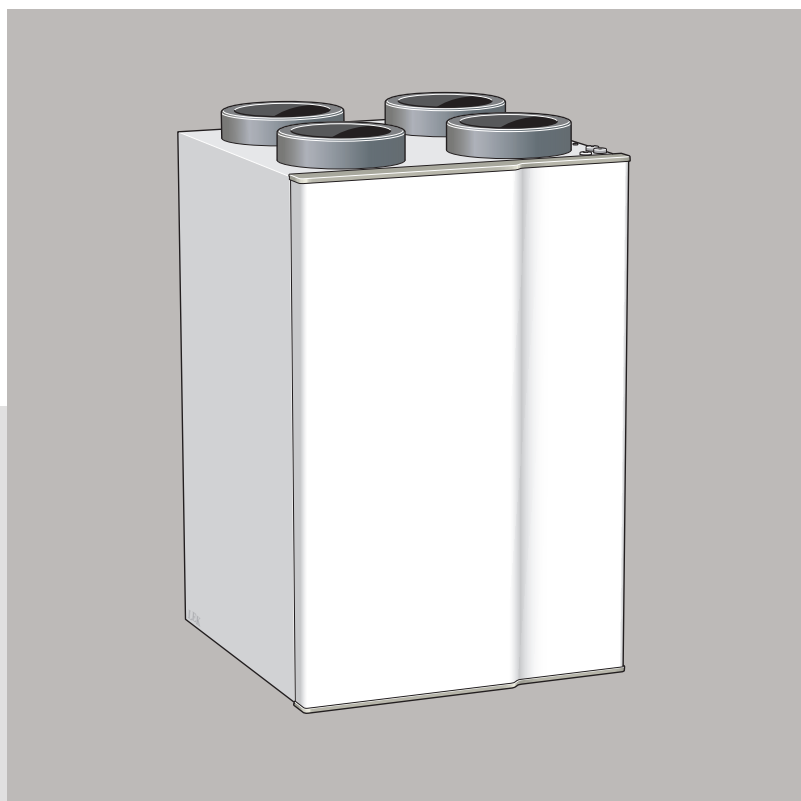


FTX-aggregat NIBE GV-HR 120-400



Innehållsförteckning

1	Viktig information _____	4	Påfyllning _____	16
	Säkerhetsinformation _____	4	Uppstart och kontroll _____	16
	Symboler _____	4		
	Märkning _____	4	7 Styrning - Introduktion _____	18
	Serienummer _____	4	Display _____	18
	Återvinning _____	5	Driftsmenyn _____	18
	Landsspecifik information _____	5	Huvudmeny _____	19
	Installationskontroll _____	6	Menysystem _____	20
2	Leverans och hantering _____	7	8 Styrning - Menyer _____	22
	Transport och förvaring _____	7	Datum och tid _____	22
	Bipackade komponenter _____	7	Kalender _____	22
	Demontering av luckor _____	7	Användarmeny _____	22
	Demontera delar av isolering _____	7	Display _____	23
	Uppställning _____	8	Driftsinfo _____	23
	Montering _____	9	Service meny _____	24
3	FTX-aggregatets konstruktion _____	10	9 Komfortstörning _____	29
	Röranslutningar _____	11	Info-meny _____	29
	Givare etc. _____	11	Hantera larm _____	29
	Elkomponenter _____	11	Felsökning _____	30
	Ventilation _____	11	10 Service _____	31
	Övrigt _____	11	Serviceåtgärder _____	31
4	Ventilationsanslutningar _____	12	11 Tillbehör _____	32
	Kondensvattenavlopp _____	12		
	Allmänt ventilationsanslutningar _____	12	12 Tekniska uppgifter _____	33
	Ventilationsflöden _____	13	Mått _____	33
	Injustering av ventilation _____	13	Tekniska data _____	34
	Mått och ventilationsanslutningar _____	13	Energimärkning _____	35
5	Elinkoppling _____	14	Elschema _____	36
	Översikt grundkort (AA2) _____	14	Sakregister _____	37
	Matning _____	14		
	Display _____	14	Kontaktinformation _____	39
	Externa anslutningsmöjligheter _____	15		
6	Igångkörning och justering _____	16		
	Förberedelser _____	16		

1 Viktig information

Säkerhetsinformation Märkning

Denna handbok beskriver installations- och servicemoment avsedda att utföras av fackman.

Handboken ska lämnas kvar hos kunden.

Apparaten får användas av barn över 8 år och av personer med fysisk, sensorisk eller mental funktionsnedsättning samt av personer som saknar erfarenhet eller kunskap under förutsättning att de får handledning eller instruktioner om hur man använder apparaten på ett säkert sätt och informeras så att de förstår eventuella risker. Barn får inte leka med apparaten. Låt inte barn rengöra eller underhålla apparaten utan handledning.

Detta är en originalhandbok. Översättning får ej ske utan godkännande av NIBE.

Med förbehåll för konstruktionsändringar.

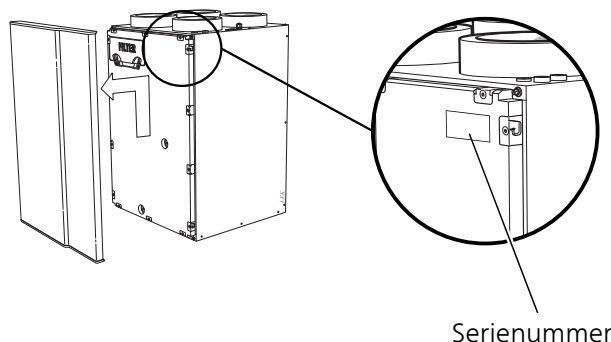
©NIBE 2021.

CE CE-märket är obligatoriskt för de flesta produkter som säljs inom EU, oavsett var de är tillverkade.

IP X1B Klassificering av in kapsling av elektroteknisk utrustning.

Serienummer

Serienumret hittar du uppe till höger innanför frontluckan.



TÄNK PÅ!

Produktens serienummer behöver du vid service- och supportärenden.

Symboler



OBS!

Denna symbol betyder fara för människa eller maskin.



TÄNK PÅ!

Vid denna symbol finns viktig information om vad du ska tänka på när du installerar eller servar anläggningen.



TIPS!

Vid denna symbol finns tips om hur du kan underlätta handhavandet av produkten.

Återvinning



Lämna avfallshanteringen av emballaget till den installatör som installerade produkten eller till särskilda avfallsstationer.



Vid kassering av produkten ska dess ingående material och komponenter, t. ex. kompressorer, fläktar, cirkulationspumpar och kretskort lämnas till särskilda avfallsstationer eller till återförsäljare som tillhandahåller denna typ av service.

För åtkomst till de enskilda komponenterna hänvisas till avsnittet som visar produktens konstruktion. Inga specialverktyg behövs för åtkomst.

Felaktig avfallshandling av produkten från användarens sida gör att administrativa påföljder tillämpas i enlighet med gällande lagstiftning.

Landsspecifik information

SVERIGE

Garanti- och försäkringsinformation

Mellan dig som privatperson och företaget du köpt GV-HR 120 av gäller konsumentlagarna. För fullständiga villkor se www.konsumentverket.se.

Mellan NIBE och det företag som sålt produkten gäller AA VVS. I enlighet med denna lämnar NIBE tre års produktgaranti till företaget som sålt produkten. Produktgarantin ersätter inte höjd energiförbrukning eller skada som uppkommit p.g.a. yttre omständigheter som t.ex. felaktig installation, vattenkvalité eller elektriska spänningsvariationer.

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

Det är du som ägare som har huvudansvaret för anläggningen. För att du ska kunna känna dig trygg med att produkten fungerar som det är tänkt är det en bra idé att regelbundet läsa av bostadens energimätare. Om du misstänker att produkten på något sätt inte fungerar som den ska anmäler du detta omgående till den du köpte produkten av.

Installationskontroll

Enligt gällande regler ska värmeanläggningen undergå installationskontroll innan den tas i bruk. Kontrollen får endast utföras av person som har kompetens för uppgiften. Fyll även i sidan för information om anläggningsdata i Användarhandboken.

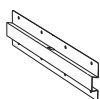
✓	Beskrivning	Anmärkning	Signatur	Datum
	Ventilation (sida 12)			
	Inställning av ventilationsflöde frånluft nivå 1			
	Inställning av ventilationsflöde frånluft nivå 2			
	Inställning av ventilationsflöde frånluft nivå 3			
	Inställning av ventilationsflöde tilluft nivå 1			
	Inställning av ventilationsflöde tilluft nivå 2			
	Inställning av ventilationsflöde tilluft nivå 3			
	EI (sida 14)			
	Anslutningar			
	Huvudspänning			
	Säkringar fastighet			
	Jordfelsbrytare			

2 Leverans och hantering

Transport och förvaring

GV-HR 120 ska transporteras och förvaras torrt.

Bipackade komponenter



Skena för väggmontering

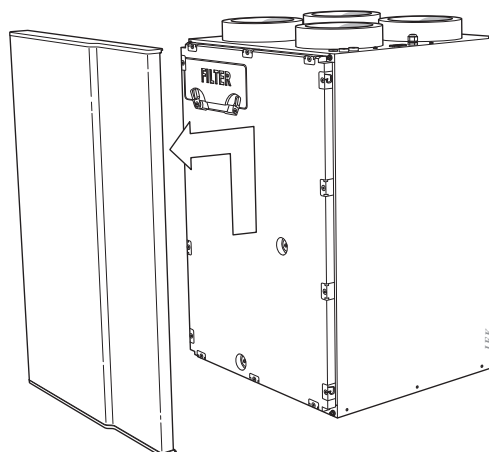


Display

Demontering av luckor

FRONTLUCKA

1. Lyft frontluckan något uppåt.
2. Dra luckan mot dig.

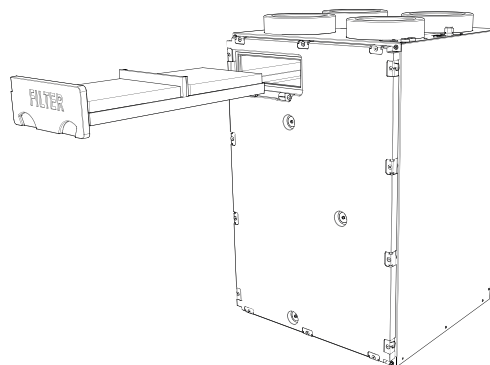


Demontera delar av isolering

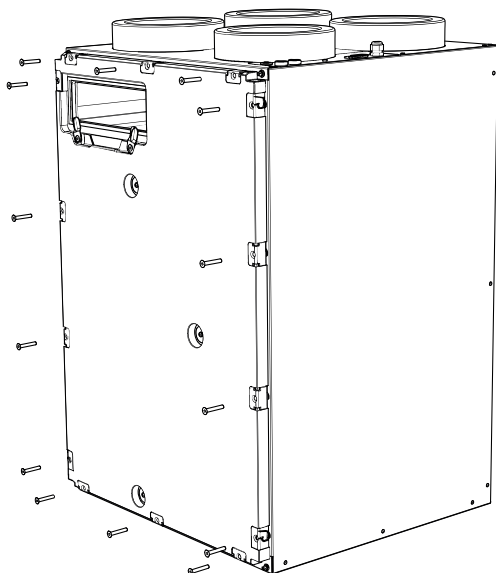
FRONTISOLERING

För att komma åt de interna komponenterna behöver isoleringen i fronten demonteras.

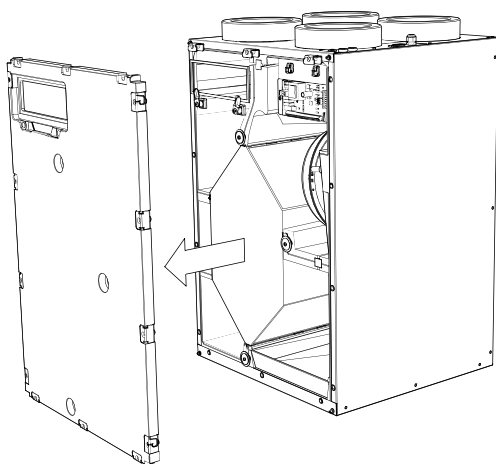
1. Ta ut luftfiltret.



2. Lossa skruvarna som håller isoleringen på plats.



3. Dra isoleringen rakt ut.



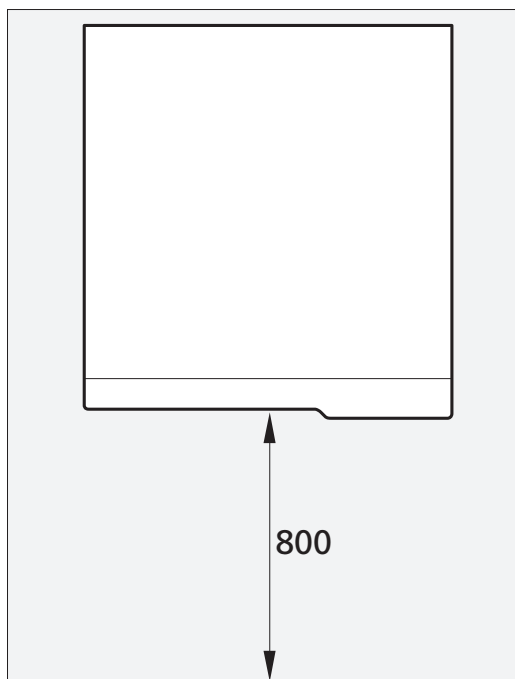
Uppställning

GV-HR 120 monteras med den bipackade skenan på en massiv vägg. Ljud från fläktarna kan överföras till skenan.

- 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.
- Kondensvatten kommer från FTX-aggregatet. Kondensavlopp med vattenlås ska monteras och ledas till invändigt avlopp.
- FTX-aggregatets uppställningsrum ska alltid ha en temperatur på minst 10 °C och max 35 °C.

INSTALLATIONSUTRYMME

Lämna ett fritt utrymme på 800 mm framför produkten.



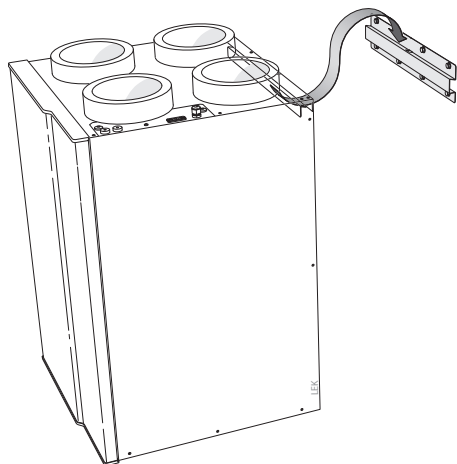
OBS!

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

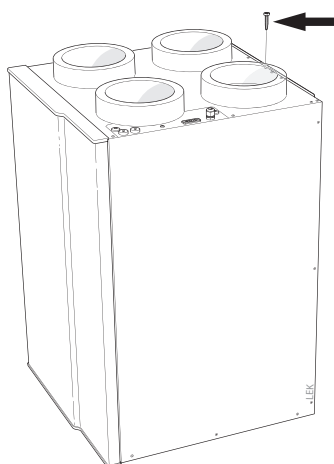
Montering

Vid upphängning på trävägg rekommenderas vibrationsdämpare för att undgå att vibrationer överförs.

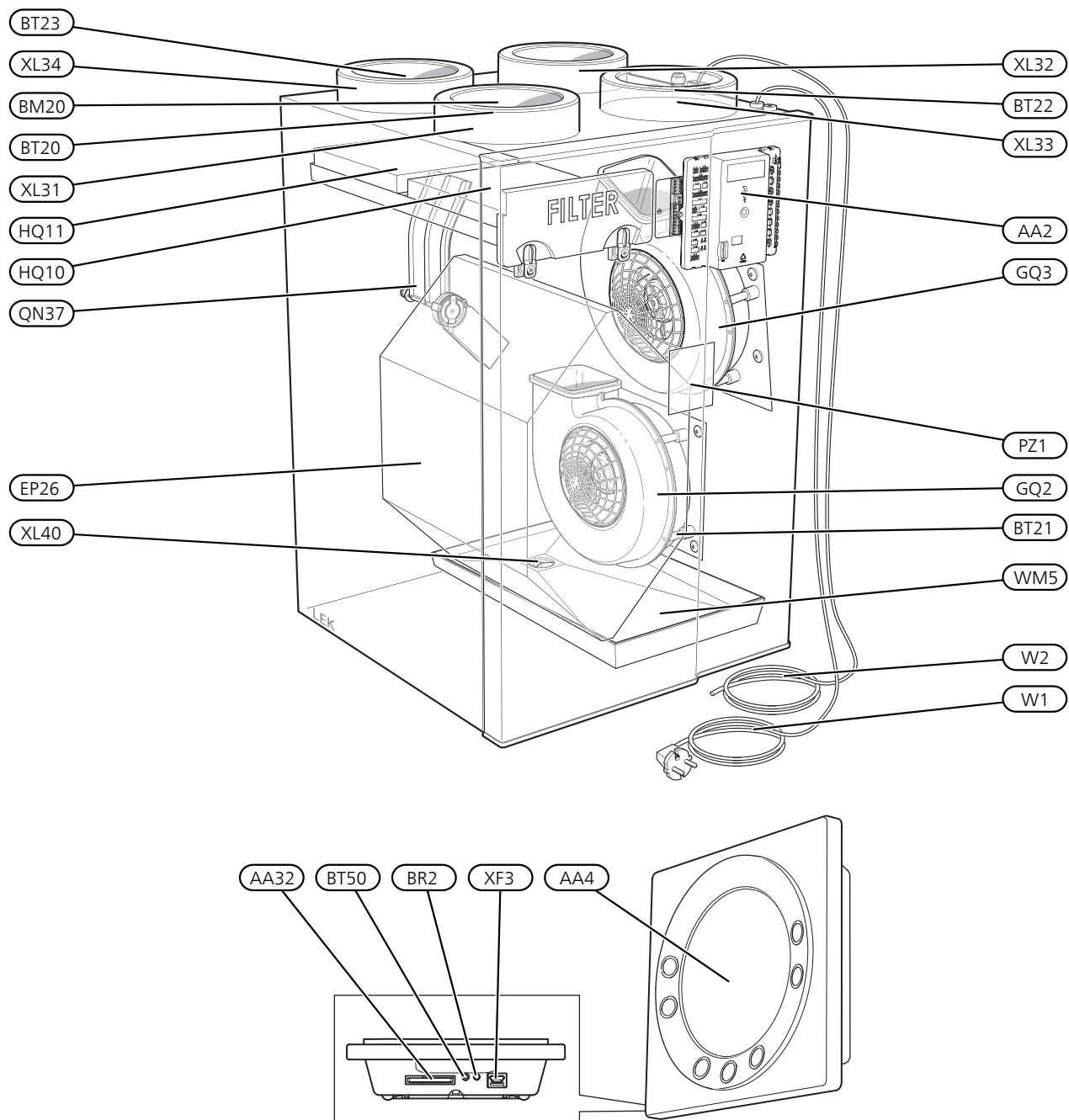
1. Fäst det bipackade beslaget på väggen.
2. Häng GV-HR 120 på beslaget.



3. Skruva fast GV-HR 120 på beslaget.



3 FTX-aggregatets konstruktion



Röranslutningar

XL31	Ventilationsanslutning, frånluft
XL32	Ventilationsanslutning, avluft
XL33	Ventilationsanslutning, tilluft
XL34	Ventilationsanslutning, uteluft
XL40	Kondensvattenavlopp

Givare etc.

BM20	Luftfuktighetsgivare, frånluft (P1)
BR2	Ljussensor
BT20	Temperaturgivare, frånluft (T7)
BT21	Temperaturgivare, avluft (T4)
BT22	Temperaturgivare, tilluft (T1)
BT23	Temperaturgivare, uteluft (T3)
BT50	Rumsgivare (T2)

Elkomponenter

AA2	Grundkort
AA4	Displayenhet
AA32	Minneskort
W101	Anslutningskabel med stickpropp
W102	Kommunikationskabel

Ventilation

EP26	Värmeväxlare
GQ2	Frånluftsfläkt (M1)
GQ3	Tilluftsfläkt (M2)
HQ10	Frånluftsfilter
HQ11	Tilluftsfilter
QN37	Bypass-spjäll

Övrigt

PZ1	Typskylt
WM5	Kondensvattentråg

Beteckningar inom parentes visar hur komponenten benämns i displayen.

Beteckningar enligt standard EN 81346-2.

4 Ventilationsanslutningar

Kondensvattenavlopp Allmänt ventilationsanslutningar

GV-HR 120 kan producera flera liter kondensvatten per dygn. Därför är det viktigt att kondensavloppet är korrekt utfört och FTX-aggregatet är monterat i våg.

Se till att vattenlåset är lufttätt och sitter stadigt på plats. Anslutningen måste ske på ett sådant sätt att användaren kan kontrollera och fylla på vattenlåset, utan att öppna GV-HR 120.

Kondensvattenavloppet är anpassat för den typen av vattenlås som traditionellt används till tvättställ (anslutning G32).

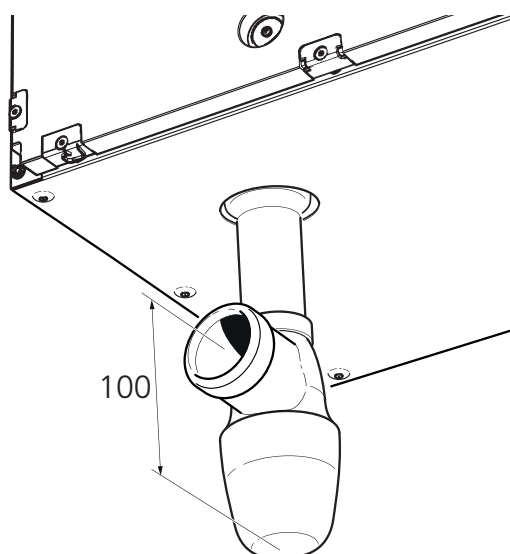
RENGÖRING AV KONDENSVATTENAVLOPP

När GV-HR 120 arbetar bildas kondens. Denna kondens leds bort och samlas i kondensvattenavloppet. Förutom vatten hamnar även del del damm och partiklar där. Det ska med jämna mellanrum kontrolleras att kondensvattenavloppet och eventuella golvbrunnar inte är igensatta; vatten ska kunna rinna igenom obehindrat. Vid behov ska rengöring ske.



OBS!

Vid drift uppstår undertryck i FTX-aggregatet vilket gör att det är nödvändigt att garantera en vattenpelare på minst 100 mm i vattenlåset.



- Ventilationsinstallationen ska utföras enligt gällande regler.
- Möjlighet till kanalinspektion samt rengöring krävs.
- Kanalsystemet ska vara av lägst täthetsklass B.
- För att undvika att fläktljud leds till ventilationsdonen ska ljuddämpare installeras på lämpliga ställen i kanalsystemet.
- Avlufts- och uteluftskanalerna isoleras diffusionstätt (minst PE30 eller motsvarande) i hela sin längd.
- Vid eventuella skarvar och/eller vid genomföringsnippel, ljuddämpare, takhuv eller liknande, tillses att kondensisoleringen tätas på ett noggrant sätt.
- Luften ska ledas in till uteluftskanalen via ett ytterväggsgaller på fasaden. Ytterväggsgallret monteras väderskyddat och ska vara utformat så att vatten och/eller snö inte kan tränga in i fasaden eller följa med luften in i kanalen.
- Vid placering av utelufts- och avluftshuv/galler tas hänsyn till att de två luftflödena inte korsas och därmed undvika att avluften sugas in i GV-HR 120 igen.
- Kanal i murad skorsten får inte användas för avluft eller uteluft.



OBS!

För att säkerställa en tät anslutning till GV-HR 120 ska de medföljande slangklämmorna användas vid anslutning av luftkanalerna.

IMKANAL/KÖKSFLÄKT

Imkanal (köksfläkt) får inte anslutas till GV-HR 120.

För att undvika att matos leds till GV-HR 120 ska avstånd mellan köksfläkt och frånluftsdon beaktas. Avståndet bör inte understiga 1,5 m, men detta kan variera mellan olika installationer.

Använd alltid köksfläkt vid matlagning.

Ventilationsflöden

Anslut GV-HR 120 så att all frånluft förutom imkanal (köksfläkt) passerar igenom värmeväxlaren (EP26) i produkten.

Ventilationsflödet ska uppfylla gällande nationella normer.

Tilluftsflödet ska vara lägre än frånluftsflödet för att undvika övertryck i huset.

Inställningen av ventilationskapacitet görs i FTX-aggregatets menysystem (Servicemenyn, meny 10-15).

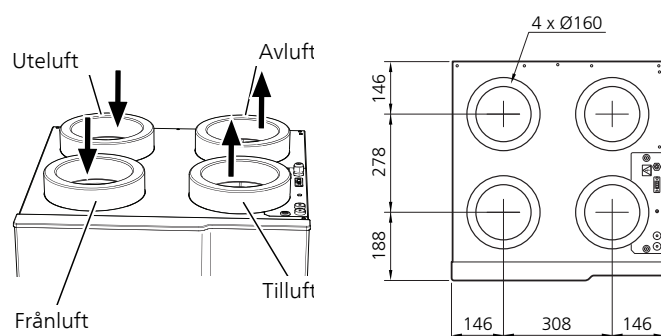
Injustering av ventilation

För att erhålla erforderlig luftväxling i husets samtliga rum, krävs korrekt placering och injustering av frånlufts- och tilluftsdon samt injustering av fläktar i FTX-aggregatet.

Snarast efter installationen ska en ventilationsinjustering göras så att ventilationen ställs in enligt det för huset projekterade värdet.

En felaktig ventilationsinjustering kan medföra sämre utbyte från installationen och därmed orsaka en sämre driftsekonomi, sämre inomhusklimat samt även orsaka fuktskador i huset.

Mått och ventilationsanslutningar



5 Elinkoppling



OBS!

All elektrisk inkoppling ska ske av behörig elektriker.

Elektrisk installation och ledningsdragning ska utföras enligt gällande nationella bestämmelser.

GV-HR 120 ska vara spänningslös vid installation.



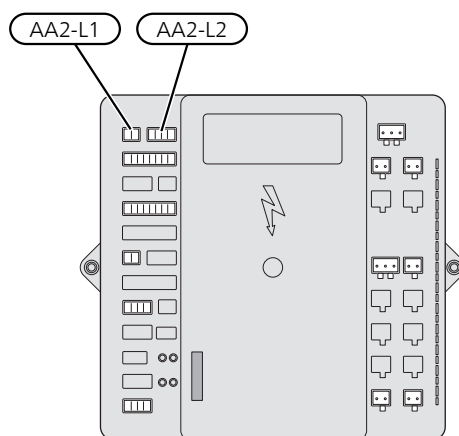
OBS!

Om matningskabeln är skadad får den endast ersättas av NIBE, dess serviceombud eller liknande behörig personal för att undvika eventuell fara och skada.

- För att undvika störningar får givarkablar till externa anslutningar inte förläggas i närheten av starkströmsledningar.
- Minsta area på kommunikations- och givarkablar till extern anslutning ska vara 0,5 mm² upp till 50 m, till exempel EKKX, LiYY eller liknande.

För elschema se sida 36.

Översikt grundkort (AA2)



Matning

GV-HR 120 ansluts till ett jordat enfas vägguttag eller genom fast installation. Vid fast installation måste GV-HR 120 föregås av en allpolig arbetsbrytare med minst 3 mm brytaravstånd.

Display

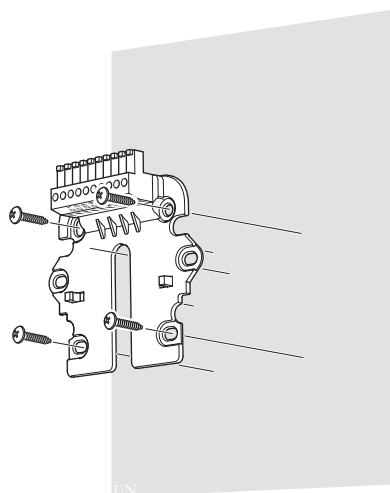
GV-HR 120 levereras med en bipackad display (AA4) som innehåller en rumsgivare (BT50). Rumsgivaren används främst till att styra en eventuell eftervärmare, om sådan är installerad.

Montera displayen på en neutral plats där inställd temperatur önskas.

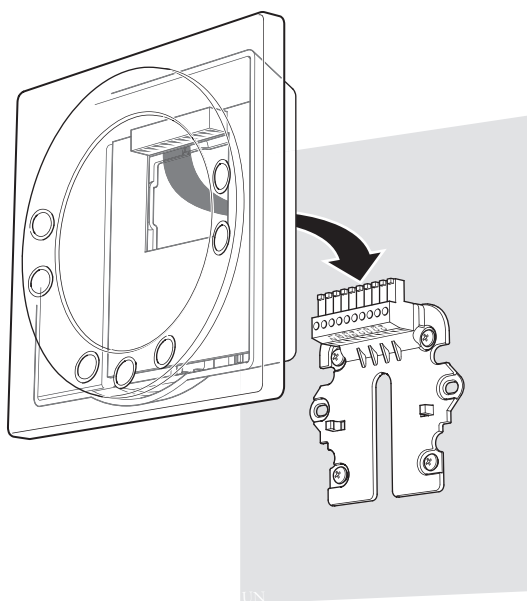
Lämplig plats är exempelvis en fri innervägg i hall ca. 1,5 m över golv. Det är viktigt att givaren inte hindras från att mäta korrekt rumstemperatur, exempelvis genom placering i nisch, mellan hyllor, bakom gardin, ovanför eller nära värmekälla, i drag från ytterdörr eller i direkt solinstrålning. Även stängda radiatortermostater kan orsaka problem.

Displayen innehåller en ljussensor (BR2) som reglerar ljusstyrkan, den bör därför inte placeras nära lampor.

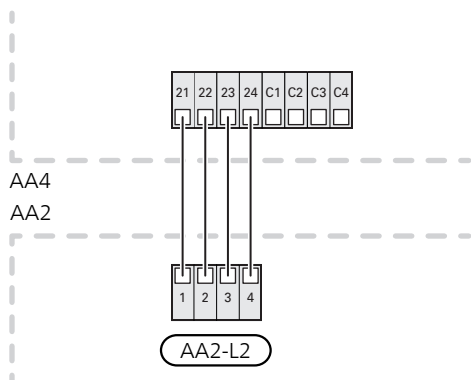
1. Montera displayfästet på väggen.



2. Montera displayen på fästet genom att koppla samman kontakten och därefter försiktigt trycka in displayens nederdel mot väggen.



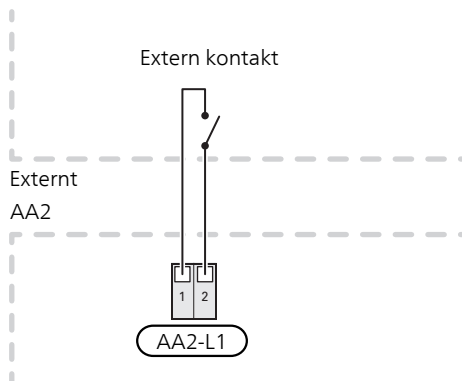
Kommunikationskabeln till displayen är monterad i GV-HR 120 från fabrik och kopplas in på plint 21-24 i displayen. Vid eventuell förlängning av kabeln används en fyrledare med minst 0,25 mm² kabelarea vid kabellängd upp till 50 m. (maxlängd).



Externa anslutningsmöjligheter

En kontakt (NO) kan anslutas till AA2-L1:1-2 för aktivering av olika fläkthastigheter.

Funktionen är aktiverad under den tid som kontakten är sluten. En återgång till normalhastighet sker när kontakten återigen öppnas.



6 Igångkörning och justering

Förberedelser

- Kontrollera att luftfiltren är rena, då de kan bli smutsiga efter montering.

Påfyllning

- Kontrollera och fyll vid behov på vatten i vattenlåset.

Uppstart och kontroll

IGÅNGKÖRNING

Första gången anläggningen startas sätts en startguide igång. I startguiden väljer du vilket språk du vill ha i displayen.



TÄNK PÅ!

Så länge startguiden är aktiv kommer ingen funktion i GV-HR 120 automatiskt att starta.

MANÖVRERING I STARTGUIDEN

1. Tryck på next-knappen för att bläddra mellan de valbara språken.
2. Välj språk genom att trycka på "←".

Efter att språket är valt kommer GV-HR 120 läsa in den aktuella programversionen på valt språk, vilket tar ca 1,5 minut.

SD-KORT

Efter igångkörning av GV-HR 120 finns det möjlighet att ha anläggningen i drift utan SD-kort (AA32), men det kommer då inte finnas några hjälptexter i displayen.

INSTÄLLNING AV VENTILATION

Ventilationen ska ställas in enligt gällande norm. Tilluftsflödet justeras in för att säkerställa ett undertryck.

Inställningarna görs i Servicemeny, meny 10-15.

Även om det görs en grovinställning av ventilationen vid installationen är det viktigt att beställa och låta utföra en ventilationsinjustering.



TÄNK PÅ!

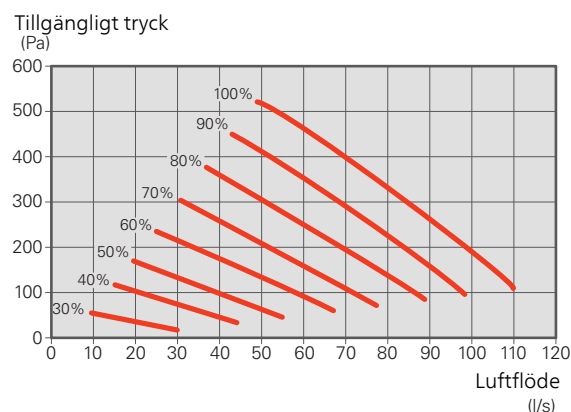
Felaktigt inställda ventilationsflöden kan på sikt skada huset och eventuellt öka energiförbrukningen.



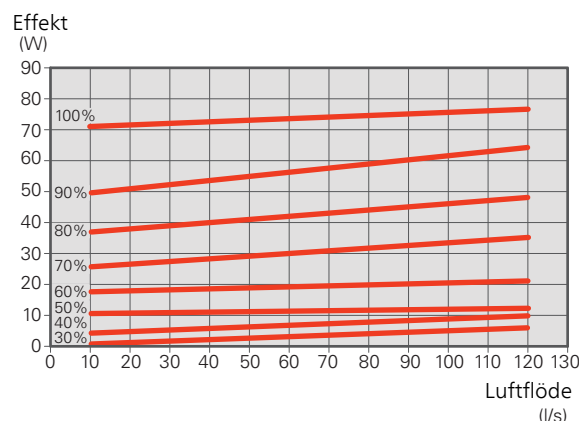
OBS!

Beställ en ventilationsinjustering för att färdigställa inställningen.

Ventilationskapacitet



Fläkteffekt¹



¹Diagrammet visar effektförbrukningen per fläkt.

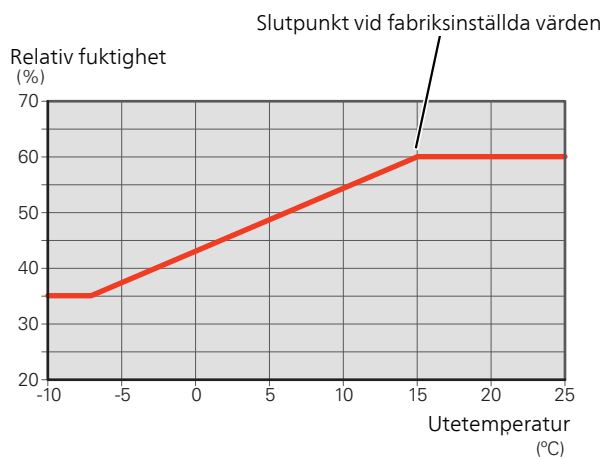
LUFTFUKTIGHET

GV-HR 120 har en inbyggd fuktgivare (BM20) som används i de fall man önskar behovsstyrd ventilation.

Fläktarnas hastighet regleras mot ett inställt värde beroende på uppmätt fukt i frånluften samt beräknad fukt utomhus för att uppnå önskad relativ luftfuktighet i bostaden.

Slutpunkten för den önskade relativa luftfuktigheten i bostaden ställs in i Servicemeny, meny 32 - "Fukt max temp" och meny 33 - "Fukt max värde".

Börvärde, luftfuktighet



För mer information se sida 27.

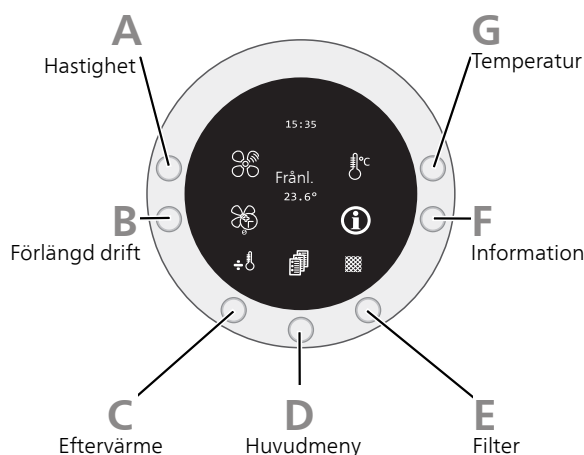
7 Styrning - Introduktion

Display

På displayen visas instruktioner, inställningar och driftinformation. Du kan enkelt navigera mellan olika menyer och alternativ för att ställa in den ventilation eller få den information du önskar.

Knapparna på displayen har olika funktion beroende på var i menysystemet du befinner dig.

Driftsmenyn



Driftsmenyn innehåller snabbknappar för olika funktioner.

A HASTIGHET

Här väljer du fläkthastighet (1-4). Genom att hålla in knappen 3-4 sekunder stänger du av fläkten.

Det är en förutsättning att Servicemeny, meny 28 - "Stoppa enheten" är satt till "till".

Hastighet 1

Reducerad fläkthastighet.

Detta läge används med fördel när ingen befinner sig i bostaden.

Hastigheten ställs in i Servicemeny, meny 10 - "Nivå 1 tilluft" och meny 13 - "Nivå 1 frånluft"

Hastighet 2

Fläktens normalläge.

Hastigheten ställs in i Servicemeny, meny 11 - "Nivå 2 tilluft" och meny 14 - "Nivå 2 frånluft"

Hastighet 3

Forcerad fläkthastighet.

Detta läge används med fördel när det är mycket människor i bostaden.

Hastigheten ställs in i Servicemeny, meny 12 - "Nivå 3 tilluft" och meny 15 - "Nivå 3 frånluft"

Hastighet 4

Forcerad fläkthastighet. Detta läge används med fördel när man vill sänka inomhustemperaturen något t.ex. på sommaren.

Hastigheten är 100% och går inte att ställa in.

B FÖRLÄNGD DRIFT

Här aktiverar du tillfällig ökning av ventilationen.

Vid tillfälligt ökat ventilationsbehov kan du i denna meny välja en ökning av ventilationen under valbar tid (1-9 timmar).

Om timtalet är inställt mellan 1 och 9 kommer hastighet 3 automatiskt koppla tillbaka till hastighet 2 efter det antal timmar som är inställt.

Välj hastighet 0 om du önskar stänga av funktionen innan antalet timmar har uppnått.

C EFTERVÄRME

Här startar alternativt stänger du av en eventuell eftervärmare (extern komponent som inte tillhandahålls av NIBE).

Om symbolen är inställd på + kommer värmaren kopplas in vid behov, om den är inställd på ÷ kommer den inte kopplas in även om det finns behov. Det är en förutsättning att Användarmeny, meny 3 - "Eftervärme" är "till".

D HUVUDMENY

Här kommer du in i huvudmenyn.

E

FILTER

Här återställer du filterlarm.

F

INFORMATION

Snabbknapp till meny **Driftsinfo**.

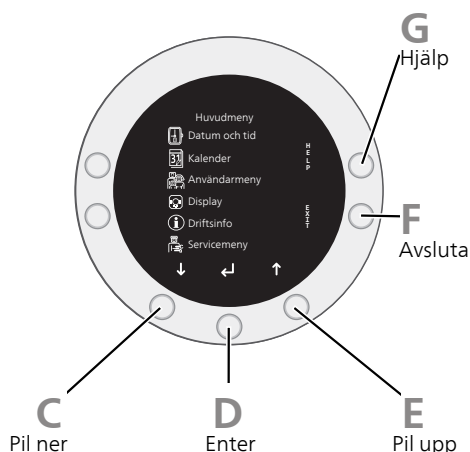
Här får du information om anläggningens aktuella driftstatus (aktuella temperaturer, fläkthastighet, aktiverade/avaktiverade funktioner, larm, timräknare m.m). Inga ändringar kan göras.

G

TEMPERATUR

Här ställer du in temperaturen för en eventuell eftervärmare (extern komponent som inte tillhandahålls av NIBE).

Huvudmeny



Här hittar du FTX-aggregatets menysystem.

C

PIL NER ↓

Används för att:

- förflytta dig i menyer och mellan alternativ.
- minska värden.

D

ENTER ↵

Används för att:

- bekräfta val av undermeny/alternativ/inställt värde.

E

PIL UPP ↑

Används för att:

- förflytta dig i menyer och mellan alternativ.
- öka värden.

F

EXIT

Används för att:

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

G

HJÄLP

Används för att:

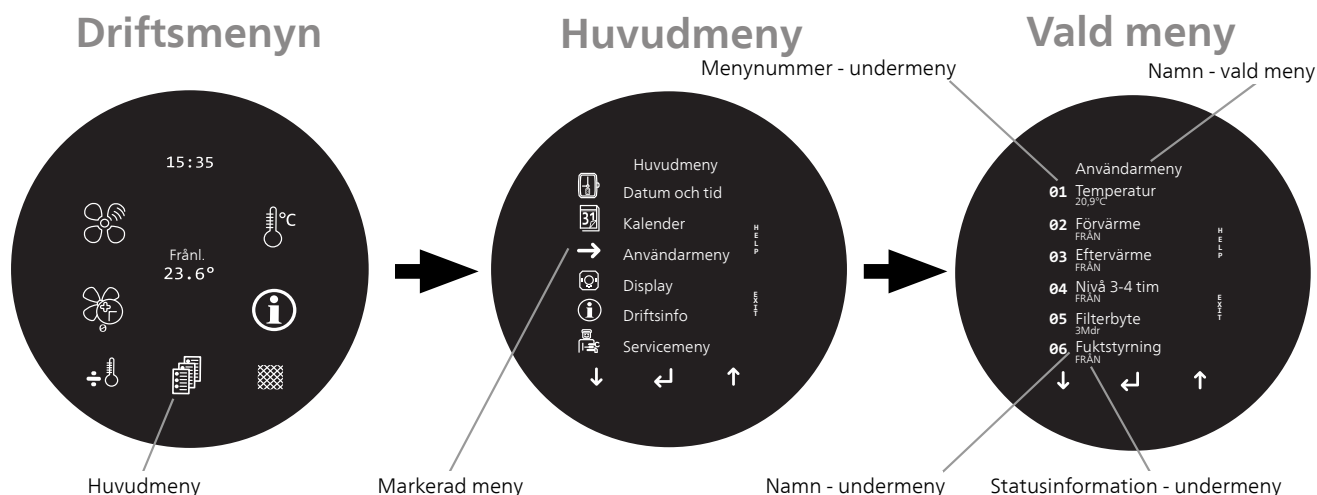
- få en kort beskrivning av den aktuella menyn.

Menysystem

När du trycker på någon av knapparna eller för handen framför displayen stängs skärmläckaren av och driftsmenyn visas.

MANÖVRERING

För att komma vidare till menysystemet trycker du på knappen för Huvudmeny.



VÄLJA MENY

För att flytta markören i huvudmenyn och dess undermenyer trycker du på "↑" eller "↓". Den aktuella menyn markeras med en pil.

Välj menyn genom att trycka på "↵".

STÄLLA IN ETT VÄRDE

För att ställa in ett värde:

1. Markera med hjälp av "↑" eller "↓" det värde du vill ändra.



2. Tryck på "↵". Värdets bakgrund blir grå, vilket betyder att du kommit till inställningsläget.



3. Tryck på "↑" eller "↓" för att öka eller minska värdet.



4. Tryck på "↩" för att bekräfta värdet du ställt in. För att ångra och återgå till ursprungsvärdet, tryck istället på exit-knappen.



HJÄLPMENY

I många menyer finns en symbol som visar att extra hjälp finns att tillgå.

För att komma åt hjälptexten trycker du på Hjälp-knappen. För att komma ur hjälpläget trycker du på Exitknappen eller "↩".

8 Styrning - Menyner

Datum och tid

ÖVERSIKT

Datum och tid	1 - Timmar
	2 - Minuter
	3 - Veckodag
	4 - Datum
	5 - Månad
	6 - År

Kalender

ÖVERSIKT

Kalender	1 - Kalender
	2 - Måndag
	3 - Tisdag
	4 - Onsdag
	5 - Torsdag
	6 - Fredag
	7 - Lördag
	8 - Söndag
	9 - Kopiera dag

Användarmeny

ÖVERSIKT

Användarmeny	1 - Temperatur
	2 - Förvärm ¹
	3 - Eftervärm ²
	4 - Nivå 3-4 timmar
	5 - Filterbyte
	6 - Fuktstyrning

¹ Tillbehör krävs.

² Extern komponent som inte tillhandahålls av NIBE.

Display

ÖVERSIKT

Display	1 - Språk
	2 - Programinfo
	3 - Skärmläckare
	4 - Paustid
	5 - Auto påslag
	6 - Auto ljusstyrka
	7 - Ljusstyrka dag
	8 - Ljusstyrka natt
	9 - Skärmsl ljus d
	10 - Skärmsl ljus n
	11 - Fabriksinställ
	12 - Säkerhetsmeny
	13 - Datum och tid
	14 - Kalender
	15 - Användarmeny
	16 - Display
	17 - Servicemeny
	18 - Password

Driftsinfo

ÖVERSIKT

Driftsinfo	1 - Temperaturer
	2 - Fläktar
	3 - Funktioner
	4 - Larm
	5 - Timräknare

Servicemeny

ÖVERSIKT

Servicemeny	10 - Nivå 1 tilluft
	11 - Nivå 2 tilluft
	12 - Nivå 3 tilluft
	13 - Nivå 1 frånluft
	14 - Nivå 2 frånluft
	15 - Nivå 3 frånluft
	16 - T2 justering
	17 - Nivå 3 - 4 t
	18 - Filter/stopp
	19 - Rum/till/från
	20 - Förvärmare
	21 - Bypass max
	22 - Vattenreg. ¹
	23 - Kraftregulator
	24 - Frostreducering
	25 - Frost ¹
	26 - Frost ¹
	27 - Hjälpväljare R9
	28 - Stoppa enheten
	29 - Avbryt bypass t3
	30 - Modbus-läge
	31 - Modbus-adress
	32 - Fukt max temp
	33 - Fukt max värde
	34 - Fukt vent hastighet
	35 - Fukt reg hypp
	36 -
	37 - Förvärmare PI P
	38 - Förvärmare PI I
	39 - Förvärm. cykel
	40 - Eftervärmare set ¹
	41 - Eftervärmare PI P ¹
	42 - Eftervärmare PI I ¹
	43 - Eftervärmare Reg ¹
	44 - Behovstyrning
	45 - Brandspjäll

¹Extern komponent som inte tillhandahålls av NIBE.

Undermenyer

Servicemeny är avsedd för den avancerade användaren. Denna meny har flera undermenyer. Under menyerna på displayen finns statusinformation för respektive meny.

MENY 10 - NIVÅ 1 TILLUFT

Inställningsområde: 0 - 100%

Fabriksinställning: 30%

Här ställer du in hastigheten för tilluftfläktens lägsta läge.

Detta läge används med fördel när ingen befinner sig i bostaden.

MENY 11 - NIVÅ 2 TILLUFT

Inställningsområde: 0 - 100%

Fabriksinställning: 50%

Här ställer du in hastigheten för tilluftfläktens normalläge.

MENY 12 - NIVÅ 3 TILLUFT

Inställningsområde: 0 - 100%

Fabriksinställning: 75%

Här ställer du in hastigheten för tilluftfläktens högsta läge.

Detta läge används med fördel när det är mycket människor i bostaden.

MENY 13 - NIVÅ 1 FRÅNLUFT

Inställningsområde: 0 - 100%

Fabriksinställning: 30%

Här ställer du in hastigheten för frånluftfläktens lägsta läge.

Detta läge används med fördel när ingen befinner sig i bostaden.

MENY 14 - NIVÅ 2 FRÅNLUFT

Inställningsområde: 0 - 100%

Fabriksinställning: 50%

Här ställer du in hastigheten för frånluftfläktens normalläge.

MENY 15 - NIVÅ 3 FRÅNLUFT

Inställningsområde: 0 - 100%

Fabriksinställning: 75%

Här ställer du in hastigheten för frånluftfläktens högsta läge.

Detta läge används med fördel när det är mycket människor i bostaden.

MENY 16 - T2 JUSTERING

Inställningsområde: -5 - 0 °C

Fabriksinställning: -3 °C

Här finjusterar du displayens inbyggda rumsgivare (BT50) så den visar korrekt temperatur.

MENY 17 - NIVÅ 3-4 T

Inställningsområde: 1 - 9 h

Fabriksinställning: 3 h

Här väljer du återgångstid för tillfällig hastighetsändring (hastighet 3) på ventilationen i Användarmeny, meny 4 - "Nivå 3-4 timmar".

Återgångstid är den tid det tar innan ventilationshastigheten återgår till nivå 2.

MENY 18 - FILTER/STOP

Inställningsområde: "Till" och "från"

Fabriksinställning: "Till"

Om du väljer "till" måste filterna bytas inom 14 dagar efter ett filterlarm, i annat fall kommer GV-HR 120 stanna.

Väljer du "från" kommer GV-HR 120 fortsätta arbeta trots att filterna är smutsiga.

MENY 19 - RUM/TILL/FRÅN

Inställningsområde: 0 - 2

Fabriksinställning: 1

Här väljer du styrning av GV-HR 120:

- 0 Rumsreglering/rumsgivare (BT50)
- 1 Tilluftsreglering/tilluftsgivare (BT22)
- 2 Frånluftsreglering/frånluftsgivare (BT20)

För att värma bostaden med GV-HR 120 och styra anläggningen med tillufts- eller frånluftsreglering krävs eftervärmare. I anläggningar som saknar eftervärmare används GV-HR 120 endast för att ventiler bostaden och ta tillvara på energin i avluften. I denna typ av anläggning rekommenderas styrning med tilluftsreglering.

MENY 20 - FÖRVÄRME

Inställningsområde: -15 - 10 °C

Fabriksinställning: -3 °C

Här ställer du in vid vilken uteluftstemperatur den elektriska förvärmaren (EAH 21) ska starta.



TIPS!

Välj -3 °C om du vill undvika isbildning.

MENY 21 - BYPASS MAX

Inställningsområde: 1 - 10 °C
Fabriksinställning: 3 °C

Här ställer du in reglering av bypass-späppet.

Spjället öppnar när temperaturen är 1 °C över inställt värde i Användarmeny, meny 1 - "Temperatur" förutsatt att

- frånluftstemperaturen är högre än uteluftstemperaturen
- uteluftstemperaturen är över inställt värde i Servicemeny, meny 29 - "Avbr bypass t3".



TIPS!

För att få en jämn reglering bör temperaturen vid fullt öppet spjäll vara ca 3 °C över inställd temperatur i Användarmeny, meny 1 - "Temperatur".

MENY 22 - VATTENREG.

Inställningsområde: 1 - 250 sek.
Fabriksinställning: 20 sek.

Här ställer du in reglering av vattenburen eftervärmare med motorventil. Ju lägre värde desto fortare kommer ventilen reglera.

MENY 23 - KRAFTREGULATOR

Inställningsområde: 1 - 30 min
Fabriksinställning: 3 min

Här ställer du in reglering av elektrisk förvärmare (EAH 21) eller eftervärmare. Ju lägre värde desto fortare kommer ventilen reglera.

MENY 24 - FROSTREDUCERING

Inställningsområde: 0 - 10 °C
Fabriksinställning: 3 °C

Här ställer du in vid vilken avluftstemperatur tilluftsflödet ska reduceras för att undvika sönderfrysning av värmeväxlaren (EP26).

Tilluftsflödet reduceras gradvis till det inställda värdet uppnått. Funktionen är endast aktiv om inställt värde är större än 0 °C.



OBS!

Kan orsaka undertryck i huset.

MENY 25 - FROST

Inställningsområde: "Till" och "från"
Fabriksinställning: "Från"

Vattenburen eftervärmare med motorventil krävs.

Välj "till" om eftervärmaren har givare för frost.



TIPS!

Eftervärmaren bör ha givare för frost monterad för att undvika skador? För att anläggningen ska fungera? För att...

MENY 26 - FROST

Inställningsområde: 0 - 10 °C
Fabriksinställning: 5 °C

Vattenburen eftervärmare med motorventil krävs.

Här ställer du in vid vilken temperatur den vattenburna eftervärmaren ska avfrosta.

MENY 27 - HJÄLPRELÄ R9

Inställningsområde: 0 - 5
Fabriksinställning: 0

Här kan du tvångsstyra de olika komponenterna i FTX-aggregatet.



OBS!

Tvångsstyrning är endast avsett att användas i felsökningssyfte. Att använda funktionen på annat sätt kan medföra skador på ingående komponenter i anläggningen.

0 Reläet avstängt.

- 1 Reläet är draget förutsatt att anläggningen är i bruk. Reläet kan användas för att t.ex. öppna eller stänga tillufts- eller frånluftsspjällen.
- 2 Reläet är draget när det finns behov av tillsats eller när det önskas att cirkulationspumpen körs, vid behov av uppvärmning med vattenburen eftervärmning.
- 3 Reläet är draget vid filterlarm. Detta kan användas till aktivering av externt larm.
- 4 Reläet är draget när det finns behov av extra kylning. Denna funktion används om anläggningen har elektrisk förvärmare (EAH 21) monterad.

- 5 Styrningen kan hantera en jordvärmväxlare med ett spjäll. Reläet är draget vid ett av följande två villkor:
- Utetemperaturen, givare T9, är lägre än det inställda värdet i Servicemeny, meny 26 - "Frost".
 - Utetemperaturen, givare T9, är mer än 1 °C över den inställda temperaturen i Servicemeny, meny 10 - "Nivå 1 tilluft" samt 1 °C över aktuell rumstemperatur.

MENY 28 - STOPPA ENHETEN

Inställningsområde: "Till" och "från"
Fabriksinställning: "Från"

Anläggningen kan stängas av genom att knappen "Hastighet" hålls in i 4 sekunder.

Välj "till" för att aktivera funktionen.

MENY 29 - AVBRYT BYPASS T3

Inställningsområde: 0 - 20 °C
Fabriksinställning: 4 °C

Här ställer du in vid vilken uteluftstemperatur bypassspjället (QN37) ska stängas, för att undvika att kall luft blåses in i bostaden.

Värdet är ett uttryck för den största tillåtna skillnaden mellan önskad temperatur inställd i Användarmeny, meny 1 - "Temperatur" och den lägsta tillåtna tilluftstemperaturen.



OBS!

Felaktiga inställningar i denna meny kan skada anläggningen.

MENY 30 - MODBUS-LÄGE

Inställningsområde: 0 - 2
Fabriksinställning: 0

- 0 Modbus avstängt
- 1 9600 Baud
- 2 19200 Baud



OBS!

Felaktiga inställningar för Modbus kan skada anläggningen.

MENY 31 - MODBUS-ADRESS

Inställningsområde: 1 - 247
Fabriksinställning: 1

Här ställer du in adressen.

Se tillbehörets installationsanvisning för funktionsbeskrivning.

MENY 32 - FUKT MAX TEMP

Inställningsområde: 5 - 25 °C
Fabriksinställning: 15 °C

Här ställer du in slutpunkt för utetemperaturkompensation (T3), se x-axeln i diagram "Börvärde, luftfuktighet" på sida 17.

MENY 33 - FUKT MAX VÄRDE

Inställningsområde: 35 - 85%
Fabriksinställning: 60%

Här ställer du in slutpunkt för utetemperaturkompensation (T3), se y-axeln i diagram "Börvärde, luftfuktighet" på sida 17.

MENY 34 - FUKT VENT HASTIGHET

Inställningsområde: 5 - 30%
Fabriksinställning: 15%

Här ställer du in hur mycket fläkthastigheten får avvika i förhållande till önskad fläktinställning.

Fabriksinställningen på 15% innebär att fläkthastigheten får vara 15% högre eller lägre än inställt värde i meny Servicemeny, meny 11 - "Nivå 2 tilluft", 12 - "Nivå 3 tilluft", 14 - "Nivå 2 frånluft" och 15 - "Nivå 3 frånluft".

MENY 35 - FUKT REG HYPP

Inställningsområde: 1 - 60 min
Fabriksinställning: 10 min

Här ställer du in önskad frekvens för hur ofta fläkthastigheten får ändras. Justeringen görs med 1 % för varje tidsenhet t.ex. för var 10 minut.

MENY 36 -

Används inte.

MENY 37 - FÖRVÄRMARE PI P

Inställningsområde: 1 - 255
Fabriksinställning: 5

Den elektriska förvärmaren (EAH 21) styrs med PI-reglering.

I denna meny ställer du in den önskade förstärkningen (P-delen).

MENY 38 - FÖRVÄRMARE PI I

Inställningsområde: 1 - 255

Fabriksinställning: 5

Den elektriska förvärmaren (EAH 21) styrs med PI-reglering.

I denna meny ställer du in den önskade tiden (I-tiden).

MENY 39 - FÖRVÄRM. CYKEL

Inställningsområde: 10 - 120 sek

Fabriksinställning: 40 sek

Här ställer du in den elektriske förvärmarens (EAH 21) arbetscykel.

Om effekten är 50% och inställningen i denna meny är 60 sekunder kommer värmaren vara i drift 30 sekunder och avstängd i 30.



TÄNK PÅ!

Inställningen ska följa eventuella nationella normer.

Den modulerande förvärmarfunktionen regleras av värdet inställt i Servicemeny, meny 20 - "Fövärm".

Förvärmaren strävar efter att upprätthålla en konstant tilluftstemperatur enligt denna inställning.

Det behövs ingen extra givare, den befintliga uteluftsgivaren (BT23) används.

MENY 40 - EFTERVÄRME SET

Inställningsområde: -10,0 - 10,0 °C

Fabriksinställning: 2,0 °C

I Användarmeny, meny 1 - "Temperatur" ställer du in önskad temperatur, i denna meny ställer du in önskat offset-värde.

Om önskad temperatur är 20 °C och offset-värdet är 2 kommer eftervärmaren sträva efter att hålla 18 °C i tilluftstemperatur.

MENY 41 - EFTERVÄRMARE PI P

Inställningsområde: 1 - 255

Fabriksinställning: 5

För elektriska eftervärmare som kan styras med PI-reglering.

I denna meny ställer du in den önskade förstärkningen (P-delen).

MENY 42 - EFTERVÄRMARE PI I

Inställningsområde: 1 - 255

Fabriksinställning: 200

För elektriska eftervärmare som kan styras med PI-reglering.

I denna meny ställer du in den önskade tiden (I-tid).

MENY 43 - EFTERVÄRME REG

Inställningsområde: 10 - 120 sek

Fabriksinställning: 40 sek

Här ställer du in eventuell elektrisk eftervärmarens arbetscykel.

Om effekten är 50% och inställningen i denna meny är 60 sekunder kommer värmaren vara i drift 30 sekunder och avstängd i 30.



TÄNK PÅ!

Inställningen ska följa eventuella nationella normer.

Den modulerande eftervärmarfunktionen regleras av värdet inställt i Servicemeny, meny 40 - "Eftervärme set".

Eftervärmaren strävar efter att upprätthålla en konstant tilluftstemperatur enligt denna inställning.

Den befintliga tilluftsgivaren (BT22) ersätts med en givare som placeras i ventilationskanalen efter värmaren.

MENY 44 - BEHOVSTYRNING

Inställningsområde: 0 - 100 %

Fabriksinställning: 0 sek

MENY 45 - BRANDSPJÄLL

Inställningsområde: 0 - 4

Fabriksinställning: 0

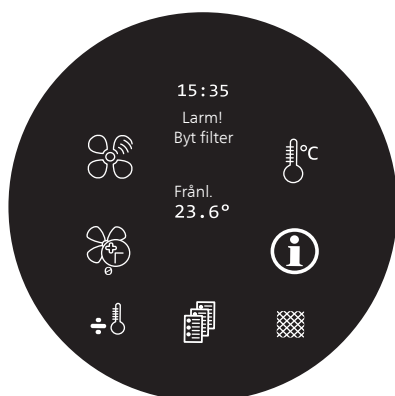
9 Komfortstörning

I de allra flesta fall märker GV-HR 120 av en driftstörning (en driftstörning kan leda till störning av komforten) och visar detta med larm i displayen.

Info-meny

Under menyn Driftsinfo i displayen finns alla anläggningens mätvärden samlade. Att titta igenom värdena i denna meny kan ofta underlätta att hitta felkällan. Se hjälpmeny eller användarhandbok för mer information om meny Driftsinfo.

Hantera larm



Vid larm har en driftstörning av något slag uppstått, vilket visas med text i displayen.

LARM

Vid larm har det inträffat en driftstörning som GV-HR 120 inte kan åtgärda själv. I displayen kan du se vilken typ av larm det är.

Felmeddelande	Innebörd
Styrning stoppad	*Filter inte utbytt inom 14 dagar. *Frostskyddsfel. *Externt larm aktiverat.
Byt filter	*Filtren behöver bytas.
Frostskydd	*Den vattenburna eftervärmarens temperatur är för låg.
Com fel	*Kommunikationsfel mellan grundkortet (AA2) och displayen (AA4).

Felsökning

Om driftstörningen inte visas i displayen kan följande tips användas:

GRUNDLÄGGANDE ÅTGÄRDER

Börja med att kontrollera följande saker:

- Att matningskabeln till GV-HR 120 är ansluten.
- Att displaykabel till GV-HR 120 är ansluten.
- Bostadens grupp- och huvudsäkringar.
- Bostadens jordfelsbrytare.
- Temperaturbegränsare i elektrisk förvärmare (EAH 21).

LÅG ELLER UTEBLIVEN VENTILATION

- Filter (HQ10), (HQ11) igensatta.
 - Byt filterna.
- Ventilationen är inte injusterad.
 - Beställ/utför ventilationsinjustering.
- Stängt, för hårt strypt eller igensatt ventilationsdon.
 - Kontrollera och rengör ventilationsdonen.
- Fläkthastighet i reducerat läge.
 - Kontrollera inställningen på "Hastighet" i Driftsmenyn.
- Extern kontakt för ändring av fläkthastighet aktiverad.
 - Kontrollera eventuella externa kontakter.
- Fläkt nervervad p.g.a. låg inkommande uteluftstemperatur.
 - Kontrollera funktion och inställning av elektrisk luftvärmare (EAH 21) om sådan är installerad.

HÖG ELLER STÖRANDE VENTILATION

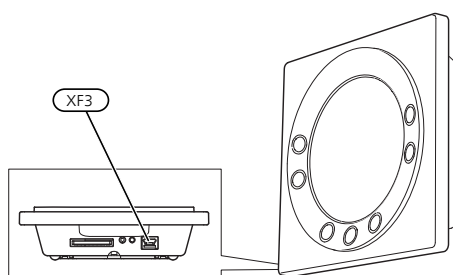
- Filter (HQ10), (HQ11) igensatta.
 - Byt filterna.
- Ventilationen är inte injusterad.
 - Beställ/utför ventilationsinjustering.
- Stängt, för hårt strypt eller igensatt ventilationsdon.
 - Kontrollera och rengör frånluftsdonen.
- Fläkthastighet i forcerat läge.
 - Kontrollera inställningen på "Hastighet" i Driftsmenyn.
 - Kontrollera inställningen på "Förlängd drift" i Driftsmenyn.
 - Kontrollera Användarmeny, meny 4 - "Nivå 3-4 tim" och välj "från" för att få automatiskt återgång till nivå 2.

- Extern kontakt för ändring av fläkthastighet aktiverad.
 - Kontrollera eventuella externa kontakter.
- Ljuddämpare inte korrekt installerade.
 - Kontrollera ljuddämpare.

10 Service

Serviceåtgärder

USB-SERVICEUTTAG



Displayen är utrustad med mini-USB-uttag (XF3) som kan användas till att uppdatera programvaran och logga information.

Loggning

Om du vill se anläggningens driftstillstånd under en period kopplar du displayen till en dator. Du behöver ett dataloggprogram för att kunna analysera informationen.

11 Tillbehör

Alla tillbehör är inte tillgängliga på alla marknader.

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

ELEKTRISK LUFTVÄRMARE EAH 21

Vid kall väderlek värmer EAH inkommande uteluft något för att förhindra kondensvattnet i GV-HR 120 att frysa till is. EAH bör användas i hus där utomhustemperaturen varaktigt kan komma att understiga -5°C.

EAH 21-1800

(300-1800 W)

Art nr 067 605

ÖVERSKÅP TOC 40

Överskåp som döljer ventilationskanalerna och reducerar ljud till uppställningsrummet.

Höjd 245 mm

Art nr 089 756

Höjd 345 mm

Art nr 089 757

Höjd 445 mm

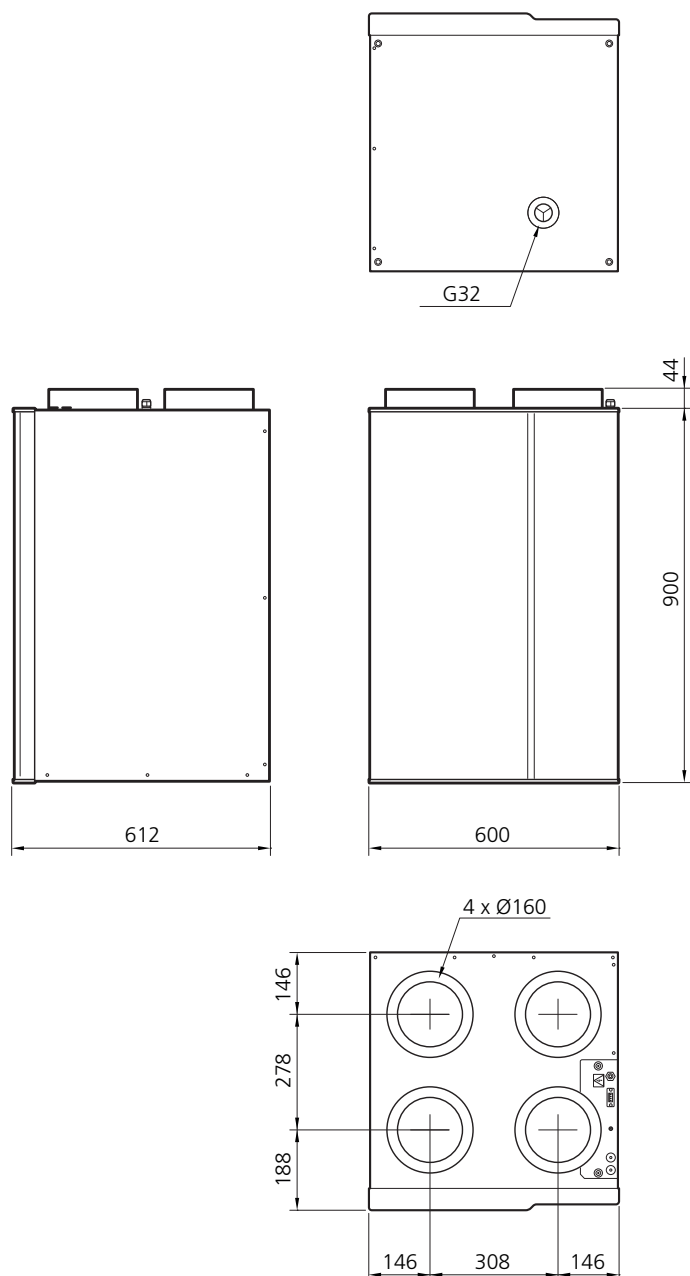
Art nr 067 522

Höjd 385 - 635 mm

Art nr 089 758

12 Tekniska uppgifter

Mått



Tekniska data

Typ		GV-HR 120
<i>Elektriska data</i>		
Matningsspänning	V	230 V ~ 50Hz
Avsäkring	A	10
Max driveffekt fläkt	W	2 x 85
Kapslingsklass		IP X1B
<i>Ventilation</i>		
Filtertyp, frånluftsfilter		Grov 65%
Filtertyp, tilluftsfilter		ePM1 55%
<i>Ljud</i>		
Ljudeffektnivå ($L_{W(A)}$) ¹	dB(A)	47
Ljudtrycksnivå ($L_{P(A)}$) vid 1 m ²	dB(A)	45
<i>Röranslutningar</i>		
Ventilation Ø	mm	160
Kondensvattenavlopp		G32
<i>Mått och vikt</i>		
Effektivitetsklass ³		A
Längd, matningskabel	m	2,4
Längd, kommunikationskabel	m	2,0
Bredd	mm	600
Höjd	mm	900
Djup	mm	612
Vikt	kg	40
Art nr		066 118

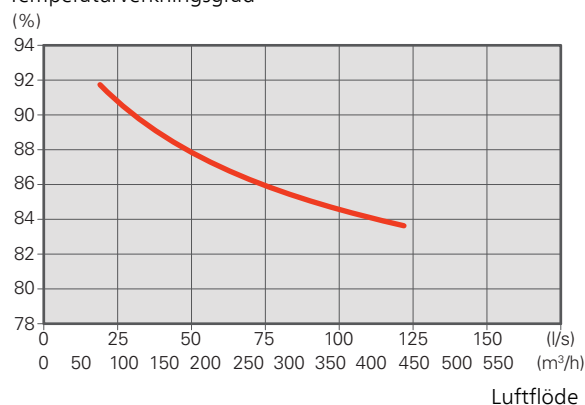
1 277 m³/h (77 l/s) vid 50 Pa

2 230 m³/h (64 l/s) vid 50 Pa

3 Skala för effektivitetsklass: A+ till G.

Torr temperaturverkningsgrad enligt EN 308

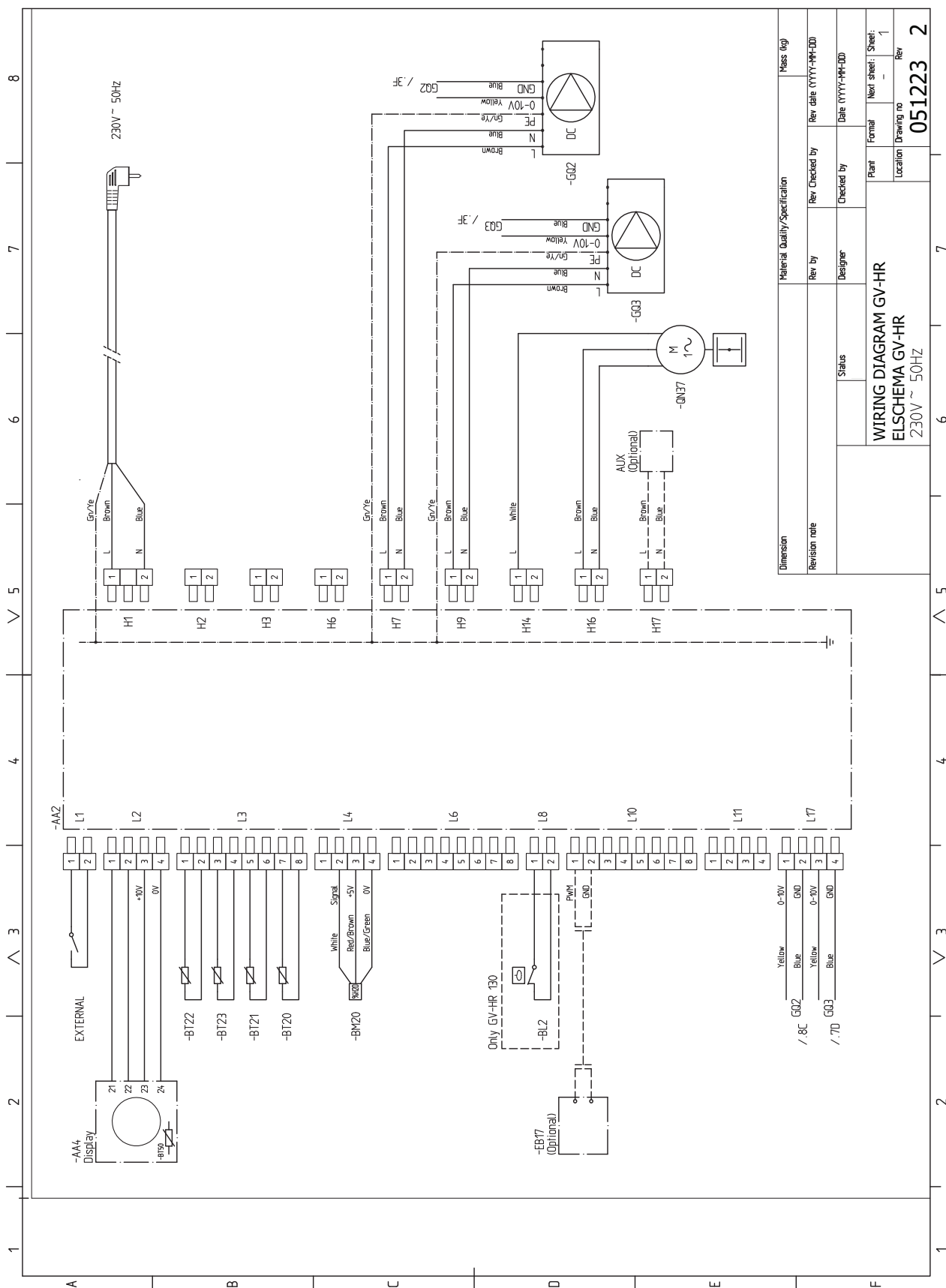
Temperaturverkningsgrad



Uteluft: 5 °C Frånluft: 25 °C RH frånluft: <27,7 %

Energimärkning

Tillverkare		NIBE
Modell		GV-HR 120
Specifik energianvändning (SEC)	kWh/(m ² år)	Medel: -39,4 Kallt: -77,3 Varmt: -15,0
Effektivitetsklass		A
Deklarerad typ		RVU, Dubbelriktad
Typ av drivenhet		Steglös varvtalsregulator
Typ av värmeåtervinningssystem		Rekuperativ
Termisk verkningsgrad för värmeåtervinningssystem		86
Maximalt luftflöde	m ³ /h	394
Tillförd effekt för fläktens drivenhet vid maximalt luftflöde	W	163
Ljudeffektnivå (LWA)	dB	47
Referensflöde	m ³ /s	0,077
Referenstrycksskillnad	Pa	50
Specificerad tillförd effekt (SPI)	W/m ³ /h	0,242
Styrfaktor och styrtyp		Tidstyrning (0,85)
Deklarerade maximala yttre läckfaktorer	%	Internt: 2,0 Externt: 1,6
Information om filtervarning		Se användarhandbok.
Information om tillufts-/frånluftsgaller i fasaden		Se avsnitt Allmänt ventilationsanslutningar på sida 12.
Information om isärtagning och montering		Se avsnitt Återvinning på sida 5. Denna installatörshandbok kan även hämtas på nibe.se.
Årlig elförbrukning	kWh/år	263
Årlig besparing för uppvärmning, kWh primärenergi per år	kWh prim/år	Medel: 4 527 Kallt: 8 856 Varmt: 2 047



Sakregister

A

Allmänt ventilationsanslutningar, 12

B

Bipackade komponenter, 7

D

Demontera delar av isolering, 7

Demontering av luckor, 7

Display, 18

Displayenhet

Display, 18

Knapp eftervärme, 18–19

Knapp filter, 19

Knapp förlängd drift, 18

Knapp hastighet, 18

Knapp huvudmeny, 18–19

Knapp information, 19

Knapp temperatur, 19

E

Elinkoppling, 14

Elschema, 36

Energimärkning, 35

F

Felsökning, 30

Frånluftsmodulens konstruktion

Komponentlista, 11

FTX-aggregatets konstruktion, 10

G

Garanti-information, 5

I

Igångkörning och justering, 16

Förberedelser, 16

Påfyllning och luftning, 16

Imkanal, 12

Injustering av ventilation, 13

Installationskontroll, 6

Installationsutrymme, 8

K

Knapp eftervärme, 18–19

Knapp filter, 19

Knapp förlängd drift, 18

Knapp hastighet, 18

Knapp huvudmeny, 18–19

Knapp information, 19

Knapp temperatur, 19

Komfortstörning, 29

Felsökning, 30

Kondensavlopp, 12

Rengöring, 12

L

Leverans och hantering, 7

Bipackade komponenter, 7

Demontera delar av isolering, 7

Demontering av luckor, 7

Montering, 9

Transport och förvaring, 7

Uppställning, 8

M

Montering, 9

Mått- och ventilationsanslutningar, 13

Märkning, 4

P

Påfyllning och luftning, 16

R

Rör- och ventilationsanslutningar

Imkanal, 12

S

Serienummer, 4

Service meny, 24

Serviceåtgärder

USB-serviceuttag, 31

Styrning - Meny

Service meny, 24

Symboler, 4

Säkerhetsinformation

Garanti- och försäkringsinformation, 5

Installationskontroll, 6

Märkning, 4

Symboler, 4

T

Tekniska uppgifter

Elschema, 36

Tillbehör, 32

Transport och förvaring, 7

U

Uppstart och kontroll

Inställning av ventilation, 16

Uppställning, 8

USB-serviceuttag, 31

V

Ventilationsanslutningar, 12

 Allmänt ventilationsanslutningar, 12

 Injustering av ventilation, 13

 Kondensavlopp, 12

 Mått- och ventilationsanslutningar, 13

 Ventilationsflöden, 13

Ventilationsflöden, 13

Viktig information, 4

 Återvinning, 5

Å

Återvinning, 5

Kontaktinformation

AUSTRIA

KNV Energietechnik GmbH
Gahberggasse 11, 4861 Schörfling
Tel: +43 (0)7662 8963-0
mail@knv.at
knv.at

CZECH REPUBLIC

Družstevní závody Dražice - strojírna
s.r.o.
Dražice 69, 29471 Benátky n. Jiz.
Tel: +420 326 373 801
nibe@nibe.cz
nibe.cz

DENMARK

Vølund Varmeteknik A/S
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning
Tel: +45 97 17 20 33
info@volundvt.dk
volundvt.dk

FINLAND

NIBE Energy Systems Oy
Juurakkotie 3, 01510 Vantaa
Tel: +358 (0)9 274 6970
info@nibe.fi
nibe.fi

FRANCE

NIBE Energy Systems France SAS
Zone industrielle RD 28
Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux
Tél: 04 74 00 92 92
info@nibe.fr
nibe.fr

GERMANY

NIBE Systemtechnik GmbH
Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle
Tel: +49 (0)5141 75 46 -0
info@nibe.de
nibe.de

GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd
3C Broom Business Park,
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield
Tel: +44 (0)845 095 1200
info@nibe.co.uk
nibe.co.uk

NETHERLANDS

NIBE Energietechnik B.V.
Energieweg 31, 4906 CG Oosterhout
Tel: +31 (0)168 47 77 22
info@nibenl.nl
nibenl.nl

NORWAY

ABK-Qviller AS
Brobekkveien 80, 0582 Oslo
Tel: (+47) 23 17 05 20
post@abkqviller.no
nibe.no

POLAND

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.
Al. Jana Pawła II 57, 15-703 Białystok
Tel: +48 (0)85 66 28 490
biawar.com.pl

RUSSIA

EVAN
bld. 8, Yuliusa Fuchika str.
603024 Nizhny Novgorod
Tel: +7 831 288 85 55
info@evan.ru
nibe-evan.ru

SWEDEN

NIBE Energy Systems
Box 14
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd
Tel: +46 (0)433-27 3000
info@nibe.se
nibe.se

SWITZERLAND

NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz
AG
Industriepark, CH-6246 Altishofen
Tel. +41 (0)58 252 21 00
info@nibe.ch
nibe.ch

För länder som inte nämns i denna lista, kontakta NIBE Sverige eller kontrollera nibe.eu för mer information.

NIBE Energy Systems
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
nibe.eu

IHB SV 2110-1 531851

Denna handbok 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 denna handbok.

©2021 NIBE ENERGY SYSTEMS

