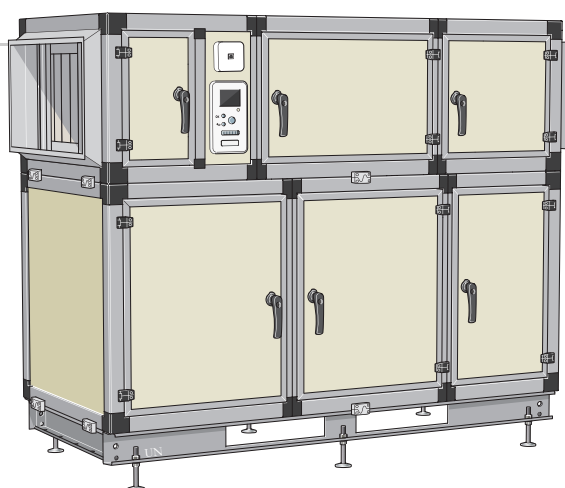




Installatörshandbok

GreenMaster-HP

12, 16

Frånluftsvärmepump för
fastigheter

Innehållsförteckning

1 Viktig information	4	10 Tillbehör	42
Säkerhetsinformation	4		
2 Leverans och hantering	8	11 Tekniska uppgifter	44
Transport och förvaring	8	Elschema	44
Uppställning	8		
Bipackade komponenter	9	Sakregister	57
Demontering	9		
Montering	13		
3 Frånluftsvärmepumpens konstruktion	16		
Allmänt	16		
Motormodul	17		
Kylmoduler	17		
4 Rör- och ventilationsanslutningar	19		
Allmänt	19		
Mått och röranslutningar	21		
Köldbärarsida	21		
Värmebärarsida	21		
Kall- och varmvatten	22		
5 Elinkopplingar	23		
Allmänt	23		
Anslutningar	24		
Anslutningsmöjligheter	26		
Anslutning av tillbehör	28		
6 Igångkörning och justering	29		
Förberedelser	29		
Spolning	29		
Tryck- och läcketester	30		
Rengöring och påfyllning	31		
Uppstart och kontroll	32		
7 Styrning - menyer	34		
Startguiden	34		
Menysystemet	34		
8 Service och underhåll	36		
Service	36		
Serviceåtgärder	36		
9 Komfortstörning	41		
Komfortstörning	41		

1 Viktig information

Säkerhetsinformation

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

Handboken ska lämnas kvar hos kunden.

Denna produkt är konstruerad för användning i hemmiljö och ej avsedd att användas av personer med nedsatt fysisk/mental förmåga eller brist på erfarenhet och kunskap, om de inte övervakas eller instrueras av en person med ansvar för deras säkerhet. Detta i enlighet med tillämpliga delar av lågspänningsdirektiv 2006/95/EG LVD. Produkten är även avsedd för användning av experter eller utbildade användare i affärer, hotell, lätt industri, på lantbruk och i liknande miljöer. Detta i enlighet med tillämpliga delar av maskindirektiv 2006/42/EG.

Barn skall instrueras/övervakas för att säkerställa att de aldrig leker med produkten.

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

Med förbehåll för konstruktionsändringar.

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.

Säkerhetsföreskrifter

Varning

Installera systemet helt i enlighet med denna installationshandbok.

Felaktig installation kan medföra sprängning, personskada, vattenläckage, köldmedieläckage, elstöt och brand.

Beakta måtvärdena vid ingrepp i kylsystemet vid service i små rum, så att gränsen för köldmediets koncentration inte överskrids.

Konsultera en expert för tolkning av måtvärdena. Om köldmediekoncentrationen överskrider gränsen kan syrebrist uppstå vid ett eventuellt läckage, vilket kan orsaka allvarliga olyckor.

Använd originaltillbehör och angivna komponenter för installationen.

Om andra delar än de av oss angivna används, kan vattenläckage, elstöt, brand och personskada uppstå eftersom aggregatet kanske inte fungerar korrekt.

Ventilera arbetsområdet väl – köldmedieläckage kan förekomma under servicetillfället.

Om köldmediet kommer i kontakt med öppen låga, bildas giftig gas.

Installera aggregatet på ett ställe med god bärighet.

Olämpligt val av installationsplats kan medföra att aggregatet faller ned och orsakar materiella skador och personskador. Installation utan god bärighet kan även orsaka vibrationer och oljud.

Installera aggregatet stabilt, så att det klarar jordbävningar och vind av orkanstyrka.

Olämpligt val av installationsplats kan medföra att aggregatet faller ned och orsakar materiella skador och personskador.

Elinstallation ska utföras av behörig elektriker och systemet ska anslutas som separat krets.

Strömförsörjning med otillräcklig kapacitet och bristfällig funktion kan orsaka elstöt och brand.

Använd angivna kablar för elanslutningen, dra fast kablarna ordentligt i plintarna och dragavlasta kablarna korrekt för att inte överbelasta plintarna.

Lösa anslutningar eller kabelfästen kan orsaka onormal värmeutveckling eller brand.

Kontrollera, efter slutförd installation eller service, att inget köldmedium i gasform läcker ut från systemet.

Om köldmediegas läcker ut i huset och kommer i kontakt med en aerotemper, en ugn eller annan het yta, uppstår giftig gas.

Använd för köldmediet angiven rörtyp och verktyg.

Att använda befintliga delar för annat köldmedium kan medföra haveri och allvarlig olycka på grund av sprängning av processkretsen.

Stäng av kompressorn innan köldmediekretsen bryts/öppnas.

Om köldmediekretsen bryts/öppnas medan kompressorn är igång kan luft komma in i processkretsen. Detta kan medföra onormalt högt tryck i processkretsen, vilket kan medföra sprängning och personskada.

Stäng av strömförsörjningen vid service eller inspektion.

Om strömförsörjningen inte stängs av, föreligger risk för elstötar och för skador på grund av roterande fläkt.

Kör inte aggregatet med borttagen panel eller borttaget skydd.

Att vidröra roterande utrustning, heta ytor eller högspänningsförande del kan medföra personskada på grund av fasthakning, brännskada eller elstöt.

Stäng av strömmen innan elarbete påbörjas.

Underlåtenhet att stänga av strömmen kan medföra elstöt, skada på och felaktig funktion hos utrustningen.

Försiktighet

Utför elinstallationerna noggrant.

Anslut inte jordledaren till gasledning, vattenledning, åskledare eller telefonlednings jordledare. Felaktig jordning kan orsaka såväl fel i aggregatet som elstötar till följd av kortslutning.

Använd huvudbrytare med tillräcklig brytförmåga.

Om brytaren har otillräcklig brytförmåga, kan driftstörningar och brand uppstå.

Använd aldrig något annat än en säkring med rätt utlösningssström på de ställen säkring ska användas.

Att ansluta aggregatet med koppartråd eller annan metalltråd kan orsaka aggregathaveri och brand.

Kablar ska förläggas så de inte kan skadas av metallkanter eller kläms av paneler.

Felaktig installation kan leda till elstöt, generering av värme och brand.

Installera inte aggregatet nära ställen där läckage av brandfarlig gas kan tänkas förekomma.

Om läckande gas samlas runt aggregatet, kan brand uppstå.

Installera inte aggregatet där korrosiv gas (till exempel svavelsyrhaltig gas) eller brandfarlig gas eller ånga (till exempel thinner- och petroleumångor) kan bildas eller samlas, eller där flyktiga brännbara ämnen hanteras.

Korrosiv gas kan orsaka korrosion på värmeväxlaren, brott i plastdetaljer etc. och brandfarlig gas eller ånga kan orsaka brand.

Använd inte aggregatet för specialändamål som livsmedelsförvaring, kylning av precisionsinstrument, fryskonservering av djur, växter eller konst.

Sådan användning kan skada föremålen.

Installera och använd inte systemet nära utrustning som genererar elmagnetiska växelfält eller högfrekventa övertoner.

Utrustning som växelriktare, reservelverk, medicinsk högfrekvensutrustning och telekommunikationsutrustning kan påverka aggregatet och orsaka driftstörningar och haveri. Aggregatet kan dessutom störa medicinsk utrustning och telekommunikationsutrustning, så att den fungerar felaktigt eller inte alls.

Var försiktig när du bär aggregatet för hand.

Samtliga delar i aggregatet väger mer än 20 kg och skall bäras av minst två personer. Använd skyddshandskar för att minska risken för skärskador.

Avfallshantera förpackningsmaterialet korrekt.

Kvarlämnat förpackningsmaterial kan orsaka personskada, eftersom spik och trä kan ingå i förpackningen.

Vidrör inga knappar med våta händer.

Det kan medföra elstöt.

Vidrör inga köldmedierör med bara händer när systemet är i drift.

Under drift blir rören antingen mycket varma eller mycket kalla, beroende på driftsätt. Detta kan orsaka brännskador eller köldskador.

Stäng inte av strömförsörjningen omedelbart efter att driften stoppats.

Vänta i minst 5 minuter, annars kan vattenläckage uppstå eller haveri inträffa.

Styr inte systemet med huvudbrytaren.

Det kan orsaka brand eller vattenläcka. Dessutom kan fläkten starta oväntat, vilket kan orsaka personskada.

Återvinning



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

När produkten är uttjänt får den inte slängas bland vanligt hushållsavfall. Den ska lämnas in till särskilda avfallsstationer eller till återförsäljare som tillhandahåller denna typ av service.

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

Miljöinformation

F-gasförordning (EU) No. 517/2014

Denna enhet innehåller en fluorinerad växthusgas som omfattas av Kyoto-avtalet.

Utrustningen innehåller R407C, en fluorinerad växthusgas med ett GWP-värde (Global warming potential) av 1 774. Släpp inte ut R407C i atmosfären.

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			
	Filtersektion			
	Värmeväxlarsektion			
	Fläktsektion			
	Tryckgivare, frånluftskanal			
	Inbyggt vattenlås			
	Rökgasevakuering (tillval)			
	Frånluftsspjäll (tillval)			
	Köldbärare			
	Backventiler			
	System urspolat			
	System avluftat			
	Frys skyddsvätska			
	Filterkulventil (smutsfilter)			
	Säkerhetsventil			
	Avstängningsventiler			
	Cirkulationspump inställd			
	Värmebärare			
	Backventiler			
	System urspolat			
	System avluftat			
	Expansionskärl			
	Filterkulventil (smutsfilter)			
	Säkerhetsventil			
	Avstängningsventiler			
	Cirkulationspump inställd			
	El (sida 23)			
	Anslutningar			
	Huvudspänning			
	Fasspänning			

✓	Beskrivning	Anmärkning	Signatur	Datum
	Säkringar GreenMaster-HP			
	Säkringar fastighet			
	Utegivare			
	Rumsgivare			
	Strömkännare			
	Säkerhetsbrytare			
	Jordfelsbrytare			
	Inst. av reservlägestermostat			

2 Leverans och hantering

Transport och förvaring

GreenMaster-HP levereras komplett i sammansatt utförande med en balkram fastmonterad under värmepumpsdelen. På begäran kan aggregatet levereras utan vätskefyllning för enkel demontering och återmontering i fastigheter där transportvägen är trång, eller där håltagning för inlyft inte är möjligt. Se vidare under *Delbart utförande på grund av trånga intransporter*.

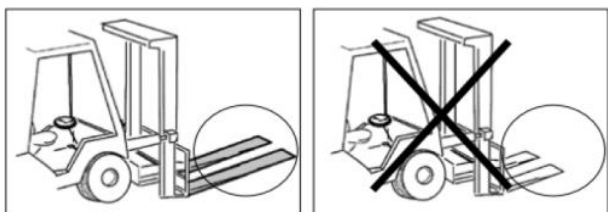
Lastning, avlastning och transport på platsen sköts med hjälp av gaffeltruckar, pallyftare eller kranar. Lämpliga lyftremmar måste alltid användas.

Aggregatet ska transporteras i upprätt läge eller med mindre än 30° lutning.

Säkerställ att GreenMaster-HP inte skadats under transport.

Avlastning och lyft med gaffeltruck eller pallyftare

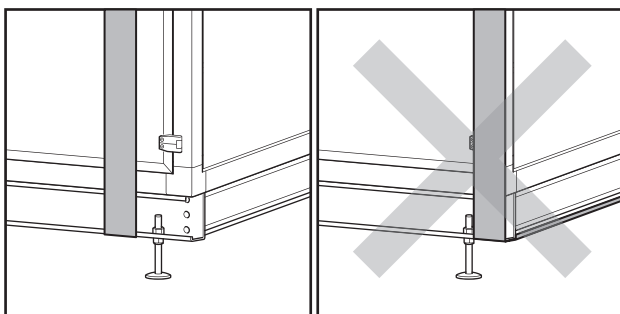
Truckens gafflar måste vara så pass långa att aggregatets undersida inte riskerar att skadas. Se till att gafflarna når igenom till aggregatets andra sida.



Avlastning och lyft med kran

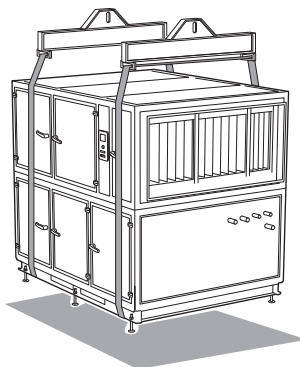
Levereras aggregatet på en lastpall, måste den lyftas av med remmar.

Ett aggregat som levereras med maskinfötter förmonterade, ska lyftas med remmarna innanför maskinfötterna och med remmarna hårt åtdragna.



Ett aggregat som levereras utan maskinfötter, ska lyftas med plana balkar och med remmarna hårt åtdragna.

Lyftbalkarna ska placeras så att aggregatet inte riskerar att falla. Försäkra dig om att balkarna är starka nog för att lyfta lasten och att remmarna inte ligger emot och skadar aggregatets överdel. Använd balkar eller lyftok för att hålla undan remmarna från aggregatets överdel.



Förvaring före montering

Aggregatet måste skyddas mot väder och stötar. Emballaget måste tas bort och aggregatet täckas med en presenning eller liknande. För att det ska bli så lite kondens som möjligt, måste det säkerställas att det är god luftcirkulation mellan skyddsöverdraget och aggregatet.

Delbart utförande på grund av trånga intransporter

I de fall aggregatet ska flyttas in i fläktrum i fastigheter där transportvägen är trång, eller där håltagning för inlyft inte är möjligt, kan aggregatet levereras utan påfylld köldmedia. Detta gör att aggregatet kan delas i sex delar samt en balkram.

För att dela aggregatet, läs och följ instruktionerna i avsnitt Demontering på sida 9.

Vikt per del återfinns i gällande aggregatspecifikation för installerat aggregat.

Uppställning

Ytan under aggregatet ska vara så plan att aggregatets slutliga position är och förblir helt vågrät. Med hjälp av maskinfötterna kan underredet justeras så att aggregatet får en vågrät position. Ytan måste tåla att belastas med aggregatet. Om installationen använder lättviktskonstruktioner eller har särskilt känsliga områden bör aggregatet placeras på ett vibrationsabsorberande fundament med de egenskaper som krävs.



TÄNK PÅ!

Kanaler måste vara vibrations- och ljudisolerade och får inte monteras direkt på balkar, balkförband eller andra kritiska byggdelar.

Uppställning för utomhusmontage

Aggregatet saknar dropplister mellan aggregat och underrede. En lokal montör måste montera ytterligare skydd och isolering för underredet, så att vatten inte rinner ner under aggregatet. NIBE AirSite konstruktion förutsätter att aggregatet monteras på ett tätt tak, som inte riskerar att bli fuktskadat på grund av vattenavrinning från kondenstråg eller yttre fukt som exempelvis regn eller snö.

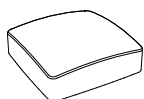
**OBS!**

Vattenlås som placeras utomhus måste skyddas med värmekabel (tillbehörssats; elektrisk värmeslinga) för att undvika påfrysning vid kalla utetemperaturer.

Installationsutrymme

Ett fritt utrymme om minst 950 mm framför aggregatet rekommenderas. För att underlätta vid underhåll och inspektion, får utrymmet gärna vara lika stort som aggregatet är brett. För att kunna skruva ihop aggregatdelarna, samt för att kunna utföra framtida servicearbeten, rekommenderas ett minsta avstånd mellan vägg och aggregat på 600 mm.

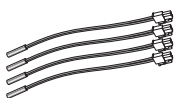
Bipackade komponenter



Utegivare (BT1)
1 st



Isolertejp
1 st



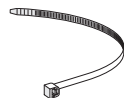
Temperaturgivare
4 st



Aluminiumtejp
1 st



Värmelednings-
pasta
3 st



Buntband
8 st

Demontering

**OBS!****Var försiktig när du bär aggregatet för hand.**

Samtliga delar i aggregatet väger mer än 20 kg och ska bäras av minst två personer. Använd skyddshandskar för att minska risken för skärskador.

**TÄNK PÅ!**

Innan demontering, notera vilken del som är placerad var för att underlätta vid montering.

1. Öppna luckorna på de nedre sektionerna lossa samtliga elektriska snabbkopplingar. Rulla ihop kablarna en och en och fäst dem med ett buntband vid respektive sektion för att förhindra skador.

**OBS!**

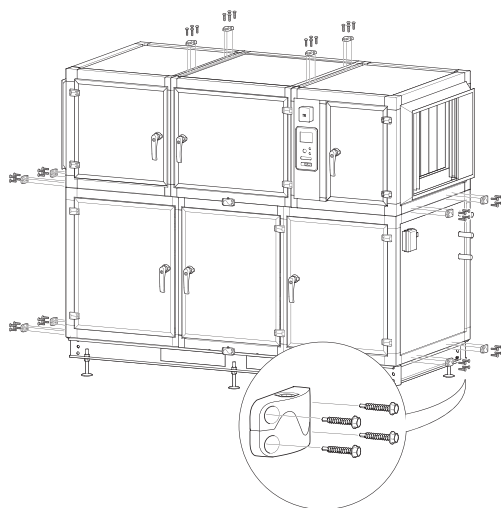
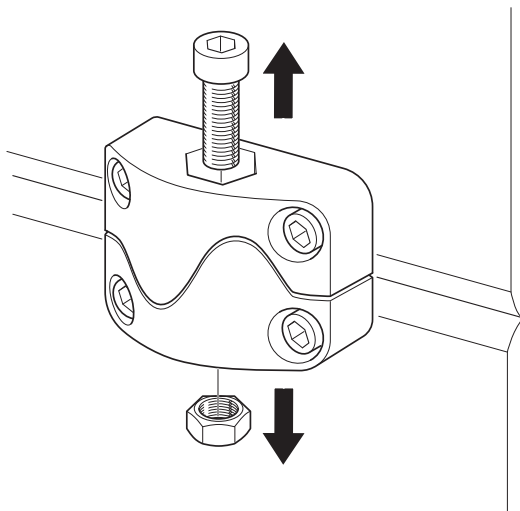
Vissa kablar är monterade med buntband i kabelrännan. Klipp buntbanden vid demontering och ersätt dem med nya vid montering.

- 2.

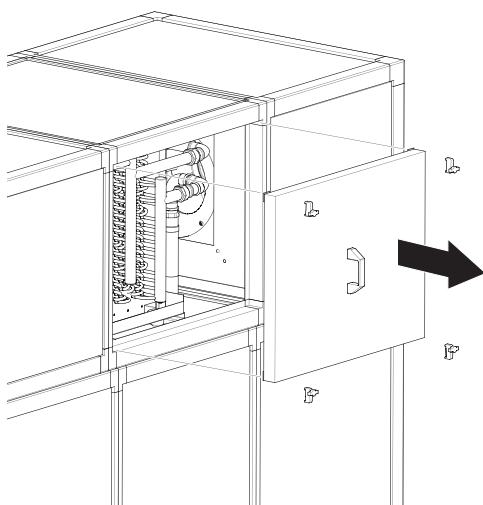
**TIPS!**

Kablarna är märkta med nummer för enkel återmontering.

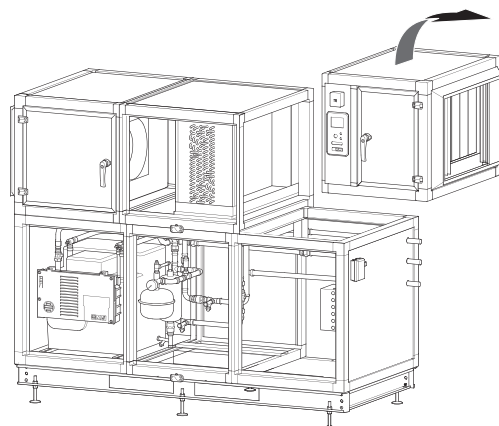
3. Öppna luckan på filtersektionen.
4. Dra försiktigt loss luftslangen från munstycket på värmeväxlaren. Lossa slangen från klamrarna på sidan och lägg den på golvet i filtersektionen.



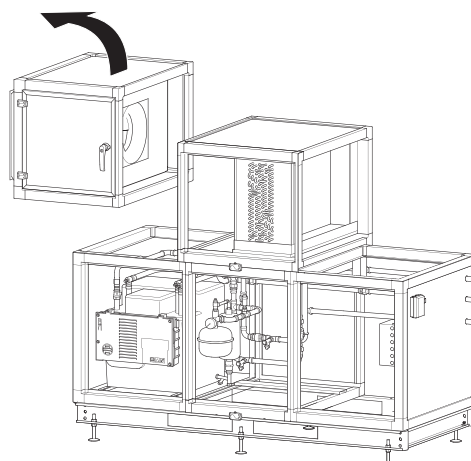
5. Skruva isär anslutningskonsolerna som håller ihop det olika sektionerna.



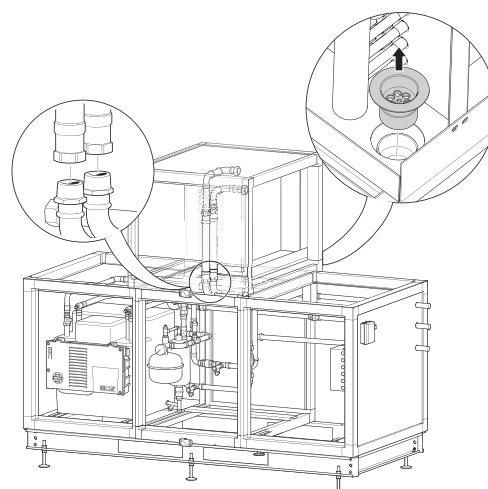
6. Lyft av den bakre inspektionsluckan från värmeväxlarsektionen.



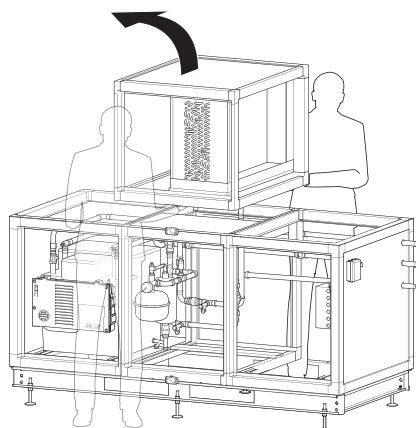
7. Lyft av filterdelen, var noga med att koppla ur alla kablar och tryckmätaranslutningar.



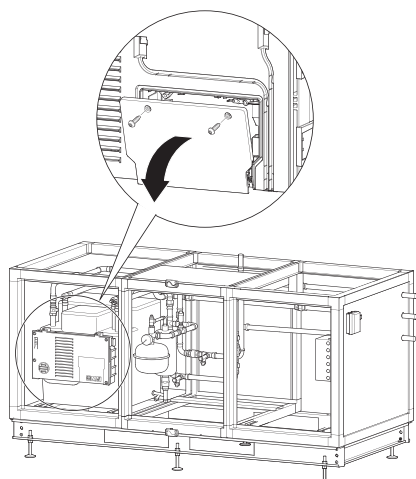
8. Lyft av fläktdelen.



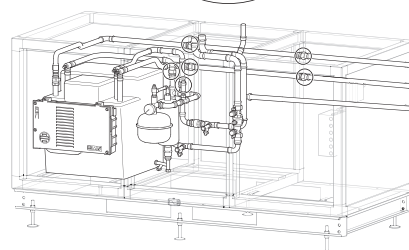
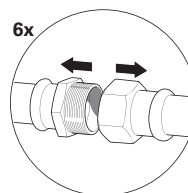
9. Skruva loss silventilen, vattenlåset och rörkopplingarna under värmeväxlarsektionen.



10. Lyft av värmeväxlaren.



11. Om kylmodulen inte behöver tas ut, hoppa över detta steg: Koppla loss de kablar och kontakter som är monterade i ellådan framför kylmodulen. Demontera därefter ellådan framför kylmodulen genom att lossa på de plåtdistanser ellådan är fastsatt i. OBS! Lossa även på de två jordkablar som är utdragna från ellådan".

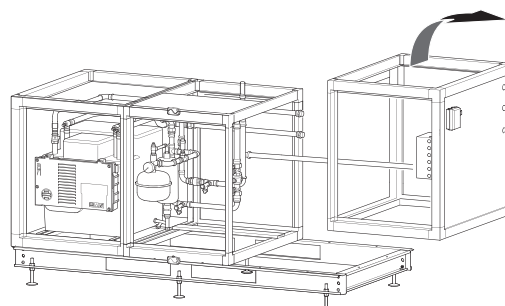


12. Lossa alla kopplingar som kopplar ihop mittenmodulen med de två yttermodulerna. Koppla även av PVC-röret för spillvatten.
13. Skruva loss väggkonsolen som fäster expansionskärlet vid staget.
14. Lossa kontakten på nivåkärlet.
15. Lossa skruvförbandet som fäster nivåkärlet vid staget.

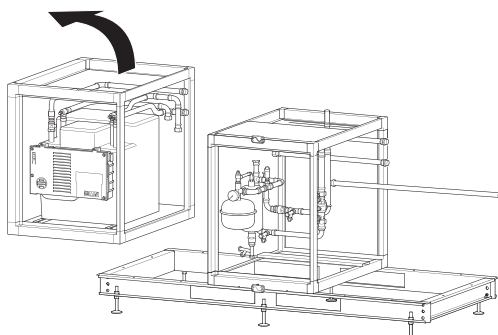


TIPS!

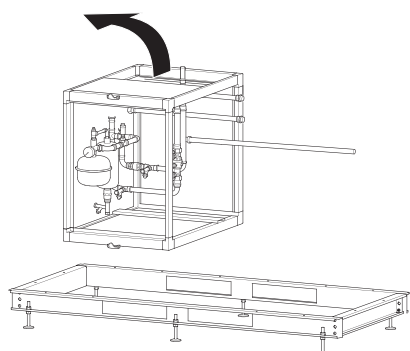
Koppla loss och dra ut kylmodulerna enligt anvisningar på sidan 38 innan demontering av nedre sektionerna för lättare hantering.



16. Lyft av den högra modulen och demontera kondensvattenröret i kylmodulen som går ner mot golvet.



17. Lyft av den vänstra modulen.



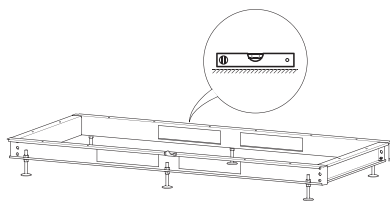
18. Lyft till sist av mittenmodulen.



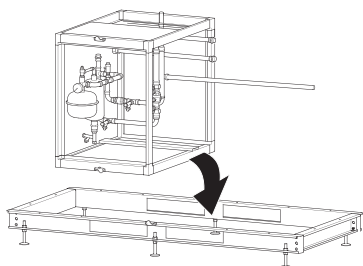
OBS!

Var försiktig så att rören inte skadas.

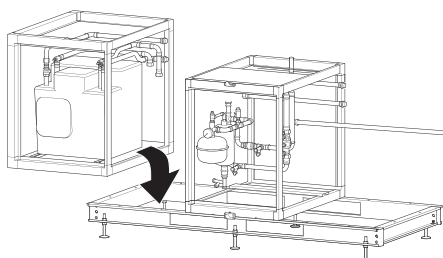
Montering



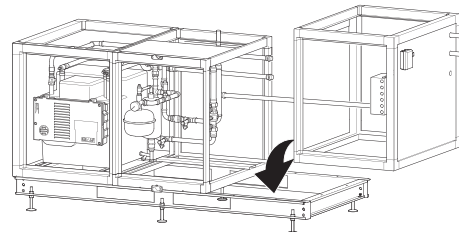
1. Placera balkramen på den plats aggregatet ska stå och justera balkramen till en helt vågrät position med hjälp av fötterna.



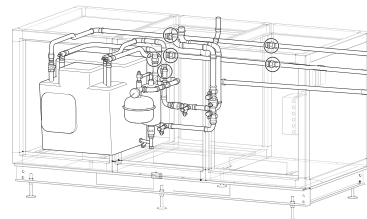
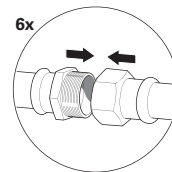
2. Lyft på mittenmodulen



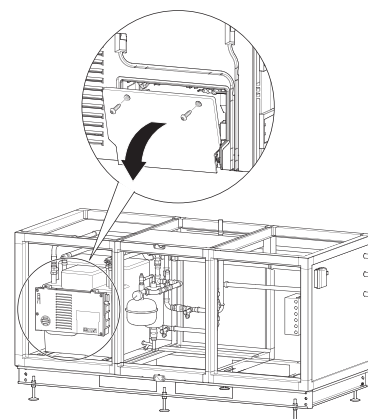
3. Lyft på vänster modul.



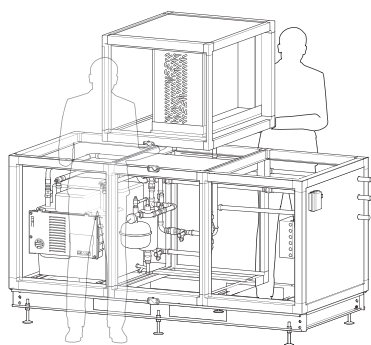
4. Lyft på höger modul och montera kondensvattenröret i kylmodulen som går ner mot golvet.



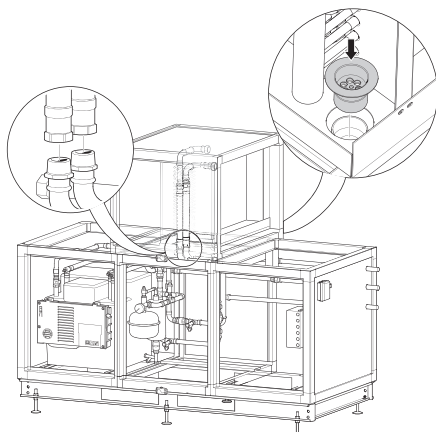
5. Koppla ihop rören enligt beskrivning.
6. Skruva fast väggkonsolen som fäster expansionskärlet vid staget.
7. Sätt i kontakten på nivåkärlet.
8. Skruva fast skruvförbandet som fäster nivåkärlet vid staget



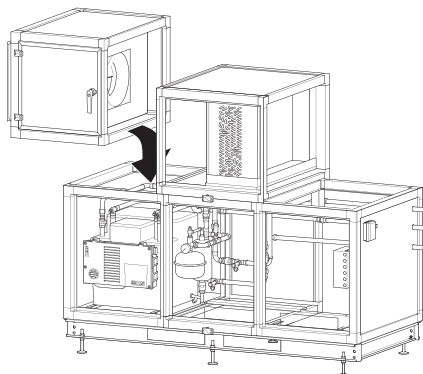
9. Om ellådan tidigare demonterats ska den monteras tillbaka i de fästen som sitter vid kylmodulen. Glöm inte att koppla in de kablar och kontakter, inklusive 2st jordledare, som skall vara monterade i ellådan”.



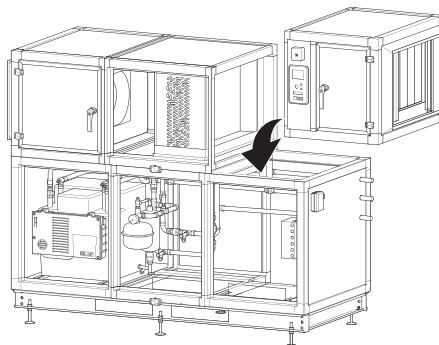
10. Lyft försiktigt på värmeväxlaren.



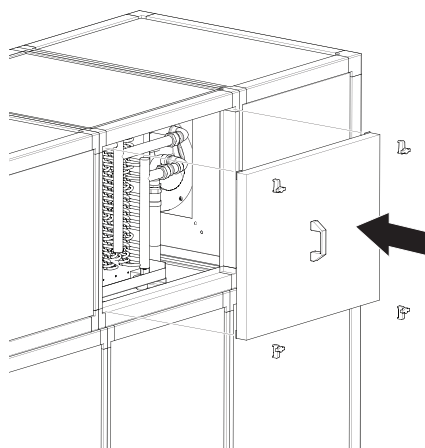
11. Koppla ihop rören under värmeväxlaren och skruva fast silventilen, samt koppla på vattenläset och PVC-röret för spillvatten..



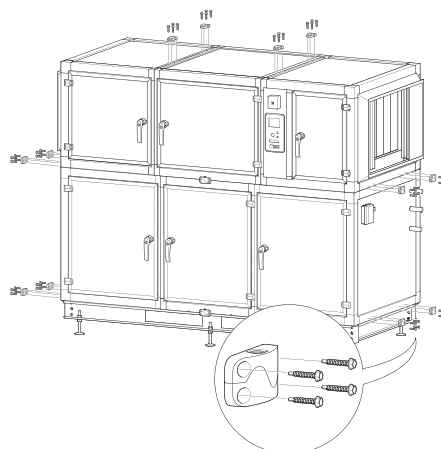
12. Lyft på fläktdelen. Var noga med att inte klämma kablar och kontakter.



13. Lyft på filterdelen.



14. Montera dit den bakre inspektionsluckan på värmeväxlarsektionen.



15. Skruva fast anslutningskonsolerna som håller ihop det olika sektionerna.

16. Montera luftslangen till munstycket på värmeväxlaren och lägg slangen i silventilen.

17. Koppla in samtliga elektriska snabbkopplingar för respektive komponent. Kablarna är uppmärkta.



TIPS!

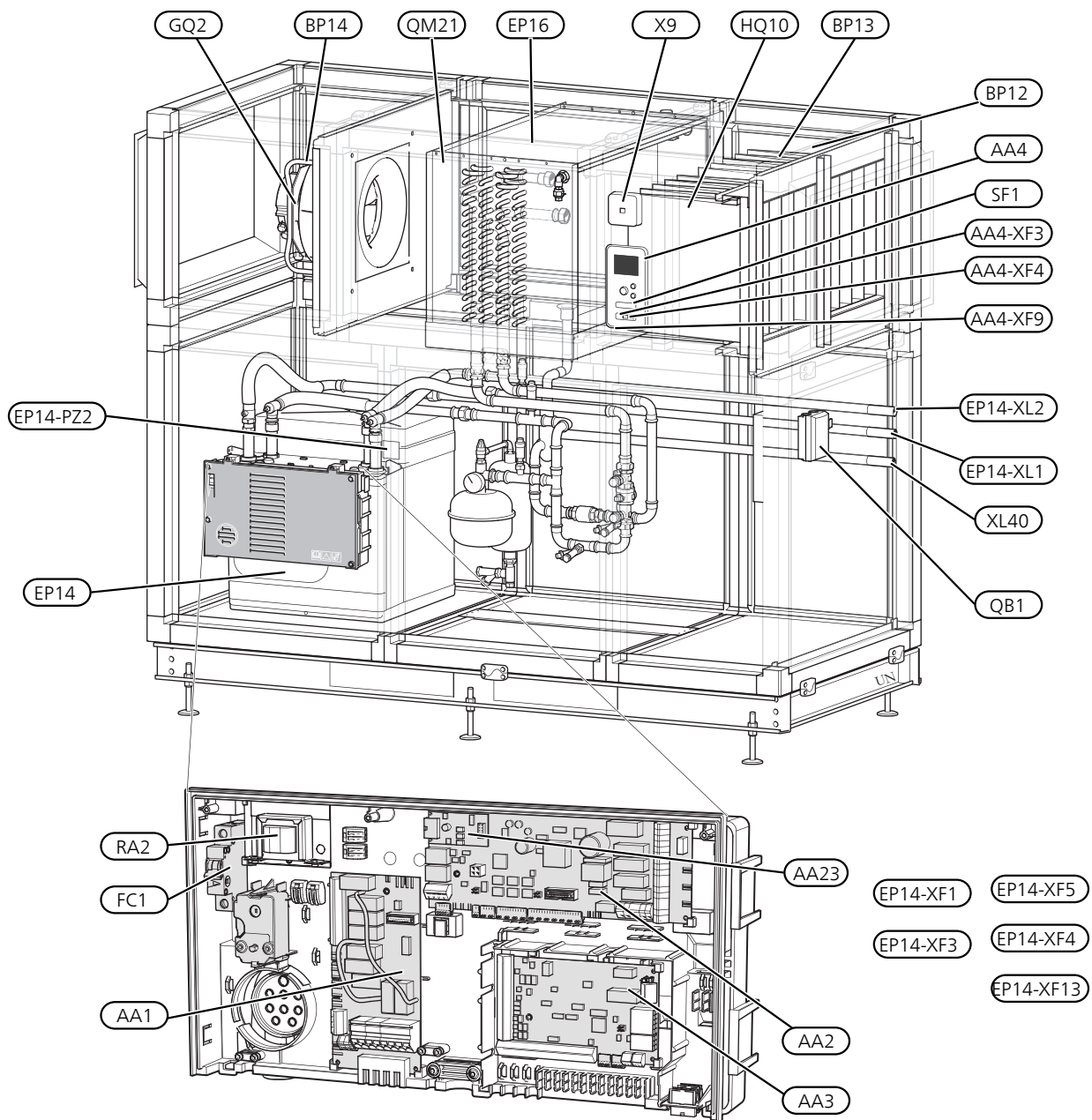
Glöm ej montera fast kablar i kabelrännan med buntband!

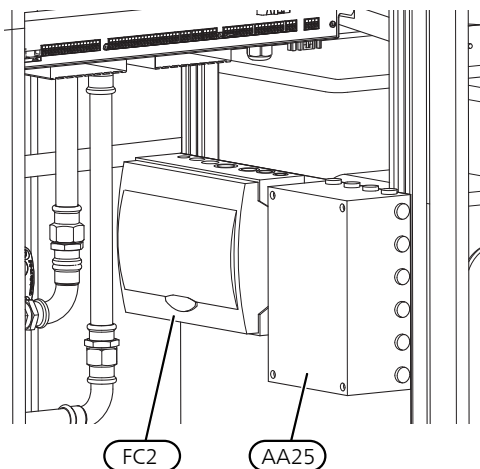
18. Förbered och fyll på systemet enligt anvisningarna i kapitlet *Igångkörning och justering* på sidan 29.

3 Frånluftsvärmepumpens konstruktion

Allmänt

Bild och text beskriver aggregat med vänsterinspektion. På aggregat med högerinspektion, sitter fläkten (GQ2) upptill till höger och filtret (HQ10) till vänster.





Röranslutningar

XL1	Anslutning, värmebärare fram
XL2	Anslutning, värmebärare retur
XL40	Anslutning, kondensavlopp

VVS-komponenter

EP14	Kylmodul
QM21	Avluftsventil, värmeväxlare

Givare etc.

BP12	Tryckgivare, frånluftskanal
BP13	Tryckgivare, filter
BP14	Tryckgivare, fläkt
BT1	Utegivare ¹

¹ Syns inte i bild

Elkomponenter

AA2	Grundkort
AA3	Ingångskort
AA4	Displayenhet
AA4-XF9	Nätverksuttag (ingen funktion)
AA4-XF3	USB-uttag
AA4-XF4	Serviceuttag (ingen funktion)
AA23	Kommunikationskort
AA25	AXC-modul
FC1	Automatsäkring
FC2	Säkringsmodul
QB1	Strömbrytare
RA2, RA3	Drossel
SF1	Strömställare
XF1	Kontaktdon, elektrisk matning till kompressor, kylmodul -EP14
XF3	Kontaktdon, kompressorvärmare -EP14
XF4	Kontaktdon, köldbärarpump, kylmodul
XF5	Kontaktdon, värmebärarpump, kylmodul
XF13	Kommunikation motormodul

Ventilation

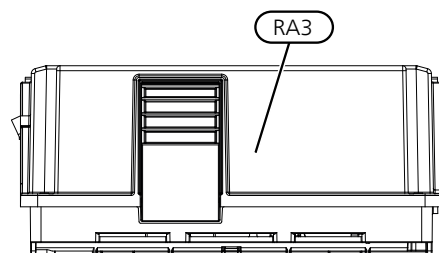
EP16	Värmeväxlare
GQ2	Fläkt
HQ10	Luftfilter

Övrigt

PZ2	Typskylt kyldel
-----	-----------------

Beteckningar enligt standard EN 81346-2.

Motormodul



Elkomponenter

RA3	Drossel
-----	---------

Kylmoduler

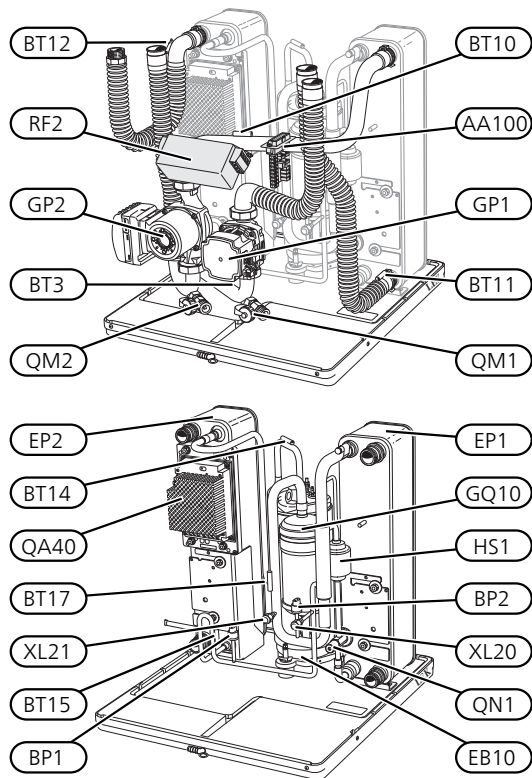


TIPS!

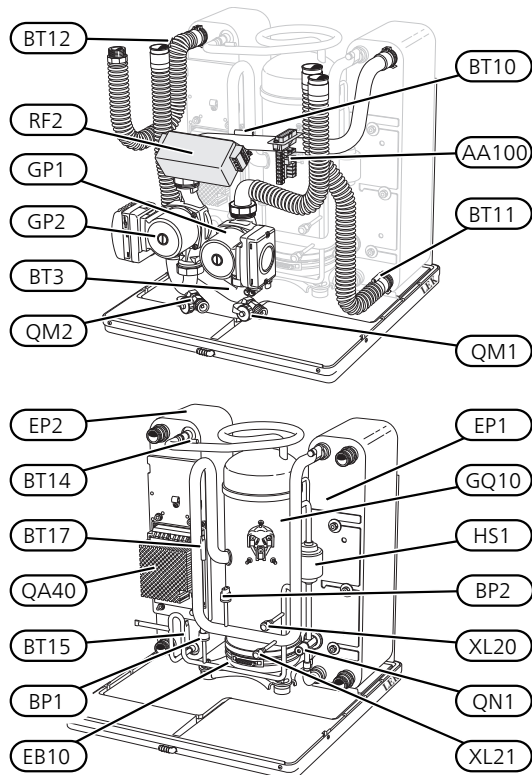
Den övre bilden visar hela kylmodulen. På den undre bilden är rördelen gömd för att visa kompressordelen.

Kylmodul EP14

GreenMaster-HP x-12



GreenMaster-HP x-16



Rörslutningar

- XL20 Serviceanslutning, högtryck
- XL21 Serviceanslutning, lågtryck

VVS-komponenter

- GP1 Värmebärarpump
- GP2 Köldbärarpump
- QM1 Avtappning, klimatsystem
- QM2 Avtappning, köldbärarsystem

Givare etc.

- BP1 Högtryckspressostat
- BP2 Lågtryckspressostat
- BT3 Temperaturgivare, värmebärare retur
- BT10 Temperaturgivare, köldbärare in
- BT11 Temperaturgivare, köldbärare ut
- BT12 Temperaturgivare, kondensor framledning
- BT14 Temperaturgivare, hetgas
- BT15 Temperaturgivare, vätskeledning
- BT17 Temperaturgivare, suggas

Elkomponenter

- AA100 Skarvkort
- EB10 Kompressorvärmare
- QA40 Inverter
- RF2 EMC-filter

Kylkomponenter

- EP1 Förångare
- EP2 Kondensor
- GQ10 Kompressor
- HS1 Torkfilter
- QN1 Expansionsventil

4 Rör- och ventilationsanslutningar

Allmänt

Rör- och ventilationsinstallation ska utföras enligt gällande regler.

GreenMaster-HP kan arbeta med en returtemperatur på upp till ca 58 °C och en utgående temperatur på 65 °C.

GreenMaster-HP är inte utrustad med externa avstängningsventiler, utan dessa ska monteras för att underlätta eventuell framtida service. Dessutom ska backventiler och smutsfilter monteras.

GreenMaster-HP är vid placering inomhus utrustad med plåtgejdanslutningar för frånlufts- och avluftskanaler. Vid placering utomhus är GreenMaster-HP utrustad med plåtgejdanslutning för frånluftskanal och ventilationsgaller på avluftssidan. Rektangulära kanalanslutningar är standard på samtliga modeller av GreenMaster-HP. Anslutningsmått för gejdanslutningar återfinns i gällande aggregatspecifikation för installerat aggregat.



OBS!

Rörsystemen ska vara urspolade innan GreenMaster-HP ansluts så att föroreningar inte skadar ingående komponenter.



OBS!

Lödning direkt på rören i GreenMaster-HP får inte ske, på grund av interna givare.

Klämringskoppling alternativt presskoppling bör användas.



OBS!

Värmesystemets rör måste jordas så att det inte uppstår en potentialskillnad mellan dem och fastighetens skyddsjord.



OBS!

Möjlighet till framtida rengöring av luftkanaler krävs.

Ventilationsflöde

Ventilationsflödet ska uppfylla gällande nationella normer.

Anslut fastighetens gemensamma frånluftskanal med gejdanslutning mot aggregatets filtersida.

Om rökgasevakuering krävs, ska en extra luftkanal med förbigångspjäll installeras och anslutas till aggregatets förberedda fläkt-i-drift-anslutning.

Injustering av ventilation

För att erhålla erforderlig luftväxling i fastigheten krävs korrekt injustering av luftflödet i luftbehandlingsdelen.

Snarast efter installationen ska en injustering av ventilationen göras, så att luftflödet ställs in enligt det för fastigheten projekterade värdet. En felaktig injustering kan medföra sämre funktion, återvinning och komfort.

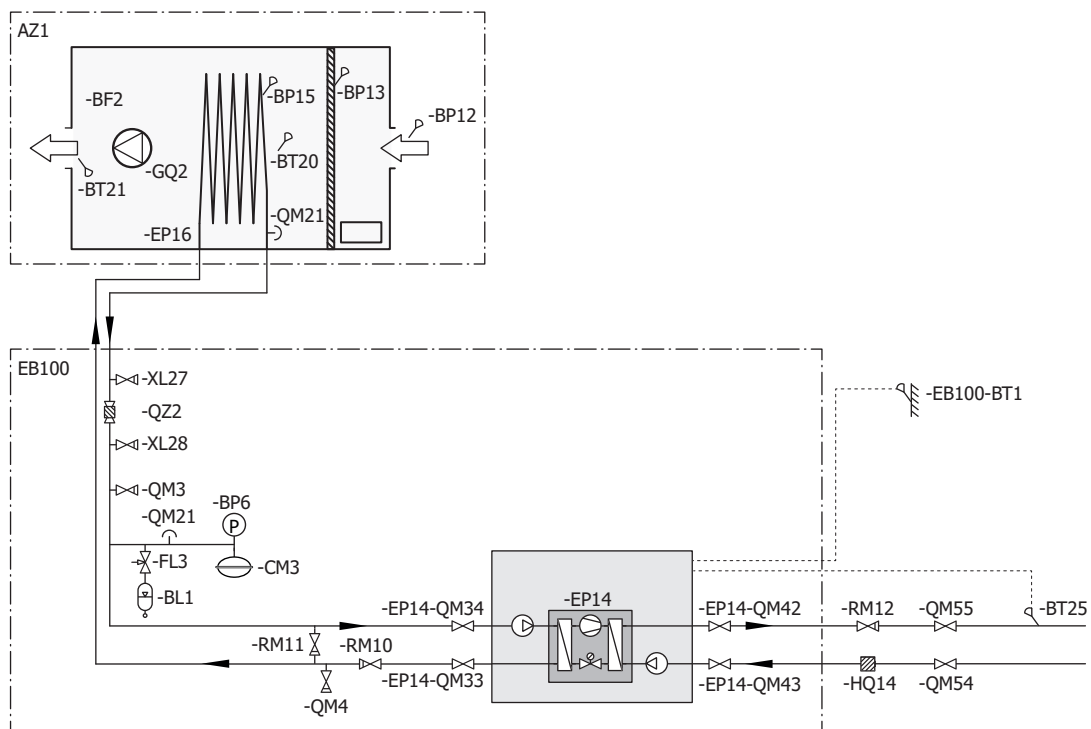
Systemprincip

GreenMaster-HP består av kylmodul, cirkulationspumpar, luftbehandlingsdel samt styrsystem med möjlighet för eventuell tillsatsvärme. GreenMaster-HP ansluts till värmebärarkrets.

Förklaring

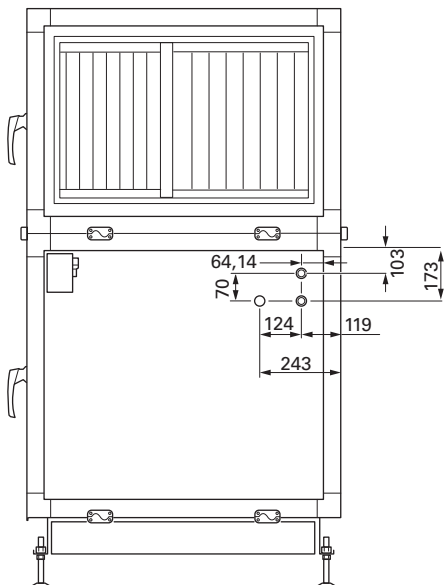
AZ1	Luftbehandlingsdel
BF2	Luftflödesfunktion
BP12	Differenstryckgivare, frånluftskanal
BP13	Differenstryckgivare, luftfilter
BP14	Differenstryckgivare, fläkt
BP15	Differenstryckgivare, värmeväxlare
BT20	Frånluftsgivare
BT21	Avluftsgivare
GQ2	Frånluftsfläkt
QM21	Avluftsventil, köldbärarsida
EP16	Värmeväxlare
EB100	Värmepumpsystem
BL1	Nivåvakt
BP6	Manometer, köldbärarsida
BT1	Temperaturgivare, ute
CM3	Expansionskärl slutet, köldbärarsida
EP14	Kylmodul
FL3	Säkerhetsventil, köldbärare
QM3	Avtappningsventil
QM4	Avtappningsventil
QM21	Avluftsventil, köldbärarsida
QM24	Avluftsventil, värmeväxlare
QM33	Avstängningsventil, köldbärare fram
QM34	Avstängningsventil, köldbärare retur
QM42	Avstängningsventil, värmebärare fram
QM43	Avstängningsventil, värmebärare retur
QM54 - QM55	Avstängningsventil, värmebärarsida
QZ2	Påfyllningsventil/Filterkulventil
RM10 - RM12	Backventil
XL27, XL28	Anslutning, påfyllning köldbärare

GreenMaster HP x-12 / x-16



Mått och röranslutningar

2-12, 2-16, 3-16



Rördimensioner

Anslutning	
EP14-XL1 Värmebärare IN (retur)	28 mm
EP14-XL2 Värmebärare UT (fram)	28 mm
XL40 Avlopp kondensvatten	28 mm

Köldbärarsida

Tryckexpansionskärl

Köldbärarkretsen är försedd med tryckexpansionskärl. Trycksätt köldbärarsidan till minst 0,20 MPa (2,0 bar).

Nivåvakt

GreenMaster-HP är utrustad med en nivåvakt. Om säkerhetsventilen löser ut bryter nivåvaktens flottör värmepumpsdriften och ett larm, "köldbärarnivåvakt har löst ut", signaleras på displayen. Driften av köldbärarpump och kompressor blockeras tills dess att larmet är återställt.

Värmebärarsida

Inkoppling av klimatsystem

Ett klimatsystem är ett system som reglerar inomhuskomforten med hjälp av styrsystemet i GreenMaster-HP, t.ex. radiatorvärme och frånluftsventilation.

- Montera avstängningsventiler (ej medlevererade) så nära aggregatet som möjligt så att flödet till kylmoderna kan stängas av.
- Montera medlevererade smutsfilter på inkommande ledning.
- En säkerhetsventil (ej medlevererad) ska monteras på värmebärarsystemets returledning. Säkerhetsventilen ska ha max 0,45 MPa (4,5 bar) öppningstryck. 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.
- Montera backventiler (ej medlevererade) på utgående ledning.



TÄNK PÅ!

Vid behov bör du installera avluftningsventiler i klimatsystemet.



TÄNK PÅ!

GreenMaster-HP är uppbyggd så att kylmodulen kan växla mellan värmeproduktion och varmvattenproduktion. För att denna funktion skall uppnås behöver rör- och elinstallation utföras med en trevägsventil (ej medlevererad) monterad nära frånluftsvärmepumpen.

Kall- och varmvatten

Inkoppling av varmvattenberedare

Varmvattenproduktion aktiveras i startguiden eller i meny 5.2.

Inställningar för varmvatten görs i meny 5.1.1.

Inkoppling av varmvattenberedare

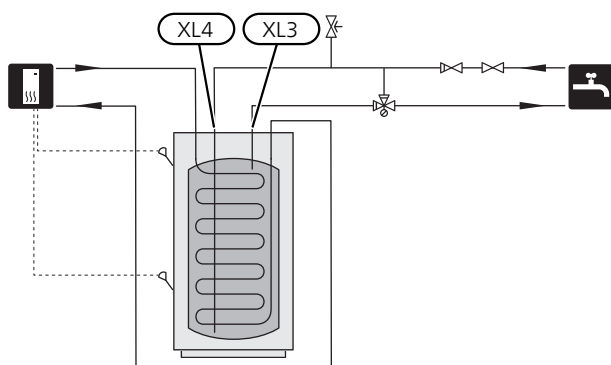
Montera följande:

- styrande varmvattengivare (BT6) (placeras i mitten av varmvattenberedaren)
- visande varmvattengivare (BT7) (placeras i toppen av varmvattenberedaren)
- avstängningsventil
- backventil
- säkerhetsventil

Säkerhetsventilen ska ha max 1,0 MPa (10,0 bar) öppningstryck och monteras på inkommande tappvattenledning enligt bild.

- blandningsventil

Blandningsventil ska eventuellt monteras om fabriksinställningen för varmvattnet ändras. Nationella regler ska beaktas.



5 Elinkopplingar

Allmänt

All intern elektrisk utrustning är färdigkopplad från fabrik. Externa anslutningar kopplas in enligt gällande aggregatspecifikation.

- Före isolationstest av fastigheten ska luftbehandlingsaggregatet bortkopplas.
- Om fastigheten har jordfelsbrytare bör GreenMaster-HP förses med en separat sådan.
- Om automatsäkring används ska denna minst ha motorkaraktäristik "C". Se bifogad aggregatspecifikation för säkringsstorlek.
- Kommunikations- och givarkablar till externa anslutningar får inte förläggas i närheten av starkströmsledning.
- Minsta area på kommunikations- och givarkablar till extern anslutning ska vara 0,5 mm² upp till 50 m, t.ex. EKKX, LiYY eller liknande.
- Vid kabeldragning i GreenMaster-HP ska kabelgenomföringar användas. Fäst kablar i spåren i ellådans nederdel.



OBS!

Strömbrytare (SF1) får inte ställas i läge "I" eller "Δ" innan värmebärarkretsen fyllts på. Ingående komponenter i produkten kan skadas.



OBS!

Elinstallation samt eventuell service ska göras under överinseende av behörig elinstallatör. Bryt strömmen med arbetsbrytaren innan eventuell service. Elektrisk installation och ledningsdragning ska utföras enligt gällande bestämmelser.



OBS!

För att undvika skador på luftbehandlingsaggregatets elektronik, kontrollera anslutningar, huvudspänning och fasspänning innan maskinen startas.

Automatsäkring

Luftbehandlingsaggregatets manöverkrets och delar av dess interna komponenter är internt avsäkrade med en automatsäkring (FC1).

Åtkomlighet, elkoppling

Plastlocken till ellådorna öppnas med hjälp av en skruvmejsel.

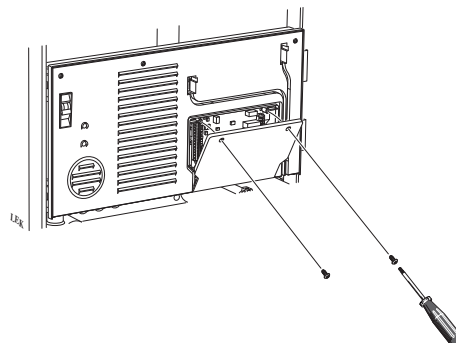


OBS!

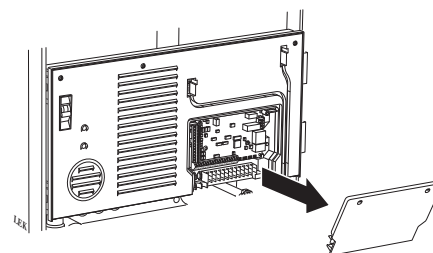
Locket till ingångskortet öppnas utan verktyg.

Demontering lucka, ingångskort

1. Skruva loss skruvarna och vinkla ut locket.

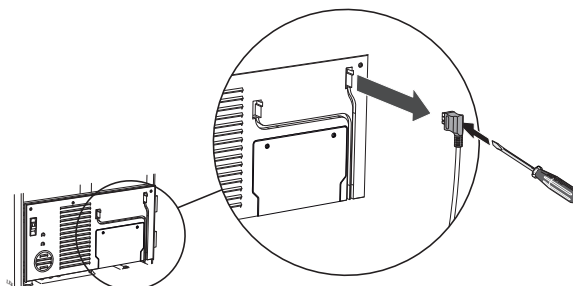


2. Plocka bort locket.

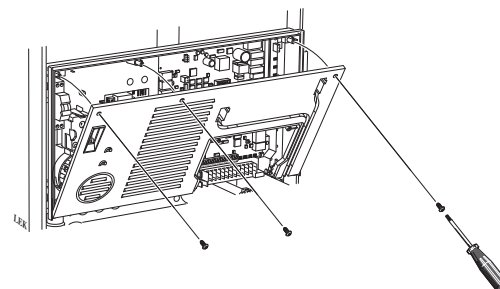


Demontering lucka, elektroniklåda

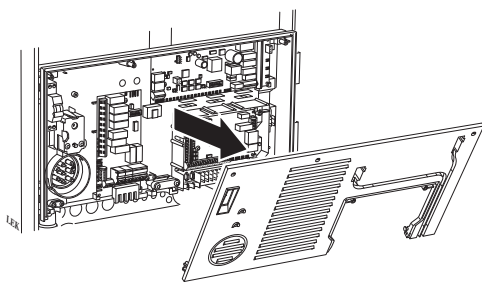
1. Koppla ur kontakterna.



2. Skruva loss skruvarna och vinkla ut locket.

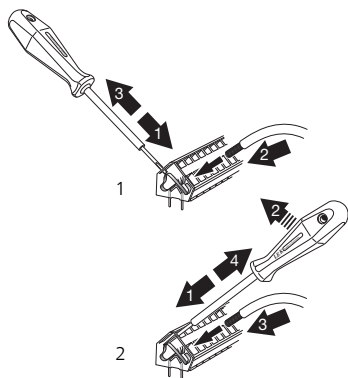


3. Plocka bort locket.



Kabellåsning

Använd lämpligt verktyg för att lossa/låsa fast kablarna i luftbehandlingsaggregatets plintar.



Anslutningar

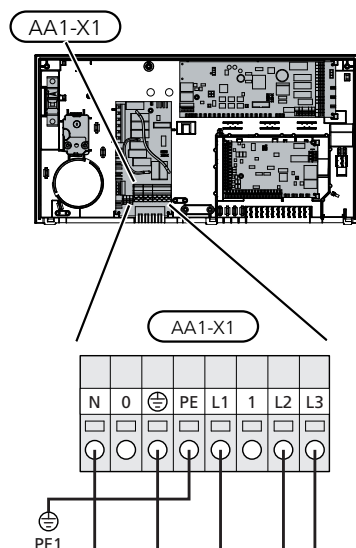


OBS!

För att undvika störningar får oskärmade kommunikations- och/eller givarkablar till externa anslutningar inte förläggas närmare än 20 cm från starkströmsledningar.

Kraftanslutning

GreenMaster-HP ska installeras med frånkopplingsmöjlighet på matarledningen. Minsta kabelarea ska vara dimensionerad efter vilken avsäkring som används. Medlevererad kabel för inkommande el är ansluten till plint X1 på elpatronskortet (AA1). Alla installationer ska utföras enligt gällande regler.



Om separat matning till kompressor och elkassett önskas, se avsnitt "Extern blockering av funktioner" på sida 28.

Tariffstyrning

Om spänningen till kompressorn försvinner under en viss tid, måste samtidigt blockering av denna ske via mjukvarustyrd ingång (AUX-ingång) för att undvika larm, se avsnitt "Extern blockering av funktioner" sid 28.

Anslutning av givare

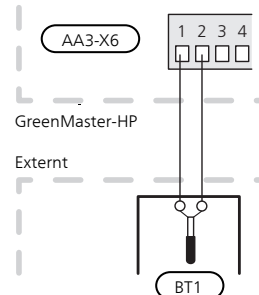
Anslut givaren/givarna på plint X6 på ingångskort (AA3) enligt nedanstående instruktioner.

Utegivare

Utetemperaturgivaren (BT1) placeras på skuggad plats åt nord eller nordväst för att inte störs av exempelvis morgonsol.

Givaren ansluts till plint X6:1 och X6:2 på ingångskortet (AA3).

Eventuellt kabelrör bör tätas för att inte orsaka kondens i utegivarkapseln.

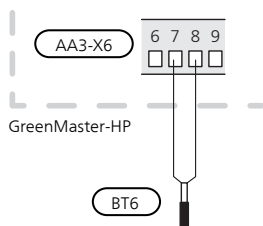


Temperaturgivare, varmvattenladdning

Temperaturgivare, varmvattenladdning (BT6) placeras i dykrör på varmvattenberedaren.

Givaren ansluts till plint X6:7 och X6:8 på ingångskortet (AA3). Använd en 2-ledare med minst 0,5 mm² kabelarea.

Varmvattenladdning aktiveras i meny 5.2 eller i startguiden.



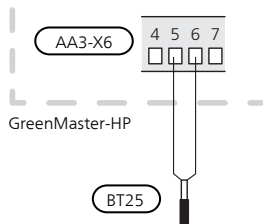
Temperaturgivare, varmvatten topp

En temperaturgivare för varmvatten topp (BT7) kan kopplas till GreenMaster-HP via mjuka ingångar för visning av vattentemperaturen i toppen av tanken.

Temperaturgivaren, varmvatten topp (BT7) kopplas in på vald ingång (meny 5.4, se sida 26) på plint X6 på ingångskortet (AA3) som är placerat bakom frontluckan och placeras i dykrör på varmvattenberedaren.

Temperaturgivare, extern framledning

Om temperaturgivare, extern framledning (BT25) behöver användas ansluts den till plint X6:5 och X6:6 på ingångskortet (AA3).



Rumsgivare

GreenMaster-HP levereras med en bipackad rumsgivare (BT50). Rumsgivaren har ett antal funktioner:

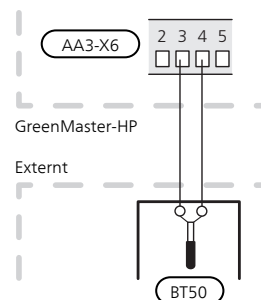
1. Visar aktuell rumstemperatur i displayen på GreenMaster-HP.
2. Ger möjlighet att ändra rumstemperaturen i °C.
3. Ger möjlighet att finjustera rumstemperaturen.

Montera givaren 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.

Värmepumpen fungerar utan givaren, men om man vill kunna läsa av bostadens inomhustemperatur i displayen på GreenMaster-HP måste givaren monteras. Rumsgivaren kopplas in på X6:3 och X6:4 på ingångskortet (AA3).

Om givaren ska användas till att ändra rumstemperaturen i °C och/eller för att finjustera rumstemperaturen måste givaren aktiveras i meny 1.9.4.

Om rumsgivaren används i rum med golvvärme bör den endast ha visande funktion, inte styrning av rumstemperatur.



TÄNK PÅ!

Förändring av temperaturen i bostaden tar lång tid. Exempelvis kommer korta tidsperioder i kombination med golvvärme inte att ge en märkbar förändring i rumstemperaturen.

Anslutningsmöjligheter

Effektvakt

Inbyggd effektvakt

GreenMaster-HP är utrustad med en enkel form av inbyggd effektvakt som begränsar elstegen till eltillsatsen genom att beräkna om kommande elsteg kan kopplas in på aktuell fas utan att angiven huvudsäkring överskrids. I de fall strömmen skulle överskrida angiven huvudsäkring tillåts inte elsteget gå in. Storleken på fastighetens huvudsäkring anges i meny 5.1.12.

Effektvakt med strömkännare

När många elförbrukande produkter är inkopplade i fastigheten samtidigt som eltillsatsen är i drift finns det risk att fastighetens huvudsäkringar löser ut. GreenMaster-HP är utrustad med effektvakt som med hjälp av strömkännare styr elstegen till eltillsatsen genom att omfördela kraften mellan de olika faserna, alternativt koppla från eltillsatsen vid överbelastning på någon fas. Kvarstår överbelastningen trots att eltillsatsen kopplats ur, varvas kompressorn ned. Återinkoppling sker när den övriga strömförbrukningen minskar.



TÄNK PÅ!

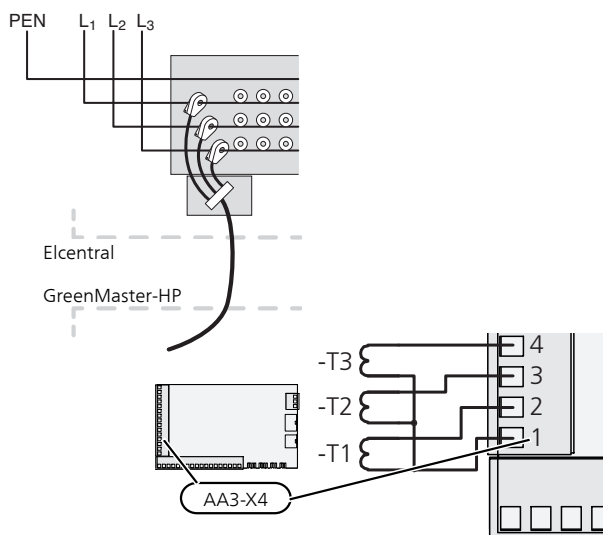
Aktivera fasdetektering i meny 5.1.12 för full funktionalitet om strömkännare är monterade.

Anslutning av strömkännare

För att mäta strömmen ska en strömkännare monteras på vardera inkommande fasledare till elcentralen. Detta görs lämpligen i elcentralen.

Anslut strömkännarna till en mångledare i en kapsling i direkt anslutning till elcentralen. Mångledaren mellan kapslingen och GreenMaster-HP ska ha en kabelarea på minst 0,5 mm².

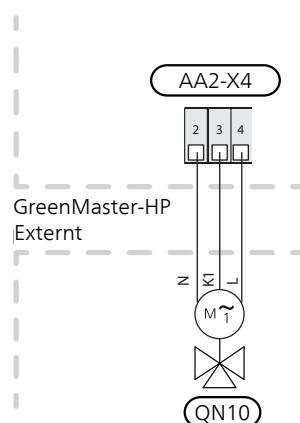
Anslut kabeln till ingångskortet (AA3) på kopplingsplint X4:1-4 där X4:1 är den gemensamma kopplingsplinten för de tre strömkännarna.



Växelventiler

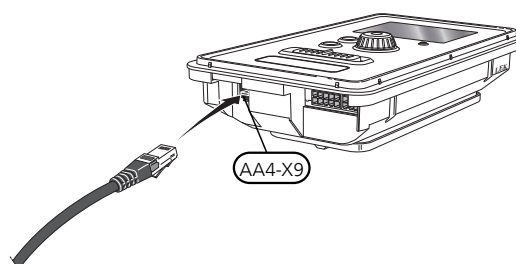
GreenMaster-HP kan kompletteras med en extern växelventil (QN10) för varmvattenstyrning (se sida 42 för tillbehör).

Anslut den externa växelventilen (QN10) enligt bild till kopplingsplint AA2-X4:2 (N), AA2-X4:3 (manöver) och AA2-X4:4 (L).



myUpway

Anslut en nätverksansluten kabel (rak, Cat.5e UTP) med RJ45-kontakt (hane) till kontakt AA4-X9 på displayenheten (enligt bild)



Externa anslutningsmöjligheter

GreenMaster-HP har mjukvarustyrda AUX in- och utgångar för anslutning av extern kontaktfunktion (kontakt ska vara potentialfri) eller givare.

Gå in i meny 5.4 "mjuka in-/utgångar" på displayen för att välja till vilken AUX-anslutning respektive funktion ansluts.



För vissa funktioner kan tillbehör krävas.

**TIPS!**

Vissa av de följande funktionerna kan även aktiveras och schemaläggas via menyinställningar.

Valbara ingångar

Valbara ingångar på ingångskortet (AA3) för dessa funktioner är:

AUX1	AA3-X6:9-10
AUX2	AA3-X6:11-12
AUX3	AA3-X6:13-14
AUX4	AA3-X6:15-16
AUX5	AA3-X6:17-18

I exemplet ovan används ingångarna AUX1 (X6:9-10) och AUX2 (X6:11-12) på ingångskortet (AA3).

Valbar utgång

Valbar utgång är AA3-X7.

Utgången är ett potentialfritt växlande relä.

Bilden visar reläet i larmläge.

Är strömställaren (SF1) i läge "⏻" eller "⚠" är reläet i larmläge.

**TÄNK PÅ!**

Reläutgången får max belastas med 2 A vid resistiv last (230V AC).

**TIPS!**

Tillbehöret AXC krävs om mer än en funktion önskas anslutas till AUX-utgång.

Möjliga val för AUX ingångar**Temperaturgivare**

Temperaturgivare kan kopplas till GreenMaster-HP.

Möjliga val som finns är:

- kyla/värme (BT74), avgör när det är dags att byta mellan kyl- och värmedrift (valbar när kylfunktionen är aktiverad i meny 5.2.4).
- varmvatten topp (BT7) (visning av vattentemperaturen i toppen av tanken. Temperaturgivaren placeras i dykrör på varmvattenberedaren)
- extern framledning (BT25) (reglering av temperatur till värmesystem)

Vakt

Möjliga val som finns är:

- larm från externa enheter. Larmet kopplas till styrningen vilket gör att driftsstörningen visas som ett informationsmeddelande i displayen. Potentialfri signal av typ NO eller NC.
- nivå- (tillbehör NV10)/, tryck-/ flödesvakt för köldbäraren (NC).
- tryckvakt för klimatsystem (NC).

Extern aktivering av funktioner

En extern kontaktfunktion kan kopplas till GreenMaster-HP för aktivering av olika funktioner. Funktionen är aktiverad under den tid som kontakten är sluten.

Möjliga funktioner som kan aktiveras:

- tvångsstyrning av köldbärarpump
- varmvatten komfortläge "tillfällig lyx"
- varmvatten komfortläge "ekonomi"
- "extern justering"

Då kontakten är sluten ändras temperaturen i °C (om rumsgivare är ansluten och aktiverad). Om rumsgivare inte är ansluten eller inte aktiverad ställs önskad förändring av "temperatur" (förskjutning av värmekurva) med det antal steg som väljs. Värdet är inställbart mellan -10 och +10. Extern justering av klimatsystem 2 till 8 kräver tillbehör.

– klimatsystem 1 till 8

Inställning av värdet på förändringen görs i meny 1.9.2, "extern justering".

- aktivering av en av fyra fläkthastigheter. (Valbart om ventilationstillbehör är aktiverat.)

Följande fem val finns:

- 1–4 är normally open (NO)
- 1 är normally closed (NC)

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

- SG ready

**TÄNK PÅ!**

Denna funktion kan endast användas i elnät som stödjer "SG Ready"-standarden. "SG Ready" kräver två AUX-ingångar.

"SG Ready" är en smart form av tariffstyrning där din elleverantör kan påverka inomhus-, varmvatten- och/eller pooltemperaturen (om sådan finns) eller helt enkelt blockera tillsatsvärmens och/eller kompressorn i GreenMaster-HP under vissa tider på dygnet (kan väljas i meny 4.1.5 efter att funktionen är aktiverad). Aktivera funktionen genom att ansluta potentialfria kontaktfunktioner till två ingångar som väljs i meny 5.4 (SG Ready A och SG Ready B).

Sluten eller öppen kontakt medför något av följande:

– Blockering (A: Sluten, B: Öppen)

"SG Ready" är aktiv. Kompressorn i GreenMaster-HP och tillsatsvärme blockeras.

– Normalläge (A: Öppen, B: Öppen)

"SG Ready" är inte aktiv. Ingen påverkan på systemet.

– Lågprisläge (A: Öppen, B: Sluten)

"SG Ready" är aktiv. Systemet fokuserar på kostnadsbesparing och kan t.ex. utnyttja en låg tariff från elleverantören eller överkapacitet från eventuell egen strömkälla (påverkan på systemet är ställbar i meny 4.1.5).

– Överkapacitetsläge (A: Sluten, B: Sluten)

"SG Ready" är aktiv. Systemet tillåts att gå med full kapacitet vid överkapacitet (riktigt lågt pris) hos elleverantören (påverkan på systemet är ställbar i meny 4.1.5).

(A = SG Ready A och B = SG Ready B)

■ +Adjust

Med hjälp av +Adjust kommunicerar anläggningen med golvvärmens styrcentral* och anpassar värmekurvan och beräknad framledningstemperatur efter golvvärmesystemets återkoppling.

Aktivera det klimatsystem som +Adjust ska påverka genom att markera funktionen och trycka på OK-knappen.

*Stöd för +Adjust krävs



TÄNK PÅ!

Detta tillbehör kan kräva en uppdatering av programvaran i din GreenMaster-HP. Version kan kontrolleras i meny 3.1 "Serviceinfo". Besök <http://www.myupway.com> och klicka på fliken "Mjukvara" för att ladda ner senaste mjukvaran till din anläggning.



TÄNK PÅ!

Vid system med både golvvärme och radiatorer bör ECS 40/41 användas för optimal drift.

- tillsats i laddkrets
- extern värmebärarpump

Extern cirkulationspump, grundvattenpump eller varmvattencirkulationspump ansluts till summalarmreläet enligt bild nedan. Ska pumpen arbeta vid larm flyttas ledaren från position 2 till position 3.



OBS!

Aktuell ellåda ska märkas med varning för extern spänning.

Anslutning av tillbehör

Instruktioner för inkoppling av tillbehör finns i medföljande installationsanvisning för respektive tillbehör. Se sida 42 för lista över de tillbehör som kan användas till GreenMaster-HP.

Extern blockering av funktioner

En extern kontaktfunktion kan kopplas till GreenMaster-HP för blockering av olika funktioner. Kontakten ska vara potentialfri och sluten kontakt medför blockering.



OBS!

Blockering innebär frysrisk.

Möjliga funktioner som kan blockeras:

- varmvatten (varmvattenproduktion). Eventuell varmvattencirkulation (VVC) fortsätter vara i drift.
- värme (blockering av värmebehov)
kompressor
- internt styrd tillsats
- tariffblockering (tillsats, kompressor, värme, kyla och varmvatten kopplas bort)

Möjliga val för AUX utgång

Indikeringar

- larm
- kyllägesindikering (endast om tillbehör för kyla finns)
- extern värmebärarpump

Styrningar

- grundvattenpump
- cirkulationspump för varmvattencirkulation

6 Igångkörning och justering

Förberedelser

1. Kontrollera att strömställaren (SF1) står i läge "I".
2. Kontrollera att externt monterade påfyllningsventiler är helt stängda.



TÄNK PÅ!

Kontrollera automatsäkringen. Den kan ha löst ut under transport.



OBS!

Starta inte GreenMaster-HP om det finns risk att vattnet i systemet har frusit.

Rör

Efter rörinstallation, men innan isolering, ska systemets köldbärarsida fyllas med vatten, luftas och trycktestas. Därefter ska rören spolas och luftas. Slutligen ska systemet fyllas med en 28% etylenglykol-vattenblandning.

Värmebärarsidan bör också spolas och trycktestas med vatten.



OBS!

Var uppmärksam över närliggande elkällor när du arbetar med vätskor.



OBS!

Använd alltid skyddshandskar innan arbetet påbörjas.



OBS!

Var försiktig så att miljön i arbetsutrymmet inte skadas. Risk för översvämning.



OBS!

Kontrollera att nödvändiga komponenter för aggregatkörning är installerade och anslutna till GreenMaster-HP.

Ventilation

Kontrollera att:

1. Fläkten (GQ2) kan rotera fritt och att inga lösa delar är kvar i fläktkammaren.
2. Kontaktor (HR10) bredvid fläkten står i läge AUTO.
3. Luftfilter (HQ10) är hela och rena.
4. Värmeväxlarens (EP10) lameller och rör är hela och rena.
5. Luftkanalerna är rätt anslutna till GreenMaster-HP.
6. Givare (BP12) är korrekt ansluten.
7. Eventuella externa tillbehör är korrekt anslutna.

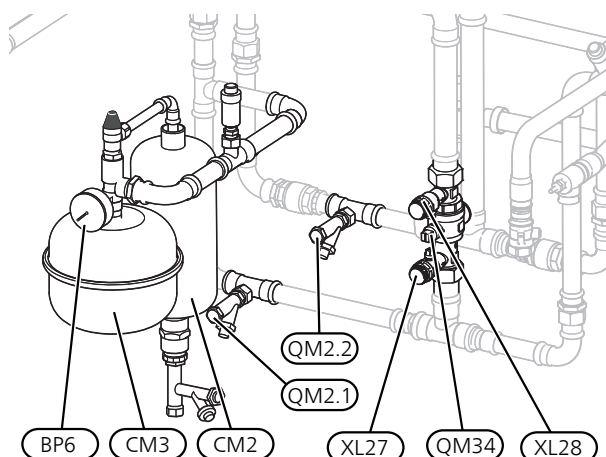
Spolning

Innan du börjar

Säkerställ att:

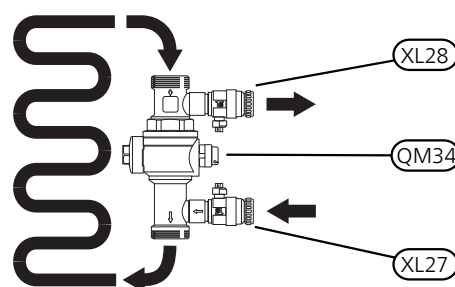
1. Alla avstängningsventiler är öppna.
2. Alla avtappnings-, service-, avluftnings-, och påfyllningsventiler är stängda.
3. Inga övriga anslutningar i rörsystemet är öppna.
4. Påfyllningsanslutning (XL27) är anslutet till fastighets vattenförsörjning.
5. Påfyllningsanslutning (XL28) är anslutet till avloppet men en flexibel slang.
6. Tryckmätare (BP6) inte är skadad. Vid tryckhöjning över 3 bar föreligger risk för utlösta säkerhetsventiler.

Köldbärarsystem



TÄNK PÅ!

Griptång behövs för att kunna ändra läge på påfyllningskran!



BP6	Tryckmätare, köldbärare
CM2	Nivåkärl
CM3	Expansionskärl, köldbärare
QM2.1	Avtappningsventil, köldbärare
QM2.2	Avtappningsventil, köldbärare
QM34	Avstängningsventil
XL27	Påfyllningsanslutning, köldbärare
XL28	Påfyllningsanslutning, köldbärare

Vattenspolning och rensning

1. Anslut en vattenslang från fastighetens kallvattenförsörjning till påfyllningsanslutning (XL27). Öppna anslutningens ventil.
2. Anslut en flexibel avloppsslang till påfyllningsanslutning (XL28). Öppna anslutningens ventil.



OBS!

Avloppsslangen måste vara tillräckligt lång för att nå ett avlopp eller en hink.

3. Stäng avstängningsventil (QM34), i högerposition.



OBS!

Trycket i vattentillförseln får inte överstiga 2.9 bar (högre tryck innebär risk för utlösta säkerhetsventiler).

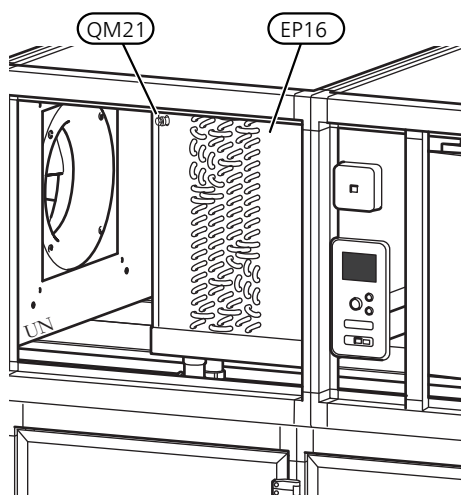
4. Öppna långsamt vattentillförseln tills det rinner ut vatten i avrinningen/avloppsslangen. Säkerställ i detta steg att det inte finns några läckor i systemet. Om läckor upptäcks ska dessa åtgärdas. Följ därefter ovanstående punkter igen tills alla läckor är eliminerade.
5. Öka vätskeflödet till ca 10 l/min, eller så att det finns tillräckligt flöde för att spola systemet. Ca 20 liter vatten kommer att räcka till. Stäng vattentillförseln.
6. Avluftsventil (QM23) (det finns 3 st av denna typ av ventil i olika delar av rörsystemet) bör ta bort resten av luften från systemet.
7. Luft i aggregatets värmeväxlare (EP10) avlägsnas med hjälp av avluftsventil (QM21). Använd en T20-mejsel och passa in den i spåren på ventilen. Skruva långsamt moturs, luften kommer successivt att avlägsnas från värmeväxlaren. Efter avluftsningen är klar ska T20-skruven åter skruvas tillbaka till sitt ursprungsläge.



OBS!

Utför detta steg samtidigt som systemet spolas.

Avluftsventil (QM21), värmeväxlare



8. Trycksätt systemet när luften är helt avlägsnad från rörsystemet.

Tryck- och läkagetester

Trycktest köldbärarsida



OBS!

Kontrollera att påfyllningsanslutning (XL28) är helt stängd innan du påbörjar trycktesterna.

1. Anslut en vattenslang från fastighetens kallvattenförsörjning till påfyllningsanslutning (XL27).
2. Öppna påfyllningsanslutningens ventil.
3. Starta vattenpåfyllning.
4. Vänta tills trycket i rörsystemet uppstiger till 2.9 bar.
5. Stäng omedelbart påfyllningsanslutning (XL27) när trycket uppnått 2.9 bar och stäng också av vattentillförseln.
6. Koppla loss slangen från påfyllningsanslutning (XL27).



OBS!

Hantera detta steg noggrant för att undvika översvämning.

7. Kontrollera noggrant efter eventuella läckage. Om läckor upptäcks ska dessa åtgärdas.
8. Låt systemet vara trycksatt i minst 6 timmar. Skriv tillämpligt protokoll för testresultaten.
9. När trycktestet är slutfört, anslut avloppsslangar till avtappningsventilerna (QM2.1) och (QM2.2).
10. Öppna avtappningsventilerna och vänta tills allt vatten runnit ut.
11. Stäng därefter båda avtappningsventilerna.

Trycktest värmebärarsida

1. Anslut avloppsslang till anslutning (EP14-XL2).
2. Anslut vattenslang från fastighetens kallvattenförsörjning till anslutning (EP14-XL1).
3. Öppna vattentillförseln och spola systemet i 10 minuter.
4. Stäng av vattentillförseln, töm systemet och lossa avloppsslang från (EP14-XL2).
5. Stäng anslutning (EP14-XL2) med hjälp av ändkåpa (ej bipackade) som har möjlighet att hålla trycket upp till 4 bar.
6. Öppna vattentillförseln och höj trycket till 4 bar. Läs av manometer (ej bipackad) som installeras i vattenförsörjningssystemet.
7. Stäng av vattentillförseln när trycket uppgår till önskad nivå.
8. Låt systemet vara trycksatt i minst 6 timmar. Skriv tillämpligt protokoll för testresultaten.
9. Kontrollera noggrant efter eventuella läckage. Om läckor upptäcks ska dessa åtgärdas. Följ därefter ovanstående punkter igen tills alla läckage är eliminerade.

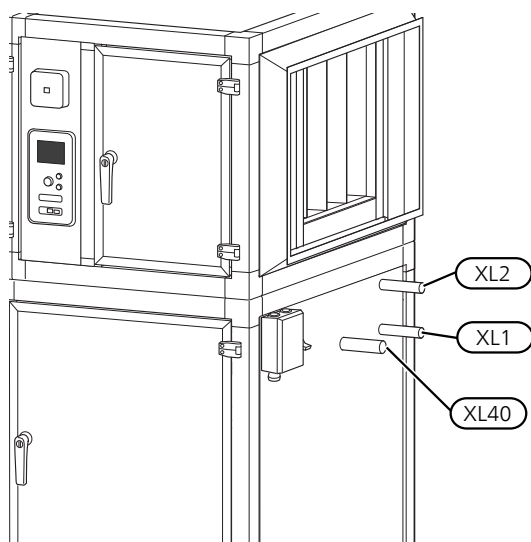
10. När värmebärarsystemet passerat trycktestet, töm värmebärarsystemet och avlägsna samtliga påkopplade slangar.



TÄNK PÅ!

Använd lämpliga dräneringssystem enligt lokala lagstiftningar för att tömma rörsystemet.

Anslutningar, värmebärare: 2-12, 2-16, 3-16



Rengöring och påfyllning

Påfyllning och luftning av köldbärarsystem

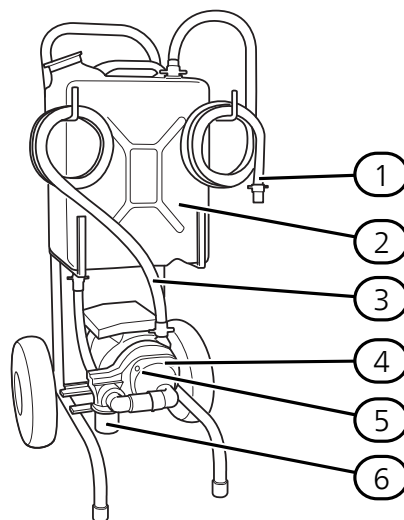


TÄNK PÅ!

Då temperaturen på köldbärarsystemet varierar beroende på värmekälla ska meny 5.1.7 "köldbärarlarminst." ställas in till lämpligt värde.

1. Använd fyllningspump LK Pumpmobil FSB 30, eller likvärdig, i denna procedur.

LK Pumpmobil FSB 30



1. Anslutningsslang, retur, 3 m
 2. Blandningskärl, 30 l
 3. Anslutningsslang, tillopp, 3 m
 4. Tryck/centrifugalpump
 5. Ventilskruv, pump
 6. Filter/sil
2. Blanda vatten med frysskyddsmedel i fyllningspumpens blandningskärl (2) vid påfyllning av köldbärarsystemet. Blandningen ska vara frysskyddad till ca -15 °C.
 3. Placera fyllningspumpen på en bekväm plats i närheten av GreenMaster-HP för att optimera användarvänligheten.
 4. Anslut strömförsörjningen.
 5. Anslut slang (3) till påfyllningsanslutning (XL27).
 6. Anslut slang (1) till påfyllningsanslutning (XL28).
 7. Säkerställ att avstängningsventil (QM34) står i stängt läge, i högerposition.
 8. Öppna ventilerna för påfyllningsanslutningarna (XL27) och (XL28).
 9. Starta fyllningspumpen genom att trycka på fyllningspumpens (4) startknapp.
 10. Avlufta systemet genom att utföra aktiviteterna i steg 6-8 i kapitel Vattenspolning och rensning, sidan 30.
 11. Börja påfyllningen långsamt genom att stänga påfyllningsanslutning (XL28). Kontrollera att trycket ökar successivt med hjälp av tryckmätare (BP6).
 12. När trycket uppgår till 2.5 bar, stäng samtidigt av ventilerna för påfyllningsanslutningarna (XL27) och (XL28).
 13. Stäng av fyllningspumpen.
 14. Kontrollera om det finns någon luft kvar i batteriet. Öppna värmeväxlarens (EP16) avluftningsventil (QM21) för att avlägsna eventuell resterande luft.
 15. Lämna systemet i detta tillstånd i 30 minuter.
 16. Kontrollera att trycknivån inte sänkts och gå vidare till nästa steg. Tryckfall i systemet kan bero på läckage i systemet. Om läckor upptäcks ska de åtgärdas. Följ därefter ovanstående steg igen.

17. Öppna avstängningsventil (QM34).
18. Lossa slangarna (3) och (1).

**OBS!**

Lossa slangarna försiktigt för att förhindra översvämning.

19. Kör igenom startguiden för GreenMaster-HP (se sidan 34), håll koll på trycknivå med jämna mellanrum under minst 8 timmar.

**OBS!**

Försäkra dig om att köldbärarsystemet är lufttomt innan det startas. Om systemet inte är korrekt avluftat kan ingående komponenter skadas.

Påfyllning och luftning av värmebärarsystem

Påfyllning

1. Öppna påfyllningsventilen (extern, ingår inte i produkten). Klimatsystemet fylls med vatten.
2. Öppna avluftsventilen (extern, ingår inte i produkten).
3. När vattnet som kommer ur avluftsventilen inte är luftblandat stäng då ventilen. Trycket börjar efter en stund att stiga.
4. Stäng påfyllningsventilen när korrekt tryck erhållits.

Luftning

1. Lufta GreenMaster-HP genom en avluftsventil (extern, ingår inte i produkten) och övriga klimatsystemet genom sina respektive avluftsventiler.
2. Upprepå påfyllning och avluftning till dess all luft avlägsnats och korrekt tryck erhållits.

**OBS!**

Försäkra dig om att värmebärarsystemet är lufttomt innan det startas. Om systemet inte är korrekt avluftat kan ingående komponenter skadas.

Uppstart och kontroll

Startguide

**OBS!**

Vatten måste finnas i klimatsystemet innan strömställaren sätts till "I".

1. Ställ strömställare (SF1) på GreenMaster-HP i läge "I".
2. Följ instruktionerna i displayens startguide. Om startguiden inte går igång när du startar GreenMaster-HP, kan du starta den manuellt i meny 5.7.

**TIPS!**

Se drifthandboken för en mer ingående introduktion av styrsystemet i GreenMaster-HP (manövrering, menyer etc.).

Om fastigheten är utkyld då GreenMaster-HP startas är det inte säkert att kompressorn kan täcka värmebehovet utan tillsatsvärme måste användas.

Igångkörning

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

Startguiden säkerställer att uppstarten görs på rätt sätt och kan därför inte hoppas över.

**TÄNK PÅ!**

Så länge startguiden är aktiv kommer ingen funktion i anläggningen automatiskt att starta.

Startguiden kommer att dyka upp vid varje omstart av anläggningen tills detta väljs bort på sista sidan.

**TÄNK PÅ!**

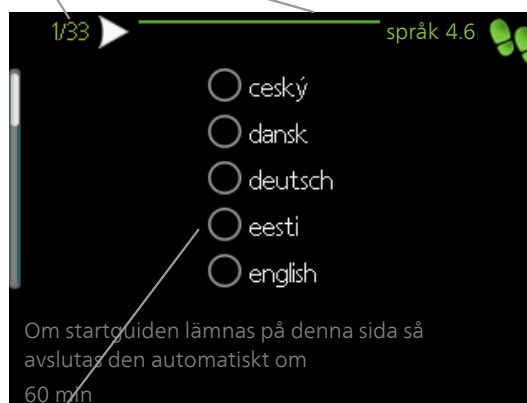
Vid uppstart av GreenMaster-HP-30 till 60 kW startas en förvärmning av kompressorerna. Förvärmningen pågår tills temperaturgivaren BT29 ligger stabilt 10 grader högre än givare BP8 (för GreenMaster-HP-60 kW kan detta ta upp till 12 timmar).

Se infomenyn för mer information.

Manövrering i startguiden

A. Sida

B. Namn och menynummer



C. Alternativ / inställning

A. Sida

Här kan du se hur långt du har kommit i startguiden. För att bläddra mellan sidorna i startguiden gör du följande:

1. Vrid manöverratten tills en av pilarna i det övre vänstra hörnet (vid sidnumret) blir markerad.
2. Tryck på OK-knappen för att hoppa mellan sidorna i startguiden.

B. Namn och menynummer

Här läser du av vilken meny i styrsystemet denna sida i startguiden bygger på. Siffrorna inom parentes är menyens nummer i styrsystemet.

Vill du läsa mer om berörd meny läser du antingen i dess hjälpmeny eller i användarhandboken.

C. Alternativ / inställning

Här gör du inställningar för systemet.

Efterjustering och luftning

Pumpinjustering, automatisk drift

Köldbäarsida

För att ha rätt flöde i köldbäarsystemet måste köldbäarpumpen gå med rätt hastighet. GreenMaster-HP har en köldbäarpump som i standardläge regleras automatiskt. Vissa funktioner och tillbehör kan kräva att den körs manuellt och då måste rätt hastighet ställas in.

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

Värmebäarsida

För att ha rätt flöde i värmebäarsystemet måste värmebäarpumpen gå med rätt hastighet. GreenMaster-HP har en värmebäarpump som i standardläge regleras automatiskt. Vissa funktioner och tillbehör kan kräva att den körs manuellt och då måste rätt hastighet ställas in.

Den automatiska regleringen sker när kompressorn är igång och ställer in hastigheten på värmebäarpumpen för aktuellt driftläge så att optimal temperaturdifferens mellan fram- och returledning uppnås. Vid värmedrift används inställd DUT (dimensionerande utomhustemperatur) och temperaturdifferens i meny 5.1.14. Vid behov kan maximal hastighet på cirkulationspumpen begränsas i meny 5.1.11.

Pumpinjustering, manuell drift

Köldbäarsida

GreenMaster-HP har en köldbäarpump som kan regleras automatiskt. För manuell drift; avaktivera "auto" i meny 5.1.9 och ställ därefter in hastigheten enligt diagram nedan.



TÄNK PÅ!

Då tillbehör för passiv kyla används ska köldbäarpumpens hastighet ställas in i meny 5.1.9.

Justera flödet så att temperaturdifferens mellan köldbärare ut (BT11) och köldbärare in (BT10) ligger mellan 2 - 5 °C. Kontrollera dessa temperaturer i meny 3.1 "service-info" och justera köldbäarpumpens (GP2) hastighet tills temperaturdifferensen är uppnådd. Hög differens tyder på lågt köldbärarflöde och låg differens tyder på högt köldbärarflöde.

Värmebäarsida

GreenMaster-HP har en värmebäarpump som kan regleras automatiskt. För manuell drift; avaktivera "auto" i meny 5.1.11 och ställ därefter in hastigheten enligt diagrammen nedan.

Efterjustering, luftning, värmebäarsida

Under den första tiden frigörs luft ur värmevattnet och avluftningar kan bli nödvändiga. Hörs porlande ljud från GreenMaster-HP eller klimatsystemet krävs ytterligare avluftning av hela systemet. Kontrollera trycket i tryckexpansionskärlet (CM1) med tryckmätaren (BP5). Om trycket sjunker bör systemet efterfyllas.

Efterjustering, luftning, köldbäarsida

Tryckexpansionskärlet

Kontrollera trycket i tryckexpansionskärlet (CM3) i GreenMaster-HP med tryckmätaren (BP6). Om trycket sjunker bör systemet efterfyllas.



7 Styrning - menyer

Om du inte gör alla inställningar via startguiden eller behöver ändra någon inställning kan du göra detta i menysystemet.



TÄNK PÅ!

Se även drifthandboken för false.

Startguiden

Startguiden visas vid första uppstart efter installation, men finns även i meny 5.7.

Menysystemet

Om du inte gör alla inställningar via startguiden eller behöver ändra någon inställning kan du göra detta i menysystemet.

Meny 1.1.1 - värme

Här gör du inställningar för rumstemperatur.

Meny 1.9.1.1 - värmekurva

Här gör du inställningar av egen värmekurva.

Meny 3.1 - serviceinfo

Här hittar du temperaturer och annan driftinformation för GreenMaster-HP.

Meny 5.1.7 - köldbärlarminst.

Här gör du inställningar för köldbärlarmet i GreenMaster-HP.

Meny 5.1.9 - köldbärlarpumphastighet

Här ställer du in hastigheten för köldbärlarpumpen i GreenMaster-HP.

Meny 5.1.11 - värmebärlarpumphastighet

Här ställer du in hastigheten för värmebärlarpumpen i GreenMaster-HP.

Meny 5.1.14 - flödesinst. klimatsystem

Här gör du inställningar för flödet i klimatsystemet.

Meny 5.2.4 - tillbehör

Här aktiverar du luftbehandlingsdelen.

Aktivera: GreenMaster-HP

Meny 5.3.22 - greenmaster C-F

I denna meny gör du driftinställningar för GreenMaster-HP.

starta manuell motion QM41

ja/nej

QM41 motionsintervall

Här ställer du intervall i antal dagar för hur ofta brandspjället (QM41) ska motioneras.

Inställningsområde: 1–30

Fabriksinställning: 14

börvärde

Här gör du inställningar av börvärdet för styrningen.

Inställningsområde: 0–400 Pa

Fabriksinställning: 150 Pa

min fläkthastighet GQ2

Inställningsområde: 1–99%

Fabriksinställning: 10%



TIPS!

Om båda inställningarna sätts till samma värde går fläkten med fast hastighet.

max fläkthastighet GQ2

Inställningsområde: 2–100%

Fabriksinställning: 100%

månader mellan filterlarm

Här ställer du in hur många månader det ska gå mellan filtretbyte i GreenMaster-HP.

Inställningsområde: 1–24

Fabriksinställning: 12

gångtid spjäll QM41

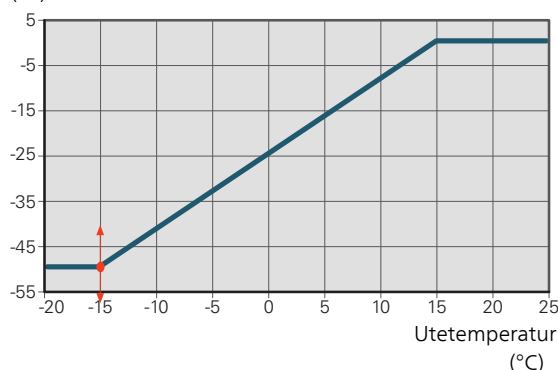
Här gör du inställningar för max tid för motiveringen innan larm utlöser. Här ställer du in max tid för motioneringen innan larm aktiveras.

Inställningsområde: 1–300 s

Fabriksinställning: 150 s

utetemp. kompensering

Kompensering
(Pa)



Inställningsområde: -100–0 Pa

Fabriksinställning: 0

typ av brandlarm

Här gör du inställningar för brandlarmet i GreenMaster-HP.

Inställningsområde: 1/2

Fabriksinställning: 1

Brandlarm typ 1

- Frånluftsspjället (QM40) stängs
- Brandförbikopplingsspjället (QM41) öppnas
- Frånluftsfläkt (GQ2) går på fast brandflöde, som ställs in i meny 5.3.22.

Brandlarm typ 2

- Frånluftsfläkt (GQ2) stannar
- Frånluftsspjället (QM40) stängs

brandlarm temperatur BT20

Här gör du inställningar för vilken hastighet fläkten ska köra på vid brand.

Inställningsområde: 38–45%

Fabriksinställning: 38%

fläkthastighet vid brandlarm

Här gör du inställningar för vilken hastighet fläkten ska köra på vid brand.

Inställningsområde: 0–100%

Fabriksinställning: 70%

filterlarm tryck

Här gör du inställningar för larm för igensatt filter. När inställt värde överskrids löser larm ut.

Inställningsområde: 100–300 Pa

Fabriksinställning: 150 Pa

Meny 5.6 - tvångsstyrning

Här kan du göra inställningar för att tvångsstyra GreenMaster-HP. Tvångsstyrning ska endast användas av användare med god kännedom om systemet. När tvångsstyrningen är aktiverad är larmfunktionerna bortkopplade.

8 Service och underhåll

Service

Underhåll

Informera användaren om nödvändiga underhållsåtgärder.

Motion av brandspjäll

Brandspjället ska med jämna mellanrum motioneras. Inställningen görs i meny 5.3.22 och anges i antal dagar mellan motion.

Byte av filter

Byte av luftfiltret i GreenMaster-HP ska ske regelbundet, hur ofta beror bl.a. på mängden damm i omgivande luft.

Serviceåtgärder



OBS!

Eventuell service får bara utföras av en person med kompetens för uppgiften.

Vid utbyte av komponenter på GreenMaster-HP får enbart reservdelar från NIBE AirSite användas.

Reservläge



OBS!

Strömbrytare (SF1) får ej ställas i läge "I" eller  innan GreenMaster-HP fyllts med vatten. Ingående komponenter i produkten kan skadas.

Reservläget används vid driftstörningar och i samband med service. Varmvatten produceras inte i detta läge.

Reservläget aktiveras genom att ställa strömställaren (SF1) i läge "". Detta innebär att:

- Statuslampan lyser gult.
- Displayen är släckt och reglerdatorn bortkopplad.
- Kompressorn och köldbärarpumpen är avstängda och endast värmebärarpumpen och eventuell el tillsats (kräver att "Tillsats i reservläge" är ansluten) är aktiv.

Tömning av klimatsystemet

För att kunna utföra service på klimatsystemet är det många gånger enklast att först tömma systemet. Detta kan du göra på olika sätt beroende på vad som behöver göras:



OBS!

Varmt vatten kan förekomma vid tömning av värmebärarsidan/klimatsystemet. Skållningsrisk kan föreligga.

Tömning av värmebärarsystemet

Om service behöver utföras i GreenMaster-HP tömmer du värmebärarsidan i den genom att:

1. Stäng avstängningsventilerna utanför värmepumpen till värmebärarsidan (retur och framledning).
2. Anslut en slang till avtappningsventilen (QM1) och öppna ventilen. Lite vätska kommer att rinna ut.
3. För att resterande vätska ska kunna rinna ut måste luft komma in i systemet. För att släppa in luft, lossa kopplingen en aning vid avstängningsventilen som förbinder klimatsystemet och värmepumpen vid anslutning (XL2).

När värmebärarsidan är tömd kan erforderlig service utföras.

Tömning av hela klimatsystemet

Om hela klimatsystemet behöver tömmas gör du det genom att:

1. Anslut en slang till avtappningsventilen (QM1) och öppna ventilen. Lite vätska kommer att rinna ut.
2. För att resterande vätska ska kunna rinna ut måste luft komma in i systemet. För att släppa in luft, lossa luftningsskruven på den radiator som är högst placerad i huset.

När klimatsystemet är tömt kan erforderlig service utföras.

Tömning av köldbärarsystemet

Om t.ex. köldbärarpumpen behöver bytas eller om annan service behöver utföras i kylmodulen tömmer du köldbärarsystemet genom att:

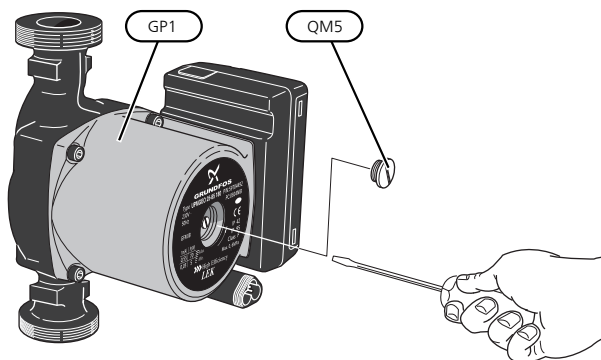
1. Stäng avstängningsventilen (QM34) och filterkulventilen (QZ2) till köldbärarsystemet.
2. Anslut en slang till avtappningsventilen (QM2), placera den andra öppningen av slangen i ett kärl och öppna ventilen. Lite köldbärarvätska kommer att rinna ut i kärlet.
3. För att resterande köldbärarvätska ska kunna rinna ut måste luft komma in i systemet. För att släppa in luft, lossa kopplingen en aning vid avstängningsventilen (QM34) som förbinder GreenMaster-HP med kylmodulen.

När köldbärarsystemet är tömt kan erforderlig service utföras.

Hjälpstart av cirkulationspump

1. Stäng av GreenMaster-HP genom att ställa strömbrytaren (SF1) i läge "0".
2. Ta bort frontluckan.
3. Ta bort luckan till kylmodulen.
4. Lossa luftskruven(QM5) med en mejsel. Håll en trasa runt mejselklingan eftersom det kan rinna ut lite vatten.
5. Stick in en skruvmejsel och vrid runt pumpmotorn.
6. Skruva fast luftskruven (QM5).
7. Starta GreenMaster-HP genom att ställa strömbrytaren (SF1) i läge "I" och kontrollera att cirkulationspumpen fungerar.

Det kan många gånger vara lättare att starta cirkulationspumpen med GreenMaster-HP igång, strömbrytaren (SF1) i läge "I". Om hjälpstart av cirkulationspumpen ska göras med GreenMaster-HP igång, var beredd på att skruvmejseln rycker till när pumpen startar.



Bilden visar exempel på hur en cirkulationspump kan se ut.

Data för temperaturgivare

Temperatur (°C)	Resistans (kOhm)	Spänning (VDC)
-40	351,0	3,256
-35	251,6	3,240
-30	182,5	3,218
-25	133,8	3,189
-20	99,22	3,150
-15	74,32	3,105
-10	56,20	3,047
-5	42,89	2,976
0	33,02	2,889
5	25,61	2,789
10	20,02	2,673
15	15,77	2,541
20	12,51	2,399
25	10,00	2,245
30	8,045	2,083
35	6,514	1,916
40	5,306	1,752
45	4,348	1,587
50	3,583	1,426
55	2,968	1,278
60	2,467	1,136
65	2,068	1,007
70	1,739	0,891
75	1,469	0,785
80	1,246	0,691
85	1,061	0,607
90	0,908	0,533
95	0,779	0,469
100	0,672	0,414

Utdragning av kylmodul

Kylmodulens vikt

Typ	
GreenMaster-HP-12	120 kg
GreenMaster-HP-16	125 kg

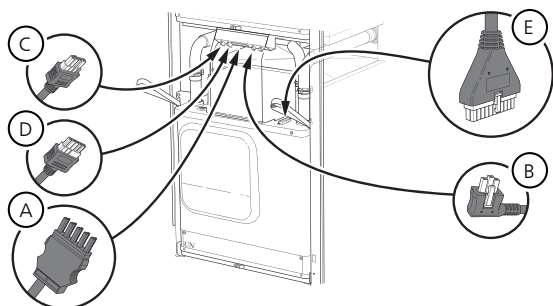


OBS!

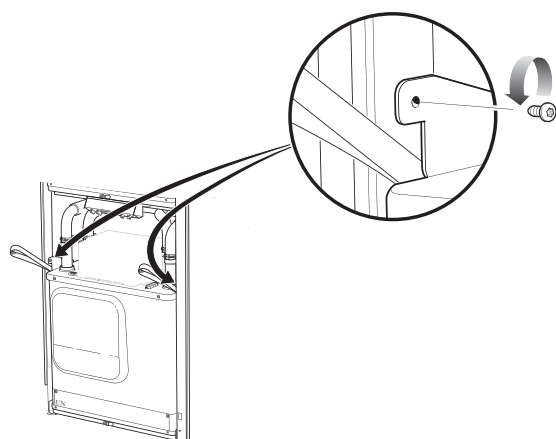
Stäng av GreenMaster-HP och vrid av strömmen på säkerhetsbrytaren.

- 1 Stäng avstängningsventilerna utanför värmepumpen.
Tappa ur kylmodulen eller kylmodulerna enligt anvisningarna på sid 36.

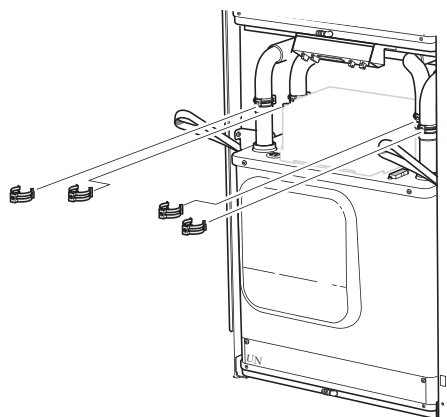
- 2
 - XF1 (A) ■ XF5 (D)
 - XF3 (B) ■ AA100:XF1 (E)
 - XF4 (C)



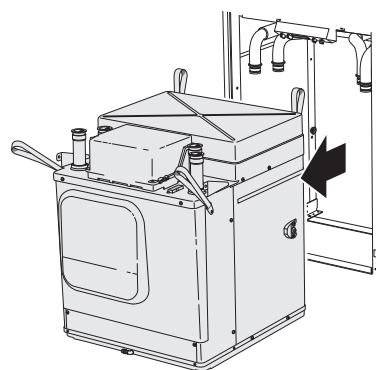
3



4



5



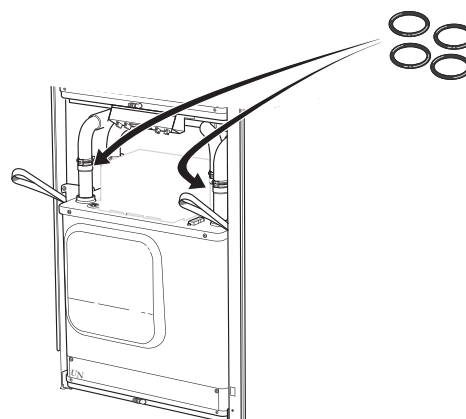
TIPS!

Kylmodulen monteras i omvänd ordning.

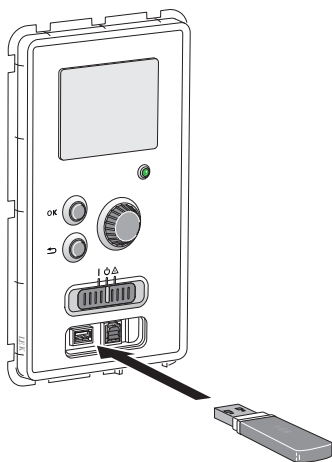


OBS!

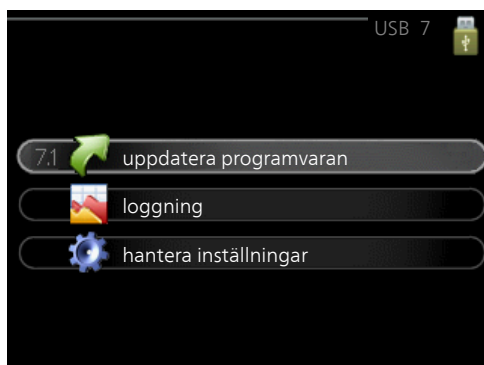
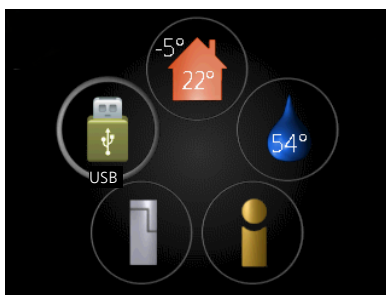
Vid återmonteringen ska nya O-ringar ersätta befintliga vid anslutningarna till GreenMaster-HP (se bild).



USB-serviceuttag

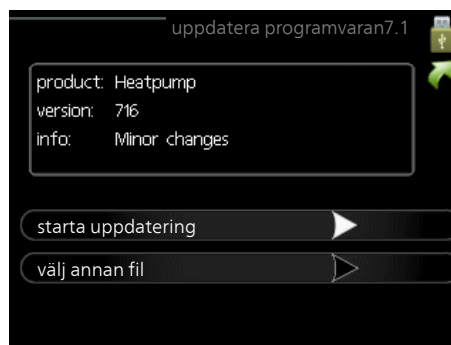


Displayenheten är utrustad med USB-uttag som kan användas till att uppdatera programvaran och spara loggad information i GreenMaster-HP.



När ett USB-minne ansluts dyker en ny meny (meny 7) upp i displayen.

Meny 7.1 - uppdatera programvaran



Här kan du uppgradera programvaran i GreenMaster-HP.



OBS!

För att följande funktioner ska fungera krävs att USB-minnet innehåller filer med programvara för GreenMaster-HP från NIBE AirSite.

I en faktaruta överst i displayen visas information (alltid på engelska) om den mest troliga uppdateringen som uppdateringsprogramvaran har valt från USB-minnet.

Denna information berättar för vilken produkt programvaran är avsedd, vilken version programvaran har och allmän information om den. Om du önskar någon annan fil än den som är vald kan du välja rätt fil genom "välj annan fil".

starta uppdatering

Välj "starta uppdatering" om du vill starta uppdateringen. Du får först upp en fråga om du verkligen vill uppdatera programvaran. Svara "ja" för att gå vidare eller "nej" för att ångra.

Om du svarat "ja" på den tidigare frågan startar uppdateringen och nu kan du följa uppdateringsförloppet på displayen. När uppdateringen är klar startar GreenMaster-HP om.



TIPS!

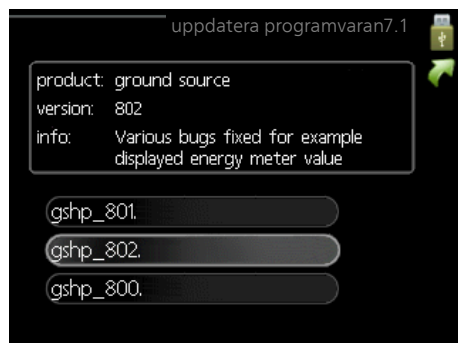
En uppdatering av programvaran nollställer inte menyinställningarna i GreenMaster-HP.



TÄNK PÅ!

Om uppdateringen skulle avbrytas innan den är klar (t.ex. vid strömavbrott etc.) kan programvaran återställas till tidigare version om OK-knappen hålls in under uppstart tills den gröna lampan börjar lysa (tar ca. 10 sekunder).

välj annan fil



Välj "välj annan fil" om du inte vill använda dig av föreslagna programvara. När du bläddrar bland filerna visas precis som tidigare, information om markerad programvara i en faktaruta. När du valt en fil med OK-knappen kommer du tillbaka till föregående sida (meny 7.1) där du kan välja att starta uppdateringen.

Meny 7.2 - loggning



Inställningsområde intervall: 1 s – 60 min
Fabriksinställning intervall: 5 s

Här kan du ställa in hur aktuella mätvärden från GreenMaster-HP ska sparas ner i en logg på USB-minnet.

1. Ställ in önskat intervall mellan loggningarna.
2. Bocka i "aktiverad".
3. Nu sparas aktuella mätvärden från GreenMaster-HP i en fil på USB-minnet med inställt intervall tills "aktiverad" bockas ur.



TÄNK PÅ!

Bocka ur "aktiverad" innan du tar ut USB-minnet.

Golvtorksloggning

Här kan du spara ner en golvtorkslogg på USB-minnet och på så vis se när betongplattan uppnått rätt temperatur.

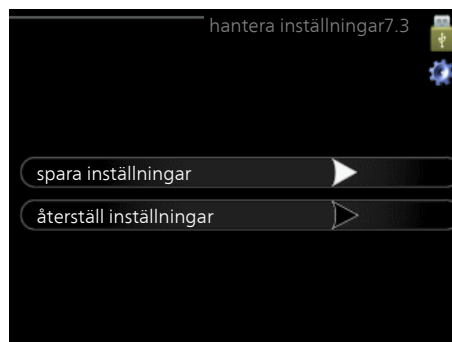
- Se till att "golvtorksfunktion" är aktiverat i meny 5.9.
- Bocka i "golvtorksloggning aktiverad".
- Nu skapas en loggfil där temperatur och elpatronseffekt kan läsas ut. Loggningen pågår tills "golvtorksloggning aktiverad" bockas ur eller tills "golvtorksfunktion" avslutas.



TÄNK PÅ!

Bocka ur "golvtorksloggning aktiverad" innan du tar ut USB-minnet.

Meny 7.3 - hantera inställningar



Här kan du hantera (spara till eller hämta från) samtliga menyinställningar (användar- respektive servicemenyerna) i GreenMaster-HP med ett USB-minne.

Via "spara inställningar" sparar du ner menyinställningarna till USB-minnet för att kunna återställa senare eller för att kopiera inställningarna till en annan GreenMaster-HP.



TÄNK PÅ!

När du sparar ner menyinställningarna till USB-minnet ersätter du eventuella tidigare sparade inställningar på USB-minnet.

Via "återställ inställningar" återställs samtliga menyinställningarna från USB-minnet.



TÄNK PÅ!

Återställning av menyinställningarna från USB-minnet går inte att ångra.

9 Komfortstörning

Komfortstörning

Nr	Text i display	Orsak	Återställs av	Kan bero på
530	Regleravvikelse BP12	Fläkten kan inte hålla sitt börvärde, inställbart i meny 5.3.22	Återställs automatiskt när givaren mäter under inställt värde i minst 60 sekunder.	■ Kontrollera fläkt. ■ Isbildning. ■ Kontrollera luftfilter. ■ Kontrollera spjäll.
531	Misslyckad uppstart av fläkt	Ingen kontakt med givaren eller fläkt.	Återställs manuellt i meny.	■ Avbrott eller kortslutning på ingång (BP12). ■ Defekt givare (BP12). ■ Kontrollera anslutning av fläkt. ■ Säkring utlöst.
532	givarfel GM G-F BP12	Ingen kontakt med givaren. (Trycktransmitter, avluft)	Återställs manuellt i meny.	■ Avbrott eller kortslutning på givaringång. ■ Defekt givare.
533	givarfel GM G-F BP13	Ingen kontakt med givaren. (Trycktransmitter, filtervakt avluft)	Återställs automatiskt när givaren fungerat i minst 60 sekunder.	■ Avbrott eller kortslutning på givaringång. ■ Defekt givare.
534	givarfel GM G-F BP14	Ingen kontakt med givaren. (Trycktransmitter, avlufts-fläkt)	Återställs automatiskt när givaren fungerat i minst 60 sekunder.	■ Avbrott eller kortslutning på givaringång. ■ Defekt givare.
535	Givarfel:BT20	Ingen kontakt med givaren. (Temperaturgivaren avluft)	Återställs manuellt i meny.	■ Avbrott eller kortslutning på givaringång. ■ Defekt givare.
536	Givarfel:BT21	Ingen kontakt med givaren. (Temperaturgivare, frånluft)	Återställs automatiskt när givaren fungerat i minst 60 sekunder.	■ Avbrott eller kortslutning på givaringång. ■ Defekt givare.
537	brandlarm	Vid larm på (BR1) aktiveras brandlarm. Larm är NC (normal closed).	Återställs manuellt i meny.	■ Avbrott eller kortslutning på givaringång. ■ Defekt givare.
538	brandlarm	Om frånluftstemperaturen (BT20) överstiger sitt maxvärde (inställbart i meny 5.3.22 i en sekund aktiveras brandlarm enligt typ 1 eller typ 2.	Återställs manuellt i meny.	Defekt givare.
539	Filtervakt överstiger inställt-värde	Differenstryckgivare (BP13) värde har överstigit inställt värde.	Återställs automatiskt när givaren mäter under inställt värde i minst 60 sekunder.	Igensatt filter.
540	Brandspjäll motion pågår	Motion av spjäll QM41 misslyckades.	Återställs när motionen är över.	-
541	Kommunikation	Kommunikationsfel mot tillbehörskort (AA5).	Återställs manuellt i meny.	Defekta kommunikations-kablar.
542	Misslyckad motion av brandspjäll.	Motion av brandspjället misslyckades.	Återställs manuellt i meny.	■ Defekt brandspjäll. ■ Defekt gränslägesgivare.
543	tid för filterbyte	Tid inställd i meny 5.3.22 har löpt ut.	Återställs manuellt i meny.	Räknaren för filterbyte har nått inställt värde i meny sedan den senaste nollställningen. Nollställning av räknaren sker vid omstart.

10 Tillbehör

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

Aktiv/Passiv kyla i 4-rörssystem ACS 45

Art nr 067 195

BoxManager 230 V

Extern brand-/brandspjällsövervakning samt Modbus RTU/TCP

Detta tillbehör används då externa brandceller behöver övervakas och motioneras. Det används också för att konvertera Modbus RTU till Modbus TCP.

Art nr 880 0172

Elpatron IU

3 kW

Art nr 018 084

6 kW

Art nr 018 088

9 kW

Art nr 018 090

Extern el tillsats ELK

Dessa tillbehör kräver tillbehörskort AXC 40 (stegstyrd tillsats).

ELK 15

15 kW, 3 x 400 V

Art nr 069 022

ELK 26

26 kW, 3 x 400 V

Art nr 067 074

ELK 42

42 kW, 3 x 400 V

Art nr 067 075

ELK 213

7–13 kW, 3 x 400 V

Art nr 069 500

Extra shuntgrupp ECS 40/ECS 41

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

ECS 40 (Max 80 m²)

Art nr 067 287

ECS 41 (ca 80-250 m²)

Art nr 067 288

Hjälprelä HR 10

Hjälprelä HR 10 används för att styra externa 1- till 3-faslaster som t.ex oljebrännare, elpatroner och pumpar.

Art nr 067 309

Kommunikationsmodul MODBUS 40

MODBUS 40 gör att styrning och övervakning av GreenMaster-HP kan göras med en DUC (dataundercentral) i fastigheter. Kommunikationen sker då med hjälp av MODBUS-RTU.

Art nr 067 144

Kommunikationsmodul SMS 40

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

Art nr 067 073

Kopplingsbox K11

Kopplingsbox med termostat och överhettningsskydd. (Vid inkoppling av Elpatron IU)

Art nr 018 893

Pooluppvärmning POOL 40

POOL 40 används för att möjliggöra pooluppvärmning med GreenMaster-HP.

Art nr 067 062

Påfyllningsventilsats KB 25/32

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

KB 25 (max 12 kW)

Art nr 089 368

KB 32 (max 30 kW)

Art nr 089 971

Solcellspaket NIBE AirSite PV

Solcellspaket på 3,2 – 22,4 kW (10 – 80 paneler) som används för att producera din egen el.

SIOX SC:UNO

Brand-/brandspjällsmodul för styrning och övervakning av 1 st brandspjäll.

Art nr 800 9214

SIOX SC:DUO

Brand-/brandspjällsmodul för styrning och övervakning av 2 st brandspjäll.

Art nr 800 9213

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

Utgjämningsskär UKV

Utgjämningsskär är en ackumulatortank som är lämplig att ansluta till värmepump eller annan extern värmekälla och kan ha flera olika användningsområden, den kan även användas vid extern styrning på värmesystemet.

UKV 200

Art nr 080 300

UKV 300

Art nr 080 301

UKV 500

Art nr 080 114

Varmvattenberedare/Ackumulatortank

VPA

Varmvattenberedare med dubbelmantlat kärn.

VPA 300/200

Koppar Art nr 082 023

Emalj Art nr 082 025

VPA 450/300

Koppar Art nr 082 030

Emalj Art nr 082 032

VPB

Varmvattenberedare utan elpatron med laddslina.

VPB 500

Koppar Art nr 081 054

VPB 1000

Koppar Art nr 081 053

Varmvattenstyrning

VST 11

Växventil, cu-rör Ø28

(Max rekommenderad effekt, 17 kW)

Art nr 089 152

VST 20

Växventil, cu-rör Ø35

(Max rekommenderad effekt, 40 kW)

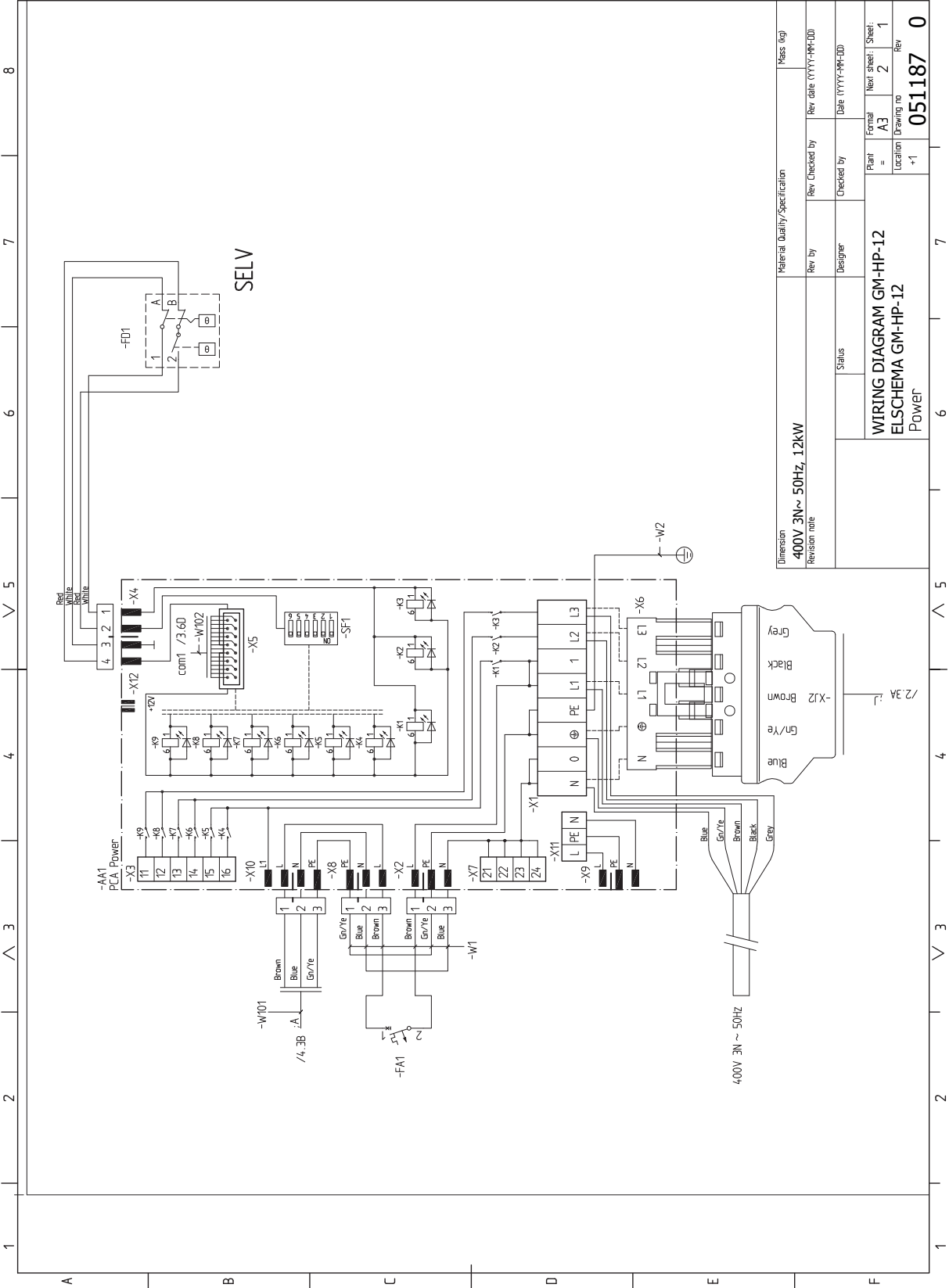
Art nr 089 388

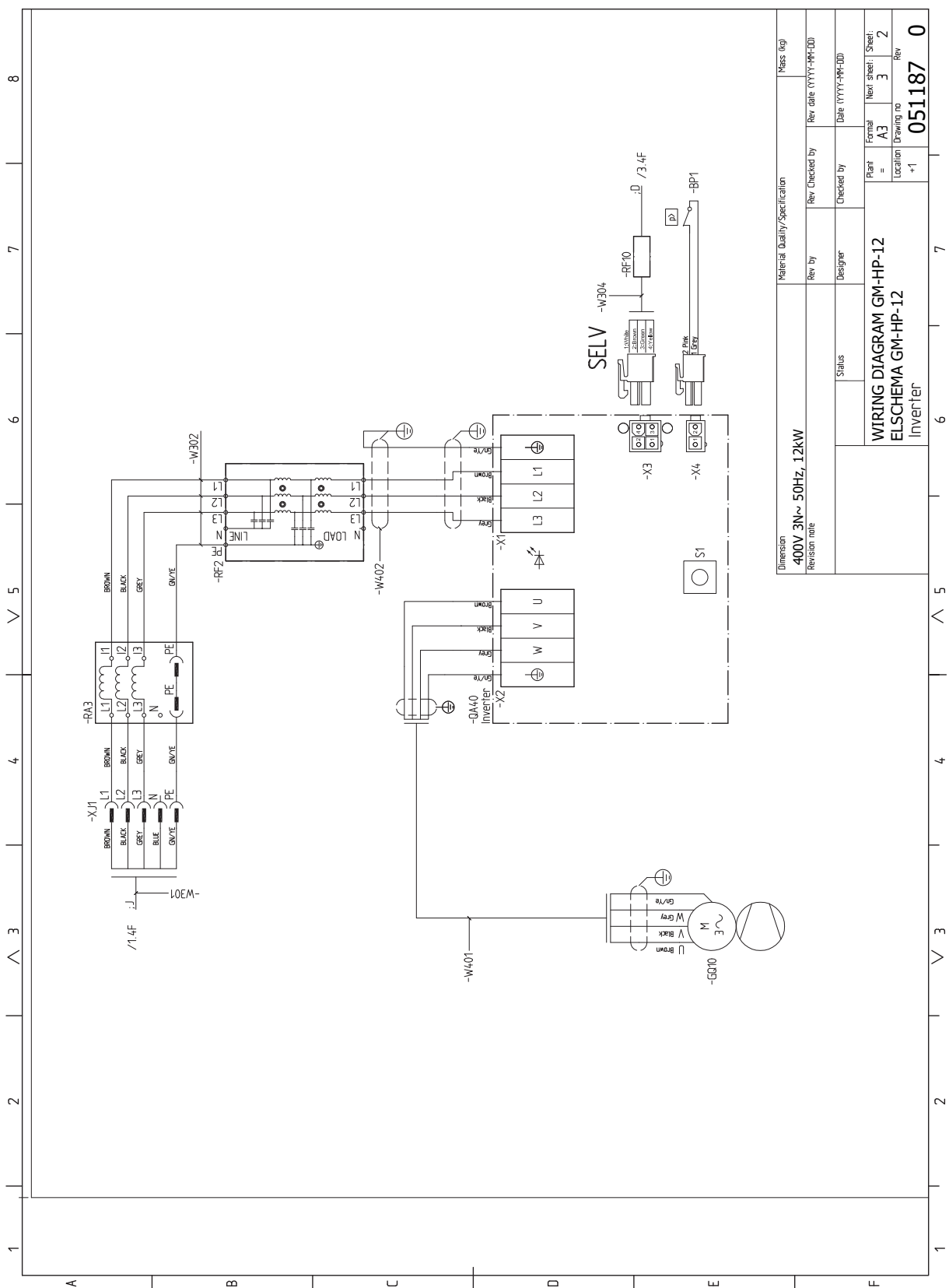
Värmeslinga

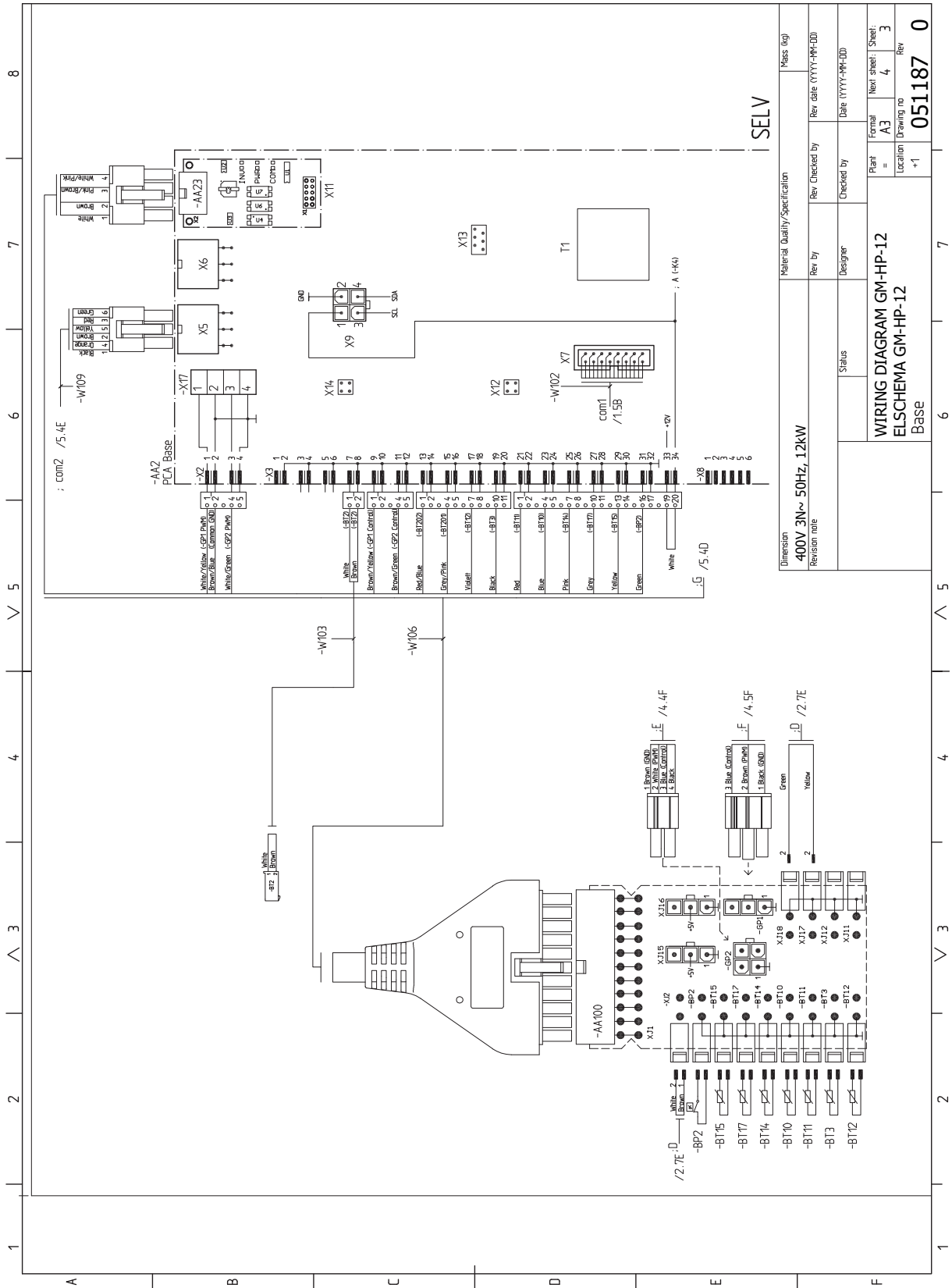
Detta tillbehör monteras på vattenlås som placeras utomhus och används för att undvika påfrysning vid kalla utetemperaturer.

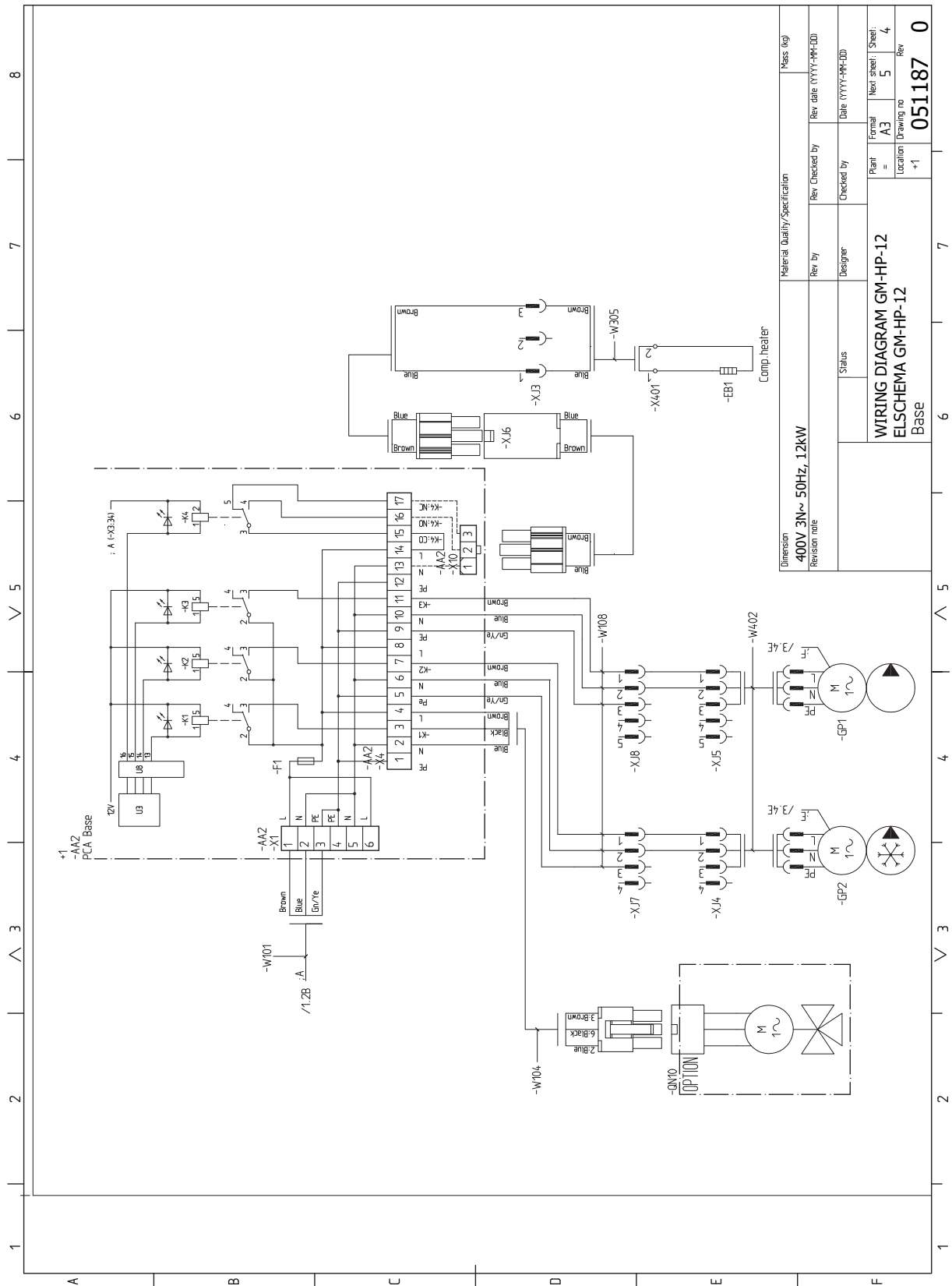
Art nr 801 7598

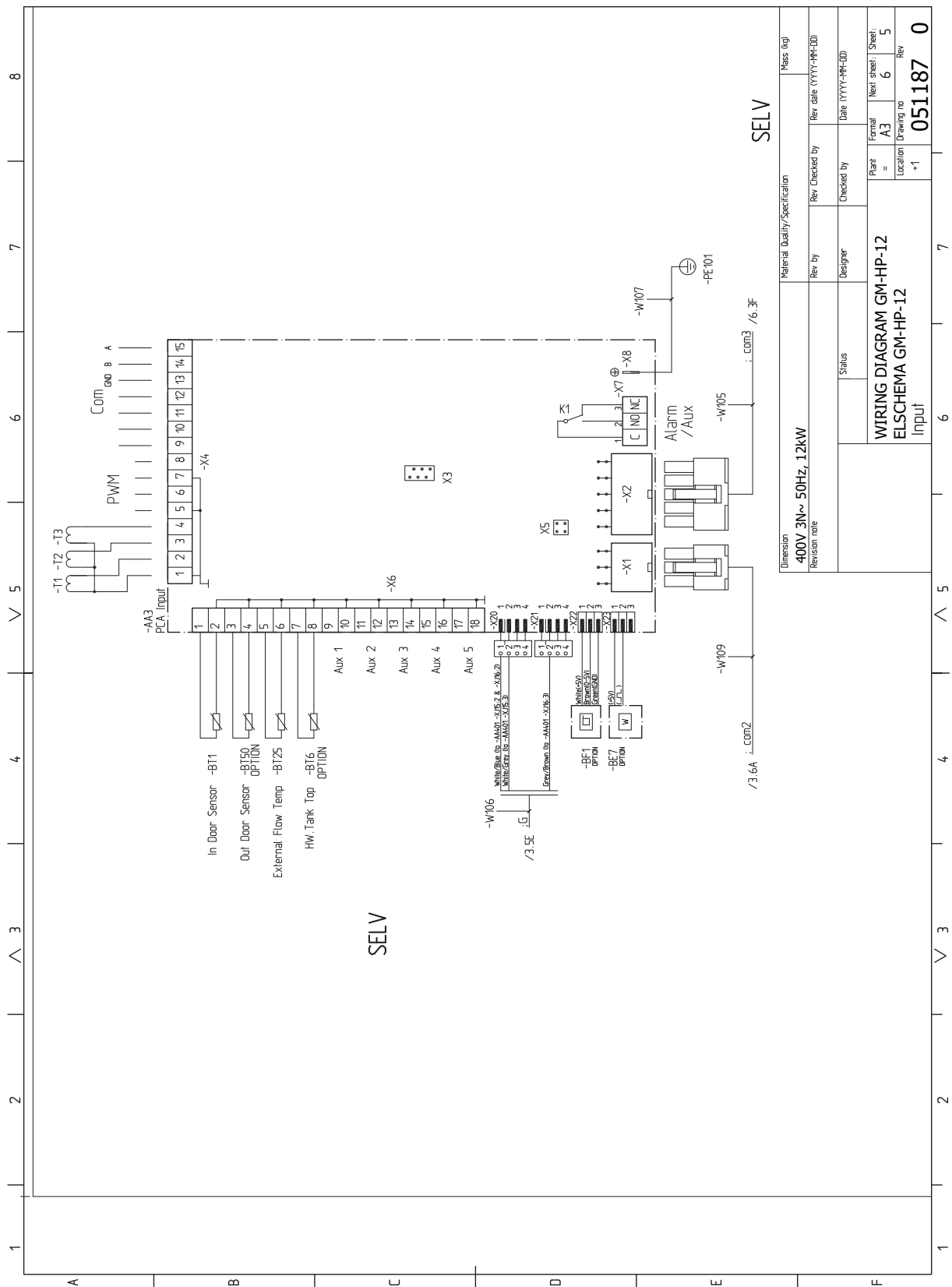
GreenMaster-HP-12

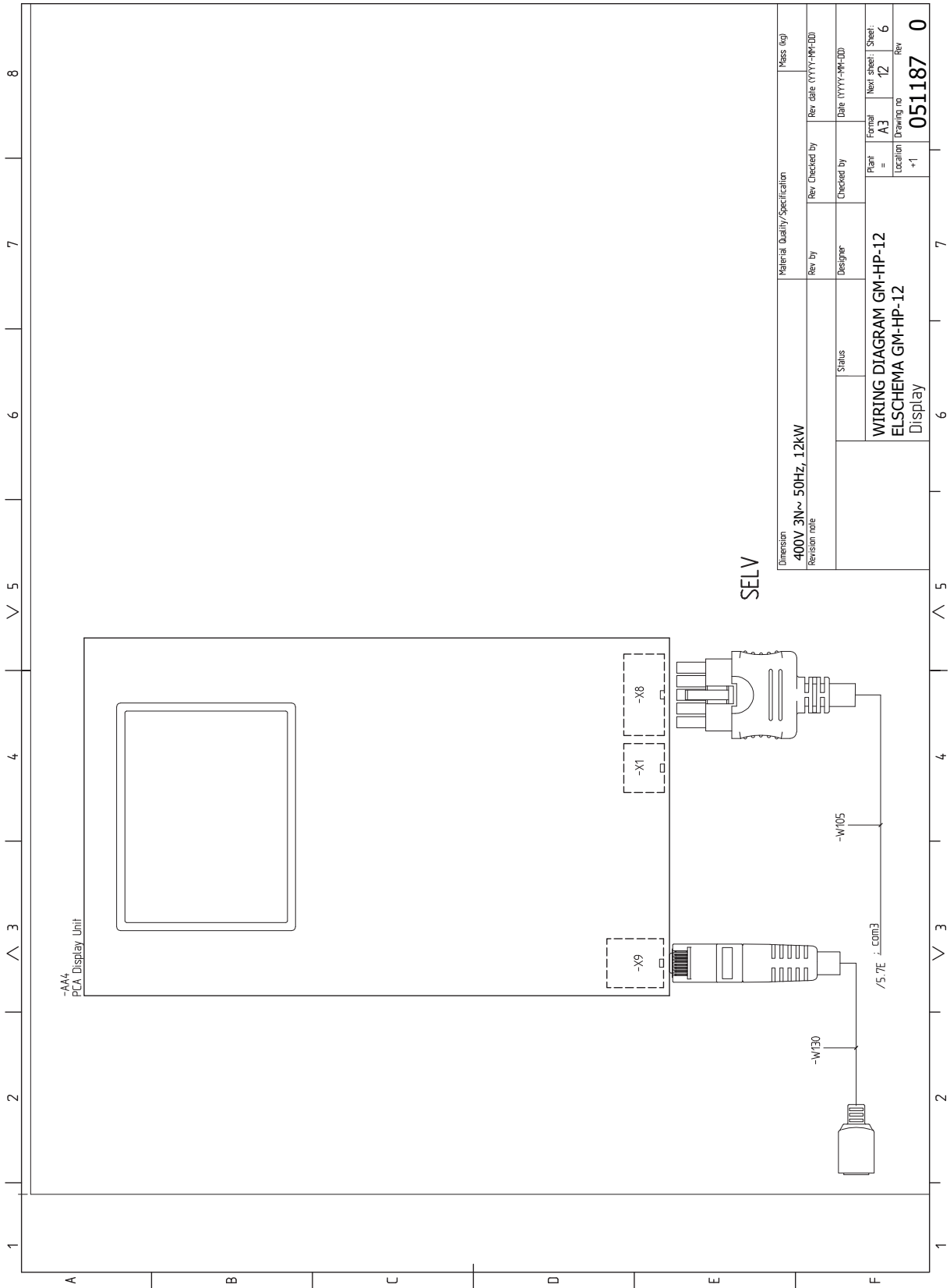




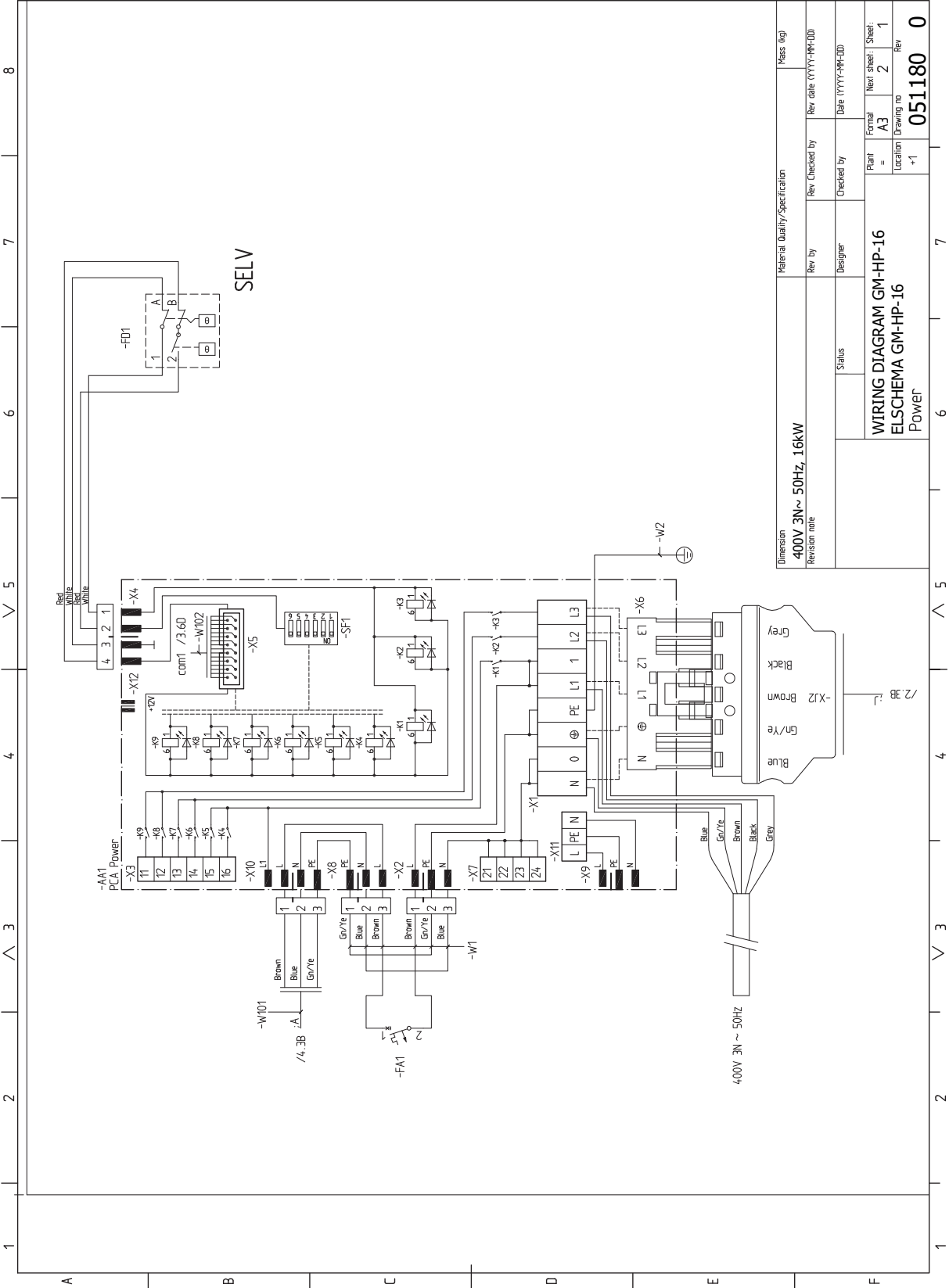


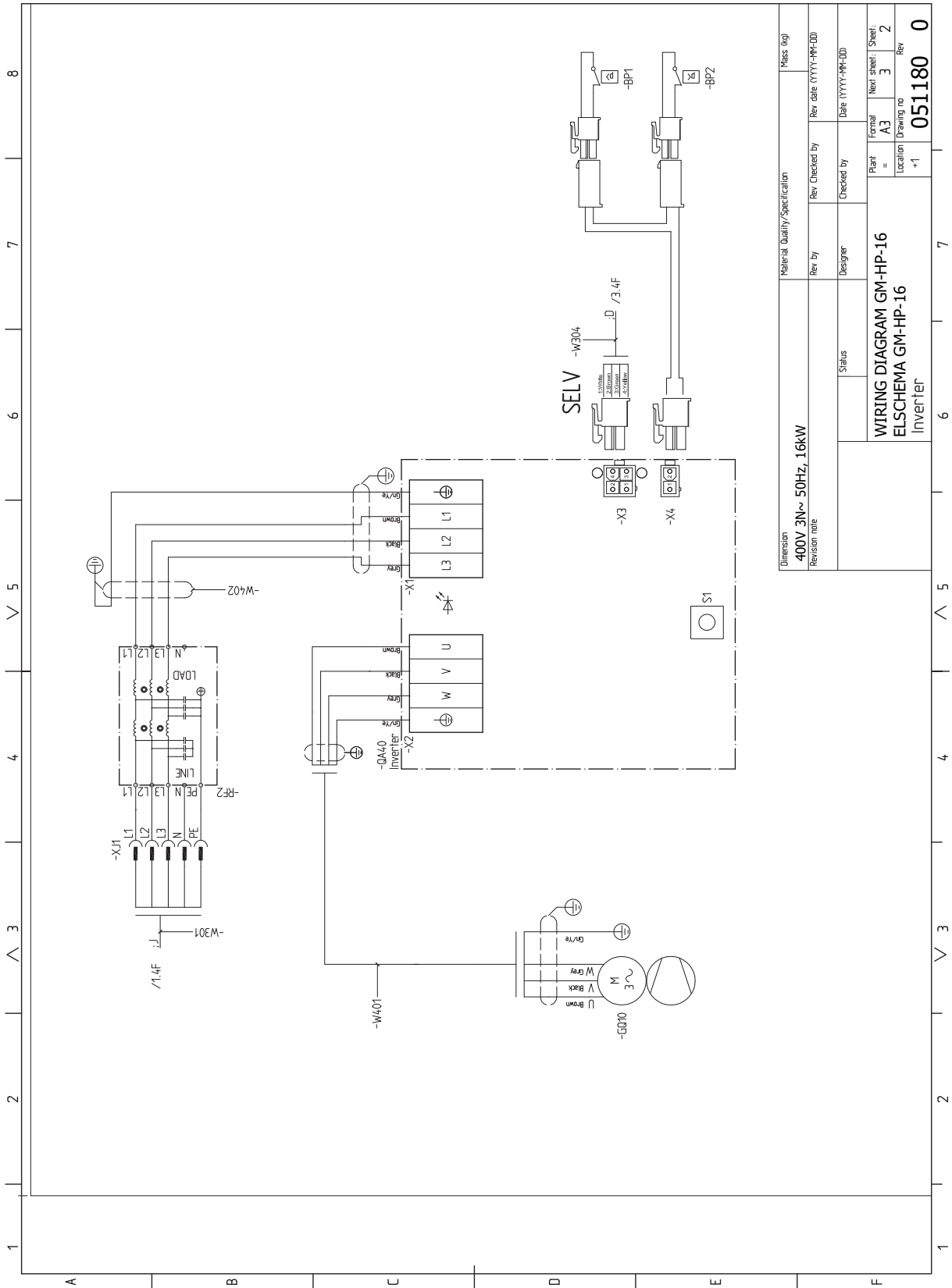


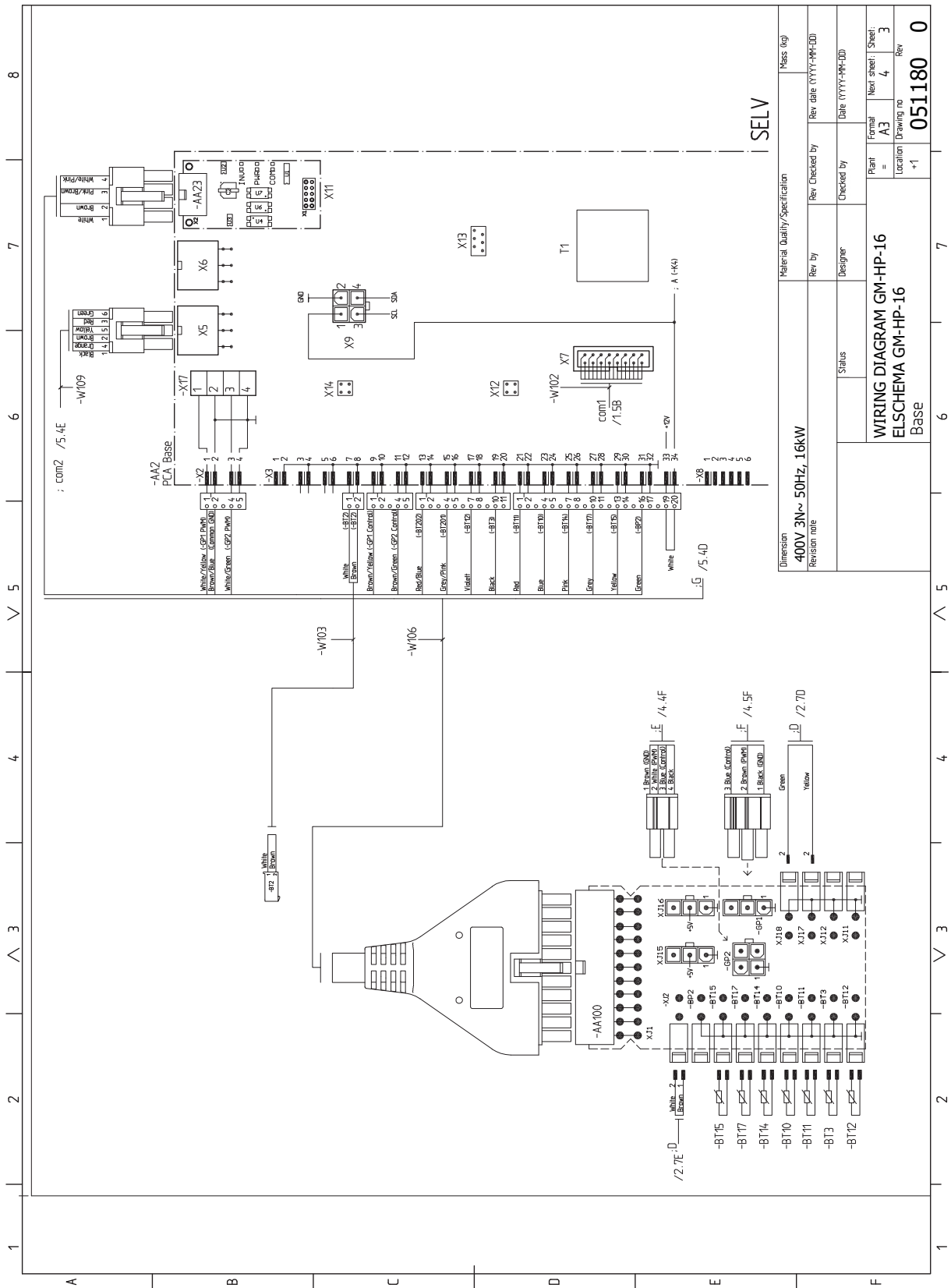


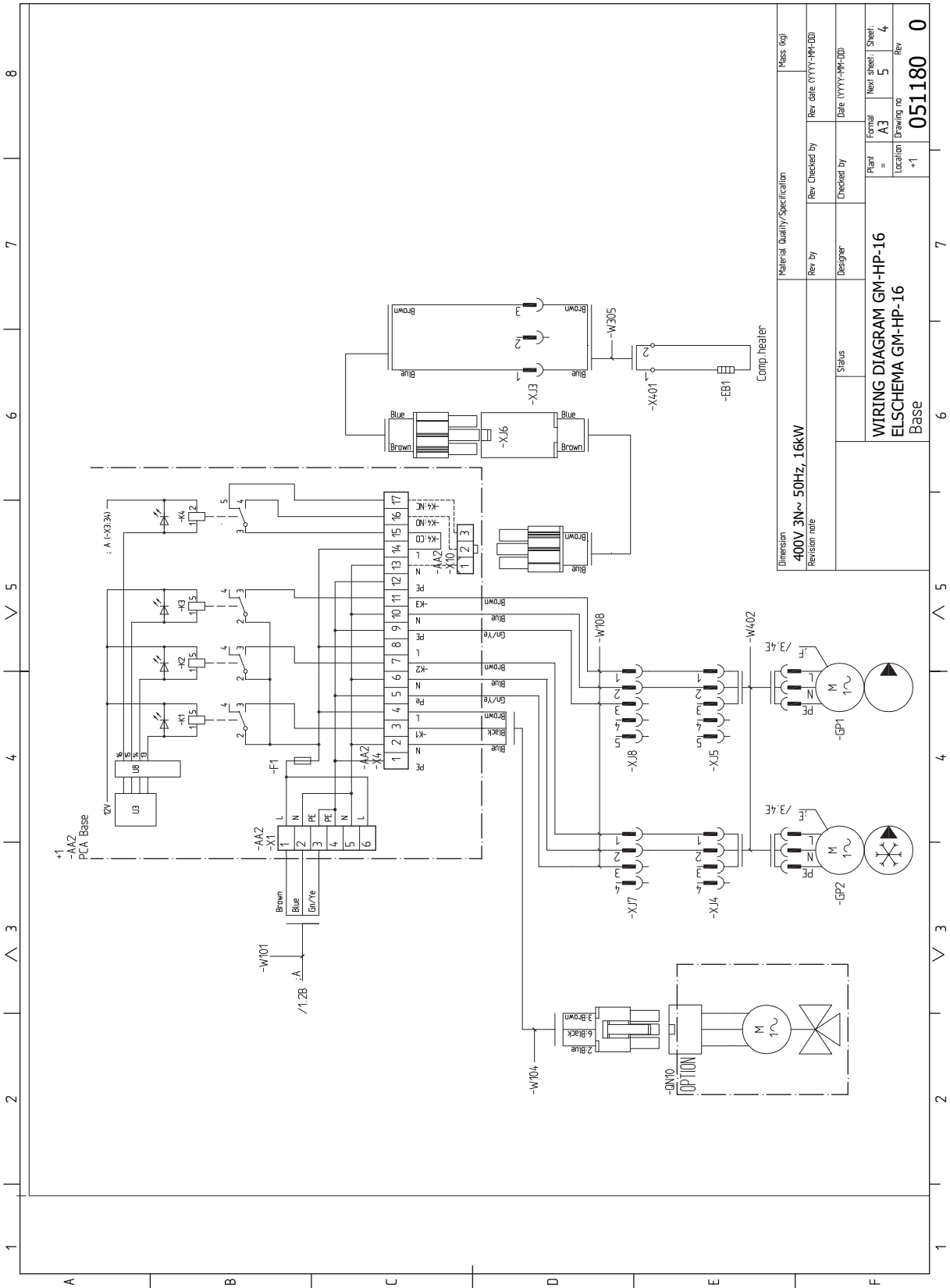


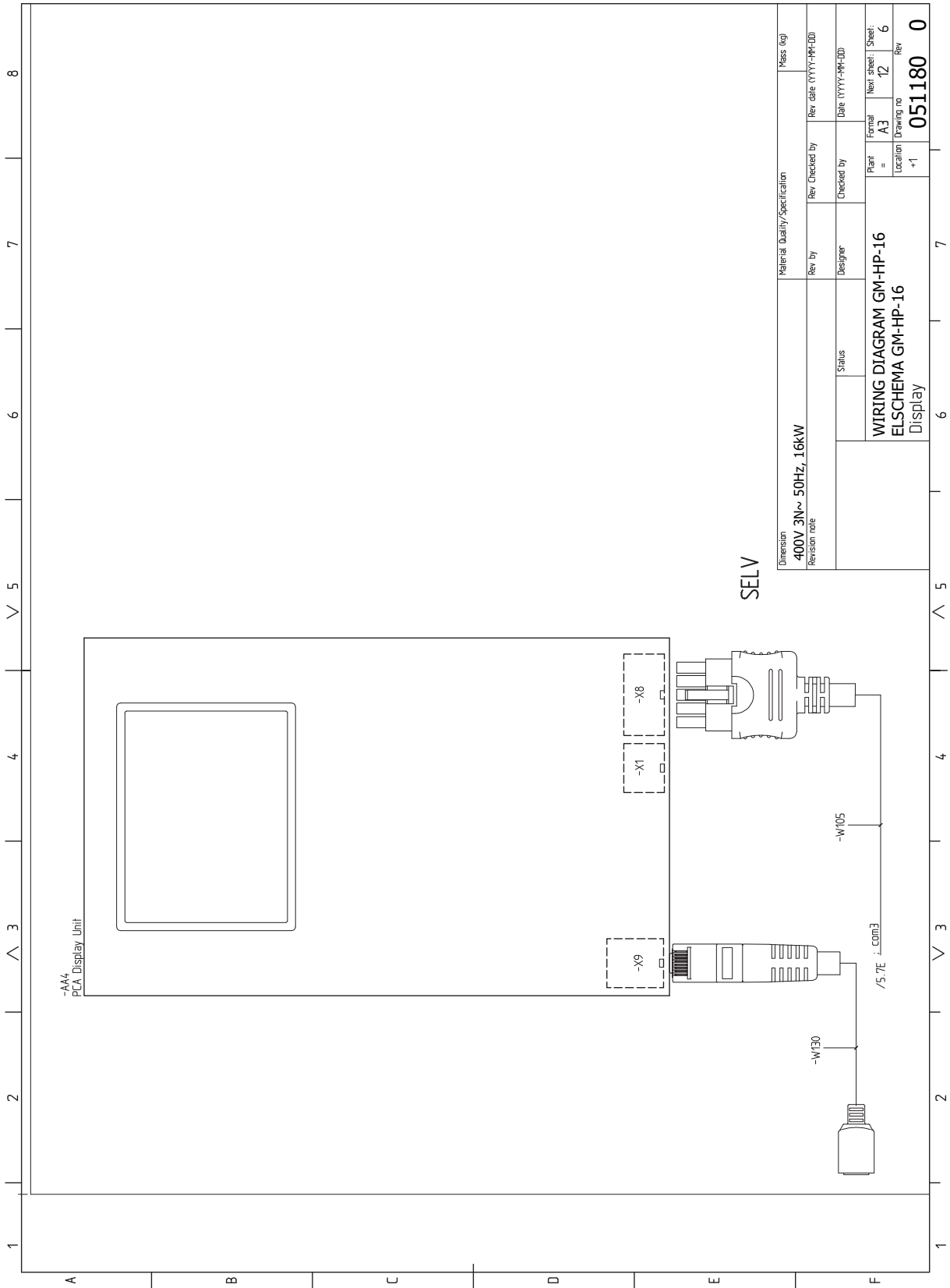
GreenMaster-HP-16











12 Sakregister

Sakregister

A

Anslutningar, 24
Anslutning av strömkännare, 26
Anslutning av tillbehör, 28
Anslutningsmöjligheter, 26
Automatsäkring, 23

D

Data för temperaturgivare, 37
Demontering lucka, elektroniklåda, 23
Demontering lucka, ingångskort, 23

E

Effektvakt, 26
Efterjustering, luftning, köldbärarsida, 33
Efterjustering, luftning, värmebärarsida, 33
Efterjustering och luftning, 33
Efterjustering, luftning, köldbärarsida, 33
Efterjustering, luftning, värmebärarsida, 33
Pumpinjustering, automatisk drift, 33
Pumpinjustering, manuell drift, 33
Pumpkapacitetsdiagram, köldbärarsida, manuell drift, 33

Elinkopplingar, 23

Allmänt, 23
Anslutningar, 24
Anslutning av tillbehör, 28
Anslutningsmöjligheter, 26
Automatsäkring, 23
Demontering lucka, elektroniklåda, 23
Demontering lucka, ingångskort, 23
Effektvakt, 26
Externa anslutningsmöjligheter, 26
Kabellåsning, 24
Kraftanslutning, 24
myUpway, 26
Rumsgivare, 25
Temperaturgivare, extern framledning, 25
Temperaturgivare, varmvattenladdning, 24
Utegivare, 24
Växelventiler, 26
Åtkomlighet, elkoppling, 23
Ellådor, 17
Externa anslutningsmöjligheter, 26
Möjliga val för AUX ingångar, 27
Möjliga val för AUX utgång (potentialfritt växlande relä), 28
Temperaturgivare, varmvatten topp, 25

F

Förberedelser, 29

H

Hjälpstart av cirkulationspump, 37

I

Igångkörning och justering
Efterjustering och luftning, 33
Förberedelser, 29
Startguide, 32
Inkoppling av klimatsystem, 21
Inkoppling av varmvattenberedare, 22
Installationskontroll, 6

K

Kabellåsning, 24
Kall- och varmvatten
Inkoppling av varmvattenberedare, 22
Konstruktion, 16
Komponentlista, 16
Komponentlista ellådor, 17

Komponentlista kyldele, 17
Komponentplacering, 16
Komponentplacering ellådor, 17
Komponentplacering kyldele, 17

Kraftanslutning, 24
Kyldele, 17

L

Leverans och hantering, 8
Transport och förvaring, 8
Uppställning, 8

M

myUpway, 26
Möjliga val för AUX ingångar, 27
Möjliga val för AUX utgång (potentialfritt växlande relä), 28

N

Nivåvakt, 21

P

Pumpinjustering, automatisk drift, 33
Köldbärarsida, 33
Värmebärarsida, 33
Pumpinjustering, manuell drift, 33
Värmebärarsida, 33
Pumpkapacitetsdiagram, köldbärarsida, manuell drift, 33
Påfyllning och luftning
Påfyllning och luftning av klimatsystem, 32
Påfyllning och luftning av klimatsystem, 32

R

Reservläge, 36
Rumsgivare, 25
Röranslutningar, 19
Allmänt, 19
Kall- och varmvatten
Inkoppling av varmvattenberedare, 22
Nivåvakt, 21
Systemprincip, 19
Värmebärarsida, 21

S

Service, 36
Serviceåtgärder, 36
Serviceåtgärder, 36
Data för temperaturgivare, 37
Hjälpstart av cirkulationspump, 37
Reservläge, 36
Tömning av klimatsystemet, 36
Tömning av köldbärarsystemet, 36
USB-serviceuttag, 39
Utdragning av kylmodul, 38
Startguide, 32
Systemprincip, 19
Säkerhetsföreskrifter, 4
Säkerhetsinformation
Installationskontroll, 6
Säkerhetsföreskrifter, 4

T

Tekniska uppgifter, 44
Temperaturgivare, extern framledning, 25
Temperaturgivare, varmvattenladdning, 24
Temperaturgivare, varmvatten topp, 25
Tillbehör, 43
Transport och förvaring, 8
Tömning av klimatsystemet, 36
Tömning av köldbärarsystemet, 36

U

Uppställning, 8
USB-serviceuttag, 39
Utdragning av kylmodul, 38
Utegivare, 24

V

Viktig information, 4
 Återvinning, 5
Värmebärarsida, 21
 Inkoppling av klimatsystem, 21
Växelventiler, 26

Å

Åtkomlighet, elkoppling, 23

NIBE AirSite AB
Elementvägen 1
437 36 LINDOME
Phone: +46 31 311 32 00
info@nibeairsite.se
www.nibeairsite.com



431368