

NIBE F1155

Bergvärmepump

4

Varvtalsstyrd bergvärmepump



- Optimal årsvärmefaktor och minimala driftskostnader tack vare den inverterstyrda kompressorn.
- Värmepumpen är tillgänglig i tre olika storlekar:
 - 1,5-6 kW
 - 3-12 kW
 - 4-16 kW
- Mjukvarustyrda cirkulationspumpar som förser värmepumpen och värmesystemet med för driftfallet anpassat flöde.
- Möjlighet att med hjälp av NIBE Uplink styra komforten i bostaden oavsett var du befinner dig.
- Anpassad för Boverkets byggregler, BBR.
- Displayenhet med tydlig färgskärm.
- Framledningstemperatur upp till 70 °C.
- Returledningstemperatur upp till 58 °C.
- Effektvakt monterad från fabrik.
- KB-styrning för utbytesmarknaden.
- Inbyggd klocka med realtidsfunktion, vilken gör det lätt att schemalägga förändringar av varmvatten- och inomhustemperaturen.
- Förberedd för (med tillbehör):
 - Pooluppvärmning för både pool och spa.
 - Styrning av upp till åtta värmesystem.
- Enkelt att ta ut kylmodulen.

NIBE F1155 är en komplett värmepump för uppvärmning av villor och radhus.

 **NIBE**

A⁺⁺⁺

Systemets effektivitetsklass för uppvärmning.

A  **XXL**

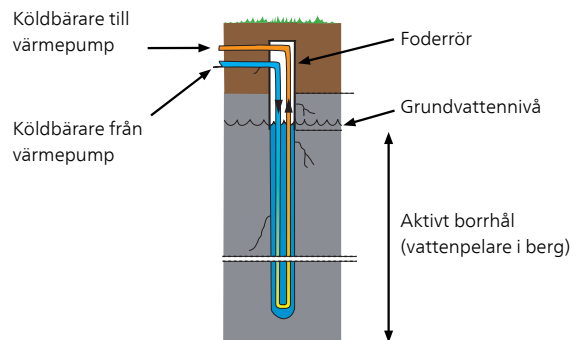
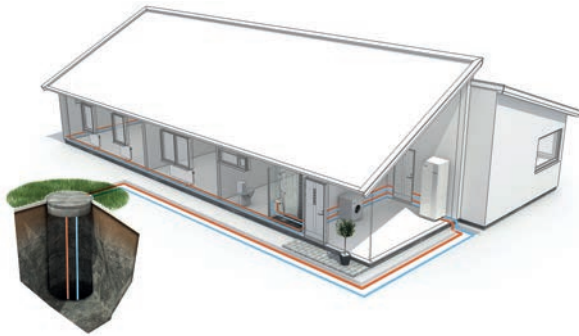
Produktens effektivitetsklass och tappprofil för varmvatten tillsammans med VPB 300 (gäller F1155-12 och -16).

Så här fungerar NIBE F1155

Installationsprincip

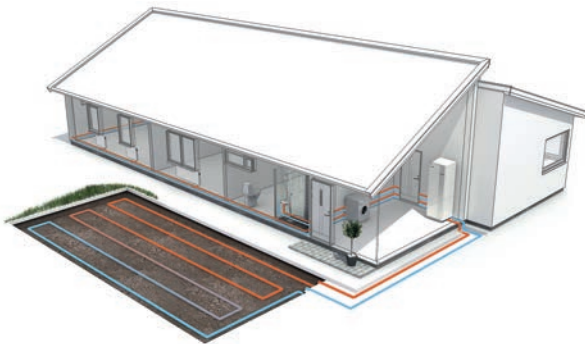
Berg

F1155 hämtar upp en del av bergets lagrade solenergi via en kollektor i ett borrarat hål i berget.



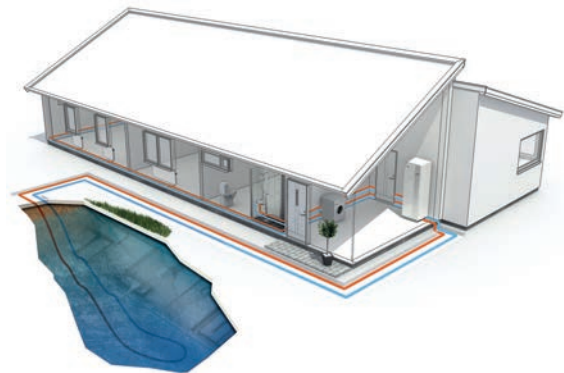
Mark

F1155 hämtar upp en del av markens lagrade solenergi via en nergrävd markkollektor.



Sjö

F1155 hämtar upp en del av vattnets lagrade solenergi via en sjökollektor som förankras på sjöbotten.



Konstruktion

F1155-6 har en 6,5 kW elpatron medan F1155-12 och F1155-16 har en inbyggd elkassett på 7 kW med sju steg som automatiskt kopplas in vid behov. Denna är omkopplingsbar till fyra steg på 9 kW.

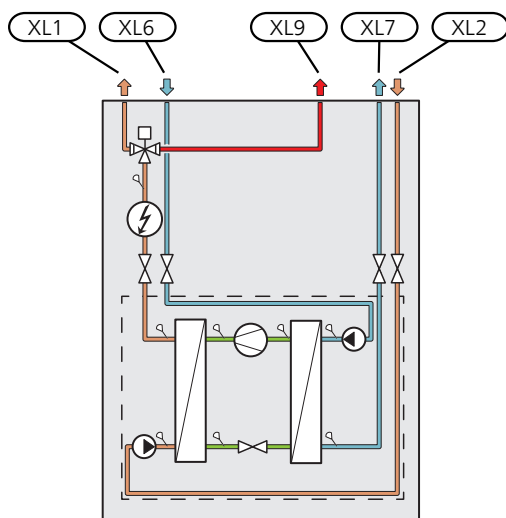
F1155 är uppbyggd på en robust ram med kraftiga plåtar och effektiv ljudisolering för bästa komfort. Alla plåtar är enkla att demontera för att underlätta vid installation samt vid eventuell service.

Funktionsprincip

F1155 består av värmepump, elkassett, cirkulationspumpar samt styrsystem. F1155 ansluts till köldbärar- respektive värmebärarkrets.

Värmeupptagningen från värmekällan (berg, mark, sjö) sker genom ett slutet köldbärarsystem där vatten blandat med frysskyddsmedel cirkulerar. I vissa fall kan grundvattnet användas som värmekälla. Då ska en mellanväxlare användas för att skydda värmepumpen.

I värmepumpens förångare avger köldbärarvätskan (frostskyddad vätska, t.ex. etanol alternativt glykol blandat med vatten) sin energi till köldmediet vilket förångas för att i sin tur komprimeras i kompressorn. Köldmediet, vars temperatur nu höjts, leds in i kondensorn där det avger sin energi till värmebärarkretsen och vid behov till eventuellt dockad varmvattenberedare. Om större behov av värme/varmvatten föreligger än vad kompressorn klarar av finns en inbyggd elpatron.



- | | |
|------|--------------------------------|
| XL 1 | Anslutning, värmebärare fram |
| XL 2 | Anslutning, värmebärare retur |
| XL 6 | Anslutning, köldbärare in |
| XL 7 | Anslutning, köldbärare ut |
| XL 9 | Anslutning, varmvattenberedare |

Bra att veta om NIBE F1155

I F1155 ingår sex års Trygghetsförsäkring, vilken är ett komplement till hem-, villa- eller fritidshusförsäkringen. Trygghetsförsäkringen kan därefter förlängas årsvis upp till 18 år.

För fullständiga villkor, se www.nibe.se.



Transport och förvaring

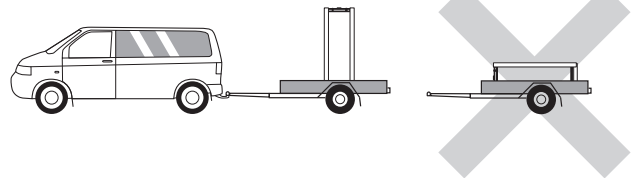
F1155 ska transporteras och förvaras stående och torrt. Vid inforsling i byggnaden kan F1155 dock försiktigt lutas bakåt 45 °.



TÄNK PÅ! Produkten kan vara baktung.

Om kylmodulen dras ut och transporteras stående kan F1155 transporteras liggande på rygg.

För att skydda ytterplåtarna då det är ont om utrymme vid inforsling i byggnad, bör dessa demonteras innan inforsling.



Utdragning av kylmodulen

För att underlätta transport och service kan värmepumpen delas genom att kylmodulen dras ut ur skåpet.

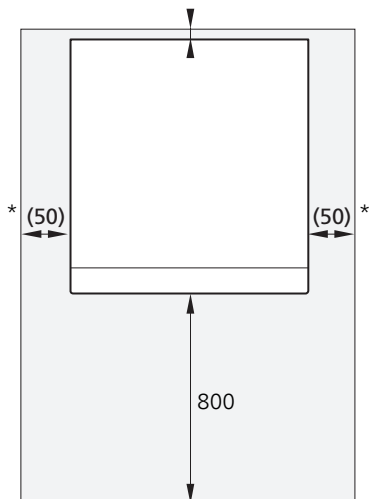
Se avsnittet "Service" i installatörshandboken för utförliga instruktioner om hur delningen går till.

Uppställning och placering

- Placera F1155 på ett fast underlag som tål vatten och värmepumpens tyngd.
- Eftersom vatten kan komma ifrån F1155 ska utrymmet där värmepumpen placeras vara försett med golvbrunn.
- Placera ryggsidan mot yttervägg i ljudkänsligt rum för att eliminera olägenheter. Om det inte är möjligt ska vägg mot sovrum eller annat ljudkänsligt rum undvikas.
- Oavsett placering ska vägg mot ljudkänsligt rum ljudisoleras.
- Rördragning ska utföras utan klamring i innervägg mot sov- eller vardagsrum.

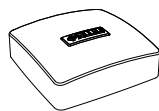
Installationsutrymme

Lämna ett fritt utrymme på 800 mm framför produkten. För att kunna demontera sidoplåtarna behövs ca 50 mm fritt utrymme på varje sida (se bild). Plåtarna behöver dock inte demonteras vid service, utan all service på F1155 kan utföras framifrån. Lämna fritt utrymme mellan värmepumpen och bakomliggande vägg (samt eventuell förläggning av matningskabel och rör) för att minska risken för fortplantning av eventuella vibrationer.



* En normalinstallation behöver 300 – 400 mm (valfri sida) till kopplingsutrustning, t.ex. nivåkärl, ventiler och elutrustning.

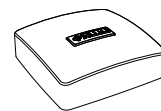
Bipackade komponenter



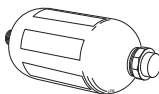
Utegivare



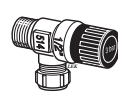
Strömkännare



Rumsgivare



Nivåkärl



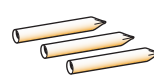
Säkerhetsventil
0,3 MPa (3 bar)



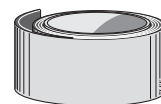
O-ringar



Temperaturgivare



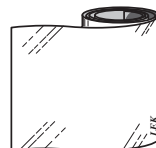
Rör för givare



Isolertejp



Smutsfilter



Aluminiumtejp

F1155 6 kW

1 st G1, 1 st G3/4

F1155 12/16 kW

1 st G1, 1 st G1 1/4

Placering

Bipackningssatsen är placerad i emballaget ovanpå värmepumpen.

Installation

Installationskontroll

Enligt gällande regler ska värmeanläggningen undergå installationskontroll innan den tas i bruk. Kontrollen får endast utföras av person som har kompetens för uppgiften.

Rörinstallation

Rörinstallationen ska utföras enligt gällande regler. F1155 kan arbeta med en returtemperatur på upp till ca 58 °C och en utgående temperatur från värmepumpen på 70 °C (65 °C med enbart kompressorn).

F1155 är inte utrustad med externa avstängningsventiler, utan dessa måste monteras för att underlätta eventuell framtida service.

Rörinkoppling köldbärare

- Kondensisolera samtliga köldbärarledningar inomhus.
- Placera nivåkärlet som högsta punkt i köldbärarsystemet på inkommande rör före köldbärarpumpen.
Går det inte att placera nivåkärlet på högsta punkt ska expansionskärl användas.



OBS! Kondensdropp från nivåkärlet kan förekomma. Placera därför kärlet så att övrig utrustning inte skadas.

- Märk nivåkärlet med det frysskyddsmedel som används.
- Montera bipackad säkerhetsventil under nivåkärlet. Spillvattenröret från säkerhetsventilen ska förläggas sluttande i hela sin längd för att undvika vattensäckar samt vara frostfritt anordnat.
- Montera avstängningsventiler så nära värmepumpen som möjligt.
- Montera medlevererat smutsfilter på inkommande ledning.

Vid anslutning till öppet grundvattensystem ska, p.g.a. smuts och frysrisk i förångaren, en mellanliggande frysskyddad krets anordnas. Detta kräver en extra värmeväxlare.

Sidoanslutning

Det finns möjlighet att vinkla köldbäraranslutningarna, för anslutning i sidled istället för toppanslutning.

För att vinkla en anslutning:

1. Lossa röret vid toppanslutningen.
2. Vinkla röret åt önskat håll.
3. Vid behov, kapa röret till önskad längd.

Rörinkoppling värmebärare

Inkoppling av klimatsystem

Ett klimatsystem är ett system som reglerar inomhuskomforten med hjälp av styrsystemet i F1155 och t.ex. radiatorer, golvvärme/kyla, fläktkonvektorer etc.

- Montera erforderlig säkerhetsutrustning, avstängningsventiler (monteras så nära värmepumpen som möjligt) samt medlevererat smutsfilter.
- Säkerhetsventilen ska ha max 0,25 MPa (2,5 bar) öppningstryck och monteras på värmebärare retur. Spillvattenrör från säkerhetsventilen ska förläggas sluttande i hela sin längd för att undvika vattensäckar samt vara frostfritt anordnat.
- Vid inkoppling till system med termostater i alla radiatorer (slingor) monteras antingen överströmningsventil alternativt demonteras ett antal termostater, så att tillräckligt flöde garanteras.

Rörinkoppling varmvattenberedare



OBS! Om F1155 inte dockas mot en varmvattenberedare eller om den ska arbeta med fast kondensering måste anslutningen för varmvattenberedare pluggas.

- Eventuellt dockad varmvattenberedare ska förses med erforderlig ventilutrustning.
- Blandningsventil ska finnas om inställningen ändras så att temperaturen kan överstiga 60 °C.
- Säkerhetsventilen ska ha max 1,0 MPa (10,0 bar) öppningstryck och monteras på inkommande tappvattenledning. Spillvattenröret från säkerhetsventilen ska förläggas sluttande i hela sin längd för att undvika vattensäckar samt vara frostfritt anordnat.



TÄNK PÅ! Säkerställ att inkommande vatten är rent. Vid användning av egen brunn kan det vara nödvändigt att komplettera med extra vattenfilter.

För mer information se www.nibe.se.

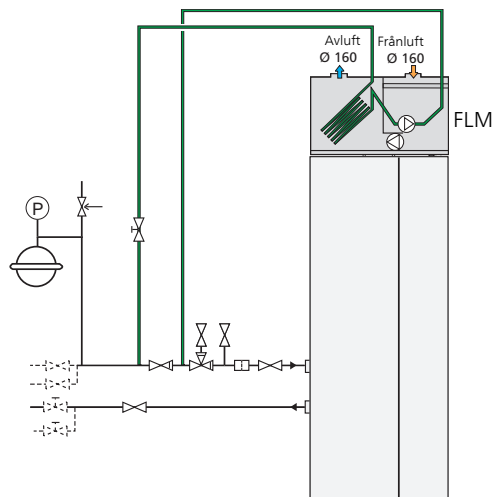
Dockningsalternativ

Ventilationsåtervinning



Anläggningen kan kompletteras med frånluftsmodulen FLM för att möjliggöra ventilationsåtervinning.

- För att undvika kondensbildning måste rörledningar och övriga kalla ytor isoleras med diffusionstätt material.
- Köldbärarsystemet ska förses med tryckexpansionskärl. Eventuellt befintligt nivåkärl byts ut.

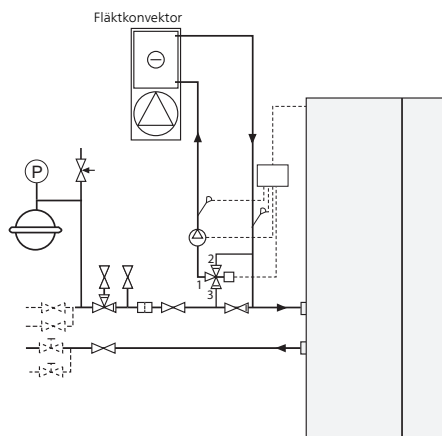


Frikyla



Anläggningen kan kompletteras med till exempel fläktkonvektorer för att möjliggöra anslutning för frikyla (PCS 44).

- För att undvika kondensbildning måste rörledningar och övriga kalla ytor isoleras med diffusionstätt material.
- Vid stort kylbehov krävs fläktkonvektor med droppskål och avloppsanslutning.
- Köldbärarsystemet ska förses med tryckexpansionskärl. Eventuellt befintligt nivåkärl byts ut.

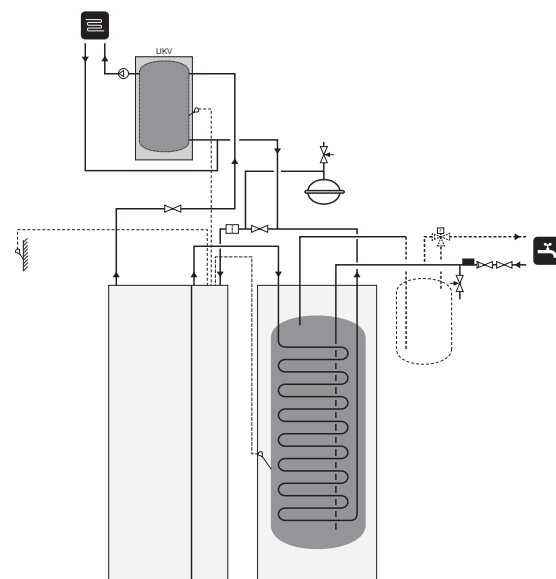


Golvvärmesystem



Den externa cirkulationspumpen dimensioneras för golvvärmesystemets behov.

För att säkerställa värmetillförsel vid varmvattenproduktion så kan värmesystemet kompletteras med ett NIBE UKV kär, t. ex. när det är ett vattenbatteri i FTX-ventilationen.

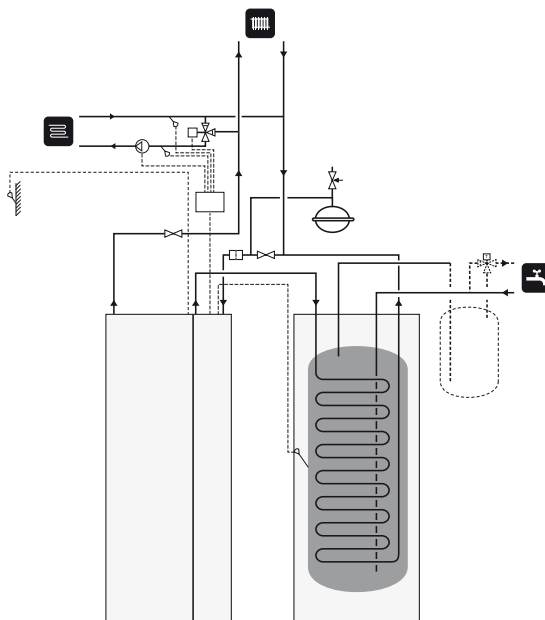


Två eller flera klimatsystem



När fler än ett klimatsystem, med lägre temperatur, ska värmas upp kan följande inkoppling användas. Shuntventilen sänker då temperaturen till t.ex. golvvärmesystemet.

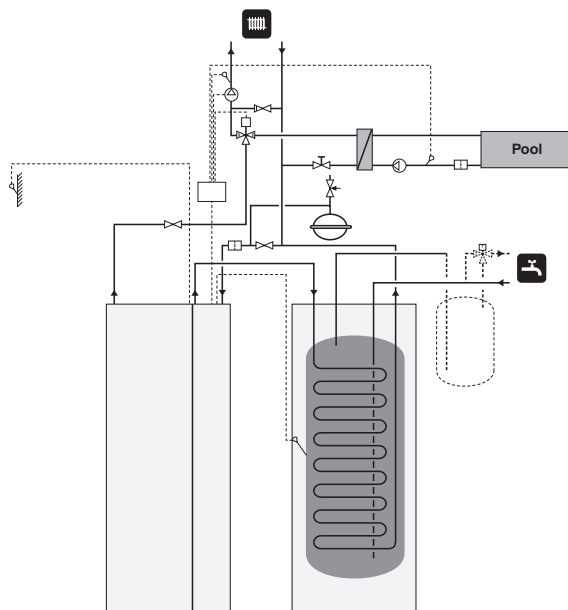
För denna inkoppling behövs tillbehöret ECS 40/ECS 41.



Pool



Laddning av pool styrs av poolgivaren. Vid låg pooltemperatur växlar växelventilen riktning och öppnar mot poolväxlaren. För denna inkoppling krävs tillbehöret POOL 40.



Riktvärden för kollektorer



TÄNK PÅ! Kollektorslangens längd varierar beroende på berg-/markförhållande, klimatzon, på klimatsystemet (radiatorer alternativt golvvärme) och på byggnadens effektbehov. Varje anläggning ska dimensioneras individuellt.

Max längd per slinga för kollektorn bör ej överstiga 400 m.

I de fall det behövs flera kollektorer ska dessa parallellkopplas med möjlighet för injustering av flödet på respektive slinga.

Slangföringsdjupet vid ytjordvärme ska vara ca 1 m och avståndet mellan slangarna minst 1 m.

Vid flera borrhål ska avståndet mellan hålen vara minst 15 m.

Se till att kollektorslangen är konstant stigande mot värmepumpen för att undvika luftfickor. Om det inte är möjligt ska högpunkterna förses med avluftningsmöjligheter.

Då temperaturen på köldbärarsystemet kan understiga 0 °C måste detta frysskyddas ner till -15 °C. Som riktvärde för volymberäkning används 1 liter färdigblandad köldbärarvätska per meter kollektorslang (gäller vid PEM-slang 40x2,4 PN 6,3).

Funktioner

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 måste man starta sitt klimatsystem. Ju kallare det blir ute desto varmare måste radiatorerna/golvslingorna vara.

För kontroll av värmepumpens funktion finns inbyggda givare för in- och utgående köldbärartertemperaturer (kollektor). Utgående köldbärartertemperatur kan vid behov minimibegränsas, exempelvis vid grundvattensystem.

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 avvikelse i rumstemperatur.

F1155 kan dockas till en extern enhet med egen värmeautomatik. Då levererar F1155 värme upp till en fast temperaturnivå och värmeautomatiken styrs då via den externa enhetens reglerautomatik.

Värmeproduktion



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

Egen kurva

F1155 har förprogrammerade icke linjära värmekurvor. Möjligheten finns även att skapa en egendefinerad kurva. Denna är en styckvis linjär kurva med ett antal knäckpunkter. Man väljer knäckpunkter och de temperaturer som hör till.

Varmvattenproduktion



Om varmvattenberedare är dockad till F1155 och varmvattenbehov finns kommer värmepumpens mjukvarustyrning prioritera varmvattenläge för laddning med optimal värmepumpseffekt.

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 kallad "tillfällig lyx" som gör att temperaturen kan höjas till högre temperatur genom engångshöjning eller i upp till 12 timmar (valbart i menysystemet).

Enbart tillsats

F1155 kan användas med enbart tillsats (max 9 kW) för att producera värme och eventuellt varmvatten exempelvis innan kollektorsystemet är klart.

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.

Golvtork

F1155 har inbyggd golvtorksfunktion i styrningen. Denna möjliggör en kontrollerad urtorkning av betongplattor. Det är möjligt att skapa ett eget program eller att följa ett förprogrammerat tids- och temperaturschema.

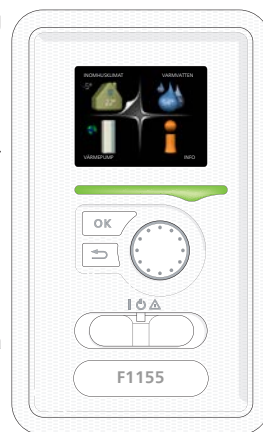
Displayen

F1155 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, spara loggad information och hantera inställningarna i F1155.

Besök www.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

För att NIBE Uplink ska fungera med anläggningen krävs följande:

- Nätverkskabel Cat.5e UTP (rak, hane-hane), trådbunden nätverkskommunikation.
- Internetuppkoppling (broadband).
- Webbläsare med stöd för JavaScript. Om Internet Explorer används bör version 7 eller högre användas. Se hjälpfilen i webbläsaren för information om hur JavaScript aktiveras.

Om anslutning till NIBE Uplink inte är möjlig kan F1155 styras på distans via SMS. För detta krävs tillbehöret SMS 40.

För vidare presentation, besök www.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.

KB-styrning – för dig som ska byta ut befintlig värmepump

Med den smarta inbyggda KB-styrningen så minskar du risken att överutnyttja ditt kollektorsystem. Denna funktion används med fördel vid utbyte i äldre värmepumpssystem där kollektorn kan vara underdimensionerad för en modern värmepump med en högre COP och SCOP.



TÄNK PÅ! En underdimensionerad kollektor kan resultera i att tillsatsen behöver hjälpa till under de kallaste dagarna på året.

Tekniska uppgifter

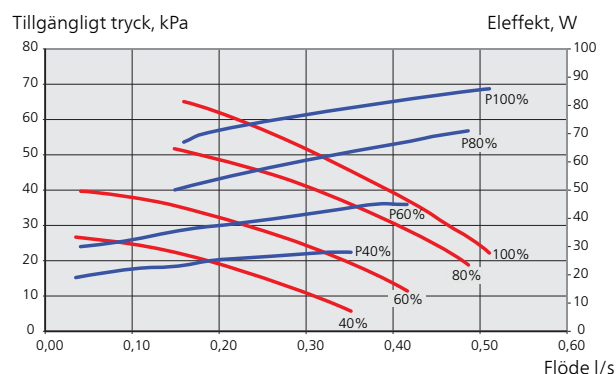
Pumpkapacitetsdiagram, köldbärarsida

För att ha rätt flöde i köldbärarsystemet måste köldbärarpumpen gå med rätt hastighet. F1155 har en köldbärarpump som i standardläge regleras automatiskt.

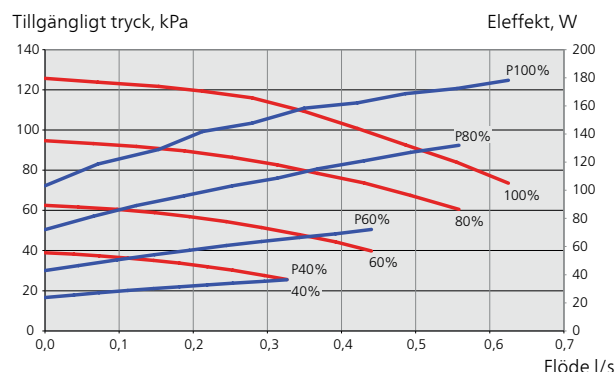
Den automatiska regleringen sker när kompressorn är igång och ställer in hastigheten på köldbärarpumpen för att få optimal temperaturdifferens mellan fram- och returledning.

— Tillgängligt tryck, kPa
— p Eleffekt, W

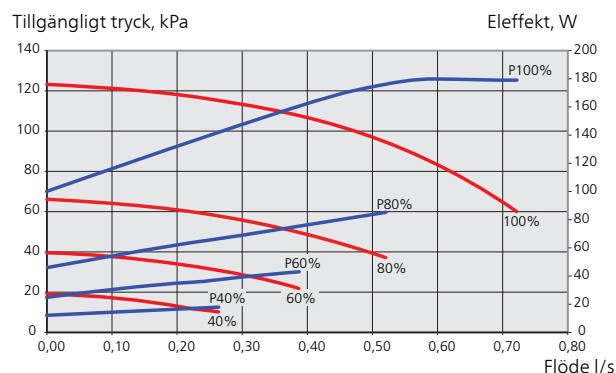
F1155 6 kW



F1155 12 kW



F1155 16 kW



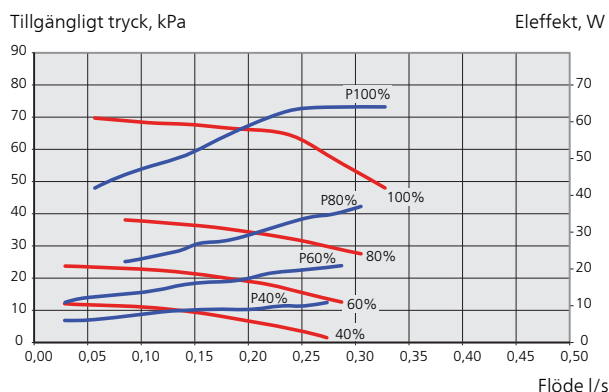
Pumpkapacitetsdiagram, värmebärarsida

För att ha rätt flöde i värmebärarsystemet måste värmebärarpumpen gå med rätt hastighet. F1155 har en värmebärarpump som i standardläge regleras automatiskt.

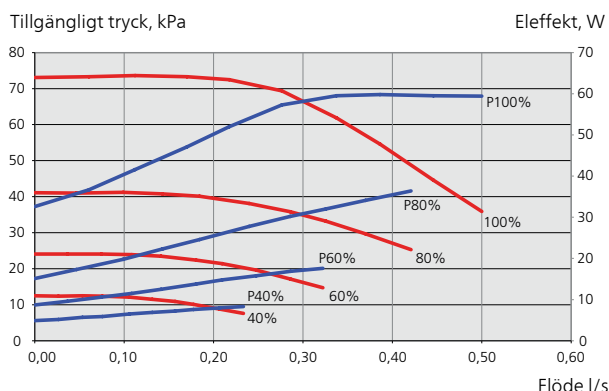
Den automatiska regleringen sker när kompressorn är igång och ställer in hastigheten på värmebärarpumpen för aktuellt driftläge så att optimal temperaturdifferens mellan fram- och returledning uppnås.

— Tillgängligt tryck, kPa
— p Eleffekt, W

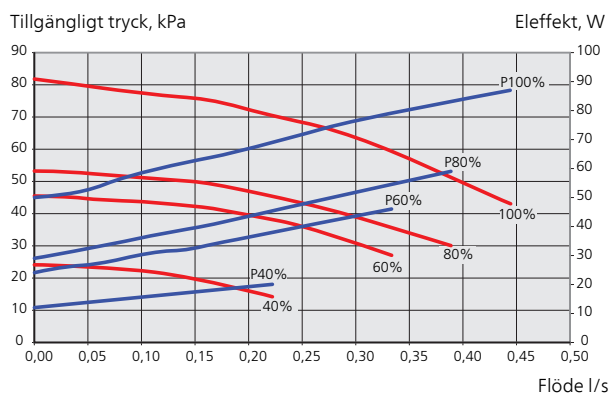
F1155 6 kW



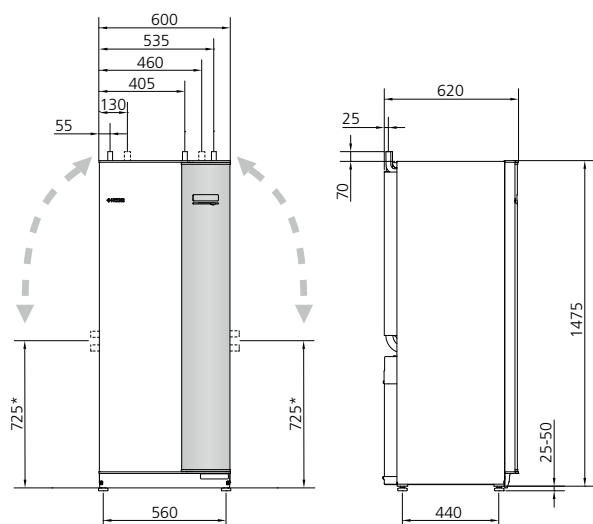
F1155 12 kW



F1155 16 kW

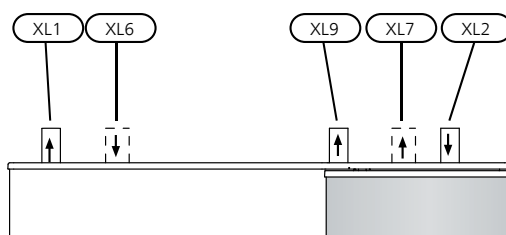


Mått



*Kan vinklas för sidoanslutning

Röranslutningar



Rördimensioner

Anslutning		6 kW	12 kW	16 kW
(XL1)/(XL2) Värmebärare fram/retur utv Ø	(mm)	22	28	
(XL9) Anslutning varmvattenberedare utv Ø	(mm)	22	28	
(XL6)/(XL7) Köldbärare in/ut utv Ø	(mm)		28	

Tekniska data

3x400V elektrisk data

F1155-6		
Märkspänning		400V 3N ~ 50Hz
Max driftström inklusive 0 kW elpatron (Rekommenderad avsäkring).	A _{rms}	12(16)
Max driftström inklusive 0,5 – 6,5 kW elpatron (Rekommenderad avsäkring).	A _{rms}	16(16)
Tillsatseffekt	kW	0,5 – 6,5
F1155-12		
Märkspänning		400V 3N ~ 50Hz
Max driftström inklusive 0 kW elpatron (Rekommenderad avsäkring).	A _{rms}	9(10)
Max driftström inklusive 1 kW elpatron (Rekommenderad avsäkring).	A _{rms}	12(16)
Max driftström inklusive 2 – 4 kW elpatron (Rekommenderad avsäkring).	A _{rms}	16(20)
Max driftström inklusive 5 – 7 kW elpatron (Rekommenderad avsäkring).	A _{rms}	21(25)
Max driftström inklusive 9 kW elpatron, kräver omkoppling (Rekommenderad avsäkring).	A _{rms}	24(25)
Tillsatseffekt	kW	1 – 9
F1155-16		
Märkspänning		400V 3N ~ 50Hz
Max driftström inklusive 0 kW elpatron (Rekommenderad avsäkring).	A _{rms}	10(10)
Max driftström inklusive 1 kW elpatron (Rekommenderad avsäkring).	A _{rms}	13(16)
Max driftström inklusive 2 – 4 kW elpatron (Rekommenderad avsäkring).	A _{rms}	17(20)
Max driftström inklusive 5 – 7 kW elpatron (Rekommenderad avsäkring).	A _{rms}	21(25)
Max driftström inklusive 9 kW elpatron, kräver omkoppling (Rekommenderad avsäkring).	A _{rms}	24(25)
Tillsatseffekt	kW	1 – 9
Kortslutningseffekt (Ssc)*	MVA	2,0

*) Denna utrustning uppfyller IEC 61000-3-12 under förutsättning att kortslutningseffekten Ssc är större än eller lika med 2,0 MVA i anslutningspunkten mellan kundanläggningens elmatning och det allmänna elnätet. Det åligger installatören eller användaren av utrustningen att se till, genom samråd med distributionsnätets operatör om det behövs, att utrustningen endast ansluts till en matning med en kortslutningseffekt Ssc är större än eller lika med 2,0 MVA.

3x400V

		F1155-6	F1155-12	F1155-16
Effektdata enligt EN 14511 nominellt				
0/35				
Avgiven effekt (P _H)	kW	3,15	5,06	8,89
Tillförd eleffekt (P _E)	kW	0,67	1,04	1,83
COP		4,72	4,87	4,85
0/45				
Avgiven effekt (P _H)	kW	2,87	4,78	8,63
Tillförd eleffekt (P _E)	kW	0,79	1,27	2,29
COP		3,61	3,75	3,77
10/35				
Avgiven effekt (P _H)	kW	4,30	6,33	11,22
Tillförd eleffekt (P _E)	kW	0,66	1,03	1,84
COP		6,49	6,12	6,11
10/45				
Avgiven effekt (P _H)	kW	3,98	5,98	10,92
Tillförd eleffekt (P _E)	kW	0,83	1,30	2,32
COP		4,79	4,59	4,72
SCOP enligt EN 14825				
Nominell värmeeffekt (P _{designh})	kW	6	12	16
SCOP _{EN14825} kallt klimat, 35 °C / 55 °C		5,5 / 4,1	5,4 / 4,3	5,5 / 4,2
SCOP _{EN14825} medelklimat, 35 °C / 55 °C		5,2 / 4,0	5,2 / 4,1	5,2 / 4,1
Energimärkning, medelklimat				
Effektivitetsklass rumsuppvärmning 35 °C / 55 °C		A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++
Systemets effektivitetsklass rumsuppvärmning 35 °C / 55 °C ¹⁾		A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++
Effektivitetsklass varmvatten / laddningsprofil med varmvattenberedare		A / XL VPB 300	A / XXL VPB 300	A / XXL VPB 300
Ljudeffektnivå (L _{WA}) enl EN 12102 vid 0/35	dB(A)	36 – 43	36 – 47	36 – 47
Ljudtrycksnivå (L _{PA}) beräknade värden enligt EN ISO 11203 vid 0/35 och 1 m avstånd	dB(A)	21 – 28	21 – 32	21 – 32
Elektrisk data				
Effekt, KB-pump	W	10 – 87	3 – 180	20 – 180
Effekt, VB-pump	W	2 – 63	2 – 60	10 – 87
Kapslingsklass		IP 21		
Köldmediekrets				
Typ av köldmedium		R407C		
GWP köldmedium		1 774		
Fyllnadsmängd	kg	1,16	2,0	2,2
CO ₂ -ekvivalent	ton	2,06	3,55	3,90
Köldbärarkrets				
Min/max systemtryck köldbärare	MPa	0,05 (0,5 bar) / 0,45 (4,5 bar)		
Nominellt flöde	l/s	0,18	0,29	0,51
Max externt tillg. tryck vid nom flöde	kPa	64	115	95
Min/max inkommande KB-temp	°C	se diagram		
Min utgående KB-temp	°C	-12		
Värmebärarkrets				
Min/max systemtryck värmebärare	MPa	0,05 (0,5 bar) / 0,45 (4,5 bar)		
Nominellt flöde	l/s	0,08	0,12	0,22
Max externt tillg. tryck vid nom flöde	kPa	69	73	71
Min/max VB-temp	°C	se diagram		

		F1155-6	F1155-12	F1155-16
Röranslutningar				
Köldbärare utv diam, CU-rör	mm	28		
Värmebärare utv diam, CU-rör	mm	22	28	
Anslutning varmvattenberedare utv diam	mm	22	28	
Mått och vikt				
Bredd	mm	600		
Djup	mm	620		
Höjd	mm	1500		
Erforderlig reshöjd ²⁾	mm	1670		
Vikt komplett värmepump	kg	150	180	185
Vikt endast kylmodul	kg	90	120	125
Artikelnummer, 3x400V		065 274	065 408	065 063
RSK-nr, 3x400V		624 71 95	624 77 45	624 70 09

¹⁾Redovisad effektivitet för systemet tar hänsyn till produktens temperaturregulator.

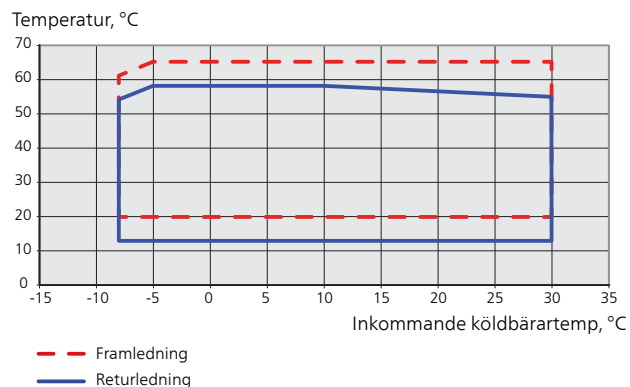
²⁾Med fötter avmonterade blir reshöjden ca 1650 mm.

Arbetsområde värmepump, kompressordrift

Kompressorn ger framledningstemperatur upp till 65 °C vid 0 °C inkommande köldtemperatur, resten (upp till 70 °C) åstadkommes med tillsatsvärme.

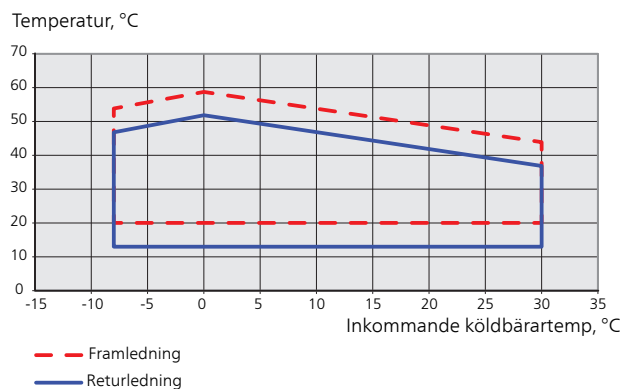
F1155-6, -12, -16

Detta diagram visar arbetsområdet under 75 % för F1155-6 och hela arbetsområdet för F1155-12, -16.



F1155-6

Detta diagram visar arbetsområdet över 75 % för F1155-6



TÄNK PÅ! Vid drift av F1155-6 över 75% kompressorhastighet krävs upplåsning. Detta kan ge en högre ljudnivå än det angivna värdet i tekniska data.

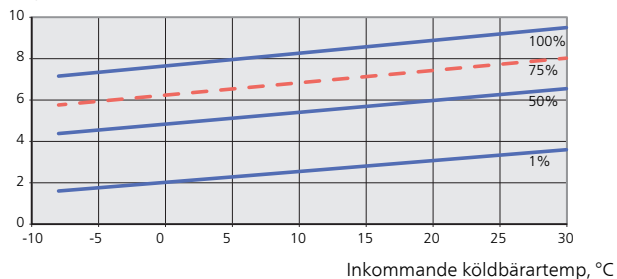
Diagram, dimensionering kompressorhastighet

Värmedrift 35 °C

Använd detta diagram för dimensionering av värmepump. Procentsatsen visar ungefärlig kompressorhastighet.

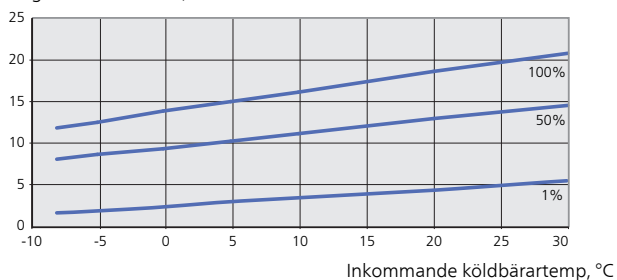
F1155-6

Avgiven värmeeffekt, kW



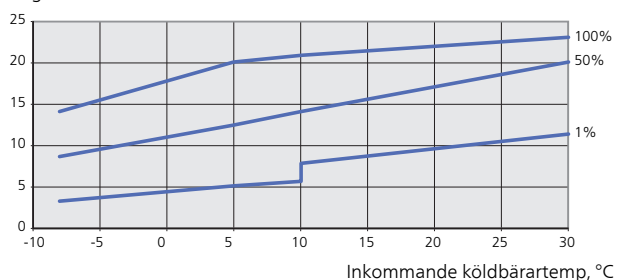
F1155-12

Avgiven värmeeffekt, kW



F1155-16

Avgiven värmeeffekt, kW



Kyl drift (Tillbehör krävs)

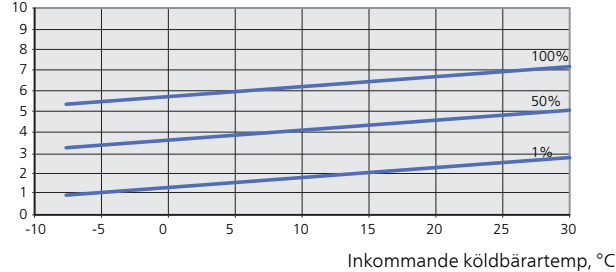


TÄNK PÅ! För att dimensionera värmedump, se diagrammet för värmedrift.

Framledningstemperatur, värmebärare 35 °C

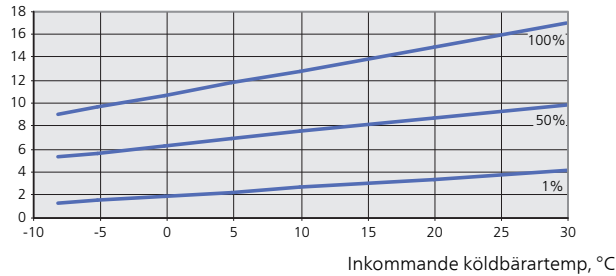
F1155-6

Avgiven kyleffekt, kW



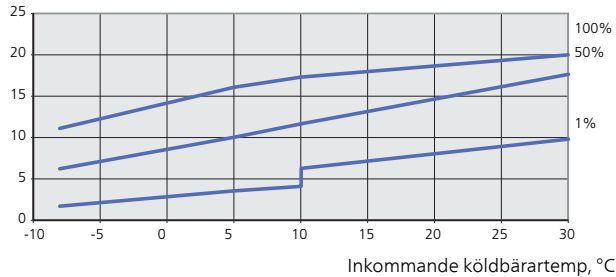
F1155-12

Avgiven kyleffekt, kW



F1155-16

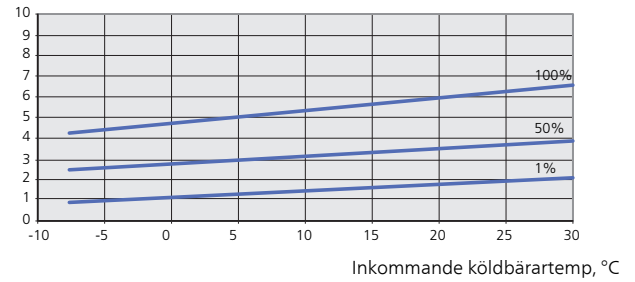
Avgiven kyleffekt, kW



Framledningstemperatur, värmebärare 50 °C

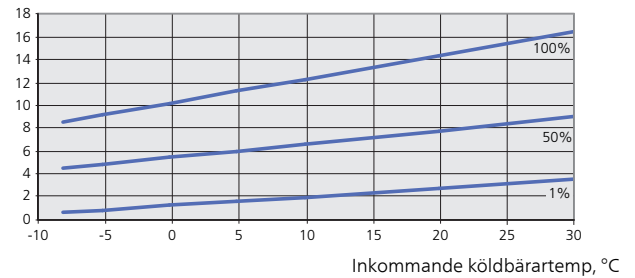
F1155-6

Avgiven kyleffekt, kW



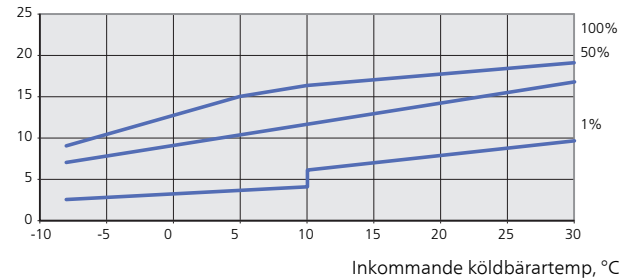
F1155-12

Avgiven kyleffekt, kW



F1155-16

Avgiven kyleffekt, kW



Tillbehör

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

Extra shuntgrupp ECS 40/ECS 41

Detta tillbehör används då F1155 installeras i hus med två eller flera värmesystem som kräver olika framledningstemperaturer.



ECS 40 (Max 80 m²)

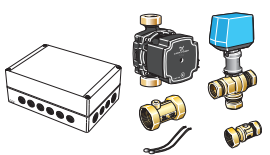
Art nr 067 287
RSK nr 624 74 93

ECS 41 (ca 80-250 m²)

Art nr 067 288
RSK nr 624 74 94

Frikyla PCS 44

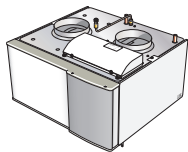
Detta tillbehör används då F1155 installeras i en anläggning med frikyla.



Art nr 067 296
RSK nr 624 74 98

Frånluftsmodul FLM

FLM är en frånluftsmodul framtagen för att kombinera återvinning av mekanisk frånluft med bergvärme.



FLM

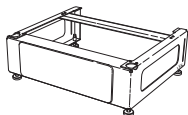
Art nr 067 011
RSK nr 624 66 63

Konsolpaket FLM

Art nr 067 083
RSK nr 624 66 70

Förhöjningsfot EF 45

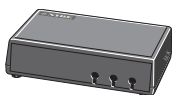
Detta tillbehör används för att skapa ett större kopplingsutrymme under F1155.



Art nr 067 152
RSK nr 622 41 07

Kommunikationsmodul MODBUS 40

MODBUS 40 gör att styrning och övervakning av F1155 kan göras med en DUC (dataundercentral) i fastigheter.



Art nr 067 144
RSK nr 625 08 05

Kommunikationsmodul SMS 40

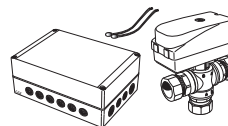
I de fall då internetuppkoppling saknas kan du med hjälp av tillbehöret SMS 40 styra F1155 via SMS.



Art nr 067 073
RSK nr 625 06 77

Pooluppvärmning POOL 40

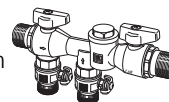
POOL 40 används för att möjliggöra pooluppvärmning med F1155.



Art nr 067 062
RSK nr 624 66 78

Påfyllningsventilsats KB 25/32

Ventilsats för fyllning av köldbärarvätska i kollektorslangen. Inkluderar smutsfilter och isolering.



KB 25 (max 12 kW)

Art nr 089 368
RSK nr 624 65 25

KB 32 (max 30 kW)

Art nr 089 971
RSK nr 624 65 27

Rumsenhet RMU 40

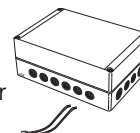
RMU 40 gör att styrning och övervakning av F1155 kan göras i en annan del av bostaden än där den är placerad.



Art nr 067 064
RSK nr 624 66 97

Tillbehörskort AXC 40

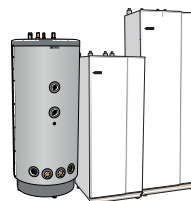
Detta tillbehör används för att möjliggöra inkoppling och styrning av shuntstyrd tillsats, stegstyrd tillsats, extern cirkulationspump eller grundvattenpump.



Art nr 067 060
RSK nr 624 66 76

Varmvattenberedare

För information angående lämpliga varmvattenberedare, se www.nibe.se.



 **NIBE**