

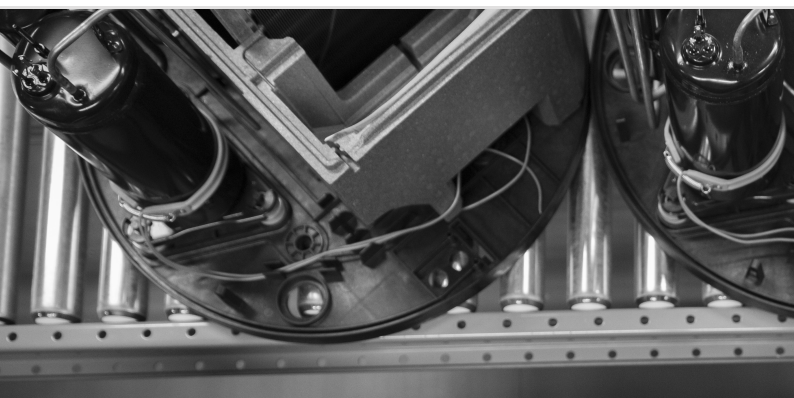
Frånluftsmodul NIBE F135

F135 är en frånluftsmodul avsedd att dockas till en NIBE luft/vatten-värmepump och en NIBE inomhusmodul (VVM) eller styrmodul (SMO). F135 utnyttjar värmen som finns i husets ventilationsluft för att värma upp huset och varmvattnet samtidigt som huset ventileras. I installationer med kyla kan varmvatten och kyla produceras samtidigt.

Frånluftsmodulen ger en ökad årsvärmefaktor och har en låg ljudnivå och hög ventilationskapacitet. F135 har en smart och enkel styrning via värmepumpens inomhusmodul.

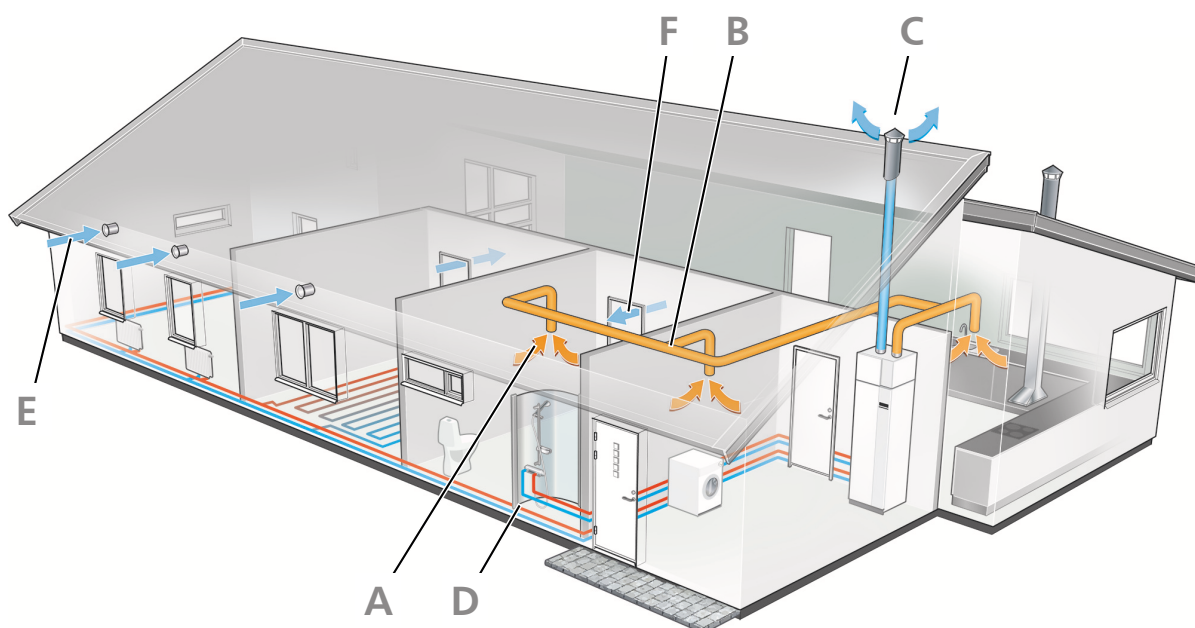
Tack vare smart teknik ger produkten dig kontroll över energiförbrukningen och blir en viktig del av din uppkopplade vardag. Med ett effektivt styrsystem regleras inomhusklimatet automatiskt för maximal komfort, samtidigt som du gör naturen en tjänst.

- Ökad årsvärmefaktor i kombination med NIBE luft/vatten-värmepump.
- Värme, varmvatten, kyla och ventilation i ett system.
- En del av ditt smarta hem via värmepumpens inomhusmodul.



Så här fungerar F135

Princip



F135 är en frånluftsmodul med inbyggd likströmsfläkt avsedd att dockas mot aktuell NIBE inomhusmodul (VVM) eller styrmodul (SMO 40).

Energi återvinns ur ventilationsluften och tillförs värmepumpen, vilket därmed väsentligt reducerar energikostnaderna. Enheten ventilerar huset, levererar värme och bereder tappvarmvatten. F135 är avsedd för lågtemperaturdimensionerad radiatorkrets och/eller golvvärme.

F135 är avsett för både nyinstallation och utbyte i villor eller motsvarande.

- A** Den varma rumsluften tas in i kanalsystemet.
- B** Den varma rumsluften leds till F135.
- C** Rumsluften släpps ut när den passerat F135. Luftens temperatur har då sänkts eftersom F135 tagit tillvara på energin i rumsluften.
- D** F135 försörjer huset med både varmvatten och rumsvärme.
- E** Uteluft tas in i huset.
- F** Luft transporteras från rum med uteluftsdon till rum med frånluftsdon.

Konstruktion

Styrningen av F135 sker från inomhusmodulens display. Detta ger ett enkelt handhavande samtidigt som frånluftsmodulen alltid utnyttjas så effektivt som möjligt, eftersom inomhusmodulens display kontinuerligt fattar beslut om bästa driftsätt. Inomhusmodulens display visar i klartext aktuella temperaturer och inställda värden.

Utformningen av ventilationsdelen ger en hög ventilationskapacitet. Fläkten som är steglöst reglerbar kan dessutom enkelt forceras eller reduceras via inomhusmodulens display.

Ytterhöljet består av vit pulverlackerad stålplåt. Frontluckan är enkelt demonterbar för bästa åtkomlighet vid installation och vid eventuell service.

Funktionsprincip, kylkrets

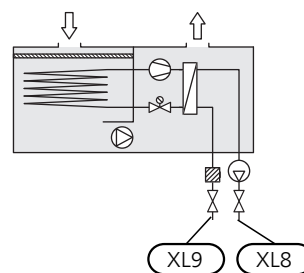
När luften passerar förångaren förångas köldmediet på grund av sin låga kokpunkt. Därmed avger luften energi till köldmediet.

Köldmediet komprimeras därefter i en kompressor, varvid temperaturen höjs kraftigt.

Det varma köldmediet leds till kondensorn. Här avger köldmediet sin energi till varmvattnet varvid köldmediet övergår från gasform till vätska.

Därefter leds köldmediet vidare via filter till expansionsventilen där tryck och temperatur sänks.

Köldmediet har nu fullbordat sitt kretslopp och passerar åter förångaren.



XL8	Anslutning, värmebärare fram
XL9	Anslutning, värmebärare retur

Detta är en funktionsprincip, skillnader kan förekomma i den aktuella installationen.

Bra att veta om F135



F135 omfattas av en 3-årig produktgaranti.



Vid samtidigt köp och installation av NIBE värmepump och F135 gäller sex års Trygghetsförsäkring, vilken är ett komplement till hem-, villa- eller fritidshusförsäkringen. Trygghetsförsäkringen kan där efter förlängas årsvis upp till 16 år.

För fullständiga villkor, se nibe.se.

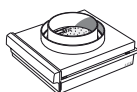
Transport och förvaring

F135 ska transporteras och förvaras stående och torrt.

Bipackade komponenter



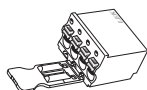
Ljuddämpare



Filterkassett



Strypbricka Ø 22 mm



4-polig anslutningsplint



6-polig givarkontakt



Dräneringsslang Ø 20 mm
Längd 2200 mm



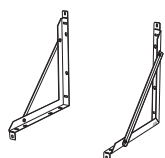
Kraftmatningskabel



Kommunikationskabel



Cirkulationspump



2 st konsol 6 st mutter
6 st skruv 4 st bricka

Uppställning och placering

- F135 monteras fristående på konsoler eller lämplig plan yta. Ljud från cirkulationspump, fläkt och kompressor kan överföras till konsolen eller den yta F135 är placerad på. Använd produktens justerbara fötter för att få en vågrätt och stabil uppställning.
- F135 ska placeras med ryggsidan mot en vägg. Montera konsoler eller placera F135 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.
- Rödragning ska utföras utan klamring i innervägg mot sov- eller vardagsrum.

LJUDEFFEKTNIVÅ

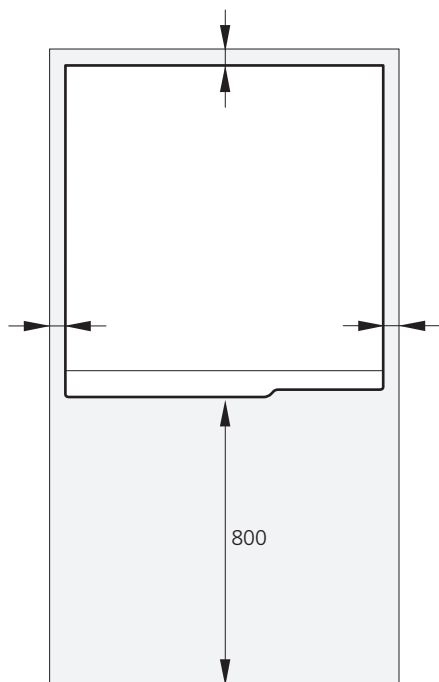
För mer utförliga ljuddata, inklusive ljud till kanal, besök nibe.se.

PLACERING

Bipackningssatsen är placerad ovanpå produkten.

INSTALLATIONSUTRYMME

Lämna ett fritt utrymme på 800 mm framför produkten. Lämna fritt utrymme mellan F135 och vägg/andra maskiner/inredningsdetaljer/kablar/rör m.m. För att minska risken för ljud och fortplantning av eventuella vibrationer rekommenderas ett mellanrum på minst 10 mm.



Se till att erforderligt utrymme (300 mm) finns ovanför värmepumpen för montering av ventilationsslangar.

Installation

Rörinstallation

ALLMÄNT

Rörinstallationen ska utföras enligt gällande regler.

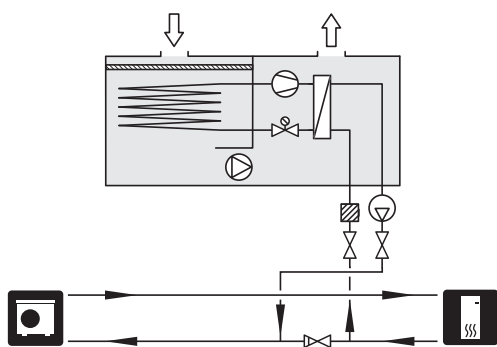
F135 får endast installeras stående. Samtliga anslutningar är försedda med slätrör för klämringskopplingar.

För att installationen ska bli energisnål rekommenderar NIBE att samtliga rör mellan F135 och beredaren isoleras. Isoleringen bör vara minst 12 mm tjock.

Rörsystemen ska vara urspolade innan F135 ansluts så att eventuella föroreningar inte skadar ingående komponenter.

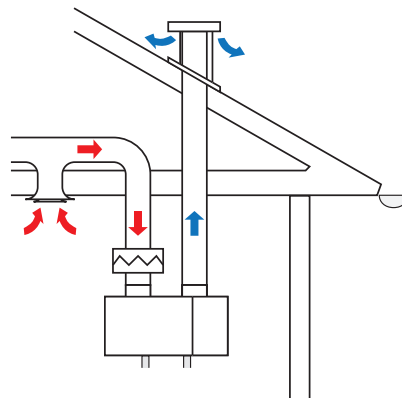
INKOPPLING MOT INOMHUSMODUL OCH LUFT/VATTEN-VÄRMEPUMP

Värmebärare ut och värmebärare in kopplas in på returledningen mellan inomhusmodulen och luft-vattenvärmepumpen. Smutsfilter ska monteras innan F135 för att förhindra att smuts fastnar i F135. Montera avstängningsventiler utanför F135 för att underlätta eventuell framtida service.



För mer information se nibe.se.

FRÅNLUFT



Inkoppling av frånluft

Värmepumpen utnyttjar värmen som finns i husets ventilationsluft till att värma upp huset och varmvattnet samtidigt som huset ventileras.

Via husets ventilationssystem förs den varma luften från rummen till frånluftsmodulen.

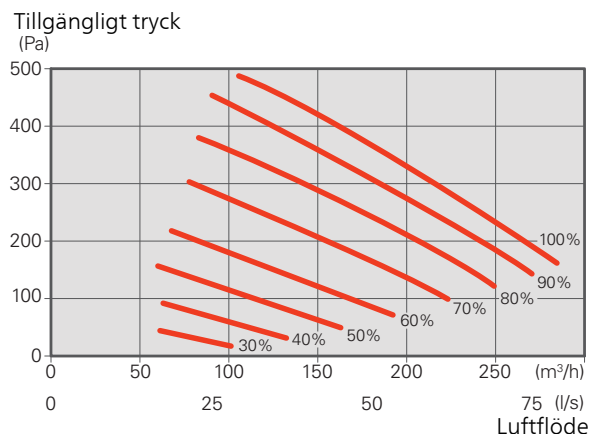
Allmänt ventilationsanslutningar

- Anslut F135 så att all frånluft förutom imkanal (köksfläkt) passerar igenom förångaren i frånluftsmodulen.
- Ventilationsflödet ska uppfylla gällande nationella normer.
- För att frånluftsmodulen ska arbeta på bästa sätt ska ventilationsflödet inte understiga 20 l/s (72 m³/h) vid normal frånluftstemperatur. Vid lägre temperatur på frånluften krävs högre flöde.
- Anslutningar ska ske via flexibla slangar, förlagda lätt utbytbart.
- Kanalsystemet ska vara av lägst täthetsklass B.
- För att undvika att fläktljud leds till ventilationsdonen bör ljuddämpare installeras i kanalsystemet. Vid ventilationsdon i ljudkänsliga rum ska ljuddämpare monteras.
- Kanaler som kan bli kalla isoleras diffusionstätt (minst PE30 eller motsvarande) i hela sin längd.
- Frånluftskanal som förläggs i kalla utrymmen ska isoleras.
- Alla kanalskarvar ska vara täta för att undvika läckageflöden.
- Frånluftsmodulen ska förses med bipackat luftfilter.
- Kanal i murad skorsten får inte användas för avluft.
- Om braskamin eller motsvarande installeras måste den vara försedd med tätslutande luckor. Den bör även ha möjlighet att ta förbränningsluft utifrån.
- En felaktig ventilationsinjusteringsinställning kan medföra sämre utbyte från installationen och därmed orsaka en sämre driftsekonomi, samt även orsaka fuktskador i huset.

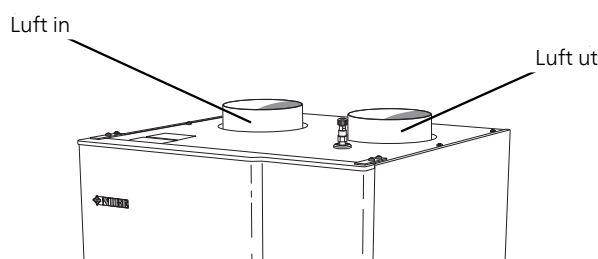
INSTÄLLNING AV FLÄKTKAPACITET

Val av ventilationskapacitet görs steglöst i displayen.

Fläktkapacitet



VENTILATIONSANSLUTNINGAR



Elanslutning

F135 ansluts till jordat uttag med den fabriksmonterade anslutningskabeln (längd ca 2,8 m) som är försedd med stickpropp. Kraftanslutningen till cirkulationspumpen ska anslutas via allpolig arbetsbrytare med minst 3 mm brytavstånd.

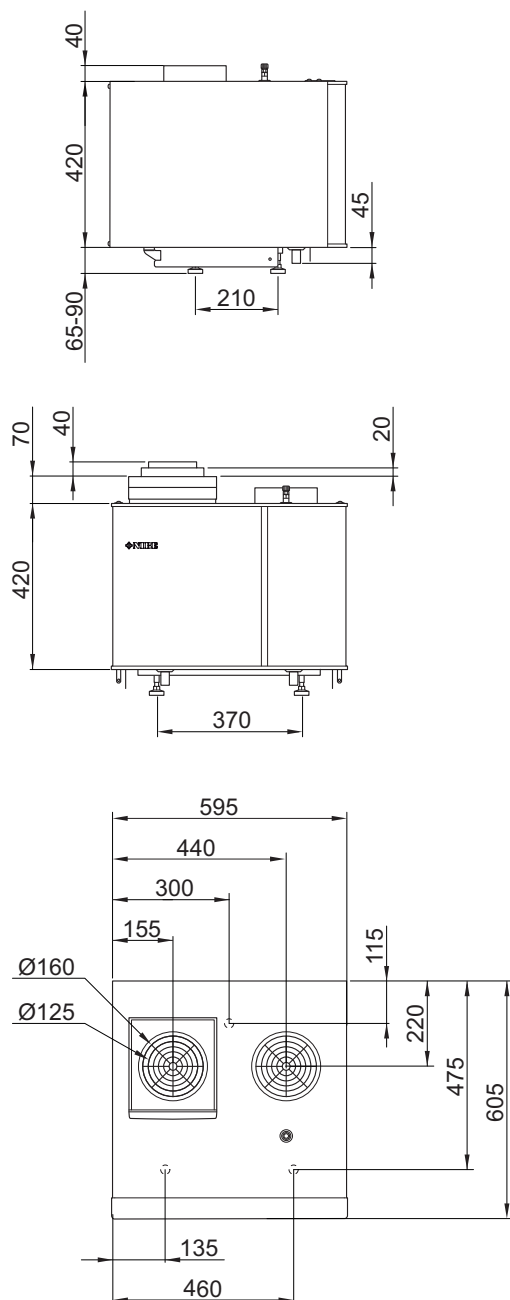
Inomhusmodul

Använd en 3-ledare med minst 0,5 mm² kabelarea.

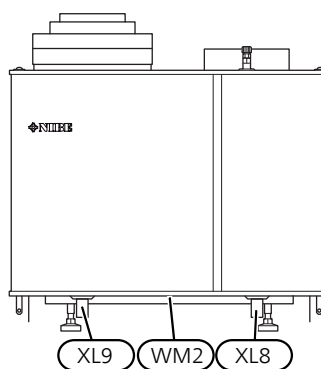
Kabel mellan inomhusmodulen och F135 får max vara 15 m.

Tekniska uppgifter

Mått



Röranslutningar



RÖRDIMENSIONER

Anslutning		
XL8 Värmebärare ut tv Ø	(mm)	22
XL9 Värmebärare in tv Ø	(mm)	22
WM2 Spillvattenavledning inv Ø	(mm)	20

Tekniska data ϵ

Typ		
<i>Effektdata enligt EN 14 511</i>		
Avgiven effekt (P_H) / COP	kW/-	1,42 / 3,87 ¹
Avgiven effekt (P_H) / COP	kW/-	1,34 / 3,13 ²
Avgiven effekt (P_H) / COP	kW/-	1,27 / 2,65 ³
<i>Energimärkning, medelklimat</i>		
Produktens effektivitetsklass rumsuppvärmning, medelklimat 35 / 55 °C ⁴		A+ / A+
Systemets effektivitetsklass rumsuppvärmning, medelklimat 35 / 55 °C ⁵		A+ / A+
<i>Elektriska data</i>		
Märkspänning	V	230 V ~ 50 Hz
Max driftström	A	3,5
Min. avsäkring	A	6
Kapslingsklass		IP21
<i>Köldmediekrets</i>		
Typ av köldmedium		R134A
GWP köldmedium		1430
Fyllnadsmängd	kg	0,38
CO ₂ -ekvivalent	ton	0,54
<i>Frånluftsmodul</i>		
Max systemtryck	MPa/bar	1,0 / 10,0
Max temperatur, framledning	°C	63
Max temperatur, returledning	°C	54
<i>Luftflödeskrav</i>		
Min luftflöde vid frånluftstemperatur minst 10 °C	l/s	25
Temperaturområde för kompressordrift	°C	10 - 37
<i>Ljud</i>		
Ljudeffektnivå enligt EN 12 102 ($L_{W(A)}$) ⁶	dB(A)	47,0
Ljudtrycksnivå i uppställningsrum enligt EN ISO 11 203 ($L_{P(A)}$) ⁷	dB(A)	43,0
<i>Övrigt</i>		
Vikt	kg	50
RSK nr		-

1 A20(12)W35, frånluftsföde 50 l/s (180 m³/h), exkl. driveffekt för fläkt

2 A20(12)W45, frånluftsföde 50 l/s (180 m³/h), exkl. driveffekt för fläkt

3 A20(12)W55, frånluftsföde 50 l/s (180 m³/h), exkl. driveffekt för fläkt

4 Skala för produktens effektivitetsklass rumsuppvärmning: A++ till G.

5 Skala för systemets effektivitetsklass rumsuppvärmning: A+++ till G. Redovisad effektivitet för systemet tar hänsyn till produktens temperaturregulator.

6 Värdet varierar med vald fläkthastighet. För mer utförliga ljuddata inklusive ljud till kanal besök nibe.se.

7 Värdet kan variera med rummets dämpningsförmåga. Dessa värden gäller vid en dämpning om 4 dB.

Tillbehör

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

Överskåp

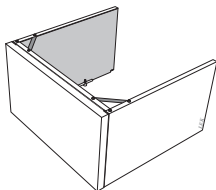
Överskåp som döljer ventilationskanalerna.

Höjd 245 mm Höjd 345 mm

Art nr 089 756 Art nr 089 757

Höjd 445 mm Höjd 385-635
mm

Art nr 067 522 Art nr 089 758



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

PBD SV 1808-2 639667

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.

©2018 NIBE ENERGY SYSTEMS