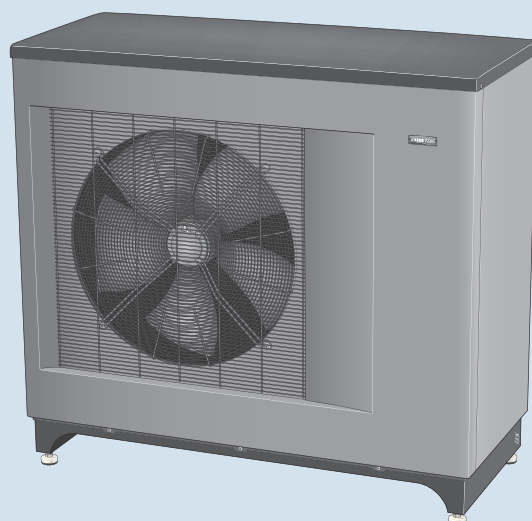


Luft/vattenvärmepump

NIBE F2300

NIBE F2300 är en luft/vattenvärmepump framtagen för stora varmvattenbehov vid hög utetemperatur och avsedd att dockas till vattenburna värmesystem. Den har en effektiv scrollkompressor som kan arbeta ner till -25°C . Kompressorn har EVI-teknik för hög prestanda vid både kall och varm väderlek. Den har ett högt temperaturområde med framledningstemperatur på max 65°C (ner till -10°C) linjärt till 63°C (från -10°C till -25°C) med returledningstemperatur på max 55°C . Finns i storleken F2300-20 kW.

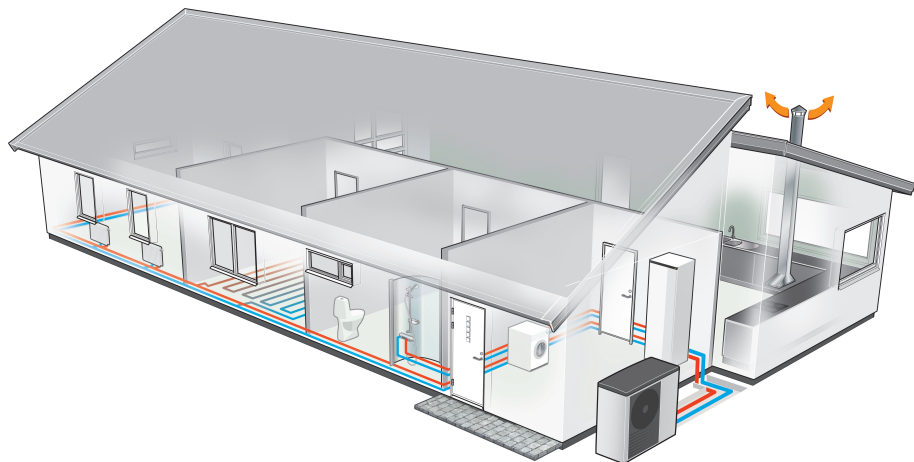
Inbyggd intelligent styrning ger optimerad kontroll av värmepumpen. Styrningen av F2300 kan ske från en reglerenhet, SMO 40 eller SMO S40. Denna kopplar in och ur tillsatsvärmen och styr växlingen mellan rumsuppvärmning och varmvattenberedning. Den kan även dockas till inomhusmodulen VVM 500. VVM 500 innehåller styrning samt består av varmvattenberedare och tillsatsvärme i form av elpatron. F2300 tillsammans med VVM 500 utgör en komplett värmeanläggning.



- Dockas till VVM 500 för stora varmvattenbehov.
- Upp till 65°C framledningstemperatur och 63°C vid -25°C utomhustemperatur.
- Intelligent styrning för optimerad kontroll.

Så här fungerar NIBE F2300

Installationsprincip



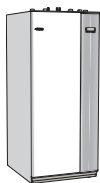
F2300 – en del av ditt klimatsystem där F2300 är avsedd att kombineras med inomhusmodulen VVM 500 eller styrmodulerna SMO 40 eller SMO S40.

Tillsammans med inomhusmodulen bildar F2300 en komplett värme- och varmvattenanläggning. Vår flexibla inomhusmodul ger en effektiv uppvärmning och hög varmvattenprestanda. Inomhusmodulen är komplett med ett smart och användarvänligt styrsystem, varmvattenberedare, tillsats, självreglerande cirkulationspump, m.m.

Styrmodulerna erbjuder en flexibel systemlösning som enkelt kan skräddarsys. Till system med styrmodulerna väljs övriga komponenter såsom varmvattenberedare, tillsats och övriga tillbehör efter anläggningens förutsättningar. Upp till åtta stycken F2300 kan anslutas till en SMO 40 eller SMO S40.

Till NIBE inomhusmodul och styrmoduler finns ett brett urval av systemlösningar och ett brett sortiment av tillbehör.

KOMPATIBEL INOMHUSMODUL



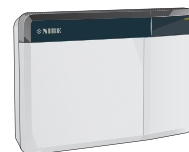
VVM 500

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

KOMPATIBLA STYRMODULER

SMO S40

Styrmodul
Art nr 067 654
RSK nr 621 24 69



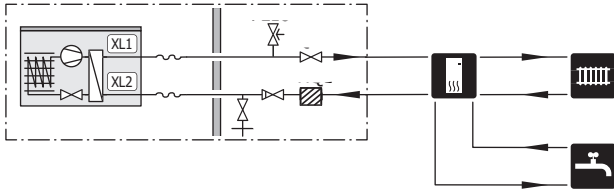
SMO 40

Styrmodul
Art nr 067 225
RSK nr 625 10 07



Funktionsprincip

Funktionsprincip med varmvatten och värmesystem.



- XL1 Värmebäraranslutning, fram (ut ur F2300)
XL2 Värmebäraranslutning, retur (in till F2300)

Bra att veta om NIBE F2300

NIBE trygghetsförsäkring – för dig som privatperson



F2300 omfattas av en 3-årig produktgaranti.



I F2300 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.

NIBE garantiförsäkring – för dig som juridisk person



Till juridisk person lämnar NIBE fem års produktgaranti för F2300.



NIBE erbjuder möjligheten att teckna en garantiförsäkring till F2300, vilken kan förlängas årsvis i upp till 16 år.

För fullständiga villkor, se nibe.se.

Transport

F2300 ska transporteras och förvaras stående och torrt.

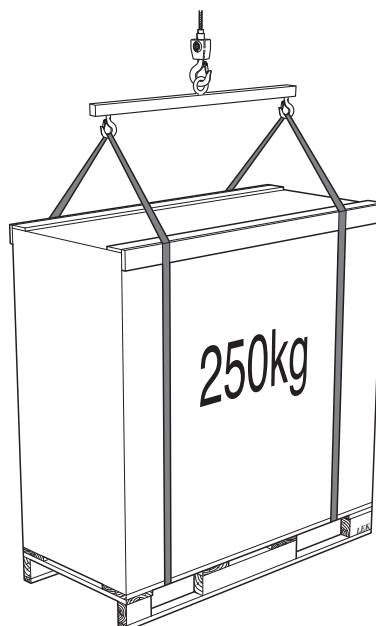
Säkerställ att värmepumpen inte kan ramla omkull under transport.

Kontrollera att F2300 inte skadats under transporten.

LYFT FRÅN GATAN TILL UPPSTÄLLNINGSPLATS

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

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



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

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

LYFT FRÅN PALL TILL SLUTLIG PLACERING

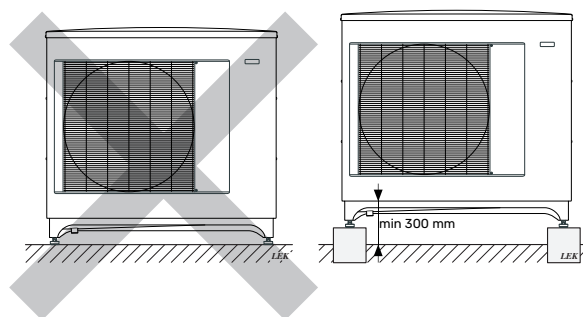
Före lyftet demonteras emballaget liksom lastsäkringen mot pallen.

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

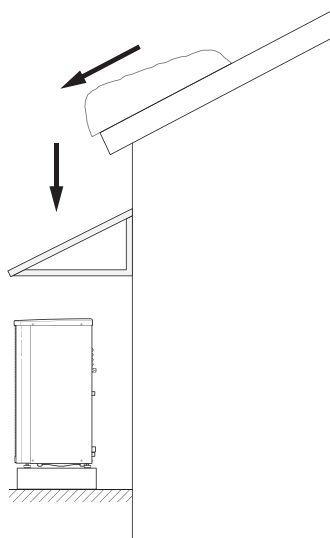
Det är inte tillåtet att lyfta i något annat än maskinfötterna.

Uppställning och placering

- Placera F2300 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 som lägst i nivå med genomsnittligt lokalt snödjup eller minst 300 mm över marknivå. Fundamentet bör vara minst 70 mm högt.
- F2300 bör inte ställas upp intill ljudkänsliga väggar t.ex. intill sovrum.
- Se även till så att uppställningen inte medför obehag för grannarna.
- F2300 ska inte placeras så att rundgång av uteluften kan ske. Rundgång innebär lägre effekt och sämre verkningsgrad.
- Förångaren behöver skyddas mot direkt vind / bläst, då detta påverkar avfrostningsfunktionen negativt. Placera F2300 skyddad från vind / bläst mot förångaren.
- Iakttag försiktighet så att värmepumpen inte repas vid installationen.



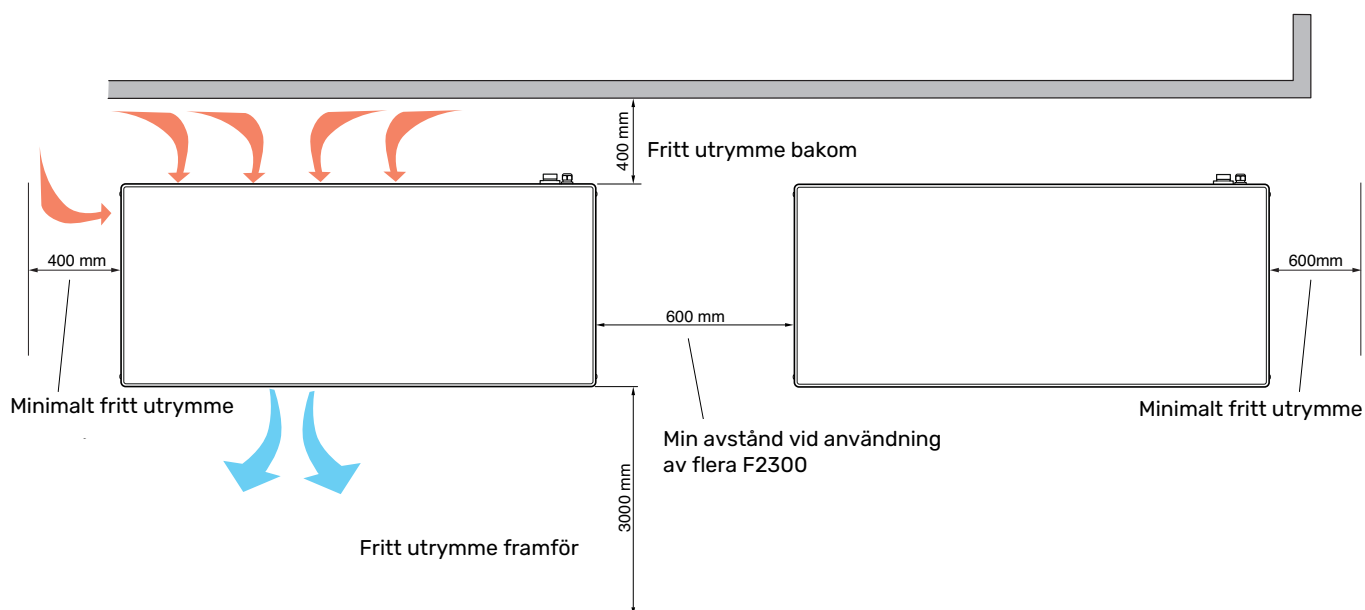
Placera inte F2300 direkt på gräsmatta eller annat icke fast underlag.



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

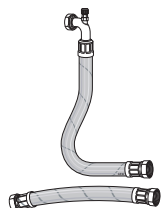
Installationsutrymme

Avståndet mellan F2300 och husvägg ska vara minst 400 mm, men inte mer än 500 mm vid vindutsatta lägen. Fritt utrymme ovanför F2300 ska vara minst 1 000 mm. Fritt utrymme framför ska vara minst 1 000 mm för ev. framtida service.

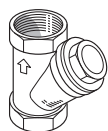


* Utrymmet bakom får inte överstiga 500 mm vid vindutsatta lägen.

Bipackade komponenter



2 st flexrör med 4 st packningar



1 st Smutsfilter

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 värmesystem.

Utbyte av värmepump får inte ske utan förnyad kontroll.

Kondensvattentråg

Kondensvattentråget samlar upp och leder bort kondensvattnet.

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, särskilt under hösten. Rengör vid behov.

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

- Kondensvattnet (upp till 100 liter/dygn) som samlas upp i tråget ska ledas 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.
För att säkerställa funktionen bör tillbehöret KVR användas.
- Dra röret med en fallande lutning från värmepumpen.
- 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.

AVLEDNING AV KONDENSVATTEN

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

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).

Vid rördragning inomhus ska kondensvattenrör kondensisoleras.

Dra röret med en fallande lutning från utomhusmodulen.

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

Stuprörsavlopp

Dra röret med en fallande lutning från värmepumpen. Kondensvattenröret måste ha ett vattenlås för att förhindra luftcirkulation i röret.

Röranslutning

ALLMÄNT

Rörinstallationen ska utföras enligt gällande regler.

F2300 arbetar upp till en returtemperatur av ca 55 °C och en utgående temperatur från värmepumpen av ca 65 °C.

F2300 är inte utrustad med avstängningsventiler på vattensidan, utan sådana måste monteras för att underlätta eventuell framtida service. Returtemperaturen begränsas av returledningsgivaren.

Vattenvolymer

Vid dockning med F2300 rekommenderas en minimalt tillgänglig systemvolym på minst 20 liter per kW effekt på värmepumpen.

MINSTA SYSTEMFLÖDEN

Ett underdimensionerat klimatsystem kan innebära skador på produkten samt medföra driftsstörningar.

Varje klimatsystem måste dimensioneras individuellt för att klara rekommenderade systemflöden.

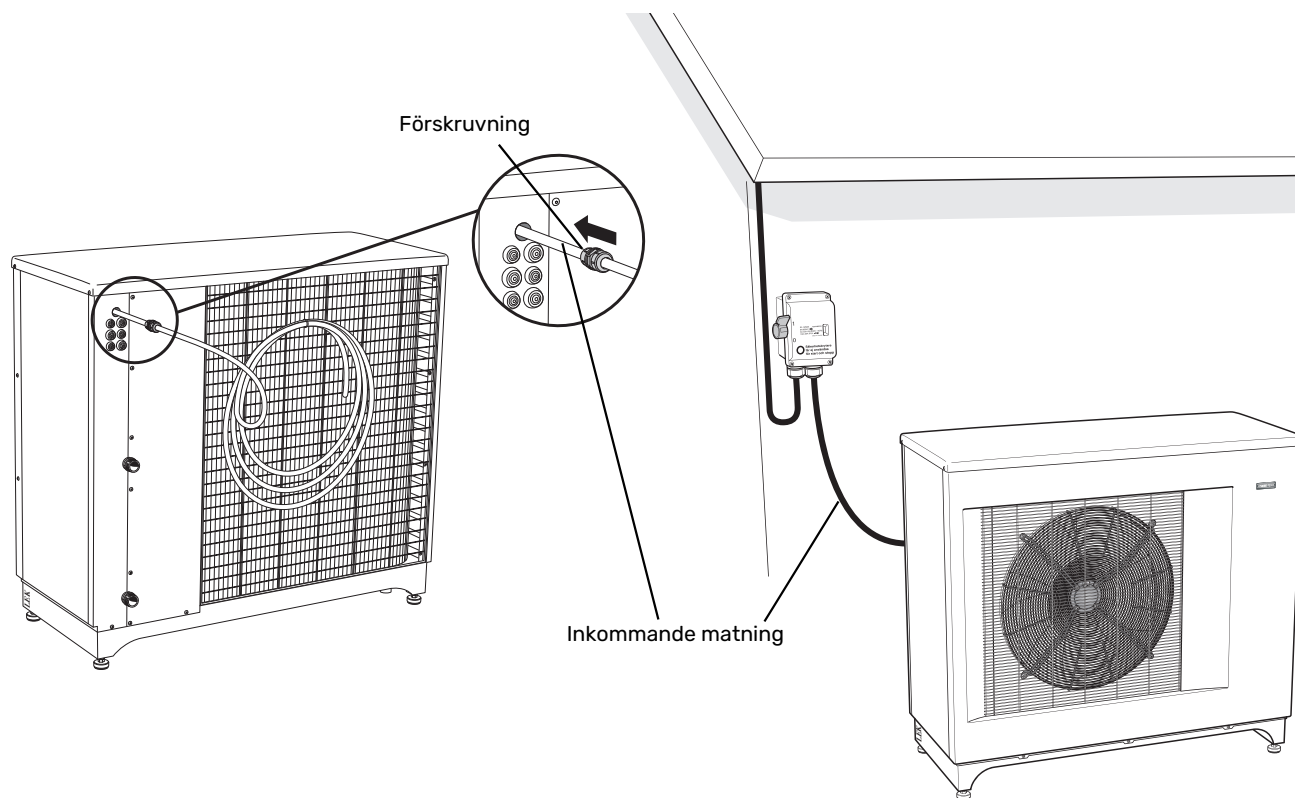
Anläggningen ska vara dimensionerad för att lägst klara minsta avfrosthöjningsflöde vid 100 % cirkulationspumpsdrift.

Luft/vatten- värmepump	Minsta flöde vid avfrost- ning 100% cirkula- tionspumps- drift (l/s)	Minsta rekom- menderade rördimension (DN)	Minsta rekom- menderade rördimension (mm)
F2300-20	0,47	32	35

Elanslutning

- Elektrisk installation och ledningsdragning ska utföras enligt gällande nationella bestämmelser.
- Före isolationstest av fastigheten ska luft/vattenvärmepumpsanläggningen bortkopplas.
- Om automatsäkring används ska denna minst ha utlösningsskäraktäristik "C". Se avsnitt "Tekniska data" i Installatörshandboken för F2300.
- Om fastigheten har jordfelsbrytare bör F2300 förses med en separat sådan.
- F2300 ska installeras via allpolig brytare. Kabelarea ska vara dimensionerad efter vilken avsäkring som används.
- Jordfelsbrytaren bör ha en märkutlösningssström på högst 30 mA. Inkommande matning ska vara 400V 3N~ 50Hz via elcentral med säkringar.
- 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.
- Laddpumpen ansluts till styrmodulen. Se var laddpumpen ska anslutas i installationshandboken för din styrmodul.

KRAFTANSLUTNING



Funktioner

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

Styrning, allmänt

F2300 är försedd med en integrerad elektronisk styrning som sköter de funktioner vilka är nödvändiga för värmepumpdriften. Således styrs avfrostning, stopp vid max/min temperatur, inkoppling av kompressorvärmare, inkoppling av värmare för droppskålen, övervakning av motorskydd och tryckvakter. Dessutom kan antal starter och drifttid avläsas.

Den integrerade styrningen ställs in vid installationen och kan användas vid service. Under normal drift behöver villaägaren inte ha tillgång till styrningen.

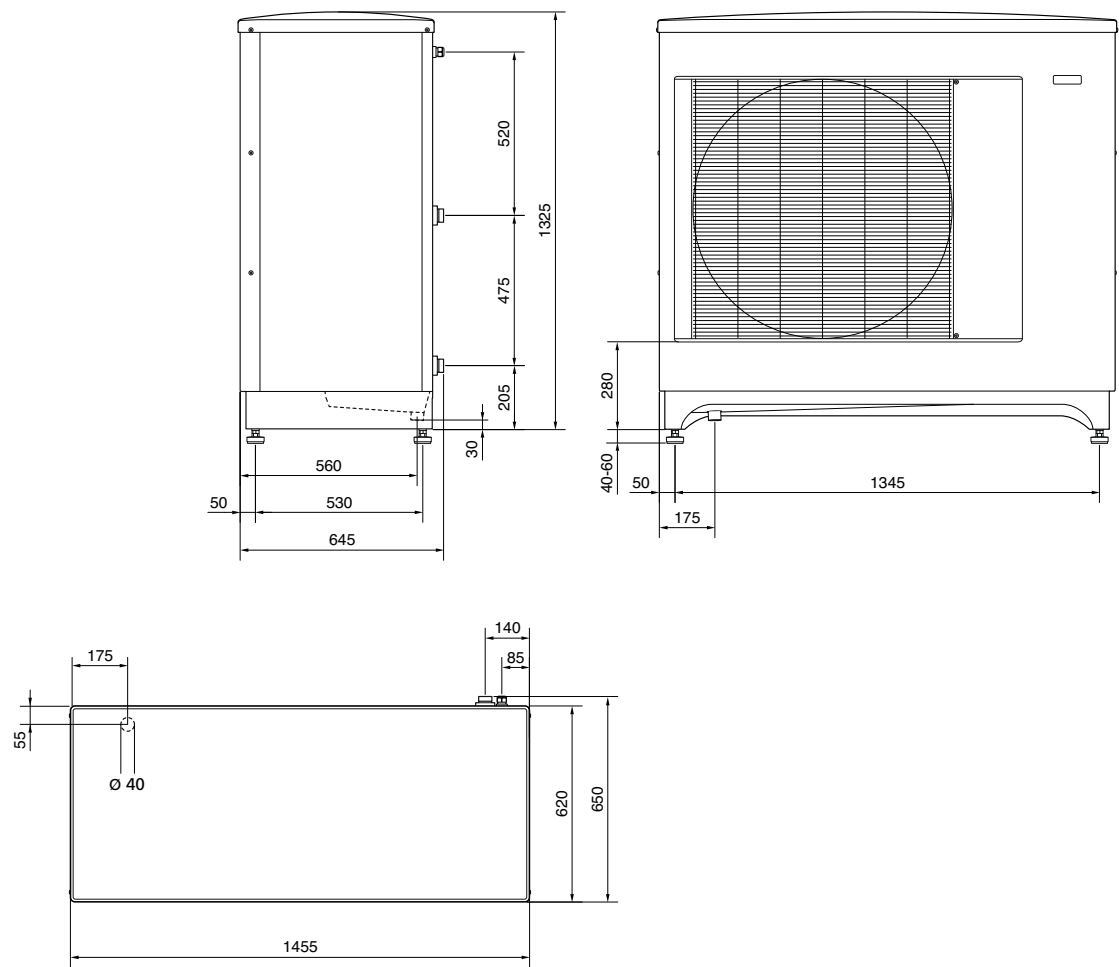
F2300 har inbyggd elektronisk returledningsgivare som begränsar returtemperaturen.

F2300 kopplas till/från via signal från annan styrenhet eller termostat. Om F2300 styrs från NIBE innemodul är styrningen beskriven i respektive anvisning.

NIBE innemodul kommunicerar med F2300 vilket innebär att alla inställningar och mätvärden från F2300 kan justeras och avläsas i innemodulen.

Tekniska uppgifter

Mått

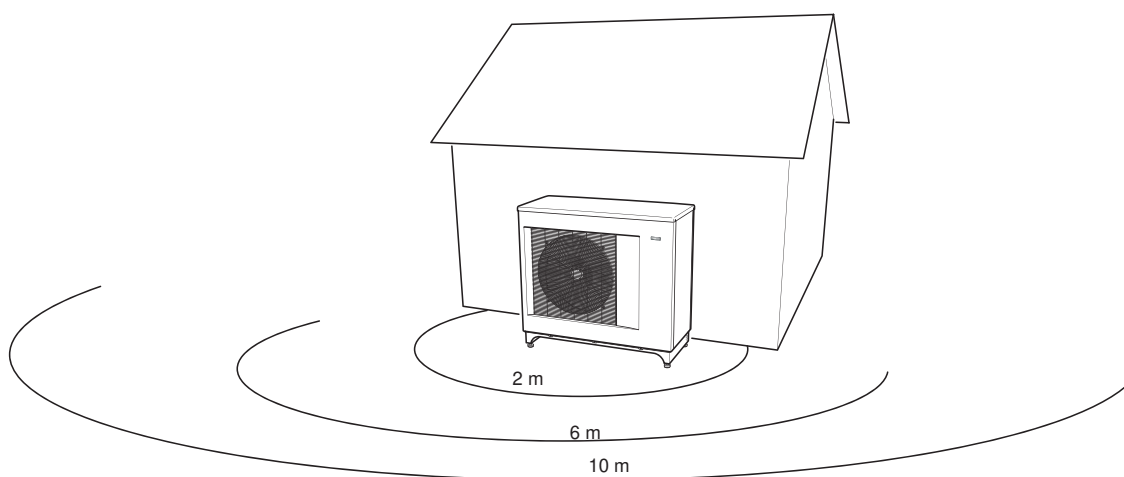


Ljudtrycksnivåer

F2300 placeras oftast intill en husvägg vilket ger en riktad ljudspridning som ska beaktas. Man ska 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.

F2300 arbetar med låg respektive hög fläkthastighet beroende på omgivningstemperatur.



		20
Ljudeffektnivå, enligt EN12102 vid 7/45. Fläkt låg/hög	L _w (A)	53/62
Ljudtrycksnivå vid 2 m. Fläkt låg/hög ¹	dB(A)	39/48
Ljudtrycksnivå vid 6 m. Fläkt låg/hög ¹	dB(A)	29,5/38,5
Ljudtrycksnivå vid 10 m. Fläkt låg/hög ¹	dB(A)	25/34

¹ Fritt fält

Tekniska data

3x400 V		20
Effektdata vid nominella flöden ¹⁾		
15/55 Avgiven effekt / Tillförd effekt / COP	kW/kW/-	23,6/6,43/3,68
7/35 Avgiven effekt / Tillförd effekt / COP	kW/kW/-	19,6/4,22/4,63
2/45 Avgiven effekt / Tillförd effekt / COP	kW/kW/-	17,9/5,11/3,49
-7/45 Avgiven effekt / Tillförd effekt / COP	kW/kW/-	14,6/4,92/2,96
-7/55 Avgiven effekt / Tillförd effekt / COP	kW/kW/-	15,2/5,95/2,55
-15/55 Avgiven effekt / Tillförd effekt / COP	kW/kW/-	12,7/5,69/2,23
Effektdata EN 14511²⁾		
10/35 Avgiven effekt / Tillförd effekt / COP _{EN14511}	kW/kW/-	20,85/4,47/4,66
7/35 Avgiven effekt / Tillförd effekt / COP _{EN14511}	kW/kW/-	17,7/4,37/4,04
7/45 Avgiven effekt / Tillförd effekt / COP _{EN14511}	kW/kW/-	18,3/5,38/3,41
7/55 Avgiven effekt / Tillförd effekt / COP _{EN14511}	kW/kW/-	19,04/6,55/2,91
2/35 Avgiven effekt / Tillförd effekt / COP _{EN14511}	kW/kW/-	15,46/4,38/3,53
2/45 Avgiven effekt / Tillförd effekt / COP _{EN14511}	kW/kW/-	15,95/5,28/3,02
-7/35 Avgiven effekt / Tillförd effekt / COP _{EN14511}	kW/kW/-	12,83/4,32/2,97
-7/45 Avgiven effekt / Tillförd effekt / COP _{EN14511}	kW/kW/-	13,28/5,15/2,58
-15/35 Avgiven effekt / Tillförd effekt / COP _{EN14511}	kW/kW/-	10,37/4,2/2,47
-15/45 Avgiven effekt / Tillförd effekt / COP _{EN14511}	kW/kW/-	10,73/4,97/2,16
Elektrisk data		
Märkspänning		400V 3N~ 50Hz
Max driftström värmepump	A _{rms}	16
Max driftström kompressor	A _{rms}	12,8
Startström	A _{rms}	39,6
Nominell effekt, fläkt (låg/hög)	W	100/224
Säkring	A _{rms}	16
Köldmediekrets		
Typ av köldmedium		R407C
Typ av kompressor		Scroll
Fyllnadsmängd	kg	2,8
Brytvärde pressostat HP (BP10)	MPa	3,2 (32 bar)
Brytvärde pressostat HP (BP1)	MPa	2,9 (29 bar)
Differens pressostat HP	MPa	-0,7 (-7 bar)
Brytvärde pressostat LP	MPa	0,02 (0,2 bar)
Differens pressostat LP	MPa	0,05 (0,5 bar)
Köldbärare		
Luftflöde (låg/hög)	m ³ /h	3700/6000
Min/Max lufttemp	°C	-25/40
Avfrostningssystem		Reverserande
Värmebärare		
Min/Max systemtryck värmebärare	MPa	0,05/0,3 (0,5/3 bar)
Nominellt flöde ³⁾ (Min flöde avfrostning)	l/s	0,47
Min/Max flöde	l/s	0,47/0,94
Internt tryckfall vid nominellt flöde	kPa	4,5
Max/Min VB-temp kontinuerlig drift	°C	65/25
Anslutning värmebärare utv gänga	mm	G1 1/4" (Ø35)
Anslutning, droppskålsavlopp	mm	Ø40
Mått och vikt		
Bredd	mm	1455
Djup	mm	620
Höjd med benställning	mm	1385
Vikt (exkl. emballage)	kg	230
Övrigt		
Kapslingklass		IP 24
Färg		Mörkgrå
Art nr		064 064
RSK nr		625 08 14

SCOP & Pdesign F2300 enligt EN 14825		
	20 kW	
	Pdesign	SCOP
SCOP 35 Medelklimat (Europa)	19	3,6
SCOP 55 Medelklimat (Europa)	19	3
SCOP 35 Kallt klimat	17	3,3
SCOP 55 Kallt klimat	17	2,8
SCOP 35 Varmt klimat	21	4,4
SCOP 55 Varmt klimat	22	3,6

¹⁾Effektangivelser avser kompressor, fläkt och styrning vid nominellt värmebärarflöde. Vid driftfall som kräver avfrostning reduceras förhållandet mellan avgiven och tillförd effekt med cirka 10 %.

²⁾Effektangivelser inklusive avfrostningar enligt EN14511 vid värmebärarflöde motsvarande DT=5 K vid 7/45.

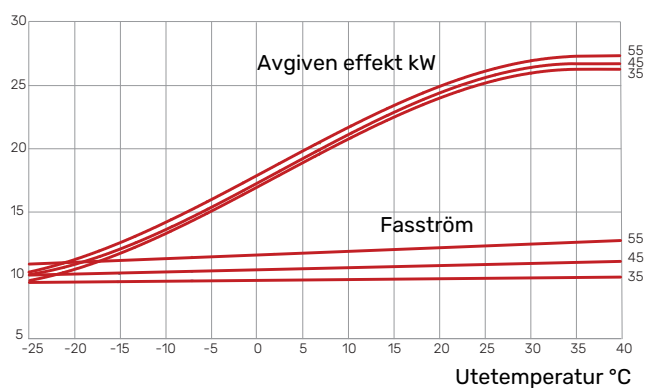
³⁾Nominellt flöde motsvarar DT=10 K vid 7/45.

EFFEKTDIAGRAM

F2300 - 20

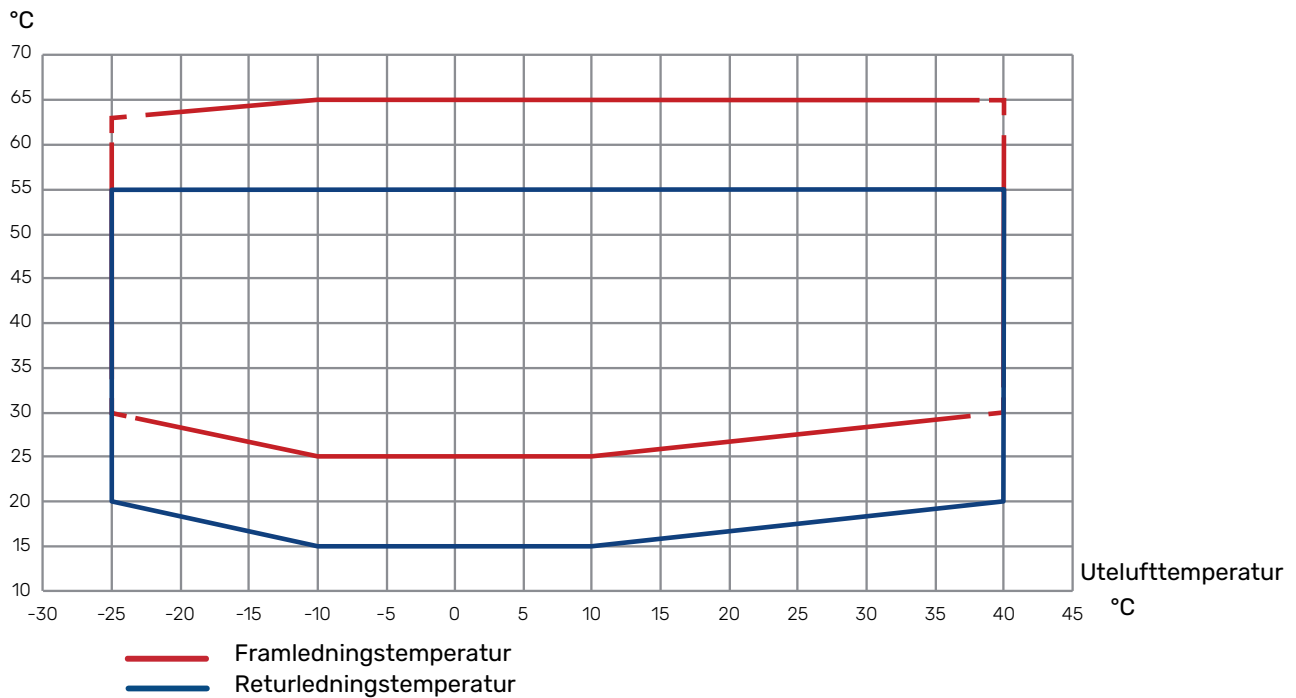
Fasström, A

Avgiven effekt, kW



ARBETSOMRÅDE

Vattentemperatur



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

Tillbehör

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

Kondensvattenrör KVR

Kondensvattenrör, olika längder.

KVR 10-10

1 meter

Art nr 067 614
RSK nr 621 24 34

KVR 10-30

3 meter

Art nr 067 616
RSK nr 621 24 35

KVR 10-60

6 meter

Art nr 067 618
RSK nr 621 24 36

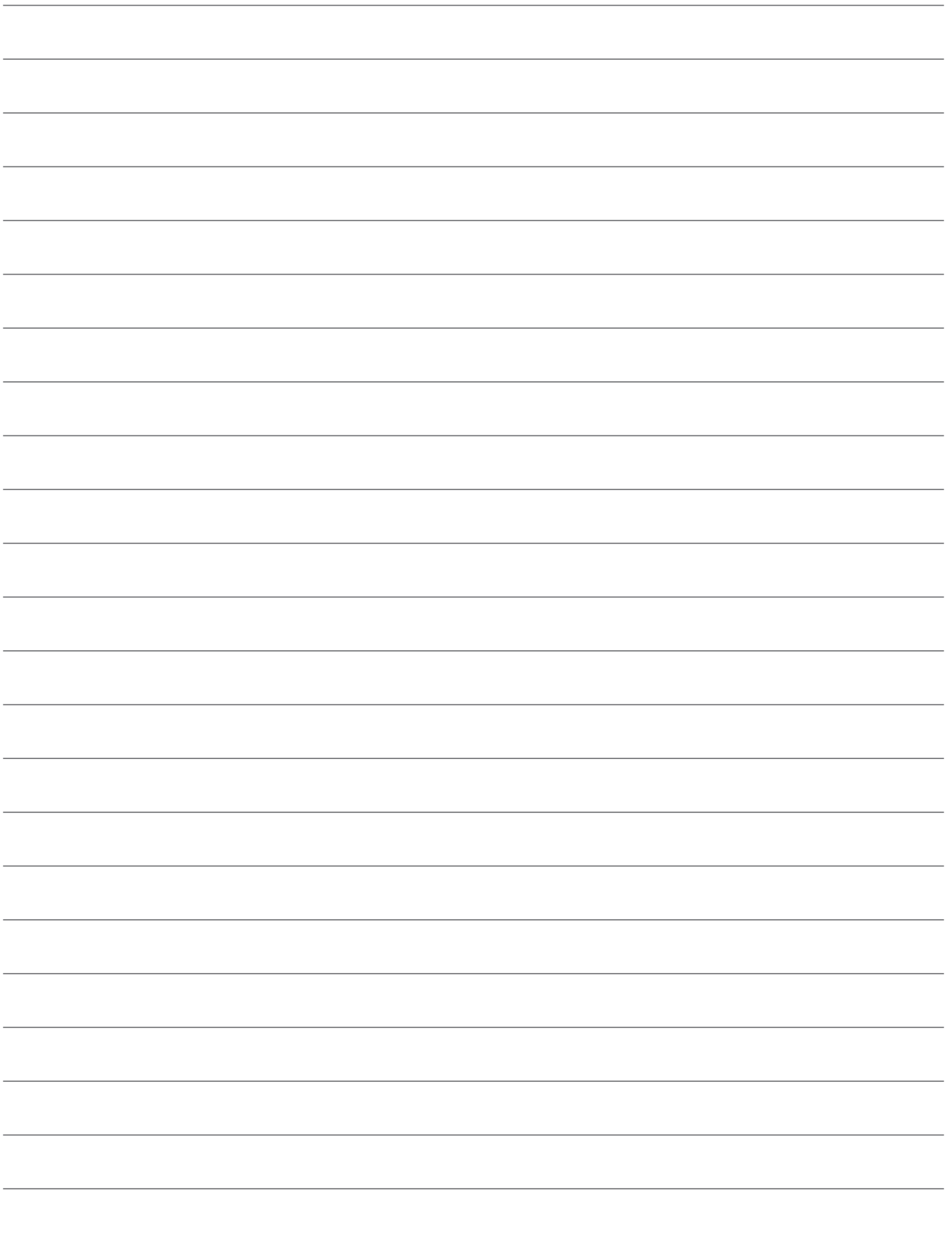


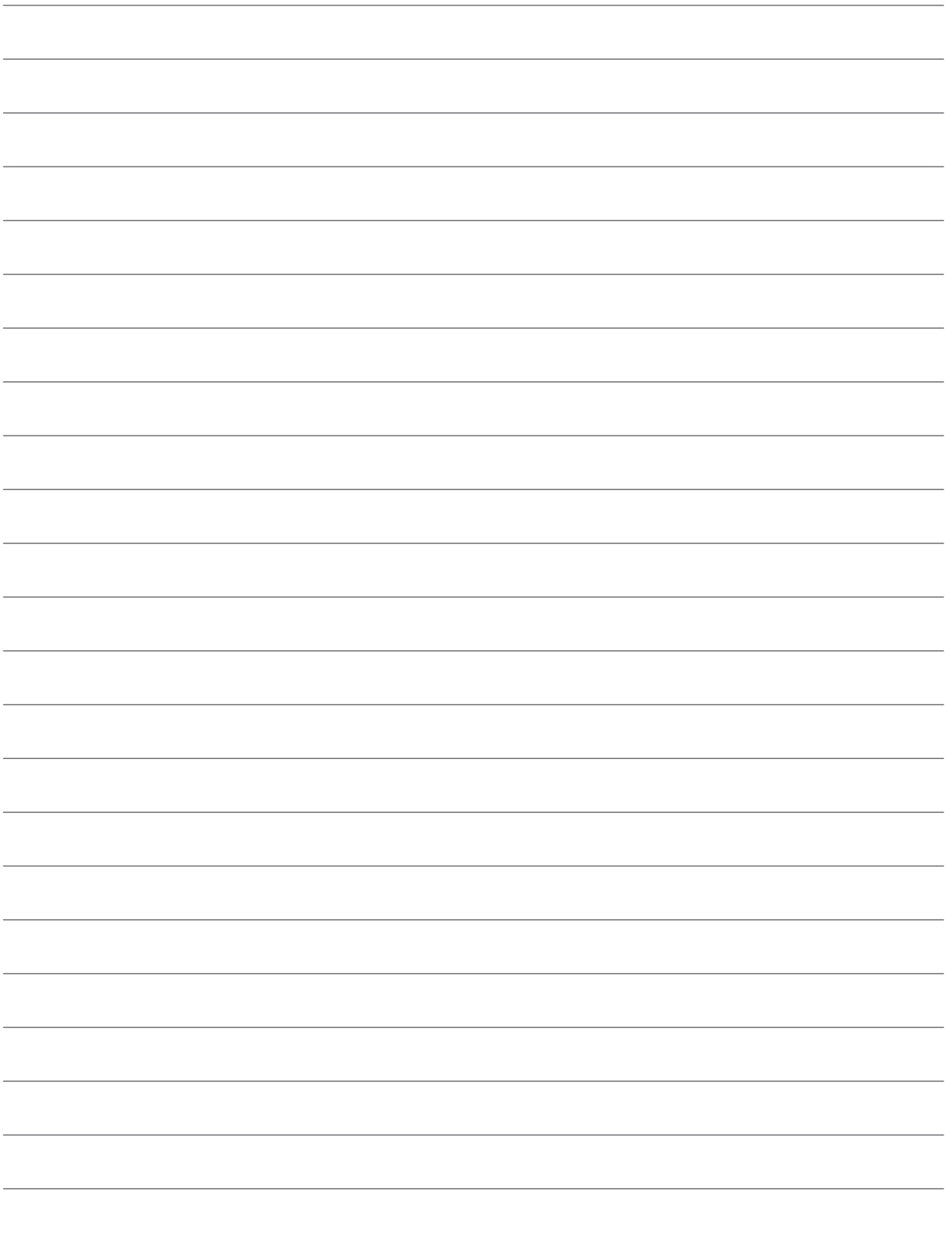
Värmermostat

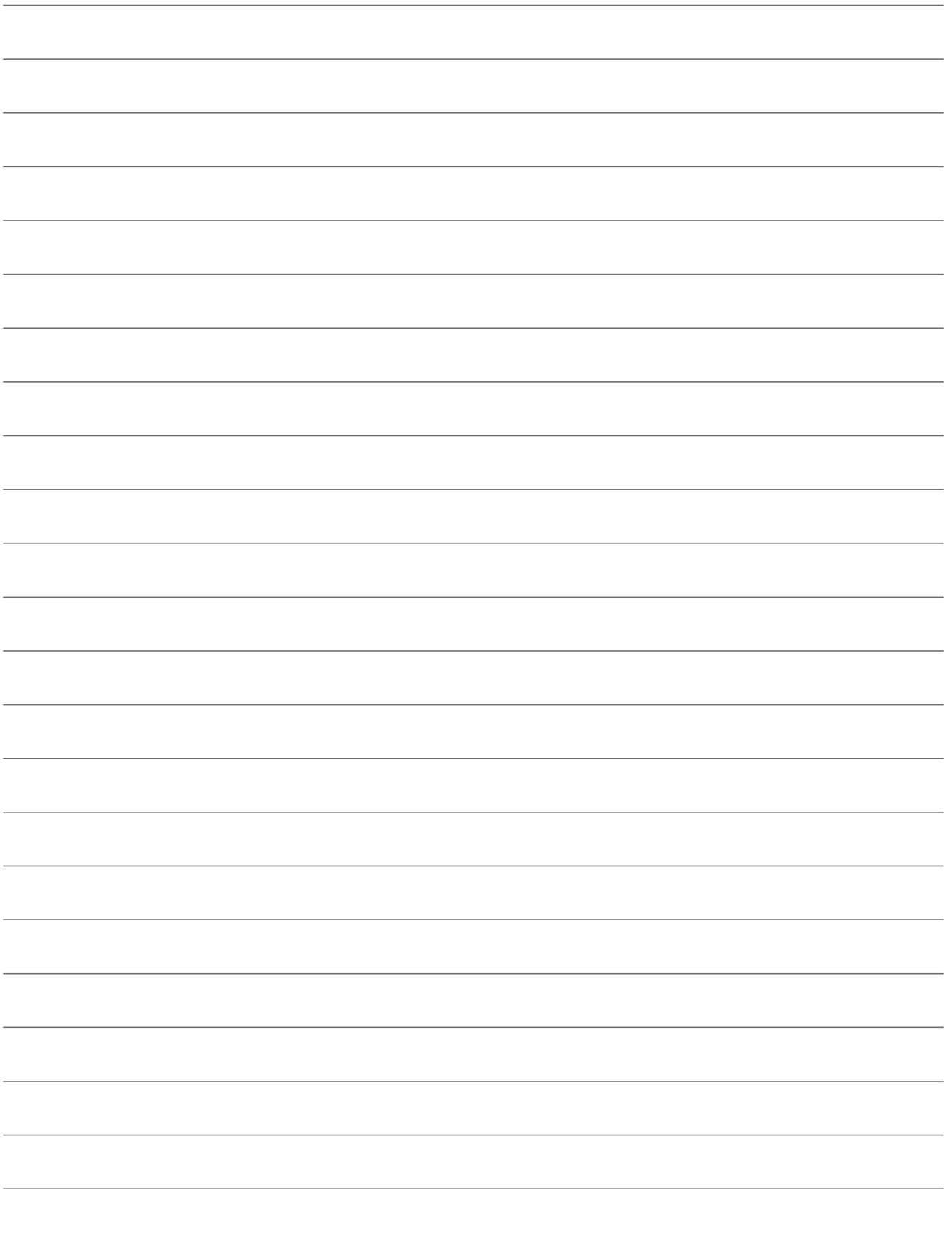
VT 10

Värmermostat

Art nr 418 801







Hållbara energilösningar sedan 1952

I 70 år har NIBE tillverkat energieffektiva och hållbara klimatlösningar för ditt hem. Allt startade i småländska Markaryd och vi värdesätter vårt nordiska arv genom att ta vara på naturens kraft. Vi kombinerar förnybar energi med ny smart teknik för att erbjuda effektiva lösningar så att vi tillsammans kan skapa en mer hållbar framtid.

Oavsett om det är en kylig vinterdag eller en varm eftermiddag i sommarsolen behöver vi ett balanserat inomhusklimat som gör att vi kan ha en bekväm vardag oavsett väder. Vårt breda utbud av produkter förser ditt hem med kyla, värme, ventilation och varmvatten så att du kan skapa ett behagligt inomhusklimat med låg inverkan på naturen.

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



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.