendørsmodulen (VVM) / styremodulen (SMO) styres ved hjelp av et tydelig og brukervennlig display.

I displayet vises instruksjoner, innstillinger og driftsinformasjon. Du kan enkelt navigere mellom ulike menyer og alternativer for å stille inn den komforten eller få den informasjonen du ønsker.

Hvis du kobler produktet til nettverket, kan du oppgradere programvaren uten å bruke USB-porten. Se avsnitt "myUplink".

Hvis du kobler innemodulen/styremodulen til nettverket, kan du oppgradere programvaren uten å bruke USB-porten. Se avsnittet "myUplink". Displayenheten er utstyrt med USB-uttak som kan brukes til å oppdatere programvaren og lagre logget informasjon i innemodulen / styremodulen.

Gå til myuplink.com og klikk på fliken "Programvare" for å laste ned den nyeste programvaren til anlegget ditt.

myUplink



Med myUplink kan du styre anlegget – hvor du vil og når du vil. Ved en eventuell driftsforstyrrelse får du alarm direkte i e-posten eller en push-melding til myUplink-appen, noe som gir mulighet for raske tiltak.

Besøk myuplink.com for å få mer informasjon.

SPESIFIKASJON

Du trenger følgende for at myUplink skal kunne kommunisere med anlegget ditt:

- trådløst nettverk eller nettverkskabel
- Internettilkobling som anlegget kan kobles til
- konto på myuplink.com

Vi anbefaler våre mobilapper for myUplink.

TJENESTER SOM TILBYS

myUplink gir deg tilgang til ulike tjenestenivåer. Basisnivået inngår, og i tillegg til det kan du velge to premium-tjenester mot en fast årsavgift (avgiften varierer avhengig av valgte funksjoner).

MOBILAPPER FOR MYUPLINK

Mobilappene kan lastes ned kostnadsfritt der du vanligvis henter mobilappene dine. Innlogging i mobilappen skjer med de samme kontoopplysningene som på myuplink.com.

NIBE SMART PRICE ADAPTION™



Smart Price Adaption er ikke tilgjengelig i alle land. Kontakt NIBE for å få mer informasjon.

Smart Price Adaption tilpasser varmepumpens forbruk etter hvilket tidspunkt på døgnet strømprisen er lavest. Dette gir mulighet til å spare penger dersom et timeprisabonnement er tegnet hos strømleverandøren.

Funksjonen er basert på at det innhentes timepriser for det kommende døgnet via myUplink. Internett-tilkobling og konto på myUplink er nødvendig for å kunne bruke funksjonen.

SMARTE HJEM

Når du har et smarte hjem-system som kan kommunisere med myUplink, kan du ved å aktivere funksjonen "smarte hjem" styre anlegget via en app.

Hvis du lar oppkoblede enheter kommunisere med myUplink, blir varmesystemet en naturlig del av ditt smarte hjem og gir deg mulighet til å optimalisere driften.

Vær oppmerksom på at funksjonen "smarte hjem" krever myUplink for å fungere.

NIBE SMART ENERGY SOURCE™

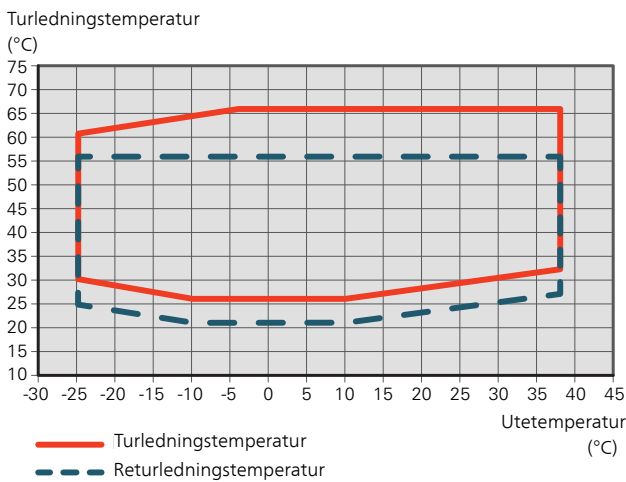


Smart Energy Source™ prioriterer hvordan / i hvilken måned hver installert energikilde skal brukes. Her kan du velge om systemet skal bruke den billigste energikilden til enhver tid. Du kan også velge at systemet skal bruke den mest CO₂-nøytrale energikilden til enhver tid.

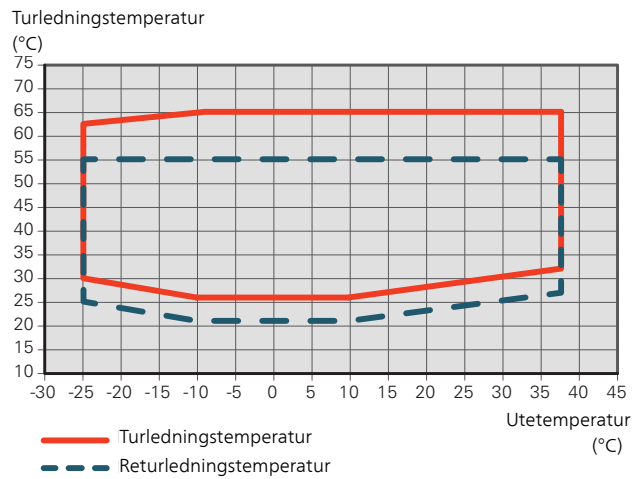
Tekniske opplysninger

Arbeidsområdet

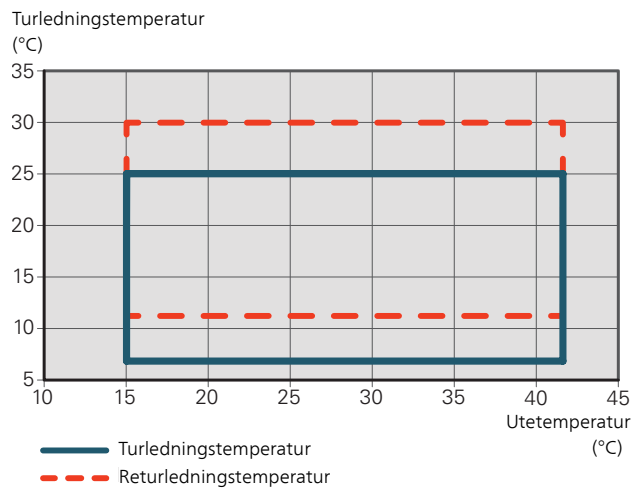
F2120-8 arbeidsområde



F2120-16 / F2120-20 arbeidsområde



F2120 arbeidsområde kjøling



I en kort periode er det tillatt å ha en lavere arbeidstemperatur på vannsiden, f.eks ved oppstart.

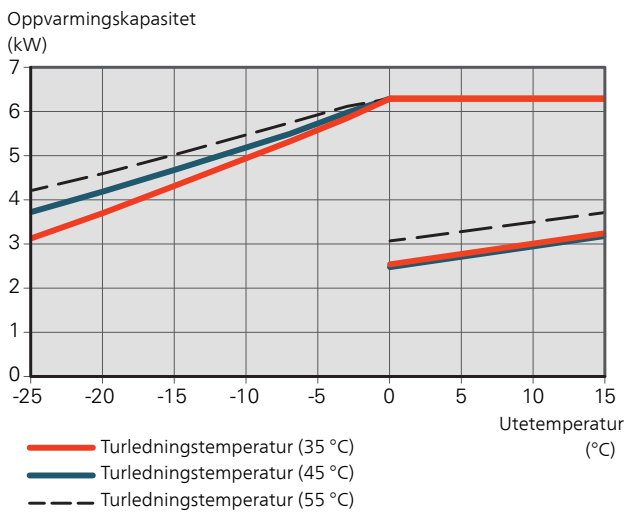
Oppvarming

EFFEKT OG COP VED ULIKE TURLEDNINGSTEMPERATURER

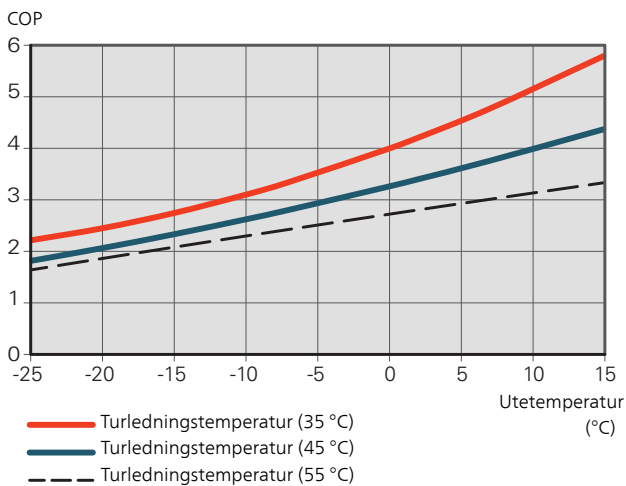
Maksimal avgitt effekt ved kontinuerlig drift. Avriming er ikke inkludert.

F2120-8

F2120-8 maks. og min. oppvarmingskapasitet

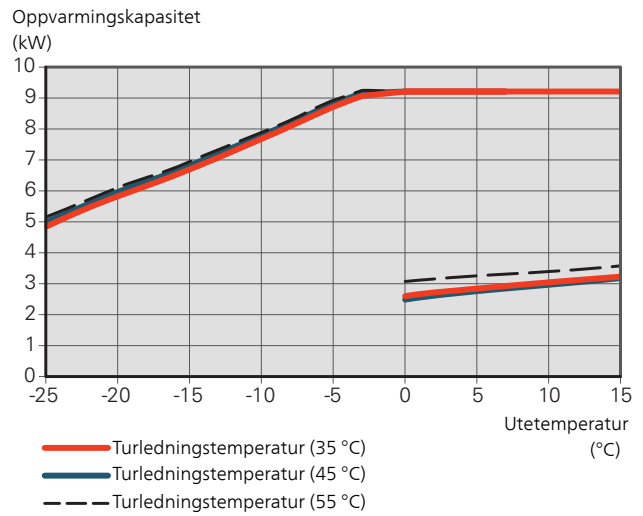


F2120-8 COP

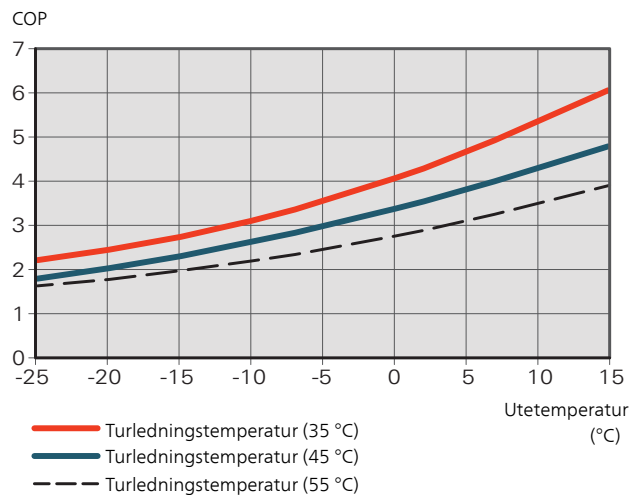


F2120-12

F2120-12 maks. og min. oppvarmingskapasitet

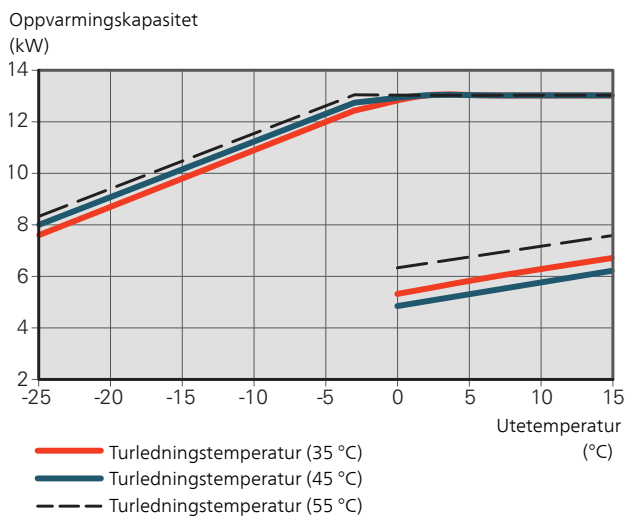


F2120-12 COP



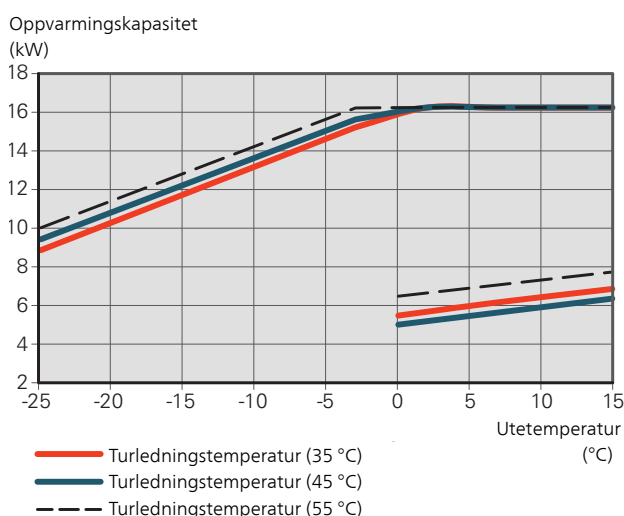
F2120-16

F2120-16 maks. og min. oppvarmingskapasitet

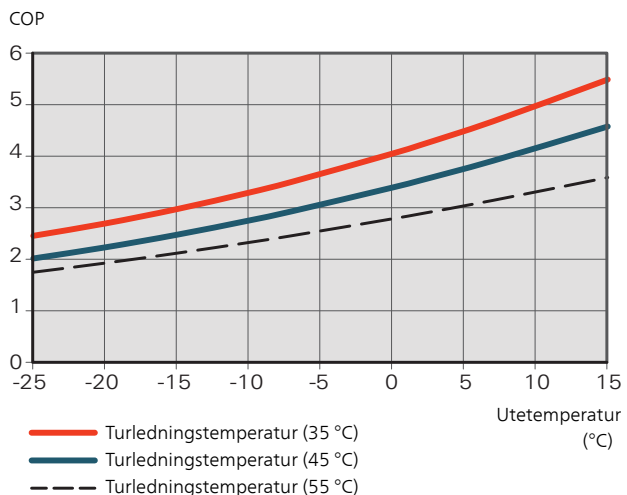


F2120-20

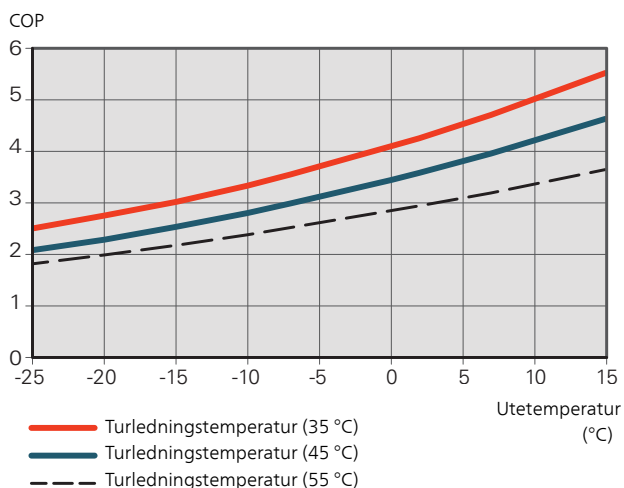
F2120-20 maks. og min. oppvarmingskapasitet



F2120-16 COP



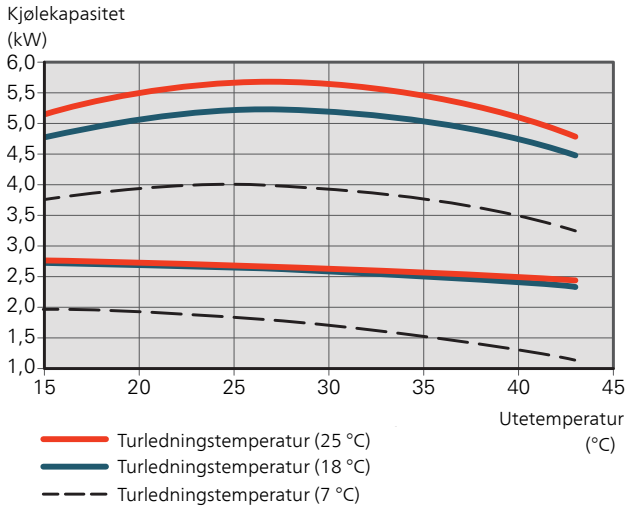
F2120-20 COP



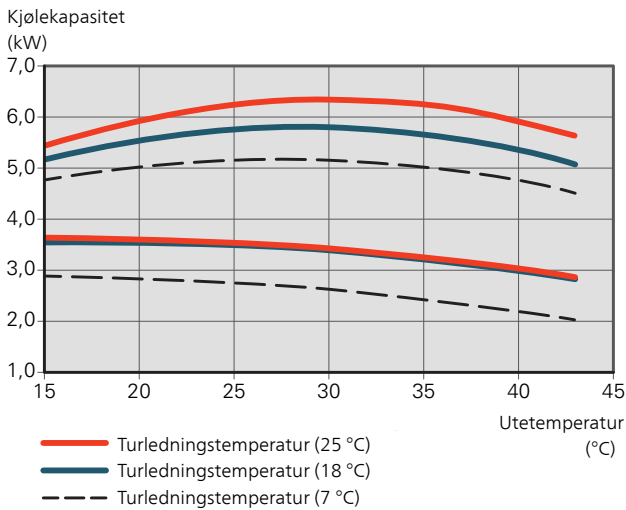
Kjøling

EFFEKT VED ULIKE TURLEDNINGSTEMPERATURER (KJØLING)

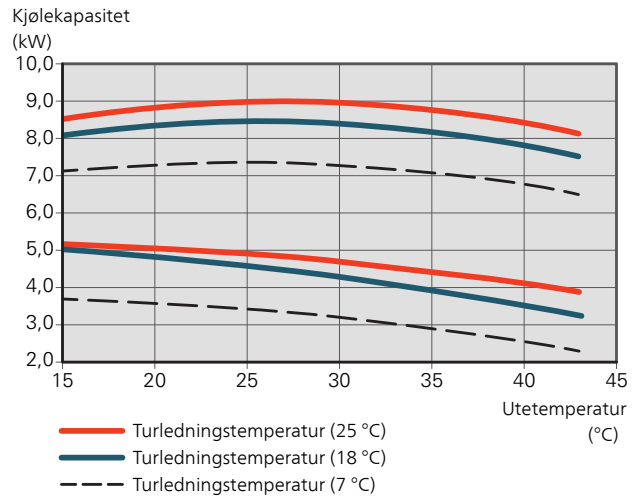
F2120-8 maks. og min. kjølekapasitet



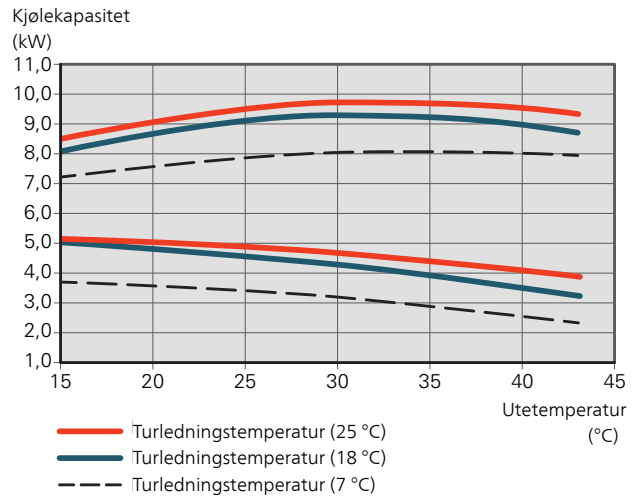
F2120-12 maks. og min. kjølekapasitet



F2120-16 maks. og min. kjølekapasitet

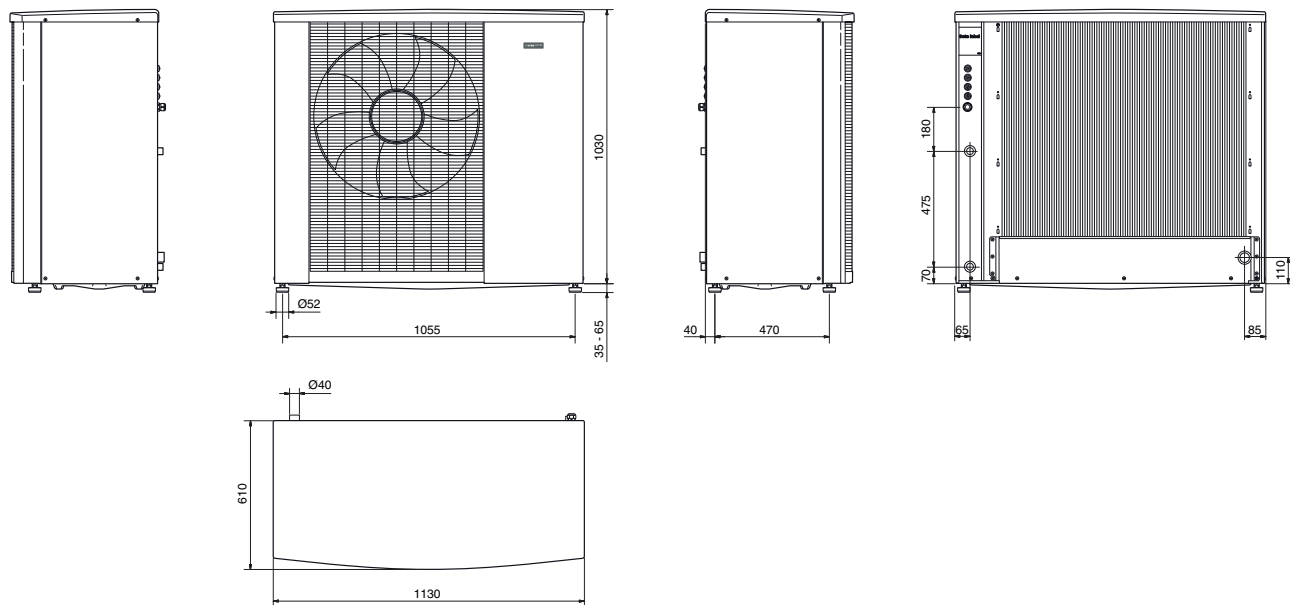


F2120-20 maks. og min. kjølekapasitet

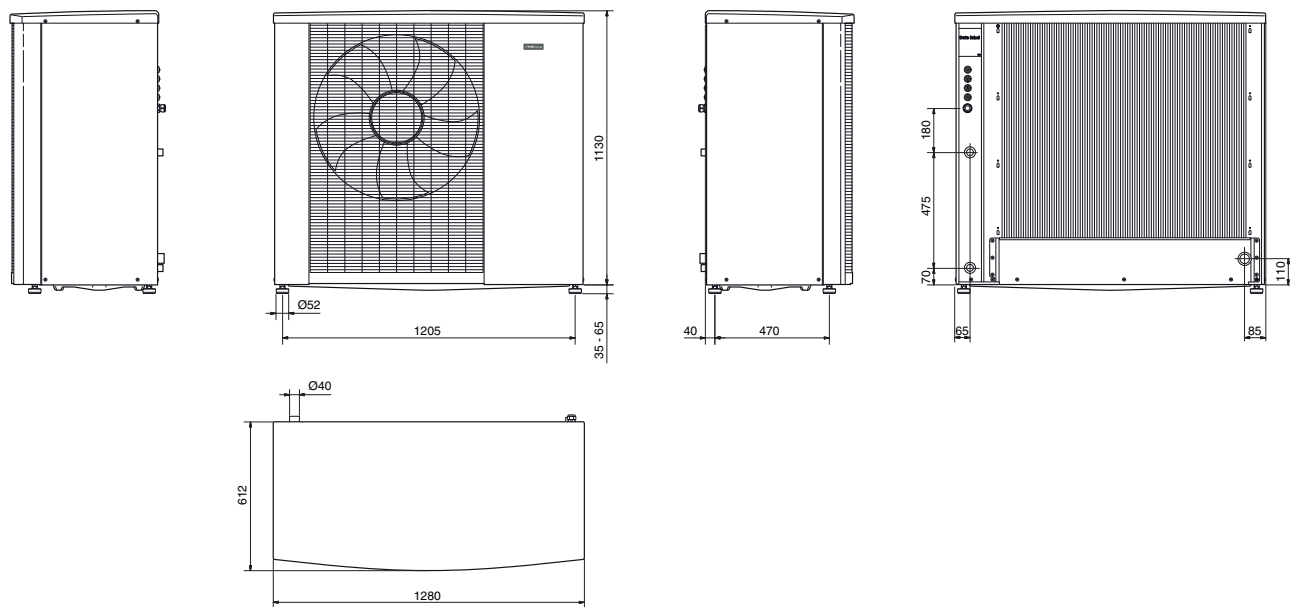


Mål

F2120-8,



F2120-12, -16, -20

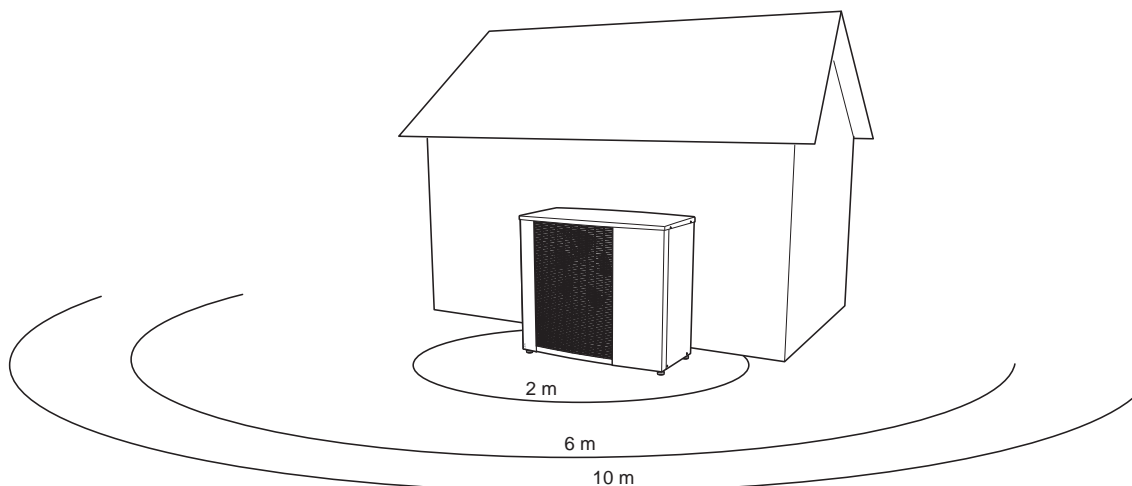


Lydtrykknivåer

F2120 plasseres som regel inntil en husvegg, noe som gir en rettet lydspreddning som det må tas hensyn til.

Velg derfor alltid den siden som vender mot det minst lydfølsomme området i nabolaget, ved plassering.

Lydtrykksnivåene påvirkes av ytterligere vegger, murer, forskjeller i bakkenivå og så videre og må derfor bare ses som veiledende verdier.



F2120		8	12	16	20
Lydeffektnivå (L_{WA}), iht. EN12102 ved 7 / 45 (nominell)	$L_W(A)$	53	53	55	55
Lydtrykksnivå (L_{PA}) ved 2 m*	dB(A)	39	39	41	41
Lydtrykksnivå (L_{PA}) ved 6 m*	dB(A)	29,5	29,5	31,5	31,5
Lydtrykksnivå (L_{PA}) ved 10 m*	dB(A)	25	25	27	27

*Fritt felt.

Tekniske data

TEKNISKE DATA

F2120 – 1 x 230 V		8	12
Effektdata iht. EN 14511, delbelastning ¹⁾			
	Utetemp./ Turledningstemp.		
Oppvarming	-7 / 35 °C	5,17 / 1,72 / 3,00	7,35 / 2,43 / 3,02
Avgitt effekt / Tilført eleffekt / COP (kW/kW/-) ved nominelt volumstrøm	2 / 35 °C	4,03 / 0,91 / 4,43	5,21 / 1,22 / 4,27
	2 / 45 °C	4,07 / 1,16 / 3,51	5,27 / 1,49 / 3,54
	7 / 35 °C	3,57 / 0,78 / 4,57	3,54 / 0,69 / 5,12
	7 / 45 °C	3,66 / 0,98 / 3,74	3,64 / 0,91 / 4,00
Kjøling	35 / 7 °C	3,80 / 1,28 / 2,97	4,69 / 1,70 / 2,76
Avgitt effekt / Tilført eleffekt / EER (kW/kW/-) ved maksimale volumstrøm	35 / 18 °C	5,10 / 1,37 / 3,73	5,44 / 1,73 / 3,15
Elektriske data			
Merkespenning		230V ~ 50Hz	
Maks. driftstrøm varmpumpe	A _{rms}	14	16
Maks driftsstrøm kompressor	A _{rms}	13	15
Maks. effekt, vifte	W	40	45
Sikring	A _{rms}	16	16
Kapslingsklasse		-	
Kuldemediekrets			
Type kuldemedium		R410A	
GWP kuldemedium		2088	
Type kompressor		Scroll	
Påfyllingsmengde	kg	2,4	2,6
CO ₂ -ekvivalent (kjølekretsen er hermetisk lukket.)	t	5,01	5,43
Volumstrøm			
Maks. luftstrøm	m ³ /h	2.400	3.400
Arbeidsområdet			
Min./maks. lufttemp., varme	°C	-25 / 38	
Min./maks. lufttemp., kjøling	°C	15 / 43	
Varmebærerets			
Maks systemtrykk varmbærer	MPa	0,45 (4,5 bar)	
Anbefalt volumstrømsintervall, varmedrift	l/s	0,08 / 0,32	0,11 / 0,44
Min. dimensjonerende volumstrøm avriming (100 % pumpehastighet)	l/s	0,27	0,35
Min./maks. VB-temp kontinuerlig drift	°C	26 / 65	
Tilkobling varmbærer F2120		G1 1/4" utvendig gjenge	
Tilkobling varmbærer fleksirør		G1 utvendig gjenge	
Min. anbefalte rørdimensjon (system)	DN (mm)	20 (22)	25 (28)
Øvrig			
Vekt (eks. emballasje)	kg	153	165
Stoffer i henhold til forordning (EG) nr. 1907/2006, artikkel 33 (Reach)		Bly i messingdetaljer	
Art. nr.		064 134	064 136

F2120 – 3 x 400 V		8	12	16	20
Effektdata iht. EN 14511, delbelastning ¹⁾					
Utetemperatur / Turledningstemp.					
Oppvarming	-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
Avgitt effekt / Tilført eleffekt / COP (kW/kW/-) ved nominelt volumstrøm	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
Kjøling	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
Avgitt effekt / Tilført eleffekt / EER (kW/kW/-) ved maksimale volumstrøm	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
Elektriske data					
Merkespenning		400V 3N ~ 50Hz			
Maks. driftstrøm varmpumpe	A _{rms}	6	7	9,5	11
Maks driftsstrøm kompressor	A _{rms}	5	6	8,5	10
Maks. effekt, vifte	W	40	45	68	80
Sikring	A _{rms}	10	10	10	13
Kapslingsklasse		-			
Kuldemediekrets					
Type kuldemedium		R410A			
GWP kuldemedium		2088			
Type kompressor		Scroll			
Påfyllingsmengde	kg	2,4	2,6	3	3
CO ₂ -ekvivalent (kjølekretsen er hermetisk lukket.)	t	5,01	5,43	6,26	6,26
Volumstrøm					
Maks. luftstrøm	m ³ /h	2.400	3.400	4.150	4.500
Arbeidsområdet					
Min./maks. lufttemp., varme	°C	-25 / 38			
Min./maks. lufttemp., kjøling	°C	15 / 43			
Varmebærer					
Maks systemtrykk varmbærer	MPa	0,45 (4,5 bar)			
Anbefalt volumstrømintervall, varmedrift	l/s	0,08/0,32	0,11/0,44	0,15/0,60	0,19/0,75
Min. dimensjonerende volumstrøm avriming (100 % pumpehastighet)	l/s	0,27	0,35	0,38	0,48
Min./maks. VB-temp kontinuerlig drift	°C	26 / 65			
Tilkobling varmbærer F2120		G1 1/4" utvendig gjenge			
Tilkobling varmbærer fleksirør		G1 utvendig gjenge		G1 1/4" utvendig gjenge	
Min. anbefalte rørdimensjon (system)	DN (mm)	20 (22)	25 (28)	25 (28)	32 (35)
Øvrig					
Vekt (eks. emballasje)	kg	170	180	185	
Stoffer i henhold til forordning (EG) nr. 1907/2006, artikkel 33 (Reach)		Bly i messingdetaljer			
Art. nr.		064 135	064 137	064 139	064 141

SCOP og $P_{designh}$ F2120 iht. EN 14825								
F2120	8		12		16		20	
	$P_{designh}$	SCOP	$P_{designh}$	SCOP	$P_{designh}$	SCOP	$P_{designh}$	SCOP
SCOP 35 Gjennomsnittsklima (Europa)	5,9	4,80	8	4,83	11	5,05	11	5,05
SCOP 55 Gjennomsnittsklima (Europa)	6,3	3,75	8,3	3,78	12,3	3,9	12,3	3,9
SCOP 35 Kaldt klima	6,8	4,03	9,3	4,05	13	4,25	13	4,25
SCOP 55 Kaldt klima	7,4	3,33	9,8	3,33	14	3,53	14	3,53
SCOP 35 Varmt klima	5,9	5,43	9,2	5,48	13	5,5	13	5,5
SCOP 55 Varmt klima	6,3	4,35	9,2	4,48	13	4,5	13	4,5

¹Effektangivelser inkludert avriminger iht. EN 14511 ved volumstrøm for varmebærer tilsvarende DT=5 K ved 7 / 45.

²Nominell volumstrøm tilsvarer DT=10 K ved 7 / 45.

Energimerking, gjennomsnittsklima

Modell		F2120-8	F2120-12	F2120-16	F2120-20
Modell styremodul		SMO	SMO	SMO	SMO
Temperaturanvendelse	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Produktets effektivitetsklasse romoppvarming ¹⁾		A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A+++	A+++ / A+++
Systemets effektivitetsklasse romoppvarming ²⁾		A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++

¹Skala for produktets effektivitetsklasse romoppvarming A++ til G.

²Skala for systemets effektivitetsklasse romoppvarming A+++ til G.

Pakkens oppgitte effektivitet tar også høyde for temperaturregulatoren. Hvis pakken utvides med ekstern tilleggsvarmekjele eller solvarme, skal pakkens totale effektivitet regnes ut på nytt.

Ekstra utstyr

Alle tilbehør er ikke tilgjengelige på alle markeder.

Mer informasjon om tilbehør og fullstendig liste over tilgjengelig tilbehør finner du på nibe.no.

Visse tilbehør produsert før 2019 kan kreve oppdatering av kretskort for å være kompatible med F2120. For mer informasjon se installatørhåndbok for respektive tilbehør.

Kondensvannrør

Kondensvannrør, ulike lengder.

KVR 10-10 F2120

1 meter



KVR 10-30 F2120

3 meter

KVR 10-60 F2120

6 meter

NIBE Energy Systems
Box 14, SE-285 21 Markaryd
nibe.no

PBD NO 2028-5 M12013

Dette produktbladet er en publikasjon fra NIBE Energy Systems. Alle produktillustrasjoner, fakta og data er basert på aktuell informasjon ved tidspunktet for godkjenning av publikasjonen. NIBE Energy Systems tar forbehold om eventuelle fakta- eller trykkfeil i dette produktbladet.

©2020 NIBE ENERGY SYSTEMS