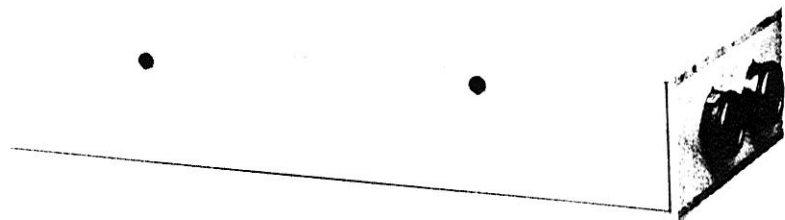


# CTC LVA 1

## INSTALLATIONSANVISNINGAR

<b>Viktiga punkter</b>	<b>1</b>
<b>Tekniska Data</b>	<b>2</b>
<b>Montering</b>	<b>7</b>
<b>Ansl. luftkanalsystem</b>	<b>11</b>
<b>Rörinstallation</b>	<b>13</b>
<b>Elinstallation</b>	<b>14</b>
<b>Installation elektrofilter</b>	<b>20</b>
<b>Styrenhet</b>	<b>24</b>
<b>Rumsgivare</b>	<b>26</b>
<b>Start</b>	<b>28</b>
<b>Felsökning</b>	<b>30</b>

# CTC LVA 1



## Viktiga punkter

*Kontrollera speciellt följande punkter vid installationen.*

- Emballera av CTC LVA1 och kontrollera att produkten inte har blivit skadad under transporten före montering.
- Tillsä tillse att produkten inte kommer i direktkontakt med väggar eller tak.
- Luftkanalerna anslutes med flexibel slang.
- De flexibla slangarna sträcker väl.
- Luftkanalerna värme – och kondensideras ända fram till gaveln på CTC LVA 1.
- Ventilationssystemet injusteras enligt ventilationsritning.
- Filtret byts efter avslutat målningsarbete.
- Tillsä tillse att tilluftssystemet i E – utförandet fylls med 30 % propylenglykol och 70% vatten.

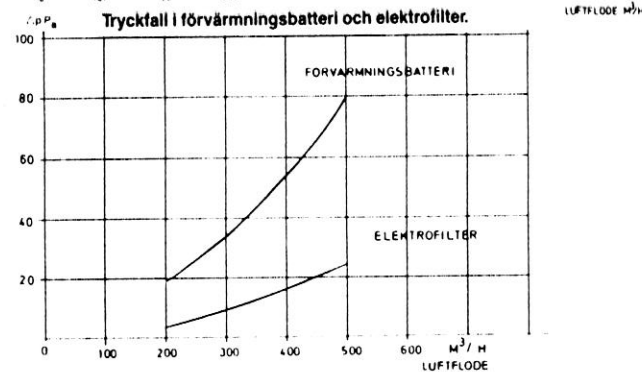
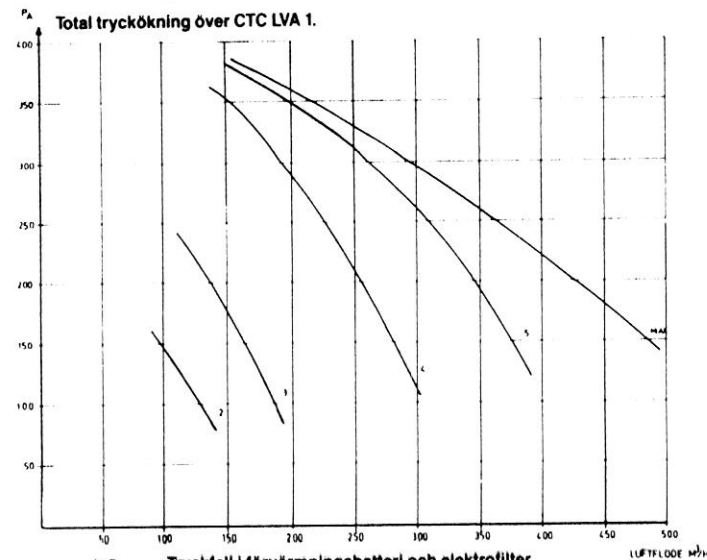
Se vidare under respektive avsnitt i Installationsanvisningarna.

# Tekniska Data

<b>ALLMÄNT</b>	
Dimensioner	djup: 582 mm längd: 1554 mm höjd: 282 mm
Vikt:	LVA 1 EX 46 kg LVA 1 E 49 kg Elektrofilter med insats 8 kg
<b>ELEKTRISKA DATA</b>	
Strömart:	380 V 3 N ~, 50 Hz
Märkeffekt:	6350 W
<b>ELBATTERI:</b>	
Strömart:	380 V 3 N ~, 50 Hz
Effekt:	2 x 3 kW
Kopplingssteg:	2 st
Effekt/steg:	3 kW
<b>LUFTDATA:</b>	
Grundfilter:	Klass: G 80
Elektrofilter:	Tillbehör
Anslutningsdimension:	Utluft: Ø 125 mm Återluft: Ø 125 mm Tilluft: Ø 160 mm
Fläkt:	220 V 1 N ~, 50 Hz

## FLÄTKAPACITET

Diagrammet gäller för CTC LVA 1 E med elektrofilter.  
(För anslutning till CTC Master 104.)



## Ljudeffektnivå till villans tilluftskanal (samtliga utföranden)

Inställn. fläktkap.	Tryckökning över LVA 1 Pa	Ljudeffektnivå $L_w$ i dB vid oktavband med centerfrekvens i Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
2	50	50	45	44	38	28	22	20	16
	150	52	47	46	40	32	22	18	16
3	50	44	43	45	35	22	15	15	15
	150	47	48	47	38	27	17	19	17
4	100	51	51	47	41	33	25	22	22
	200	52	51	50	43	33	26	23	23
5	150	51	52	51	46	35	26	27	25
	300	52	53	51	47	37	31	28	26
max	150	55	54	56	50	42	37	35	36
	300	55	55	56	49	38	33	35	34

**Ljudeffektnivå till villans återluft/uteluftkanal för CTC LVA 1 E med elektrofilter (för anslutning till CTC Master 104)**

Inställn. fläkt-kap.	Tryckökning över LVA 1 EX Pa	Ljudeffektnivå $L_w$ i dB vid oktavband med center-frekvens i Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
2	50	43	41	40	33	20	16	15	15
	150	44	42	41	34	23	21	22	22
3	50	45	44	41	33	21	16	16	14
	150	46	43	45	33	25	23	24	22
4	100	48	45	43	35	24	20	20	20
	200	49	46	47	37	29	27	27	27
5	150	50	47	47	38	30	26	27	23
	300	51	49	49	40	32	27	28	24
max	150	51	48	50	42	35	32	32	34
	300	52	50	50	43	36	33	33	34

**Ljudeffektnivå till villans återluft/uteluftkanal för CTC LVA 1 EX med elektrofilter (för anslutning till CTC FTX)**

Inställn. fläkt-kap.	Tryckökning över LVA 1 E Pa	Ljudeffektnivå $L_w$ i dB vid oktavband med center-frekvens i Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
2	50	45	37	38	26	23	23	24	26
	150	47	40	39	28	25	23	24	25
3	50	46	38	39	26	24	23	22	25
	150	46	40	41	31	26	23	23	26
4	100	47	41	42	32	26	23	25	25
	200	50	43	46	34	30	24	28	24
5	150	48	47	47	33	29	26	26	24
	300	50	48	50	35	30	30	30	24
max	150	51	44	50	42	40	35	34	26
	300	52	45	51	43	41	37	35	27

**Ljudeffektnivå till villans återluft/uteluftkanal för CTC LVA 1 E utan elektrofilter (för anslutning till CTC Master 104)**

Inställn. fläkt-kap.	Tryckökning över LVA 1 EX Pa	Ljudeffektnivå $L_w$ i dB vid oktavband med center-frekvens i Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
2	50	43	37	44	25	22	22	23	25
	150	45	40	43	28	22	22	23	24
3	50	41	35	42	28	22	22	23	25
	150	48	39	43	29	22	22	24	24
4	100	51	48	45	28	23	22	24	25
	200	51	51	46	30	23	22	24	24
5	150	50	42	47	33	25	23	24	24
	300	51	43	49	35	29	25	25	25
max	150	50	45	51	41	34	31	30	24
	300	51	46	51	42	35	32	30	24

**Ljudeffektnivå till villans återluft/uteluftkanal för CTC LVA 1 EX utan elektrofilter (för anslutning till CTC FTX)**

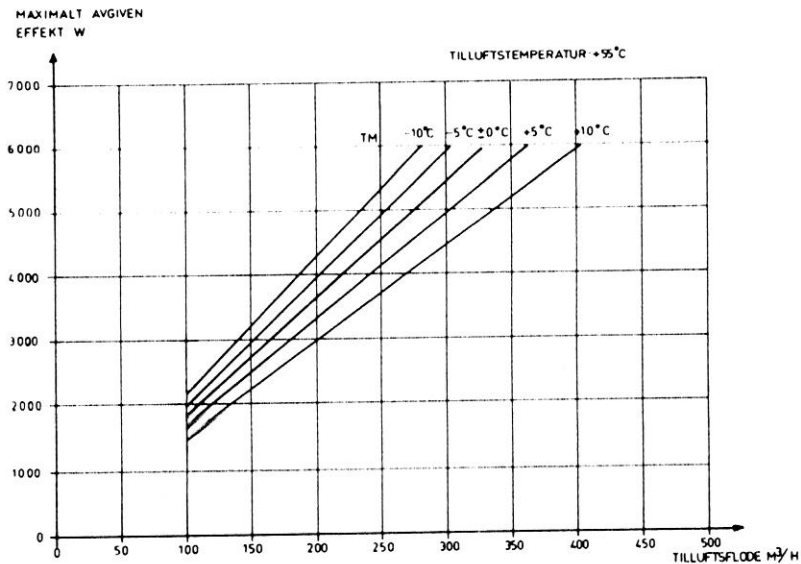
Inställn. fläkt-kap.	Tryckökning över LVA 1 E Pa	Ljudeffektnivå $L_w$ i dB vid oktavband med center-frekvens i Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
2	50	41	38	42	26	24	22	22	22
	150	44	40	43	30	24	22	22	22
3	50	44	37	40	25	22	22	22	22
	150	44	40	44	29	22	22	22	22
4	100	42	38	46	28	22	22	23	22
	200	46	41	48	33	23	25	26	23
5	150	47	43	40	34	24	27	25	23
	300	50	47	42	36	24	27	30	24
max	150	48	48	53	43	35	30	31	25
	300	48	48	52	37	27	28	30	24

Ljudeffektnivån uppmätt enligt ISO 3741.

## MAXIMALT AVGIVEN EFFEKT:

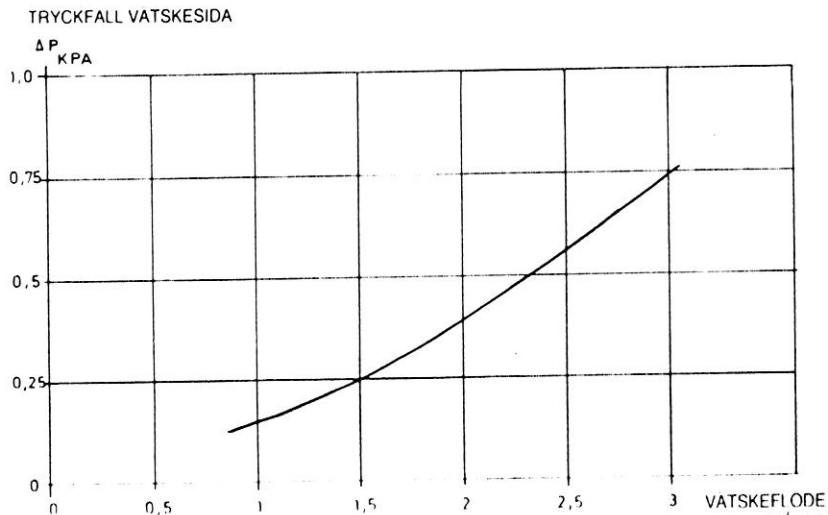
Diagrammet visar maximalt avgiven effekt vid olika blandningstemperaturer,  $t_m$ , av uteluft och återluft vid varierande tilluftsflöden.

Max utgående lufttemperatur  $55^{\circ}\text{C}$ .



## FÖRVÄRMNINGSBATTERI:

(Gäller endast vid anslutning till CTC Master 104.)



# Montering

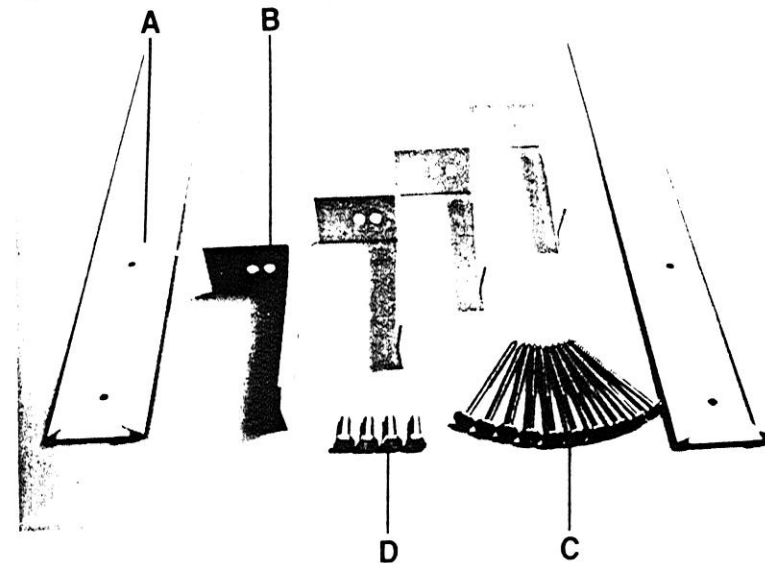
CTC LVA 1 placeras i uppvärmt utrymme så att ett fritt serviceutrymme på minst 80 cm framför frontluckan och 15 cm på var kortsida om produkten erhålles.

**OBS! Tillse att produkten inte kommer i direktkontakt med väggar eller tak.**

CTC LVA 1 monteras liggande under innertak alternativt stående på högkant med luftanslutningarna uppåt och nedåt. Aggregatet kan även monteras upp och ned för anpassning till spegelvänt utförande.

För monteringen medlevereras:

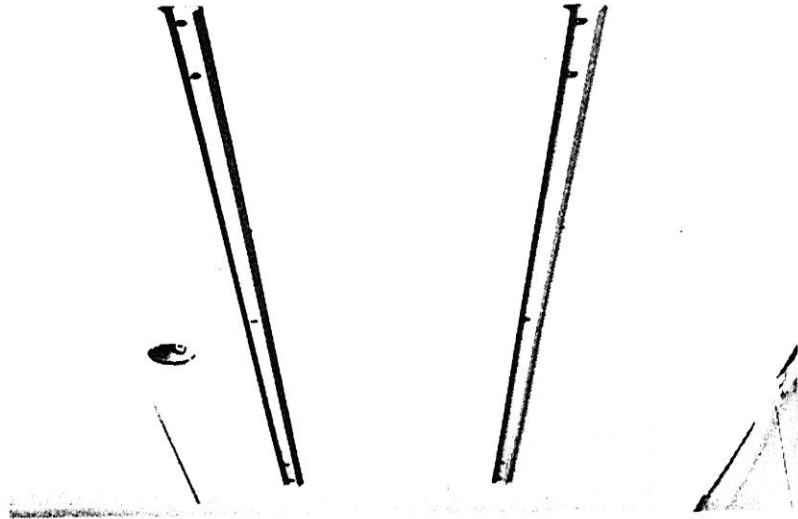
- A) 2 st montageskenor
- B) 4 st fästvinklar
- C) 10 st träskruvar
- D) 8 st bultar (monterade på LVA 1)



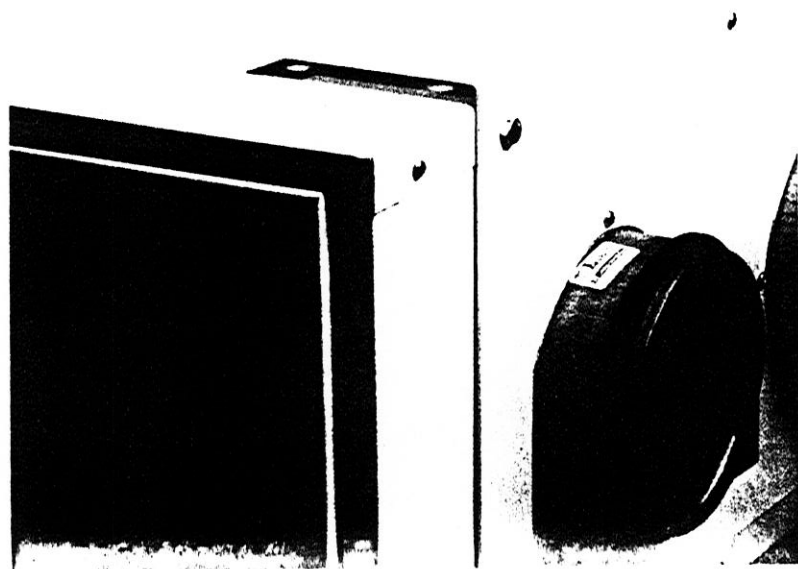
1. Mät ut var CTC LVA 1 skall placeras. Aggregatets mått framgår av nedanstående måttskiss.



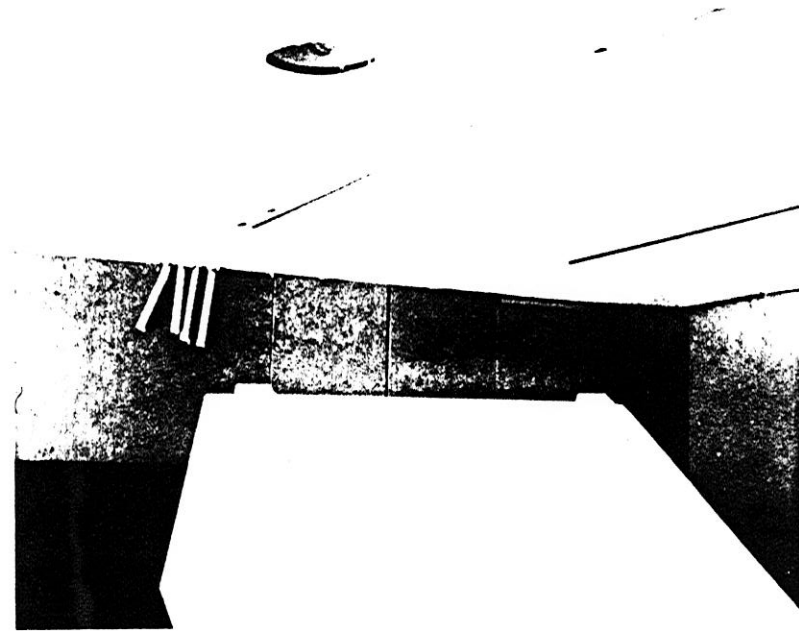
2. Montera de två medlevererade montageskenorna (A) i taket med de medlevererade träskruvarna (C). Se till att det finns regler i taket då skenorna skall bära hela aggregatets tyngd.



3. Montera två av de medlevererade fästvinklarna (B) på ena kortsidan med skruvarna (D).



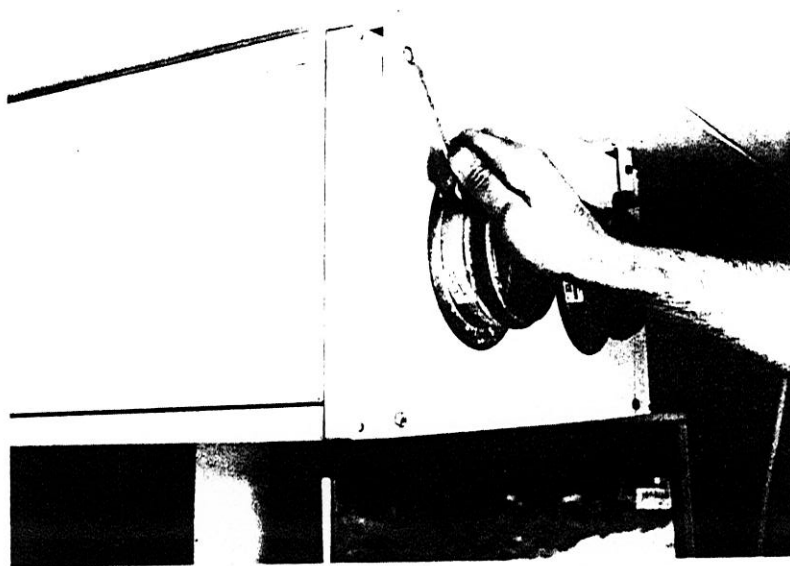
4. Lyft upp CTC LVA 1 och skjut in de två fästvinklarna i montageskenorna.



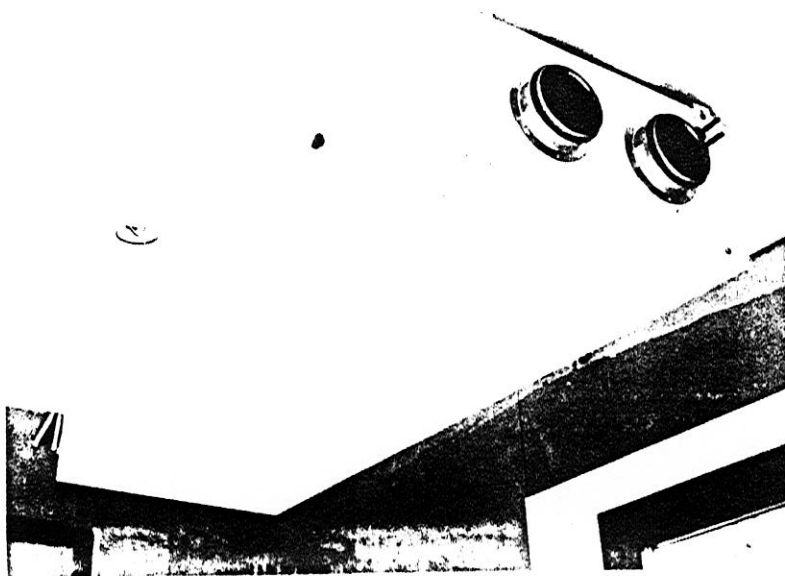
5. Montera de andra två fästvinklarna genom att först skjuta in dem i montageskenorna.



6. Dra därefter fast fästvinklarna i luftvärmeaggregatet.



7. Då luftvärmeaggregatet CTC LVA 1 är monterat ansluts luftkanalerna, vattenbatteriet (vid drift tillsammans med CTC Master 104) samt elkablarna.



# Ansl. luftkanalsystem

Villans luftkanalsystem består av ett till- och ett frånluftssystem samt ett återluftssystem.

Luftkanalsystemet används både som ventilations- och värmedistributionssystem och utföres enligt Svensk Byggnorm SBN kapitel 34 (ljudnivå), 36 (luftflöde), 39 (isolering, inreglering) och 52 (material, täthet m m).

Luftkanalsystemet skall utföras enligt SIND-FS § 54 grupp B.

## FRÅNLUFTSSYSTEM

Frånluftssystemet dras aldrig till luftvärmeaggregatet utan går via antingen luftvärmepumpen CTC Master 104 eller värmeåtervinningsaggregatet CTC FTX, för att utvinna energin ur frånluften innan den släpps ut i det fria.

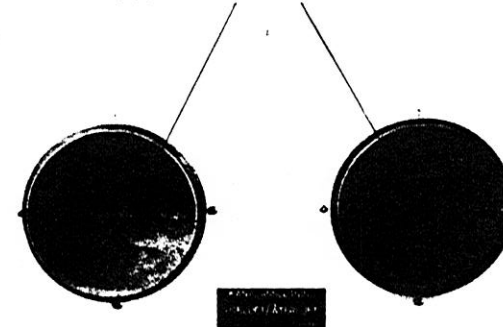
## TILLUFTSSYSTEM

Den nya friska uteluften ansluts antingen direkt vid drift tillsammans med CTC Master 104 eller via CTC FTX till något av de två anslutningsstosarna som är  $\varnothing$  125 mm.

Uteluftkanaler fram till CTC LVA 1 som är förlagda i varma utrymmen isoleras och utföres med diffusionstätt hölje, vilket tejpas tätt mot gaveln på CTC LVA 1. Rekommenderad isolertjocklek min 50 mm

Kanalerna skall isoleras ända fram till anslutningsstosen för att undvika kondensbildning.

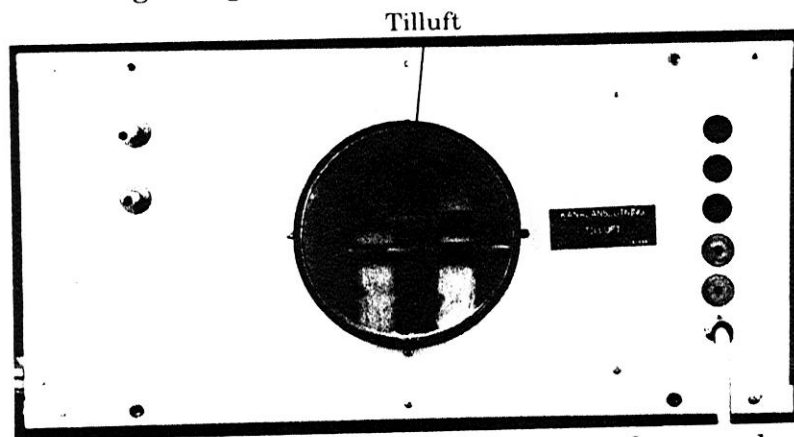
Uteluft alternativt Återluft



**Tilluftskanalen** ansluts till stosen (Ø 160 mm) på luftvärmeggregatets andra kortsida.

Tilluftkanaler som är förlagda i kalla utrymmen isoleras minst enligt SBN 39:22b. Vi rekommenderar dock en isolertjocklek av minst 100 mm.

Tilluftskanal i varma utrymmen kan även behöva isoleras för att undvika att den okontrollerade värmeavgivningen blir för hög.



**OBS!** Anslutningen till CTC LVA 1 utföres med flexibel slang.

### ÅTERLUFTSSYSTEM

Återluftskanalen ansluts till den återstående anslutningsstosen Ø 125 mm jämte utluftkanalen.

**Återluftskanal** i kalla utrymmen isoleras minst enligt SBN 39:22b.

**OBS!** Angivna isolertjocklekar avser färdigisolerad kanal.

För att kunna injustera rätt luftmängder i de olika luftkanalerna måste erforderliga strypspjäll monteras lättåtkomligt i anslutning till luftvärmeggregatet.

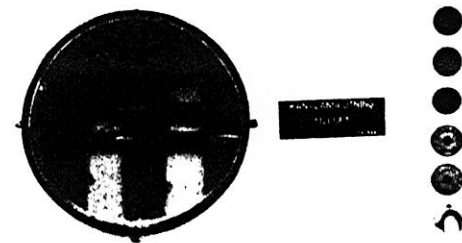
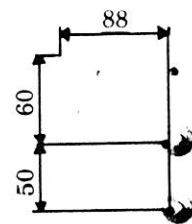
Se även Installationsanvisningarna för CTC Master 104 alternativt CTC FTX.

# Rörinstallation

(Gäller endast variant CTC LVA 1E för anslutning till CTC Master 104.)

Rörinstallationen skall utföras enligt gällande normer och av behörig installatör.

Fram- och returledningen ansluts till värmeåtervinningsdelen i CTC Master 104 med kopparrör Ø 10 mm. Koppling rak 10 x 10 RSK 1890029 sitter på produkten.



Fövärmningsbatteriet i CTC LVA 1E rymmer 1 liter.

Ett 10 mm:s kopparrör med invändiga diametern 8 mm rymmer ca 0,005 liter/meter rör.

**OBS!** Systemet skall fyllas med 30 % propylenglykol och 70 % vatten.

Se även Installationsanvisningar för CTC Master 104.

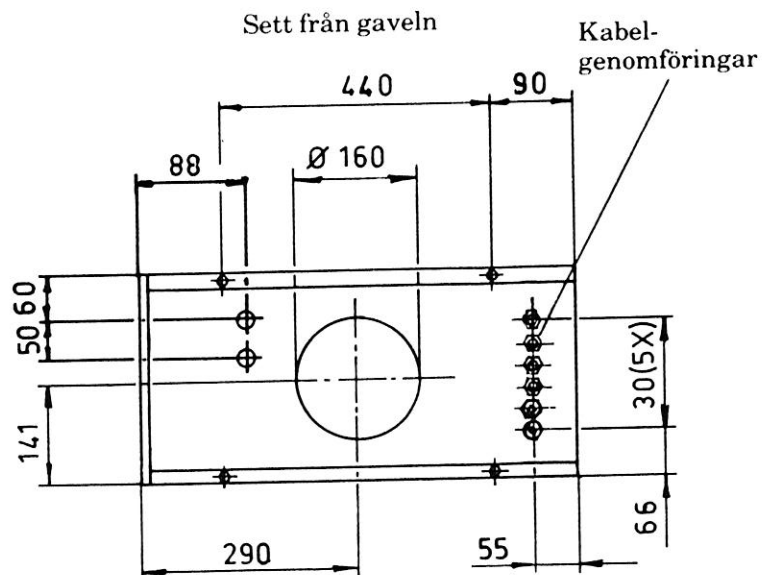


# Einstallation

CTC LVA 1 är internt färdigkopplad från fabrik och skall anslutas till ett 3-fas vägguttag typ Perilex. Kabellängd 2 m. Uttaget skall vara placerat i anslutning till luftvärmeaggregatet så att det är åtkomligt vid eventuell service. I utrymme där vägguttag inte tillåts skall fast anslutning ske. Anläggningen skall då förses med arbetsbrytare vid aggregatet.

Luftvärmeaggregatet skall ha egna säkringar i gruppcentralen. Säkringsstorlek 16 A tröga vid drift tillsammans med CTC Master 104 i övriga fall 10 A.

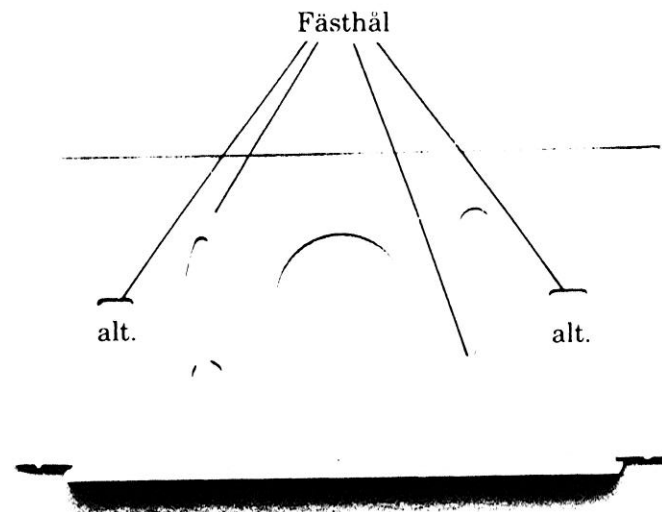
All ledningsdragnings utföres enligt gällande bestämmelser och under överinseende av behörig elinstallatör. Alla kablar införes i därför avsedda genomföringar i luftvärmeaggregatets kortända vid tilluftsanslutningen.



## ANSLUTNING RUMSGIVARE

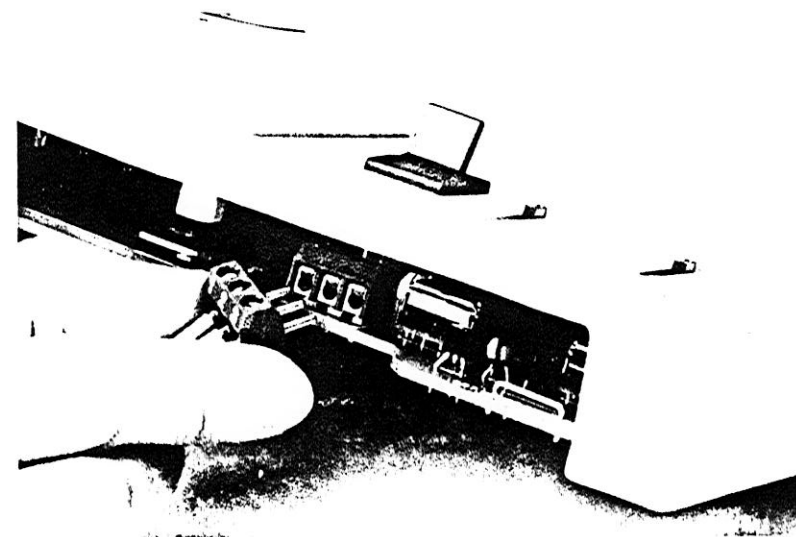
Rumsgivaren är avsedd för utanpåliggande montage och placeras på en öppen plats i villan där en representativ temperatur erhålles. Undvika placering så att t.ex. solinstrålning, braskaminer och dylikt kan påverka funktionen. Lämplig höjd är ca 1,2 - 1,5 m över golv.

- Montera rumsgivarens bakstycke på väggen.



- Anslut kabeln till den löstagbara kopplingsplinten som dras ut.

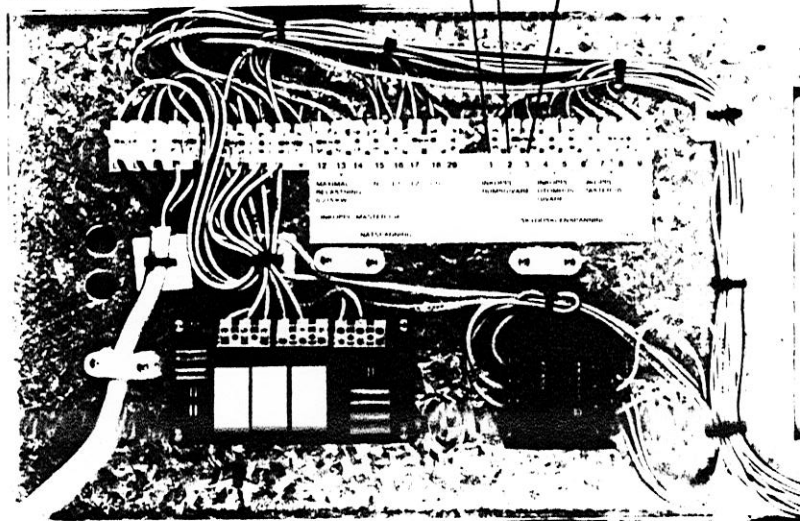
## INKOPPLING TILL RUMSGIVARE



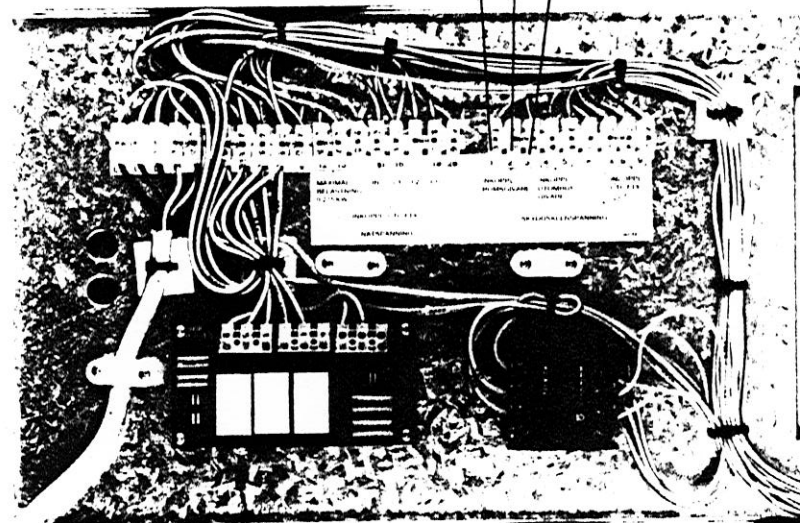
- Anslutningen mellan CTC LVA 1 och rumsgivaren sker med en flertrådig tvinnad 3-ledare min. 0,5 mm<sup>2</sup>.

Anslutningen från plint nr 1, 2 och 3 i rumsgivaren görs till motsvarande plint, nr 1, 2 och 3, i CTC LVA 1

CTC LVA 1 E



CTC LVA 1 EX



belägna bakom frontluckan och skyddsplåten vid tilluftkanalen.

## UTOMHUSGIVARE

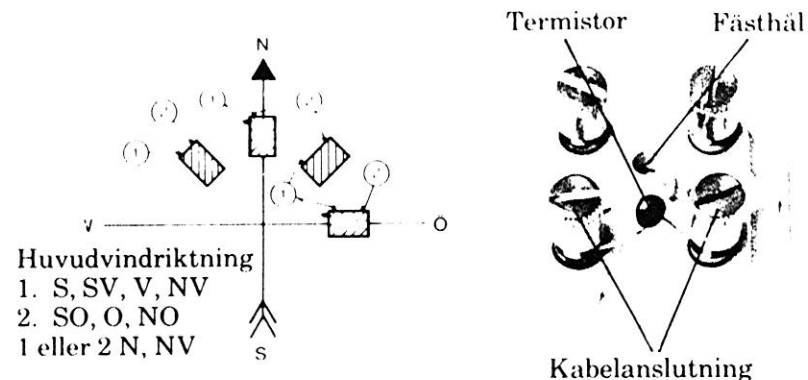


Givaren placeras lämpligast på villans nordväst- eller nordsida för att ej utsättas för morgonsolen, som annars motverkar temperaturhöjningen efter nattsänkning.

För att den skall känna de flesta väderleksförhållanden är placeringen i huvudvindriktningen betydelsefull. Givaren monteras på 2/3 höjd av fasaden nära hörn, men ej under takutsprång eller annat vindsydd, eller ovanför ventilationskanaler, dörrar och fönster där den kan påverkas av ovidkommande värme.

Är det svårt att kombinera läge utan morgonsol och huvudvindriktning kan givaren solskyddas med en skärm.

### PLACERINGSALTERNATIV



Anslut kabeln så att god kontakt erhålles till termistorn. Anslutning sker sedan till plint nr 4 och plint nr 5 i CTC LVA 1.

### ANSLUTNING CTC MASTER 104

CTC Master 104 anslut till CTC LVA 1 plint nr 6 -9 (skyddsklenspänning) och plint nr 12 - 18 (starkström) samt jord. Anslutningen sker till samma plintnummer i både CTC LVA 1 och CTC Master 104.

*OBS! Byggingen mellan plint nr 6 och 7 i CTC LVA 1 måste tas bort före anslutningen.*

Se även installationsanvisningar för CTC Master 104.

### ANSLUTNING CTC FTX

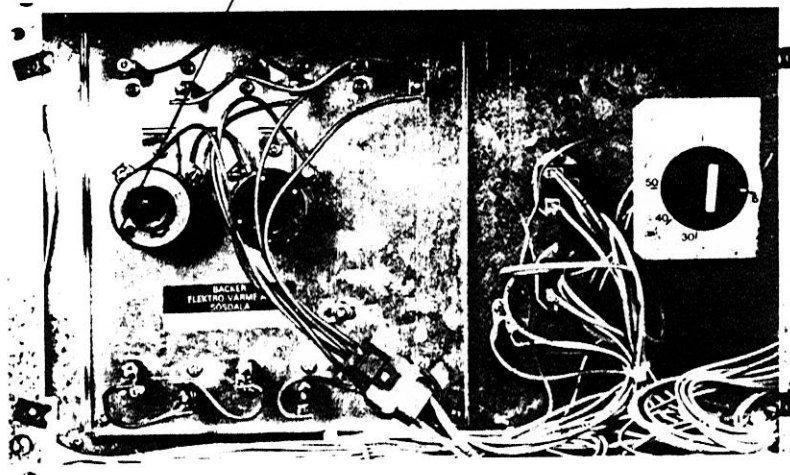
CTC FTX ansluts till CTC LVA 1 plint nr. 8 och 9 (skyddsklenspänning) och plint nr. 12,13,15,16,18 och 26 (starkström) samt jord.

Anslutningen sker till samma plintnummer i både CTC LVA 1 och CTC FTX.

Se även installationsanvisningar för CTC FTX

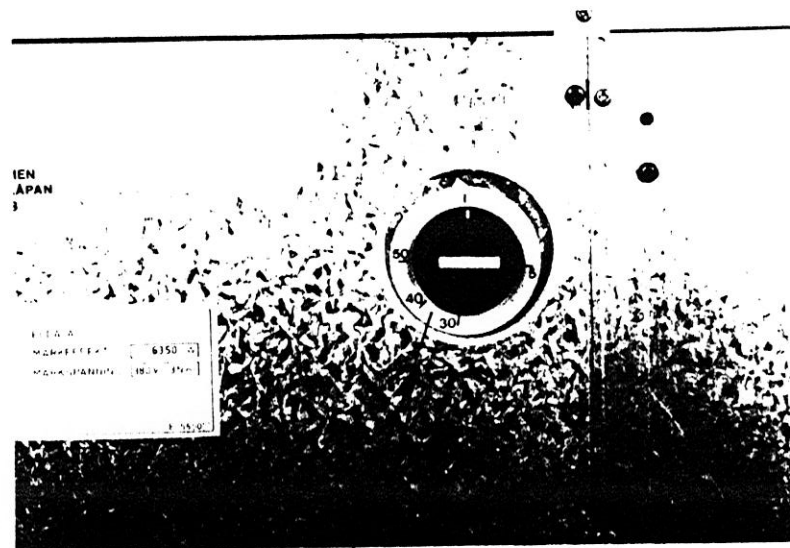
### MAXIMALTERMOSTAT

Elbatteriet är försett med en maximaltermostat som bryter spänningen vid övertemperatur. Utlöst termostat kan återställas av behörig elinstallatör genom att skyddsplåten vid reservvärmetermostaten tas bort och knappen på termostaten trycks in då batteriet svalnat.



### RESERVVÄRME

För inkoppling av reservvärmepå 3 kW finns en termostat placerad bakom frontluckan vid tilluftskanalen.



Reservvärmetermostat

Denna är vid leverans inställd på 5° C som frysskydd. Om något fel uppstår i styrningen kan termostaten höjas till önskad tilluftstemperatur (max 50° C).

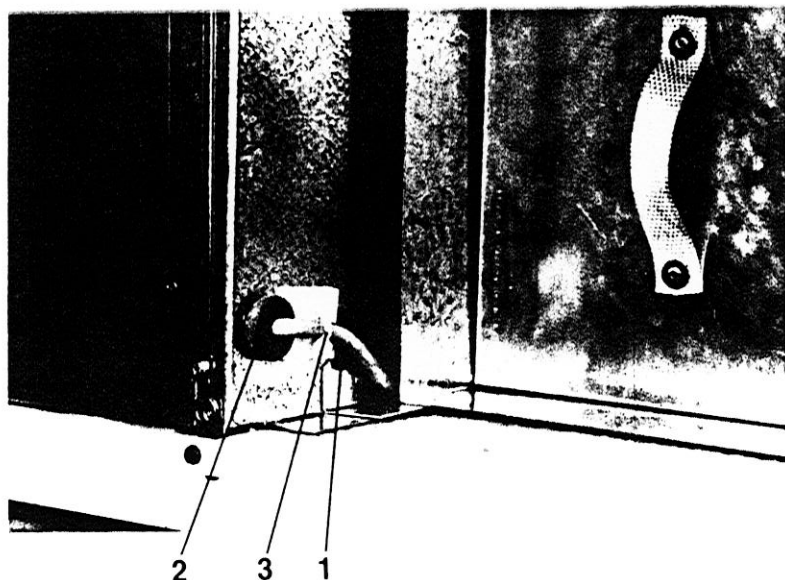
Samtidigt som reservvärmepå kopplas in går fläkten upp på fullt varv.

# Installation elektrofilter

Elektrofiltret är ett tillbehör vilket även kan monteras i efterhand av behörig elinstallatör.

## MONTERING AV ELEKTROFILTER

- Bryt all inkommande spänning
- Placera insatsen i utrymmet efter grundfiltret och skruva fast denna med medföljande skruv (1)
- Dra kabeln genom gummigenomföringen (2) och fixera denna med plastbandet (3)



- Anslut elkablarna till plinten belägen bakom kretskortet

Brun kabel till plint nr 27.

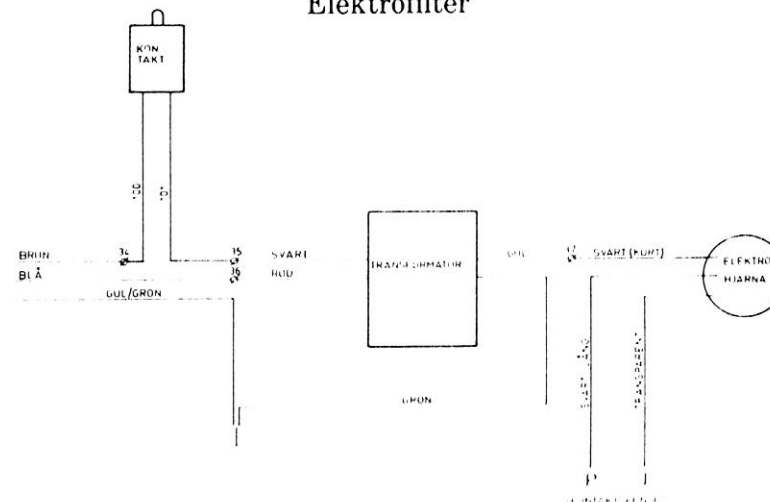
Blå kabel till plint nr 28

Gul/grön kabel till plint nr 29.



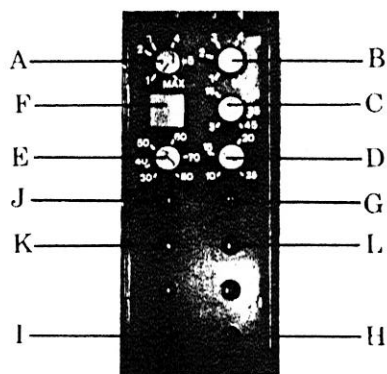
- Montera elektrofiltret med det vita plastgallret mot grundfiltret

## KOPPLINGSSCHEMA Elektrofilter



# Styrenhet

Styrenheten är belägen bakom frontluckan



**OBS!** Styrenheten kan i vissa applikationer även vara monterad upp och ned.

## FUNKTIONER PÅ INGÅENDE KOMPONENTER

### A. TILLUFT:

Tilluftsflyktens kapacitet regleras steglöst med denna potentiometer. Gradiering 1 -5 samt max. Inställes vid injustering av ventilationssystemet.

Vid anslutning till CTC FTX regleras även dess tilluftsflykt.

### B. FRÄNLUFT:

Fränluftsflyktens kapacitet i CTC Master 104 alternativt CTC FTX regleras steglöst med denna potentiometer. Gradiering 1 - 5 samt max. Inställes vid injustering av ventilationssystemet.

### C. VARMVATTEN:

Med detta reglage graderat i °C inställes lägsta komfortmässiga varmvattennivå då värmepumpen även får värma tilluften in i villan.

**OBS!** Gäller endast då luftvärmeaggregatet är anslutet till CTC Master 104.

### D. MIN. TEMP. TILLUFT:

Om tilluftstemperaturen underskrider inställt värde regleras tilluftsflyktens kapacitet ned till ett minflöde.

### E. MAX. TEMP. TILLUFT:

Maximal tilluftstemperatur inställes med detta reglage. (Max inställning 60°C.)

### F. KONTROLL:

Knappen är avsedd för testning av tidsfördröjda funktioner. Då knappen trycks in kan avfrostning ske i CTC Master 104 alternativt i CTC FTX om temperaturnivån ger tillåtelse och cirkulationspumpen i Master 104 får en kort spänningsskott.

Då knappen släpps återgår regleringen till förutvarande läge.

### G. VÄRMEPUMP TILLUFT:

Lyser då CTC Master 104 ger värme till tilluften. (Har ingen funktion vid anslutning till CTC FTX-aggregat.)

**OBS!** Blinkar då inte full effekt tas ut.

### H. VÄRMEPUMP ANSLUTEN:

Lyser då CTC Master 104 är ansluten till systemet. Är släckt vid anslutning till CTC FTX.

### I. NORMAL TEMP TILLUFT:

Lyser då tilluftstemperaturen är över inställt värde på reglaget "MIN. TEMP TILLUFT".

### J. NORMALTEMP. VARMVATTEN:

Lyser då varmvattnets temperatur är över inställt värde på reglaget "VARMVATTEN".

**OBS!** Gäller endast då luftvärmeaggregatet är anslutet till CTC Master 104.

### K. ELVÄRME STEG 1:

Lyser då elvärme steg 1 är inkopplat.

**OBS!** Blinkar då effekten pulsas.

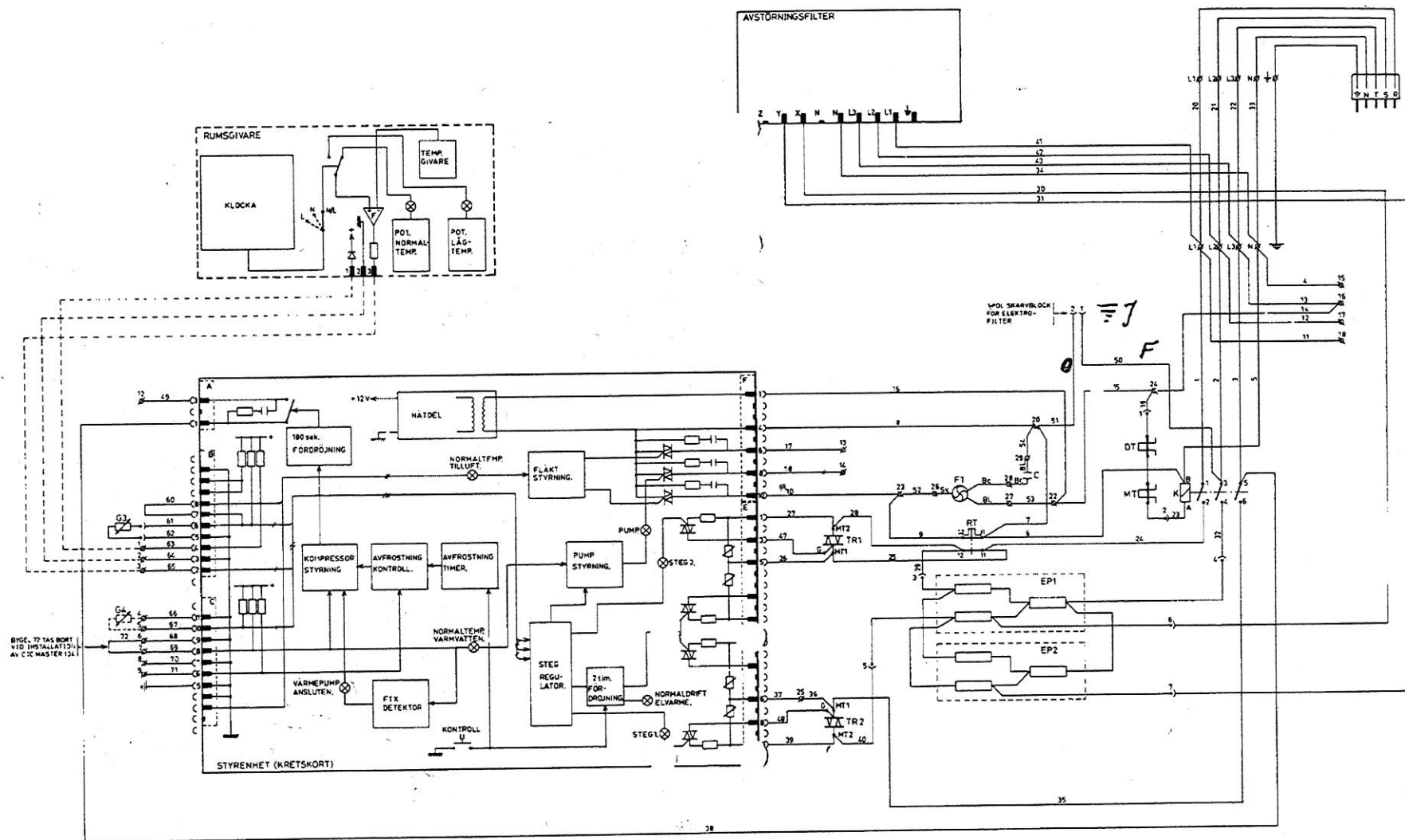
### L. ELVÄRME STEG 2:

Lyser då elvärme steg 2 är inkopplat.

**OBS!** Blinkar då effekten pulsas.

# Kopplingschema

CTC LVA 1

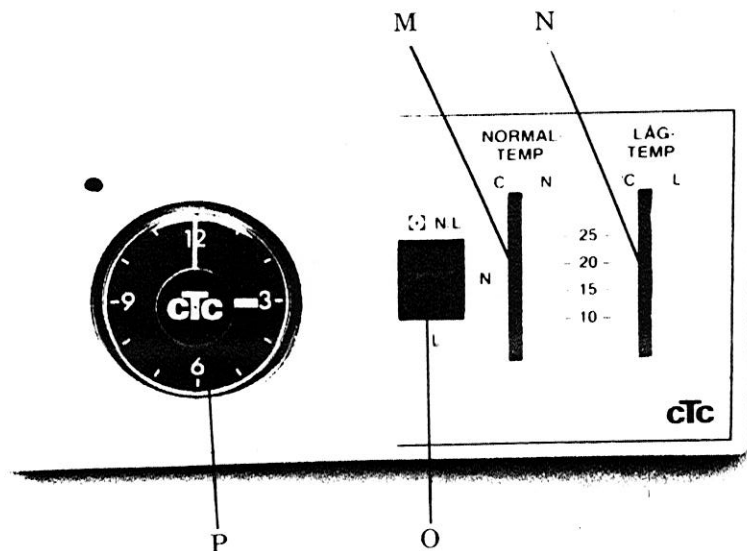


C = F. AKTKONDENSATOR  
 FI = VILLUF TSFLAKT  
 R1 = RESERVVÄRMETERMOSTAT, 3kW  
 MT = MAXTERMOSTAT ELPATRON  
 DT = DRIFTTERMOSTAT ELPATRON  
 EP1 = ELPATRON nr 1  
 EP2 = ELPATRON nr 2.

K = KONTAKTOR  
 G3 = TILLUF TSGIVARE  
 G4 = UTEGIVARE  
 TR1 = TRIAC nr 1.  
 TR2 = TRIAC nr 2.  
 — = SKARVBLOCK HÖNA  
 — = SKARVBLOCK HANE  
 —< = KONTAKTDON, KRETSKORT

# Rumsgivare

Rumsgivaren sköter regleringen av både CTC LVA 1 och vid anslutning till CTC Master 104 även denna så att inställd rumstemperatur erhålles.



## FUNKTIONER PÅ INGÅENDE KOMPONENTER

### M. NORMALTEMP:

Med reglaget inställes önskad normaltemperatur. I reglaget finns en lampa som lyser då detta reglage styr temperaturen.

### N. LÅGTEMP:

Med reglaget inställes önskad låg temperatur. I reglaget finns en lampa som lyser då detta reglage styr temperaturen.

### O. OMKOPPLARE:

Läge "N/L": Temperaturen ändras enligt kopplingsurets program.

Läge "N": Gäller ständigt temperatur inställd på reglaget normaltemperatur.

Läge "L" Gäller ständigt temperatur inställd på reglaget lågtemperatur

## P. KOPPLINGSUR:

Ett kvartsur med vanlig urtavla och visare samt veckoprogramskiva.

Med minutskivan ställs rätt tid och dag in för programskiva och klocka. Minutskivan kan vridas i båda riktningarna.

24 ryttare (12 gröna och 12 gula) ingår.

Det programmeras för de tider man vill växla mellan normaltemperatur och lågtemperatur. Uret har 40 timmars gångreserv efter ca 100 timmars drift.

## PROGRAMMERING AV KOPPLINGSURET

För programmering drages skyddsloppet runt klockan rakt ut från uret.

Veckoskivan är indelad i sju delar (1-7 = 1 vecka).  
1 = måndag, 2 = tisdag o.s.v.

## LÅGTEMPERATUR

Sätt en grön ryttare i hålet ytterst på skivan framför det klockslag temperatursänkningen skall börja.

## NORMALTEMPERATUR

Sätt en gul ryttare på samma sätt framför det klockslag temperatursänkningen skall upphöra.

När skivan är programmerad vrides minutskivan till dess att veckoskivans dag och timtid överensstämmer med klockans rätta tid vid tidsmarkeringen ▼.

**OBS! Sätt aldrig ryttare med samma färg efter varandra, ty då kopplar uret fel.**

Vitt fält visar  
dagtid, svart visar nattid

Tidsmarkering

Tisdag

Varje delstreck  
1 timme

Anger tiden  
på dygnet

Ryttare

Minutskiva



# Start

- Kontrollera att vattenvärmaren är vattenfylld. (Gäller vid anslutning till CTC Master 104.)
- Kontrollera att systemet för tilluftsuppvärmningen är fyllt med vatten och glykol. (Gäller vid anslutning till CTC Master 104.)
- Ställ in fläktkapaciteten enligt angivelse på ventilationsritning.
- Ställ reglaget "VARMVATTEN" på 45° C.
- Ställ reglaget "MINTEMP. TILLUFT" på 25° C.
- Ställ reglaget "MAXTEMP. TILLUFT" på 60° C.
- Ställ omkopplaren i rumsgivaren i läge "L".
- Ställ reglaget "LÅGTEMP" på 10° C.
- Ställ reglaget "NORMALTEMP" på 30° C.
- Anslut spänning till CTC LVA 1.  
Lysdioden i rumsgivarreglaget "LÅGTEMP" skall lysa.  
Fläktarna skall nu starta. Tilluftsfläkten i CTC LVA 1 går med minvarv.  
Vid anslutning till CTC Master 104 tänds indikering "VÄRMEPUMP ANSLUTEN".  
Kompressorn i CTC Master 104 skall starta med 3 minuters fördröjning.
- Ställ omkopplaren i rumsgivaren i läge "N". Elvärme steg 1 och även elvärme steg 2 kopplas in.  
Indikering "NORMALTEMP TILLUFT" tänds efter några minuter och fläkten regleras upp till inställd kapacitet.
- Ställ reglaget "MAXTEMP TILLUFT" på 30° C.  
Effektsteg 2 och delvis 1 kopplas ur.
- Ställ reglaget "VARMVATTEN" på 5° C. Cirkulationspumpen i CTC Master 104 kopplas in.
- Gör nu en grundinställning av reglagen.  
Varmvatten: 37° C  
Mintemp tilluft: 10° C (eller enligt angivelse på ventilationsritning)  
Maxtemp tilluft: 60° C (eller enligt angivelse på ventilationsritning)  
Normaltemp: På önskad rumstemperatur vid normal drift  
Låg-temp: På önskad rumstemperatur vid sänkt temperatur  
Omkopplare: I läge "N/L"

Kopplingsritning. Programmetas för önskad pump.  
**OBS! Detta är en grov grundinställning, för att systemet skall fungera optimalt måste en noggrann justering av anläggningen göras.**



# Felsökning

