

CTC MASTER 103-9L

INSTALLATIONSANVISNINGAR

Viktiga punkter	2
Tekniska data	3
Principschema vent.system	7
Funktionsbeskrivning	8
Ansl. Vent.system	10
Rörinstallation	12
Elinstallation	18
Styrenhet	24
Rumsgivare	26
Instrumentpanel	28
Start	30
Felsökning	32

Gäller fr o m tillverkningsnummer: 489-001

ART. NR 56 74 74-3

Viktiga punkter

Kontrollera speciellt följande punkter vid installationen.

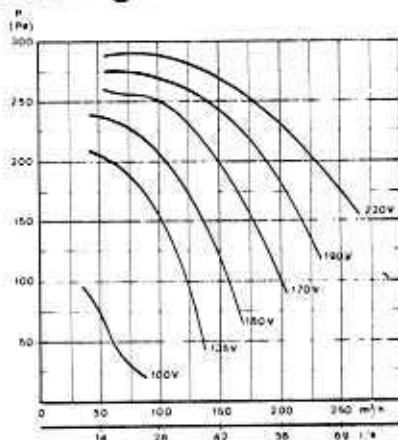
- Emballera av CTC Master 103-9L och kontrollera före montering att produkten inte har blivit skadad under transporten.
- Fritt serviceutrymme minst 25 cm över produkten.
- Luftkanalerna ansluts med flexibel slang till minst 25 cm över produkten.
- De flexibla slangarna sträcker väl.
- Luftkanalerna isoleras väl.
- Ute- och avluftkanal kondensisoleras ända ner till taket på CTC Master 103-9L.
- Ventilationssystemet injusteras enligt ventilationsritning.
- Filtren bytes efter avslutat målningsarbete.
- Placera rumsgivaren där en representativ rumstemperatur erhålles.

Se vidare under respektive avsnitt i Installationsanvisningarna.

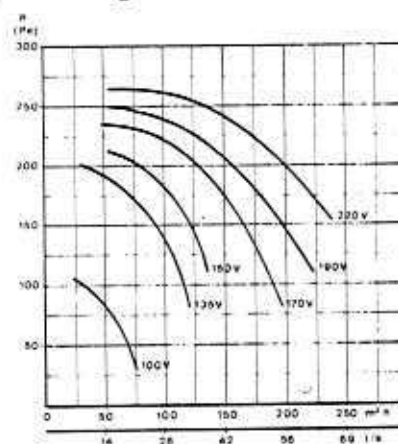
Tekniska data

ALLMÄNT Dimensioner: djup 625 mm bredd 600 mm höjd 2100 mm Vikt: 207 kg	FRÄNLUFTSSYSTEM Luftkanaler: 2 st Ø 125 mm Fläkt: 220 V 1N~, 50 Hz Filter: klass G80 Luftmängd: min 100m ³ /h vid temp. min +19°C och min 120m ³ /h vid temp. min +17°C.
ELEKTRISKA DATA Strömart: 380 V 3N~, 50 Hz Märkeffekt: 12.4 kW. alt. 9.4 kW	VATTENVÄRMARE Volym: 200 liter Typ: Emaljerad med skyddsanod. Elpatron: Strömart: 380 V 2-fas, 50 Hz. Effekt: 2.3 kW. Termostat: 5°C - 52°C. Säkerhetsventil: Öppningstryck: 0.9 MPa Blandningsventil: 38-65°C.
VÄRMEPUMP Märkeffekt kompressor: 810 W Köldmedium: typ R 502 mängd: 900 g Smörjolja: typ Dupont, Zephron 150 mängd 450 cm ³ Avgiven värmeeffekt vid frånluftsföde 160m ³ /h och frånluftstemperatur +20°C: 2,3 kW Besparingsfaktor: $f_{15} = 2,6$ $f_{25} = 1,7$	ELPANNA Strömart: 380 V 3N~, 50 Hz Effekt: 2 x 3 kW alt. 3 kW 1.5 kW Vattenvolym: 3 liter Kopplingssteg: 2 st Max. temp: Inställbart 30°C-80°C. Cirkulationspump: 220 V 1N~, 50 Hz Säkerhetsventil: Öppningstryck: 150 kPa Expansionskärl: Volym: 12 liter Förtryck: 50 kPa Arbetstryck: 150 kPa
TILLUFTSSYSTEM Systemvolym: 4.6 liter Fyllnadsvolym: 4.3 liter Medium: 30% propylenglykol och 70% vatten. Säkerhetsventil: Öppningstryck 150 kPa Cirkulationspump: 220 V 1N~, 50 Hz Luftkanaler: 2 st Ø 125 mm Fläkt: 220 V 1N~, 50 Hz Filter: klass G80 Luftmängd: min 72m ³ /h Elbatteri tilluft: Strömart 380V 3N~, 50 Hz Effekt: 3 kW alt. 1.5 kW Min. temp.: Inställbart 10°C-25°C Max. temp.: Inställbart 30°C-50°C	TRANSPORT CTC Master 103-9L skall transporteras stående
	PLACERING CTC Master 103-9L skall placeras i varmt utrymme och så att den inte kommer i kontakt med någon vägg samt stå plant. Vid placering mot angränsande bostadsutrymme skall väggen isoleras så att störande ljud ej kan fortplantas till bostadsutrymme. Det måste finnas ett fritt serviceutrymme på minst 80 cm framför och 25 cm ovanför produkten.

Tillgängligt tryck för villans frånluftssystem vid olika spänningar



Tillgängligt tryck för villans tilluftssystem vid olika spänningar



Ljudeffektnivå till villans frånluftskanal

Inställn. fläkt-kapacitet	Tryckökning över CTC Master 103-9L	Ljudnivå L_w i dB vid oktavband med centerfrekvens i Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
220V	250	60	66	64	57	46	45	39	31
	200	57	62	60	56	44	43	39	31
	150	57	60	59	55	44	44	40	32
190V	200	59	62	60	54	43	42	38	29
	150	55	59	58	53	42	41	38	29
170V	200	60	62	59	53	42	40	36	27
	150	57	59	57	52	41	39	35	27
150V	150	57	60	57	51	39	36	33	24
	100	52	56	53	48	37	35	31	21
135V	150	56	58	55	49	37	34	31	21
	100	51	56	52	46	35	32	29	18
100V	50	45	55	41	37	25	19	14	20

Ljudeffektnivå till villans avluftskanal

Inställn. fläkt-kapacitet	Tryckökning över CTC Master 103-9L	Ljudnivå L_w i dB vid oktavband med centerfrekvens i Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
220V	250	68	73	73	69	65	60	50	48
	200	63	70	70	68	62	58	51	47
	150	63	69	68	67	63	59	52	47
190V	200	65	72	71	68	64	59	49	45
	150	61	68	68	66	63	59	49	40
170V	200	67	72	70	67	63	57	48	43
	150	63	70	68	65	61	57	47	43
150V	150	65	69	67	63	60	54	44	40
	100	59	65	63	60	58	51	43	38
135V	150	64	69	66	63	59	51	42	37
	100	61	64	61	58	56	48	40	34
100V	50	54	56	52	48	47	36	26	16

Ljudeffektnivå till villans tilluftskanal

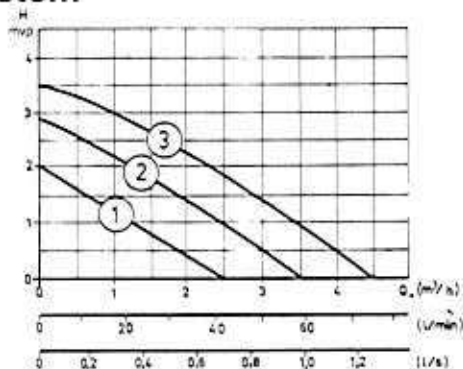
Inställn. fläkt-kapacitet	Tryckökning över CTC Master 103-9L	Ljudnivå L_w i dB vid oktavband med centerfrekvens i Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
220V	250	69	72	71	69	63	56	49	44
	200	66	69	69	68	63	58	50	46
	150	62	66	66	67	63	59	51	46
190V	200	67	71	70	67	62	55	48	43
	150	64	66	67	65	62	56	48	44
170V	200	68	71	69	66	61	54	47	41
	150	66	69	67	64	60	53	46	41
150V	150	66	68	66	62	58	50	44	38
	100	61	64	62	59	57	49	42	37
135V	150	65	68	65	61	57	49	42	36
	100	62	65	61	58	55	46	39	33
100V	50	54	56	51	48	46	34	26	17

Ljudeffektnivå till villans utluftskanal

Inställn. fläkt-kapacitet	Tryckökning över CTC Master 103-9L	Ljudnivå L_w i dB vid oktavband med centerfrekvens i Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
220V	250	60	62	60	56	44	42	39	30
	200	56	59	58	55	44	43	39	32
	150	55	57	57	55	44	43	39	32
190V	200	59	59	57	54	42	41	37	29
	150	55	56	55	53	42	41	37	29
170V	200	60	59	57	53	41	39	35	28
	150	56	58	54	52	40	39	34	26
150V	150	56	57	54	50	38	36	32	24
	100	51	53	50	48	37	34	31	22
135V	150	56	56	53	49	37	33	30	21
	100	51	53	49	46	34	31	28	18
100V	50	43	44	39	37	25	20	15	-

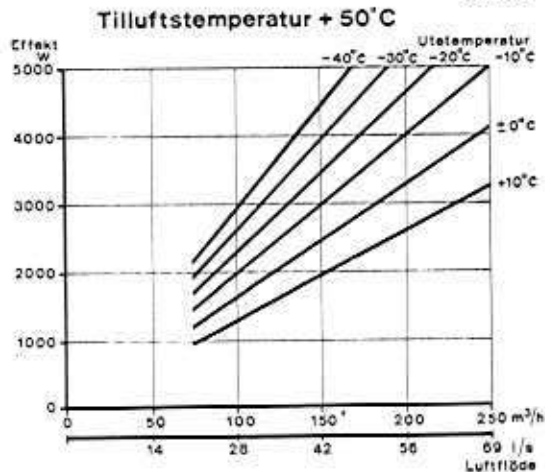
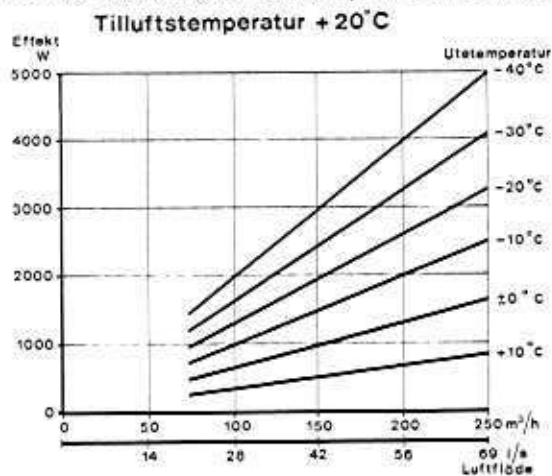
Ljudeffektnivån uppmätt enligt ISO 9745.

Tillgänglig pumpkapacitet för villans radiatorsystem

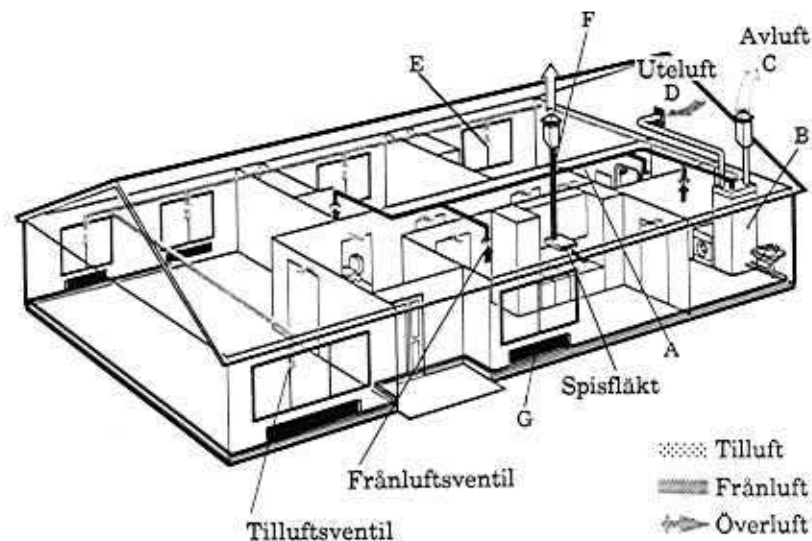


Effektavgivning till tilluften

Av nedanstående diagram framgår hur stor effekt det är möjligt att överföra till tilluften vid varierande utelufttemperaturer och flöden.



Principschema vent. system



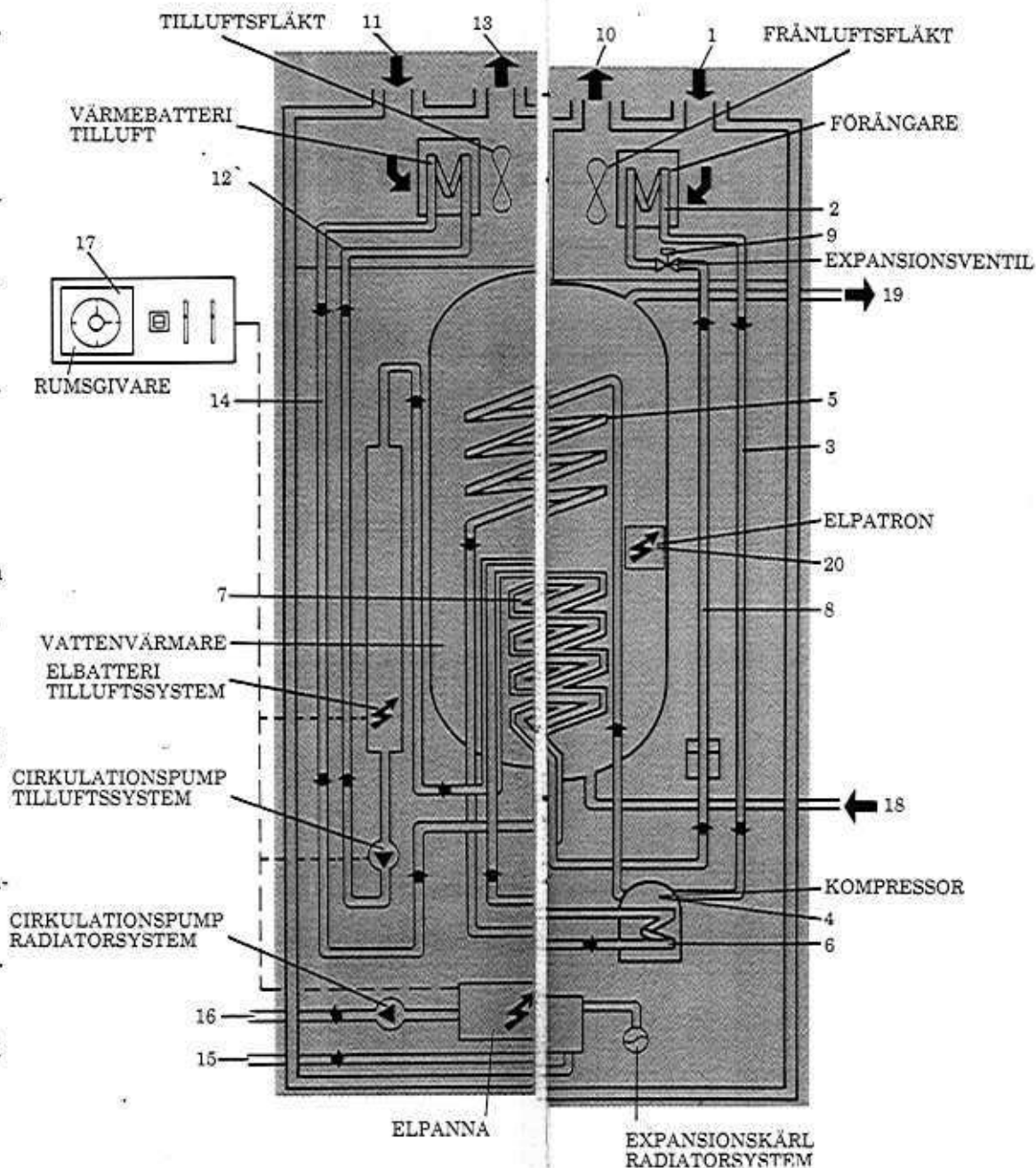
PRINCIPEN I VILLAN

- A) Den varma ventilationsluften sugas genom frånluftsventilerna in i kanalsystemet och transporteras bort till Master 103-9L.
- B) Ventilationsluften går in i Master 103-9L och avger sin värme till varmvatten och/eller tilluft.
- C) Den kylda ventilationsluften lämnar huset.
- D) Friskluft utifrån tas in i Master 103-9L och värms upp vid behov.
- E) Den uppvärmda friskluften fördelas via kanalsystemet ut till tilluftsdonen i husets olika rum.
- F) Köksfläkten har en separat kanal som går direkt ut.
- G) Vattenburet värmesystem för tillskottsvärme.

Funktionsbeskrivning

PRINCIPBILD

- Här tas den varma ventilationsluften in i Master 103-9L.
- Luften värmer upp och förångar köldmediet som finns i dessa slingor.
- Det nu gasformiga köldmediet transporteras ner till kompressorn.
- I kompressorn höjs trycket på köldmediet vilket även innebär att temperaturen höjs.
- Köldmediet tas in i en kondensorn i vattenvärmaren. Kondensorn är en sorts värmeväxlare där köldmediet kan lämna sin värme till tappvarmvattnet.
- Köldmediet går återigen in i kompressorn där ny värmeupptagning sker genom kylning av kompressorn.
- Köldmediet går nu in i en annan kondensorn i vattenvärmaren. Den värme som utvinns i denna kondensorn går dels till uppvärmning av husets tilluft, om automatiken ger order om att värme behövs, dels till uppvärmning av tappvarmvattnet.
- Köldmediet som nu övergått i vätskeform transporteras tillbaka till förångaren.
- I ventilen sänks trycket på köldmediet och därmed också temperaturen så att ny värme kan tas upp ur luften.



- Den kylda luften försvinner ut ur huset.
- Frisk luft tas in i Master 103-9L.
- Det med värepumpen och vid behov även tilluftssystemets elbatteri värmda cirkulationsvattnet förs upp till batteriet för tilluftsuppvärmning då automatiken ger order om att värme behövs.
- Den förvärmade tilluften tas in i villan.
- Det nu kylda cirkulationsvattnet transporteras ned till kondensorn för ny uppvärmning.
- Returvattnet från elementen går in till elpannan där det värms till rätt temperatur.
- Det uppvärmda radiatorvattnet går ut till elementen igen.
- Rumsgivaren styr cirkulationspumpen för tilluftssystemet samt inkopplingen av elpannan och elbatteriet i tilluftssystemet så att inställd rumstemperatur uppnås.
- Kallvatten tas in i beredaren.
- Varmt vatten tas ut ur beredaren.
- Elpatron som tillsatsvärme för tappvatten.

Ansl. Vent.system

Villans ventilationssystem består av ett till- och ett frånluftssystem.

Frånluftssystemet tar villans inomhusluft, och utvinner energin ur denna innan den släpps ut i det fria.

Tilluftssystemet tar luft utifrån och värmer den vid behov i Master 103-9L innan den fördelas ut i huset.

Frånlufts- och tilluftssystemen utföres enligt Svensk Byggnorm, SBN, kapitel 34 (ljudnivå), 36 (luftflöde), 39 (isolering, inreglering) och 52 (material, täthet m m). Master 103-9L är avsedd för anslutning till luftkanalsystem grupp B enl. SIND-FS §54.

Husets luftkanalsystem dimensioneras så att luftbehovet enligt SBN kapitel 36 uppfylles.

Tillgängligt tryck för villans ventilationskanaler framgår av Tekniska data.

TILLUFTSSYSTEM:

Uteluftskanaler fram till Master 103-9L som är förlagda i varma utrymmen, isoleras och utföres med diffusionstät hölje, vilket tejpas tätt mot CTC Master 103-9L:s tak. Rekommenderad isolertjocklek min 50 mm färdigisolerat.

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

Tilluftskanalerna 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.

FRÅNLUFTSSYSTEMET:

Frånluftsentilerna monteras i kök, badrum, WC, tvättstuga och andra utrymmen som skall ventileras.

Luftkanalerna för frånluften skall isoleras enligt ritning dock minst enligt SBN 39:22b, då de är förlagda i kalla utrymmen (vindsutrymmen). Angivna mått gäller färdig isolering.

Luftkanalerna för avluften skall isoleras ända fram till anslutningsstosen för att undvika kondensbildning. Isoleringen skall förses med ett diffusionstät hölje, vilket tejpas tätt mot CTC Master 103-9L:s tak. Gäller även kallt

OBS! Spisfläkten får ej anslutas till detta system. Om torkskåp och torktumlare anslutes till frånluftssystemet skall anslutningarna förses med sk dragavbrott.

Vid installation av torktumlare skall denna förses med effektivt luddfilter.

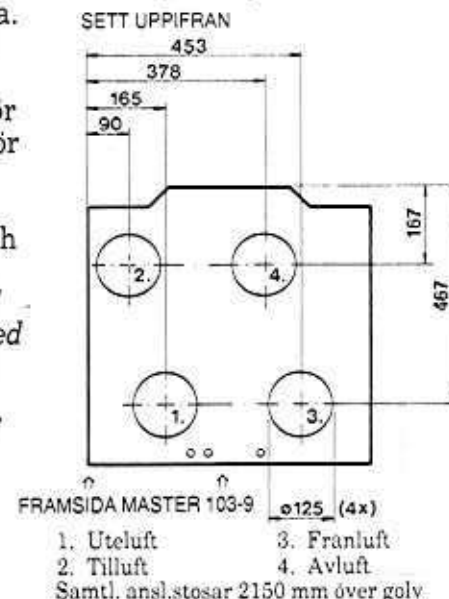
Ventilationssystemet dimensioneras så att ljudnivåkraven enligt Svensk Byggnorm, SBN, kapitel 34 uppfylls.

Den från CTC Master 103-9L avgivna ljudeffektnivån framgår av Tekniska data.

CTC Master 103-9L har fyra stycken anslutningsstosar upptill, två för tilluftssystemet och två för frånluftssystemet.

Stosarna har en diameter på $\varnothing 125$ mm och är placerade enligt skiss.

Anslutning till CTC Master 103-9L utföres med flexibel slang till en höjd av minst 25 cm över produkten och fästes med slangklämma. Slangen sträcker väl.



INREGLERING

Ventilationssystemet inregleras så att tilluftsflödet är 0,8 till 0,9 x frånluftsflödet. Därmed garanteras ett litet undertryck i villan.

Inregleringen av systemet är därför viktig, och inställningen av till- och frånluftsdon samt fläktpacitet skall utföras noga enligt angivelser på ventilationsritningen. Villans luftomsättning skall enligt Svensk Byggnorm uppgå till minst 0,35 l/s m² lägenhetsyta.

Inställning av fläktpacitet sker genom val av spänning till fläktarna. Tillgängligt tryck för villans från- och tilluftssystem framgår av Tekniska data. Valet av spänning görs genom att blå ledning från fläktarna flyttas i kopplingslisten under mellersta frontplåten. Vid behov kan sedan finjustering ske via två potentiometrar, som är placerade i styrenheten.

OBS! Finjustering på potentiometrarna får endast ske

Rörinstallation

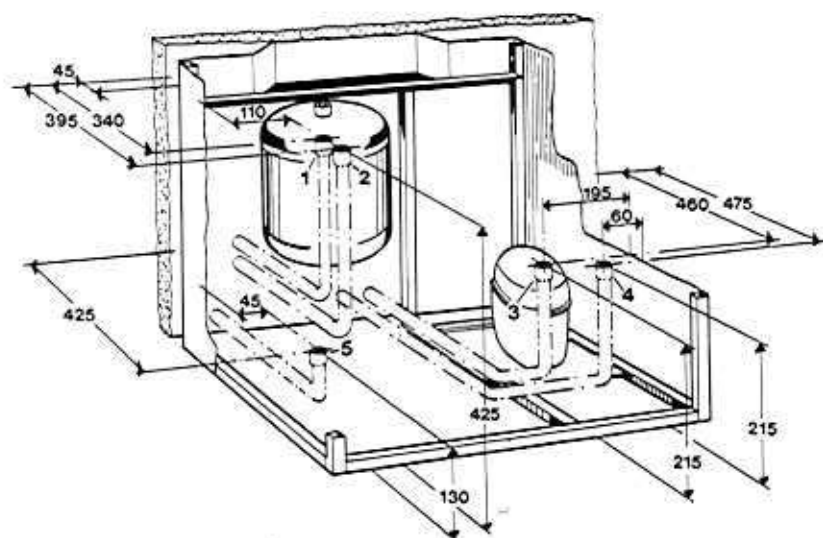
Rörinstallationen skall utföras enligt Tryckkärlskommis-
sionens Varmvattennormer I.

CTC Master 103-9L är färdigmonterad från fabrik med
typgodkänd ventilkombination på vattenvärmaren samt
säkerhetsventil på elpanna och tilluftssystem.

För dimensionering av radiatorsystemet se tillgänglig
pumpkapacitet under Tekniska data.

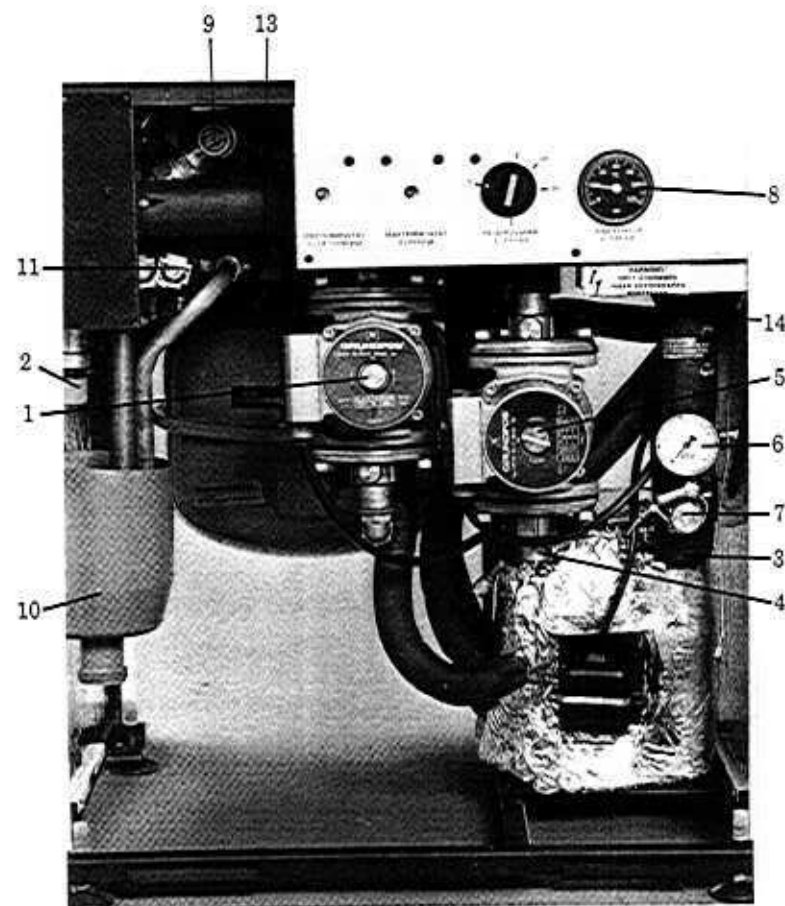
CTC Master 103-9L skall inte anslutas till VVC-slinga.
Diskmaskin anslutes till kallvatten.

UTRYMME FÖR LEDNINGSDRAGNING



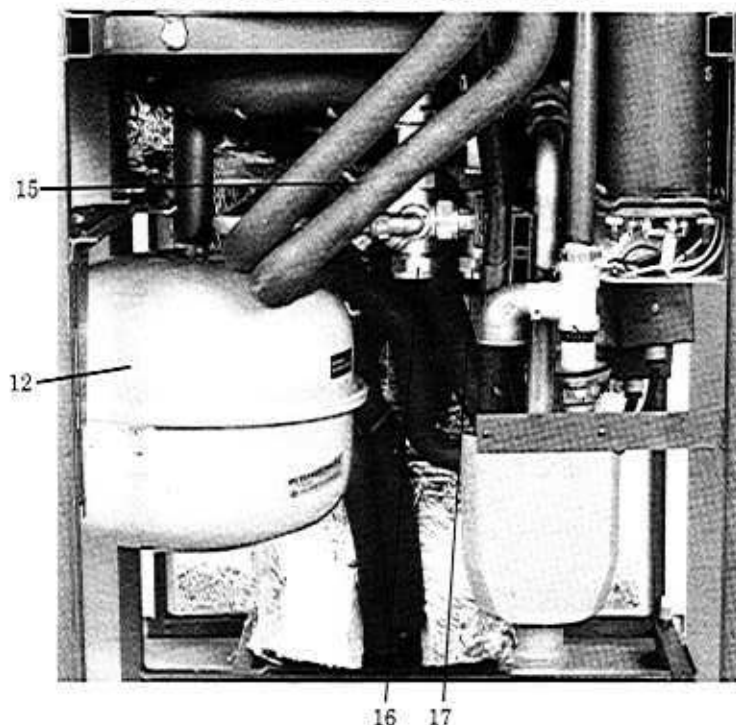
1. Kallvatten
2. Varmvatten
3. Framledning
4. Återledning
5. Spilledning

NEDRE FRONTLUCKAN DEMONTERAD



- | | |
|---|---|
| 1. Cirkulationspump tilluftssystem | 10. Spilltratt, anslutning DN 32 |
| 2. Säkerhetsventil tilluftssystem, 150 kPa | 11. Blandningsventil, 38-65°C |
| 3. Ansl. återledning radiatorsystem R 20. | 12. Expansionskärl radiatorsystem, 12 liter |
| 4. Ansl. framledning radiatorsystem R 20. | 13. Säkerhetsventil vattenvärmare, 0,9 MPa |
| 5. Cirkulationspump värmesystem | 14. Påfyllningsventil radiatorsystem (bakom pumpen) |
| 6. Vattentryckmätare elpanna | 15. Avstängningsventil vattenvärmare |
| 7. Avtappningsventil radiatorsystem med slanganslutning | 16. Ansl. kallvatten, klämring Ø 22 |
| 8. Termometer elpanna | 17. Ansl. varmvatten, klämring Ø 22 |
| 9. Säkerhetsventil radiatorsystem, 150 kPa | |

VÄNSTER SIDOPLÅT DEMONTERAD



PÅFYLLNING AV RADIATORSYSTEM

Radiatorssystemet vattenfylls genom att påfyllningsventilens ratt (14) vrids moturs.

Radiatorssystemet innehåller ett slutet expansionskärl. Volym 12 liter. Lämpligt fylltryck 0,8 bar vid kall anläggning. Luftning av elpannan skall ske genom värmesystemets säkerhetsventil (9).

SÄKERHETSVENTIL RADIATORSYSTEM, 150 kPa

Kontrollera funktionen 4 gånger/år genom att vrida ratten (9) i pilens riktning tills ett snäpp hörs och vatten kommer i spilledningen.

Luftningen av elpannan skall ske genom radiatorsystemets säkerhetsventil.

AVTAPPNING RADIATORSYSTEM

Radiatorssystemet avtappas genom att en slang med förskruvning ansluts till avtappningsventilen (7).

PÅFYLLNING AV VATTENVÄRMARE

Påfyllning sker genom att avstängningsventilens ratt (15) vrids moturs. Ventilen skall lämnas i öppet läge. Tillsä att en varmvattenkran är öppen vid fyllning.

OBS! Ledningssystemet skall rensas före första påfyllning.

AVSTÄNGNINGS- OCH AVTAPPNINGSVENTIL VATTENVÄRMARE

Avstängning av varmvatten sker genom att avstängningsventilens ratt (15) vrids medurs.

Avtappning av vattenvärmaren: Stäng avstängningsventilen (15) genom att vrid ratten medurs. Öppna by-pass ventilen, som är inbyggd i säkerhetsventilen. Lossa dessutom avluftspluggen på ventilhuset, för att få lufttillförsel till vattenvärmaren. Avtappning sker via spillvattenledningen.

Efter avslutad avtappning montera avluftspluggen.

BLANDNINGSVENTIL VARMVATTEN

Temperaturen på varmvattnet till kranarna kan varieras genom att vrida på blandningsventilens ratt (11).

Vridning medurs medför svalare vatten och moturs varmare.

Inställningsområde 38-65°C.

SÄKERHETSVENTIL VATTENVÄRMARE, 0,9 MPa

Kontrollera funktionen minst 4 gånger/år genom att vrida ratten (13) i pilens riktning tills ett snäpp hörs och vatten kommer i spilledningen. Finns risk för att vattnet är kalkhaltigt (hårt) skall ventilen kontrolleras oftare.

SPILLEDNING

I värmepumpens nedre del är en spilltratt (10) monterad som samlar upp spillvatten från säkerhetsventilerna och kondensvatten från förångaren.

Ledning från spilltratt skall ha erforderlig dimension och förläggas så att den har fall mot golvbrunn.

SKYDDSANOD VATTENVÄRMARE

Vattenvärmaren är försedd med en skyddsanod (stav) av magnesium. Anoden skyddar vattenvärmaren mot korrosion om en eventuell emaljskada skulle uppstå. På grund av egenförbrukning bör anoden inspekteras några gånger under vattenvärmarens livstid. Första kontrollen bör ske inom 2 år. Egenförbrukningens storlek är beroende av vattenkvalitén. Vatten med en ökad kloridhalt ger snabbare egenförbrukning av anoden. Är vattnet starkt kloridhaltigt, t ex vid kusterna (bräckt vatten), ska anoden utbytas mot en zinkanod.

SYSTEMET FÖR TILLUFTSUPPVÄRMNING

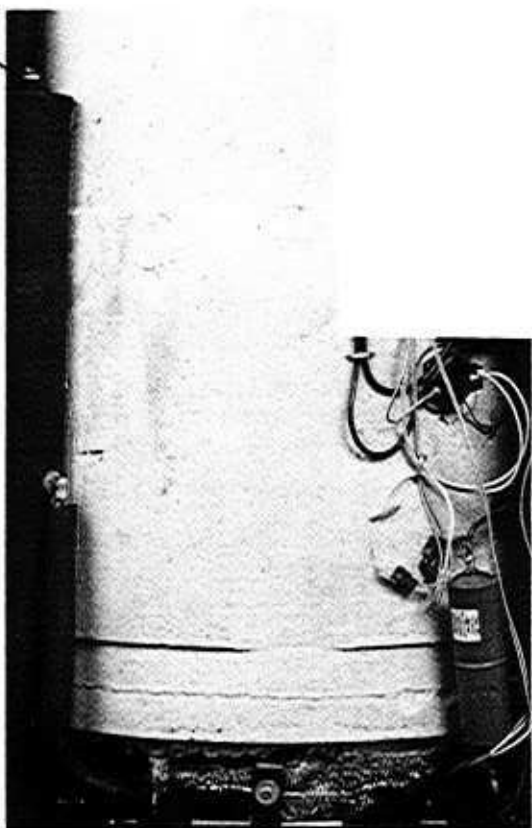
Systemet är färdigfyllt från fabrik och behöver normalt inte efterfyllas vid installation.

OBS! System innehåller vid leverans en blandning av 30% propylenglykol och 70% vatten.

Vid eventuell påfyllning tillse att ett fullgott frysskydd erhålles.

MELLERSTA FRONTPLÅTEN DEMONTERAD

19



Systemet påfylls enligt följande:

- Slå av spänningen.
- Lossa mellersta frontplåten.
- Tag bort påfyllningspluggen (19).
- Fyll på *färdigblandad vatten/propylenglykol* tills behållaren är fylld.
- Sätt tillbaka påfyllningspluggen (19). *OBS! Måste tätas fullständigt.*
- Slå på spänningen och starta cirkulationspumpen.
- Efter ca 1 minut stoppas cirkulationspumpen och påfyllningen upprepas ytterligare en gång.

SÄKERHETSVENTIL TILLUFTSSYSTEM, 150 kPa

Kontrollera funktionen 4 gånger/år genom att vrida ratten (2) i pilens riktning tills ett snäpp hörs.

OBS! Normalt kommer lite eller inget vatten i spilledningen vid kontrollen.

INSTÄLLNING MAX. RADIATORTEMPERATUR

Max önskad framledningstemp inställes på reglaget "Max. temp. radiator". Se styrenheten sid. 25. Leveransinställning 60°C.

MONTERING AV RADIATORTERMOSTATER

Radiatortermostater skall *inte* monteras på radiatorerna i det utrymme där rumsgivaren placeras. Detta för att rumsgivaren skall kunna reglera temperaturen på avsett sätt.

Detta gäller även annan typ av reglering som kan förhindra radiatorcirkulationen till detta utrymme.

Övriga radiatorer bör förses med radiatortermostater. Vid installation av CTC Master 103-9L i en villa med sidobyggnad alternativt källare eller andra utrymmen som skall värmas av elpannan, även då värmepumpen räcker till för uppvärmningen av övriga bostadsutrymmen, måste rumsgivaren placeras på lämpligt ställe i något av dessa utrymmen.

Radiatorerna i övriga utrymmen måste då förses med radiatortermostater.

Elinstallation

CTC Master 103-9L är internt färdigkopplad från fabrik och skall anslutas till ett 3-fas vägguttag typ Perilex. Uttaget rekommenderas vara beläget på vägg ovanför CTC Master 103-9L. I utrymmen där vägguttag inte tillåts skall fast anslutning ske. På CTC Master 103-9L sitter en stickpropp typ Perilex, E1939125. Kabellängd 2 m. Master 103-9L skall ha egna säkringar i gruppcentralen.

Säkringsstorlek 16 A (trög), då effekten från elpanna och elbatteri tilluft begränsas till 6kW annars 20 A (trög).

All ledningsdragnings utföres enligt gällande bestämmelser och utföres under överseende av behörig elinstallatör.

ANSLUTNING RUMSGIVARE

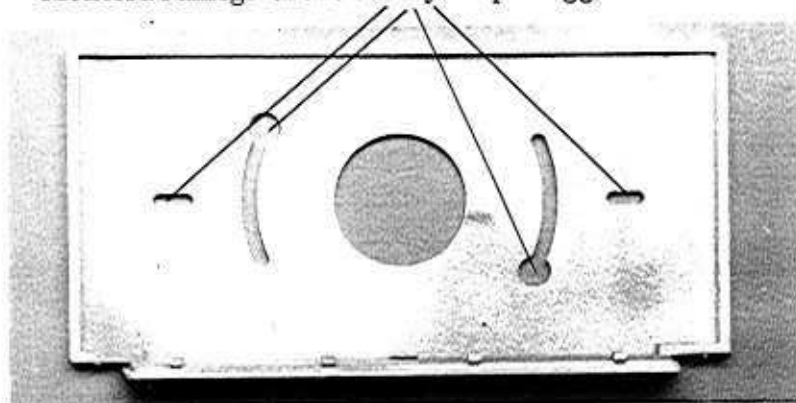
Rumsgivaren är bipackad bakom övre frontluckan i utrymmet framför frånluftsfiltret. Rumsgivaren är avsedd för utanpåliggande montage och placeras 1,2 – 1,5 meter över golv på en öppen plats i villan där en representativ temperatur erhålles. Se till att den inte påverkas av någon annan värmekälla, exempelvis braskamin.

Då CTC Master 103-9L placeras i en villa med sidobyggnad alternativt källare som skall värmas av elpannan innan värmepumpen utnyttjats maximalt för övriga utrymmen måste rumsgivaren placeras på lämplig plats i sidobyggnaden/källaren.

För att det inte ska bli för varmt i övriga utrymmen i villan måste radiatorerna i dessa förses med radiatortermos-tater.

INKOPPLING TILL RUMSGIVARE

- Montera rumsgivarens bakstycke på väggen.



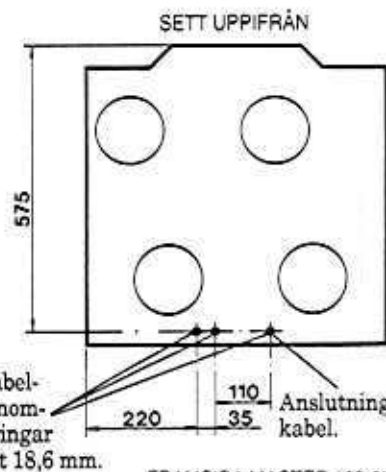
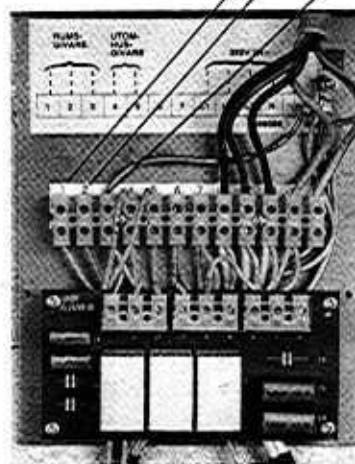
- Anslut en 3-ledarkabel min 0,5 mm² (flertrådig, tvinnad) till den löstagbara kopplingsplinten som dras ut.



- Anslut den löstagbara kopplingsplinten till rumsgivarens plint.
- Snäpp fast rumsgivaren i bakstycket.
- Kontrollera så att kalldrag genom elrör ej kan uppstå.

INKOPPLING TILL MASTER 103-9L

Anslutningen från plint nr 1, 2 och 3 i rumsgivaren görs till motsvarande plint nr 1, 2 och 3 i CTC Master 103-9L innanför den övre frontluckan.



ANSLUTNING UTOMHUSGIVARE (tillbehör)



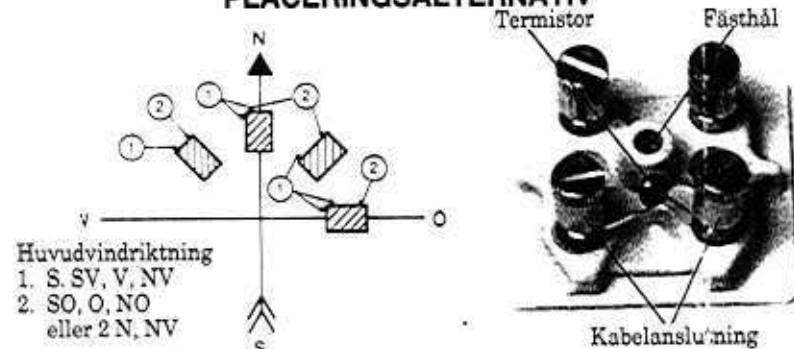
CTC Master 103-9L är vid leverans försedd med en utomhusgivare placerad i produktens uteluftkanal. Om uteluften förvärms/kyls i t ex markkollector måste givaren kopplas bort och en ny utomhusgivare CTC art.nr. 558897 monteras utanför villan.

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 vindskydd, 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



Huvudvindriktning
1. S, SV, V, NV
2. SO, O, NO
eller 2 N, NV

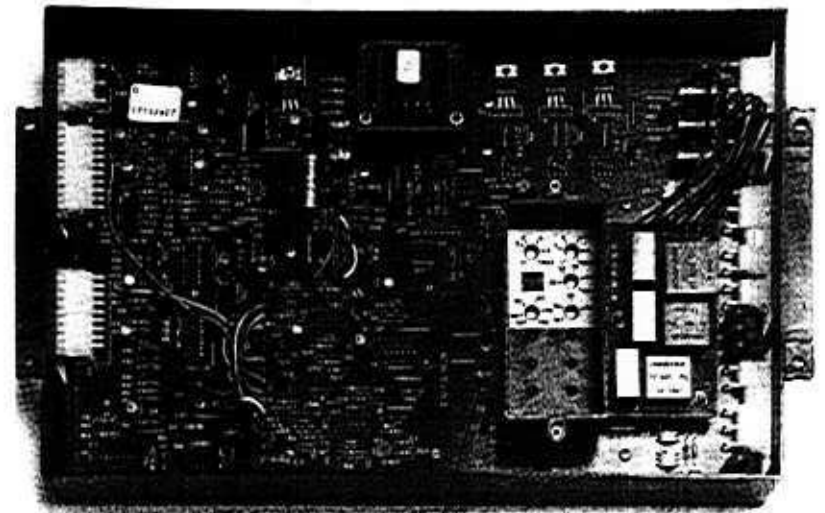
Den gamla utomhusgivaren lossas från ovansidan av plint

ansluts. Den gamla utomhusgivarens kablar isoleras väl och fästes så de inte kommer i kontakt med spänningsförande delar.

EFFEKTBEGRÄNSNING

Vid leverans är elpannans effekt inställd på 6 kW och tillufts batteriets effekt på 3 kW.

Effekten kan begränsas till 4.5 kW på elpannan och 1.5 kW på tillufts batteriet genom att bygeln märkt 6 kW/9kW på styrenheten tas bort.



Bygel 6 kW/9 kW

RUNDSTYRNING

Vid anslutningen av CTC master 103-9L till rundstyrrings-system kan elpannans effekt blockeras med hjälp av ett yttre relä.

Reläet inkopplas så att plint nr 6 och plint nr 7 kortslutes då ingen effekt skall vara inkopplad samt brytes upp då elpannan skall jobba normalt.

INNAN HUVUDBRYTAREN SLÅS PÅ:

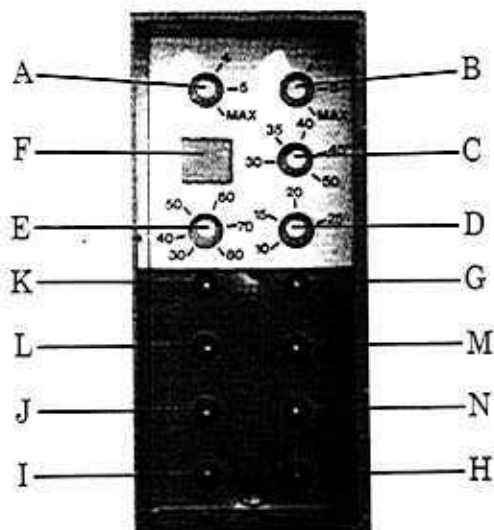
- Kontrollera att vattenvärmaren är vattenfylld.
- Kontrollera att elpannan och radiatorsystemet är

Styrenhet

Styrenheten är belägen bakom Instrumentpanelen och innehåller reglage för injustering av värmesystemet.

Reglagen blir åtkomliga genom att den övre frontluckan fälls upp och Instrumentpanelens skruvar lossas varefter panelen vrides ut.

Injustering skall utföras under överensende av behörig elinstallatör.



FUNKTIONER PÅ INGÅENDE KOMPONENTER

A. TILLUFT:

Tilluftsfläktens kapacitet finregleras steglöst med denna potentiometer. Gradering 4-5 samt max. Inställes vid injustering av ventilationssystemet och skall sedan alltid stå i detta läge.

B. FRÅNLUFT:

Frånluftsfläktens kapacitet finregleras steglöst med denna potentiometer. Gradering 4-5 samt max. Inställes vid injustering av ventilationssystemet och skall sedan alltid stå i detta läge.

C. MAX. TEMP. TILLUFT:

Med detta reglage inställes max tillåten tilluftstemperatur. Leveransinställning 45°C.

D. MIN. TEMP. TILLUFT:

Lägsta komfortmässiga tilluftstemperatur inställes med detta reglage. Leveransinställning 20°C.

E. MAX. TEMP. RADIATOR:

Maximal framledningstemperatur inställes med detta reglage. Leveransinställning 60°C.

F. KONTROLL:

Knappen är avsedd för testning av tidsfördröjda funktioner. Då knappen trycks in kan avfrostning ske om temperaturnivån ger tillåtelse, cirkulationspumpen för tilluftssystemet får en kort spänningsspuls samt tidsfördröjningen av 1.5 kW i elpannan och 1.5 kW i elbatteri tilluft tas bort om bygeln för effektbegränsning elbatteri på styrenheten är i läge 9 kW.

Då knappen släpps återgår regleringen till förutvarande läge.

G. VÄRMEPUMP TILLUFT:

Lyser då cirkulationspumpen för tilluftssystemet går och värmepumpen värmer tilluften.

OBS! Blinkar då inte full effekt tas ut.

H. VÄRMEPUMP ANSLUTEN:

Skall alltid lysa.

I. NORMAL TEMP. TILLUFT:

Lyser då tilluftsfläkten får signal att gå.

J. NORMALDRIFT ELVÄRME:

Lyser då tidsfördröjningen på två timmar av 1.5 kW i elpannan och 1.5 kW i elbatteri tilluft har gått ut. Har ingen funktion då effekten begränsats till 6 kW.

K. KOMPRESSOR:

Lyser då kompressorn får signal att arbeta.

L. ELPANNA STEG 1:

Lyser då elvärme steg 1 är inkopplat.

OBS! Blinkar då eleffekten pulsas.

M. ELPANNA STEG 2:

Lyser då elvärme steg 2 är inkopplat.

OBS! Blinkar då eleffekten pulsas.

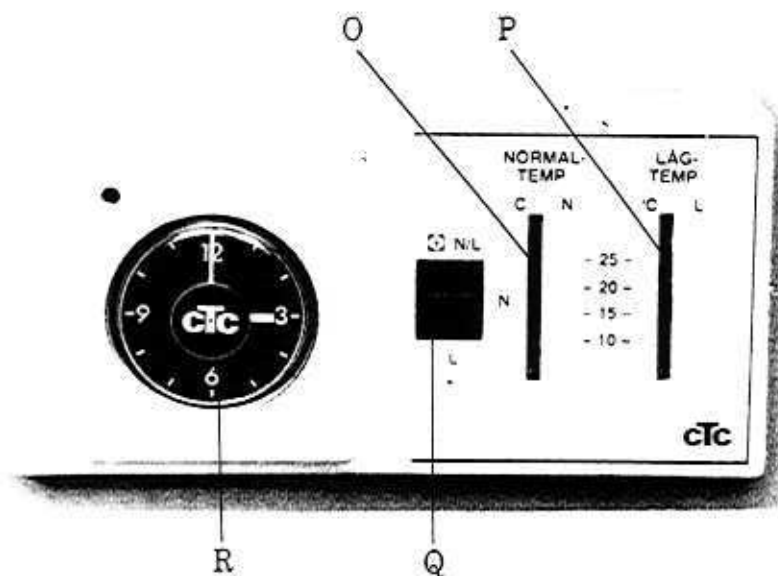
N. ELVÄRME TILLUFT:

Lyser då elvärme tilluft är inkopplat.

OBS! Blinkar då eleffekten pulsas.

Rumsgivare

Rumsgivaren sköter regleringen av både tilluftssystemet och elpannan i CTC Master 103-9L.



FUNKTIONER PÅ INGÅENDE KOMPONENTER

O. NORMALTEMP:

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

P. LÅGTEMP:

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

Q. 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.

R. 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 skyddslocket 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 vrids 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.

KOPPLINGSUR UTAN SKYDDSLOCK

Vitt fält visar dagtid, svart visar nattid

Tidsmarkering

Tisdag

Varje delstreck
1 timme

Anger tiden
på dygnet

Ryttare

Minutskiva



Instrumentpanel



S. HUVUDSTRÖMBRYTARE:

Bryter inkommande matningsspänning. Får ej slås till förrän vattenvärmaren och radiatorsystemet är vattenfyllda.

T. MAXIMALTERMOSTAT:

Bryter spänningen till varmvattenberedarens elpatron om temperaturen överstiger 85°C. Utlöst termostat kan återställas genom att trycka in knappen då temperaturen sjunkit ca 20°C.

U. TERMOSTAT VARMVATTEN

Termostat som vid stort energibehov kopplar in en elpatron i varmvattenberedaren på 2.3 kW.

Termostaten är med hjälp av en skruvmejsel ställbar mellan 5°C och 52°C. Leveransställning 48°C.

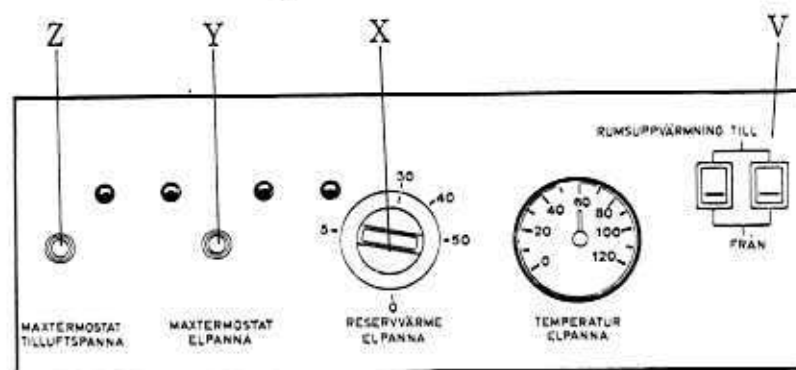
V. OMKOPPLARE RUMSUPPVÄRMNING:

Läge "från": Cirkulationspumpen för radiatorsystemet står stilla och ingen värme lämnas till radiatorsystemet. Även elpatronen i varmvattenberedaren är blockerad.

Läge "till": Cirkulationspumpen för radiatorsystemet går och elpannan kan vid behov ge värme.

Även varmvattenberedarens elpatron har möjlighet att kopplas in. OBS! Båda omkopplarna skall alltid stå i samma läge.

NEDRE FRONTLUCKAN DEMONTERAD



X. RESERVVÄRMETERMOSTAT:

Skall normalt vara inställd på 5°C men kan vid eventuella fel på styrenheten koppla in elpannans effekt på 6 kW.

Önskad framledningstemperatur inställes då på termostaten, och omkopplaren rumsuppvärmning ställs i läge "till".

Y. MAX.TERMOSTAT ELPANNA:

Bryter spänningen till elpannan om temperaturen överskrider 98°C. Utlöst termostat kan återställas genom att knappen på termostaten trycks in då pannan svalnat ca 20°.

Z. MAXTERMOSTAT ELPANNA TILLUFT

Bryter spänningen till elbatteri tilluft då temperaturen överskrider 85°C. Utlöst termostat kan återställas genom att knappen på termostaten trycks in då temperaturen sänkts 20°C.

Start

- Kontrollera att vattenvärmaren är vattenfylld. Öppna en varmvattenkran för kontroll.
- Tillse att systemet för tilluftsuppvärmning är fyllt med vatten och glykol.
- Kontrollera att radiatorsystemet är vattenfyllt (se tryckmätare) och avluftat.
- Ställ in fläktkapaciteten enligt angivelse på ventilationsritning.
- Ställ reglaget "MAX.TEMP. RADIATOR" på radiatorsystemets dimensionerande temperatur.
- Ställ reglaget "LÅGTEMP" i rumsgivaren på 10°C.
- Ställ reglaget "NORMALTEMP" i rumsgivaren på 30°C.
- Ställ omkopplaren i rumsgivaren i läge "L".
- Ställ omkopplare "RUMUPPVÄRMNING" i läge "från". OBS! Båda omkopplarna skall alltid stå i samma läge.
- Slå på huvudbrytaren.
- Indikering "VÄRMEPUMP ANSLUTEN" tänds i styrenheten.
- Lysdioden i rumsgivarreglaget "LÅGTEMP" skall lysa.
- Frånluftsfläkten skall starta. Även tilluftsläkten startar om tilluftstemperaturen är över +5°
- Kompressorn startar med 100 sekunders fördröjning.
- Ställ omkopplaren "RUMUPPVÄRMNING" i läge "till". OBS! Båda omkopplarna skall alltid stå i samma läge.
- Cirkulationspump radiatorsystem startar.
- Ställ omkopplaren i rumsgivaren i läge "N".
- Lysdioden i rumsgivarreglaget "NORMALTEMP." skall lysa.
- Cirkulationspumpen för tilluftssystemet kopplas in.
- Elpanna steg 1 och elpanna steg 2 kopplas in. Även elvärme tilluft kopplas in.

Gör nu en grundinställning av reglagen i styrenheten:

Mintemp tilluft: 20°C

Maxtemp tilluft: 45°C (eller enligt angivelse på ventilationsritning).

Maxtemp rad.: 60°C (eller enligt angivelse på vvs-ritning).

Rumsgivaren:

Normaltemp: På önskad rumstemperatur vid normal drift

Låg temp: På önskad rumstemperatur vid sänkt temperatur

Omkopplare: I läge "N/L"

Kopplingsuret: Programmeras för önskad period.

OBS! Detta är en grov grundinställning, för att systemet skall fungera optimalt måste en noggrann injustering av anläggningen göras.

Felsökning

