



REC TemoVex RT-250S

Installation, drift och skötselanvisning

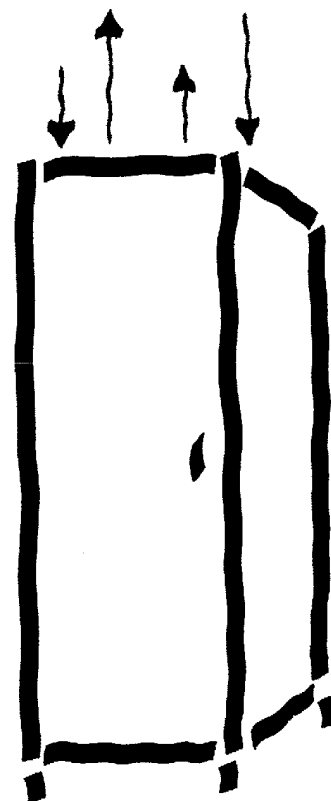
Lättskött !

Miljövänlig !

Låg strömförbrukning !


Låg ljudnivå !


**Effektiv
värmeåtervinning !**



 REC TemoVex AB, Kanongatan 159, 254 67 Helsingborg

 info@rec-intovent.se

 www.rec-intovent.se

 031-675500

Innehållsförteckning

Säkerhet	3
För användaren	
Bekanta dig med aggregatet:	
Produktbeskrivning	4
Principskiss	6
Manöverpanelen	7
Så här sköter och rengör du aggregatet:	
Filterbyte	8
Rengöring av fläktar	9
Rengöring av värmeväxlare	9
Kontroll av kondensavledning	10
... råd och tips:	
Praktiska	11
Tekniska	12
Skrotning:	13
För installatören	14
Uppackning	14
Installation	14
Uppstart och injustering	15
Tekniska uppgifter	16
Komponentlista	17

Säkerhet



Läs noga igenom anvisningarna. Ge speciellt akt på säkerhetstexten markerad med utropstecknet ovan.

Om du använder och sköter ditt ventilationsaggregat rätt kommer du att ha lång och god nytta av det. Du får ett överlägset inomhusklimat samtidigt som du sparar energi genom en hög återvinningsgrad.

Tänk på att spara bruksanvisningen, som måste finnas om aggregatet överlåtes på annan person.

Installation

Ingrepp i aggregatet skall utföras av behörig fackman.

Arbete utfört av lekman kan försämra ventilationsaggregatets prestanda samt leda till skada på person eller egendom. Vid felaktigt injusterat aggregat uppnås ej de önskvärda fördelarna såsom fullgod luftkvalitet samt maximerad energibesparing.

Aggregatet är tungt. Kanter och hörn som du vanligtvis inte kommer i kontakt med kan vara vassa. Använd gärna handskar vid förflyttning av aggregatet.

Håll uppsikt på barn. Ett omonterat aggregat kan lätt välta vid onormal belastning.

Användning

Elpanelen får ej öppnas av annan än behörig fackman. Före öppnandet tillse att aggregatet är fränkopplat från nätspänningen (stickkontakten är utdragen eller säkring urtagen).

Ingrepp eller förändringar i aggregatet elektriska styrsystem får endast utföras av behörig fackman. Ingreppen kan påverka aggregatets garantivillkor.

Skyddsplåten framför flätkåporna får ej demonteras med aggregatet i drift då risk finns för kontakt med rörliga delar. Stäng av aggregatet eller drag ur stickkontakten före demontering.

Rengöring

Håll aggregatet rent för maximal prestanda samt lång livslängd.

Filter ska bytas enligt anvisningarna. Aggregatet får ej köras utan avsedda originalfilter. Körning utan filter påverkar allvarligt aggregatets prestanda samt kan skada aggregatet.

Avsedda filter kan beställas från REC TemoVex.

Rengöring av värmeväxlaren ska ske enligt anvisningarna. Endast rengöringsmedel avsett för aluminium får användas. Alkaliska rengöringsmedel innehållande ammoniak, caustic etc. får aldrig användas då dessa verkar frätande på aluminiumytorna och därmed förstör värmeväxlaren.

Rengöringsmedel kan beställas hos REC TemoVex.

Underhåll och service

Service och reparationer bör utföras av ventilationsfackman eller vid elektriska ingrepp, behörig elektriker. Använd endast original reservdelar.

Skrotning

Förhindra olyckor med det skrotade aggregatet. Lossa sladden från vägguttaget och kapa den så nära aggregatet som möjligt. Förvara samt transportera det skrotade aggregatet liggande.

Bekanta dig med aggregatet:

Produktbeskrivning:

REC Temovex RT-250S ventilationsaggregat, är konstruerat för effektiv ventilation av villor, kontor, daghem och andra lokaler.

Värmeväxling, princip....

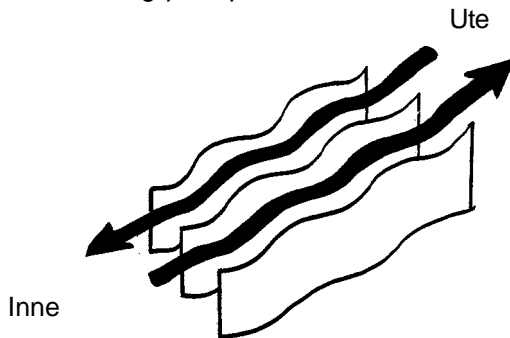


Fig. 1, Princip värmeväxlare

Ventileringen sker genom att tillföra bostaden friskluft genom ett intag från utsidan av huset. Friskluften uppvärms genom att ta tillvara värme från den luft som bortföres från bostaden (frånluft). Detta sker genom värmeväxling över ett paket av tunna aluminiumplåtar där varm "dålig" luft från bostaden tvingas passera på en sida av plåtarna medan den kalla "friska" luften utifrån passerar på den andra sidan. Härvid överförs värmeenergin i luften utan att föroreningar följer med.

Aggregatet har en högeffektiv värmeväxlare av unik motströmstyp vilket ger hög återvinningsgrad för maximal energibesparing. REC TemoVex värmeväxlarprincip ger en återvinningsgrad upp till ca: 90 % vid normal inställning.

Aggregatets beståndsdelar:

Aggregatet består av hölje, 2 stycken värmeväxlarpaket i aluminium, fläkt för tilluft, fläkt för frånluft, bypasspjäll samt el-automatik. REC Temovex motströmsväxlare har helt skilda luftkanaler, vilket förhindrar överläckning mellan till- och frånluften.

Aggregatets kapacitet är maximalt ca 250 m³ friskluft per timma beroende i viss mån på det anslutna kanalsystemets storlek samt ingående komponenter.

Fläktar:

Fläktarna är av plug-in typ för enkel rengöring samt ev. byte. Fläkthastigheten hos respektive fläkt regleras genom ett elektroniskt styrsystem, TemoSat. Vid överhettning av fläktmotorn aktiveras överhettningsskyddet som bryter spänningen och fläkten stannar. Överhettningsskyddet måste återställas manuellt varvid fläkten återstartar. Detta görs på respektive fläkt.



Bryt spänningen till aggregatet vid rengöring eller annan åtgärd på aggregatets fläktar då rörliga delar annars kan vålla skador.

Styr & regler, manöverpanel:

Manövrering av aggregatet sker från aggregatets manöverpanel. Denna är normalt placerad på aggregatet, men kan även vara placerad på annan plats i bostaden. Aggregatet styrs normalt helt automatiskt.

Avfrostningsfunktion:

Då väldigt kall väderlek föreligger ute samt frånluften (luften som evakueras från huset) innehåller fukt finns risk att isbildning sker på värmeväxlarens ytor. För att förhindra denna påfrysning är aggregatet utrustat med en avfrostningsfunktion.

Denna funktion förhindrar kall uteluft att komma in genom att stänga av tilluftsfläkten medan frånluften bibehålls. På detta sätt tinas ev. isbildning. Avfrostningen sker under en begränsad tid och endast då detta behövs.

Vid aktiverad avfrostning stannar aggregatet ca 2-3 sekunder varefter endast frånluftsfläkten aktiveras (endast luft ut från huset) Efter avslutad avfrostning sker motsvarande korta stopp varvid båda fläktarna återstartas.

Detta sker vid kall utetemperatur och är helt normalt.

Produktbeskrivning, forts.....

Filter:

Aggregatet är försett med från- och tilluftsfilter. Frånluftsfiltret såväl som tilluftsfiltret skyddar värmeväxlaren samt fläktarna från nedsmutsning. Frånluftsfiltret är av filterklass EU3.

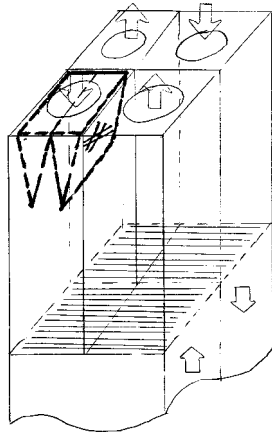


Fig 3, Frånluftsfiltret

Tilluftsfiltret, vilket har en högre filterklass (EU7) filtrerar inkommande friskluft till bostaden. Detta för att säkerställa en god inomhusmiljö. Dessutom skyddas värmeväxlaren samt fläktarna från nedsmutsning. Tilluftsfiltret är placerat i kanalen för inkommande friskluft, bakom luckan för sommarförbigång.

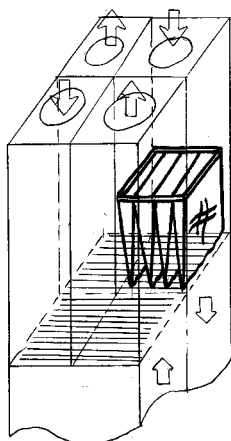


Fig. 4; Tilluftsfiltret



Aggregatet får ej köras utan till- eller frånluftsfiltret monterade då detta allvarligt kan skada värmeväxlaren samt fläktarna.

Sommardrift:

Sommartid krävs normalt ingen värmeåtervinning då istället sval friskluft föredras.

I aggregatet finns en lucka för sommarförbigång. Då denna spärras i öppet läge passerar friskluften ej längre återvinningspaketet (värmeväxlaren) utan ledes direkt in till bostaden. Filtrering sker dock fortfarande genom aggregatets tilluftsfiltret.

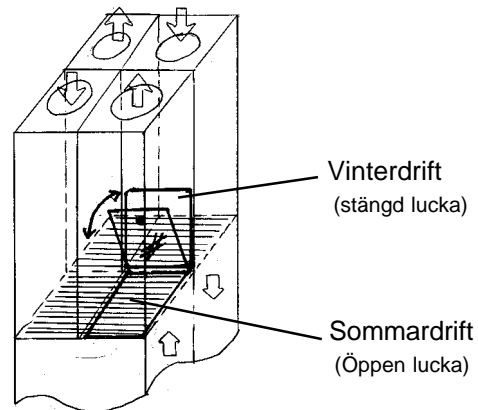


Fig 5; sommarförbigång

Luckan öppnas genom att lossa spärren placerad upptill på luckan. Härvid lossnar spärren varefter luckan öppnas och låses i öppet läge (horisontellt)

Luckan stängs genom att placera luckan i stängt läge medan luckan pressas mot tätningen och spärren fastsättes. Det är viktigt att fullgod tätning erhålls då detta annars försämrar aggregatets förmåga att återvinna energi.

Luckan för sommarförbigång användes även för att nå friskluftfiltret vid byte

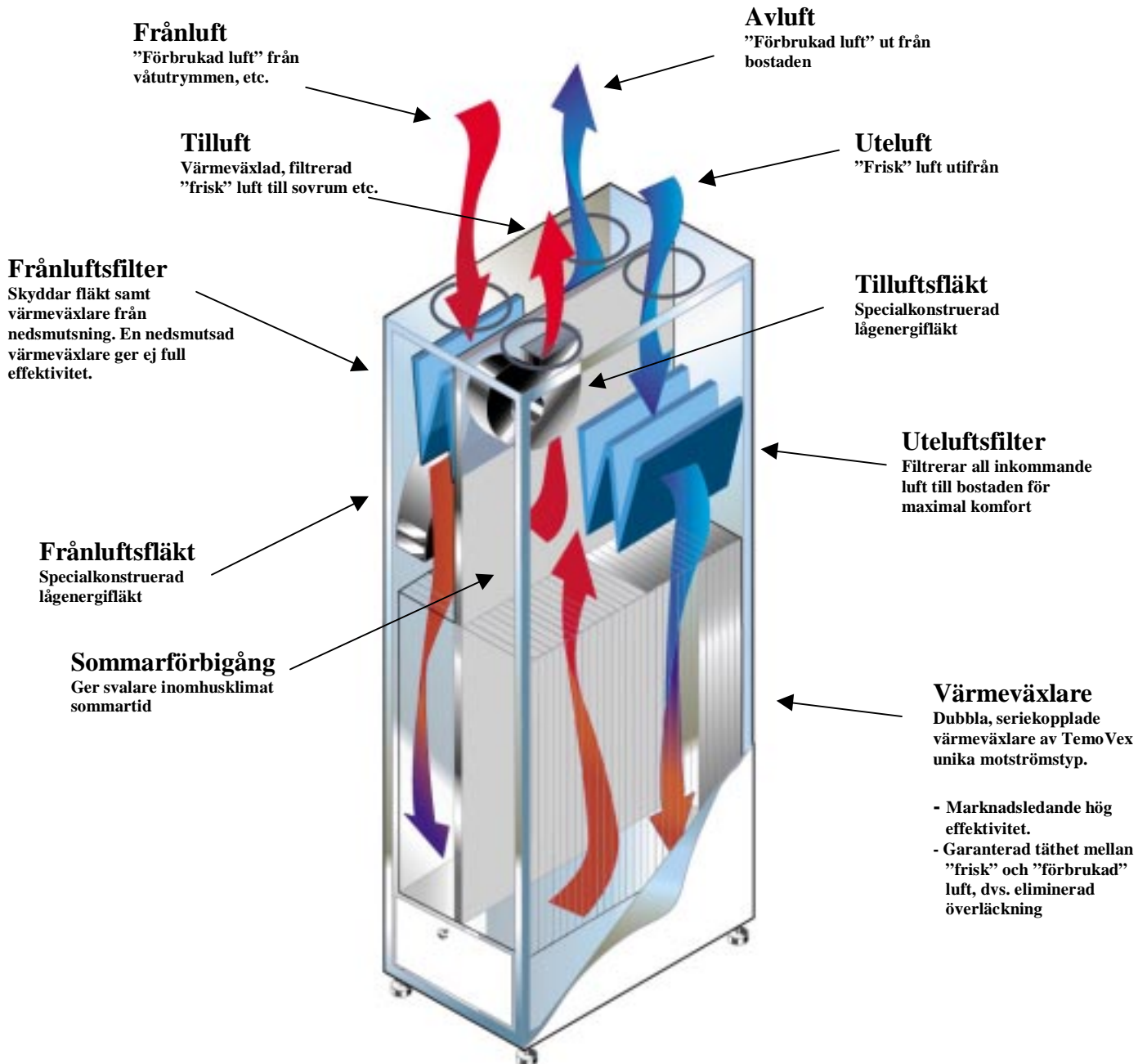
REC TemoVex RT-250S, Principskiss:

Fig 6; Principskiss

Manöverpanelen:

Reglering:

All manövrering av aggregatet sker från aggregatets manöverpanel. Denna kan vara placerad i aggregatet eller någonstans i bostaden, placerad i standard apparatdosa.

För utförligare beskrivning av det elektroniska styrsystemet se därför avsedd bruksanvisning (TemoSat, elektroniskt styrsystem).

Vid installationen av aggregatet injusteras de luftmängder som erfordras för till- resp. frånluft.

Då filtren försmutsats så kraftigt att maximal kapacitet uppnåtts utan att luftflöden, och därmed aggregatets förmåga att återvinna energi ej längre kan bibehållas måste filtren bytas (se "filterbyte")



Huvudströmbrytaren bryter ej spänningen till aggregatets manöverpanel. Vid ingrepp i aggregatets elektriska utrustning ska stickkontakten dras ur eller säkringen avlägsnas i central.

Så här sköter du och rengör aggregatet:

Filterbyte:

Aggregatets tilluftsfilter och frånluftsfilter ska bytas regelbundet för full komfort samt energiåtervinning.

Filtren ska också bytas om de på något sätt skadats eller läcker.

Byt filter på följande sätt:

Frånluftsfilter:

1. Öppna dörren samt stäng av aggregatet.
2. Demontera tätningsplåten framför fläktarna.
3. Lossa frånluftsfiltret genom att pressa filtrets ram inåt samtidigt som du drar lätt nedåt i filterpåsen.

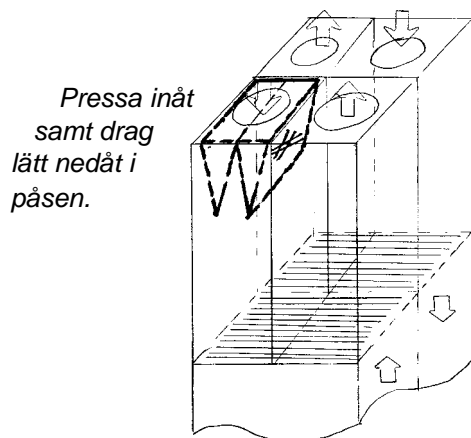


Fig 8; Demontering av frånluftsfilter

4. Montera ett nytt frånluftsfilter genom det omvända förfarandet ovan.

Tilluftsfilter:

1. Öppna luckan för förbigång vid sommar drift genom att lossa spärren.

Öppna luckan för sommar drift.

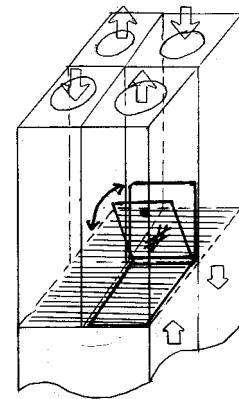


Fig 9; Öppning av lucka för filterbyte

2. Lossa tilluftsfiltret genom att dra i filterspärren samt föra filterramen nedåt.

3. Montera ett nytt tilluftsfilter.
OBS! Filtret ska monteras i rätt riktning enligt bilden nedan. Felaktig montering försämrar filtrets funktion.

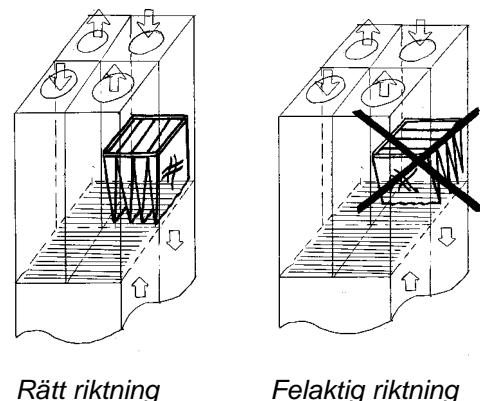
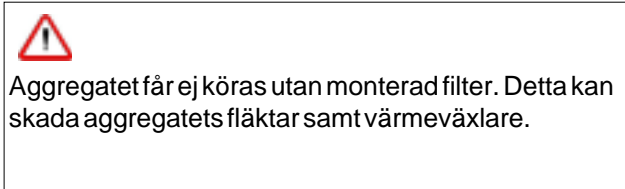


Fig 10; Montering av tilluftsfilter

Filterbyte, forts....

4. Återmontera tätningsplåten framför filter och fläktar samt återstarta aggregatet.



Originalfilter finns att beställa från REC Temovex.

Rengöring av fläktar:

Aggregatets båda fläktar ska rengöras vid behov, dock minst årligen.

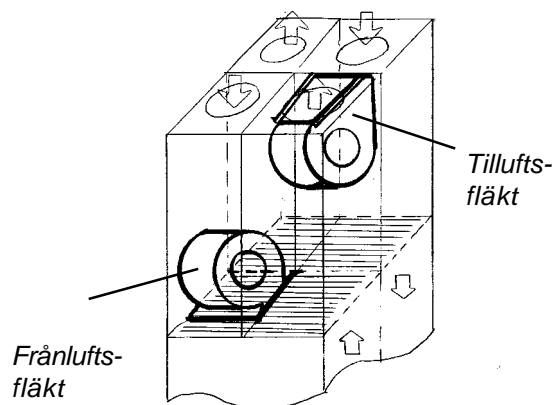


Fig 11; Placering, till- och frånluftsfläkt

1. Öppna dörren samt stäng av aggregatet. Drag ur aggregatets stickkontakt eller tag ur aggregatets säkring från central.

2. Lossa givaren från sin hållare på fläkten. Givaren sitter monterad på fläktkåpan. Notera givarens exakta placering. Torka givaren ren med en fuktig duk.

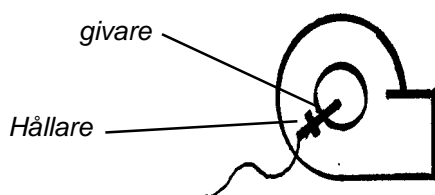


Fig.12 Placering av givare

3. Lossa strömförsörjningskabeln till fläkten genom att skruva loss den vita skruven på kontakten. Drag sedan kontakten rakt ut.

4. Demontera båda fläktarna genom att dra dem mot dig i sina respektive spår.

5. Rengör fläktarna med en mjuk borste samt ev. tryckluft. En lätt fuktad duk kan också användas. Fläktarna får EJ sköljas eller doppas under vatten. Skada ej fläktvingarna då detta kan leda till obalans. Använd ej lösningsmedel av något slag.

6. Rengör ytorna kring fläktarna i aggregatet.

7. Återmontera fläktarna samt anslut snabbkontaktarna.

8. Återmontera givare till samma läge som innan demonteringen.

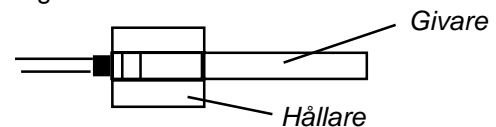


Fig. 12a Givarplacering

Rengöring av värmeväxlare:

Värmeväxlarpaketet ska rengöras ca vart tredje år eller vid behov (synlig försmutsning). En ren värmeväxlare garanterar att aggregatets effektivitet bibehålls.

1. Öppna dörren samt stäng av aggregatet.

2. Demontera tätningsplåten framför fläktarna.

3. Demontera samt rengör fläktarna enligt ovan.

4. Öppna inspektionsluckan nedtill på aggregatet.

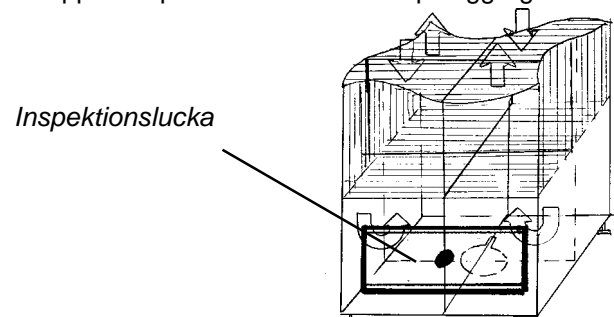


Fig 13; Placering, inspektionslucka

5. Avlägsna den röda dräneringspluggen innanför inspektionsluckan.

Spara pluggen för senare återmontage.

Håll lite vatten i botten på aggregatet och kontrollera att vattnet dräneras utan problem genom kondensavtappningslangen under aggregatet.

6. Spraya värmeväxlarpaketet ovanifrån med rengöringsmedel för aluminium. Låt detta verka några minuter.



Använd endast speciellt rengöringsmedel avsett för aluminium.

Alkaliska rengöringsmedel innehållande t.ex. ammoniak eller natriumhydroxid (natronlut) får aldrig användas då detta verkar frätande på aluminium och därmed förstör värmeväxlarpaketet permanent.

Rengöringsmedel avsett för aluminium kan beställas från REC TemoVex.

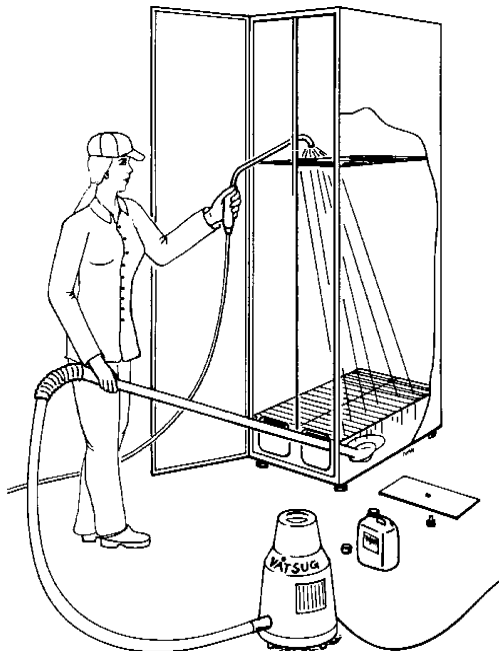
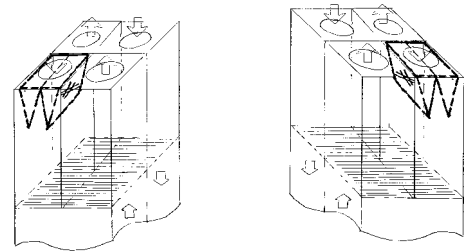


Fig 14; Rengöring av värmeväxlare

7. Skölj noga med vatten (större vattenkanna eller trädgårdsslang). Sköljvattnet dräneras genom kondensavtappningsslangen till avlopp (eller uppsamlingskärl). Alternativt kan en våtsug användas för uppsugning av sköljvattnet.

8. Upprepa proceduren ett par gånger.

9. Återmontera dräneringspluggen. För korrekt funktion ska pluggen placeras på samma sida av aggregatet som frånluftsfiltret.



Frånluftsfiltret till vänster = Montera pluggen till vänster
Frånluftsfiltret till höger = Montera pluggen till höger

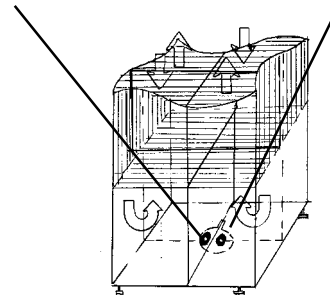


Fig 15; Montering av dräneringsplugg

Det andra dräneringshålet ska lämnas öppet för kondensavledning.

10. Återmontera inspektionsluckan.

11. Återmontera fläktarna enl. beskrivning ovan.

12. Återmontera tätningsplåten samt starta aggregatet.

Kontroll av kondensavledning:

Kondensavloppet ska kontrolleras årligen genom att öppna inspektionsluckan (se ovan) samt hälla lite vatten i dräneringshålet i botten av aggregatet. Kontrollera att vattnet dräneras ut genom kondensavledningsslangen.

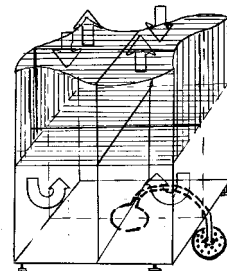


Fig 16; Kondensavtappning

..... Råd och tips:

Praktiska råd och tips:

Problem	Orsak	Åtgärd
Ventilationssystemet smutsas ner kraftigt.	Köksfläkt eller spiskåpa är inkopplad till frånluftssystemet. Aggregatet körs utan filter eller filterläckage.	Köksfläkt ska anslutas till separat avluftshuv. Energiförlusten vid den normalt korta användningstiden är försumbar. Montera eller byt filter omgående.
Smuts bildas i taket vid inblåsningsventilerna.	Felaktig ventil monterad. Ventilerna injicerar smutspartiklar som finns i rummet vilka fastnar på takytan.	Byt ventiler. Lämpliga ventiler finns att beställa från REC TemoVex.
Kondensvatten samlas i aggregatet.	Slangen för kondensavtappningen är tilltäppt.	Kontrollera kondensavtappningen (se "Kontroll av kondensavledning") Eventuellt kan slangen rengöras genom blåsning av luft eller spolning "baklänges".
Brum eller oljud hörs från aggregatet.	Någon av fläktarna är kraftigt försmutsad, skadad eller på annat sätt i obalans.	Kontrollera samt rengör fläktarna (se "Rengöring av fläktar"). Fortsätter oljudet från någon av fläktarna kan ett lagerhaveri inträffat. Ett lagerbyte kan du ofta göra själv. Beställ lagersats samt utförliga instruktioner från REC TemoVex. År du osäker kontakta oss för råd och hjälp.

Tekniska råd och tips:

Problem	Orsak	Åtgärd
Aggregatet fungerar inte då huvudströmbrytaren är tillslagen.	Aggregatet får inte ström.	Kontrollera att stickkontakten är ordentligt isatt. Kontrollera säkringen i centralen. Kontrollera att ev. jordfelsbrytare är tillslagen. Kontrollera aggregatets interna säkringar. Bör utföras av behörig fackman.
Till- eller frånluftsflödena är kraftigt sänkta	Aggregatets filter är igensatta. Till-, eller frånluftsfläkten har stannat.	Byt filter omgående. Fläktens överhettningsskydd har löst ut. Stäng av aggregatets huvudbrytare samt drag ur kontakten. Lossa fläkten som stannat (se "rengöring av fläktar") Återställ överhettningsskyddet genom att försiktigt trycka in den röda knappen på flätkåpan med en penna, tändsticka el. dyl. Återställ fläkten.

Skrotning:

Skrotning

Lossa aggregatet från vägguttaget.

Kapa sladden så nära aggregatet som möjligt.

Förvara det skrotade aggregatet liggande då risk annars finns att det välter och kan orsaka skada.

De flesta av i aggregatet ingående material kan separeras samt återvinnas såsom metallsrot, aluminium, plast etc.

Kontakta din kommun för närmare information.

För installatören:

Uppackning:

Kontrollera att antalet kollin stämmer mot fraktsedeln. Kontrollera att aggregatet är felfritt samt fritt från skador. Finns anmärkning, kontakta transportbolaget omgående, se fraktsedeln.

Emballaget kan återvinnas. Kontakta ditt kommun-kontor om du inte vet var du ska lämna det.

Med aggregatet levereras:

- gummifötter, monterade under aggregatet (4 st.)
- Till- och frånluftsfiler, normalt monterade
- Installation, drift och skötselanvisning (1 st.)

En mängd tillbehör samt tillval finns att köpa som EXTRA tillbehör. Kontakta TemoVex för vidare information.

Lagra godset inomhus.



Lagra aggregatet liggande före installationen. Det omonterade aggregatet kan lätt välta och orsaka skada. Se till att barn hålls under uppsikt vid hantering av godset.

Installation:



Installation samt ingrepp i aggregatet ska utföras av behörig fackman.

Arbete utfört av lekman kan försämra aggregatets prestanda samt leda till skada på person eller egendom. Vid felaktigt injusterat aggregat finns risk för att de önskvärda egenskaperna såsom fullgod luftkvalitet samt maximerad energibesparing ej uppnås.

Aggregatet är tungt. Kanter och hörn som du vanligtvis inte kommer i kontakt med kan vara vassa. Använd gärna handskar vid förflyttning av aggregatet.

Aggregatet är avsett att placeras i uppvärmda utrymmen som t ex. tvättstuga, korridor, förråd eller liknande.



Fig. 17; REC TemoVex RT-250S placerat i tvättstuga

Möjlighet skall finnas att ansluta kondensledning till avlopp.

Kanaler ansluts på toppen av aggregatet, lämpligast med flexibla ljudfällor.

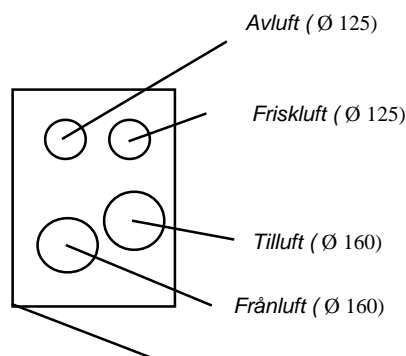


Fig 18; Princip, anslutning (vänsterutförande)

Till- och frånluftskanaler i varmt utrymme behöver normalt inte isoleras. Avlufts- och uteluftskanaler kondensisolerats.

Framsidan av aggregatet skall vara lättåtkomligt. Aggregatet har i botten 3/4" kondensavtappning för anslutning till avlopp eller till uppsamlingskärl som finns som tillbehör. Avtappningen skall ledas till avlopp el. likn. för avtappning av bildad kondens.

Skåpet justeras i höjd- och sidled med justerbara fötter.

Aggregatet ansluts till jordat vägguttag (enfas 230V/10A).

Uppstart och injustering:

Den färdigmonterade ventilationsanläggningen skall köras igång av behörig installatör.

1. Kontrollera att kanaler och detaljer är rätt monterade, samt att kondensslangen är ansluten och att den mynnar ut i avlopp. Kontrollera även att aggregatets till- resp. frånluftsfiler är riktigt monterade (se filterbyte).

2. Starta aggregatet genom att slå till huvudströmbrytaren. Fläktarna startas i medelhastighet.

3. Kontrollera att tilluft blåser ut ur samtliga tilluftsdon samt att det suger i samtliga frånluftsdon.

4. Anläggningen injusteras enligt värden angivna på ventilationsritningen.

Fläkthastigheten för till- respektive frånluftsfälkten kan justeras individuellt från manöverpanelen. Inställning av önskad fläkthastighet hos till- resp. frånluftsfälkten kan då göras (se bruksanvisning för styrsystemet)

Frånluftsfloppet skall vara ca 10% större än tilluftsfloppet för att skapa måttligt undertryck i lokalerna.

Aggregat med fabriksmonterade tillval:

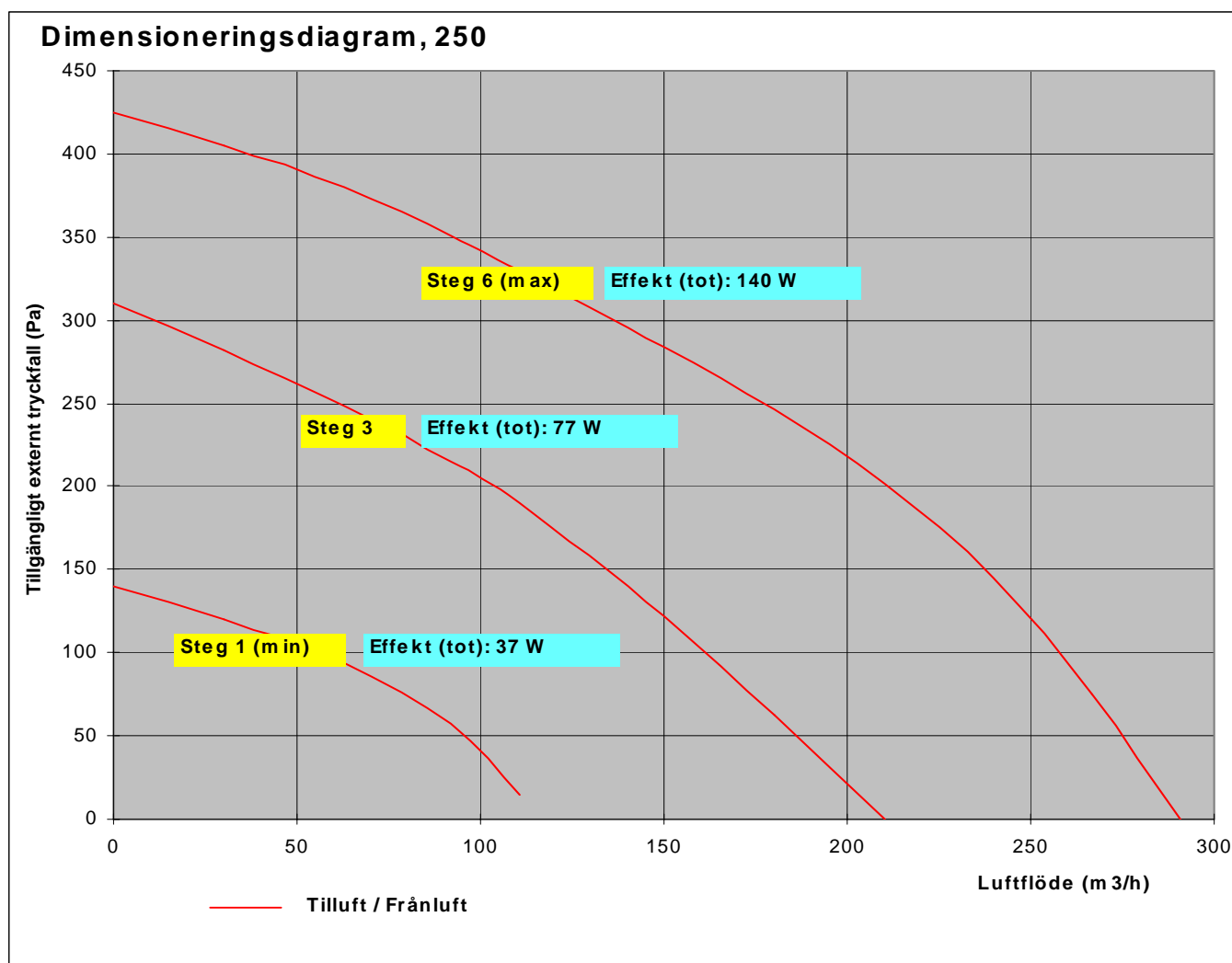
Om aggregatet är utrustat med tex. eftervärme eller automatiserad sommarförbigång ska givaren (GT1) till dessa monteras samt dess funktioner kontrolleras. Samma givare används till båda funktionerna.

Givaren (GT1) monteras i tilluftskanalen ca 0.5 m från aggregatet (konstant tilluftsreglering, normalt) Alternativt kan givaren monteras i frånluftskanalen om rumsreglering eftersträvas.

Funktionen hos eftervärmaren kontrolleras genom att ställa in lämpligt börvärde (steg 1-4) på styrpanelen (se bruksanvisning för TemoSat styrsystem för detaljer). Givaren kyls något med tex. lätt fuktig trasa el. dyl. Eftervärmaren ska aktiveras, lysdiod för denna tänds.

Funktionen hos den automatiserade sommarförbigången kontrolleras genom ställa in lämpligt börvärde enl. ovan varefter givaren värms något med tex. handen. Luckan för sommarförbigång ska härvid öppnas (horisontellt läge, utluftsfiler synligt) samt lysdiod för sommarförbigång lysa. Ej aktiv sommarförbigång innebär stängt spjäll (vertikalt läge, utluftsfiler döljs)

Dimensioneringsdiagram:

**Tekniska data:**

Dim:	HBD 1900, 430, 600 mm
Fläktar:	Radial, bakåtböjda skovlar, med manuellt överhettningsskydd
Kapacitet:	250 m³/h
Brandklass:	A15
Kanalanslutning:	Ø 160 mm (till- och frånluft) Ø 125 mm (av- och friskluft)
Elektrisk anslutning:	1-fas, 230V, 10A Aggregatet levereras med stickkontakt monterad.
Effektförbrukning:	Totalt 110 W vid full kapacitet.
Omgivningsljud:	< 38 dBA vid full kapacitet.
Vikt:	95kg
Färg:	Vit

Komponentlista

Position	Antal	Benämning	Fabrikat	Typ
FF	1	Frånluftsfläkt	Ziehl	R2E 190-AO26-27, 230V, 0.26A, 58W
TF	1	Tilluftsfläkt	Ziehl	R2E 190-AO26-27, 230V, 0.26A, 58W
C1, C2	2	Kondensator	Ziehl	2uf
TR1	1	Autotransformator	Noratel	CD29554-B sp. uttag 85, 120, 150, 170, 190, 210, 230V samt 0. 10,5V
S1	1	Omkopplare	OEM	dubbelpolig
KR1	1	Reläekretskort	REC TemoVex	Unirel.PCB
KR2	1	Processorkretskort	REC TemoVex	Temo87X.PCB
KR3	1	Manöverkretskort	REC TemoVex	Temodisp.PCB
GF1	1	Luftflödesgivare	Danelko	PT1000, temovex utf.
P1,2	2	Ansl. kontakt, fläktar	Ensto	4-pol. komplett
KU *)	1	Kopplingsur	Flash	Mod.16000, veckour, gångreserv 72h
SM1 *)	1	Spjällmotor	Belimo	LM230-F
EVB1 *)	1	Eftervärmningsbatteri	Backer	900W, 230V
GT1 *)	1	Tilluftstemp.givare	Danelko	PT1000, temovex utf.
GT2 *)	1	Överhettningsskydd	Klixon	
TF	1	Tilluftsfiler	REC TemoVex	EU7 art. nr 4824 påse
FF	1	Frånluftsfiler	REC TemoVex	EU3 art. nr 4823 påse

*) Tillval, endast vissa modeller



TemoSat, Elektroniskt Styrssystem

- Styrning av fläktkapacitet (alla modeller)
- Styrning av värmeåtervinning (modeller med tillval, automatiserad by-pass)
- Styrning av tilluftstemperatur (modeller med tillval, eftervärme)



REC TemoVex AB, Kanongatan 159, 254 67 Helsingborg

info@rec-indovent.se

www.rec-indovent.se

031-675500

Innehållsförteckning

Säkerhet	3
För användaren	
Bekanta dig med styrsystemet:	
1 Produktbeskrivning	3
Normal drift:	
2 Funktioner	
2.1 Fläktkapacitet	4
2.2 Värmeåtervinning	5
2.3 Tilluftstemperatur	5
2.4 Forceringsstyrning ("Toa-funktion")	6
3 Funktionsindikeringar	6
Installation:	
4.1 Inställning av normala fläktkapaciteter	6
4.2 Inställning av vald klockstyrningsfunktion	7
4.3 Installation av manöverpanel	7
4.4 Anslutning av ev. extern forceringssignal	9
5.0 Test av TemoSat styrsystem vid extern fjärrstyrning	10

Säkerhet:

Ingrepp i ventilationsaggregatets styrsystem får endast utföras av fackman.
Se till att all spänning till aggregatet är bortkopplad, dvs. stickkontakt urdragen eller säkring i säkrings-skåp borttagen.



OBS! Vid eventuellt inkopplade externa styr-sig-naler från t.ex. timer, badrumsforcering, etc. måste även denna spänning brytas före ingrepp i ventilationsaggregatets elutrustning.

1. Beskrivning:

REC TemoVex elektroniska styrsystem, TemoSat gör det möjligt att fjärr-styra ventilatio-nen från valfri plats i bostaden.

Samtliga funktioner (till- och från-luftsflöden, tilluftstemperatur, etc.) hos det anslutna ventilationsaggregat kan styras från styrpane-len.

Styrpanelen kan monteras i ventilationsaggregatet eller på valfri plats i bostaden. Montering sker i standard apparatdosa eller utanpåliggande mon-tage m.h.a. förhöjningsram. Förbindning med det anslutna ventilationsaggregatet sker enkelt ge-nom signalkabel (12 x 0,5 mm²), typ EKKX.
(ex: E03 000 20 (grå) eller E48 061 50 (vit))

Flera styrpaneler (max. 3 stycken) kan parallell-kopplas varvid styrning kan ske från flera platser i bostaden oberoende av varandra.

Styrpaneler finns att tillgå som tillbehör från REC TemoVex.

Möjlighet finns att forcera från-luftsflödet genom en externt ansluten forceringssignal. Denna kan tex. anslutas till belysningen i badrum etc. ("toa-funktion").

Ett flertal övriga möjligheter finns som tillval för valfri anslutning av externa styrsig-naler såsom kopplingsur, rörelsedetektor, forceringssignal etc. är möjligt för fullt utnyttjad, energisnål använd-ning av ventilationssystemet.

Styrsystemets minneskretsar är av EEPROM-typ (elektriskt skriv, läs- och raderbart) varför programmerade inställningar bibehålls utan tids-begränsning under tex. strömbrott etc. Detta utan behov av miljöpåverkande back-up batteri.

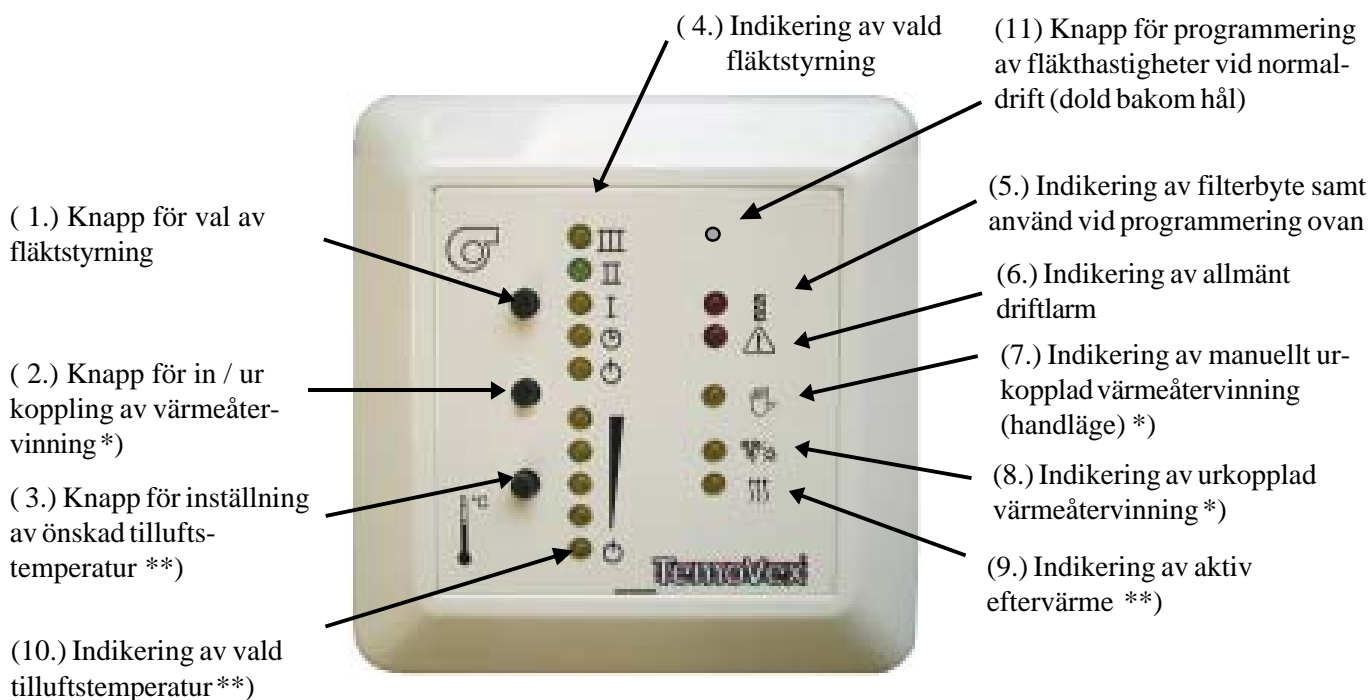


Fig. 1 TemoSat, styrpanel

*) modeller med tillval, automatiserad by-pass

**) modeller med tillval, eftervärme

2. Funktioner:

2.1 Styrning av fläktkapacitet

Önskad styrning av ventilationsaggregatets driftväljs enkelt genom upprepade tryckningar på knapp (1) eller genom att hålla knappen inne tills valt driftsfall nåtts.

Valt driftsfall indikeras med lysdioderna (4). Aggregatets fläktar stoppas en stund vid byte av driftsfall. Detta för att skydda fläktar samt elutrustning från överbelastning vid hastighetsändringar.

2.1.1 Stand-by

Vid val av "stand-by" läge (motsvarande lysdiod är tänd) står ventilationsaggregatets fläktar stilla, dvs. ventilationen är avstängd.

I detta läge är även aggregatets eftervärmningsbatteri samt automatiska styrning av värmeåtervinningen (by-pass) inaktiverade.

2.1.2 Tidsstyrning m.h.a.kopplingsur

Vid val av läge "klockstyrning" styrs ventilationen genom kopplingsur monterat i aggregatet eller externt monterat tex. vid styrpanelen eller på annan plats.

Möjlighet finns även att använda styrsignal från externt placerad omkopplare, relä, DUC eller dyl.

Kopplingsurets funktion kan väljas vid installationen genom bygling, se avsnitt 4.2

2.1.3 Lågfart (grundventilation)

Vid val av lågfart ställs till-, respektive frånluftsfläktens kapacitet till förvald min. kapacitet (varvtal). Detta läge kan tex. användas för energibesparing då bostaden eller lokalerna står tomma. En grundventilation av lokalerna bibehålls.

2.1.4 Normal kapacitet II

Normal kapacitet motsvarar till-, resp. frånluftsflöden injusterade samt uppmätta vid installationen. Dessa flöden anpassas till bostaden eller lokalernas storlek samt behov av ventilation vid normal användning. Detta läge ska användas normalt.

Till-, resp. frånluftsflödena kan inställas individuellt i 5 steg genom programmering av dessa, lämpligen vid installationen. Programmeringen utförs med styrpanelen, se avsnitt 4.1.

2.1.5 Max. kapacitet (forcering) III

I detta läge sätts till- resp. frånluftsflödena till maximal kapacitet (fullvarv, 230V).

Detta läge kan användas då förstärkt ventilation krävs tex. vid extra stor belastning i form av ovanligt många personer i bostaden eller lokalen.

Forcering kan även användas som energisnålt alternativ till vädring då ventileringen sker med värmeåtervinning genom värmeväxlaren.


2.2 In och urkoppling av värmeåtervinning (modeller med tillval, automatiserad by-pass)

2.2.1 Princip

Värmeåtervinningen kan "urkopplas" genom att leda luften förbi värmeväxlarpaketet (förbigång, "by-pass"). Detta sker genom att ett motoriserat spjäll inbyggt i aggregatet (externt monterat hos vindsmodeller) skiftar läge varvid värmeväxlaren förbypassas.

Härvid sker ingen värmeväxling utan filtrerad uteluft tas in direkt till bostaden eller lokalerna.

2.2.2 Automatisk styrning av värmeåtervinning

In och urkoppling av värmeåtervinningen sköts normalt automatiskt. Inställd tilluftstemperatur påverkar styrningen. Återvinningen urkopplas (by-pass öppnar) vid ett par graders förhöjd temperatur över vald tilluftstemperatur. Urkopplad värmeåtervinning (öppen "by-pass") indikeras av indikeringslampan  ("sommar/vinter"-läge)

Värmeåtervinningen återgår till normalläge om aggregatet stängs av (stand-by) eller vid larm.

2.2.3 Manuell urkoppling av värmeåtervinning (hand-läge)

Värmeåtervinningen kan urkopplas manuellt genom tryck på knappen (2), handläge. Återgång till automatisk styrning sker genom upprepat tryck på knappen.

2.3 Val av önskad tilluftstemperatur (modeller med tillval, eftervärme)




2.3.1 Eftervärme, Beskrivning

Luften in till bostaden eller lokalen kan vid extremt låg utetemperatur eller vid låga inomhustemperaturer behöva eftervärmning då värmeväxlaren ej "räcker till". Denna annars låga inbåsningsstemperatur upplevs som drag eller "kallras". Eftervärmning sker genom en elektrisk eller vattenuppvärmd lufteftervärmare.

2.3.2 Inställning av vald tilluftstemperatur

Önskad tilluftstemperatur väljs med hjälp av knapp (3).

Tilluftstemperaturen kan inställas i 4 steg från ca 17 ° C till ca 22 ° C. Detta görs genom upprepade tryck på knapp (3) eller genom att hålla knappen inne tills önskat läge nås.

Bottenläget,  innebär avstängd eftervärme. I detta läge är även den automatisk styrning av värmeåtervinningen bortkopplad, dvs. full värmeåtervinning fås.

2.4 Forceringsfunktion via extern ingång ("Toa-funktion")

Frånluftsflödet kan forceras genom en externt inkopplad styrsignal. Detta kan tex. vara belysning, rörelsedetektor el. likn.

Då insignalen aktiveras forceras aggregatets frånluftsflöde efter någon minut. Efter att signalen avaktiverats återgår frånluftsflödet till det inställda flödet. Detta efter några minuters eftergångstid.

3. Funktionsindikeringar

3.1 Indikering av filterbyte

Indikering (5) tänds då filterbyte bör ske.

Då lampan tänds bör till-, respektive frånluftsfiltren i aggregatet bytas inom rimlig tid.

3.2 Indikering av driftstörning (modeller med tillval, eftervärme)

Indikering (6) tänds då en driftstörning finns hos aggregatet:

Om eftervärmningsbatteri finns monterat kan detta ha överhettats.

Se aggregatets drift & skötsel instruktioner för att kontrollera och åtgärda.

Indikeringen återställs genom att stänga av resp. slå till aggregatets huvudbrytare.

4. Installation

4.1 Inställning av normala fläkthastigheter

4.1.1 Princip

Fläktkapaciteten för till-, resp. frånluftsfläkt kan inställas individuellt för var fläkt i 5 steg.

Vald kapacitet för respektive fläkt memoreras av styrsystemet, tills en ändring sker.

Detta gäller även vid strömavbrott etc.

4.1.2 Inställning av normalt tilluftsflöde

Inställning av normala luftflöden ska normalt utföras av behörig installatör vid injusteringen av ventilationssystemet !

Tryck en gång (någon sekund) på knappen för programmering (11). Knappen nås genom att använda en tändsticka, tandpetare el. dyl.genom hålet på panelens framsida.

Lysdioden för filterlarm (5) tänds och lyser med fast sken.

Hastigheten hos *tilluftsfläkten* kan nu väljas genom upprepade tryck på knappen för fläktstyrning (1) på framsidan av manöverpanelen. Vald hastighet indikeras på lysdioderna för vald fläktstyrning (4) genom en stapel av tända lysdioder (ex. 3 st. tända lysdioder indikerar vald hastighet 3)

4.1.3 Inställning av normalt frånluftsflöde

Tryck åter en gång på knappen för programmering (11) mha. en tändsticka el dyl.. Lysdioden för programmering (filterlarm) övergår till blinkande sken.

Hastigheten hos *frånluftsfläkten* kan nu väljas på samma sätt som ovan.

4.1.4 Memorering av valda hastigheter

Tryck åter på programmeringsknappen. Lysdioden för programmering slocknar varvid inställda fläkthastigheter memorerats.

Valda fläkthastigheter aktiveras i läge **II** (normalläge).

4.2 Inställning av vald klockstyrningsfunktion (vid tillval, klockstyrning)

4.2.1 Princip

Då klocka valts som tillval och finns installerad i aggregatet kan denna användas för att styra:

- Drift / Stopp av aggregatet
- Låg / Normal kapacitet
- Normal / Max kapacitet

Vilket driftsfall som önskas kan väljas genom bygling på aggregatets processorkretskort (bygel JP1).

Processorkretskortet finns placerat på aggregatets reläkort i elkopplings-skåpet på framsidan av aggregatet.

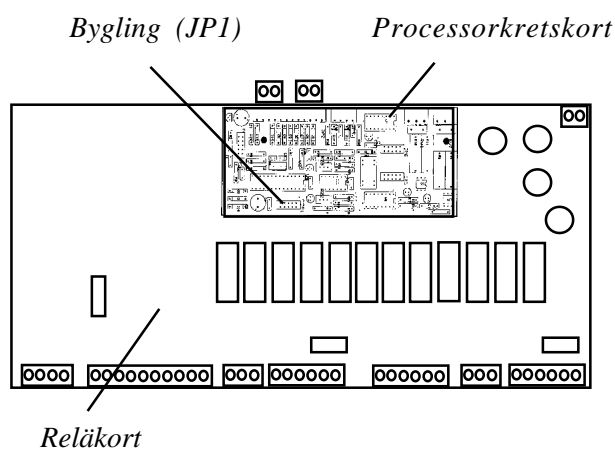
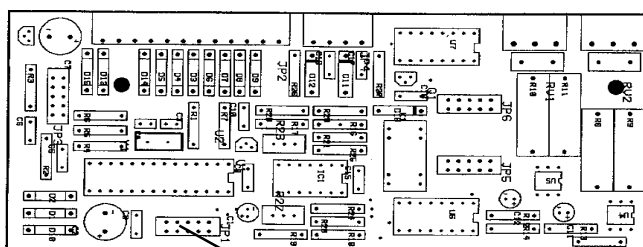


Fig. 4.2.a Översikt, kretskortsplacering



Bygel JP1

Fig 4.2.b Processorkretskort

Fast bygling (röres ej)

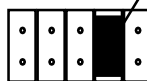


Fig. 4.2.c Bygling JP1

4.2.2 Val av driftsfall vid klockstyrning

Önskat driftsfall väljs genom placering av den medföljande extra bygeln:

4.2.2.1 Klockan ska styra växling mellan låg / normal kapacitet hos aggregatet:



Fig. 4.2.d Ingen bygling (låg/normal)
Ingen bygling användes.

4.2.2.2 Klockan ska styra växling mellan normal / max (forcerings) kapacitet hos aggregatet:



Fig. 4.2.e Bygling position 1 (normal/max)
Bygling i position 1 användes.

4.2.2.3 Klockan ska styra drift / stopp av aggregatet:



Fig. 4.3.f Bygling position 2 (drift/stopp)
Bygling i position 2 användes.

4.3 Installation av manöverpanel

Manöverpanelen sitter normalt monterad i aggregatet men kan även monteras på valfri plats i bostaden. Detta sker i standard apparatdosa för infällt montage. Montering kan även ske som utanpåliggande montage m.h.a. förhöjningsram. Denna kan fås från REC TemoVex.

Flera (max 3 st.) paneler kan parallellkopplas och placeras på olika platser i bostaden.

Inkoppling sker med signalkabel avsedd för svagström (12 x 0.5 mm², typ EKKX).

Inkoppling sker genom förbindning av aggregatets processorkretskort med den externt monterade manöverpanelen enl. fig 4.3.a



OBS! Var noggrann vid inkoppling. Felaktig anslutning kan permanent skada något av krets-korten.

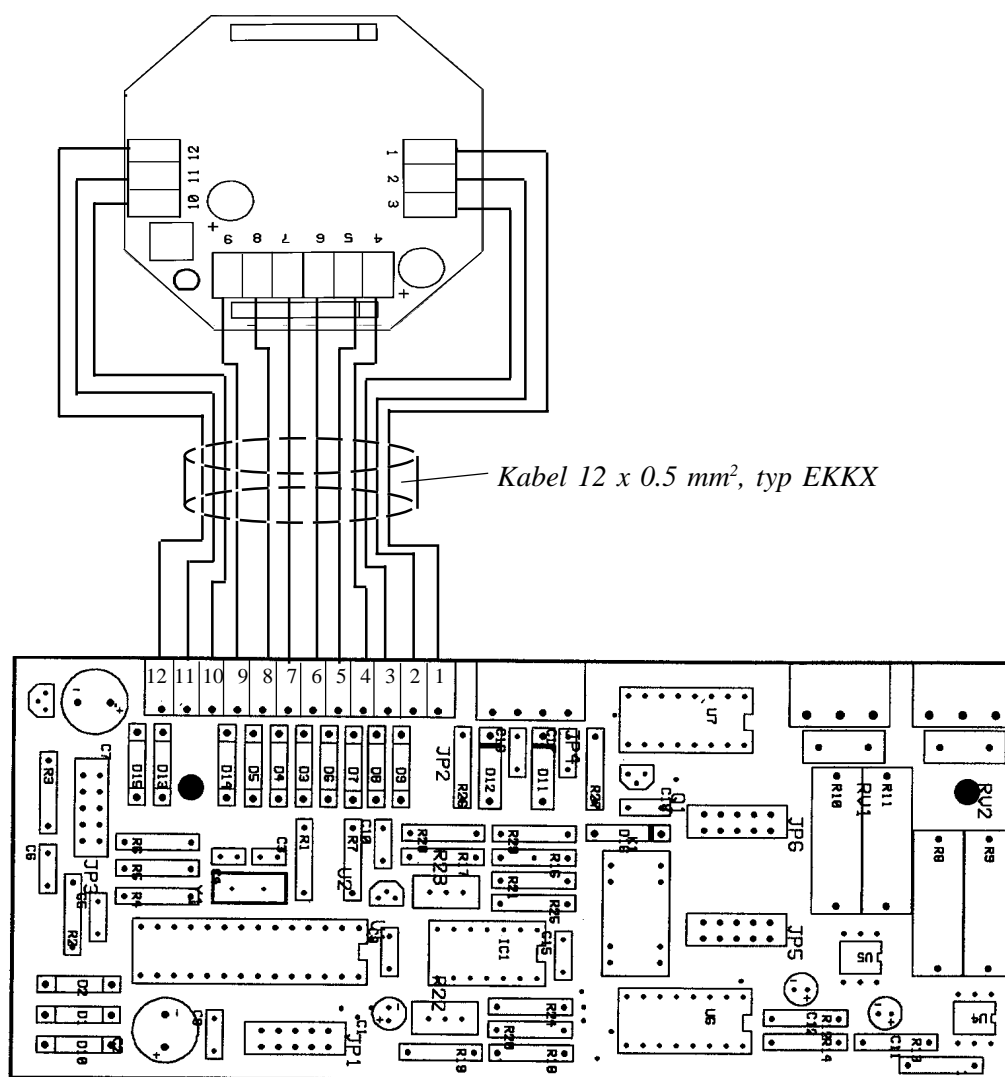


Fig. 4.3.a Inkoppling av extern manöverpanel

4.4 Anslutning av ev. extern forceringssignal

En extern forceringssignal (230V AC) kan anslutas varvid aggregatets frånluftsflöde efter någon minut forceras då den externa signalen aktiverats.

Denna kan t.ex. anslutas till våtutrymmets belysning, rörelsedetektor, extern brytare etc.

Frånluftsflödet bibehålls några minuter även då forceringssignalen avvaktiverats.

Forceringssignalen ansluts på aggregatets processorkort (se fig.4.2.a). Anslutning sker enl. fig 4.4.a, nedan:

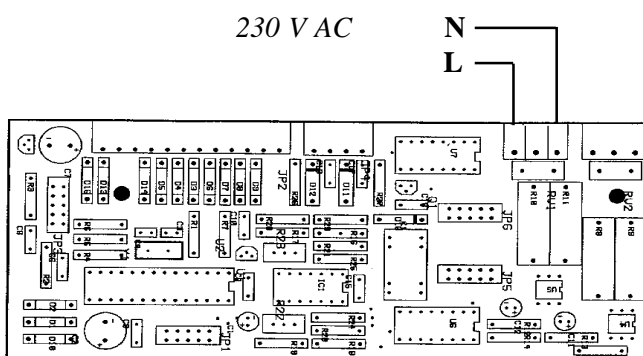


Fig.4.4.a Inkoppling av ev. extern forcerings-signal

5.0 Test av TemoSat styrsystem vid extern fjärrstyrning.

(Utföres endast då fjärrstyrning genom extern manöverpanel ska ske eller då antalet manöverpaneler anslutna till aggregatet utökas)

5.1 Testläge

Gör aggregatet strömlöst genom att dra ur stickkontakten.

Anslut den grå mindre testkontakten på aggregatets reläkort (moderkortet) enligt bilden (5.0 a)

Detta innebär att de enskilda transformatorspänningarna bortkopplas varvid endast 230V finns tillgängligt vid testningen. Härvid minskas risken för bestående skador på trafo eller relän.

Provkör nu anläggningen genom att testa samtliga funktioner hos manöverpanelen. Kontrollera att lysdioder lyser normalt samt önskade funktioner samt driftsfall kan nås.

Observera att fläktarna nu endast är i drift i läge III (230V).

Lyser lysdioderna oregelbundet eller inte alls eller ingen reaktion fås då knappar trycks in på den externa manöverpanelen är inkopplingen troligen felaktig och måste ses över.

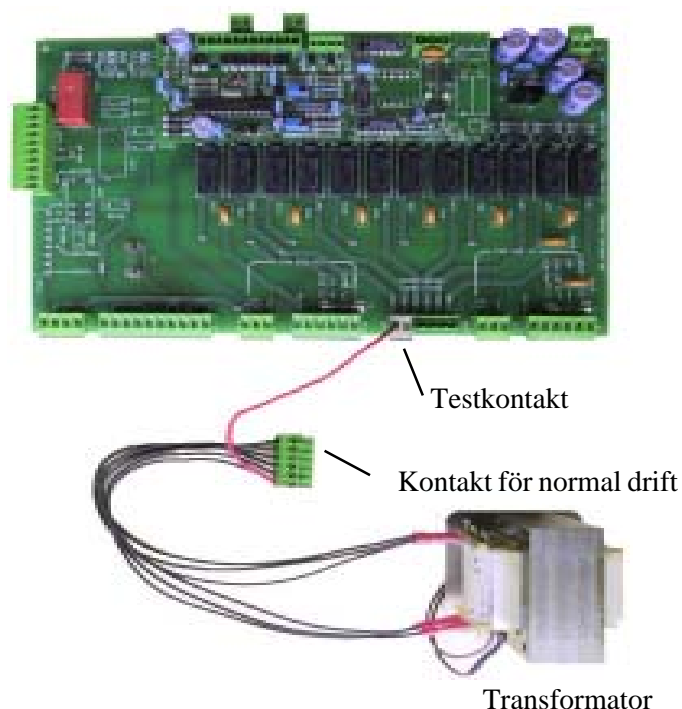


Fig. 5.0 a Moderkort, anslutning av testkontakt

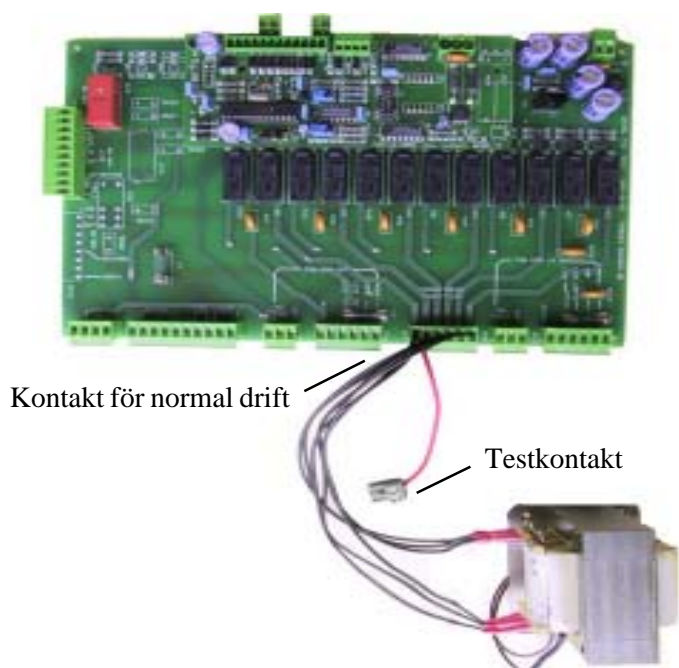


Fig. 5.0 b Moderkort, anslutning vid normal drift.

5.2 Avslutning av test

Då samtliga lysdioder samt knappar på samtliga anslutna manöverpaneler fungerar är installationen riktig.

Dra ur aggregatets stickkontakt för att göra aggregatet strömlöst.

Avlägsna den grå testkontakten samt anslut istället kontakten för normal drift (grön) enl. fig. 5.0 b.

Återstarta aggregatet.



Ingrepp i ventilationsaggregatets styrsystem får endast utföras av fackman.

Se till att all spänning till aggregatet är bortkopplad, dvs. stickkontakt urdragen eller säkring i säkringskåp borttagen.

Spjällmotor för styrning av spjäll i ventilationsanläggningar

- För rektangulära spjäll upp till och med ca. 1 m²
- Vridmoment 5 Nm
- 100...240V AC
- Tvåläges eller 3-punkt styrning
- Med inbyggd hjälpbrytare LM230A-S



Tekniska data

Elektriska data	Nominell spänning	AC 100...240 V, 50/60 Hz	
	Spänningsområde	AC 85... 265 V	
	Effektförbrukning	I drift	1.5 W vid nominellt vridmoment
		I viloläge	0.4 W
	För dimensionering	4 VA	
	Hjälpbrytare (LM230A-S)	1 x 1p2v, 1 mA ... 3 (0.5) A, AC 250 V	
	Brytpunkt	Inställbar (0...100%)	
	Anslutning	Motor	Kabel 1 m, 3 x 0.75 mm ²
		Hjälpbrytare	Kabel 1 m, 3 x 0.75 mm ²
Mekaniska data	Vridmoment	Min. 5 Nm vid märkspänning	
	Vridriktning	Valbar med omkopplare 0 ↺ eller 1 ↻	
	Handinställning	Tryckknapp för frikoppling, självåtergående	
	Vridvinkel	Max. 95° ↺, justerbar 0...100% med justerbara mekaniska stopp	
	Gångtid	150 s	
	Ljudnivå	Max. 35 dB (A)	
	Lägesindikering	Mekanisk	
Säkerhet	Skyddsklass	II Säkerhetsisolerad	
	Kapslingsklass	IP54	
	EMC	CE enl. 89/336/EEC	
	Lågspänningsdirektivet	CE enl. 73/23/EEC	
	Apparattyp	Typ 1 (enl. EN 60730-1)	
	Omgivningstemperatur	-30 ... +50 °C	
	Lagringstemperatur	-40 ... +80 °C	
	Omgivningsfuktighet	95% r.F., kondensfritt (EN 60730-1)	
	Underhåll	Underhållsfri	
Måttuppgifter / Vikt	Måttuppgifter	Se «Måttuppgifter» sida 2	
	Vikt	Ca. 600 g	

Säkerhetsinstruktioner



- Spjällmotorn är avsedd att användas i komfortventilationsanläggningar
- OBS. Starkström 230 V
- Spjällmotorns kapsling får ej öppnas. Den innehåller inga delar som kan bytas eller repareras. Motorn är underhållsfri
- Den förinstallerade kabeln får inte demonteras
- Vid bestämning av av spjällets erforderliga vridmoment, måste uppgifter från tillverkaren beaktas beträffande storlek, konstruktion, placering samt övriga speciella lufttekniska egenskaper



- Använd endast medlevererad vridsäkring
- Motorn innehåller elektronik som inte får kastas i hushållsavfall. Följ alltid lokala regler och föreskrifter

Produktegenskaper

Enkelt direktmontage	på spjällaxeln med den universella klämbygeln. Motorn förhindras att rotera med den medlevererade vridsäkringen
Manuell inställning	med hjälp av frikopplingsknappen (frikopplad så länge frikopplingsknappen är intryckt)
Inställbar vridvinkel	med justerbara mekaniska stopp
Hög funktionssäkerhet	Motorn är överbelastningssäker, behöver ej några ändlägesbrytare och stannar automatiskt vid inställda stopp
Flexibel signalisation	med en 1p2v inbyggd justerbar 0 ... 100% hjälpbrytare (OBS avser utförande LM230A-S)

Tillbehör

	Beskrivning	Datablad
Elektriska tillbehör	Extern hjälpbrytarsats med en eller två 1p2v hjälpbrytare	T2 - S..A
	Extern potentiometersats P..A	T2 - P..A
Mekaniska tillbehör	Klämkopplingar, axelförlängare, etc	T2 - Z..

Elektrisk anslutning

Kopplingschema

OBS:

- Varning - 230 V anslutning
 - Ytterligare motorer kan parallellkopplas
- Observera effektdata



Vridriktning

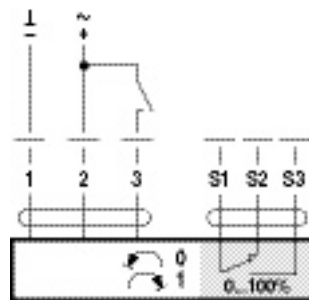


Hjälpbrytare

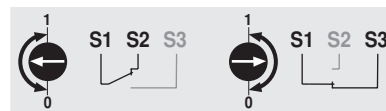
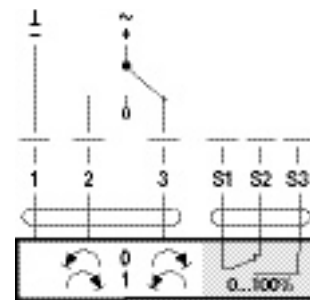
Ansluts med ledare S1, S2 och S3
(avser utförande LM230A-S)



Tvåläges

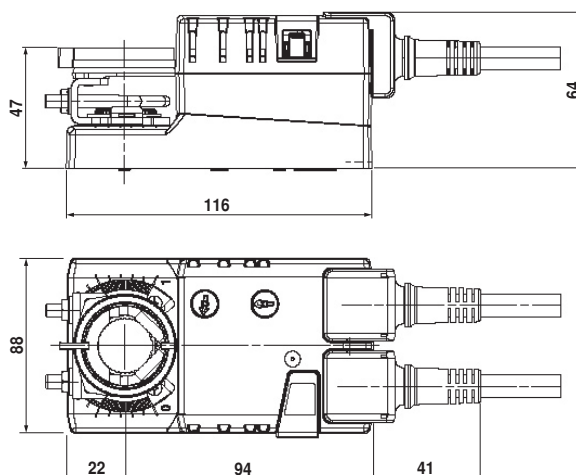



3-punkt



Måttuppgifter [mm]

Måttitning



Spjällaxel	Längd	
	min. 37	6 ... 20

Manual Kopplingsur

Programmering: Fig. A

Programmera segmenten för önskad tid.

Segmenten i yttre läge (röd färg visas) = Funktion 1

Segmenten i inre läge (röd färg visas ej) = Funktion 0

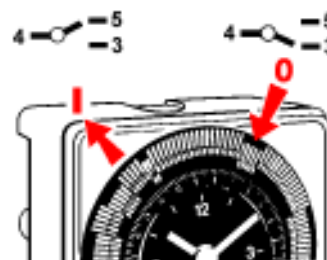


Fig. A

Tidsinställning: Fig. B

Vrid urtavlans lins (1) med eller moturs.

24 tim skiva: Ställ aktuell tid på kopplingskivan (2) mot pilen (3).

7 dygns skiva: Ställ aktuell veckodag och tid på kopplingskivan (2) mot pilen (3).

Därefter ställes exakt tid med 12 tim skivan.

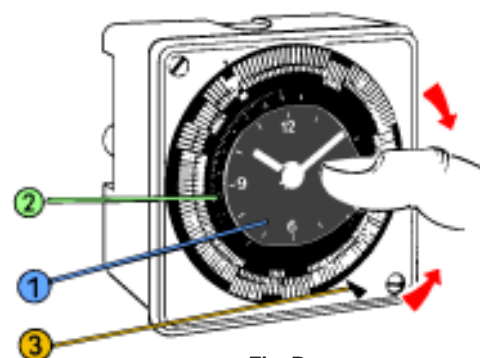


Fig. B

Manuell omkoppling: Fig. C

Vrid omkopplaren (4) i läge 0 eller 1 för ändring av kontaktläge. Efter nästa koppling är programmet åter normalt.

(5): Kontaktlägesvisare.

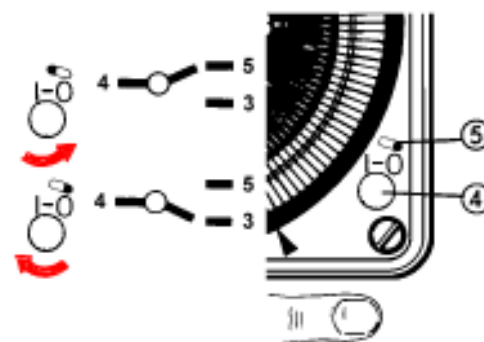


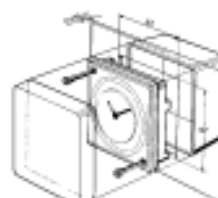
Fig. C

Programskiva 24 tim	
Antal Kopplingar:	72
Min. tid Mellan två kopplingar:	20 min
Programmeringsintervall	10 min

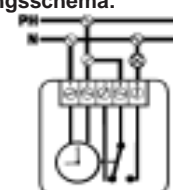
Programskiva 7 dagar	
Antal Kopplingar:	84
Min. tid Mellan två kopplingar:	2 tim
Programmeringsintervall	1 tim

Montering

Installation:



Kopplingsschema:





EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE EC/EEA DECLARATION OF CONFORMITY

Undertecknad representerande följande tillverkare *The undersigned, representing the following manufacturer*

Namn Name: REC TemoVex® AB
Adress Address: Kanongatan 159
Telefon Telephone no: +46 31 675500
Telefax Facsimile no: +46 42 202238

försäkrar härmed att produkt *herewith declares that the product*

materialslag type of equipment: Ventilationsvärmväxlare *Air to air heat exchangers for ventilation*

modell/typ model/type: RT-250S

överensstämmer med bestämmelserna i följande EG-direktiv *is in conformity with the provisions of the following EC directives*

Referens nr <i>reference no</i>	Titel <i>title</i>
73/23/EEG 93/68/EEG	Lågspänningsdirektivet(LVD) <i>Low Voltage directive (LVD)</i>
89/392/EEG 91/368/EEG 93/44/EEG 93/68/EEG	Maskindirektivet (MD) <i>Machinery directive</i>
89/336/EEG 92/31/EEG 93/68/EEG	Direktivet för elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) <i>Electromagnetic Compatibility (EMC-directive)</i>

Helsingborg 2005-07-01

Lennart Skoglund, Verkställande Direktör *Managing Director*



MILJÖVARUDEKLARATION

Helsingborg 2005-07-01

Allmänt

Produkt/produktgrupp: Ventilationsaggregat
 Beteckning: 250S, 400S, 700S, 1000S, 1000SR, 2000S
 Tillverkare: REC TemoVex AB
 Kontaktperson (telefon, telefax, e-post): REC TemoVex AB, Lennart Skoglund
 Kanongatan 159
 SE-254 67 Helsingborg
 Tel +46 31 675500 Fax +46 42 202238
 E-mail lennart@temovex.se

Tillverkarinformation

Kvalitetssäkringssystem finns fastställt ja nej
 Systemet är förankrat genom: certifiering enligt ISO 9001 annat system
 Miljöpolicy finns fastställt ja nej
 Företaget är EMAS-registrerat ja nej
 Miljöledningssystem finns fastställt ja nej
 Systemet är förankrat genom: certifiering enligt 14001 annat system
 Företaget arbetar med livscykelanalyser (LCA) ja nej
 Övriga uppgifter om internt miljöarbete: Intern miljörevision är utförd

Produktinformation

Kriterier för miljömärkning av branschens produkter saknas för närvarande

Rekommenderat användningsområde framgår av teknisk dokumentation ja nej
 På produkten /produktgruppen finns entydig och varaktigt anbringad märkning; (tillverkare, produktbeteckning, mm) ja nej
 Märkningen anknyter till teknisk dokumentation så att produkten entydigt kan identifieras ja nej
 Annan märkning eller certifiering: Nej

1. Ingående material

Ämne	Återvunnet material	Återanvändbart material	Återvinningsbart material	Energiåtervinningsbart material
Stålplåt, galvad	15 %		61 %	
Isolermaterial			12 %	
Aluminium	9 %			
Elektronik inkl. kabel			2.5 %	
Plaster				0.5 %

- Tillverkaren ställer krav på miljödeklarationer eller motsvarande från leverantörer ja nej
- Tillverkaren ställer krav på varuinformationsblad enl. LKP (ISO 110141) från berörda leverantörer av kemikalier **Kemikalier ingår ej.** ja nej
- Produkten innehåller >0,2 viktprocent av något ämne som finns förtecknat i KEMI:s Begränsnings och/eller OBS-lista ja nej

Produktens innehåll av ämnen enligt begränsnings eller OBS-listan:

Ämne	CAS-nummer	Andel av färdig produkt
—		

2. Produktion

- Produktionsanläggningen kräver tillstånd eller anmälan enligt miljöskyddslagen ja nej
- Miljörapport lämnas årligen till myndighet enligt miljöskyddslagen ja nej
- Miljöredovisning kan lämnas efter anmodan ja nej
- Data på energianvändning och emissioner till luft, vatten och mark från anläggningen kan lämnas efter anmodan ja nej

3. Distribution av färdig produkt

Ange var produkten är producerad **Helsingborg, Sverige**

Transportsätt som tillämpas för produkten **Miljöklassade biltransporter**

Material i emballage **Återvinningsbar krympplast, cellplast samt återanvända palar**

- Företaget är anslutet till REPA-registret ja nej
- Företaget tillämpar ett system med flergångsemballage ja nej
- Företaget återtar emballage ja nej

4. Byggskedet

- Dokumenterade instruktioner för montage och inbyggnad finns för produkten: ja nej
- I instruktionerna finns krav och rekommendationer om:
- skyddsåtgärder vid hantering och montage ja nej
 - varans hantering på arbetsplatsen ja nej

5. Bruksskedet

- Produkten kräver energitillskott (el, drivmedel el.dyl) för drift vid avsedd användning ja nej
- Produkten kräver kemiska produkter för drift vid avsedd användning (kylmedium, smörjolja el. dyl.) ja nej
- Typ av kemisk produkt:
- Produkten ger miljöbelastande emissioner till luft/vatten (yttre miljö) vid avsedd användning ja nej

Produkten kräver vid normalt underhåll:

- förbrukningsmaterial (typ)

Filter

ja

nej

Produkten kräver vid normalt underhåll:

- kemiska produkter (typ)

ja

nej

Dokumenterade instruktioner för drift och underhåll finns för produkten

ja

nej

Produktens uppskattade livslängd, förutsatt att drift och underhåll sker enligt tillverkarens anvisningar

> 20 år

TemoVex ventilationsaggregat ger högeffektiv energiåtervinning under hela sin livstid vid avsedd användning. Då energiförbrukningen i samhället kraftigt påverkar den totala miljön bidrar aggregaten positivt genom att minska den totala energiförbrukningens inverkan på miljön.

En total sänkning av energikonsumtionen med energieffektiva produkter sänker utnyttjandet av energiråvaror tex. kol och olja vilka används för energiframställning. Sänkt energiproduktion leder till minskade utsläpp och minskat bidrag till växthuseffekten, försurning och andra miljöeffekter. Dessutom minskar användarens energikostnader.

6. Rivning

Produkten är förberedd för miljöanpassad demontering

ja

nej

Ev ytterligare information om demontering *se Drift & Skötsel instruktioner*

7. Restprodukter

Se pkt 1, Ingående material

8. Avfallsprodukter

Enligt produktansvarighetslagen är TemoVex Svenska AB beredd att återtaga alla skrotade TemoVex produkter.

9. Inre miljö

Till miljödeklarationen bifogas deklARATION för inre miljö

ja

nej

REC TemoVex AB



Lennart Skoglund