



## *REC TemoVex RT-2000S*

*Installation, drift och skötselanvisning*

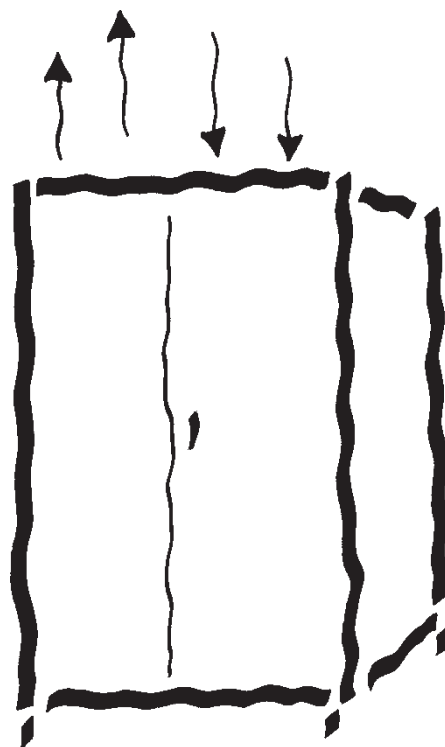
**Lättskött !**

**Miljövänlig !**

**Låg strömförbrukning!**

**Låg ljudnivå!**

**Effektiv  
värmeåtervinning!**



REC TemoVex AB, Kanongatan 159, 254 67 Helsingborg

info@rec-indovent.se



www.rec-indovent.se



031-675500

# Innehållsförteckning

Uppstart	3
Värmeåtervinningsautomatik	4
Funktionschema	5
Drift och service	6
Funktionstest	6
Allmänt	7
Elutrustning	8
Teknisk data	8
Komponentlista	10
Filtervakt	
Kopplingsur	
Spjällmotor	
Placeringsritning el	0
Kablage	1
Kretsschema - manöver	2
Plintschema	3
Kretsschema - elvärme	4
Signallåda kretsschema	5
CE-dokumentation	
Miljövarudeklaration	

### Upstart

Denna instruktion gäller för ett aggregat som ska sättas i drift för första gången.

Förutsättes att aggregatet och SL-lådan är installerade enligt bifogade elritningar.

1. Börja med att kontrollera att avfrostnings-termostaten GT3 är inställd på 0°. Termostaten GT5 ställs in på ca 21-22°C!
2. Ställ in tiderna för drift och stopp för alla dagar i veckan på kopplingsurets kanal 1 (se bifogad bilaga).
3. Ställ in tiderna för hög- och lågflöde på kanal 2 (se bifogad bilaga).
4. Ställ in aktuell tid och dag på kopplingsuret. Se separat bruksanvisning för detaljerade instruktioner.
5. Spänningsätt det färdiginstallerade aggregatet. Slå till strömbrytaren och starta aggregatet med omkopplaren S2 på signallådan SL.
6. Ställ luftflödesomkopplarna (S3, S4- se sid 8) i läge 4. Slutgiltig injustering görs av behörig.

### Beskrivning av extern styrning

Om en extern styrning aktiveras (exempelvis timer eller rörelsevakt) skickas en signal och aggregatet kopplas i drift och högflöde, oberoende av kopplingsurets inställningar.

### Förslag till inställning av komforttemperaturer

Rumstemperatur. Lokalens uppvärmningssystem (radiatorer etc)	21°
Minimitilluftstemperatur. REC TemoVex-aggregat.	17-18°
Återvinning "AV"	max 20°

### Iställning av komforttemperaturer

Vid drift visar displayen tilluftstemperaturen. För att se inställd minimi-tilluftstemperatur (kanal 1), tryck på knapp 1. För att se den temperatur då återvinningen stängs av (kanal 2), tryck på knapp 2.

### Minimitilluftstemperatur

Tryck på knapp 1. "L1" visas under 2 sekunder följt av inställd minimi-tilluftstemperaturen. Tryck på knapp 3 eller 4 för att höja respektive sänka temperaturen.

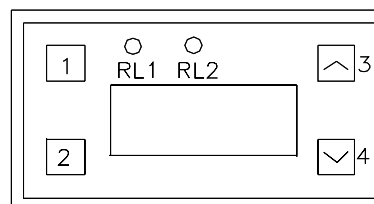
### Temperatur "återvinning avstängd"

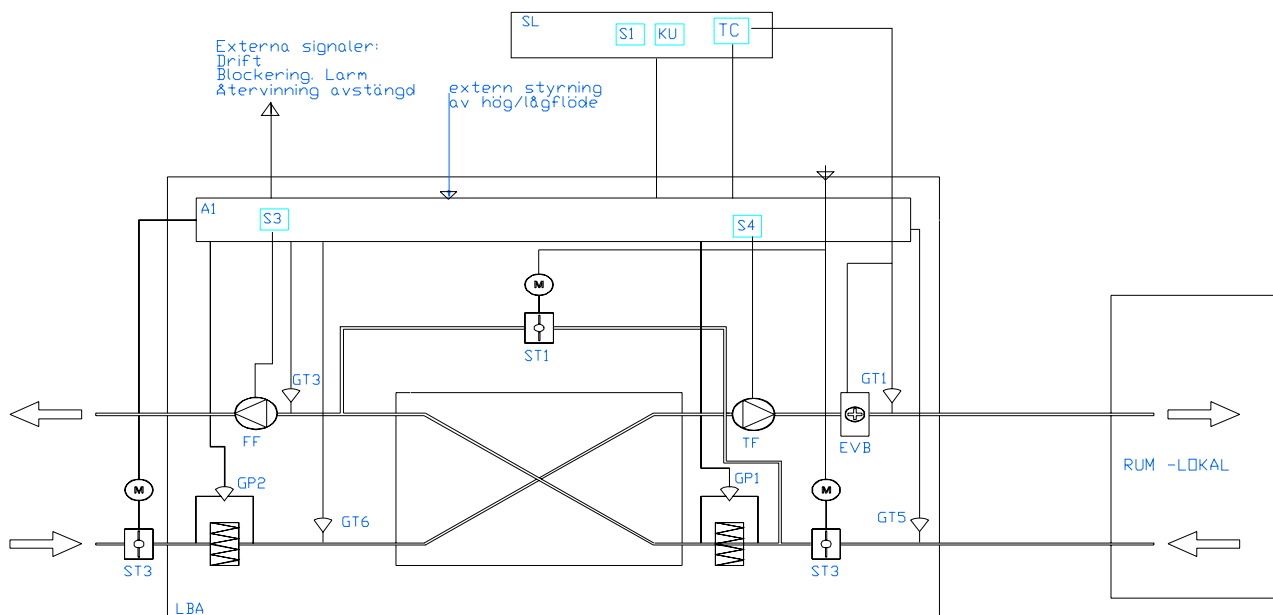
Tryck på knapp 2. "L2" visas under 2 sekunder följt av inställd temperatur för när återvinningen ska stängas av. Tryck på knapp 3 eller 4 för att höja/sänka temperaturen.

### Signallampornas betydelse

Lysande signallampa RL1 betyder att eftervärmare är i drift.

Lysande signallampa RL2 betyder att återvinningen är "avstängd".





REC TemoVex RT-2000S är ett komplett ventilationsaggregat med värmeåtervinning

### Funktionsschema 2000E

Uteluften tillförs lokalen med tilluftsfläkten TF och bortförs med frånluftsfläkten FF.

Inställning av drift/stopptider görs på kopplingsuret KU på kanal 1 och inställning av högflödestider på kanal 2 (se bifogad bilaga).

Återställning av säkerhetskretsen görs med S2.

Inställning av högflöde för respektive fläkt görs med omkopplarna S3 och S4.

### Temperaturreglering

Minimitilluftstemperaturen upprätthålles av eftervärmare EVB, termostaten TC och kanalgivare GT1. Temperaturinställningen görs på termostaten TC kanal1.

Vid stigande tilluftstemperaturer, hög rumstemperatur eller behov av kylning under nattetid stängs återvinningen av (inställning av avstängningstemperaturen görs på TC - kanal 2 och termostaten GT5).

Avfrostningstermostat GT3 skyddar värmväxlare mot nedisning. Vid noll grader i avluftskanalen kopplar GT3 om tilluftsfläkten till lågflöde (100V)

### Filter

Vid igensatt från eller tilluftsfilter aktiveras filtervakten GP1/GP2 och signallampan "filter-service" lyser.

### **Beskrivning av värmeåtervinnings-automatik.**

**1. Värmeåtervinning "på" :** spjäll ST1 stängd, spjäll ST2 öppen.

Uteluften passerar värmeväxlaren och blir uppvärmd av återvunnen värme. Om tilluftstemperaturen är för låg startar eftervärmaren som värmer upp tilluften till önskad minimitemperatur.

**2. Värmeåtervinning "av" :** spjäll ST1 öppen, spjäll ST2 stängd.

Uteluftens temperatur är så hög att ingen återvinningsvärme behövs. Uteluft tillförs lokalerna direkt utan att passera värmeväxlaren.

**OBS! För att på ett riktigt sätt utnyttja nattkylfunktionen ska lokalernas värme-system vara försett med motsvarande nattsänkingsfunktion eller annan blockering. Då annars, eller vid felaktig injustering, samtidig uppvärmning och nattkylning kan erhållas.**

4. Avfrostningstermostat GT3 - placerad i avluftskanalen. Termostaten bryter vid noll grader och kopplar om tilluftsfälkten till lågflöde.

### **Funktioner och placering av termostater/givare**

1. GT1 givare har dubbel funktion - den upprätthåller minimitilluftstemperaturen och hanterar avstängning av värmeåtervinningen. Börvärde för värme - och avstängningstemperaturen av återvinning ställs in på termostaten TC.

2. GT5 är placerad i frånluftskanalen. Termostaten stänger värmeåtervinning och ger högflöde när rumstemperaturen överstiger den inställda.

3. Nattkylatermostaten GT6 (tillval) - placerad i uteluftskanalen stänger av värmeåtervinningen samt kopplar om aggregatet till högflöde. Termostaten är verksam endast under den tid då kopplingsurets kanal 2 är inställt på lågflöde (natt). Termostaten är placerad i uteluftskanalen för att säkerställa att nattkylning ej sker vid för låga utetemperaturer.

### Drift och serviceinstruktioner

**OBS! Innan arbetet på aggregatet påbörjas: tryck på stoppknappen samt skruva bort säkring i el-centralen.**

#### Filterbyte

Aggregatet är försett med filter för till - och frånluft. Filtren är monterade med spännram och är lätta att byta. Byte bör ske regelbundet beroende på föroreningsgraden i luften.

Filtervakt: Externa signallampor indikerar när byte av filter ska ske.

#### Fläkthjulen

Fläkthjulen ska rengöras vid behov. Lossa elkablarna och ta ut fläkten. Spraya med avfettningsmedel på fläkthjulet, borsta och spola rent. Återmontera och anslut kablarna enligt el-schemat.

#### Värmeväxlardelen

Växlaren kan vid behov lätt rengöras. Öppna aggregatet, tag bort plastpluggar, spraya med avfettningsmedel över värmeväxlardelen och skölj sedan med vatten. Använd våtsug.

Avfettningsmedel och filter beställs hos REC Temovex.

### Funktionstest

**OBS! För att testa följande funktioner skall du vara el-behörig!**

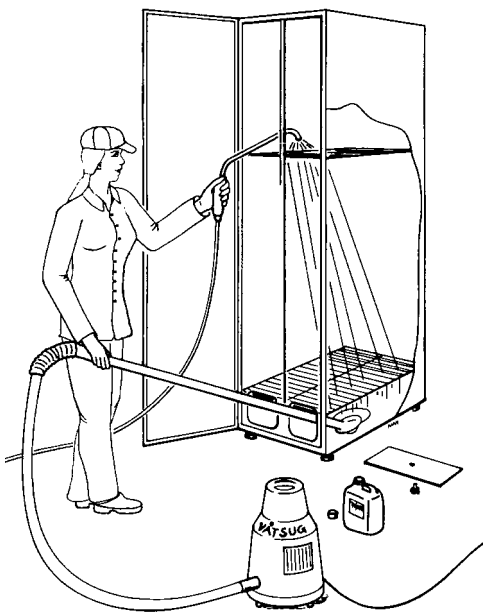
#### Avfrostningsautomatik

Avfrostningstermostaten GT3 är inställd på 0°C, och är placerad i avluftskanalen.

Automatiken förhindrar isbildning i värmeväxlaren. För att kunna testa avfrostningsautomatiken - vrid termostaten till max-läge. Tilluftsfläkten växlar nu över till en lägre spänning - 100V. Spänningen kan mätas mellan plint 30-31. Återställ termostaten till 0°C.

#### Överhettningsskydd

Börja med att lossa på plint 2 (överhettningsskydd tilluftsfläkt). Aggregatet stannar och röd lampa "allmänt fel" tänds. Sätt fast ledaren igen och återställ med återställningsknappen. Gör nu motsvarande test för frånluftsfläkt (plint 4), brandvakt (plint 6) och överhettningsskydd - värme (plint 8)



## Allmänt

### Beskrivning:

REC Temovex RT-2000S är ett effektivt ventilationsaggregat med värmeåtervinning.

Aggregatets inbyggda motströmsväxlare har i genomsnitt en återvinningsgrad på 82%, uppmätt av Statens Provningsanstalt. Luftkanalerna i växlaren är helt skilda vilket förhindrar blandning mellan till- och frånluft.

Aggregatet består av hölje, 2 st enfasfläktar, 2 st motorstyrda spjäll, värmewäxlare i aluminium, inbyggd eftervärmare, inbyggd el-automatik, samt separat signallåda.

### Användningsområden

Skolsalar, daghem, kontor, mindre industrilokaler eller liknande.

### Installation

Aggregatet är avsett för att placeras i varma utrymmen som t.ex korridorer, driftrum, förråd eller liknande.

Kanalerna ansluts till toppen på aggregatet. Till och frånluftskanalerna i varmt utrymme behöver normalt inte isoleras. Utelufts- och avluftskanalerna kondensisoleras med folieisolerematta.

**Avluftskanalen förses med ljuddämpare.** Placera den så nära aggregatet som möjligt. Kanalerna för till- och frånluft förses med lämpliga ljuddämpare. Kanaldelarna från aggregatet fram till ljuddämparna ska ljudisoleras.

Till- och frånluftskanalerna som förläggs i kallt utrymme skall isoleras mot kyla.

Anslutning av kondensavledning monteras och ledas till avlopp.

### El-anslutning:

Aggregatets elvärme och manöverkrets ansluts med fast installation över en säkerhetsbrytare 16A (använd tex. CEWE art. nr. 31-452-11/16A)!

### Höljet

är tillverkat i varmförzinkad plåt och mellanliggande stenullsisolering. Front och gavlar är vitlackerade. Två låsbara dörrar i fronten. Skåpet är försett med en 100 mm hög sockel samt 4 justerbara fötter.

### Fläktar

Luftflödena är inställbara i 5-steg, individuellt för varje fläkt. Vid överhettning i motorerna aktiveras ett överhettningsskydd som bryter manöver-

spänningen och fläktarna/aggregatet stannar.

### Filter

Aggregatet är försett med filter av klass F7 för från- och tilluft. Filtervakt för respektive filter övervakar filtren.

### Eftervärme

Större delen av året uppvärms tilluften med återvunnen energi. Vid ogynnsamma temperaturförhållanden räcker inte den återvunna värmeenergin. Eftervärmaren aktiveras då för att hjälpa till att hålla den inställda tilluftstemperaturen. Eftervärmaren regleras med en termostat. För skydd mot överhettning i eftervärmaren finns ett överhettningsskydd.

### Återvinningsautomatik

Vid avstängd värmeåtervinning tillförs uteluften direkt till lokalen utan att den uppvärms i värmewäxlaren. Den upprätthåller då komfortabel inomhustemperatur genom att reglera blandningen av återvunnen värme och uteluft.

### Beskrivning av el-utrustning

- **Avfrosthingsautomatik:** Förhindrar isbildning i värmewäxlardelen. När temperaturen sjunker under 0°C i avluftskanalen kopplar tilluftsfläkten om till lågflöde (varvtalsläge 100V). När värmewäxlaren återhämtat sig och temperaturen stiger i avluftskanalen, återgår tilluftsfläkten till normalflöde.

- **Varvtalsinställning** för högflöde i 5-steg. Varje fläkt kan ställas in på önskat luftflöde.

- **Extern styrning** av drift/högflöde.

- **Förberedd för anslutning av brandvakt.** (Aktiverad brandvakt stoppar aggregatet).

- **Utgång för styrning av uteluftsspjäll:** Aggregatet har en förberedd utgång för styrning av ett extra uteluftsspjäll med fjäderretur. Utgången (plint 19+N) har 230V så länge aggregatet är i drift. Vid fel eller stopp av aggregatet blir plint 19 spänningslös och uteluftsspjället stängs.

- *Filtervakter:* Filtren övervakas av respektive filtervakt. Vid starkt nedsmutsat filter lyser signallampa "filterservice".

- *Elektronisk termostat TC:* Minitilluftstemperatur regleras av termostat som styr eftervärme och spjäll ST1 resp. ST2.

- *Digitalt kopplingsur med 2 kanaler:*

Kanal 2 användes för programmering av hög/lågflödes-tider (även nattkyla).

Kanal 1 användes för drift- stopptider.

Uret är försett med gångreserv samt automatisk omställning mellan sommar och vintertid.

För inställning av det digitala kopplingsuret, se bilaga.

### Hög-lågflöde

Hög - och lågflödetider styrs av kopplingsuret placerat i SL lådan.

Luftflödet för respektive fläkt i högflödesläge, ställs in med 5-stegsomkopplarna. Inställning av varvtalen görs vid injusteringstillfället.

### Tekniska data

Fläktar:	Radialfläktar med överhettningsskydd
Kapacitet:	550l/sek vid 190 Pa
Tilluftsfilter:	Klass F7
Frånluftsfilter:	Klass F7
Brandklass:	A30
Kanalanslutning:	se måttritning
Vikt:	280 kg
Färg:	Vit
Dim (HxBxD):	2000x1800x750mm

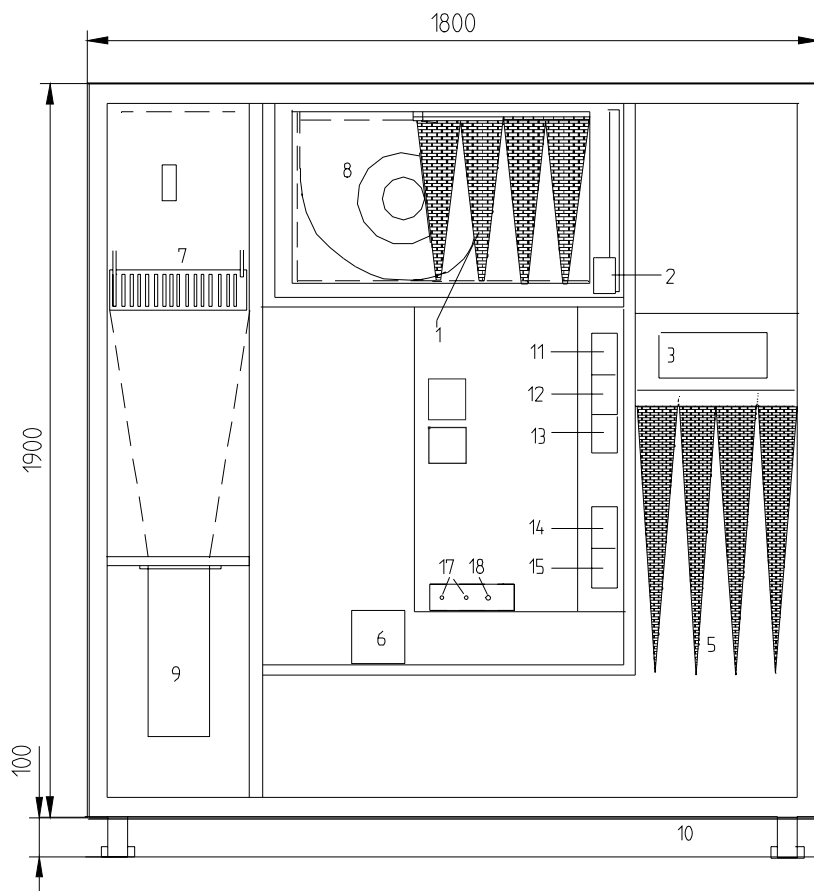
Elektrisk eftervärme överhettningsskydd	7,5 kW med
EI-anslutning - värme manöver	3x400V/16A 1x230V/16A

### Elektrisk utrustning

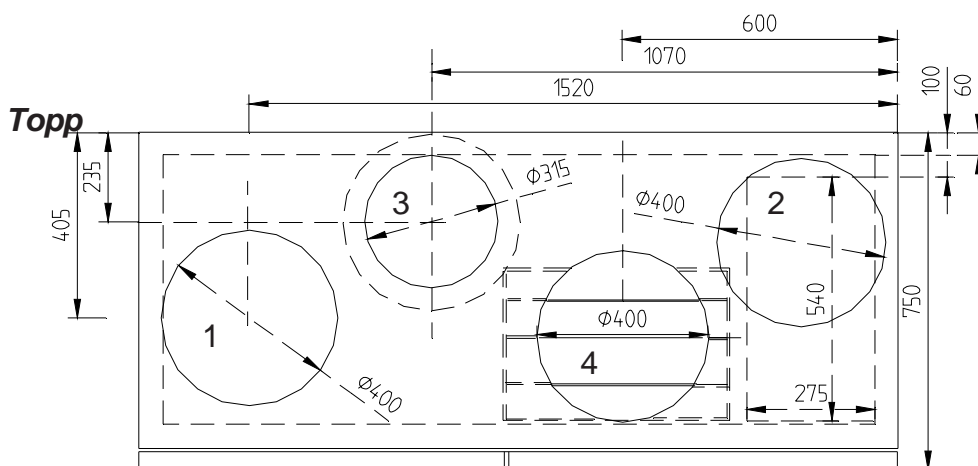
- Avfrostningsautomatik
- Värmeåtervinningsautomatik
- Elektronisk termostat
- Luftflödeinställning (högflöde) i 5-steg för respektive fläkt
- Digitalt kopplingsur för inst. av normalt lågluftflöde, driftstopp
- Nattkyla
- Ingång för extern styrning av drift/högluftflöde
- Ingång för brandvakt
- Utgång för styrning av tex. uteluftspjäll.



Front



- 1. Tilluftsfilter
- 2. Spjällmotor ST1
- 3. Spjällmotor ST2
- 4. Elautomatik
- 5. Frånluftsfilter
- 6. Transformator
- 7. Eftervärmare
- 8. Frånluftsfläkt
- 9. Tilluftsfläkt
- 10. Kondensvattenutlopp
- 11. Nattkylatermostat GT6
- 12. Avfrostningstermostat GT3
- 13. Termostat GT5
- 14. Filtervakt tilluft GP2
- 15. Filtervakt frånluft GP1
- 17. Luftflödesomkopplare
- 18. Signallampa "överhetning"

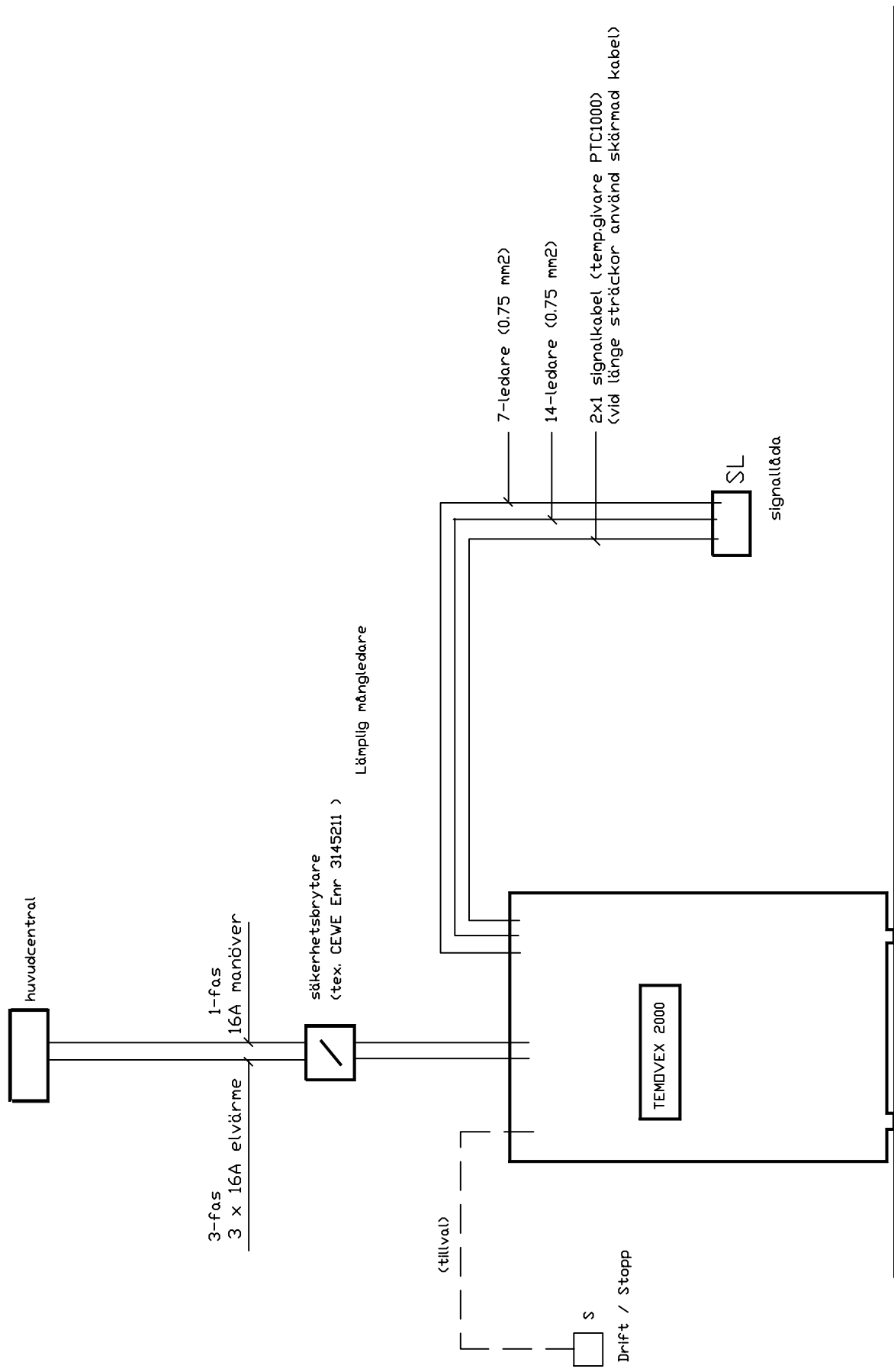


- 1 Tilluft
- 2 Frånluft
- 3 Avluft
- 4 Uteluft

## KOMponentLISTA

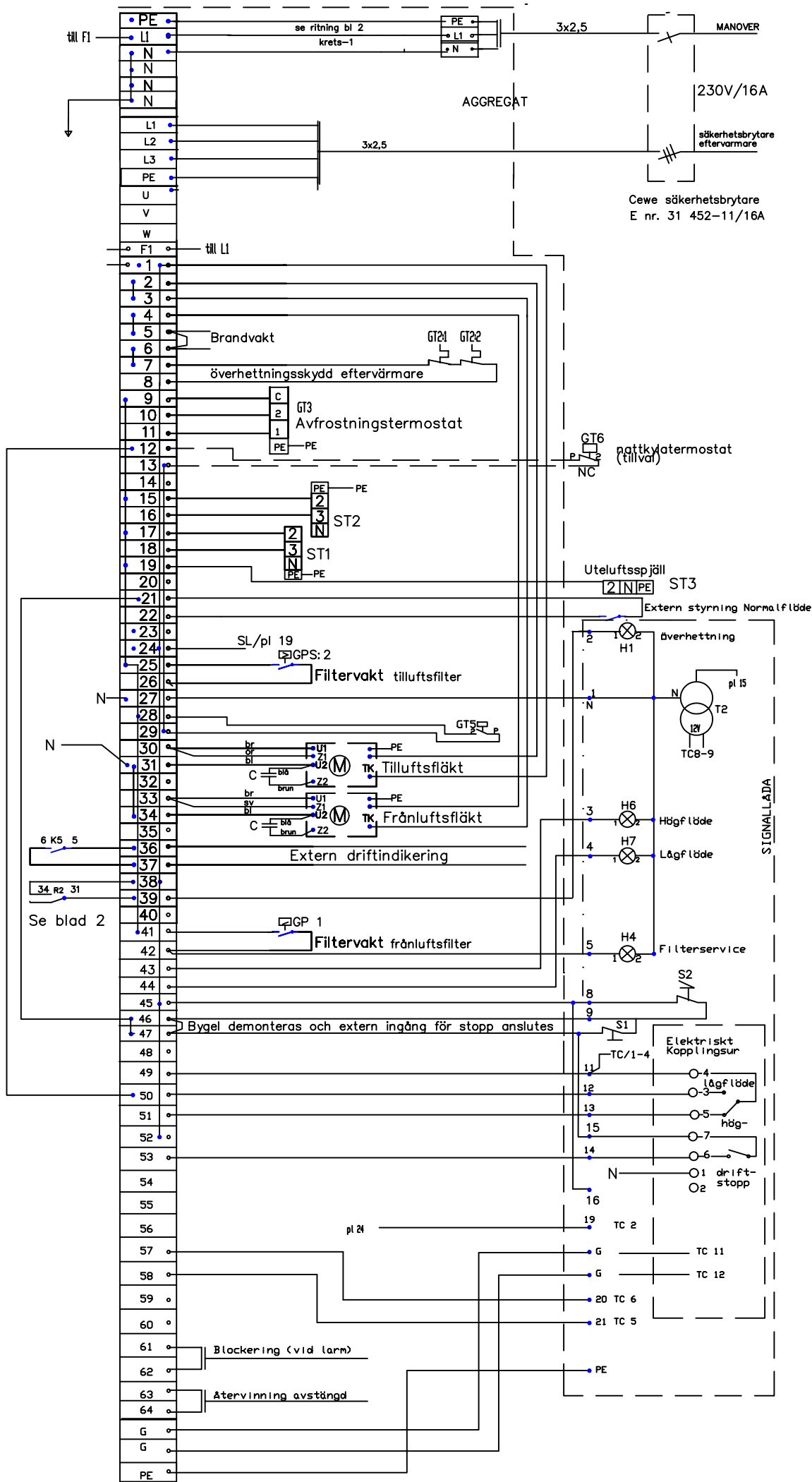
Pos	Antal	Benämning	Fabrikat	Typ
TF	1	Radialfläkt	Ziehl	SRE 31P- 4EK.6F.2R 5.9A, 230V
FF	1	Radialfläkt	Ziehl	"
ST1-2	2	Spjällmotor	Belimo	NM 230
C	2	Kondensator	Ziehl	20uf
T1	1	Autotransformator	Lübcke	A 215-13 230V 11.9A
S3,S4	2	5-stegsomkopplare.	Dreefs	6CH
S	1	Brytare		230V,5A on-off-låsbar (tillval)
K0, K1	2	Kontaktor	Telemec	LC1K09008 - 230V LCD 12008 2sl/2br
K2-K5	4	Kontaktor	Telemec	LC1D1201 230V 3sl+1bry
R2,3	2	Hjälprelä	Kuncke	4-pol. 10A,250V, 114A4-230VAC1
R1,R4,R8	3	Hjälprelä	Kuncke	2-pol. 10A,250V, 171-G2, 230VAC
TR1	1	Tidrelä	ProSwede	CRM-81J-ZR-1-10S, Tidrelä, tillslagsf.
H1-4	4	Signallampa	Fiz	230V/A
GT3	1	Avfrostningstermostat	Orbitus	TR2 27/94 15(2.5)A 250V
GT5	1	Termostat		" "
GT6*	1	Termostat		" "
EVB	1	Eftervärmare	Backer	3 x (1500 + 1000W), 230V
TC	1	Elektronisk termostat	LAE	MTC 12T1RD/4
GT1	1	Temperaturgivare	LAE	PTC 1000
T2	1	Transformator	Brugnera	230V 21V 3VA
KU	1	Kopplingsur	Theben	Termina 684 2x6A (6A) 250V
GP1-2	2	Filtervakt	HK Instrument.OY	PS 600 40-600 3A/250V
F1	1	Automatsäkring	Malmberg	2A autosäkring eller plintsäkring 2.5A
X1	4+1	Nollplint		4
	60	Plint		2.5
	4	Jordplint		4
GT2.1	1	Överhettningsskydd	Veab Cotherm	10 32 29 GLT automat 20A 250V
GT2.2	2	"	"	10 32 30 GLT HR manuell 20A 250V
TK	1	Termosäkring, Trafo	USHIYA	UP 62 250 2A
Sign.låda:				
SL	1	Signallåda	Malmberg	D 9302 med, fläns
	20	Miniplintar	OEM	2.5
	1	Skena		TS 15
Ct	1	Tilluftsfilter	REC TemoVex	5001
Cf	1	Frånluftsfilter	REC TemoVex	5002





Material	Kontr.	Skala	Ersätter	A n m
REC Temovex RT2000S			Blad 1	Ersatt av
KABLAGE			Rit-nr	Datum
			RT2000S-kabl.dwg	060421





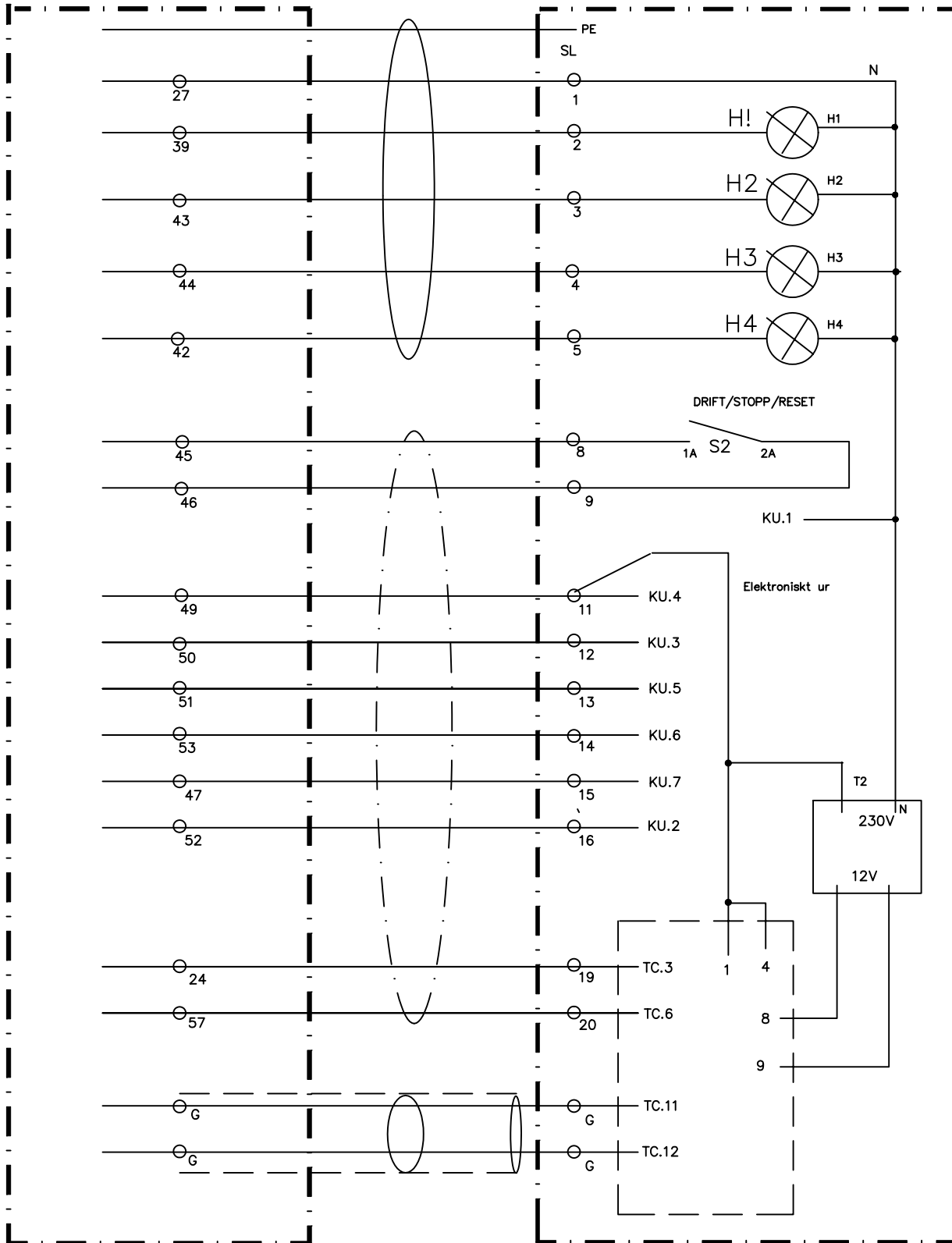
Ant.		Material		Dimension		A n m	
Konstr		Kontr.		Skala		Ersätt av	
Ritad		Kop.		Bl. 3		Datum 060421	
REC Temovex AB		RT2000S		Plintschema		RT2000S-pltsch.dwg	
Tel 042/20 20 10		Plintschema		Bl. 3		RT2000S-pltsch.dwg	
Datum		Codk.		Ant. Anslutningar och/eller tillägg		Nr	
Datum		Inf		Datum		Nr	
Ant. Anslutningar och/eller tillägg		Datum		Nr		Inf	



FRONT

AGGREGAT

SIGNALLÅDA





# Differenstrycksvakt



Vakten kan användas till ventilation, luftkonditionering och särskilt för att övervaka luftkanaler, luft-filter och fläktar.

Omkopplarna är anpassade för luft och ”icke-aggressiva” gaser.

Modell	Regler-intervall	Reglerzon
--------	------------------	-----------

	PA	PA
PS 200 (B)	20-200	10
PS 600 (B)	40-600	30
PS 1300 (B)	100-1300	80
PS 4500 (B)	200-4500	180
B= Monteringsklammer medföljer.		Vikt: 350g

## Driftområde

Max tryck: 50 kPa

Temperatur gränser: -20... +60 grader C

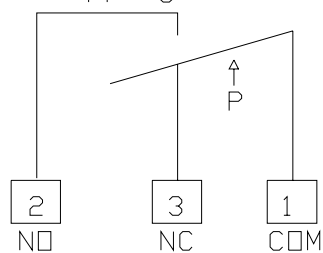
Skyddsklass: IP 54

Anslutningsdimensioner: PG 9

Maxlast: 3 A (2 A) / 250 VAC 0,1 A / 250 VAC (PS200)

Installations-position: Vertikal

## Omkopplingfunktioner



When pressure increases:

1 - 3 open

1 - 2 close

# Termina 684 kopplingsur.

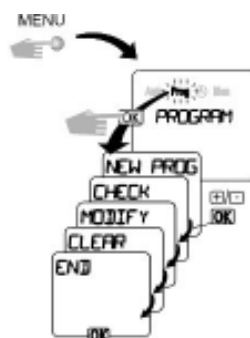
## Inställning av Tid/Datum:

1. Genom att trycka på Meny-knappen (Menu) 2 gånger kommer du till undermenyn "Dat/Time".
2. För att komma in i menyn "Dat/Time" tryck OK.
3. Ändra årtalet med knapparna +/-.
4. Konfirmera med OK.
5. Ställ nu in månad/dag och tid på samma sätt.
6. Bekräfta hela tiden med OK.
7. Nu visas "Sum/Win".
8. Bläddra till "End" och tryck OK.



## Inställning av Drift/Stopp:

1. Genom att trycka på Meny-knappen (Menu) 1 gång kommer du till undermenyn "Program".
2. För att komma in i menyn "Program" tryck OK.
3. Nu blinkar "New program".
4. Tryck OK.
5. Välj "Channel C1" och tryck OK.
6. För att ställa in drift-tiden ska du välja "Time on, C1 on" och trycka OK.
7. Ställ in tiden då aggregatet ska gå i drift genom att bläddra på knapparna +/- och bekräfta med OK.
8. Välj veckodag och bekräfta med OK.
9. Nu blinkar "Copy".  
(Om du vill ha samma program flera dagar i veckan förutom den du just programmerat in så trycker du på OK. Där kan du sen bläddra till den dag du vill ha programmet på och bekräftar med OK. Du kan välja flera dagar genom att bläddra till nästa veckodag och bekräfta med OK där med.)
- 10 Bläddra till "Store" och konfirmera med OK.
11. För att programmera in olika program beroende på olika veckodagar upprepar du bara dessa instruktioner.
- 12 För att ställa in stopptiderna för aggregatet så gör du likadant som när du ställer in drifttiderna förutom att du väljer "Time off, C1 off" i stället, ställer in då det



## Inställning av Normalfart och Lågfart/Grundvent:

1. Genom att trycka på Meny-knappen (Menu) 1 gång kommer du till undermenyn "Program".

2. För att komma in i menyn "Program" tryck OK.

3. Nu blinkar "New program".

4. Tryck OK.

5. Välj "Channel C2" och tryck OK.

6. För att ställa in när aggregatet ska gå på lågfart/grundvent. ska du välja "Time on, C2 on" och trycka OK.

7. Ställ in tiden då aggregatet ska gå på lågfart/grundvent. genom att bläddra på knapparna +/- och bekräfta med OK.

8. Välj veckodag och bekräfta med OK.

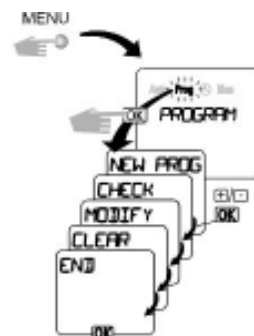
9. Nu blinkar "Copy".

(Om du vill ha samma program flera dagar i veckan förutom den du just programmerat in så trycker du på OK. Där kan du sen bläddra till den dag du vill ha programmet på och bekräftar med OK. Du kan välja flera dagar genom att bläddra till nästa veckodag och bekräfta med OK där med.)

10 Bläddra till "Store" och konfirmera med OK.

11. För att programmera in olika program beroende på olika veckodagar upprepar du bara dessa instruktioner.

12 För att ställa in tiderna för aggregatet då det ska koppla bort lågfart/ grundvent.och ställas om till normalfart igen så gör du likadant som när du ställer in det för lågfart förutom att du väljer "Time off, C2 off" i stället, ställer in tiden då det ska skifta läge och bekräftar med OK.



## Manuell manövrering:

1. För att stoppa aggregatet så tryck ner knapparna + och - samtidigt.

2. Då står det "Override C1 off".

3. För att sätta aggregatet i drift igen så tryck på samma knappar samtidigt igen.

4. För att sätta aggregatet på lågfart/grundvent så tryck ner knapparna + och OK samtidigt.

5. Då står det "Override C2 on".

6. För att sätta aggregatet i normalfart igen så tryck på samma knappar samtidigt igen

Spjällmotor för styrning av spjäll i ventilationsanläggningar

- För rektangulära spjäll upp till och med ca. 1 m<sup>2</sup>
- Vridmoment 5 Nm
- 100...240V AC
- Tvåläges eller 3-punkt styrning
- Med inbyggd hjälpbrytare LM230A-S



### Tekniska data

<b>Elektriska data</b>	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 <sup>2</sup>	
	Hjälpbrytare	Kabel 1 m, 3 x 0.75 mm <sup>2</sup>	
<b>Mekaniska data</b>	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		
<b>Säkerhet</b>	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	
	<b>Måttuppgifter / Vikt</b>	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

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

## Tillbehör

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

## Elektrisk anslutning

### Kopplingschema

**OBS:**

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



### Vridriktning

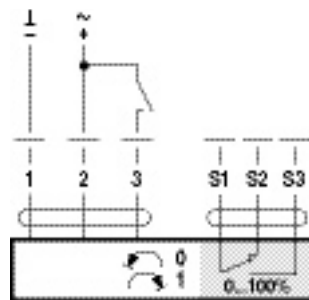


### Hjälpbrytare

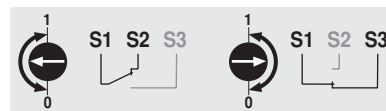
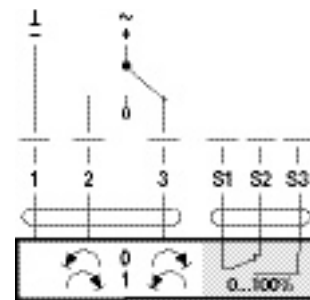
Ansluts med ledare S1, S2 och S3  
(avser utförande LM230A-S)



### Tvåläges

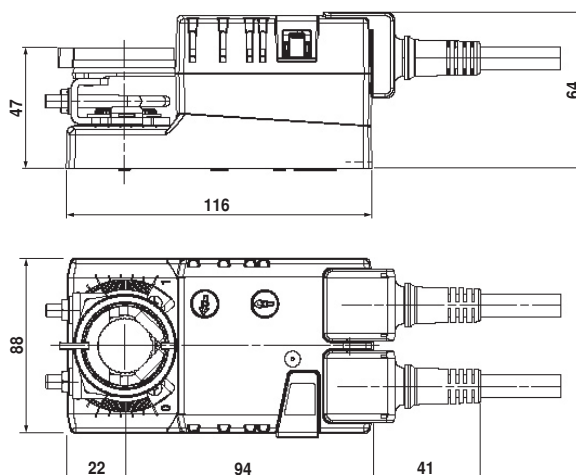



### 3-punkt



## Måttuppgifter [mm]

### Måttitning



Spjällaxel	Längd	
	min. 37	6 ... 20



## 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-2000S

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](mailto: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