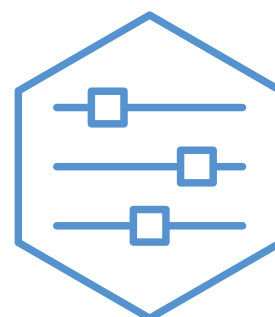
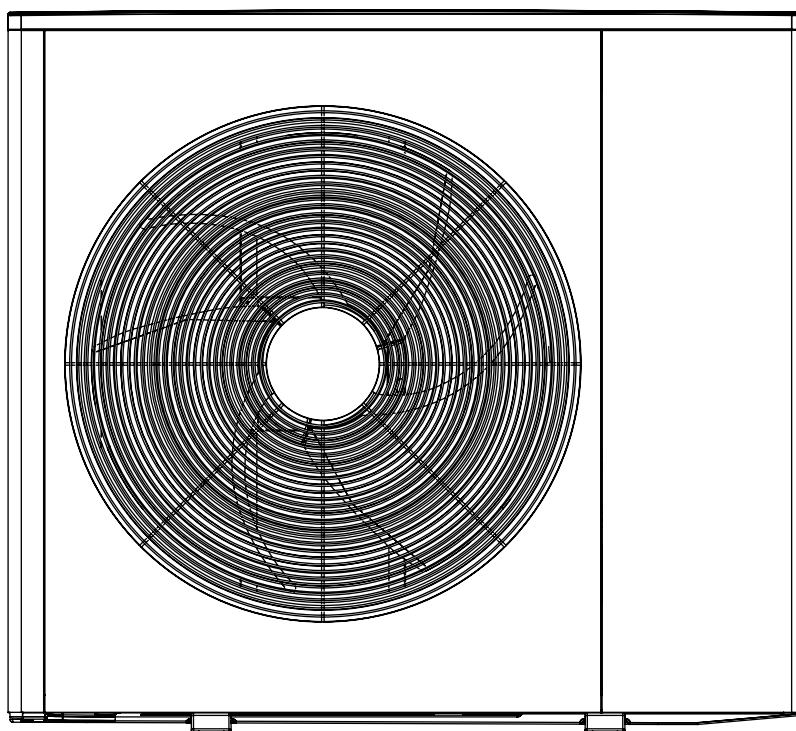




Användarmanual

Luft/vattenvärmepump

GENERA (ANGHP)



Viktig information

SÄKERHETSINFORMATION

Barn får inte leka med anläggningen.
Rengöring och underhåll får inte utföras av barn.

Starta inte värmepumpen om det finns risk att vattnet i systemet har frusit.

Elinstallation och elarbeten måste utföras enligt gällande föreskrifter och regler.

Värmepumpen måste installeras via en arbetsbrytare. Kabelarean måste dimensioneras baserat på elsäkringens styrka.

ÅTERVINNING



Information om korrekt avyttring.

Vid skrotning får inte aggregatet slängas bland hushållssopor utan måste lämnas till återvinningscentral för riktig återvinning/skrotning. El och elektroniska produkter ska lämnas i speciella kärl.

FAST RÖRANSLUTNING

Värmepumpen är avsedd för fast röranslutning till värme- och/eller varmvattensystemet.

HANDHAVANDE

Värmepumpen innehåller brännbart köldmedium. Speciell omsorg ska iaktas under handhavande, installation, service, rengöring och skrotning för att förebygga skador på köldmediesystemet och därmed minska risken för läckage.



NOTERA

Arbeten på köldmediesystem måste utföras av behörig och godkänd personal med erfarenhet att jobba med brandarlaga köldmedier.

FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER



VARNING!

Använd inga medel för att påskynda avfrostningsprocessen eller vid rengöring, än andra som rekommenderas av tillverkaren. Aggregatet måste lagras i ett rum utan kontinuerlig källa till antändning (t ex öppen låga, aktiv gasinstallation eller aktiv elvärme). Det får inte punkteras eller brännas. Observera att köldmediet kan vara luktfritt.

ALLMÄNT

Rörinstallationen ska hållas till ett minimum.

KONTROLLERA INSTALLATIONSPLATSEN

Innan arbeten påbörjas med system innehållande brännbara köldmedier måste säkerhetskontroller utföras så att antändningsrisken hålls på ett minimum.

ARBETSMETOD

Arbetet måste utföras på ett kontrollerat sätt för att minimera risker för kontakt med brännbar köldmediegas eller vätska under arbetet.

ALLMÄNT BETRÄFFANDE ARBETSOMRÅDET

All personal och de som jobbar i nära anslutning till produkten måste instrueras om vilken typ av arbete som ska utföras. Undvik att utföra arbeten i slutna utrymmen. Området runt arbetsplatsen måste hållas spärrat. Säkerställ att området har säkerställts genom att brännbartmaterial har tagits bort.

KONTROLLERA NÄRVARO AV KÖLDMEDIUM

Kontrollera om det finns köldmedium i utrymmet med passande läcksökare före och under arbetet, för att informera installatören om det finns brännbar atmosfär eller inte. Säkerställ att läcksökaren är anpassad för brännbara köldmedier, t ex att den inte avger gnistor eller orsakar antändning på något annat sätt.

BRANDSLÄCKARE

Om heta arbeten ska utföras på värmepumpen, måste en pulver- eller koldioxidsläckare finnas till hands.

FRÅNVARO AV ANTÄNDNINGSKÄLLOR

Rör anslutna till aggregatet får inte innehålla eventuella källor till antändning.

De som utför arbeten med anslutningar till köldmediesystem, inklusive rör som innehåller eller har innehållit brännbart köldmedium, får inte använda eventuella antändningskällor på sådant sätt att det kan leda till risker för brand eller explosion,

Alla eventuella antändningskällor, inklusive cigarettökning, ska hållas på ett säkert avstånd från arbetsområdet där brännbart köldmedium kan läcka ut. Innan arbeten påbörjas, måste området runt aggregatet kontrolleras att det inte finns några antändningsrisker. Skyltar med "Rökning förbjuden" måste anbringas.

VENTILERAT UTRYMME

Säkerställ att arbetet utförs utomhus eller att arbetsområdet är ventilerat innan systemet öppnas, samt innan heta arbeten utförs. Området måste ventileras under arbetets gång. Det måste finnas ventilation ifall det skulle släppas ut något köldmedium, och detta ska ledas ut utomhus.

KONTROLL AV KYLKOMPONENTER

Om elektriska komponenter ska bytas ut, måste utbytesdelarna passa för dess ändamål och ha korrekta tekniska specifikationer.

Följ alltid tillverkarens anvisningar beträffande underhåll och service.

Kontakta leverantören vid eventuella frågor eller problem. Följande kontroller måste utföras vid installation med brandfarliga köldmedier:

- Fyllningsmängden köldmedium måste stämma med utrymmets storlek där delar som innehåller köldmedium installeras.
- Ventilationsutrustning och utblås fungerar korrekt och utan hinder
- Om en indirekt köldmediekrets används, kontrolleras det om den sekundära kretsen innehåller köldmedium.
- Alla etiketter på enheten är läsbara och oskadade. Märkskylt och liknande som inte är läsbara eller skadade måste bytas ut.
- Köldmedierör och komponenter är förlagda på sådant sätt att det inte är troligt att de kan utsättas för ämnen som kan korrodera komponenter innehållande köldmedium, om dessa komponenter inte är utförda av material som är resistent mot korrosion, eller på lämpligt sätt inte är skyddade mot sådan korrosion.

KONTROLL AV ELKOMPONENTER

Reparation och underhåll av elektriska komponenter måste inkludera inledande säkerhetskontroller och procedurer för komponentinspektion.

Vid ett eventuellt fel, som kan orsaka en säkerhetsrisk, tillställs ingen spänning till kretsen förrän felet har åtgärdats. Om felet inte kan åtgärdas omgående och driften måste fortsätta, måste en lämplig lösning genomföras.

Detta måste rapporteras till ägaren av aggregatet, så att alla parter har blivit informerade.

Följande kontroller måste utföras vid de inledande säkerhetskontrollerna:

- Att kondensatorer är urladdade. Urladdningen måste utföras säkert för att förebygga risken för gnistbildning.
- Att det inte finns spänning på elkomponenter och kablar vid påfyllning eller tömning av köldmedium, eller när systemet sköljs.
- Att systemet är kontinuerligt skyddsjordat.

REPARATION AV KAPSLADE KOMPONENTER

Vid reparation av kapslade komponenter, måste all spänning till aggregatet som ska repareras vara fränkopplad innan kapslade komponenter och liknande tas bort. Om det är absolut nödvändigt att ha spänning fram till aggregatet under servicearbetet, måste kontinuerlig läcksökning utföras vid de mest kritiska punkterna för att vara om en eventuell farlig situation.

Uppmärksamma speciellt följande så att höljet inte ändras på ett sådant sätt att det påverkar skyddsnivån vid arbeten med elektriska komponenter. Detta gäller skada på kablar, onödigt många anslutningar, plintar som inte följer originalspecifikationer, skadade packningar, felaktiga genomföringar etc.

Säkerställ att aggregatet är säkert fastsatt.

Kontrollera att tätningar och tätningsmaterial inte har försämrats till den grad att de inte längre skyddar mot brännbara gaser. Utbytesdelar måste uppfylla tillverkarens specifikationer.



NOTERA

Silikontätningar kan hämma effektiviteten hos vissa typer av läcksökningsutrustning. Komponenter med inbyggd säkerhet behöver inte avskiljas innan arbete påbörjas.

ELLEDNINGAR

Kontrollera att kablar inte är utsatta för slitage, korrosion, överdrivet tryck, vibrationer, vassa kanter eller andra ogynnsamma effekter. Kontrollen ska också ta hänsyn till effekter av ålder eller kontinuerliga vibrationer från källor som kompressorer eller fläktar.

LÄCKSÖKNING

Följande läcksökningsmetoder anses acceptabla för system innehållande brandfarliga köldmedier.

Elektroniska läcksökare måste användas för brandfarliga köldmedier; men läcksökaren kanske inte är tillräckligt känslig eller behöver omkalibreras (läcksökningsutrustningen måste kalibreras i utrymme helt fritt från köldmedium). Läcksökaren får inte vara en potentiell källa till antändning och måste passa för det relevanta köldmediet. Utrustningen måste vara inställd och kalibrerad för det relevanta köldmediet, för att säkerställa att gaskoncentrationen är max. 25% av den lägsta brännbara koncentrationen LFL (Lower Flammability Limit) hos det relevanta köldmediet.

Läcksökningsvätskor är lämpliga att använda till de flesta köldmedier, men användning av rengöringsmedel innehållande klor ska undvikas eftersom kloreter reagerar med köldmedium och korroderar kopparrörledningar.

Om ett läckage misstänks måste alla öppna lågor tas bort eller släckas.

Om ett läckage kräver hårdlödning måste allt köldmedium tömmas ur systemet och lagras i en separat behållare. Alternativt kan köldmediet lagras separerad från hårdlödningssområdet i en del av systemet med säkert avstånd från läckan, om denna del av systemet kan fränkopplas säkert med avstängningsventiler.

Systemet måste tömmas enligt avsnitt "Överföring och tömning av köldmedium" nedan.

ÖVERFÖRING OCH TÖMNING AV KÖLDMEDIUM

När en kylkrets har öppnats för reparation - eller av en annan orsak - måste arbeten utföras på ett konventionellt sätt. På grund av brandrisken är det viktigt att bästa praxis tillämpas. Följ proceduren nedan.

1. Överför köldmediet
2. Skölj kretsen med nitrogen.
3. Töm kretsen.
4. Skölj med nitrogen.
5. Öppna kretsen eller hårdlöd.

Samla köldmediet i avsedda cylindrar.

Rengör systemet med nitrogen för att säkra aggregatet. Denna process kan behöva repeteras flera gånger. Tryckluft och oxygen får inte användas.

Rengör systemet genom att bryta vacuumet med nitrogen och fyll systemet till arbetstryck, sänk trycket till atmosfäriskt tryck och vacuumsug slutligen. Upprepa denna process tills det inte finns något köldmedium i systemet. Efter den slutliga fyllningen med nitrogen sänks systemtrycket till atmosfäriskt tryck så att arbeten kan utföras. Denna typ av sköljning måste alltid utföras om heta arbeten ska tillämpas på rörsystemet.

Säkerställ att vacuumpumpens utblås inte är nära någon potentiell källa till antändning och att det är tillfredställande ventilation vid utblåset.

PÅFYLLNING AV KÖLDMEDIUM

Utöver konventionell påfyllningsprocedur måste följande åtgärder tillämpas.

- Säkerställ att det inte blandas olika köldmedier när påfyllningsutrustning används. Slangar och rör måste vara så korta som möjligt för att minimera den innehållande köldmedievolymen.
- Cylindrar måste förvaras i lämpligt läge enligt instruktionerna.
- Säkerställ att kylsystemet är skyddsjordat innan det påfylls med köldmedium.
- Märk systemet när påfyllningen är komplett (om det inte redan är märkt). Om köldmediemängden skiljer sig från tidigare installerad mängd, måste märkningen inkludera den tidigare mängden, den extra mängden och den totala.
- Var extra försiktig med att inte överfylla systemet.

Innan återfyllning av systemet utförs provtrycks det med nitrogen. Läcksök systemet efter påfyllningen och innan det används. Utför en ytterligare läcksökning innan arbetsplatsen lämnas.

ÖVERFÖRING

Innan aggregatet tas ur drift måste installatören, utan undantag, känna till produkten och alla dess delar. God praxis föreskriver att allt köldmedium samlas säkert. Innan det återvunna köldmediet kan återanvändas, måste prov på köldmediet tas, om det behövs en analys. Det måste finnas tillgång till ström innan detta arbete startar.

1. Bli bekant med utrustningen och hur man använder den.
2. Gör systemet strömlöst.

Innan arbetet påbörjas, säkerställ att:

- nödvändig utrustning för mekanisk hantering för köldmediebehållaren finns tillgänglig
 - all nödvändig personlig säkerhetsutrustning finns tillgänglig och används korrekt
 - överföringsprocessen är kontinuerligt övervakad av auktoriserad personal
 - utrustningen för överföring och behållare uppfyller tillämpad standard.
4. Vacuumsug systemet, om möjligt.
 5. Om det inte är möjligt att vacuumsuga, utför en förgrening, så att köldmediet kan hämtas från olika delar av systemet.
 6. Kontrollera att köldmediebehållaren står på en våg innan överföringen påbörjas.
 7. Starta tömningsenheten och följ tillverkarens instruktioner.
 8. Överfyll inte cylindern (max. 80 % (volym) vätska).
 9. Överstig inte cylinderns max. tillåtna arbetstryck - inte ens temporärt.
 10. När behållaren har fyllts korrekt och processen är klar, stängs alla avstängningsventiler i utrustningen samt tag bort cylindrar och utrustning från platsen omgående.
 11. Det omhändertagna köldmediet får inte fyllas över till något annat system innan det har rengjorts och kontrollerats.

Skyltning

Anläggningen måste skyltas att den har tagits ur drift och tömts på köldmedium.

Skylten måste dateras och undertecknas. Kontrollera att anläggningen har markerats att den innehåller brandfarligt köldmedium.

Uppsamling

Bästa förfarande föreskriver att allt köldmedium överförs säkert när det töms från ett system, antingen vid service eller avveckling.

Köldmediet måste fyllas i för ändamålet avsedda cylindrar. Säkerställ att antalet cylindrar kan rymma hela systemets volym finns tillgängliga. Alla cylindrar som ska användas måste vara avsedda för uppsamling av köldmediet och märkta för detta köldmedium (speciellt utförda för uppsamling av köldmedium).

Cylindrarna måste vara försedda med korrekt fungerande övertrycks- och avstängningsventiler.

Tomma återvinningscylindrar måste tömmas, och om möjligt, kylas ner innan uppsamling.

Tömningsutrustningen måste fungera korrekt och instruktioner för denna finnas till hands. Utrustningen måste passa för tömning av brandfarligt köldmedium.

Fullt fungerande och kalibrerade vågar måste också finnas till hands.

Slangar måste vara i bra skick och försedda med läckagefria snabbkopplingar.

Innan tömningsaggregatet används kontrolleras att det fungerar korrekt och har underhållits ordentligt. Associerade elektriska komponenter måste vara kapslade och täta, för att förebygga gnistbildning om något köldmedium skulle läcka ut. Kontakta tillverkaren vid något tvivel.

Returnera det uppsamlade köldmediet till leverantören i rätt uppsamlingscylinder med relevant överföringsdokument.

Blanda inte köldmedier i återvinningscylindrar eller behållare.

Om kompressorolja finns/ska tömmas, säkerställ att den berörda enheten tömts till en acceptabel nivå för att säkerställa att inget brandfarligt köldmedium finns kvar i oljan. Kompressorer måste tömmas innan de returneras. Endast vevhusvärme får användas på kompressorn för att påskynda tömningen.

Töm olja från systemet på ett säkert sätt.

DIVERSE

Max. köldmediemängd: Se tekniska specifikationer i Installationsmanualen.

- Alla som arbetar med eller öppnar en köldmediekrets måste vara ackrediterade och godkända för detta arbete.
- Servicearbeten får endast utföras enligt tillverkarens rekommendationer.

Underhåll och reparationer som kräver assistans av annan kompetent person, måste utföras under övervakning av person som har befogenhet att hantera brännbara köldmedier. Underhåll och reparation som kräver yrkesutbildning måste utföras under övervakning av person enligt ovan.

Innehåll

1 - Viktig information.....	8
2 - Installationens funktion.....	9
3 - Styrning av värmepumpen.....	10
4 - Underhåll.....	10
5 - Driftstörningar.....	11

1 - Viktig information

Installationsdata

Produkt	
Serienummer	
Installationsdatum	
Installatör	

Tillbehör	

Serienummer måste alltid anges.

Intyg att installationen är utförd enligt instruktionerna i medföljande installationsmanual samt gällande regler och bestämmelser.

Datum: _____

Namnteckning: _____

Symboler

Förklaring av symboler i denna manual.



NOTERA
Indikerar fara för person eller produkt.



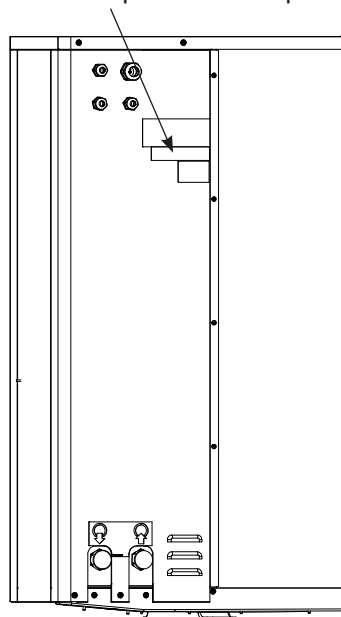
VARNING
Indikerar viktig information om vad man ska observera vid underhåll av installationen.



TIPS
Indikerar tips på hur man underlättar användning av produkten.

Serienummer

Serienumret finns på den bakre panelen.



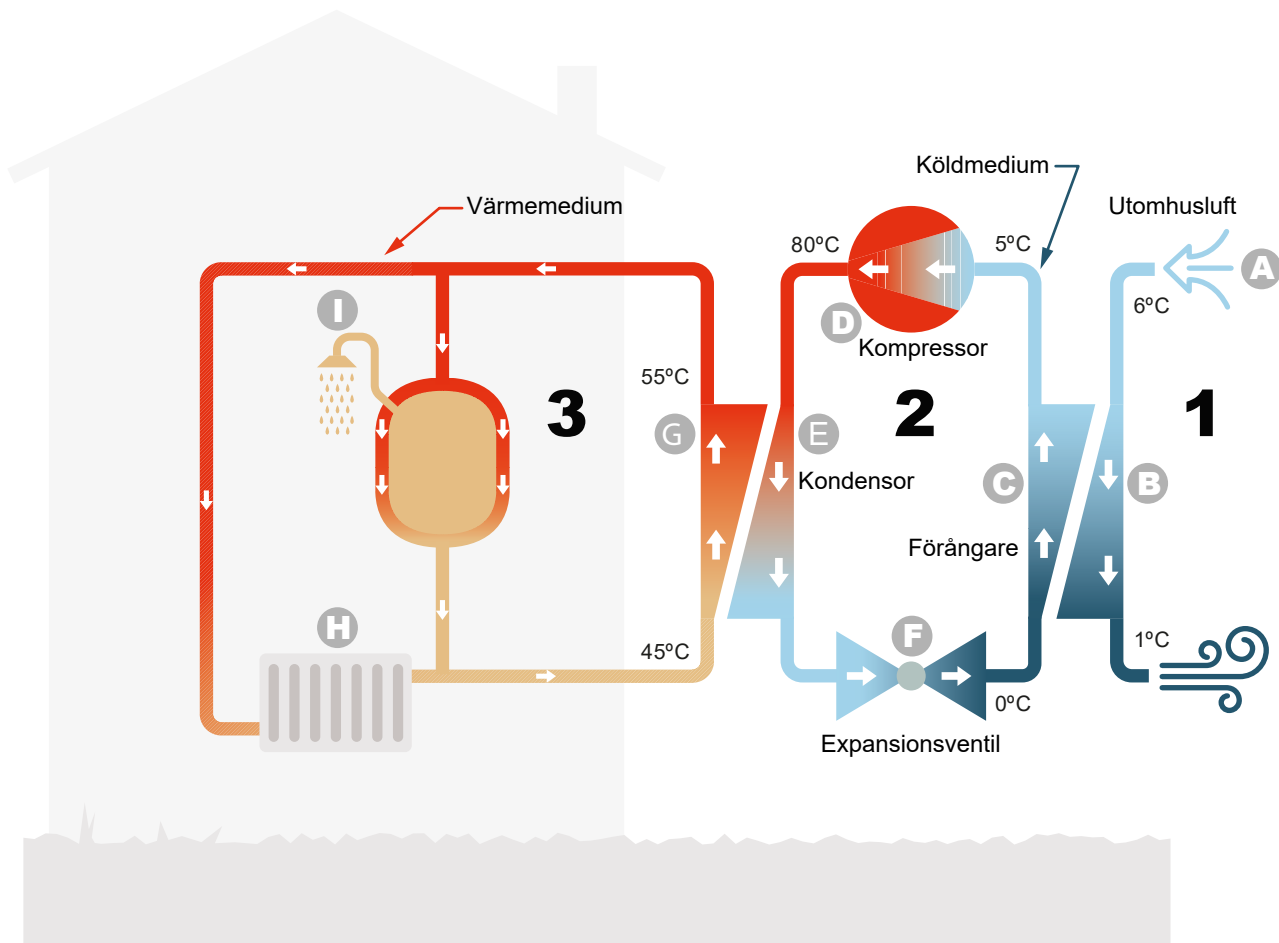


VARNING
Produktens serienummer måste alltid anges vid service och support.

2 - Installationens funktion

En luft/vattenvärmepumps installation använder utomhusluften för att värma hemmet. Omvandlingen av utomhusluftens energi till bostadsvärme sker i tre olika kretsar.

Från utomhusluften (1) hämtas gratis värmeenergi och transporteras till värmepumpen. Värmepumpen höjer den mottagna värmens låga temperatur till högre temperatur i köldmediekretsen (2). Värmen fördelas runt i byggnaden i värmemediekretsen (3).



Temperaturerna är endast exempel och kan variera mellan olika installationer och årstid.

Utomhusluften

- A** Utomhusluft sugas in i värmepumpen.
- B** Fläkten blåser sedan in luften över värmepumpens förångare. Här frigörs luftens värmeenergi till köldmediet och luftens temperatur sjunker. Den kalla luften blåses ut från värmepumpen.

Köldmediekretsen

- C** En gas (köldmedium) cirkulerar i ett slutet system hos värmepumpen, som också passerar förångaren. Köldmediet har en mycket låg kokpunkt. I förångaren tar köldmediet emot värmeenergin från utomhusluften och börjar koka.
- D** Gasen som produceras under kokningen leds in i en eldriven kompressor. När gasen komprimeras höjs trycket och gasens temperatur höjs betydligt, från 0°C till ungefär 80°C.
- E** Från kompressorn forceras gasen in i en värmeväxlare (kondensor), där den frigör värmeenergi till inomhusmodulen, varefter gasen kyles och kondenserar till vätskeform igen.

- F** Eftersom trycket fortfarande är högt kan köldmediet passera en expansionsventil, där trycket sjunker så att köldmediet återgår till dess originaltemperatur. Köldmediet har nu fullgjort en hel cykel. Det leds till förångaren igen och processen upprepas.

Värmekretsen

- G** Värmeenergin som köldmediet producerar i kondensorn tas upp av inomhusmodulens vatten (värmemedium), som värms upp till 55°C (tillloppstemperatur).
- H** Värmediet cirkulerar i ett slutet system och transporterar det uppvärmda vattnets energi till husets radiatorer eller värmebatteri.
- I** Inomhusdelens moduls integrerade värmeslinga är placerad i uppvärmningssektionen. Vattnet i slingan värmer upp det omgivande tappvarmvattnet.

3 - Styrning av värmepumpen

Styrning av värmepumpen utförs med den separata kontrollpanelen.

Se vidare i Installationsmanualen för beskrivning av den.

Under installationen behöver installatören justera nödvändiga inställningar för värmepumpen i kontrollpanelen, så att den arbetar optimalt i systemet.

4 - Underhåll

Reguljära kontroller

När värmepumpen är placerad utomhus behövs några yttre underhåll.



NOTERA

Otillräckligt underhåll kan orsaka allvarlig skada på värmepumpen, som inte täcks av garantin.

KONTROLL AV GALLER OCH BOTTENPLÅT

Kontrollera regelbundet under året att skyddsgallret inte är igensatt med löv, snö eller annat.

Man ska vara särskilt vaksam under blåsväder och/eller vid snöfall, så att gallret inte blockeras.

Kontrollera också att dräneringshålen i bottenplåten är fria från smuts och löv.

Kontrollera regelbundet att kondensvattnet leds bort korrekt genom röret. Kontakta installatören vid behov av hjälp.

UTVÄNDIG RENGÖRING

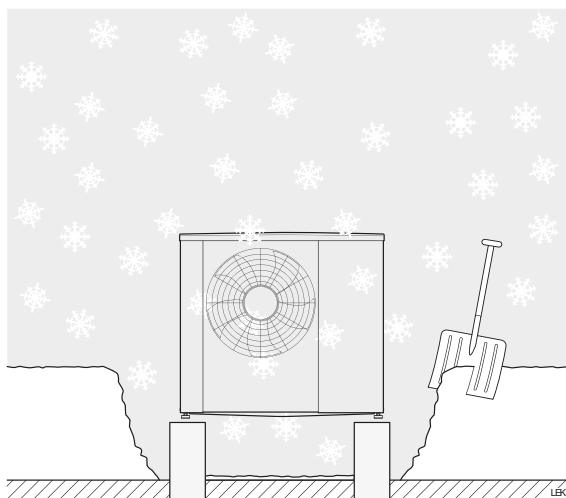
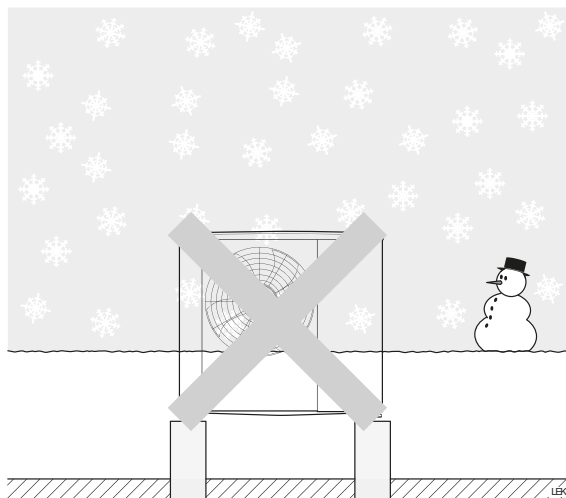
Vid behov rengörs höljet med en fuktad trasa.

Var försiktig så att höljet inte repas under rengöringen.

Undvik att spreja vatten på gallret eller sidorna då vatten kan tränga in i aggregatet.

Använd aldrig alkaliska rengöringsmedel eller starka lösningar.

Håll rent från snö och is.



Vid längre strömavbrott

Vid ett längre strömavbrott rekommenderas det att delar utomhus i värmesystemet töms på vatten. Installatören har monterat en avstängnings- och tömningsventil för att underlätta detta. Kontakta installatören om det behövs hjälp.

Tyst drift

Värmepumpen kan ställas in på "Tyst drift", som sänker aggregatets ljudnivå. Denna funktion är användbar när aggregatet måste placeras i ljudkänsliga områden. Denna funktion ska endast användas under en begränsad tid, därför att värmepumpen kanske inte uppnår dess dimensionerade effekt då.

Uppdatering av mjukvara

Information om uppdatering av mjukvara för kontrollpanelen förklaras i Installationsmanualen.

5 - Driftstörningar

I de flesta fall känner kontrollpanelen av en felaktig funktion (vilket kan leda till komfortstörningar) och indikerar detta med larm och instruktioner i displayen.



NOTERA

Arbeten bakom fastskruvade luckor får endast utföras av eller under övervakning av behörig personal.

Felsökning

Om driftstörningen inte visas i displayen kan följande tips användas:

GRUNDLÄGGANDE ÅTGÄRDER

Börja med att kontrollera följande:

- Alla elkablar till värmepumpen är anslutna.
- Grupp- och huvudsäkringar.
- Jordfels-, arbetsbrytaren.
- Värmepumpens säkring / automatiskt skydd.
- Styrmodulens säkringar.
- Styrmodulens temperaturbegränsningar.
- Att värmepumpen inte har några externa skador.

VATTEN UNDER AGGREGATET (STÖRRE MÄNGD)

- Anslut tillbehör KVR för att leda bort kondensvatten från värmepumpen.
- Kontrollera att tömningen via kondensledningen (KVR) fungerar.



Vi förbehåller oss rätten att utan avisering ändra och korrigera uppgifter i manualen.