



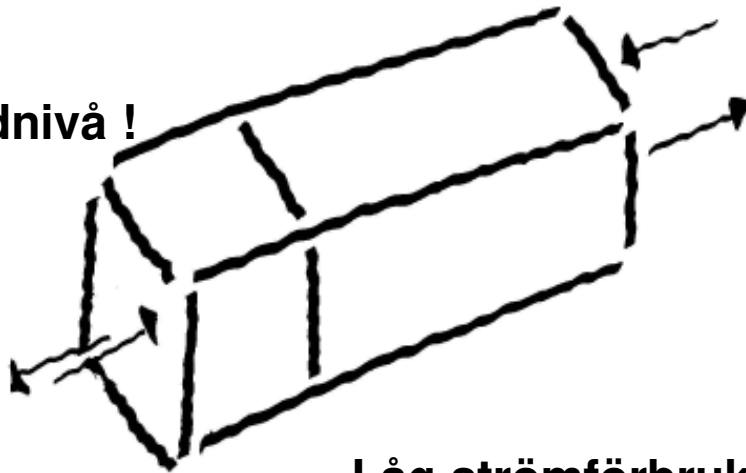
## ***REC TemoVex RT-2000***

***Installation, drift och skötsel­anvisning***

**Lättskött !**

**Miljövänlig !**

**Låg ljudnivå !**



**Låg strömförbrukning!**

**Effektiv  
värmeåtervinning!**

---

 REC TemoVex AB, Kanongatan 159, 254 67 Helsingborg  
 [info@rec-intovent.se](mailto:info@rec-intovent.se)  [www.rec-intovent.se](http://www.rec-intovent.se)  031-675500

# Innehållsförteckning

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| Installation                          | 3-4 |
| Uppstart                              | 4   |
| Termostater, inställningar            | 5   |
| Funktionsschema, funktionsbeskrivning | 6-7 |
| Drift och service                     | 8   |
| Allmän beskrivning, utrustning        | 9   |
| Teknisk data                          | 10  |
| Komponentlista                        | 11  |

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Översikt, utrustning               |  |
| Montagemöjligheter                 |  |
| Placeringschema, manöverlåda       |  |
| Kablage översikt                   |  |
| Kretsschema - manöver              |  |
| Plintschema, inkoppling signallåda |  |
| Signallåda, kretsschema            |  |
| Plintschema, extern utrustning     |  |
| Elvärme, schema                    |  |

## Bilagor:

|                |  |
|----------------|--|
| Filtervakt     |  |
| Kopplingsur    |  |
| Spjällmotor    |  |
| Eleftervärmare |  |

|                      |  |
|----------------------|--|
| CE-dokumentation     |  |
| Miljövarudeklaration |  |

## Installation

REC TemoVex RT-2000 ventilationsaggregat består av aggregat med till-, resp. frånluftsfläkt, värmeväxlare samt by-pass funktion. Utanför aggregatet monteras termostater, givare, eftervärmsbatteri samt manöverlåda. Elfunktionerna är samlade i det medföljande elskåpet.

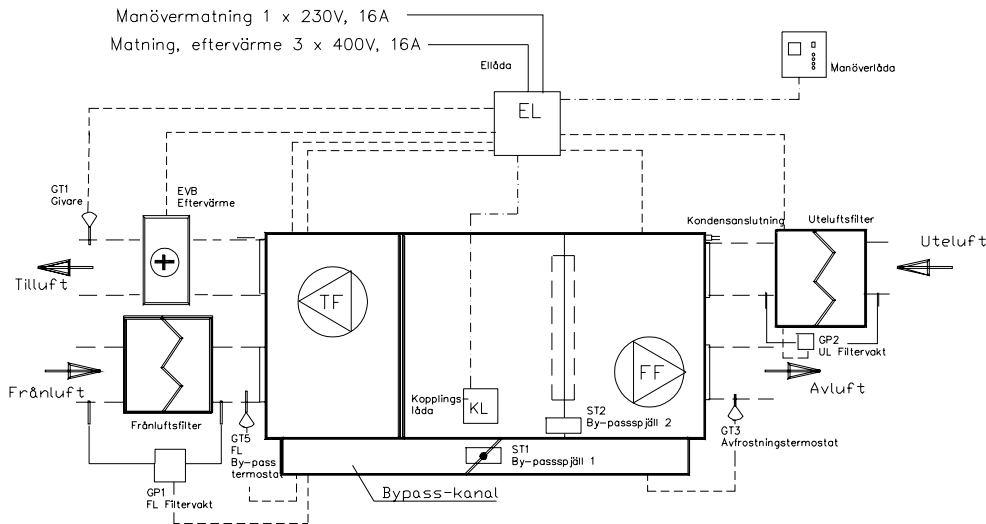
- Aggregatet anslutes via en säkerhetsbrytare till matningsspänning 1 x 230V, 16A samt eftervärme, el 3 x 400V, 16A

Vid behov kan en yttre drift/stopp omkopplare anslutas (plint 46+47). Bygel avlägsnas i detta fall.

- Ellådan monteras i aggregatets närhet samt förbindes med ventilationsaggregatets kopplingslåda genom tex. mångledarkabel. (ledare 1.5 mm<sup>2</sup>).

- Manöverlådan monteras i lokal där manövrering ska ske. Manöverlådan sammankopplas med elskåp enl. kopplingschema. Mångledare kan användas (ledare 0.75 mm<sup>2</sup>)

- Termostat GT3 monteras i avluftskanalen samt inkopplas till elskåp. Inställning 0-1 °C.



- Aggregatet kan monteras liggande eller stående mot tex. vägg (se fig. nedan).

- Kondensslang anslutes till avlopp.

- Eleftervärmsbatteriet anslutes till tilluftskanalen. Eftervärmaren samt den externa reläutgången från överhettningsskyddet inkopplas till elskåp. Se elschema.

- Temperaturgivaren (GT1) monteras i tilluftskanalen efter vattenbatteriet.

- Termostat GT5 monteras i frånluftskanalen samt inkopplas till elskåp. Lämplig inställning 22-23 °C.

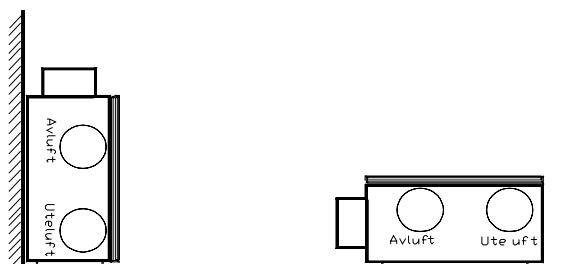


Fig. 1500 liggande resp. stående montage

- Filtervakter monteras vid filterlådorna. Anslutning sker med slang till resp mättuttag på lådorna. Var uppmärksam på + samt - anslutningar på filtervakten. Inlopp till filter anslutes till +, utloppssidan till -. Filtervakterna anslutes elektriskt till ellskåp enl. elschema. Filtervakterna inställes på 300 Pa.

- Om funktionen nattkyla (tillval) valts monteras den medföljande termostaten GT6 i utelufts-kanalen. Termostaten anslutes till plint i ellskåp enl. elschema. Om funktionen ej valts lämnas plintarna oanslutna. Lämplig inställning 15 °C. Termostaten är verksam bara under den tiden *då kopplingsuret är inställt på lågflöde*. Återvinningen är avstängd och högflöde aktiveras igen.

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

- Ev. extern styrning (tex. rörelsevakt, timer etc.) anslutes till avsedd plint i ellskåp. Om externstyrning ej användes lämnas plintarna oanslutna.

- Om aggregatet användes tillsammans med en ev. kylanläggning kan funktionen kylåtervinning inkopplas genom anslutning av termostat GT10 (tillval). Funktionen innebär att aggregatets by-pass funktion (sommarförbigång) bortkopplas då kyla användes (kylan återvinns istället i värmväxlaren).

## Uppstart

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

1. Börja med att kontrollera att avfrostnings-termostaten GT3 är inställd på 0°. Termostaten GT5 ställs in på ca 22-23°C!
2. Ställ in tiderna för drift och stopp för alla dagar i veckan på kopplingsurets gröna veckoskiva. Segment mot centrum innebär "stopp".
3. Ställ in tiderna för hög- och lågflöde med den gula dygnskivan. Segment mot centrum innebär högflöde.
4. Ställ in aktuell tid och dag på kopplingsuret. Inställning görs genom att vrida den lilla justerratten medurs.
5. Spänningsätt det färdiginstallerade aggregatet. Starta aggregatet med omkopplaren på signallådan SL.
6. Ställ luftflödesomkopplarna (S3, S4) i läge 4. Slutgiltig injustering görs av behörig.
7. Ställ in önskade börvärden för eftervärmning samt bortkoppling av återvinningen (by-pass). Se avsnitt ang. inställning av önskade temperaturer.

## 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, inställes på den elektroniska termostaten, kanal 1.

17-18 °

Återvinning "AV", tilluft (by-pass) inställes på den elektroniska termostaten, kanal 2.

21-22 °

Återvinning "AV", frånluft (by-pass), GT5 inställes på kanaltermostaten GT5.

22-23 °

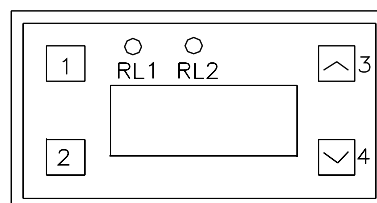
Avfrostningstermostaten GT3, inställes på kanaltermostat GT3 monterad i avluftskanalen.

0-1 °

### Inställning av komforttemperaturer (elektronisk termostat)

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 minimitilluftstemperaturen.

Tryck på knapp 3 eller 4 för att höja respektive sänka temperaturen.

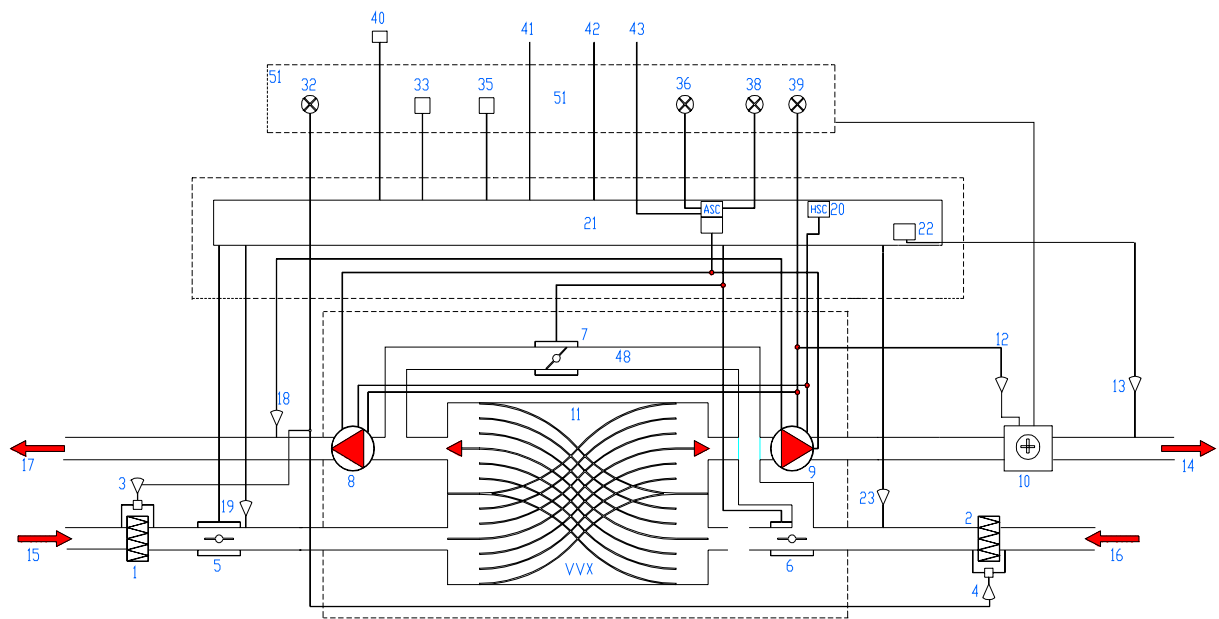
#### Temperatur "återvinning avstängd"

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".



## Funktionsschema RT2000

- |                                    |                                      |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Uteluftsfilter                  | 18. Avfrostningsgivare, GT3          |
| 2. Frånluftsfilter                 | 19. Uteluftsgivare, ev. nattkyla GT6 |
| 3. Filtervakt, uteluftsfilter      | 20. Överhettningsskydd, fläktar      |
| 4. Filtervakt, frånluftsfilter     | 21. Elsskåp, aggregat                |
| 6. By-pass spjäll, avluftsfilter   | 22. Temperaturregulator              |
| 7. By-pass spjäll, by-passkanal    | 23. Frånluftsgivare, by-pass GT5     |
| 8. Frånluftsfläkt                  | 32. Indikering, filterlarm           |
| 9. Tilluftsfläkt                   | 33. Drift, till/från                 |
| 10. Eftervärmningsbatteri, el 6kW  | 35. Kopplingsur                      |
| 11. Värmeväxlare av motströmstyp   | 36. Indikering lågfart               |
| 12. Överhettningsskydd, eftervärme | 38. Indikering normalfart            |
| 13. Tilluftsgivare, GT1            | 39. Indikering överhettning          |
| 14. Tilluft                        | 40. Extern drift / stopp             |
| 15. Uteluft                        | 41. Extern larmutgång                |
| 16. Frånluft                       |                                      |
| 17. Avluft                         |                                      |

## Funktionsbeskrivning

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

Inställning av drift/stopptider görs på kopplingsuret KU med den gröna veckoskivan och inställning av höglödestider med den gula dygnskivan.

Aggregatet startas/stoppas med omkopplare S2. Vippning med omkopplaren ger även återställning av säkerhetskretsen.

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

I låglödesdrift är tilluftsfläkten ansluten till 80V och frånluftsfläkten till 100V.

### Filter

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

## Temperaturreglering

Minimitilluftstemperaturen upprätthålles av eftervärmare EVB, termostaten TC och kanal-givare GT1. Temperaturinställningen görs på termostaten TC kanal1.

Vid stigande tilluftstemperaturer, hög rums-temperatur eller behov av kylning under nattetid stängs återvinningen av.

Vid hög rumstemperatur aktiveras termostaten GT5 som stänger av värmeåtervinningen. Kylning av lokalen med sval uteluft under nattetid ombesörjes av nattkylatermostaten GT6 (tillval)

När lufttemperaturen i avluftskanalen sjunker under nollgrader, kopplar termostaten GT3 tilluftsfläkten om på lågflöde -100V. På detta sätt tillförs värmeväxlaren värme ur frånluften varvid avfrostning sker.

## Återvinningen på/av

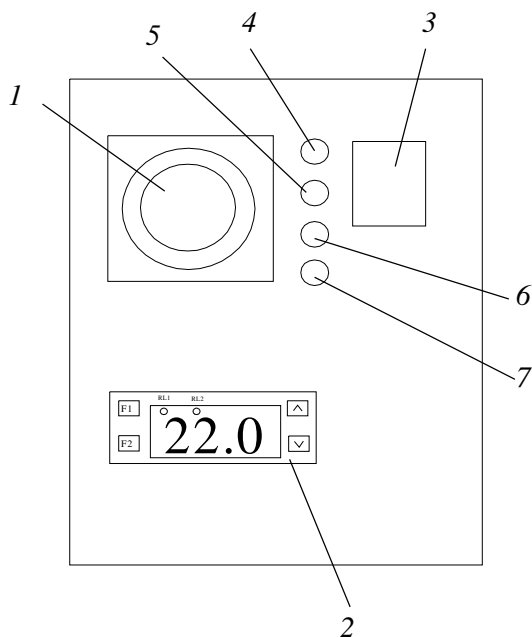
**1. Värmeåtervinning "på" :** *spjäll ST1 stängd, spjäll ST2 öppen.*

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.

Frånluften förbipasseras värmeväxlaren varvid ingen värmeöverföring sker till tilluften.



## Manöverlåda

Manöverlådan placeras i lokal på lämplig plats.

1. Kopplingsur med två kanaler
  - drift / stopp, grön veckoskiva
  - normal/ lågflöde, Gul dygnsskiva
2. Elektronisk termostat för reglering av tilluftstemperaturen
3. Drift / stopp omkopplare. Används även vid återställning efter ev. överhettning, brandlarm etc.
4. Indikering larm (överhettning, brand, etc)
5. Indikering drift, normalflöde
6. Indikering drift, lågflöde
7. Indikering filterbyte

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

### **Drift och serviceinstruktioner**

#### **Filterbyte**

Aggregatet är försett med filter för till - och frånluft.

Filtren är placerad i filterlådor på resp. kanal. 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. Dela på snabbkopplingen och montera ut fläktarna.

Fläktarna rengöres med tex. försiktig dammsugning. Om tillgång till tryckluft finnes kan denna användas.

#### **Kondensavtappning**

Kondensavtappningen bör kontrolleras årligen. Eventuell igensatt kondensavledning ger risk för vattenläckage.

## Allmänt

### Beskrivning:

REC TemoVex RT-2000 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, värmeväxlare i aluminium, kanalmonterad elektrisk eftervärmare, elautomatik monterad i elskåp, samt separat signallåda för manövrering.

### Användningsområden

Industrilokaler, daghem, affärslokaler eller liknande.

### Installationsbetingelser

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

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

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 görs till avlopp. Slang till avlopp isoleras väl vid förläggning i uppvärmt utrymme.

### EI-anlutning:

Aggregatet anslutes med fast installation över en 16A säkerhetsbrytare .

Matning 1 x 230V / 16A (manöver) samt 3 x 230V / 16A (elvärme).

### Höljet

är tillverkat i varmförzinkad 1 mm plåt och mellanliggande 60 mm stenullsisolering. Front och gavlarna är utrustade med runda anslutningar för kanaler. Två stycken inspektionsluckor finns för service av fläktar samt övrig utrustning. Aggregatet är försett med justerbara fötter.

### Fläktar

Luftflödena är inställbara i 5-steg, individuellt för varje fläkt. Vid överhettning i motorerna aktiveras ett överhettningsskydd som bryter manöverspänningen och fläktarna stannar. Återställning sker genom att bryta spänningen till aggregatet samt återställa efter avsvälning.

### Filter

Aggregatet är försett med filter av klass EU7 för tilluft. EU3 filter för frånluft. Frånluftsfiltrets funktion är att skydda värmeväxlare samt fläktar från nedsmutsning. Filtervakt för respektive filter övervakar filtren.

### Eftervärmare

Aggregatet är försett med elektrisk eftervärmare för kanalmontage. Överhettningsskyddet är inbyggt i eftervärmaren. Externt utdragen potentialfri kontakt (max 500 mA) för indikering av överhettning anslutes till aggregatets styrsystem (se elschema).

### Uteluftsspjäll (tillval)

Aggregatet kan förses med ett uteluftsspjäll med fjäderåtergående ställmotor. Detta för att helt förhindra ev. sönderfrysning av vattenbatteri eller kallras vid avstängt aggregat eller vid ett ev. strömavbrott.

Styrtgång för fjäderåtergångsmotor (230V) finns tillgänglig i elskåpet (se elschema).

### Hög-lågflöde

Hög - och lågflödetider styrs av ett inbyggt kopplingsur (gul skiva).

Hög flöde aktiveras även under "värmeåtervinningen avstängd" (by-pass).

Luftflödet för respektive fläkt i högflödesläge, ställs in med 5-stegsokopplarna. Inställning av varvtalen bör göras av fackman då mätning av resp. luftflöde görs.

Vid leveransen från fabriken är lågflödesuttaget för tilluftsfläkten ansluten till 80V och frånluftsfläkt till 100V. Önskas annan spänning, finns möjlighet att erhålla andra spänningar genom att flytta ledare på styrtransformatorn i elskåpet.

externt don -GT10, tillval)

- extern stopp/driftomkopplare
- utgång för förregling av extern kylmaskin

### Tekniska data

|                      |                                      |
|----------------------|--------------------------------------|
| Fläktar:             | Radialfläktar med överhettningsskydd |
| Kapacitet:           | 580l/sek vid 180 Pa                  |
| Tilluftsfilter:      | Klass F7                             |
| Frånluftsfilter:     | Klass G3                             |
| Brandklass:          | A30                                  |
| Kanalanslutning:     | se måttritning                       |
| Vikt:                | 350 kg                               |
| Färg:                | galv                                 |
| Dim (HxBxD):         | 2560 x 1180 x 550 mm                 |
| El-anslutning , man. | 1x230V/16A                           |
| El-eftervärmare      | 3x400V/16A                           |

Överhettningsskydd stannar aggregatet, stänger uteluftspjäll samt ger larmsignal.

### Elektrisk utrustning

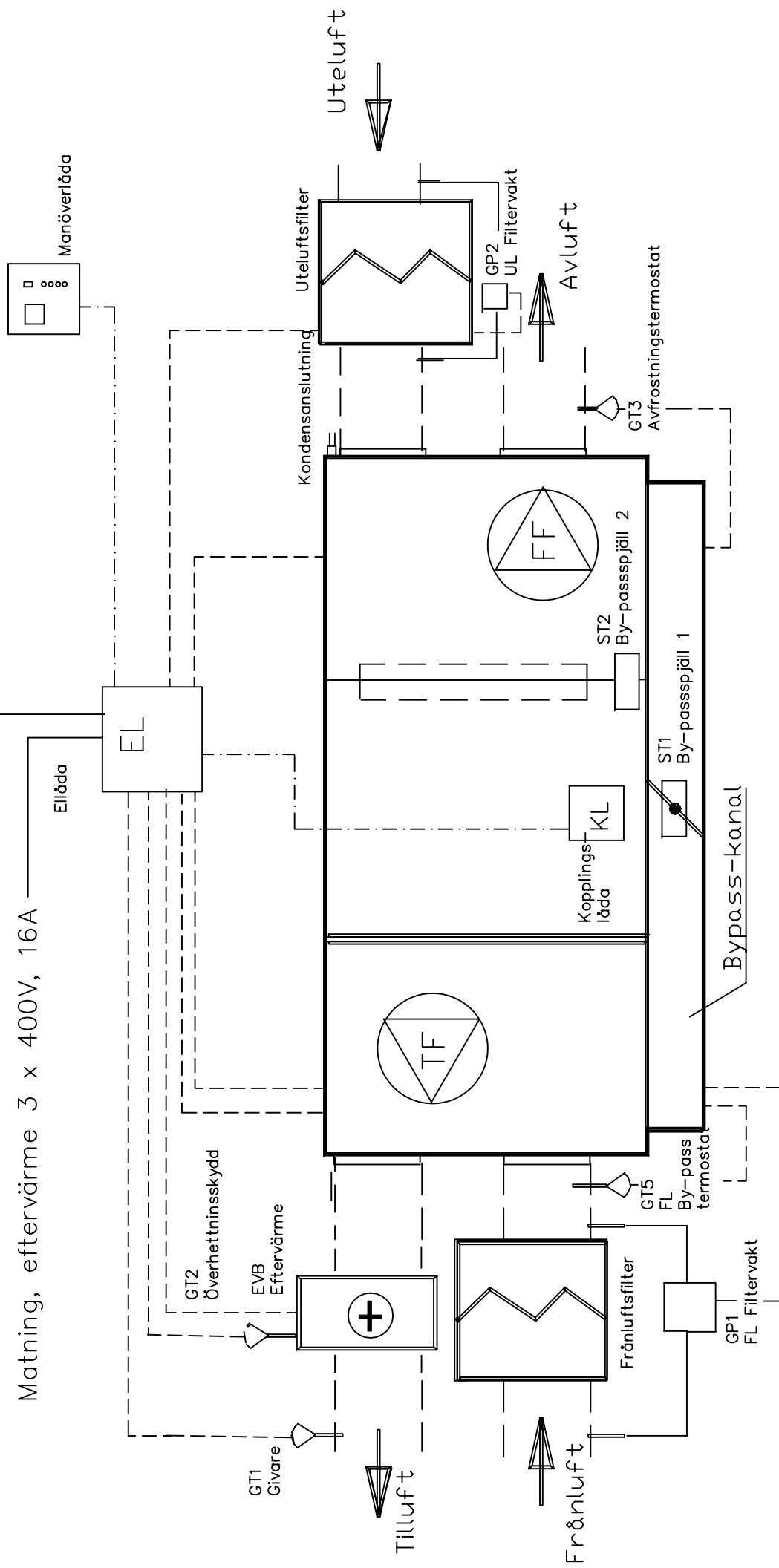
- avfrostningsautomatik
- temperaturregulator
- luftflödeinställning i 5-steg (individuellt för respektive fläkt)
- veckokopplingsur för inst. av normal-lågluftflöde och drift-stopp
- ingång för extern styrning av drift/hög-luftflöde
- ingång för brandvakt
- utgång för styrning av tex uteluftspjäll
- kylning med by-pass
- Nattkylning (tillval)
- kylaåtervinning (stängning av by-pass med

## 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           | NM230                           |
| C        | 2     | Kondensator         | Ziehl            | 20uf                            |
| T1       | 1     | Autotransformator   | Lübcke           | A 215-13 230V 11,9A             |
| S3,S4    | 2     | 5-stegsompkopplare. | Dreefs           | 6CH                             |
| S0       | 1     | Brytare             | K&N              | 230V,5A on-off-låsbar (tillval) |
| K0, K1   | 2     | Kontaktor           | Telemecanique    | LC1K09008                       |
| K2-K4    | 3     | Kontaktor           | Telemecanique    | LC1D0901                        |
| K5       | 1     | Kontaktor           | Telemecanique    | LC1D1201                        |
| R2, R7   | 2     | Hjälprelä           | Schrack          | MR306230 10A 250V               |
|          | 2     | Sockel              | Schrack          | MR78700                         |
| SK1, SK2 | 2     | Statiskt relä       | Crouzet          | GN 84137111, 25A                |
| R1,4,8,  | 3     | Minirelä            | Schrack          | E 40 207 17 2vxl. 10A 250V      |
| H1(aggr) | 1     | Signallampa         | Fiz              | 230V/A                          |
| GT3      | 1     | Termostat           | Orbitus          | TR227/94 15(2,5)A 250V          |
| GT5      | 1     | "                   | "                | " "                             |
| GT6      | 1     | "                   | "                | " "                             |
| EVB      | 1     | Eftervärmare        | VEAB             | CV-31-60-3ML, 3x400V, 6kW       |
| GT1      | 1     | Temperaturgivare    | LAE              | PTC 1000 ohm                    |
| KU       | 1     | Kopplingsur         | Rutab            | Crono QRDS nr19 162 37          |
| GP1,-2   | 2     | Filtervakt          | HK Instrument.OY | PS 600 40-600 3A/250V           |
| F1-F3    | 3     | Automatsäkring      |                  | C 10A                           |
| F4       | 1     | Automatsäkring      |                  | C 4A                            |
| X1       | 4     | Nollplint           | OEM              | 2.5                             |
|          | 60    | Plint               | OEM              | 2.5                             |
|          | 6     | Jordplint           | OEM              | 4                               |
| SL       | 1     | Signallåda          | Malmberg         | D9302 med, fläns                |
|          | 20    | Miniplintar         | Weidmuller       | 2.5 6mm                         |
|          | 1     | Skena               |                  | 15                              |
| H1-4     | 4     | Signallampa         | Fiz              | 230V glim                       |
| T2       | 1     | Transformator       | Brugnera         | 230V/12V 3VA                    |
| TC       | 1     | Termostat           | LAE              | MTC11-T1 RD/3-2                 |
| TK.trafo | 1     | Termosäkring        | Uchiya           | UP62 100 gr 250V 2A             |
| FL       | 2     | Filterlådor         | Systemair        | Temovex art. nr 6263            |
| F-filter | 1     | Frånluftsfiler      | REC Temovex      | Art. nr 6273, typ 315, G3       |
| T-filter | 1     | Uteluftsfiler       | REC Temovex      | Art. nr 6287, typ 315, EU7      |

Manövermatning 1 x 230V, 16A

Matning, eftervärmare 3 x 400V, 16A

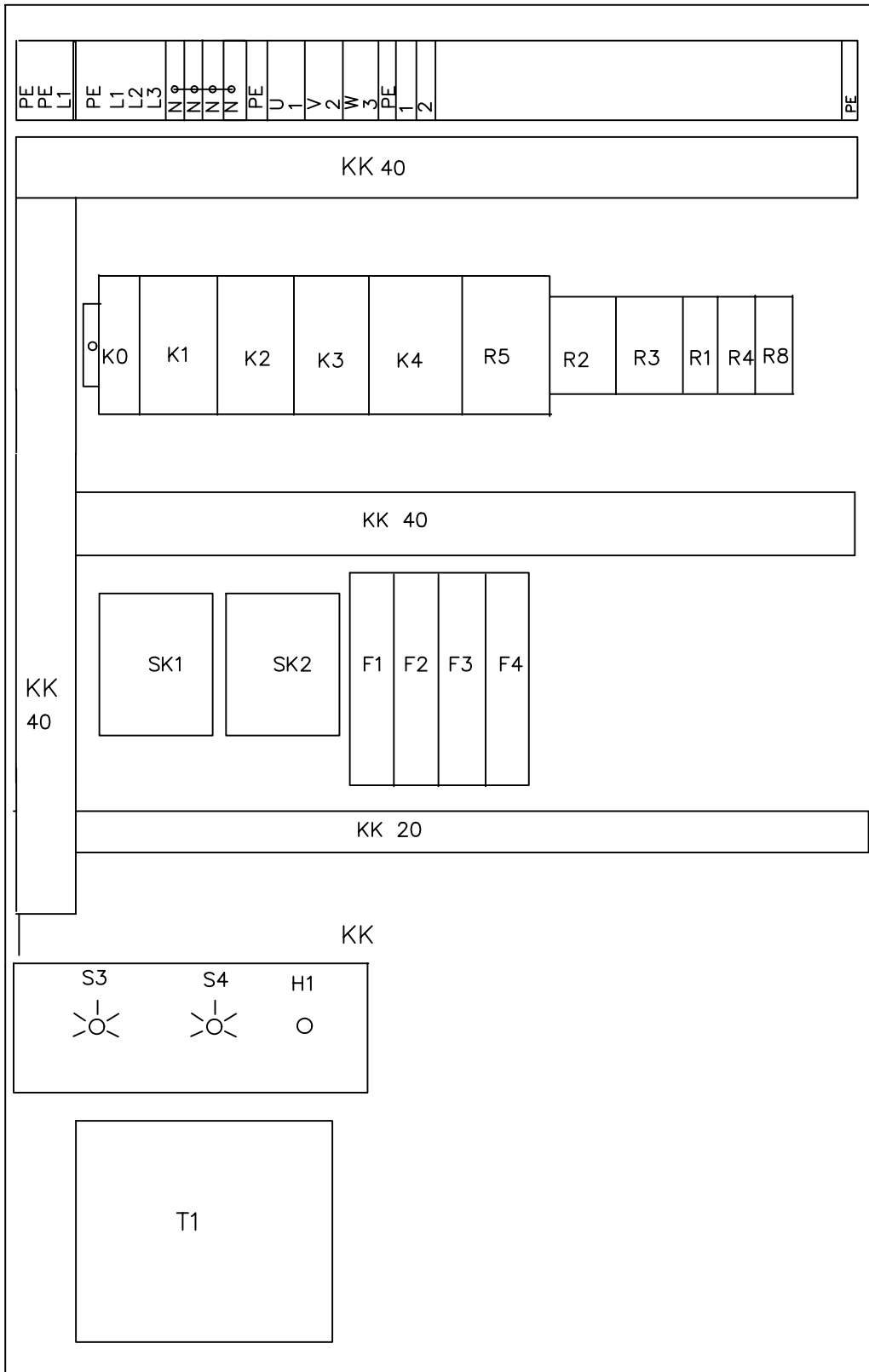


--- Installationskabel

-.-.- Installationskabel alt. mängdare

|                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |        |    |        |    |                     |    |        |    |        |    |       |  |
|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--------|----|--------|----|---------------------|----|--------|----|--------|----|-------|--|
| 1                  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11     | 12 | 13     | 14 | 15                  | 16 | 17     | 18 | 19     | 20 |       |  |
|                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |        |    |        |    |                     |    |        |    |        |    |       |  |
|                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |        |    |        |    |                     |    |        |    |        |    |       |  |
|                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |        |    |        |    |                     |    |        |    |        |    |       |  |
|                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |        |    |        |    |                     |    |        |    |        |    |       |  |
|                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |        |    |        |    |                     |    |        |    |        |    |       |  |
|                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |        |    |        |    |                     |    |        |    |        |    |       |  |
|                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |        |    |        |    |                     |    |        |    |        |    |       |  |
|                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |        |    |        |    |                     |    |        |    |        |    |       |  |
|                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |        |    |        |    |                     |    |        |    |        |    |       |  |
| Nr Ant             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |        |    |        |    |                     |    |        |    |        |    |       |  |
| Datum              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |        |    |        |    |                     |    |        |    |        |    |       |  |
| Inf GodkNr         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |        |    |        |    |                     |    |        |    |        |    |       |  |
| Ant                |   |   |   |   |   |   |   |   |    |        |    |        |    |                     |    |        |    |        |    |       |  |
| Datum              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |        |    |        |    |                     |    |        |    |        |    |       |  |
| Inf Godk           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |        |    |        |    |                     |    |        |    |        |    |       |  |
| Ant                |   |   |   |   |   |   |   |   |    |        |    |        |    |                     |    |        |    |        |    |       |  |
| REC Temovex RT2000 |   |   |   |   |   |   |   |   |    | Konstr |    | Ritad  |    | Kop.                |    | Kontr. |    | A n m  |    | Skala |  |
| Översikt           |   |   |   |   |   |   |   |   |    | Blad   |    | Rit-nr |    | RT2000_översikt.dwg |    | Datum  |    | 060608 |    |       |  |



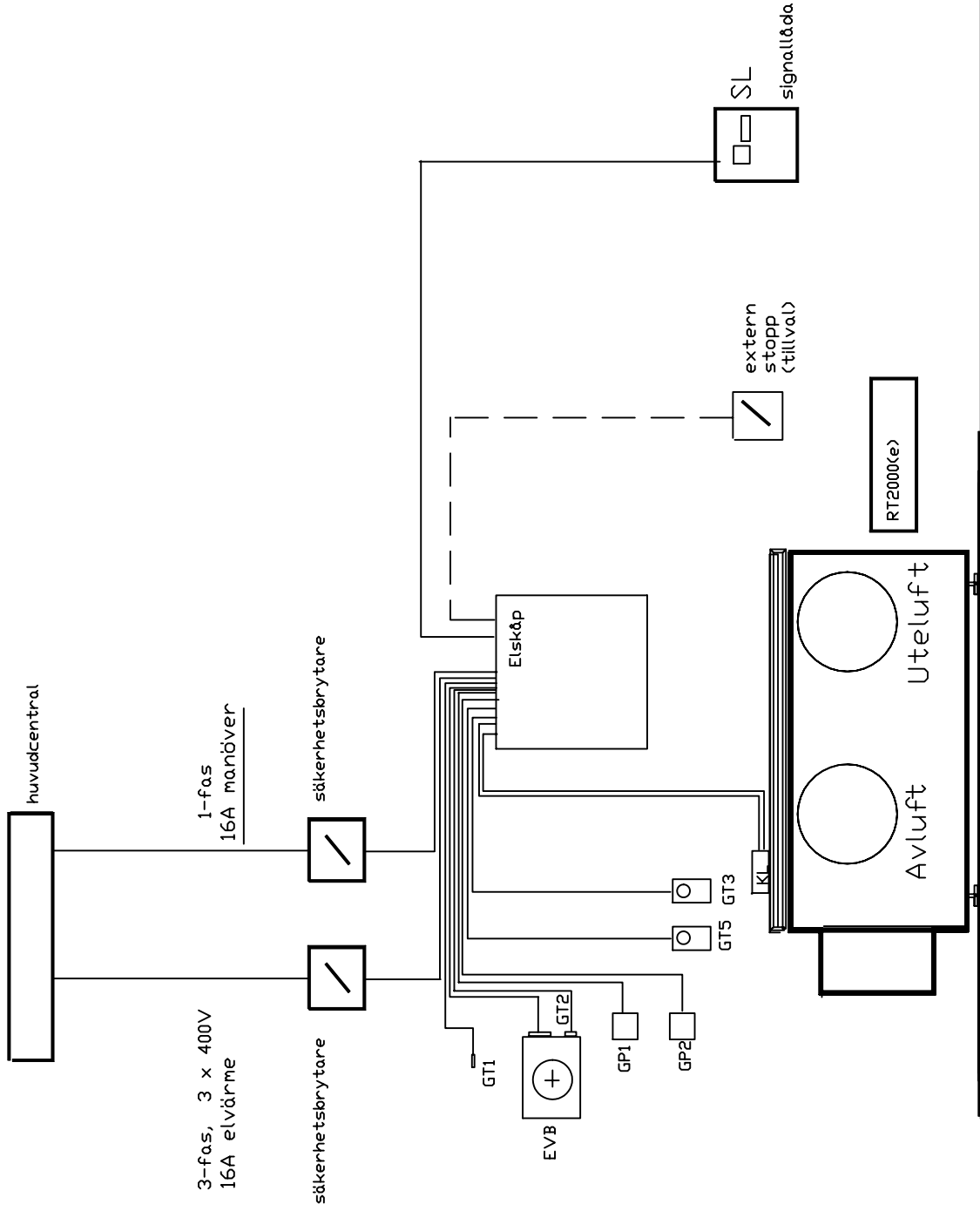


REC TEMOVEX RT-2000S

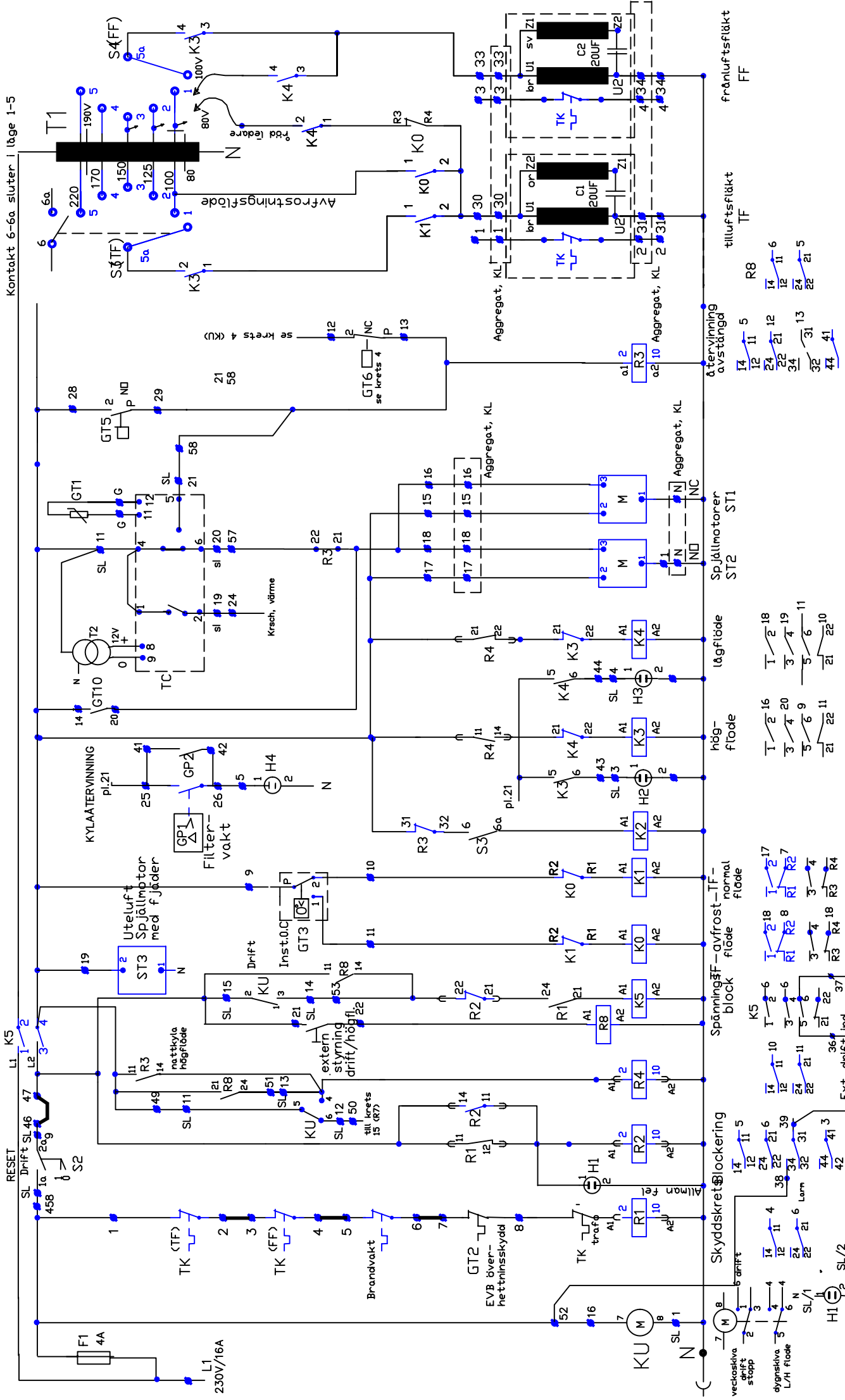
Placeringsritning

060608

RT-2000S-placsch.dwg



| Material                      |       | A n m    |                |
|-------------------------------|-------|----------|----------------|
| Kontr.                        | Skala | Ersätter | Ersatt av      |
| REC Temovex RT2000<br>KABLAGE |       | Blad 1   | Datum 060608   |
|                               |       | Rit-nr   | RT2000-kablage |



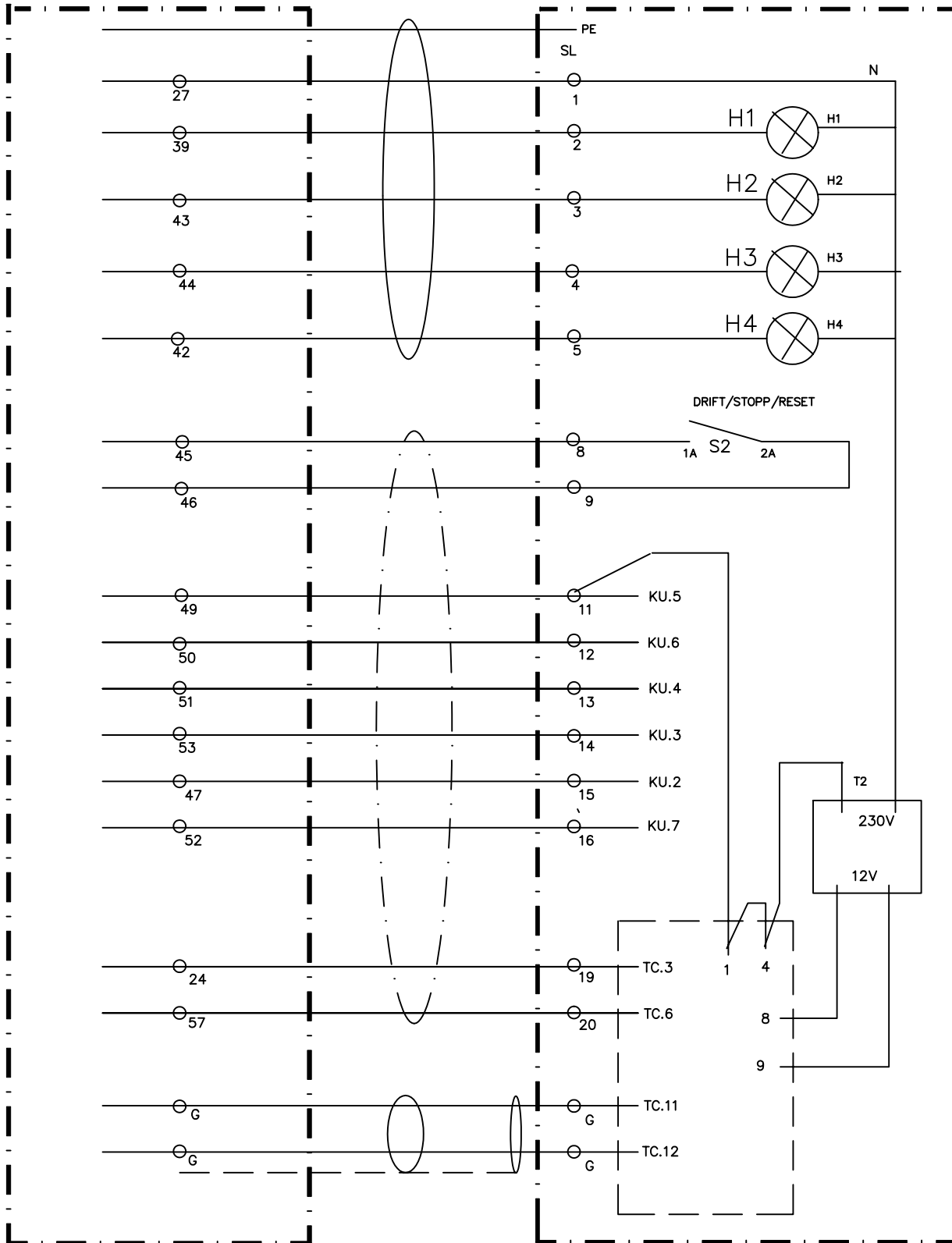
|  |   |  |   |  |   |  |   |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |  |
|--|---|--|---|--|---|--|---|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|--|
| 1  | 2 | 3  | 4 | 5  | 6 | 7  | 8 | 9  | 10 | 11   | 12 | 13   | 14 | 15   | 16 | 17   | 18 | 19   | 20 |  |  |
| veckeskiva drift stopp                           |   | dögnskiva L/H flöde                              |   | H1   |   | Skyddskretlockering                              |   | Spänningförfrysning block normal flöde           |    | högföde  |    | lågflöde   |    | Spjällmotorer ST1 ST2                            |    | delta vinnning avstånd                           |    | frånluftsflikt FF                                |    |  |  |
| 14 11 5  |   | 14 11 5  |   | 14 11 5  |   | 14 11 5  |   | 14 11 5  |    | 14 11 5  |    | 14 11 5  |    | 14 11 5  |    | 14 11 5  |    | 14 11 5  |    |  |  |
| 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 |   | 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 |   | 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 |   | 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 |   | 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 |    | 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 |    | 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 |    | 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 |    | 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 |    | 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 |    | 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 |  |
| A n m  |   | A n m  |   | A n m  |   | A n m  |   | A n m  |    | A n m  |    | A n m  |    | A n m  |    | A n m  |    | A n m  |    |  |  |
| Ersett av 060206                                 |   | Ersett av 060206                                 |   | Ersett av 060206                                 |   | Ersett av 060206                                 |   | Ersett av 060206                                 |    | Ersett av 060206                                 |    | Ersett av 060206                                 |    | Ersett av 060206                                 |    | Ersett av 060206                                 |    | Ersett av 060206                                 |    |  |  |
| Bl.2   |   | Bl.2   |   | Bl.2   |   | Bl.2   |   | Bl.2   |    | Bl.2   |    | Bl.2   |    | Bl.2   |    | Bl.2   |    | Bl.2   |    |  |  |
| REC Removex RT2000(e)                            |   | REC Removex RT2000(e)                            |   | REC Removex RT2000(e)                            |   | REC Removex RT2000(e)                            |   | REC Removex RT2000(e)                            |    | REC Removex RT2000(e)                            |    | REC Removex RT2000(e)                            |    | REC Removex RT2000(e)                            |    | REC Removex RT2000(e)                            |    | REC Removex RT2000(e)                            |    |  |  |
| Kretsschema                                      |   | Kretsschema                                      |   | Kretsschema                                      |   | Kretsschema                                      |   | Kretsschema                                      |    | Kretsschema                                      |    | Kretsschema                                      |    | Kretsschema                                      |    | Kretsschema                                      |    | Kretsschema                                      |    |  |  |
| Tel 042/20 20 10                                 |   | Tel 042/20 20 10                                 |   | Tel 042/20 20 10                                 |   | Tel 042/20 20 10                                 |   | Tel 042/20 20 10                                 |    | Tel 042/20 20 10                                 |    | Tel 042/20 20 10                                 |    | Tel 042/20 20 10                                 |    | Tel 042/20 20 10                                 |    | Tel 042/20 20 10                                 |    |  |  |
| Kontakt 6-6a sluter   läge 1-5                   |   | Kontakt 6-6a sluter   läge 1-5                   |   | Kontakt 6-6a sluter   läge 1-5                   |   | Kontakt 6-6a sluter   läge 1-5                   |   | Kontakt 6-6a sluter   läge 1-5                   |    | Kontakt 6-6a sluter   läge 1-5                   |    | Kontakt 6-6a sluter   läge 1-5                   |    | Kontakt 6-6a sluter   läge 1-5                   |    | Kontakt 6-6a sluter   läge 1-5                   |    | Kontakt 6-6a sluter   läge 1-5                   |    |  |  |



FRONT

Elsskåp

SIGNALLÅDA



REC Temovex RT2000(e)

Signallåda SL  
Kabelanslutningar

bl.4

060608

RT2000-sl-krsch.dwg





# 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

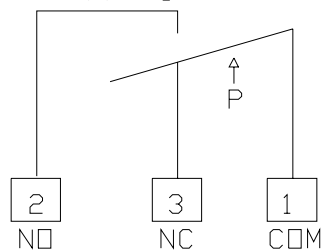
Skyddsklass: IP 54

Anslutningsdimensioner: PG 9

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

Installations-position: Vertikal

## Omkopplingfunktioner



When pressure increases:

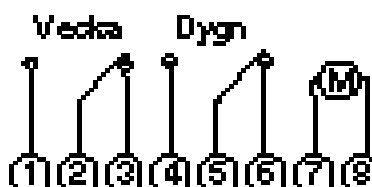
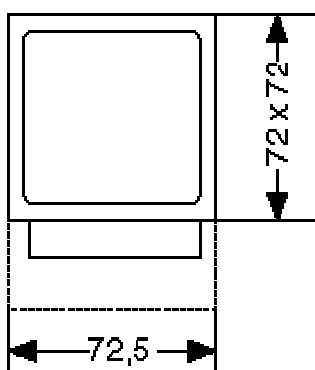
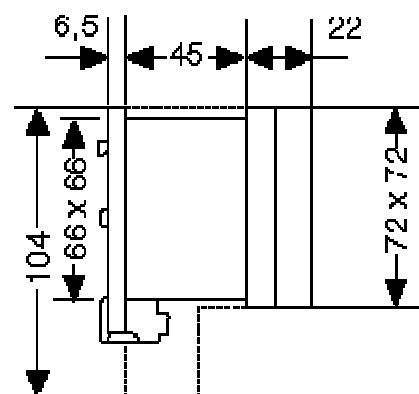
1 - 3 open

1 - 2 close



### Kopplingsur CRONO

Synkron eller Quartz-styrda kopplingsur med eller utan gångreserv. Avsedda för bottenmontage, DIN-skenemontage eller frontmontage. Snäppfäste för DIN-skena som standard i sockel, liksom snäppbygel för frontmontage. Plomberbart frontlock. Driftspänning 230V. Annan spänning på begäran.



#### Tekniska fakta :

|                   | Quartz                                 | Synkron      |
|-------------------|--|--------------|
| Drivning :        | Quartz stegmotor                       | Synkron      |
| Frekvens :        | 45-60Hz                                | 50Hz         |
| Märkström :       | 16A dygn, 6A vecka<br>vid 250V cos φ 1 |              |
| Omgivningstemp :  | -10°C....+50°C                         |              |
| Kontakt :         | 1-polig växlande                       |              |
| Egenförbrukning : | 0,5W                                   | 1,3W         |
| Gångnoggrannhet : | +0,5sek/dag                            | Nätsynkronat |
| Gångreserv :      | 100 tim                                | Utan         |
|                   | efter 48tim inkoppl                    |              |

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

### Kopplingsschema

**OBS:**

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



### Vridriktning

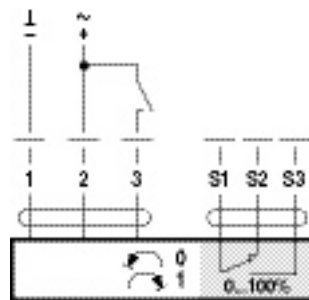


### Hjälpbrytare

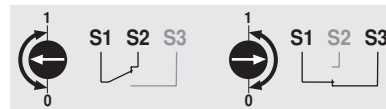
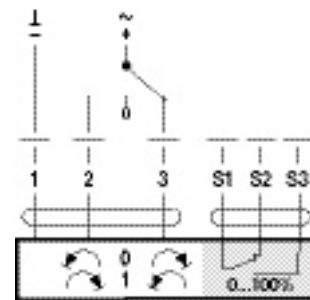
Ansluts med ledare S1, S2 och S3  
(avser utförande LM230A-S)



### Tvåläges

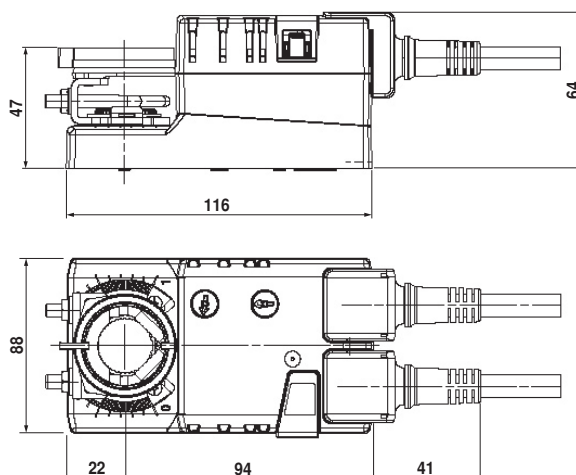



### 3-punkt



## Måttuppgifter [mm]

### Måttitning



| Spjällaxel | Längd   |  |
|------------|---------|---|
|            | min. 37 | 6 ... 20  |

## Kompakta, effektiva och lätta att installera

- Täcker stort effektområde - från 0,3 till 12,0 kW.
- Hölje av aluzinkbehandlad stålplåt.
- Värmeelement av rostfritt material SS 2337.
- Kopplingslåda med plintar för snabb och enkel inkoppling.
- Kanalanslutningar med gummitätningar för runda spirokanaler.
- Kan monteras både horisontellt och vertikalt.
- Kapslingsklass IP 43 som standard. IP 55 på begäran.
- Inbyggda överhettningsskydd, ett automatiskt och ett manuellt återställbart.

## Exempel på användningsområden

- Som eftervärmare till ett ventilationsaggregat med värmeåtervinning.
- Som eftervärmare till rum som behöver något högre inblåsningstemperatur, t.ex. rum på norrsidan i en byggnad eller rum som blir för kalla när man har en centralt reglerad kylning.
- CV:n kan också dimensioneras så att den täcker transmissionsförlusterna i ett rum/hus och kan därför, om ventilationssystemet dimensioneras rätt, sköta hela uppvärmningen.
- Som eftervärmare till enskilda kontor/rum där det finns behov av individuell temperatur p.g.a. olika värmebehov eller olika användares önskemål.
- Före en värmepump eller ett återvinningsaggregat kan det behövas en CV för att säkerställa aggregatets funktion när det är kallt ute.
- En CV kan också dimensioneras för att höja temperaturen från utetemperatur till lämplig inblåsningstemperatur. (En CV kompletterad med lämplig styrutrustning, ett kanalfilter och en kanalfläkt ger dig ett tilluftsaggregat).



## Utförande

Höljet tillverkas i aluzinkbehandlad stålplåt och med värmeelementen i rostfritt material, SS 2337. I kopplingslådan finns erforderliga plintar för den elektriska inkopplingen. Kanalanslutningen passar för iskjutsmontering i runda kanaler. CV tillverkas i kapslingsklass IP 43. IP 55 tillverkas på begäran (ej i utförande -MTU).

## Styrning

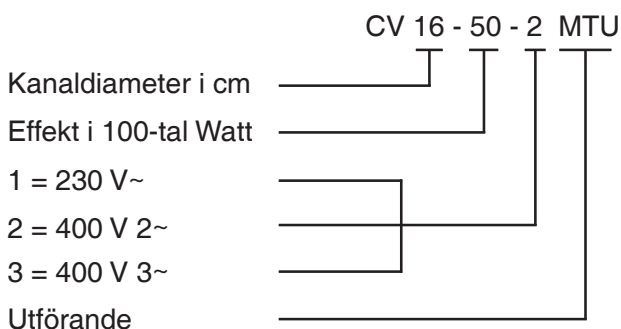
CV-serien i utförande -MTU, -MTEM och -MTXL har en inbyggd elektronisk temperaturregulator som reglerar effekten över en triac med s.k. tidsproportionell reglering. (Puls/Paus teknik). Detta ger en mycket noggrann temperatur-reglering. Eftersom regleringen sker över den inbyggda triacen arbetar den helt ljudlös och med minimal förslitning.

Kanalvärmare CV kan även levereras utan den inbyggda regulatören och i stället kompletteras med en extern temperaturregulator eller termostat.

## Lufthastighet

Får ej understiga 1,5 m/s. Efterblåsning på fläkten för avkylning av värmeelementen vid stopp av anläggningen, behövs normalt ej. Kanalvärmare CV är i standardutförande dimensionerad för max utgående temperatur 40°C.

## Typbeteckning



## Diameter Ø

|       |        |
|-------|--------|
| CV 10 | 99 mm  |
| CV 12 | 124 mm |
| CV 16 | 159 mm |
| CV 20 | 199 mm |
| CV 25 | 249 mm |
| CV 31 | 314 mm |
| CV 40 | 399 mm |

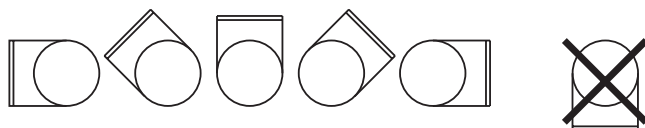
## Godkännande

Samtliga kanalvärmare CV som beskrivs i denna katalog är elsäkerhetstestade och godkända av SEMKO enligt SEMKO 111 FA-1982 samt EN 60335-1 och EN 60335-2-30. CV är också godkänd av SEMKO vad gäller EMC och uppfyller Europeanormerna EN 50081-1 samt EN 50082-1.



## Montage

CV kan monteras i horisontell eller vertikal kanal. I horisontell kanal skall kopplingslådan monteras uppåt eller inom 90° vridning åt sidorna. Montering med kopplingslådan nedåt är ej tillåten. Avståndet till eller från kanalbøj, fläkt, spjäll och liknande, skall vara minst dubbla anlutningsdiametern.



## Förregling mot fläkt/luftflöde

Elektriska kanalvärmare måste alltid installeras så att de antingen förreglas mot den fläkt som blåser luft i kanalen eller mot det luftflöde som passerar värmaren. Kanalvärmarens spänning måste brytas om fläkten/luftflödet slås av. Denna funktion kan kopplas på inkommande spänningsmatning till kanalvärmaren, eller för kanalvärmare med inbyggd reglering, direkt till regulatören i värmaren.

## Effektbehov

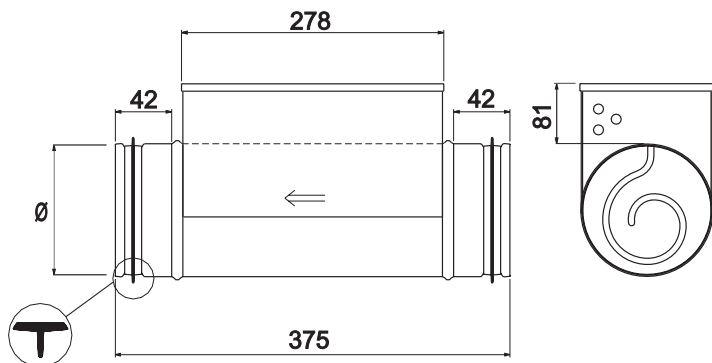
Den luftmängd som passerar kanalvärmaren värms upp enligt följande formel:

$$P = Q \times 0,36 \times \Delta t$$

$$P = \text{effekt i W}$$

$$Q = \text{luftflöde i m}^3/\text{h}$$

$$\Delta t = \text{temperaturhöjning i } ^\circ\text{C}$$



**Sortimentöversikt**

| Typ:   | CV 10 | CV 12 | CV 16 <sup>2)</sup> | CV 20 | CV 25 | CV 31 | CV 40 <sup>3)</sup> |
|--|-------|-------|---------------------|-------|-------|-------|---------------------|
| Diameter (mm)                                    | 100   | 125   | 160 <sup>2)</sup>   | 200   | 250   | 315   | 400 <sup>3)</sup>   |
| Minsta luftmängd m <sup>3</sup> /h <sup>1)</sup> | 43    | 70    | 110                 | 170   | 270   | 415   | 690                 |

**Effekt/spänning**

|                    |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| 300 W / 230 V~     |   | ✓ | ✓ |   |   |   |   |
| 400 W / 230 V~     | ✓ |   |   |   |   |   |   |
| 600 W / 230 V~     | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |
| 900 W / 230 V~     |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |
| 1200 W / 230 V~    |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |
| 1500 W / 230 V~    |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |
| 1800 W / 230 V~    |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |
| 2100 W / 230 V~    |   |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |
| 2700 W / 230 V~    |   |   | ✓ |   |   |   |   |
| 3000 W / 230 V~    |   |   |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 3000 W / 400 V 2~  |   |   |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 3300 W / 400 V 2~  |   |   | ✓ |   |   |   |   |
| 5000 W / 400 V 2~  |   |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 6000 W / 400 V 2~  |   |   |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 5000 W / 400 V 3~  |   |   | ✓ |   |   |   |   |
| 6000 W / 400 V 3~  |   |   |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 9000 W / 400 V 3~  |   |   |   |   | ✓ | ✓ | ✓ |
| 12000 W / 400 V 3~ |   |   |   |   | ✓ | ✓ | ✓ |

<sup>1)</sup> Kanalvärmare CV är dimensionerad för utgående temperatur max 40°C. Vid högre temperatur kontakta VEAB för dimensionering av specialvärmare.

<sup>2)</sup> CV 16-sortimentet kan också levereras som CV 15 med anslutningsdiameter Ø 150 mm. Levereras utan gummitätningar på anslutningarna.

<sup>3)</sup> CV 40-sortimentet kan också levereras som CV 35 med anslutningsdiameter Ø 355 mm. Levereras utan gummitätningar på anslutningarna.


**Överhettningsskydd**

Samtliga CV har 2 st överhettningsskydd, ett automatiskt återgående och ett manuellt återställbart. Dessa är redan vid leverans kopplade i serie med värmeelementen och behöver därför inte kopplas till något externt relä. Detta ökar säkerheten och sänker installationskostnaden (gäller även i 2-fas och 3-fas utförande).

**Undantag:** För värmare med effekten 12000 W typ -E och -EL måste de inbyggda överhettningsskydden kopplas till en extern manöverkrets.

**Återställning av överhettningsskydd**

Kanalvärmare typ CV- -M, -ML, -E, -EL, -MTU, -MTEM och -MTXL har återställning av överhettningsskyddet på värmarens lock.

För kanalvärmare typ CV- -R återställs överhettningsskyddet på elektrisk väg via en valfritt placerbar återställningsknapp typ RSI/RSU eller via elvärmeregulator PULSER 220 R vid 230 V~, vid 400 V 2~ och 400 V 3~ används alltid RSI/RSU i kombination med regulator.



## 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-2000

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<br>93/68/EEG                             | Lågspänningsdirektivet(LVD) <i>Low Voltage directive (LVD)</i>  |
| 89/392/EEG<br>91/368/EEG<br>93/44/EEG<br>93/68/EEG | Maskindirektivet (MD) <i>Machinery directive</i>  |
| 89/336/EEG<br>92/31/EEG<br>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 / Vinds-, fläktrumsplacerade  
 Beteckning: 200, 400, 1000, 2000  
 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 %                |                         | 55 %                      |                                 |
| Isolermaterial         |                     |                         | 15 %                      |                                 |
| Aluminium              | 12 %                |                         |                           |                                 |
| 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 pallar

- 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