



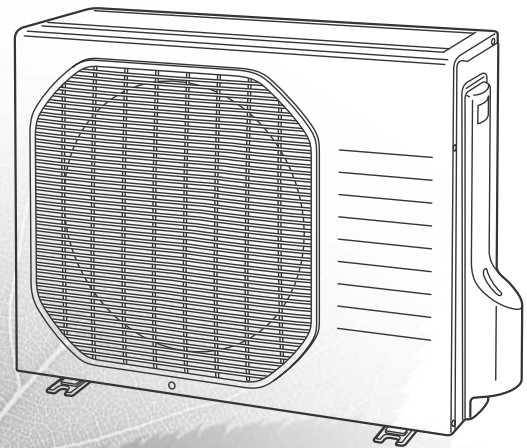
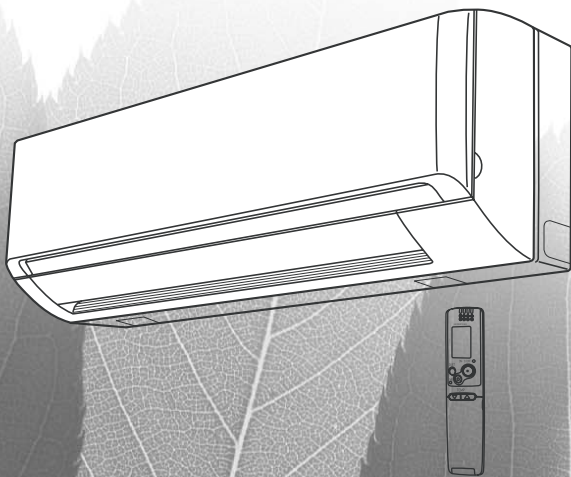
- DRIFT OCH SKÖTSELMANUAL

Inverterstyrd värmepump i
splitutförande

Shiki Sai Kan

SAP-K/CRV96/126EHDSN

Kyl/avfukt./värme modell



Innehåll

1. Beskrivning	S. 1
2. Namn på delar	2
3. Panel inomhusdel	3
4. Fjärrkontroll	4-7
5. Inställningar	8-9
6. Funktioner	10-13
7. Luftflödesriktare	14
8. Drift utan fjärrkontroll	15
9. Skötsel och rengöring	15
10. Felsökning	16
11. Service	17
12. Frågor och svar	18-23

13. Igångkörningsprotokoll	25	<i>Fylls i och sparas</i>
-----------------------------------	-----------	---------------------------

14. Garantivillkor	27	
---------------------------	-----------	--

*OBS!
Igångkörningsprotokollet
Sparas av konsumenten
Tillsammans med
Inköpskvittot.*

1. Beskrivning

Mikroprocessorstyrd drift

Fjärrkontrollens egenskaper skapar förutsättningar för automatisk drift, tydlig display och enkelt handhavande.

Enkel entrycks fjärrkontroll

Fjärrkontrollen erbjuder ett flertal möjligheter för drift utan tillsyn och justeringar.

24-timmars timer

Timern kan ställas in så att aggregatet slår till och från, upprepande, en gång per dygn.

1-timmes frånslagstimer

Timern kan ställas in så att aggregatet slår ifrån, när som helst efter en timme.

Nattsänkning

Genom ett enkelt knapptryck sänker man rumstemperaturen, om man vill ha en lägre temperatur under en kortare tid.

Automatisk 3-hastighetsfläkt

Inomhusdelen styr automatiskt fläkthastigheten i tre steg, låg, medel eller hög.

Luftspridningskontroll

Denna funktion styr automatiskt luftflödet ifrån inomhusdelen i höjddled. Luftspridare i sidled justeras manuellt.

Automatisk växling mellan kyl- och Värmepumpsdrift

Vid val av automatisk driftläge så styr aggregatet automatiskt driftförhållandena mellan kyl drift och värmepumpsdrift beroende på rumstemperaturen.

OBS! Denna funktion ska endast användas i samråd med installatören.

Varmstartssystem

Automatiken gör att fläkten i inomhusdelen varvar upp först när utblåsluften är varm, vilket förhindrar kalldrag vid uppstart, återstart och efter avfrostning.

Högeffektsdrift

Aggregatet går på högsta effekt, i 30 minuter, oavsett övriga inställningar.

Tyst drift

Fläkten i inomhusdelen sänker sin hastighet, för att skapa en tystare drift.

Luftfilter

Inomhusdelen är utrustad med, för rengöring, avtagbara dammfilter. Bakom dessa sitter även ett mikrofilter som absorberar ovälkomna odörer.

UV-rengöring

En UV-lampa renar luften som passerar genom inomhusdelen. UV-rengöringen är aktiv i en timme efter att den aktiverats.

Spärra kyl drift

Aggregatet kan spärras, så att det endast går att köra aggregatet i värmepumpsdrift eller fläktdrift.

Underhållsvärme

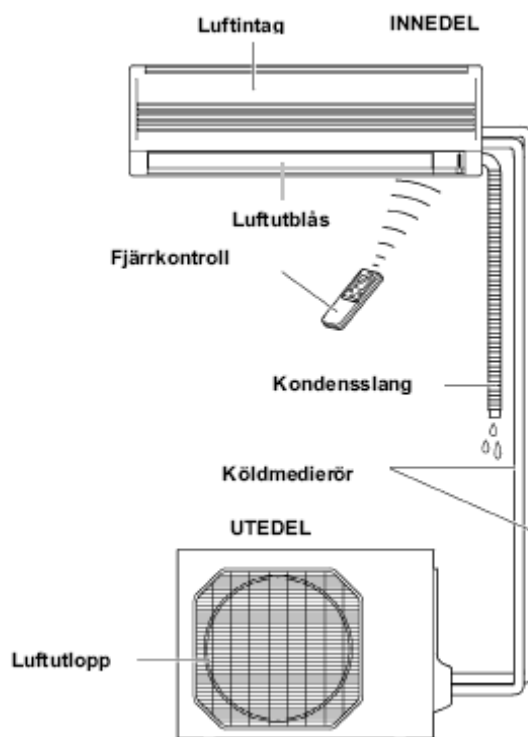
Med ett enkelt knapptryck så aktiverar man underhållsvärme. Då håller värmepumpen automatiskt husets rumstemperatur mellan 8-12°C.

Automatisk återstart

Efter strömavbrott så återstartar aggregatet automatiskt, med samma inställningar som tidigare. Det kan dröja upp till 5 minuter efter att strömmen återkommit tills aggregatet återstartar.

OBS! Den automatiska återstartsignalen kommer ifrån fjärrkontrollen, så det är viktigt att fjärrkontrollen är placerad så att den alltid har en obruten kontakt med inomhusdelen.

2. Namn på delar



OBS! Illustrationerna i denna manual är baserad på en standard-modell. Formen kan variera beroende på vilken modell du valt.

Denna luftkonditionering (värmepump) består av en inomhusdel och en utomhusdel. Aggregatet styrs med en trådlös fjärrkontroll.

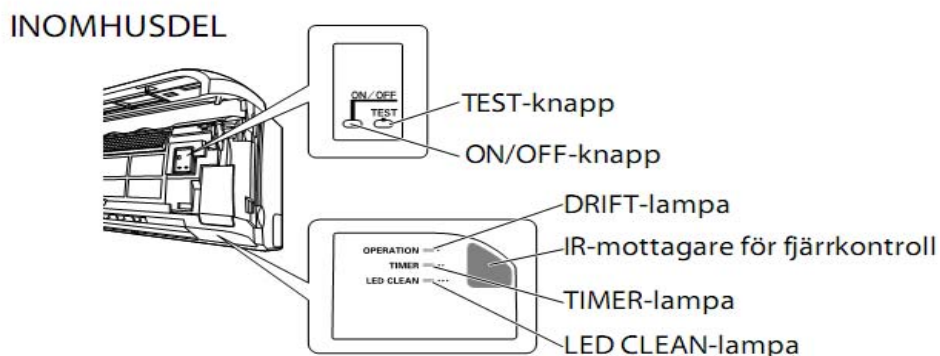
Luftintag	Här sugs rumsluften in i aggregatet och passerar luftfilter.
Luftutblås	Behandlad luft blåses ut och sprids i lokalen.
Fjärrkontroll	Fjärrkontrollen slår till och från aggregatet och styr driftval, temperatur, fläkthastighet, luftspridning, tidsinställning, återstart efter strömavbrott, m.m.
Köldmedierör	Inomhusdel och utomhusdel är sammanbundna av två stycken kopparrör, som skapar ett slutet köldmediesystem.
Kondensslang	Fukt i rumsluften kondenseras och rinner ut genom denna slang vid kyl drift. (Vid värmedrift rinner det inget kondensvatten ifrån inomhusdelen).
Utedel/Innedel	Utomhusdelen består av kompressor, fläkt, värmexväxlare, elektronik och diverse kyltekniska komponenter. Inomhusdelen består av fläkt, värmexväxlare, elektronik och filter.



Tips och råd för bättre komfort och större besparing.

- Glöm inte att göra rent luftfilterna i inomhusdelen vid jämna mellanrum.

3. Panel inomhusdel



Fjärrkontrolls IR-mottagare	"IR-ögat" tar emot signalen som skickas från fjärrkontrollen. Inomhusdelen bekräftar mottagen signal med ett pip.
ON/OFF-knapp TEST-knapp	Om fjärrkontrollen inte fungerar, kan kyl drift startas genom att tryck a ner ON/OFF-knappen. Ytterligare ett tryck stoppar aggregatet. Med test-knappen kan du köra funktionerna i följande cykel. <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR A[Kyl drift (grön)] --> B[Värmepumps drift (röd)] B --> C[Stop] C --> A </pre> </div>
Operation-lampa (drift)	Lyser med rött sken vid värmepumpsdrift, grönt sken vid kyl-, avfuktning- eller fläkt drift. Blinkar mellan oranget och gult när utomhusdelen avfrostar. Blinkar rött när fel har uppstått – kontakta service
Timer-lampa	Lyser när timerfunktionen är aktiverad.
Led clean-lampa	Lyser när led clean-funktionen är aktiverad.

OBS! Indikeringslamporna på inomhusdelen lyser svagt vid "nattsänkning".

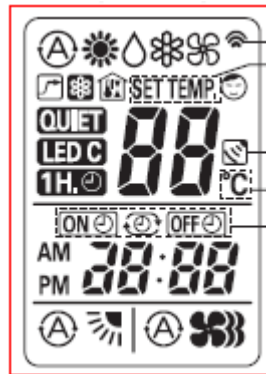
Fronten öppnas och stängs automatiskt när driften slås ifrån.



Tips och råd för bättre komfort och större besparing.

- Under vinterhalvåret så kan "operation"-lampan tillfälligt blinka mellan oranget och rött. Detta är fullt normalt och betyder att utomhusdelen avfrostar. Under avfrostningen så rinner det mycket vatten ifrån utomhusdelen. Efter en liten stund återgår aggregatet till normal drift igen och lampan lyser då med fast rött sken.

4. Display fjärrkontroll



Visas när signal skickas.

Visas när temperaturen ställs in.

Visas när aggregatet styrs med rumsgivaren som är inbyggd i inomhusdelen.

Visas när temperaturen visas i displayen.

Visas vid inställning av timer.

Symboler

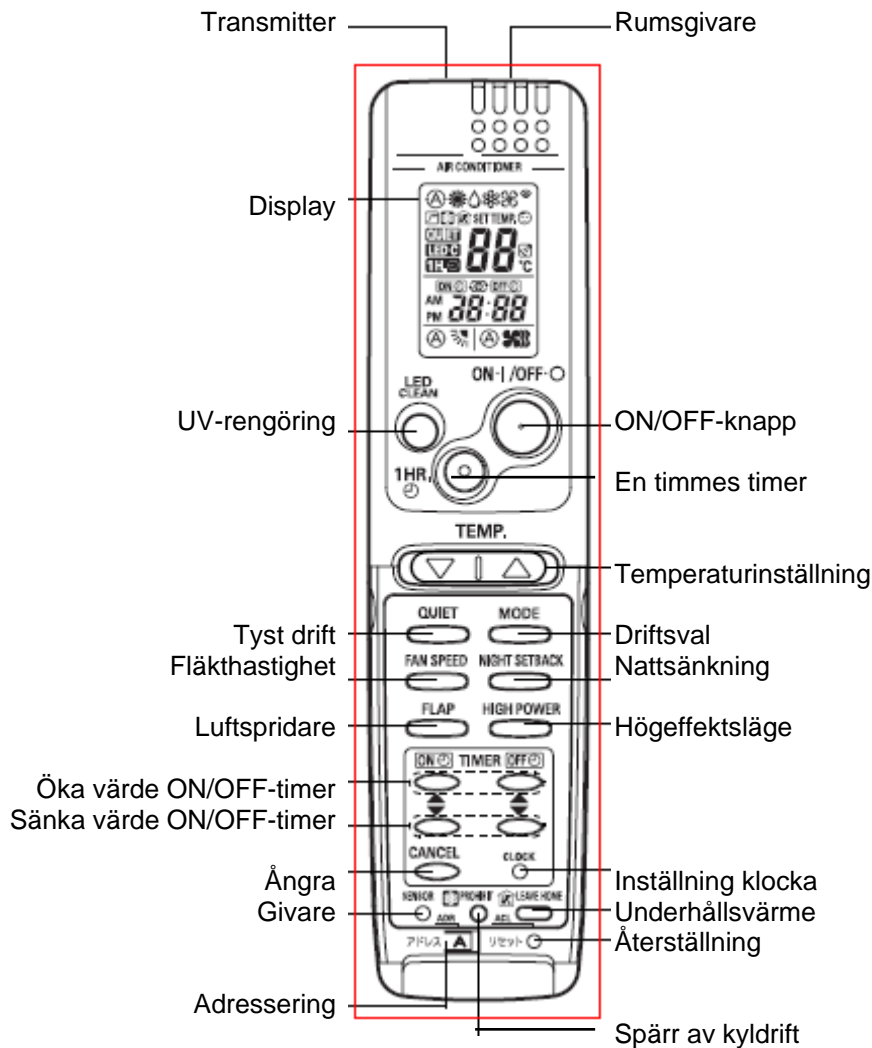
Autodrift			Timer tillslag
Värmedrift			Timer frånslag
Avfuktningdrift			En timmes timer frånslag
Kyl drift			Nattsänkning
Fläktdrift			Signal skickas
Automatisk fläkthastighet			Luftspridare auto
Hög fläkthastighet			Luftspridare vinkel
Medel fläkthastighet			Luftspridare uppåt och nedåt
Låg fläkthastighet			Högeffektsdrift
Börvärde, ställs in mellan 16-30°C			Kyl drift spärrad
			Tyst drift
Timer			UV-rengöring

Tips och råd för bättre komfort och större besparing.

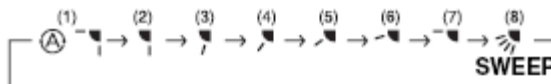









- Signalsymbolen (precis ovanför °C-tecknet) ska ej visas i displayen. Aggregatet styrs nu av rumsgivaren i fjärrkontrollen. Man får på så sätt en bättre luftspridning i huset. Viktigt är att fjärrkontrollen är monterad så att den har en obruten kontakt med inomhusdelen.

Fjärrkontrollen



Transmitter	När man gör ett knapptryck på fjärrkontrollen så skickar transmittern signalen till inomhusdelen.
Display	All aktuell driftstatus visas i displayen när aggregatet är tillslaget.
UV-rengöring	Aktiverar UV-rengöring av rumsluften. Avaktiveras automatiskt efter 30 minuter. Symbol i display LED C
Tyst drift	Fläkthastigheten sjunker ett steg utifrån inställd hastighet. Detta gör att det blir en tystare drift. Symbol i display QUIET .
Fläkthastighet	Väljer låg, medel, hög eller automatisk fläkthastighet. Automatisk fläkthastighet innebär att aggregatets automatik bestämmer fläktens hastighet beroende på rådande förutsättningar.
Luftspredare	Tryck på denna knapp för att ställa in luftriktaren. Välj mellan auto, något av de sex fasta lägena eller svepfunktion, där spjället automatiskt rör sig uppåt och neråt. Varje gång knappen trycks in kommer spridarriktningen att ändras i sekvens enligt följande:
ON/OFF-timer	Ökar och minskar inställningen för klocka och timers till- och frånslag.



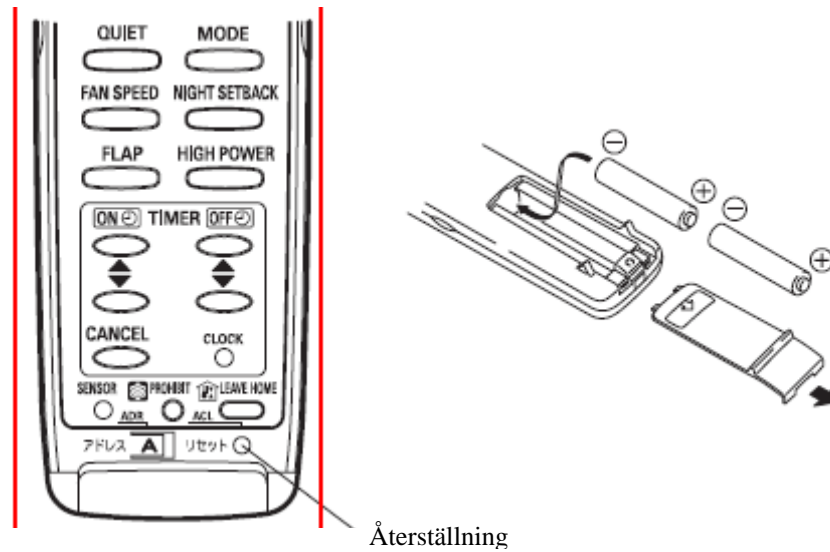
Ängra	Avaktiverar inställd timer.
Givare	Väljer om aggregatet ska styras ifrån rumsgivaren som är inbyggd i fjärrkontrollen eller från givaren som är inbyggd i inomhusdelen. Styrning med givaren i fjärrkontrollen rekommenderas och är inställd från fabrik. Då ska sensorsymbolen  ej vara presenterad i fjärrkontrollens display.
Adressering	Om man har mer än ett aggregat, så kan man adressera fjärrkontrollen till en bestämd inomhusdel. OBS! går ej att ställa tillbaka när det en gång är adresserat.
Rumsgivare	Fjärrkontrollens rumsgivare sitter uppe till höger på fjärrkontrollen.
ON/OFF-knapp	Tryck på knappen för att starta och stänga av aggregatet.
En timmes timer	Tryck in denna knapp så kommer aggregatet att gå i ytterligare en timme och sedan slå ifrån automatiskt.
Driftsval	Tryck på denna knapp för att välja värme-, avfuktungs-, kyl-, fläkt- eller autodrift. Valt driftsläge visas med symbol i fjärrkontroll-displayens överkant. <ul style="list-style-type: none">  Värmedrift (rekommenderas vid behov av värme)  Avfuktningdrift  Kyldrif (rekommenderas vid behov av kyla)  Fläktdrift  Autodrift (bör ej användas)
Nattsänkning	Aktiverar en funktion som justerar rumstemperaturen till ett mer energibesparande driftläge. Bör endast aktiveras under tillfälliga, korta perioder, såsom en natt. Avaktiveras genom att trycka på knappen igen. Symbol i display  .
Högeffektläge	Aktiverar en funktion där aggregatet arbetar på högsta möjliga effekt, oavsett temperaturinställning. Avaktiveras med knapptryck eller automatiskt efter 30 minuter. OBS! Detta är främst en funktion för servicetekniker. Symbol i display  .
Inställning klocka	Tryck på knappen, med en pennspets eller liknande, så börjar klockan att blinka i displayen. Ställ in rätt tid och avsluta med att trycka på knappen igen.
Underhållsvärme	Aktivera underhållsvärme genom att trycka på knappen när aggregatet är i drift. Slå sedan ifrån aggregatet med fjärrkontrollens ON/OFF-knapp. Nu kommer aggregatet automatiskt att hålla rumstemperaturen mellan 8-12°C. Symbol i display  .
Återställning	Tryck in denna knapp efter batteribyte eller om fel uppstår på fjärrkontrollen.
Spärr av kyldrif	Aktivera funktionen genom att trycka på knappen när aggregatet är frånslaget. När aggregatet sedan startas med fjärrkontrollen så fungerar det endast i värme- och fläktdrift. Symbol i display  .



Tips och råd för bättre komfort och större besparing.

För att uppnå bästa möjliga prestanda med din Sanyo värmepump, så är det viktigt att fjärrkontrollen är placerad i sin hållare monterad på väggen, upp till 6 meter ifrån inomhusdelen. Fjärrkontrollen ska ha en obruten kontakt med inomhusdelen för att kunna hålla önskad temperatur i huset och för att kunna **återstarta aggregatet automatiskt efter strömavbrott**. Fjärrkontrollen skickar en temperatursignal till inomhusdelen regelbundet var femte minut. Uteblir denna signal i mer än 15 minuter så växlar aggregatet automatiskt över till att styras från rumsgivaren som är inbyggd i inomhusdelen. Rådgör med din installatör om en bra placering av fjärrkontrollen.

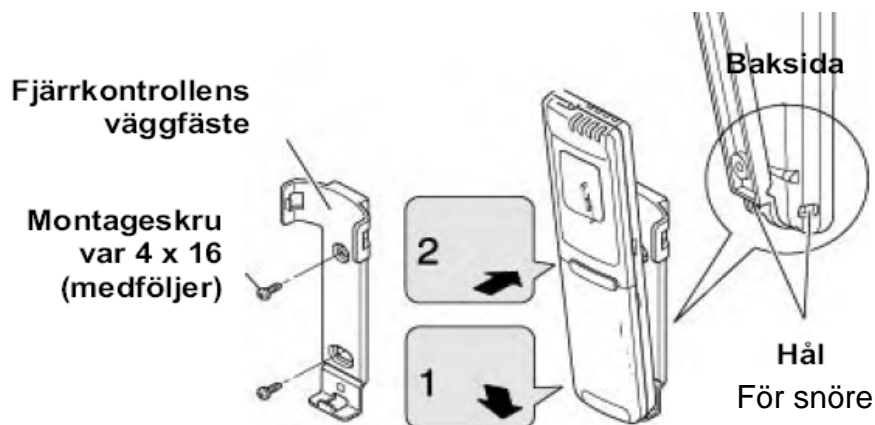
Installera/byta batterier i fjärrkontrollen



1. Skjut fjärrkontrollens batterilucka i pilen riktning.
2. Sätt i 2st alkaliska batterier, storlek AAA. Var noga med att batteriernas "+" och "-" hamnar i rätt riktning.
3. Stäng luckan och avsluta med att trycka in fjärrkontrollens återställningsknapp med ett tunt spetsigt föremål, t.ex. en pennspets.

Batterierna beräknas hålla i ca. 1 år. Byt batterierna om displayen börjar bli svag eller om det är problem med att ändra inställningar ifrån fjärrkontrollen.
OBS! Om fjärrkontrollens batterier avlägsnas, så ska alltid återställningsknappen tryckas in efter att de befintliga batterierna eller nya batterier är isatta igen.

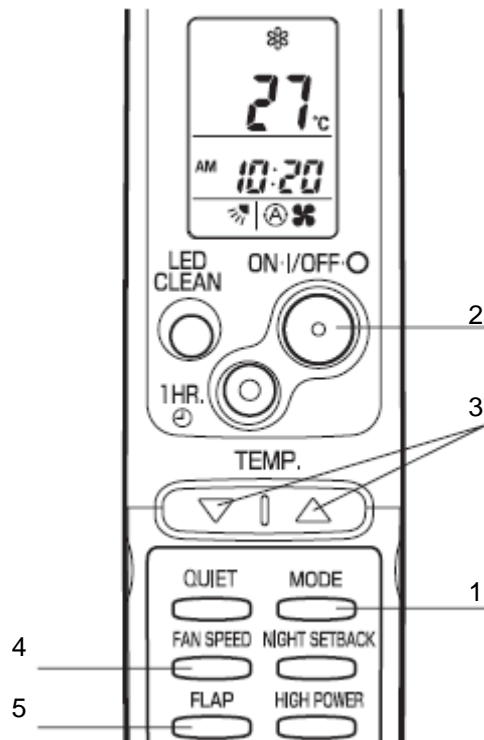
Placering av fjärrkontrollen



Montera fjärrkontrollen på vägg, upp till 6 meter ifrån inomhusdelen, ej i direkt solljus eller där den är påverkad av andra värmande eller kylande källor såsom öppen spis och kallras, ej i aggregatets direkta luftflöde. Se även till att det inte finns något fysiskt hinder mellan fjärrkontroll och inomhusdel. Kontrollera att fjärrkontrollen har bra kommunikation med inomhusdelen från den valda placeringen, genom att trycka några gånger på ON/OFF-knappen. Då ska inomhusdelen svara med ett pip för varje knapptryckning.

5. Inställningar

Uppstart



OBS! Kontrollera att arbetsbrytaren är tillslagen och att aggregatet har spänning. Starta inte aggregatet med ON/OFF-knappen på inomhusdelen.

Steg 1	Tryck på knappen "MODE" för att välja önskat driftsval: <ul style="list-style-type: none"> ☀ värmedrift ⏸ Avfuktningsdrift ❄ Kyldrift 🌀 Fläktdrift ⌚ Autodrift (OBS! Undvik att använda denna inställning)
Steg 2	Starta aggregatet genom att trycka på fjärrkontrollens ON/OFF-knapp.
Steg 3	Tryck på temperaturinställningsknapparna, pil upp eller ner, för att ställa in önskad rumstemperatur, inom området 16-30°C. OBS! Vid första knapptryckningen så växlar displayvärdet från visning av den aktuella rumstemperaturen till visning av inställt börvärde. Efter att inställningen är färdig så återgår displayen automatiskt till att enbart visa den aktuella rumstemperaturen.
Steg 4	Ställ in önskad fläkthastighet, med knappen "FAN SPEED". Här rekommenderas auto-inställning, symbol ⌚🌀 i displayen.
Steg 5	Ställ in önskad luftspridning, med knappen "FLAP". Här rekommenderas auto-inställning, symbol ⌚🌀 i displayen.
	För att stoppa aggregatet, tryck på fjärrkontrollens ON/OFF-knapp.



Tips och råd för bättre komfort och större besparing.

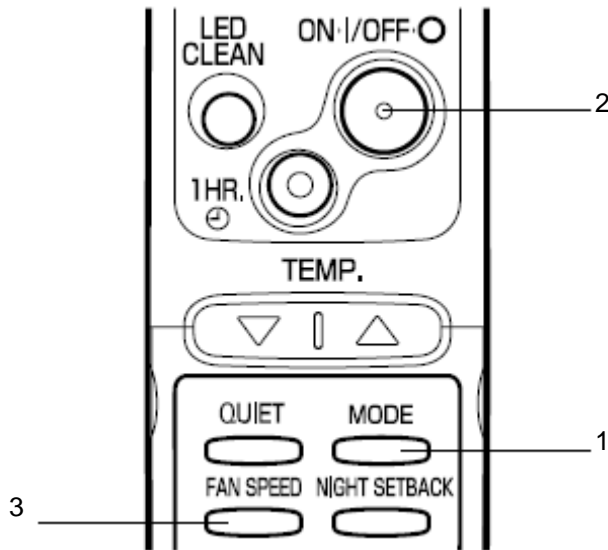
Undvik att ställa in driften, "MODE"-knappen i läge auto. Detta läge kan göra att värmepumpen ändrar till ett oönskat driftsläge. Ställ in aggregatet i de fasta driftslägena, solsymbolen ☀ för värmedrift och snöflingansymbolen ❄ för kyldrift.

Inställningar

Fläkthastighet

Fläkthastigheten i inomhusdelen kan ställas in i fyra olika lägen, med knappen "FAN SPEED".
Välj fläkthastighet:

- ⊗☛ Automatisk fläkthastighet (rekommenderas)
- ☛☛ : Hög fläkthastighet
- ☛☛☛ : Medel fläkthastighet
- ☛☛☛☛ : Låg fläkthastighet



Steg 1	Ställ in önskat driftsläge. Värme-, avfuktning-, kyl- eller fläktdrift.
Steg 2	Starta aggregatet genom att trycka på fjärrkontrollens ON/OFF-knapp.
Steg 3	Tryck på knappen "FAN SPEED" för att välja fläkthastighet.

OBS! I värme- och kyl drift så kan aggregatet styra fläkthastigheten till en lägre eller högre hastighet, oavsett inställning, beroende på temperaturen i rummet eller temperatur och tryck i systemet. Vid uppstart av värmedrift så tar det en liten stund innan fläkten varvar upp. Detta beror på att inomhusdelens värmeväxlare ska bli varv innan fläkthastigheten tillåts öka, för att undvika kalldrag. I avfuktning drift så väljs automatiskt en lägre fläkthastighet för att inte kyla ner luftens temperatur för mycket under avfuktning drift. Avfuktning drift är inte möjlig när rumstemperaturen är lägre än 15°C. I driftsläget fläktdrift kan alla de tre hastigheterna väljas.



Tips och råd för bättre komfort och större besparing.

Tänk alltså på att i driftlägena värme och kyla, så kan fläkthastigheten variera ifrån den inställda fläkthastigheten. Detta är fullt normalt och beror på förhållandet mellan inställd temperatur och rumstemperaturen. Det kan också bero på aggregatets inbyggda skydd mot för höga eller för låga temperaturer i köldmediesystemet.

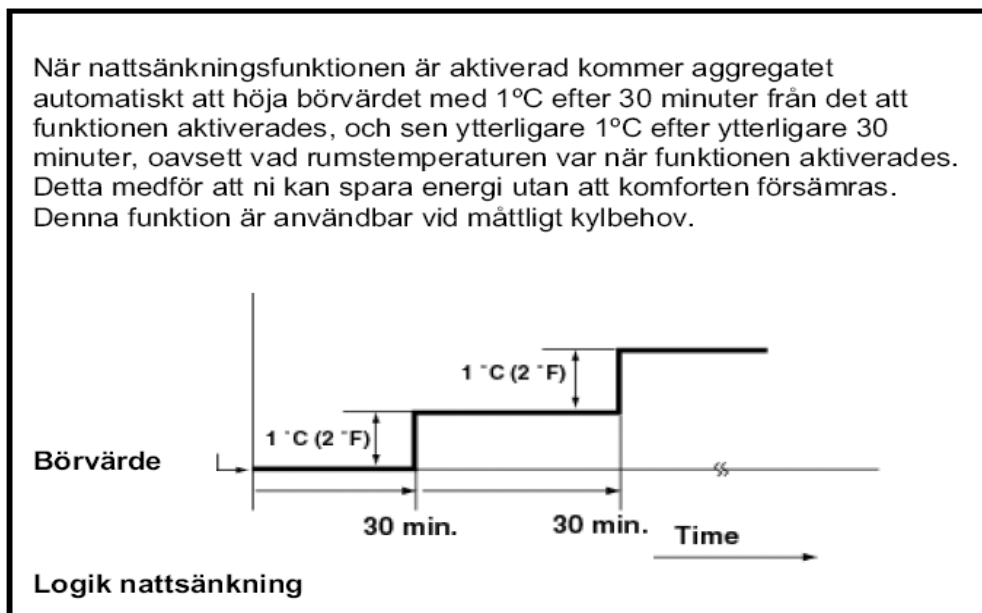
6. Funktioner

Nattsänkning

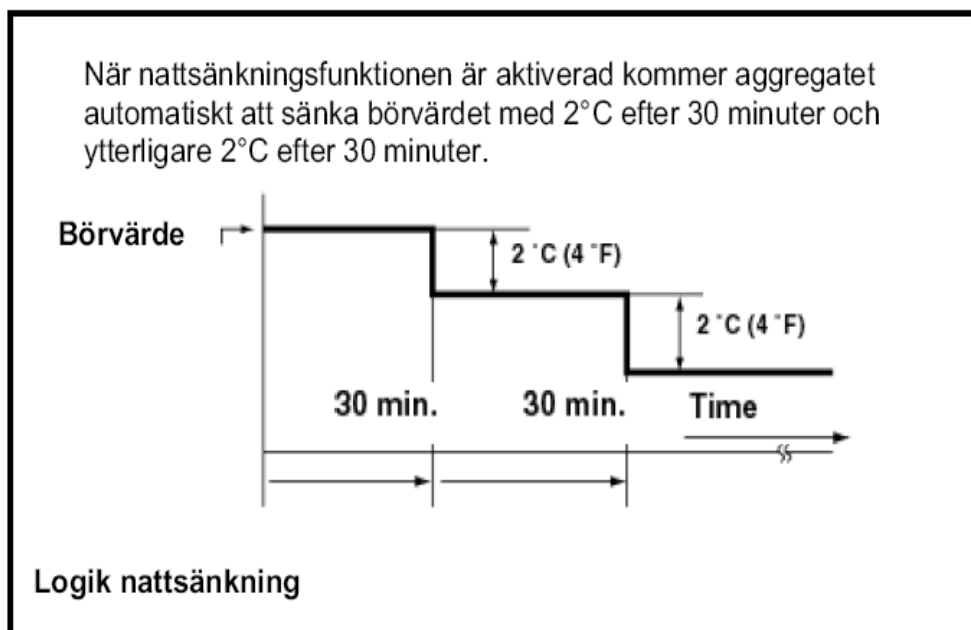
Tryck in knappen "NIGHT SETBACK" under drift. Symbolen ☾ kommer då att synas i displayen. Funktionen förblir aktiv tills den avaktiveras med ytterligare ett knapptryck på "NIGHT SETBACK"-knappen.

Funktionen nattsänkning tjänar som en energibesparande funktion under en kortare tid, t.ex. en natt. Om funktionen aktiveras i kyl- eller avfuktningdrift så ökas rumstemperaturen. Om funktionen aktiveras i värmedrift så sänks rumstemperaturen.

Logik nattsänkningfunktion vid kyl- eller avfuktningdrift:



Logik nattsänkningfunktion vid värmedrift:

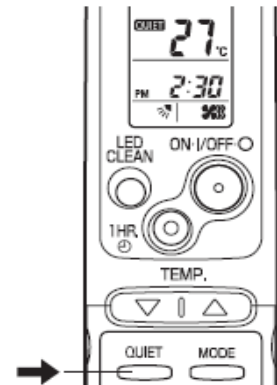


Funktioner


Tyst drift

För att aktivera tyst drift, tryck in knappen "QUIET". Symbolen **QUIET** visas i displayen. För att avaktivera funktionen tryck ytterligare en gång på "QUIET"-knappen.

Funktionen sänker ljudet från inomhusdelen. När funktionen aktiveras så sänker aggregatet fläkthastigheten i inomhusdelen ett steg från den inställda fläkthastigheten.

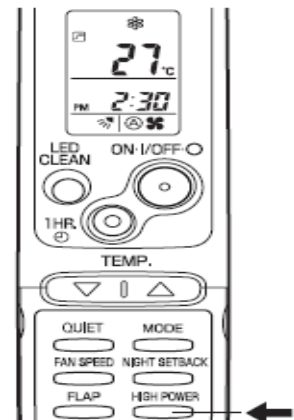


Högeffektsdrift


För att aktivera högeffektsdriften, tryck in knappen "HIGH POWER". Symbolen  visas i displayen. För att avaktivera funktionen tryck ytterligare en gång på "HIGH POWER"-knappen. Funktionen avaktiveras automatiskt efter 30 minuter.

Funktionen kan aktiveras i alla driftslägena värme, avfuktning, kyla och fläkt. Aggregatet arbetar då på högsta effekt oavsett inställd temperatur och fläkthastighet.

Funktionen är ett verktyg för servicetekniker att testköra och felsöka aggregatet.

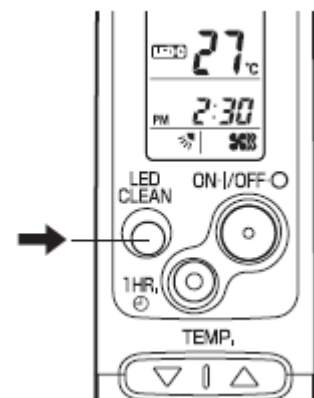


UV-rengöringsdrift

För att aktivera uv-rengöringsdriften, tryck in knappen "LED CLEAN". Symbolen  visas i displayen. För att avaktivera funktionen tryck ytterligare en gång på "LED CLEAN"-knappen. Funktionen avaktiveras automatiskt efter 30 minuter.

Funktionen kan aktiveras i alla driftslägena. En inbyggd UV-lampa i inomhusdelen renar då luften ifrån oönskade bakterier i luften.

OBS! Beroende på hur ljust det är i rummet, så kan vid tillfälle ljuset från UV-lampan bli synligt. Detta är inte farligt och inte heller något fel på aggregatet.



Funktioner

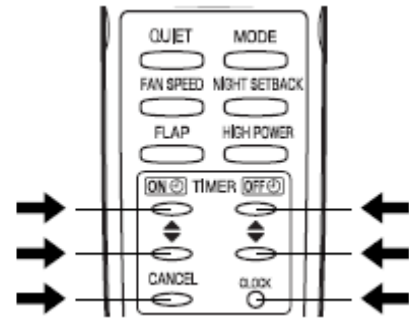
Timer

Med timerfunktionen är det möjligt att programmera aggregatet så att det slår till vid en tid och från vid en annan. Programmerade tider för detta upprepas dagligen till man återkallar med "CANCEL" knappen.



Tips och råd för bättre komfort och större besparing

Timerfunktionerna bör endast användas när aggregatet körs som luftkonditionering i driftsläge kyla.



Inställning av klockan:



1. Tryck på "CLOCK"-knappen en gång. Tiden börjar blinka i displayen.
2. Tryck på öka eller minska-knapparna (▲, ▼), tills önskad tid är inställd.
3. Avsluta med att återigen tryck på "CLOCK"-knappen.

Inställning av OFF-timer:



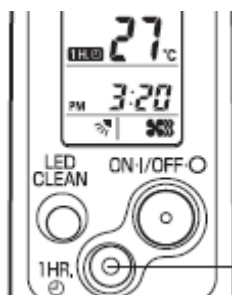
1. Tryck på "TIMER OFF"-knappen en gång. och tiden för frångslag visas i displayen.
2. Tryck på öka eller minska-knapparna (▲, ▼), tills önskad tid är inställd.
3. Vänta ett par sekunder så slutar tiden och symbolen att blinka. Programmeringen är klar och displayen återgår automatiskt till att visa aktuell tid.

Inställning av ON-timer:



1. Tryck på "TIMER ON"-knappen en gång. och tiden för tillslag visas i displayen.
2. Tryck på öka eller minska-knapparna (▲, ▼), tills önskad tid är inställd.
3. Vänta ett par sekunder så slutar tiden och symbolen att blinka. Programmeringen är klar och displayen återgår automatiskt till att visa aktuell tid.

En timmes timer:



Aktivera funktionen genom att trycka en gång på "1HR"-knappen. Symbolen visas i displayen. Aggregatet kommer nu att gå som vanligt och sedan slå ifrån en timme efter knapptryckningen.

Spärr av kyl drift

Funktionen spärrar aggregatet från att gå i driftslägena kyla och avfuktning drift.

- **Slå ifrån värmepumpen med fjärrkontrollens ON/OFF-knapp.**
- **Aktivera funktionen genom att trycka på "PROHIBIT"-knappen.**
- **Slå till värmepumpen med fjärrkontrollens ON/OFF-knapp.**

Nu kan aggregatet endast köras i driftslägena Värme och fläkt.

- Avaktivera funktionen genom att slå ifrån aggregatet, tryck på "PROHIBIT"-knappen och starta om aggregatet från fjärrkontrollen.

Underhållsvärme (leave home)

Funktionen "underhållsvärme" håller rumstemperaturen mellan 8-12°C eller 28-32°C.

- **Aktivera funktionen genom att trycka på "LEAVE HOME"-knappen, när aggregatet är i drift, oavsett i vilket driftsläge.**

Slå sedan ifrån aggregatet med fjärrkontrollens ON/OFF-knapp.

- **Lämna fjärrkontrollen i en position där den har en bra kontakt med inomhusdelen.**

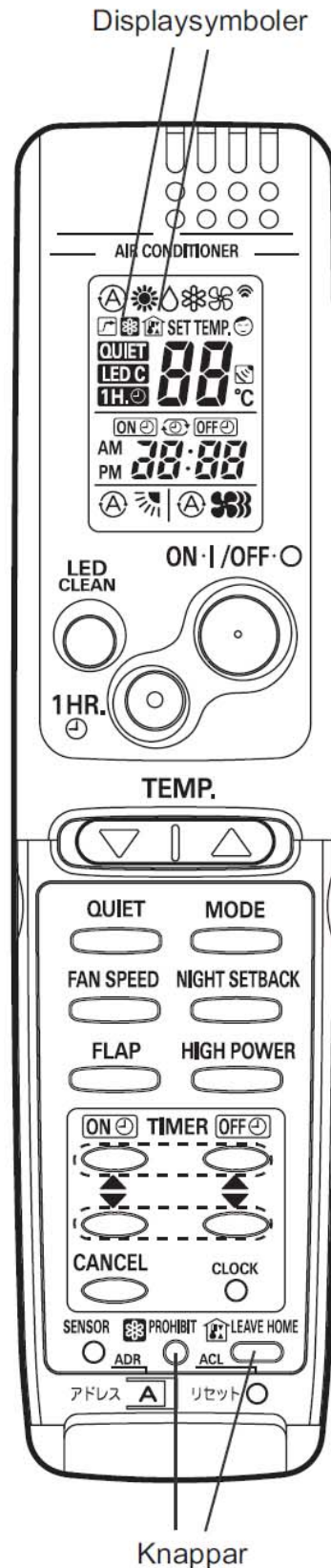
Värmepumpen kommer nu automatiskt att slå till i värmedrift om rumstemperaturen sjunker under 8°C och slå ifrån när temperaturen når upp till 12°C. (Värmepumpen kommer även att slå till i kyl drift om rumstemperaturen överstiger 32°C och sedan slå ifrån kyl driften när temperaturen sjunker till 28°C. Med givna förhållanden så är det därför osannolikt att aggregatet kommer att slå till i kyl drift, när man använder sig av underhållsvärme).

- Avaktivera funktionen genom att trycka på fjärrkontrollens "LEAVE HOME"-knappen.

OBS!

Funktionen kan aktiveras i alla driftslägen, oavsett om aggregatet är i drift eller i "stand by"-läge, men gör sig gällande först när aggregatet är frånslaget, med fjärrkontrollens ON/OFF-knapp.

Startas aggregatet sedan med fjärrkontrollen så gör sig "LEAVE HOME"-funktionen ej gällande.

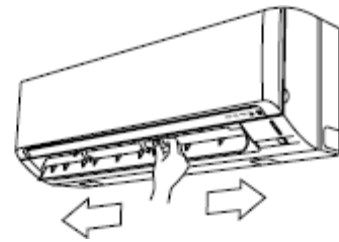


7. "Flaps" – luftflödesriktning

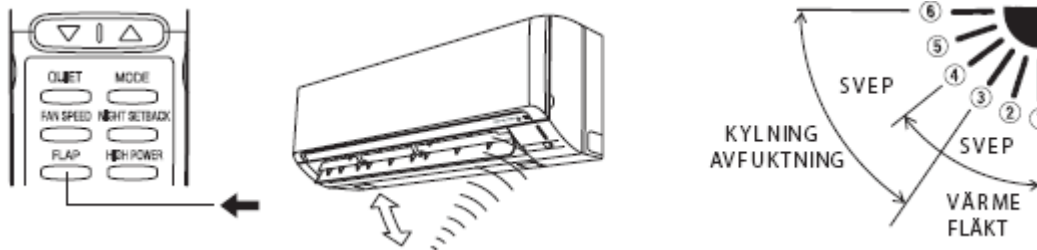
Luftriktarna som styr luftflödet **horisontellt** justeras för hand.
Se figuren till höger.

För bästa effektivitet på aggregatet så ska dessa vara riktade rakt fram.

Är de riktade åt höger eller vänster, så kan det bildas kondens
På "flapen", som sedan droppar ner på golvet, vid avfuktungs- och kyl drift.



Den **vertikala** luftriktaren, som styr luftflödet upp och ner, justeras med fjärrkontrollen. Justera inte denna för hand. Kontrollera att aggregatet är tillslaget från fjärrkontrollen. Justera luftriktaren med fjärrkontrollens "FLAP"-knapp. Luftriktaren stängs automatiskt om aggregatet slås ifrån.



Välj mellan:



Svep-funktion. Luftriktaren arbetar upp och ner automatiskt.
Luftriktaren har 6st positioner. I värmedrift arbetar den mellan position 1-4. I avfuktungs- och kyl drift arbetar luftriktaren mellan position 3-6.



Manuell inställning. Välj med "FLAP"-knappen en fast position för luftriktaren. Välj mellan position 1-4 i värmedrift, och mellan position 3-6 i avfuktungs – och kyl drift.
Se figur ovan.



Automatisk inställning. Luftriktaren väljer den position som är effektivast för det aktuella driftsläget. Detta är ett fast läge, där luftriktaren står still.



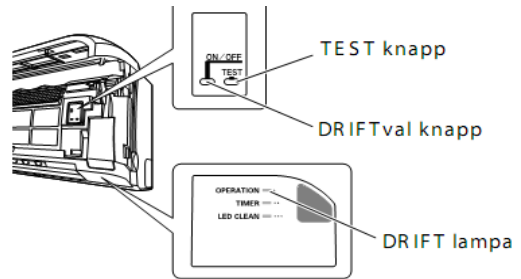
Tips och råd för bättre komfort och större besparing

Den vertikala luftriktaren ska ni ställa in på automatisk inställning, , för att få ut så stor kapacitet som möjligt ur aggregatet.

OBS! Försök inte att justera den vertikala luftriktaren för hand. Gör ni det så kommer inställningen inte att överensstämma med fjärrkontrollens. Stäng då av aggregatet så att luftriktaren stänger och starta sedan aggregatet igen.

8. Drift utan fjärrkontroll

Om fjärrkontrollen upphör att fungera eller om den tappats bort, så kan aggregatet "nödköras" med "DRIFTval"-knappen på inomhusdelens front. Varje gång knappen trycks in så ändras driftsläget i följande sekvens:



I kyl drift antar aggregatet ett börvärde 2°C lägre än den aktuella rumstemperaturen. I värmedrift så antar aggregatet ett börvärde 2°C högre än den aktuella rumstemperaturen. Fläkthastighet och luftriktare ställs automatiskt till läge "auto".

OBS! detta är endast en funktion för nöddrift. Normalt så ska denna knapp (funktion) aldrig användas. Normalt så startas aggregatet ifrån fjärrkontrollen.

Testdrift är endast för service.

9. Skötsel och rengöring

Utomhusdelen behöver i regel inget underhåll. Dock kan det samlas pollen och andra mindre kringflygande partiklar på lamell-paketet på utomhusdelens baksida. Borsta då av detta, lodrätt med en mjuk borste.

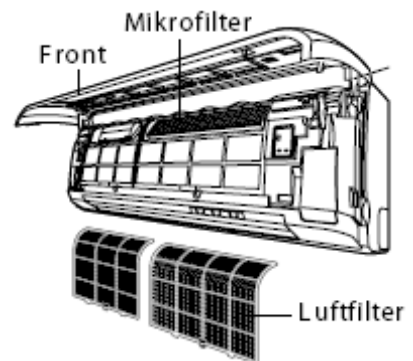
Utomhusdelens chassi kan torkas av med en fuktig, mjuk trasa.

Inomhusdelen är utrustad med luftfilter som måste rengöras vid behov.

Öppna inomhusdelens frontlucka genom att fatta tag i den på höger och vänster sida. Dra luckan mot dig uppåt. Den "klickar" i ett öppet läge när den är uppvik, som figuren här till höger visar.

Vid behov, lossa och dra ut de båda luftfilterna. Dammsug eller skölj dem rena från damm. Sätt tillbaka dem och stäng luckan.

Bakom luftfilterna sitter även ett mikrofilter. Detta filter tar bort oönskade odörer som rök eller mögel m.m. Mikrofiltret går inte att rengöra.



Behovet för att rengöra luftfilterna kan variera. När du ser en tydlig dammhinna på dem är det dags att rengöra dem. Räkna med en ungefärlig tidsintervall på 4-6 veckor när aggregatet är i drift.

Inomhusdelens chassi kan torkas av med en fuktig, mjuk trasa.



Tips och råd för bättre komfort och större besparing

Efter 3-5 års drift, beroende på hur dammigt det är i lokalen och hur man sköter rengöringen av luftfilterna, så kan man uppleva det som att inomhusdelen inte blåser samma mängd luft som tidigare. Anlita i så fall en servicetekniker för att rengöra värmeväxlarbatteriet i inomhusdelen.

10. Felsökning

Kontrollera följande innan servicetekniker tillkallas:

Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
Aggregatet fungerar inte alls	1. Säkringsbrott 2. Strömavbrott 3. Jordfelsbrytaren utlöst 4. Ej startat aggregat	1. Byt/återställ säkring 2. Avvakta strömavbrottet 3. Återställ jordfelsbrytaren 4. Starta aggregatet med fjärrkontrollen.
Dålig effekt från aggregatet	1. Igensatta luftfilter 2. Hinder för luftintag eller luft utblås. 3. Annan värmekälla i drift 4. Dörrar eller fönster öppna 5. Fjärrkontrollen felinställd	1. Rengör luftfilterna 2. Avlägsna hinder (gäller både ute- och innedel) 3. Stäng av annan värmekälla 4. Stäng fönster och dörrar 5. Kontrollera fjärrkontrollens inställningar
Fjärrkontrollen fungerar inte	1. Batterierna slut 2. Signalstörning	1. Byt batterier och tryck in återställningsknappen. 2. Kontrollera så att det inte sitter någon lågenergilampa i inomhusdelens direkta närhet, eller att där finns andra luftburna signaler som kan störa, såsom t.ex. fjärravläsning, antenner, parabol, mobilsignaler m.m.
Aggregatet återstartar ej efter strömavbrott	Fjärrkontrollen har ingen eller dålig kommunikation med inomhusdelen.	Kontrollera batterierna i fjärrkontrollen och att den har en obruten kontakt med inomhusdelen, där den sitter monterad på väggen.
Knäppande ljud hörs från inomhusdelen	När temperaturen varierar, så kan det orsaka knäppande ljud ifrån plastdetaljerna i inomhusdelen.	Ingen åtgärd
Det rinner vatten från utomhusdelen	Det är kondensvatten som rinner från utomhusdelen vid värmedrift. Vid avfrostning rinner det en större mängd vatten från utomhusdelen.	Ingen åtgärd
Det rinner vatten från inomhusdelen	Kondensvattendränningen från inomhusdelen, vid kyl drift, läcker eller är inte monterad.	Stäng av aggregatet och kontakta service.
Det bildas is under utomhusdelen	Utomhustemperaturen är lägre än 0°C. Vid så låg temperatur fryser kondensvattnet och det bildas is.	Ingen åtgärd
Driftslampan blinkar mellan rött och orange	Aggregatet avfrostar	Ingen åtgärd
Driftslampan blinkar rött	Fel i systemet	Kontakta service
"Led clean" och/eller "timer" lampan lyser på inomhusdelen.	Funktionen för UV-rengöring och/eller timer är aktiverad.	Avaktivera UV-rengöringen med "led clean"-knappen och/eller timer-funktionen med "cancel"-knappen.
Aggregatet växlar automatiskt mellan värme- och kyl drift	Fjärrkontrollen är inställd på mode-läge "auto".	Ställ in fjärrkontrollens "mode"-knapp i önskat driftsläge, värme eller kyla.

11. Service

Vid behov av service, ring 0771-271800 (eller 0771-809000).
Förbered med att plocka fram det ifyllda "igångkörningsprotokollet" och inköpskvittot.
Saknas uppgifterna från dessa dokument så lämnas ärendet utan handläggning.

Igångkörningsprotokoll

Sitter i slutet av denna manual. Fylls i av installatören och konsumenten vid installationen. Sparas av konsumenten, tillsammans med inköpskvittot.

Garantivillkor

Läs om garantivillkoren längst bak i manualen.

Frågor och svar, Sanyo luft/luft-värmepumpar

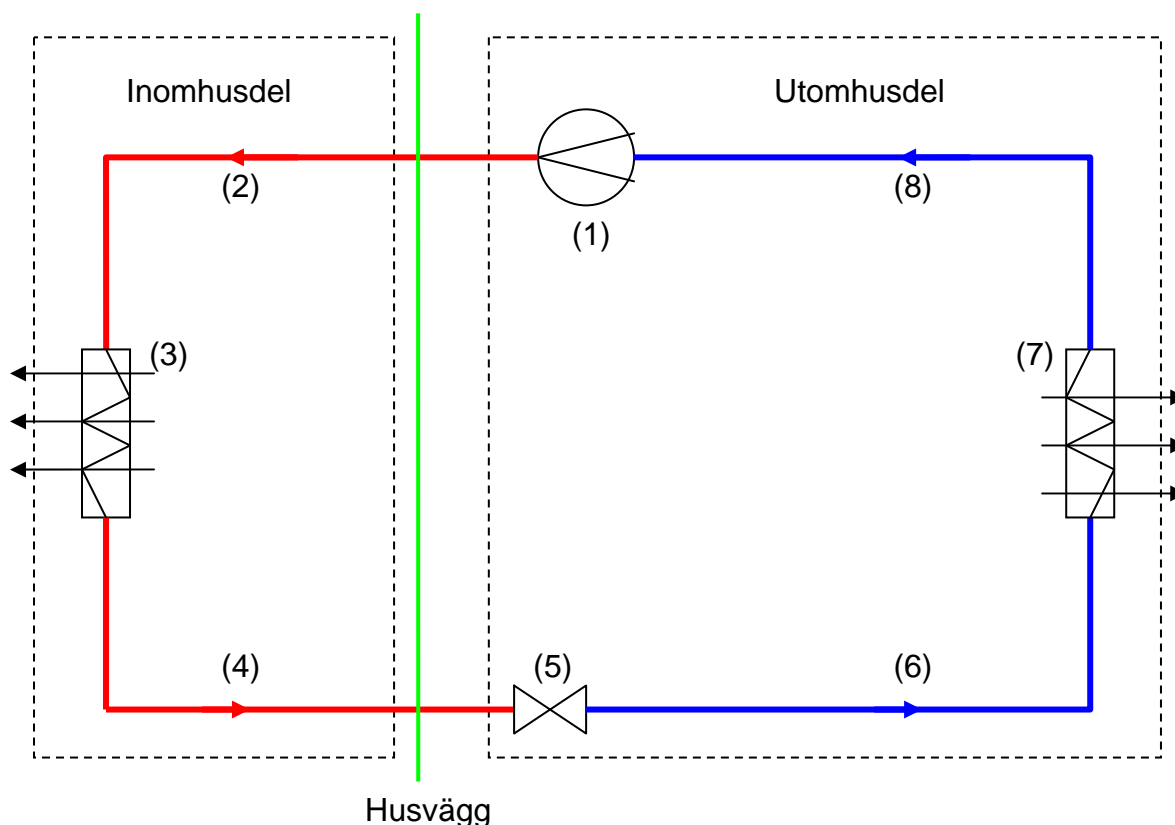
Hur fungerar en luft/luft-värmepump:

Vår största energikälla är solen. Solen värmer upp luften runt om kring oss och även vid de kallaste utetemperaturer så innehåller luften värmeenergi.

Värmepumpen tar till vara på denna "gratisenergi" i uteluften, transporterar den in i huset och sprider den i lokalen med hjälp av en fläkt.

För att detta ska vara möjligt så är värmepumpen utrustad med fyra huvudkomponenter; kompressor(1), kondensator(3), expansionsventil(5) och förångare(7) förbundna i ett slutet rörsystem som innehåller ett så kallat köldmedie. Det är sedan köldmediets kokpunkt på -50°C och övriga egenskaper som gör det möjligt att utvinna en större energi ur uteluften än den energin som man måste tillföra aggregatet i form av elström.

- Kompressorn(1) tillförs en mindre mängd energi, komprimerar köldmediegasen, höjer dess tryck och temperatur. Det bildas hetgas(2).
- I kondensorn(3) avger den varma hetgasen sin värme till rumsluften och köldmediet kondenserar till vätska(4).
- Köldmediet, nu i vätskeform, passerar igenom expansionsventilen(5) som här sänker trycket(6) på köldmediet för att kunna reglera förångningen(7).
- När köldmediet upptar värmeenergi ifrån uteluften i förångaren(7) så förångas köldmediet och transporteras vidare i gasform(8) till kompressorn. En ny cykel kan starta.



Kan jag demontera mina radiatorer, nu när jag har installerat en luft/luft-värmepump?

Nej, värmepumpen fungerar som ett energibesparande komplement till det tidigare uppvärmningssystemet. Eventuellt så måste man spetsvärma med radiatorerna i rummen som ligger längst ifrån värmepumpen eller när det blir riktigt kalla utomhustemperaturer, så kanske inte värmepumpen klarar hela effektbehovet själv. Tänk även på att ett stängt utrymme, t.ex. klädkammare eller toalett inte värms upp av värmepumpen.

Fungerar värmepumpen endast som ett komplement till direktverkande el?

Nej, en luft/luft-värmepump är ett bra energibesparande komplement även till andra sorters uppvärmningssystem, t.ex. vattenburen el eller oljevärme.

Påverkas min värmepump av sjunkande utetemperaturer?

Mängden energin som finns att utvinna ur uteluften sjunker med sjunkande temperaturer. Detta kompenserar värmepumpen genom att automatiskt öka varvtalet på kompressorn för att klara uppvärmningsbehovet i huset.

Värmepumpen har en bra lönsamhet även vid kallare utomhustemperaturer. Även om ni måste spetsvärma med era radiatorer i ett eller flera rum, så är där fortfarande en besparing på den värmen som "tillverkas" av värmepumpen.

Hur ska jag som slutkonsument underhålla mitt värmepumpsaggregat?

Er viktigaste uppgift vad gäller underhåll på aggregatet är att hålla luftfilterna i inomhusdelen rena och fria ifrån damm- och smutspartiklar. Filterna är enkla att plocka ner och rengöras under rinnande vatten eller med dammsugaren. Be installatören visa dig om du är osäker. Titta till filterna minst en gång i månaden i början, sedan får ni in en rutin på hur ofta de behöver rengöras. Hur ofta de behöver rengöras kan variera från installation till installation.

Håll utomhusdelen fri ifrån snö och löv etc. Borsta vid behov av utomhusdelens lameller med en mjuk borste med lodrätta borsttag. Iakttag försiktighet när ni gör detta, eftersom lamellerna lätt skadas vid ovarsamhet. Detta är vid normala omständigheter inget som behöver göras.

Kan jag som slutkonsument själv installera värmepumpen?

Nej, installationen ska utföras av en kompetent kyl- och värmepumpstekniker ifrån ett ackrediterat företag. Dels för att garantin ska gälla, men även på grund av att det finns moment i installationen som kräver en specifik kompetens. Sakkunnighet vid installationen är av största vikt, för en pålitlig drift och en lång livslängd för värmepumpen.

Återstartar värmepumpen automatiskt efter strömavbrott?

Ja, värmepumpen startar automatiskt igen, när strömmen återkommit. För att återstarten ska fungera så krävs att fjärrkontrollen har en obruten konstant kontakt med inredel. Fjärrkontrollen skickar en uppdaterande signal till inomhusdelen var femte minut. Det är på denna signal som aggregatet återstartar, med bibehållna inställningar.

Vad bör jag ha för inställningar på fjärrkontrollen?

Rekommendationen är att ställa in önskat driftsläge med mode-knappen, ej på automatik. Däremot bör fläkthastigheten och flaps vara inställda på automatik, så att automatiken i värmepumpen kan styra dessa funktioner efter rådande driftsläge och temperatur.

Varför sitter det en temperatursensor på fjärrkontrollen?

Med hjälp av denna sensorn så styrs aggregatet ifrån fjärrkontrollen. Fjärrkontrollen skickar en uppdaterande signal till inomhusdelen var femte minut. Med hjälp av denna funktion så får man en jämnare temperatur och bättre komfort i huset, eftersom att man styr aggregaten med en rumstemperatur som är uppmätt en bit från inomhusdelen. För att detta ska fungera så måste fjärrkontrollen ha en obruten konstant kontakt med inomhusdelen.

Trycker man på sensor-knappen på fjärrkontrollen så kommer sensorsymbolen vara presenterad i displayen. Nu styrs aggregatet ifrån en sensor som är inbyggd i aggregatet.

Inomhusdelen blinkar mellan rött och oranget. Vad betyder detta?

Aggregatet utför en automatisk avfrostning av utomhusdelens förångarlameller. Detta är helt behovsstyrt av värmepumpen. Hur ofta den avfrostar beror på rådande förhållande i uteklimatet, gällande temperatur och fuktighet. Max en gång i halvtimmen.

Under avfrostning så står både fläkten i inomhusdelen och utomhusdelen still. En avfrostning pågår i ca. 5-10 minuter.

Värmepumpen har stannat och inredelen blinkar rött. Varför?

Då har värmepumpen själv upptäckt att något är fel, slagit ifrån och larmar med den röda blinkningen på inomhusdelen.

Kontrollera filterna i inomhusdelen, kontrollera att utomhusdelen inte är blockerad.

Återstarta genom att slå ifrån och sedan till strömmen till aggregatet. Starta aggregatet med fjärrkontrollen. Om aggregatet stannar igen och det blinkar rött på inomhusdelen, tillkalla service.

Ska det rinna vatten ifrån utomhusdelen?

Ja, utomhusdelens förångarlameller blir kallare än luften som passerar igenom, därför blir det kondens på lamellerna som sedan rinner ner i träget och ut på marken genom avsedda dräneringshål i värmepumpens utomhusdel.

Vid kallare temperaturer under vintertid så kommer kondensatet att frysa till is på lamellerna. Luftgenomströmningen minskar när isbildningen ökar, så värmepumpen kommer vid behov, automatiskt avfrostas förångarlamellerna. Under avfrostningen rinner då det avfrostade isen ut under maskinen i form av vatten.

Varför låter min värmepump så olika från dag till dag?

Det beror på att kompressorn och fläkten i utomhusdelen är frekvensstyrda och går på olika hastigheter beroende på värmebehov och utetemperatur.

Ibland kommer det ett pustande ljud ifrån inomhusdelen. Vad är detta?

Vid avfrostning ändras strömmningsriktningen på köldmediet, genom en fyrvägsventil. Det är när fyrvägsventilen växlar som ljudet kan uppstå.

Varför kommer det små knäppande ljud ifrån inomhusdelen?

Värmepumpens inomhusdel är utrustad med kåpor av plast. När temperaturen i dessa delar sjunker eller stiger så uppstår spänningar i materialet, och det kan då komma små knäppande ljud.

Varför varierar fläkthastigheten i inomhusdelen trots att jag ställt in den på högsta fläkthastigheten?

Värmepumpen är utrustad med en automatisk skyddsfunktion som gör att fläkthastigheten kan gå ifrån sin inställning. Om temperatur på värmeväxlaren i inomhusdelen blir för låg, så sänker fläkten sin hastighet för att bibehålla eller öka temperaturen på värmeväxlaren, så att kalldrag inte ska förekomma. Om man tvärtom har ställt in den på lägsta fläkthastigheten, så kan fläkten ändå öka sin hastighet för att skydda värmeväxlaren mot för höga temperaturer och tryck.

Hur stort hus klara värmepumpen?

Det är svårt att göra en generell bedömning endast utifrån husets area. Andra faktorer som spelar in kan vara planlösningen, hur välisolerat huset är, takhöjd, om det är en- eller tvåplanshus m.m.

En cirkauppskattning för vilken area som respektive modell passar bäst: modell Clover-9 ca.-80kvm, Clover-12 ca.80-140kvm och SAP-124 ca.100-175kvm. OBS! Även om värmepumpen inte alltid klara hela husets behov, så görs alltid en besparing på den värmen som kommer ifrån värmepumpen.

Vad kostar det att installera en Sanyo luft/luft-värmepump?

Din lokala återförsäljare eller installatör kan alltid ge dig ett pris på rätt modell, med installation.

Ahlsell

(Del 2, frågor ifrån installatör och servicetekniker)

Vad är viktigt att tänka på vid installation av utomhusdelen?

Rekommendationen är att alltid montera utomhusdelen vågrätt (använd alltid en lodstock) på ett markstativ på en höjd så att den är fri ifrån snö och löv m.m. Genom att använda ett markstativ så elimineras risken för att vibrationsljud fortplantar sig i husväggen och leds in i huset.

Montera aldrig utomhusdelen över en källartrappa eller där människor kommer att vistas eller röra sig direkt under aggregatet. Det kommer att rinna kondensvatten ifrån utomhusdelen och vid en temperatur kallare än 0°C, så kommer det att bildas is på marken under aggregatet.

Kontrollera vid installationen att inget av utomhusdelens alla dräneringshål i tråget är blockerat, så att kondensvattnet kan dräneras obehindrat ifrån aggregatet.

Vad är viktigt att tänka på vid installation av inomhusdelen?

Inomhusdelen ska monteras i ett öppet utrymme, i nedre plan (om det är ett tvåplanshus), ej i kök eller sovrum.

Montera alltid inomhusdelen på en jämn och plan vägg, för att undvika spänningar i inomhusdelens material.

Om installationen kräver att rördragningen löper längs med inomhusdelens baksida, försäkra dig om att rören inte trycker mot plasten på aggregatets baksida. Detta kan påverka fläkten och oljud kan uppstå ifrån inomhusdelen.

Måste jag täthetsprova min installation?

Noggrannhet vid rörkoppling, täthetsprovning och vakuumsugning är av största vikt, för en pålitlig drift och lång livslängd. Minsta läckage kommer påverka värmepumpens drift och sluta med att aggregatet upphör att fungera.

Hur länge ska jag vakuumsuga min installation?

En nyinstallation ska vakuumsugas i minst en halvtimme, med ett max sluttryck på 1mbar. Om aggregatet vakuumsugs efter ett ingrepp i köldmediesystemet så ska det vakuumsugas i minst en timme.

När jag spänner rörkopplingarna så har det uppkragade röret en tendens att snurra med flaremuttern. Vad kan jag göra för att undvika den vridning av röret?

Använd lite vakuumpumpsolja på uppkragningen, så minskar risken för röret att vrida sig med flaremuttern. Olja på rörkragen gör det även lättare att få kopplingen riktigt tät.

Vad gör jag med ett aggregat som stannat och larmar genom att blinka rött på inomhusdelen?

Här startar du lämpligast felsökningen med att köra värmepumpens självdiagnostik för att få ut aggregatets sparade felkod. Självdiagnostiken och dess felkoder finns att läsa om i manualen "Felsökningsguide".

Finns det något fel som är vanligare än något annat fel?

Eftersom värmepumpen är ett platsbyggt köldmediesystem så är det vanligaste felet köldmediebrist. Brist på köldmedie i aggregatet kan vara väldigt svårt att bevisa, utan att fylla om aggregatet med nytt köldmedie, så att man är säker på fyllnadsmängden. Mer än halva fyllnadsmängden kan saknas utan att det visar sig på driftstrycken. Därför kan ett sådant fel lätt misstolkas för ett elektronik- eller givarefel.

Men om jag har åtgärdat ett läckage så kan jag väl bara fylla upp det som saknas?

Nej, köldmediet R410a i värmepumpen är en sammansättning av två substanser med olika egenskaper. Vid läckage så ändras köldmediets karakteristik och egenskaper då den ena substansen skiljs ifrån den andra. Detta gör att efter åtgärdat läckage så ska värmepumpen tömmas, vakuumsugas och fyllas med nytt fräscht köldmedie.

Hur långa rörlängder kan jag ha mellan utomhus- och inomhusdelen?

Värmepumpens utomhusdel är förfylld vid leverans för max 7,5 meters rördragning. Om man överstiger detta så ska aggregatet kompletteringsfyllas med 15 gram extra gas per meter över 7,5 meter. Dock max 15 meters rördragning är tillåten. Ingen rekommendation finns för minsta rördragningslängd om man tittar på det rent drifttekniska, men man bör ha minst en meters rördragning för eliminera risken att vibrationsljud kommer in i huset.

Det sitter flera olika givare i värmepumpen. Hur vet jag om någon av dessa är trasig?

Man får koppla loss givaren, resistansmäta den och sedan jämföra det uppmätta ohm-värdet med resistanstabellerna i felsökningsguiden.



Igångkörningsprotokoll värmepumpar luft-luft.

Ordernummer:

Arbetsordernummer:

Elmätarställning:

Typ.bet. Inomhusdel:	Ser.nr.:
Typ.bet. Utomhusdel:	Ser.nr.:

Driftdata angivna vid max fläkthast.

Luft temp. Inomhusdel: In: °C Ut: °C	Luft temp. Utomhusdel: In: °C Ut: °C
Total strömförbrukning: Amp.	Kondenseringstemp. / tryck: °C bar
Rörlängd enkel väg: M	Tryckrörstemp.: °C
Funktionsprovning:	
Övrigt:	

Säljare:

Företag:	Kontaktperson:
Adress:	
Postadress:	Telefon:

Igångkört av:

Företag:	Ackrediteringsnummer:	Löpnummer enligt Swedac:
Adress:		
Postadress:		
Namnteckning:		
Förtydligande:	Telefon:	Datum för igångkörning av VP:

Detta igångkörningsprotokoll skall fyllas i av installatören och konsumenten. Det sparas av konsumenten tillsammans med inköpskvitto.

OBS! För att garantin ska gälla så ska installationen registreras av konsumenten, senast 2 veckor efter installationen. Registreringen görs på www.kcc.se/extranet/register

Konsument:

Namn:		
Adress:		
Postadress:		
Telefon:	Fax:	Datum:

5 årigt garantivillkor och reklamationshantering gällande luft-luft värmepumpar från Ahlsell Sverige AB.

Ahlsell Sverige AB
Liljeholmsvägen 30
117 98 Stockholm
Tel.0771-775 000

Förtydligande av garantivillkor, gäller från och med 20100901.

1. Vem garantivillkoren gäller för.

Garantin gäller för ursprunglig köpare (privatperson konsument, ej juridisk person) av det försäkrade objektet eller för annan som senare gjort ett lagligt förvärv av objektet. Garantin gäller inte till förmån för tredje man med säkerhetsrätt, panträtt eller liknande i objektet.

2. Garanti tid

Garanti tiden är 5 år och räknas från inköpsdatum. För att garantin skall vara giltig skall installationen/köpet registreras senast 2 veckor efter installation. För registrering se; <http://www.kcc.se/extranet/register>

3. Var garantin gäller

Garantin gäller för installationer gjorda i Sverige.

4. Vad garantin gäller för

Garanti gäller för fel på produkten och dess ingående komponenter samt arbetskostnad för avhjälpande av fel. Servicearbete måste utföras av Ahlsell godkänt serviceföretag.

Vid reklamation som leder till utbyte av helt aggregat skall detta ersättas med ett lika eller motsvarande aggregat levererat av Ahlsell.

5. Undantag

Garantin omfattar inte:

- Transportskador.
- Påkallad service som gäller information om aggregatets funktion eller frågor kring avgiven effekt avfrostningsintervall etc. För denna typ av frågor finns information på hemsida www.kcc.se eller se aggregatets skötselmanual.
- Förbrukningsartiklar som filter, batteri byte fjärrkontroll, rengöring av filter etc.
- skada till följd av utifrån kommande händelser så som åsknedslag, brand, vattenskador etc.
- normalt slitage eller åldersrelaterade förändringar.
- Personalköp omfattas av 2 års materialgaranti samt konsumentköplagen som omfattar 3 års reklamationsrätt.
- Om aggregatet flyttas från ursprunglig installation.
- handhavandefel eller felaktigt installerad produkt eller om produkten servas av icke auktoriserat företag.
- om produkten brukas i miljö den inte är avsedd för.
- skada eller förlust som orsakats genom grov vårdslöshet eller uppsåt, förskingring, bedrägeri eller liknande förmögenhetsbrott, trolöshet mot huvudman samt olovligt förfogande.
- om aggregatets serviceprogram inte fullföljts.

6. Aktsamhetskrav

Det försäkrade objektet skall handhas med normal aktsamhet så att skada så långt som möjligt förhindras. I begreppet normal aktsamhet ligger även att följa de instruktioner och serviceprogram som framgår av

bruksanvisning eller annan anvisning avseende underhåll och handhavande av objektet.

7. Åtgärder vid skada, felanmälan

För felanmälan av produkt, ring 0771-27 18 00. Anmälan skall göras direkt då felet uppmärksammas eller senast 2 månader efter uppmärksammat fel. Servicearbete måste utföras av Ahlsell godkänt serviceföretag.

Ha följande handlingar tillgängliga vid kontakt med felanmälan:

1. Inköpskvitto/faktura.
2. Igångkörningsprotokoll

ALLMÄNNA AVTALSBESTÄMMELSER

8. Force majeure

Ahlsell är inte ansvarigt för skada som direkt eller indirekt orsakats av eller står i samband med krig, krigsliknande händelse, invasion, inbördeskrig, terrorism, militära övningar, myteri, revolution eller uppror, upplöpp, atomkärnsreaktion, jordbävning, vulkanutbrott, myndighets åtgärd, strejk, lockout, blockad eller liknande händelse.

9. Återbetalning

I den mån betalning av garantersättning rätteligen inte skulle ha skett, är den försäkrade skyldig att genast återbetala beloppet till Ahlsell, även om denne inte varit medveten om att betalningen varit felaktig.

10. Tillämpbar lag och behörig domstol

För försäkringsavtalet gäller svensk lag. Tvist angående avtalet skall prövas av svensk domstol.