

Värmepump inklusive varmvattenberedare med berg, mark eller sjö som värmekälla



- Anpassad för Boverkets byggregler, BBR.
- Ny displayenhet med tydlig skärm.
- Värmefaktor (COP) på upp till 4,7 vid 0/35 °C.
- Högt temperaturområde.
 - Framledningstemperatur 70 °C
 - Returledningstemperatur 56 °C
- Mjukstartsrelä monterad från fabrik.
- Inbyggd klocka med realtidsfunktion för bland annat periodisk höjning av varmvattentemperaturen.
- Separat kapsling för kompressor och cirkulationspumpar ger säkrare service och lägre ljudnivå.
- Enkelt att ta ut kylmodulen.
- Värmepumpen finns i storlekarna 5, 6, 8 och 12 kW.

NIBE™ F1226 är en komplett värmepump för uppvärmning av villor och radhus. Som värmekällor kan bland annat berg, mark eller sjö användas. Även grundvatten kan användas som värmekälla, vilket dock kräver en mellanliggande värmeväxlare samt tillbehöret EXC40.

F1226 har en hög verkningsgrad tack vare en högeffektiv kompressor i en väldimensionerad köldmediekrets. Båda cirkulationspumparna samt flexslangar är inbyggda, och köldbärarkretsen kan anslutas valfritt på höger eller vänster sida. Smutsfilter medlevereras.

F1226 är utrustad med en varmvattenberedare på 180 liter som är isolerad med neopor (miljövänlig cellplast) för minimala värmeförluster. En inbyggd 7-stegs elkassett på 7 kW kopplas automatiskt in vid behov (omkopplingsbar till 4-stegs elkassett på 9kW).

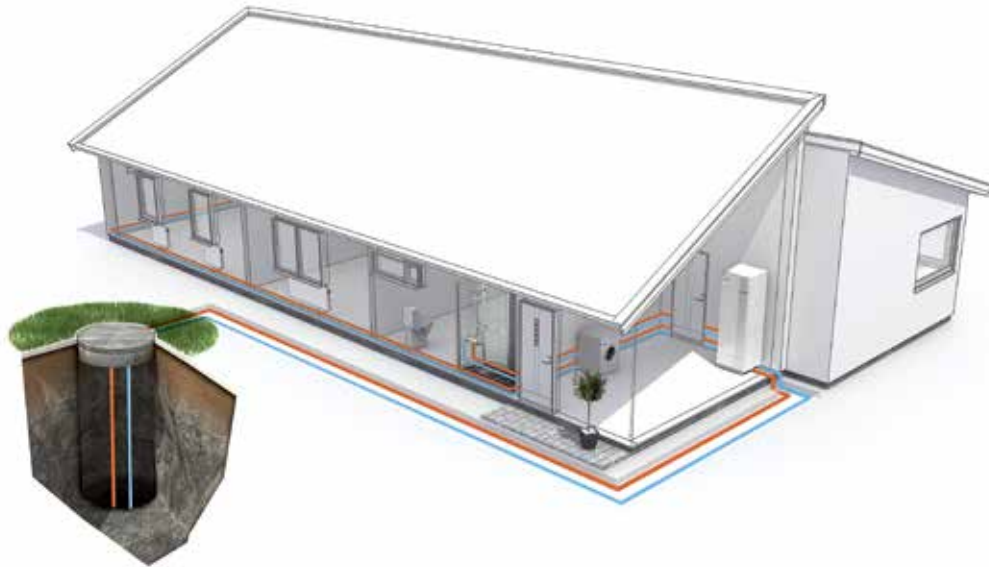
Värmepumpen kan anslutas till valfritt lågtempererat distributionssystem typ radiatorer, konvektorer eller golvvärme.

F1226 är utrustad med en reglerdator för att erhålla optimal och säker drift. En stor bakgrundsbelyst display visar med hjälp av ikoner och text tydlig information om tillstånd, drifttid och alla temperaturer i värmepumpen.

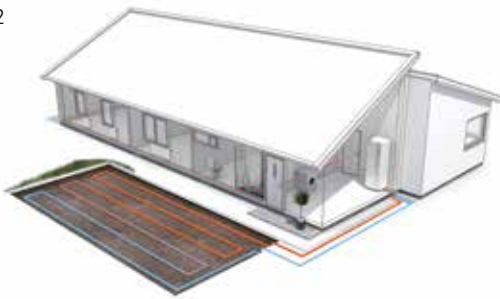
F1226 är uppbyggd på en robust ram med kraftiga plåtar och effektiv ljudisolering för bästa komfort. Alla plåtar är enkla att demontera för bästa åtkomlighet vid installation och vid eventuell service.

Installationsprincip

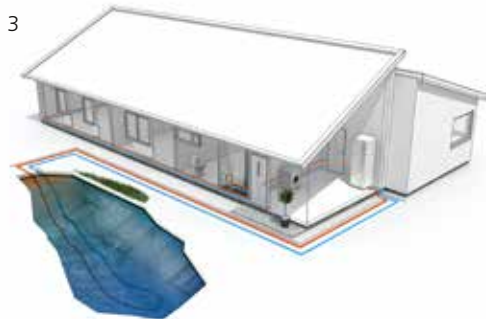
Alt. 1



Alt. 2

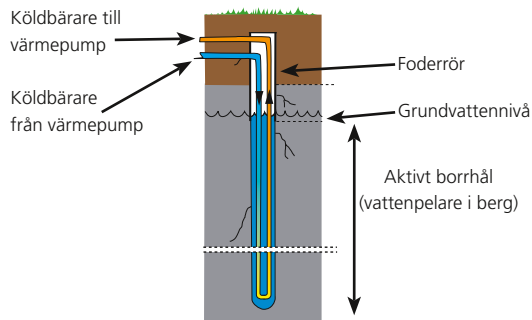


Alt. 3



1. Berg

Värmepumpen hämtar upp en del av bergets lagrade solenergi via en kollektor i ett borrar hål i berget.



2. Mark

Värmepumpen hämtar upp en del av markens lagrade solenergi via den nergrävda markkollektorn.

3. Sjö

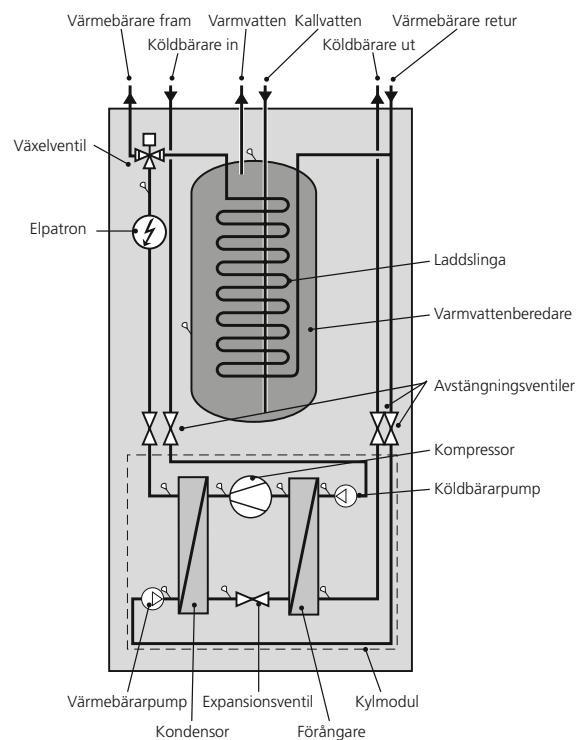
Värmepumpen hämtar upp en del av vattnets lagrade solenergi via sjökollektorn som är förankrad på sjöbotten.

Funktionsprincip

F1226 består av värmepump, varmvattenberedare, elkassett, cirkulationspumpar samt styrsystem. F1226 ansluts till köldbärare- respektive värmebärarkrets.

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

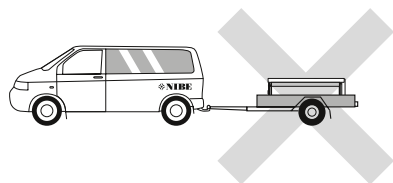
I värmepumpens förångare avger köldbärarvätskan (vatten blandat med frysskyddsmedel) sin energi till köldmediet vilket förångas för att i sin tur komprimeras i kompressorn. Köldmediet, vars temperatur nu höjts, leds in i kondensorn där det avger sin energi till värmebärarkretsen och vid behov till varmvattenberedaren. Om större behov av varmvatten föreligger än vad kompressorn klarar av finns en inbyggd elkassett.



Transport och förvaring

F1226 ska transporteras och förvaras stående och torrt.

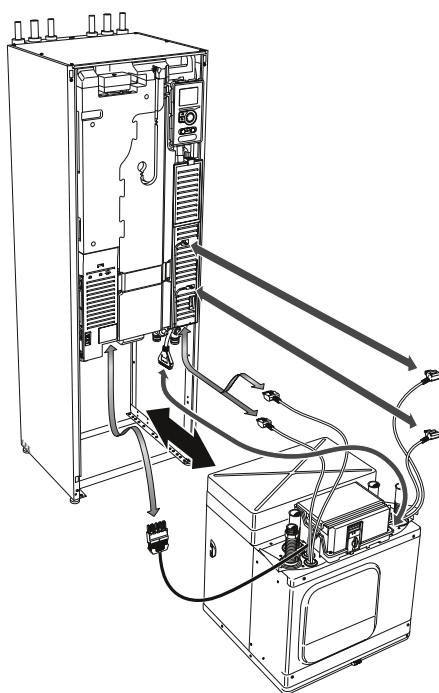
Vid inforsling i byggnaden kan F1226 dock försiktigt lutats bakåt 45 °. **OBS!** Kan vara baktung.



Utdragning av kylmodulen

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

Se installatörshandboken för mer utförliga instruktioner om hur delningen går till.

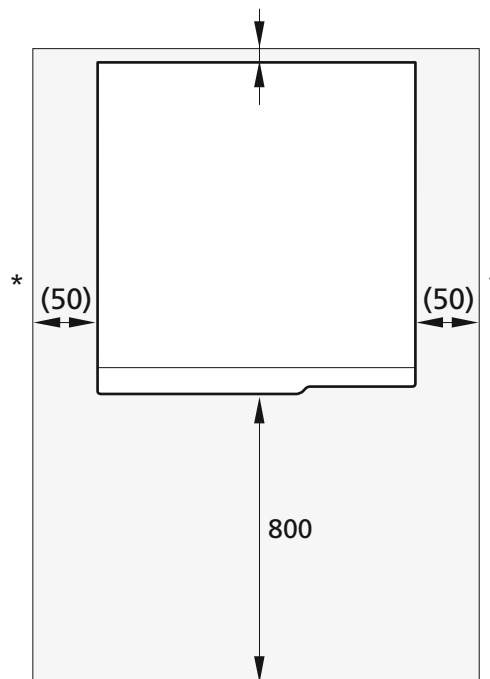


Uppställning

- Placera värmepumpen på ett fast underlag, helst betonggolv eller betongfundament. Använd värmepumpens justerbara fötter för att få en stabil uppställning.
- Placera ryggvidan 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 värmepumpen. För att kunna ta av sidoluckorna behövs ca 50 mm fritt utrymme på varje sida. Sidoluckorna behöver dock inte öppnas vid service, utan all service på F1226 kan utföras framifrån.



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

Bipackade komponenter



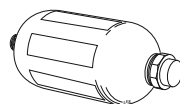
Utegivare



Säkerhetsventil
(3 bar)



O-ringar



Nivåkärl

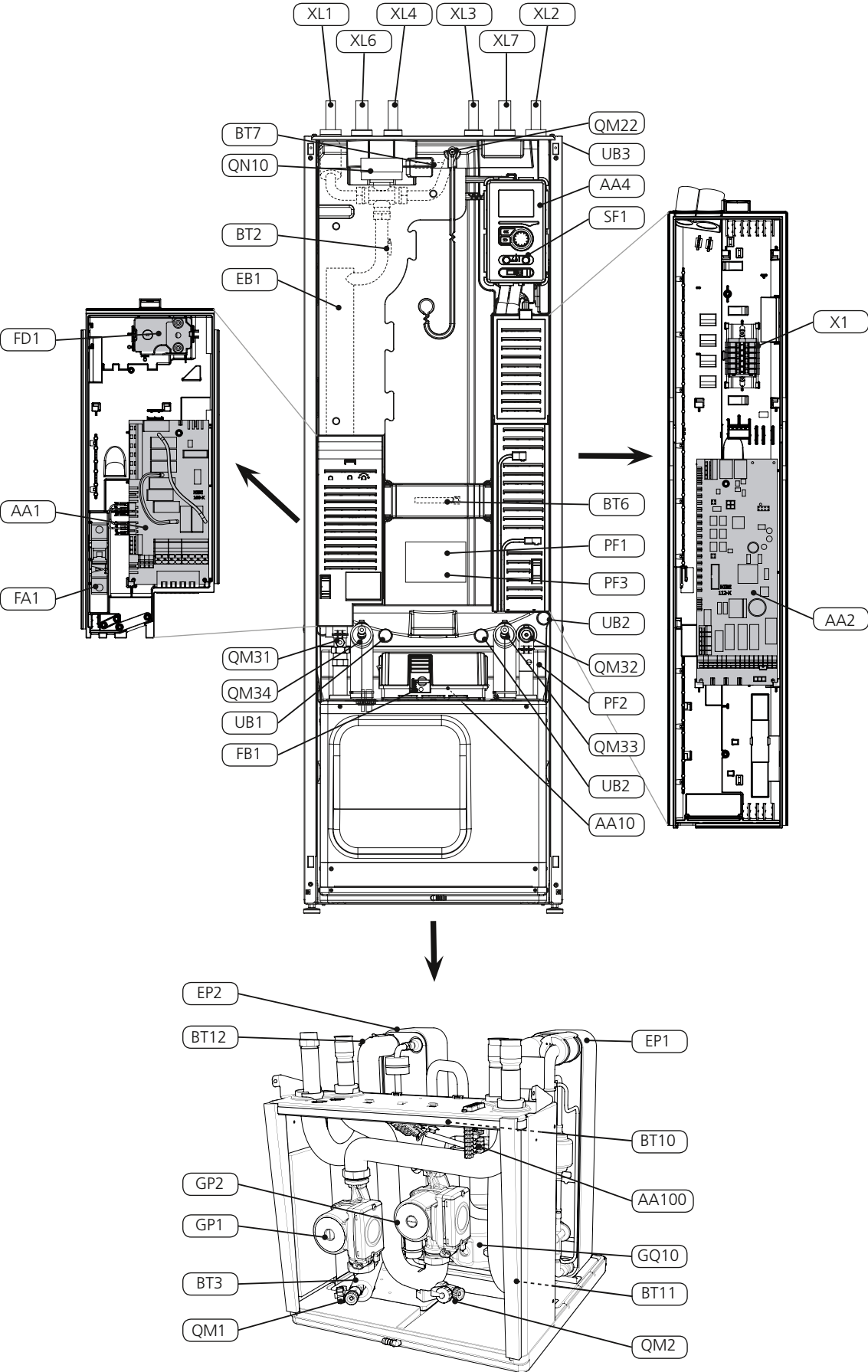


Smutsfilter

Placering

Bipackningsatsen är placerad på emballaget till värmepumpen.

Värmepumpens konstruktion



Röranlutningar

XL1	Anslutning, värmebärare fram
XL2	Anslutning, värmebärare retur
XL3	Anslutning, kallvatten
XL4	Anslutning, varmvatten
XL6	Anslutning, köldbärare in
XL7	Anslutning, köldbärare ut

VVS-komponenter

GP1	Värmepump
GP2	Köldbärarpump
QM1	Avtappning, klimatsystem
QM2	Avtappning, köldbärarsystem
QM22	Avluftningsventil, slinga
QM31	Avstängningsventil, värmebärare fram
QM32	Avstängningsventil, värmebärare retur
QM33	Avstängningsventil, köldbärare ut
QM34	Avstängningsventil, köldbärare in
QN10	Växelventil, klimatsystem/varmvattenberedare

Kylkomponenter

EP1	Förångare
EP2	Kondensor
GQ10	Kompressor

Givare etc.

BT1	Temperaturgivare, ute*
BT2	Temperaturgivare, värmebärare fram
BT3	Temperaturgivare, värmebärare retur
BT6	Temperaturgivare, varmvattenladdning
BT7	Temperaturgivare, varmvatten topp
BT10	Temperaturgivare, köldbärare in
BT11	Temperaturgivare, köldbärare ut
BT12	Temperaturgivare, kondensor framledning

*Syns ej i bild

Elkomponenter

AA1	Elpatronskort
AA2	Grundkort
AA4	Displayenhet
AA10	Mjukstartskort
AA100	Skarvkort
EB1	Elpatron
FA1	Automatsäkring
FB1	Motorskydds brytare
FD1	Temperaturbegränsare/Reservlägestermostat
SF1	Strömställare
X1	Kopplingsplint, mjuka ingångar

Övrigt

PF1	Dataskylt
PF2	Typskylt kylidel
PF3	Serienummerskylt
UB1	Kabelgenomföring, inkommande el
UB2	Kabelgenomföring
UB3	Kabelgenomföring, baksida, givare

Beteckningar i komponentplacering enligt standard IEC 81346-1 och 81346-2.

Rörinstallation

Rörinstallationen ska utföras enligt gällande regler. F1226 kan arbeta med en returtemperatur på upp till ca 56 °C och en utgående temperatur från värmepumpen på 70 °C (63 °C med enbart kompressorn).

F1226 är inte utrustad med externa avstängningsventiler, utan dessa måste monteras för att underlätta eventuell framtida service

Rörkoppling (köldbärare)

- Kondensisolera samtliga köldbärarledningar inomhus.
- Placera nivåkärlet som högsta punkt i köldbärarsystemet på inkommande rör före köldbärarpumpen (alt. 1).
Går det inte att placera nivåkärlet på högsta punkt ska expansionskärl användas (alt. 2).



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 enligt bild. 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 köldbärarledning.
- 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, där 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.

Rörkoppling (värmebärare)

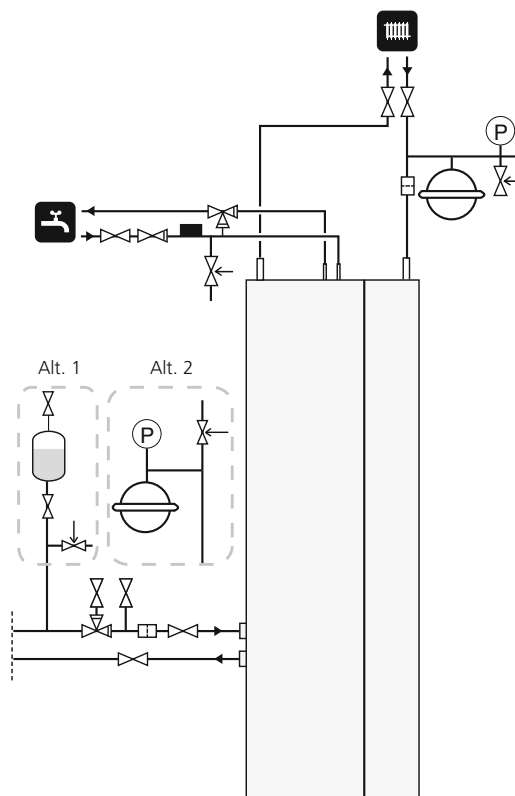
Inkoppling av klimatsystem

Ett klimatsystem är ett system som reglerar inomhuskomforten med hjälp av styrsystemet i F1226 och t.ex. radiatorer, golvvärme/kyla, fläktkonvektorer etc.

- Montera erforderlig säkerhetsutrustning, avstängningsventiler (monteras så nära värmepumpen som möjligt) samt smutsfilter.
- Säkerhetsventilen ska ha max 4 bars öppningstryck och monteras på utgående värmebärare enligt bild. 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.

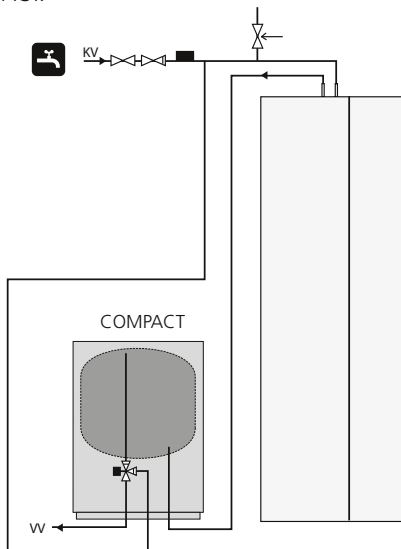
Rörkoppling (varmvattenberedare)

- Varmvattenberedaren i värmepumpen ska förses med erforderlig ventilutrustning.
- Blandningsventil ska finnas om inställningen ändras så att temperaturen kan överstiga 60 °C. Inställningen görs i meny 5.1.1.
- Säkerhetsventilen ska ha max 9,0 bars öppningstryck och monteras på inkommande tappvattenledning enligt bild. Spillvattenröret från säkerhetsventilen ska förläggas sluttande i hela sin längd för att undvika vattensäckar samt vara frostfritt anordnat.



Extra elektrisk varmvattenberedare

Om bubbelpool eller annan väsentligt större förbrukare av varmvatten skall installeras, bör värmepumpen kompletteras med elektrisk varmvattenberedare, exempelvis NIBE COMPACT.

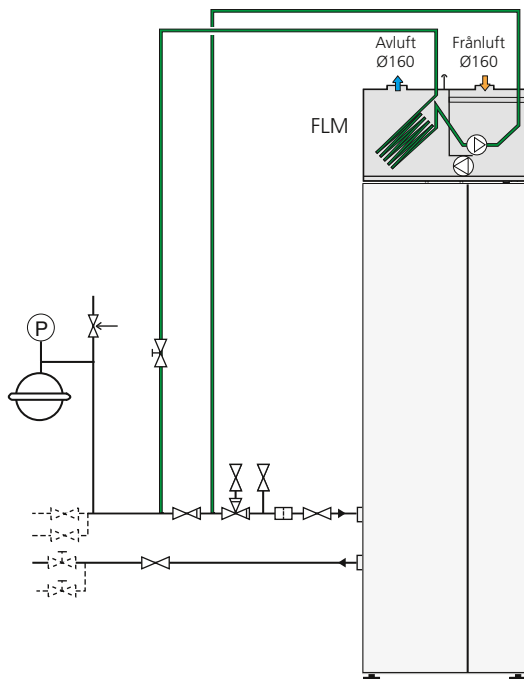


Ventilationsåtervinning



Anläggningen kan kompletteras med frånluftsmodulen NIBE FLM för att möjliggöra ventilationsåtervinning.

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

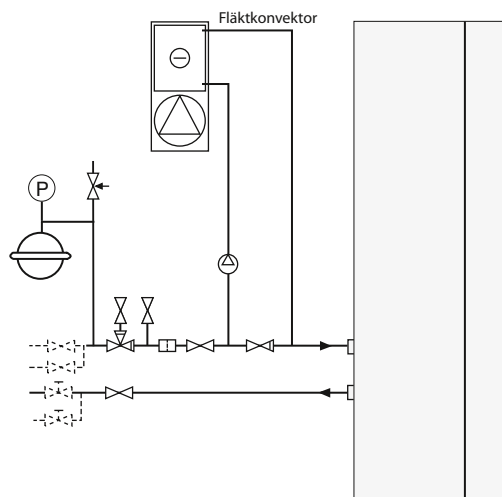


Frikyla



Anläggningen kan kompletteras med till exempel fläktkonvektorer för att möjliggöra anslutning för frikyla.

- 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 tryckexpansionskär. Eventuellt befintligt nivåkär byts ut.



Installationskontroll

Enligt gällande regler skall värmeanläggningen undergå installationskontroll innan den tas i bruk. Kontrollen får endast utföras av person som har kompetens för uppgiften och skall dokumenteras. Ovanstående gäller slutna värmesystem. Utbyte av värmepump får ej ske utan förnyad kontroll.

Riktvärden för kollektorer

Typ	Ytjordvärme, rekommenderad kollektorlängd	Bergvärme, rekommenderat aktivt borrhål
5	200 – 300 m	70 – 90 m
6	250 – 400 m	90 – 110 m
8	325 – 2x250 m	120 – 145 m
12	2x250 – 2x350 m	180 – 210 m

Gäller vid PEM-slang 40 x 2,4 PN 6,3.

Kollektorslangens längd varierar beroende på berg-/markförhållande, klimatzon och på klimatsystemet (radiatorer alternativt golvvärme).

Max längd per kollektor bör ej överstiga 400 m.

Om 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).

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 köldbärarterperaturer (kollektor). Utgående köldbärarterperatur kan, om så önskas, minimibegränsas (exempelvis vid grundvattensystem).

Styrning av värmeproduktionen sker med principen "flytande kondensering" det vill säga den temperaturnivå som behövs för uppvärmning vid en viss utetemperatur produceras med ledning av insamlade värden från ute- och framledningsgivare. Rumsgivare kan även användas för kompensering av avvikelse i rumstemperatur.

Värmeproduktion

Reglering av värmeförsel till huset sker enligt vald inställning av reglerkurva (kurvlutning och förskjutning) i meny 1.9.1. Efter injustering tillföres rätt värmemängd för den aktuella utetemperaturen. Värmepumpens framledningstemperatur kommer att pendla runt det teoretiskt önskade värdet. Vid undertemperatur räknar styrsystemet fram ett värmeunderskott i form av "grad-minuter" vilket innebär att inkoppling av värmeproduktion påskyndas ju större undertemperatur som för tillfället råder.

Varmvattenproduktion

Vid varmvattenbehov prioriterar värmepumpen detta och går över i varmvattenläge med hela värmepumpseffekten. I detta läge sker ingen värmeproduktion. Maxtiden för varmvattenladdning är justerbart i menysystemet. Därefter produceras värme under resterande periodtiden innan eventuell ytterligare varmvattenvärmning kan ske.

Start av varmvattenladdning sker när varmvattengivaren har sjunkit till inställd starttemperatur. Varmvattenladdningen stoppas när vattentemperaturen på varmvattengivaren (BT6) har uppnåtts.

Vid tillfälligt större varmvattenbehov finns en funktion kallad "tilfällig lyx" som gör att temperaturen kan höjas till högre temperatur under 3 – 12 timmar (valbart i menysystemet).

Enbart tillsats

F1226 kan användas med enbart tillsats (elpanna) för att producera värme och varmvatten exempelvis innan kollektorinstallationen är klar.

Köldbärarpump

Köldbärarpumpen följer normalt värmepumpens drift. Ett särskilt funktionsläge finns för kontinuerlig drift under 10 dagar, därefter automatisk återgång till normalläge (kan användas innan stabil cirkulation erhållits).

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 utgångarnas status.

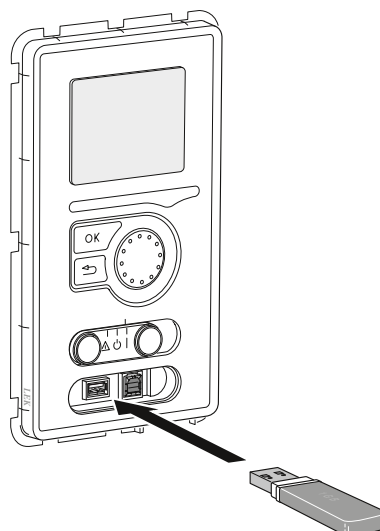
Egen kurva

F1226 har förprogrammerade icke linjära värmekurvor. Möjligheten finns även att skapa en egendefinierad kurva. Denna är en styckvis linjär kurva med en knäckpunkt. Man väljer en knäckpunkt och de temperaturer som hör till.

Effektlåsning

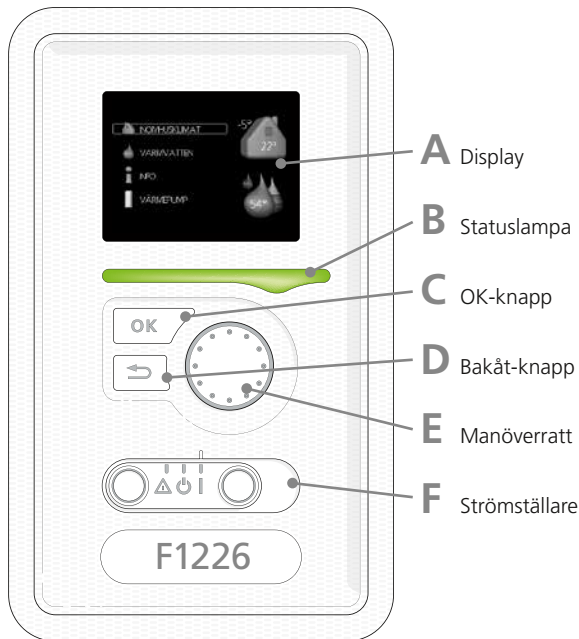
F1226 följer gällande byggregler (BBR). Detta innebär att max effektuttag (max installerad eleffekt) kan låsas. För att därefter ändra max effektuttag måste displaykortet bytas ut.

USB-serviceuttag



F1226 är utrustad med USB-uttag i displayenheten. I USB-uttaget kan du t.ex. ansluta ett USB-minne och använda det till att uppdatera programvaran, spara loggad information och hantera inställningarna i F1226.

Displayenhet



A Display

På displayen visas instruktioner, inställningar och driftinformation. Med hjälp av den tydliga displayen och ett lättanvänt menysystem kan du enkelt navigera mellan olika menyer och alternativ för att ställa in den komfort eller få den information du önskar.

B Statuslampa

Statuslampan indikerar värmepumpens status. Den

- lyser grönt vid normal funktion.
- lyser gult vid aktiverat reservläge.
- lyser rött vid utlöst larm.

C OK-knapp

OK-knappen används för att

- bekräfta val av undermeny/alternativ/inställt värde/sida i startguiden.

D Bakåt-knapp

Bakåt-knappen används för att

- backa till föregående meny.
- ångra en inställning som ej bekräftats.

E Manörratt

Manörrattan kan vridas åt höger eller vänster. Du kan

- förflytta dig i menyer och mellan alternativ.
- öka eller minska värden.
- byta sida i flersidesvisningar (t.ex. hjälptexter och serviceinfo).

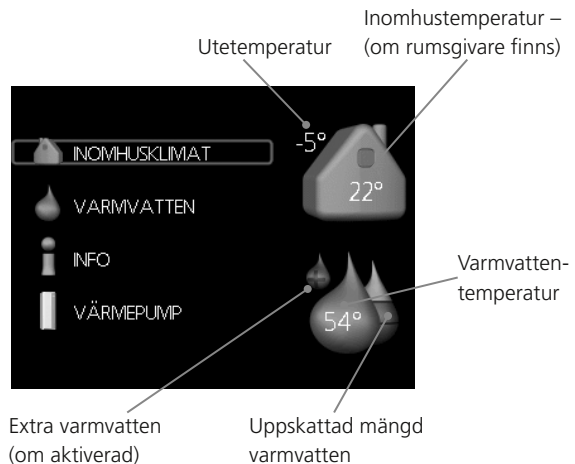
F Strömbrytare

Strömbrytaren har tre lägen:

- På (I)
- Standby (⏻)
- Reservläge (⚡)

Menysystem

När dörren till värmepumpen öppnas visas menysystemets fyra huvudmenyer samt viss grundinformation på displayen.



Meny 1 - Inomhusklimat

Inställning av inomhusklimatet.

Meny 2 - Varmvatten

Inställning av varmvattenproduktionen.

Meny 3 - Info

Visning av temperatur- och annan driftinformation samt tillgång till larmloggen.

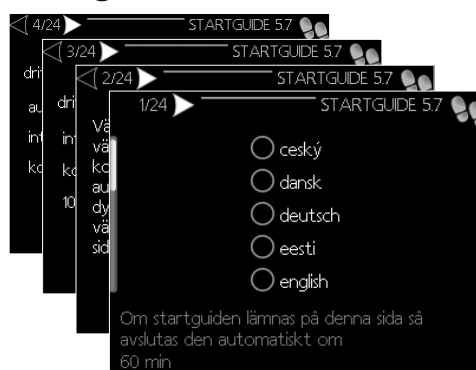
Meny 4 - Värmepump

Inställning av tid, datum språk, display, driftläge mm.

Meny 5 - Service

Avancerade inställningar. Dessa inställningar är ej åtkomliga för användaren. Meny blir synlig genom att bakåt-knappen trycks in i 7 sekunder.

Startguide



Första gången värmepumpen startas sätts en startguide igång. I startguiden ges instruktioner om vad som behöver utföras vid första uppstart tillsammans med en genomgång av värmepumpens grundläggande inställningar.

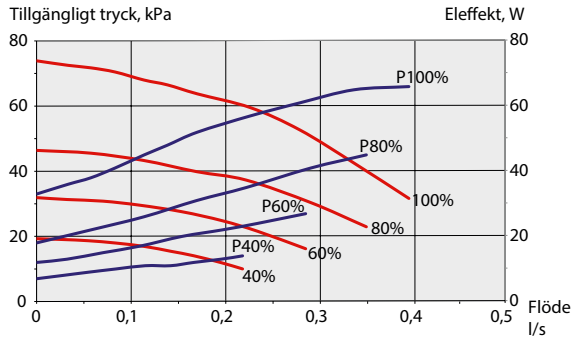
Startguiden säkerställer att uppstarten görs på rätt sätt och kan därför inte hoppas över. Startguiden kan startas i efterhand i meny 5.7.

Pumpkapacitetsdiagram

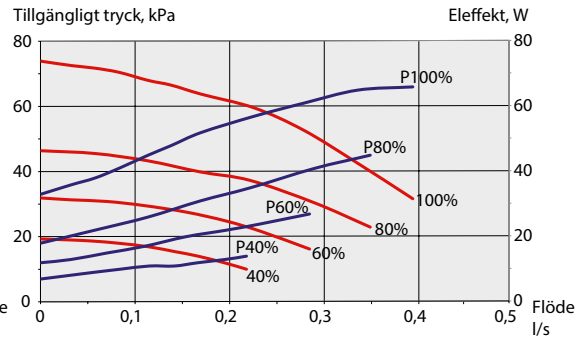
Värmebärarsida

— Tillgängligt tryck
— P Eleffekt

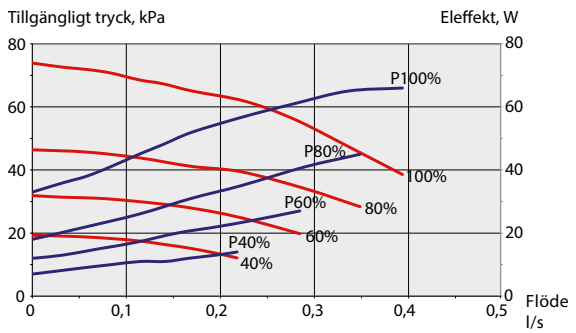
F1226 -5 kW



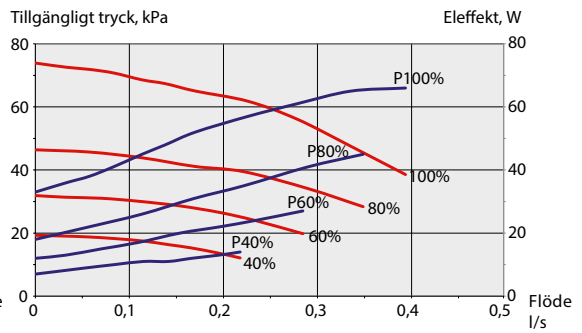
F1226 -6 kW



F1226 -8 kW



F1226 -12 kW

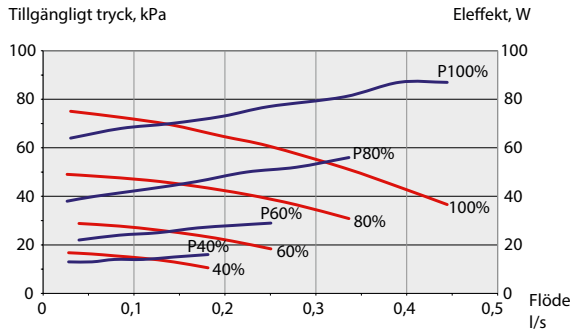


Pumpkapacitetsdiagram

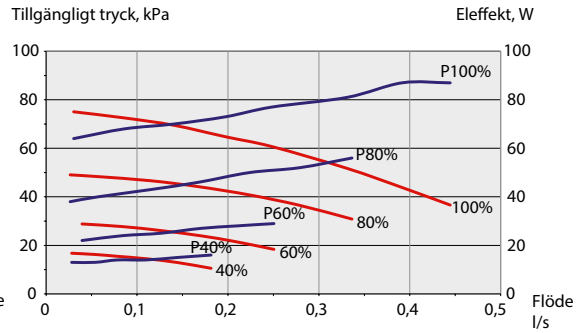
Köldbärarsida

— Tillgängligt tryck
— P Eleffekt

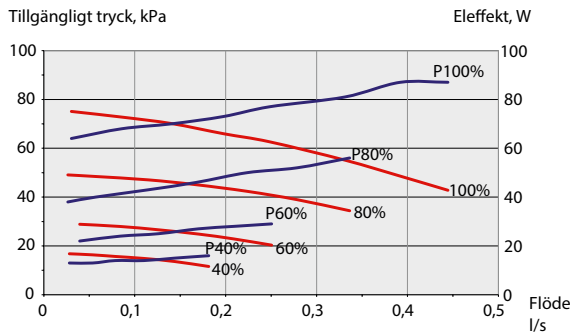
F1226 -5 kW



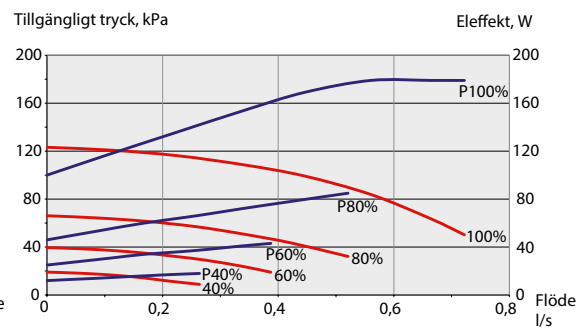
F1226 -6 kW



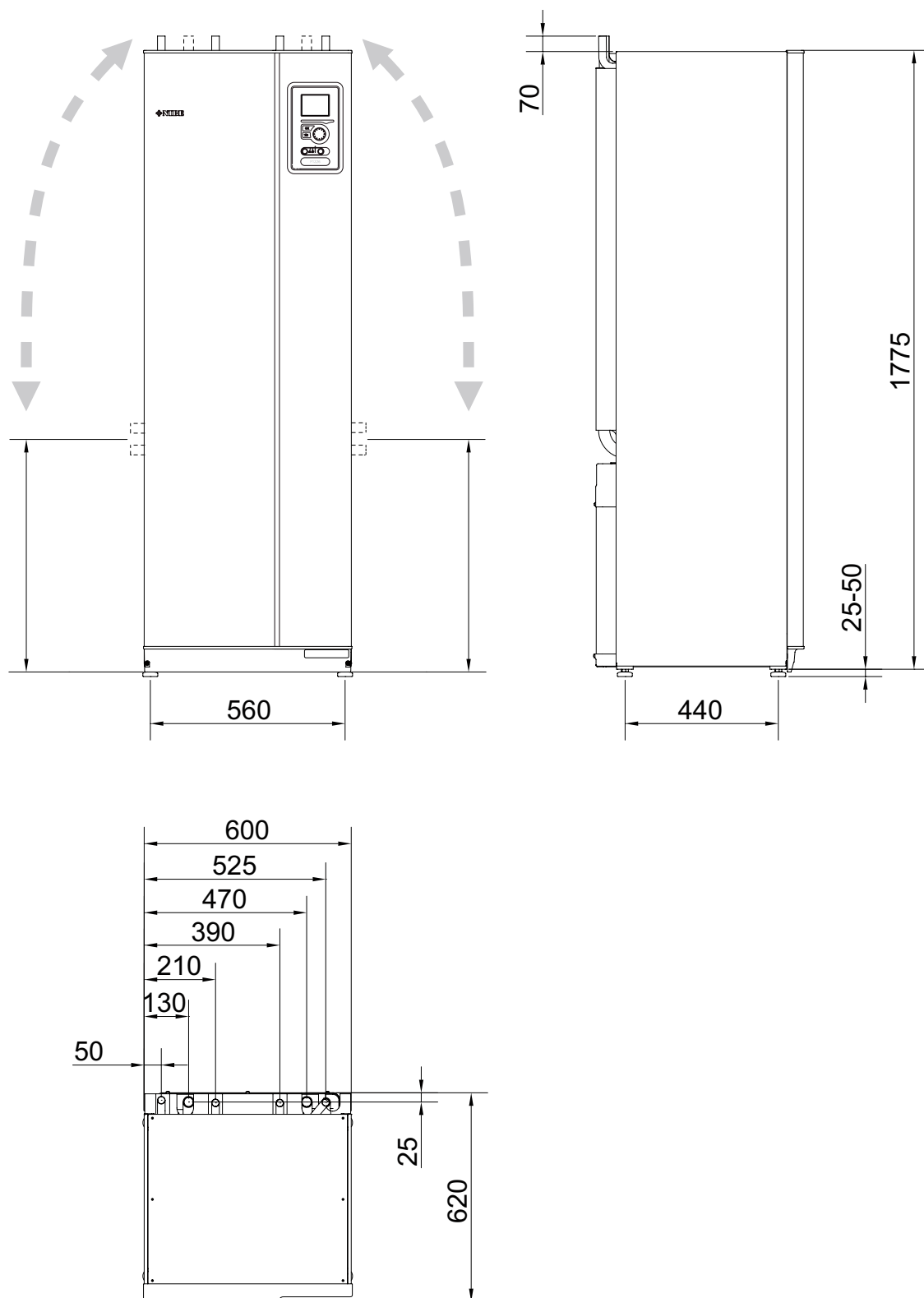
F1226 -8 kW



F1226 -12 kW



Mått



*Eftersom vinkeln på köldbärarrören består av flexslang, kan rören justeras några cm i höjded vid sidoanslutning.

Tekniska data



Typ		5	6	8	12
Effektdata vid nom flöde <small>Avser prestanda för värmepump utan cirkulationspumpar</small>					
0/35					
Avgiven effekt	kW	4,71	5,79	7,72	11,62
Kyleffekt	kW	3,67	4,52	6,13	9,16
Eleffekt	kW	1,04	1,27	1,59	2,46
COP	-	4,53	4,56	4,85	4,75
0/50					
Avgiven effekt	kW	3,60	4,55	6,42	10,94
Kyleffekt	kW	2,45	3,13	4,57	7,70
Eleffekt	kW	1,15	1,42	1,86	3,24
COP	-	3,12	3,20	3,46	3,38
Effektdata enligt EN 14511					
0/35					
Avgiven effekt	kW	4,41	5,49	7,37	11,52
Eleffekt	kW	1,08	1,31	1,65	2,68
COP <small>EN14511</small>	-	4,09	4,17	4,46	4,30
0/45					
Avgiven effekt	kW	3,69	4,62	6,43	10,88
Eleffekt	kW	1,14	1,40	1,83	3,14
COP <small>EN14511</small>		3,25	3,31	3,51	3,46
Tillsatseffekt	kW	1/2/3/4/5/6/7 (omkopplingsbar till 2/4/6/9)			
Elektrisk data					
Märkspänning		400V 3NAC 50 Hz			
Max driftström kompressor (Inkl. Styrsystem & Cirk.Pumpar)	A_{rms}	9,5 (1-fas)	4,6	6,6	9,0
Startström	A_{rms}	23	18	23	29
Max tillåten impedans i anslutningspunkt ¹⁾	ohm	-	-	-	-
Max driftström värmepump inkl 1 — 2 kW elpatron (Rekomenderad Avsäkring)	A_{rms}	18(20)	13(16)	15(16)	18(20)
Max driftström värmepump inkl 3 — 4 kW elpatron (Rekomenderad Avsäkring)	A_{rms}	18(20)	13(16)	15(16)	18(20)
Max driftström värmepump inkl 5 — 6 kW elpatron (Rekomenderad Avsäkring)	A_{rms}	18(20)	13(16)	15(16)	18(20)
Max driftström värmepump inkl 7 kW elpatron, leveranskopplad (Rekomenderad Avsäkring)	A_{rms}	18(20)	19(20)	21(25)	23(25)
Max driftström värmepump inkl 9 kW elpatron, kräver omkoppling (Rekomenderad Avsäkring)	A_{rms}	24(25)	19(20)	22(25)	24(25)
Effekt, KB-pump	W	80 - 140	80 - 140	80 - 140	130 - 250
Effekt, VB-pump	W	50 - 80	50 - 80	50 - 80	80 - 140
IP-klass		IP 21			
Köldmediekrets					
Typ av köldmedium		R407C			
Fyllnads mängd	kg	0,9	0,9	1,1	1,2
Brytvärde pressostat HP	bar	29			
Differens pressostat HP	bar	-7			
Brytvärde pressostat LP	bar	1,5			
Differens pressostat LP	bar	1,5			
Köldbärarkrets					
Max systemtryck köldbärare	bar	3			
Min systemtryck köldbärare	bar	0,5			
Min flöde	l/s	0,18	0,22	0,30	0,43
Nominellt flöde	l/s	0,22	0,30	0,42	0,64
Externt tillg. tryck vid nom flöde	kPa	57	49	39	57
Max/Min Inkommande KB-temp	°C	se diagram			

Typ		5	6	8	12
Min Utgående KB-temp	°C	-10			
Värmebärarkrets					
Max systemtryck värmebärare	bar	4			
Min systemtryck värmebärare	bar	0,5			
Min flöde	l/s	0,07	0,09	0,12	0,18
Nominellt flöde	l/s	0,09	0,13	0,16	0,25
Externt tillg. tryck vid nom flöde	kPa	54	53	47	57
Max/Min VB-temp	°C	se diagram			
Ljudeffektnivå (L_{WA}) enl EN 12102 vid 0 - 35					
Ljudeffektnivå (L_{WA})	dB(A)	37	43	44	44
Ljudtrycksnivå (L_{PA}) beräknade värden enligt EN ISO 11203 vid 0/35 och 1m avstånd					
Ljudtrycksnivå (L_{PA})	dB(A)	21,5	28	29	29
Röranslutningar					
Köldbärare utv diam, Cu-rör	mm	28	28	28	28
Värmebärare utv diam, Cu-rör	mm	22	22	22	28
Varmvattenanslutning utv diam	mm	22	22	22	22
Kallvattenanslutning utv diam	mm	22	22	22	22
Mått och vikt					
Bredd	mm	600			
Djup	mm	620			
Höjd	mm	1800			
Erforderlig reshöjd ²⁾	mm	1950			
Vikt komplett värmepump	kg	230	235	245	255
Vikt endast kylmodul	kg	108	112	120	130
Varmvattenberedare					
Volym beredare	l	180			
Max tryck i beredare	bar	10			
Artikelnummer, Koppar		065 221	065 222	065 223	065 225
RSK-nummer, Koppar		624 66 86	624 66 87	624 66 88	624 66 89

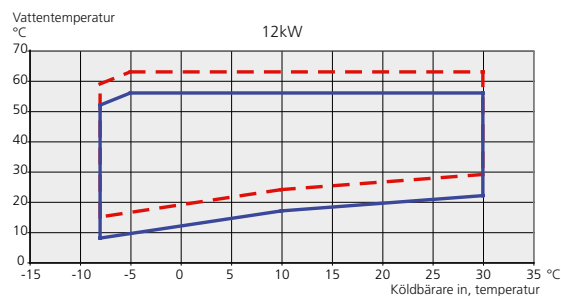
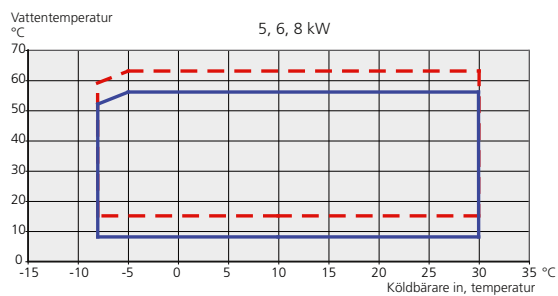
- 1) Max tillåten impedans i nätanslutningspunkten i enlighet med EN 61000-3-11. Startströmmar kan orsaka korta spänningsdippar som kan påverka annan utrustning under ogynnsamma förhållanden. Om impedansen i nätanslutningspunkten är högre än den angivna så är det troligt att störningar kan förekomma. Om impedansen i nätanslutningspunkten är högre än den angivna så kontrollera med nätägaren innan köp av utrustningen.

Reservation för ev mått- och konstruktionsändringar!

- 2) Med fötter avmonterade blir höjden ca 1930 mm.

Arbetsområde, kompressordrift

Kompressorn ger framledningstemperatur upp till 63 °C, resten (upp till 70 °C) åstadkommes med tillsatsvärme.

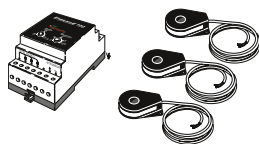


--- Framledning
— Returledning

Tillbehör

Effektvakt EBV 200

RSK nr 624 65 66



Frånluftsmodul FLM

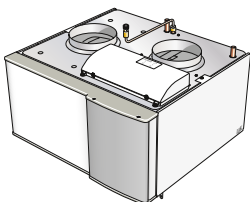
FLM är en frånluftsmodul speciellt framtagen för att kombinera återvinning av mekanisk frånluft med berg-/markvärme.

FLM

RSK nr 624 66 63

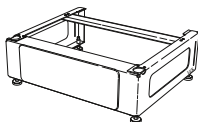
Konsolpaket FLM

RSK nr 624 66 70



Förhöjningsfot EF 45

RSK nr 622 41 07



Hjälprelä HR 10

RSK nr 624 65 20



Nivåvakt NV 10

Art nr 089 315



Rumsgivare RTS 40

RSK nr 624 67 45

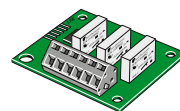


Extra reläkort EXC 40

Extra reläkort krävs om grundvattenpump och/eller varmvattencirkulationspump ska anslutas till F1226.

Det extra reläkortet monteras internt i värmepumpen.

RSK nr 624 67 05

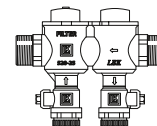


Påfyllningsventilsats KB R25

Påfyllningsventilsats för fyllning av köldbärarvätska i kollektorslangen till bergvärmepumpar. Inkluderar smutsfilter och isolering.

KB R25 (max 12 kW)

RSK nr 624 65 25



Vår trygghet räcker länge

I F1226 ingår NIBEs 6-åriga trygghetsförsäkring och är ett komplement till hem-, villa- eller fritidshusförsäkringen. Trygghetsförsäkringen kan därefter förlängas årsvis.

För fullständiga villkor se www.nibe.se/forsakring.