



Polar Aero M 90

Instruktionsbok

Din Polarvagn

Vi gratulerar till *Er* nya *Polar*!

Innan Du börjar använda vagnen bör Du läsa igenom denna instruktionsbok. Boken innehåller de uppgifter, tips och råd som Du behöver för att Du skall kunna utnyttja och sköta Din *Polarvagn* på bästa sätt.

Det är en hel del servicearbeten som Du kan göra själv, men Du skall också veta att Du tryggt kan lämna vagnen till någon av våra återförsäljare för den service och översyn den behöver.

Vi hoppas Du skall ha glädje och nytta av Din *Polarvagn* under många år.

Lycka till!



Polarvagnen AB, Box 60, 910 70 Dorotea. Tel. 0942-108 30.

Instruktionsbokens indelning

För att Du som användare lätt skall kunna hitta i instruktionsboken är den uppdelad i tre huvudrubriker:

- Konstruktion och funktion samt data – När Du vill veta hur vagnen är uppbyggd och hur de olika komponenterna fungerar.
 - Användning av vagnen – Hur Du använder vagnen.
 - Skötsel och underhåll – Här finner Du alla uppgifter för skötseln och det viktiga underhållet.
-

Innehåll

Vagnuppgifter	4	Start av gasolugn	30
Garanti och service	4	Start av kylskåp	31
Allmänt	4	Start av elpatron	32
Leveranskontroll	4	Uppvärmning med både el och gas	32
Friservice	4	Start av varmvattenberedare	33
Garantivillkor	4	Toalett	34
Underhåll och årlig service	4	Tömning av avloppstank	37
Mått- och viktuppgifter	5	Skötsel och underhåll	38
Konstruktion och funktion samt data	6	Kondens (imma) på fönster och mellan rutor	38
Chassi och däck	6	Rengöring av fönster	38
Kaross	7	Ytbehandling och reparation av glasfiberarmerad plast	38
Inredning	9	Rengöring utvändigt	38
Elsystem 220 V	11	Rengöring invändigt	39
Elsystem 12 V	13	Skötsel av batteri	39
Manöverpanel	16	Köksfläkt	40
Kylskåp	17	Byte av lampor	40
Gasolsystem	18	Kylskåp	42
Värmesystem	19	Kontroll av gasolsystem	42
Färskvattensystem	21	Byte av gasolflaska	43
Avloppssystem	22	Värmesystem	43
Användning av vagnen	23	Färskvattensystem	44
Lär känna din nya vagn	23	Toalett	45
Hur man lastar husvagnen	24	Avloppssystem	45
Under körning	25	Vid punktering	45
Uppställning	26	Smörjning	45
Övernattning	26	Bromsjustering	46
Hur man bäddar	26	Felsökning	47
Långtidsuppställning	28	Felsökning panna	47
Inställning av klocka och timer på manöverpanelen	28	Felsökning elpatron	47
Gasolläcktest	29	Kanal 1 och TV2-sändare	48
Start av gasolpanna	30	Servicestationer tel och adress	50
Start av gasolkök	30		

Vagnuppgifter

Polar-modell:
Årsmodell:
Chassinummer:
Registreringsnummer:
Dörrnyckelnummer:

Ägare

Namn

Adress

Telefon

Vid all korrespondens med återförsäljare ska följande uppgifter anges:

- modell
- årsmodell
- chassinummer
- registreringsnummer

Uppgifterna finns i instrumentet eller garantibeviset.

Om Din Polarvagn får ny ägare ska Du låta denna bok följa med vagnen.

Garanti och service

Allmänt

Fabriken har lagt ner stor omsorg på konstruktioner och val av material för att underlätta underhåll och service på vagnen.

För att Du skall få mesta möjliga utbyte av Din Polarvagn fordras att Du följer instruktionsbokens anvisningar.

Polarvagnens återförsäljare och servicestationer får kontinuerligt teknisk information från fabriken. Ta kontakt med Din återförsäljare/servicestation för service och eventuella reparationer.

Hos återförsäljarna/servicestationerna kan Du också få tips och upplysningar av olika slag.

Friservice

Du har en kostnadsfri service. Den ska utföras inom 4 månader efter leverans. I **Garantihäftet** som följer med vagnen, finns en kupong som återförsäljaren ska fylla i vid denna friservice.

Garantivillkor

Som villkor för garantin gäller att Du sköter Din Polarvagn efter anvisningarna i Instruktionsboken och att Du lämnar vagnen på service vid rätt tidpunkt. **Läs också igenom garantivillkoren i Garantihäftet.**

Underhåll och årlig service

Polarvagnen liksom Din bil behöver regelbundet underhåll. Ta hand om Din vagn och se till att den minst en gång per år får genomgå en rejäl **serviceinspektion**.

I slutet av **Garantihäftet** finns kuponger för dessa serviceinspektioner.

På sidan 49 i den här instruktionsboken ser Du var **Polarservice-stationerna** finns.

Anlita alltid någon av Polarservice-stationerna så vet Du att servicen blir fackmannamässigt genomförd.

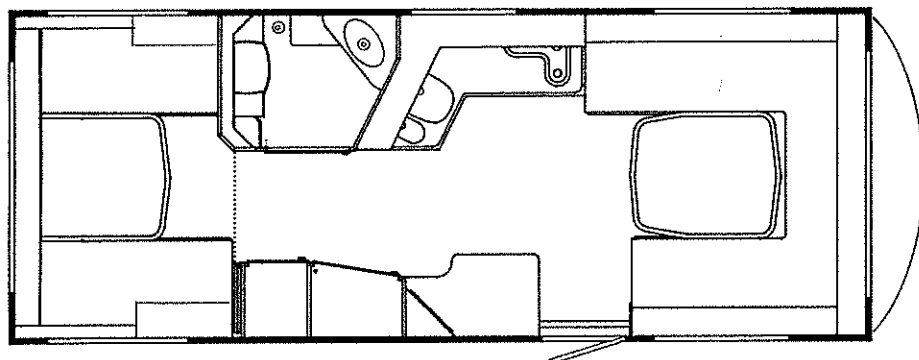
Leveranskontroll

Varje Polarvagn genomgår vid fabriken en noggrann slutbesiktning. Innan leveransen utför återförsäljaren dessutom en **leveranskontroll** då 20 olika detaljer kontrolleras.

I **Garantihäftet** som följer med vagnen, finns en kupong som återförsäljaren ska fylla i vid leveranskontrollen.

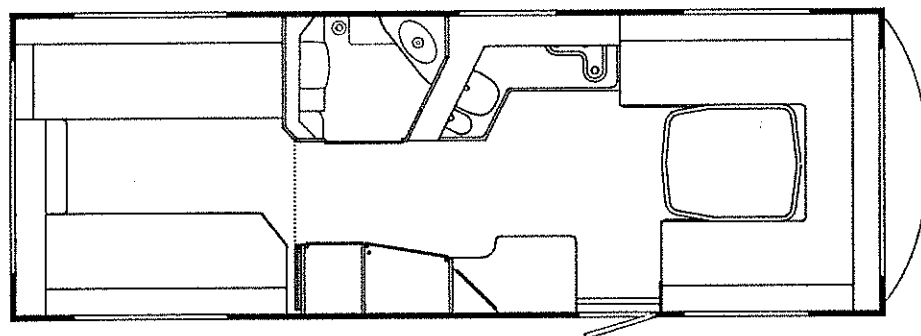
Mått- och viktuppgifter

570 AERO



Längd	642 cm
Längd med dragbom	754 cm
Invändig längd	563 cm
Bredd	228 cm
Invändig bredd	213,5 cm
Höjd	257 cm
Invändig höjd	195 cm
Bostadsyta	12,0 m ²
Tjänstevikt	1250 kg
Totalvikt	1500 kg

620 AERO



Längd	698 cm
Längd med dragbom	812 cm
Invändig längd	618 cm
Bredd	228 cm
Invändig bredd	213,5 cm
Höjd	257 cm
Invändig höjd	195 cm
Bostadsyta	13,2 m ²
Tjänstevikt	1290 kg
Totalvikt	1600 kg

Konstruktion och funktion samt data

Chassi och däck

Datauppgifter

Däck

Däcktyp 155 x 13 RF Stålradiäl

Ringtryck 245 kPa (2,4 kp/cm²)

Åtdragningsmoment för fälgmuttrarna 80 Nm (8 kpm)

Vagnen har ett chassi tillverkat av kraftiga profilbalkar i galvaniserat stål.

Hjulhusen är tillverkade av plast.

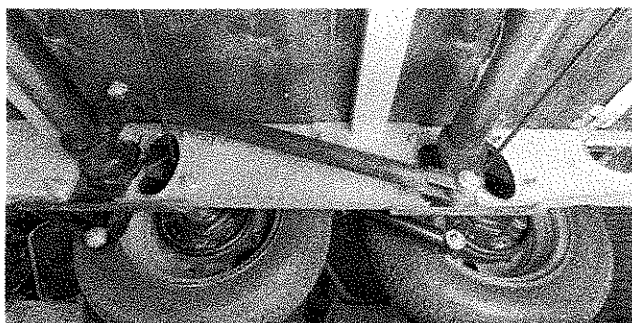
Hjulaxlarna har torsionsfjädring och teleskopstötdämpare.

Chassi och dragbom är dimensionerade för att kopplas till en personbil med dess fjädringsegenskaper. Om vagnen kopplas till fordon med för styv fjädring,

typ lastbilar, bussar och vissa jeepar kan inte Polarvagnen ta något ansvar för detta.

Om andra däckdimensioner eller andra däckkonstruktioner används tar Polarvagnen inget ansvar för eventuella följder.

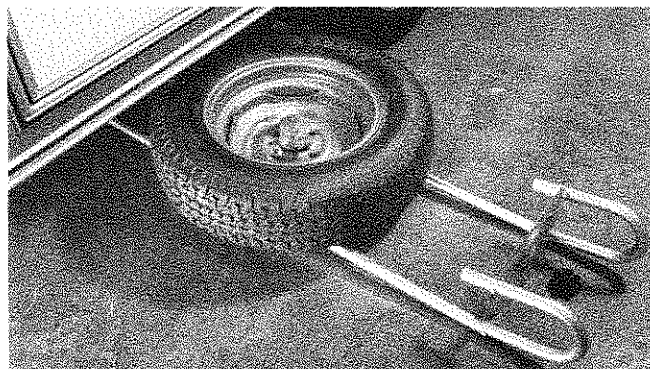
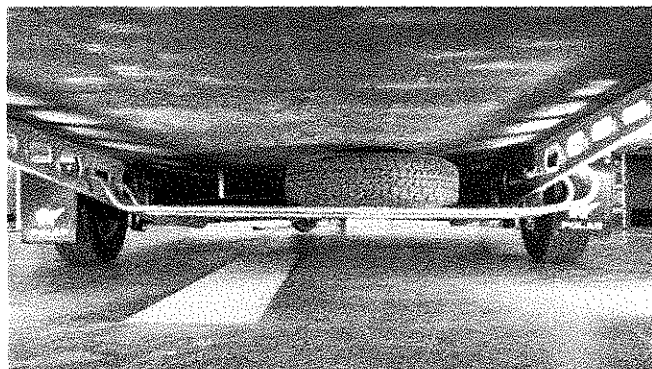
Anm! Vägtrafikförordningen föreskriver att om bilen är utrustad med dubbdäck skall även vagnen vara utrustad med sådana däck.



Reservhjul

Vagnen har inte reservhjul som standard eller hållare för reservhjul. Balkarna i chassit har dock borrarade

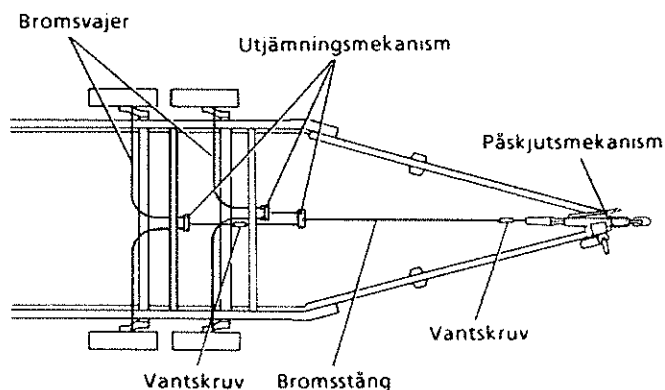
hål som passar för fastsättning av hållaren. Hållare och reservhjul finns att köpa hos Polar återförsäljare.



Bromsar

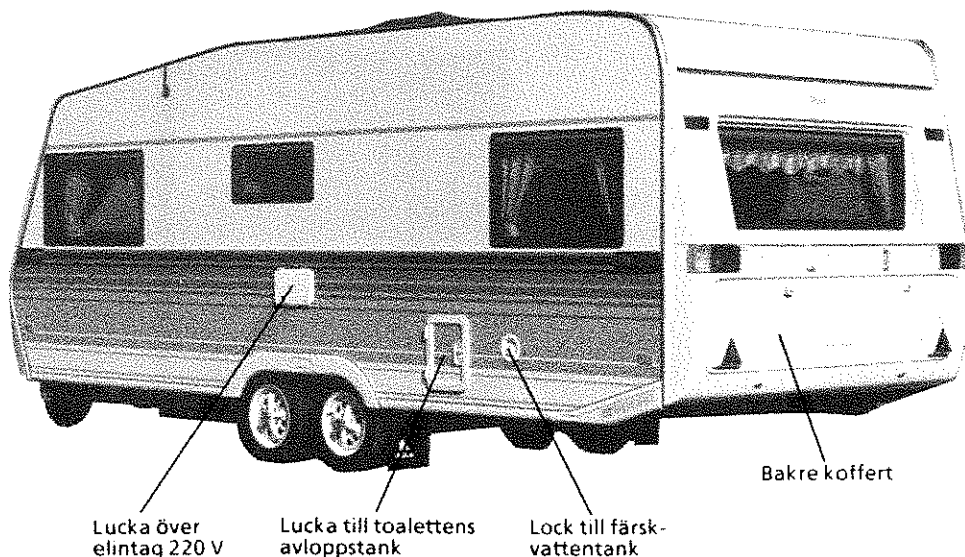
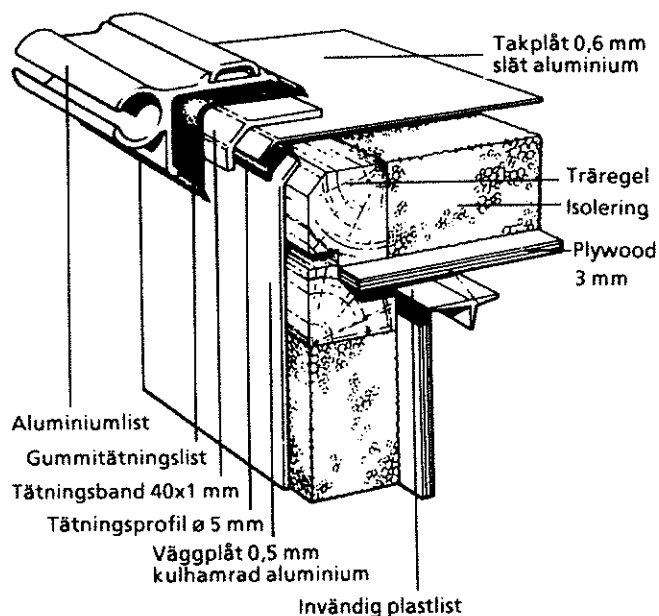
Bromssystemet är mekaniskt och består i huvudsak av påskjutsmekanism, bromsstång med vantskruv, bromsvajer och hjulbroms. Systemet har tre funktioner: färdbroms, parkerbroms och katastrofbroms.

Färdbromsen är en påskjutsbroms med backautomatik.



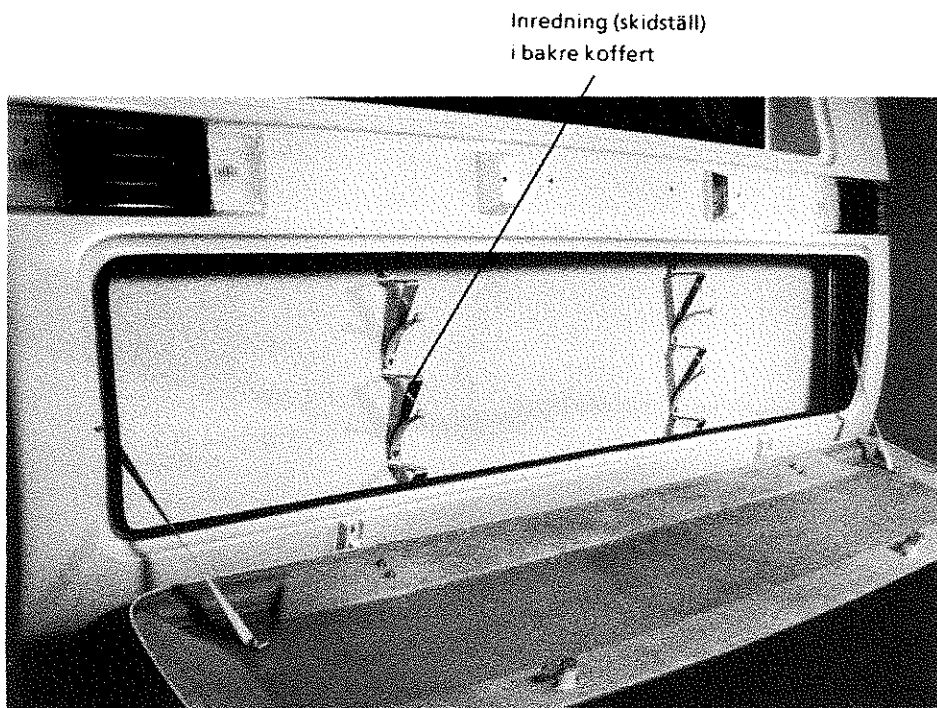
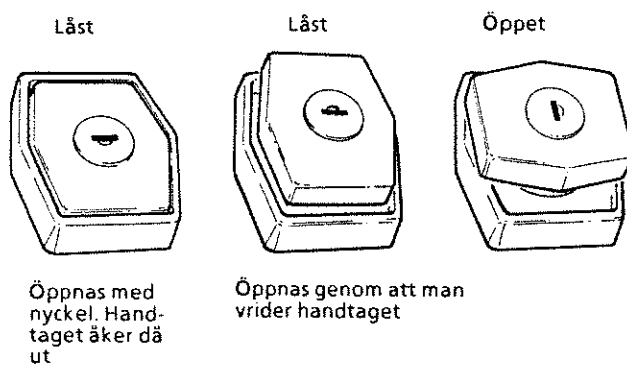
Kaross

Karossen är tillverkad i en s k sandwichkonstruktion. Väggar, tak och gavlar är uppbyggda av 0,5 mm aluminiumplåt, 30 mm isolering (styrolit) och en tapetserad plywood på insidan. Detta är ihoplimmat i en vakuumpress till ett så kallat sandwichelement. Dessa sandwichelement är sammanfogade genom den s k P-fogen som visas på bilden bredvid. Golvet är uppbyggt av en 5 mm oskarvad plywood på över-sidan, 40 mm isolering (styrolit) och en 4 mm oskarvad impregnerad plywood på undersidan. Golvet är ihoplimmat på samma sätt som väggar, tak och gavlar. Höger sida på vagnen är försedd med lister för tält och vagnskappor. Även vänster sida av vagnen har tättlist som t ex kan användas för ditt vintertält på sommaren.



Fram- och bakkoffertar

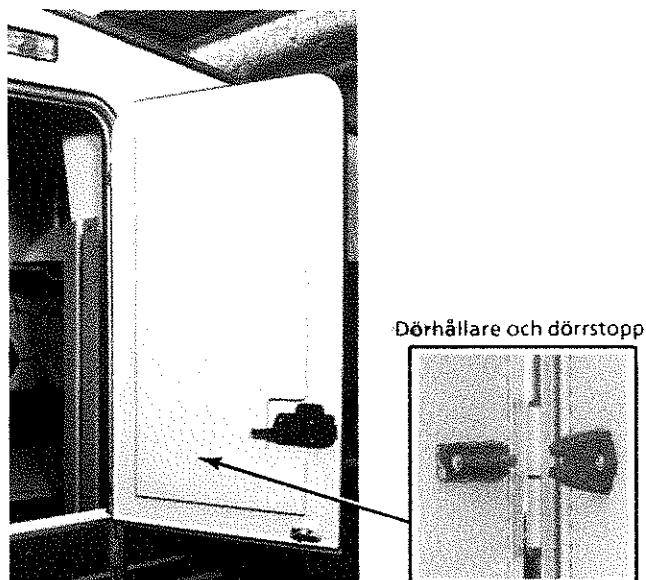
Framtill på vagnen finns en gasolkoffert, se även sid 18, där finns bl a gasolflaska och gasolpanna. Baktill finns en mindre koffert avsedd för t ex skidor m m. Fram- och bakkoffertar är tillverkade i glasfiber-armerad plast. Koffertarna låses med samma nyckel, se bilden till höger.



Fönster och dörr

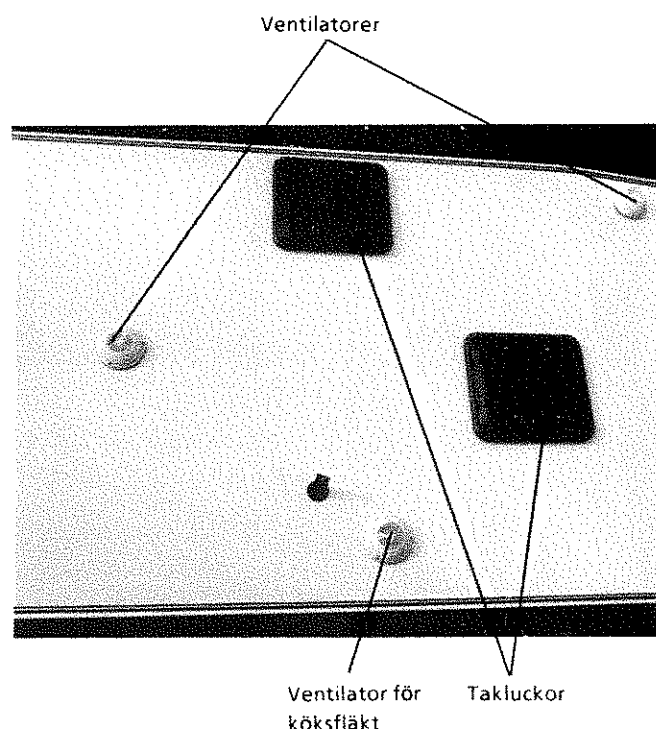
Vagnen har sju fönster, varav fyra kan öppnas. Fönstren är dubbla och av acrylplast.

Dörren har lås och är delbar på mitten. Den stoppas i ytterläget av ett dörrstopp. Dörrstoppet kan även fungera som dörrhållare och håller då kvar dörren i öppet läge.



Takluckor och ventilatorer

Takluckor och vattentäta ventilatorer (Elektrolux-ventiler) ingår i ventilationssystemet och har till uppgift att släppa ut luft. Se även avsnitt Ventilationssystem.



Stödben

I varje hörn på karossen finns ett stödben. Stödbenen vevas upp och ned med veven som är placerad fram till i gasolkofferten.

Ventilationssystem

En gasolanläggning kräver god luftväxling. Ventilationssystemet i vagnen är utfört så att tillgången på luft blir fullt tillräcklig även om dörr, fönster och takluckor är stängda.

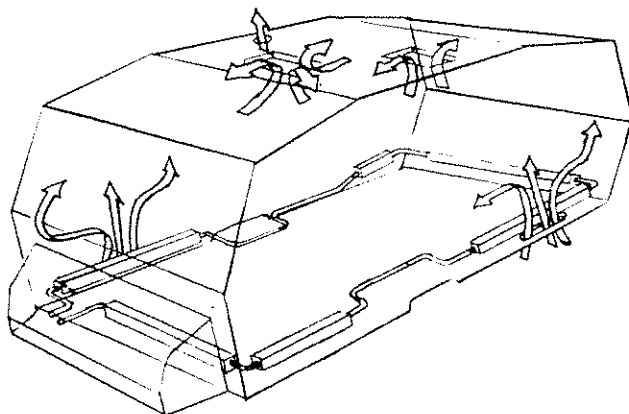
Luften kommer in genom öppningar i golvet vid elementen. Den förbrukade luften går ut genom luckorna i taket och detta ger en fullgod ventilation även när luckorna är stängda.

Vagnen har tre Elektroluxventiler i taket. Förbränningsgaserna från kylskåpet leds ut genom en speciell ventil.

Ventilationssystemet är utfört enligt Trafiksäkerhetsverkets föreskrift om förbränningsapparater och ventilationsanordningar i husvagn.

Tänk på följande angående ventilationen:

- Intag för friskluft och ventiler får under inga förhållanden täppas till.
- Inga ändringar eller ingrepp får göras i ventilationssystemet.
- Det är farligt att vistas i vagnen när man eldar med öppna lågor utan att ha tillräcklig ventilation.
- Se till när du ställt upp vagnen att friskluftintagen är helt fria från snö och annat som kan hindra cirkulationen.
- Takluckor och Elektroluxventiler är konstruerade så att luftväxlingen ökar med ökande fartvind. Detta medför att under färd med vagnen kan det vara svårt att hålla inställd temperatur i vagnen.



Inredning

Framtill i vagnen finns en bäddbar sittgrupp, se nästa sida.

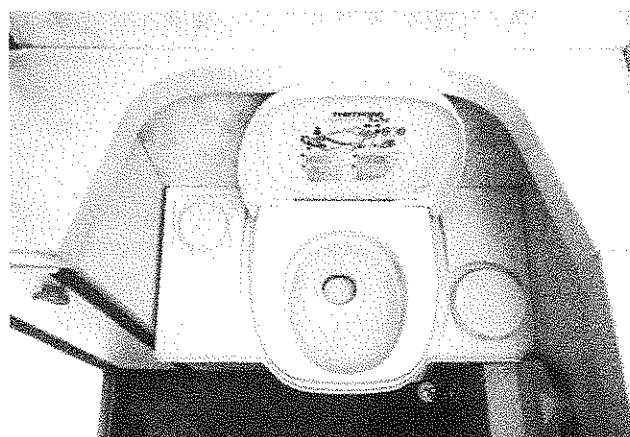
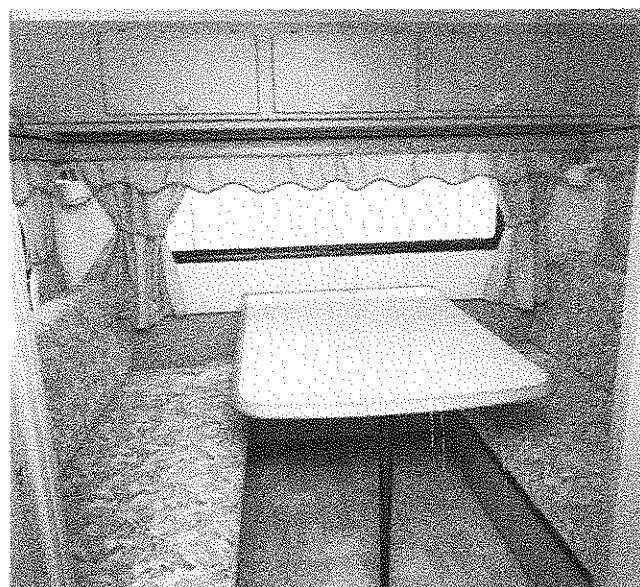
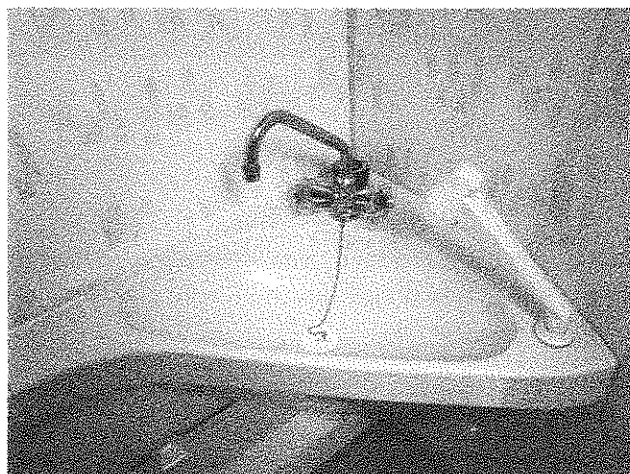
Mittsektionen omfattar bl a kök med spis, diskbänk och kylskåp samt garderob, duschutrymme och toalett.

Vagnen är invändigt klädd med vinyltapeter. Inredningen är klädd med en PVC-folie. Dynorna är tillverkade av polyester av hög kvalitet.

Vagnen har ett dyntyg (Acapulco) som består av 63 % bomull och 37 % viskos. Tyget skall kemtvättas.

Överdragen har blixtlås som gör att de är lätta att ta av och tvätta.

Gardintyget (Diagonal) är tillverkat av 100 % polyester. Tyget skall kemtvättas eller tvättas i mild handtvätt, max 30 grader. Tyget krymper 3 %.



Elsystem 220 V

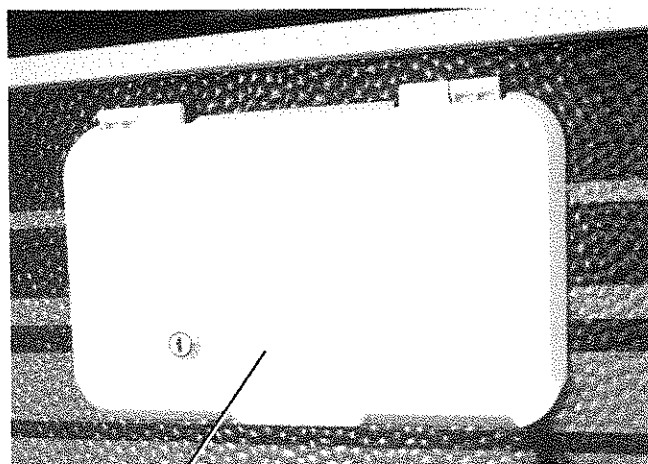
Vagnens 220 V system är utfört enligt Industriverkets anvisningar. Maximal anslutningsbar effekt är 2 kW (2000 W). Vagnarna har en 220 V elcentral, utrustad med en 10 A tvåpolig automatsäkring som utlöses vid överbelastning eller kortslutning. Har säkringen löst ut ska du först rätta till felet och sedan föra tillbaka knappen för återställning.

Nätintaget till vagnen är försett med en låsbar lucka. Luckan kan låsas med nätkabeln ansluten till vagnen.

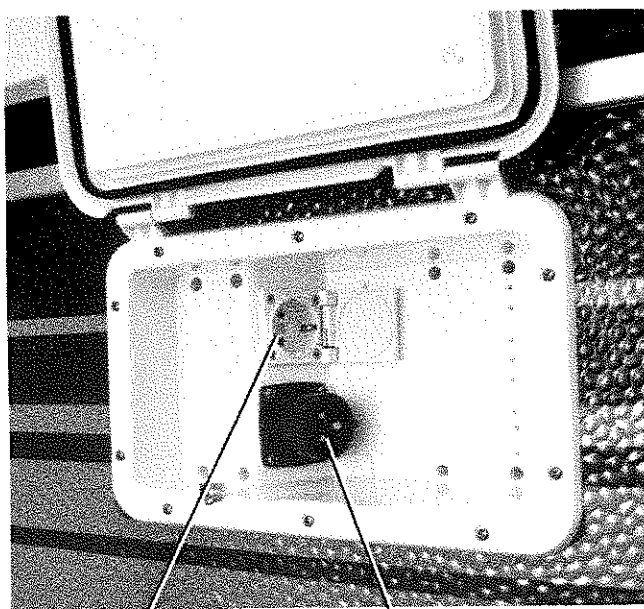
Ledningen mellan husvagn och nätuttag ska ha ett hölje av polykloropren eller med isolering och hölje av etenpropengummi (EPDM). Ledningen ska innehålla tre ledare varav en är skyddsledare. Ledarna ska ha minst 1,5 mm² area.

Med hänsyn till ledningens kylning får den inte vara upprullad på trumma när den är ansluten till nätet. Vagnen ska placeras så nära nätanslutningen som möjligt för att ledningens längd ska kunna reduceras. Om man befärar att ledningen kan komma att skadas genom yttre åverkan ska man se till att den skyddas på lämpligt sätt.

Obs! Reparation eller om- och tillbyggnad av de elektriska systemen ska utföras av fackman på grund av den stora risken för person- och materielskador, vid felmontering.

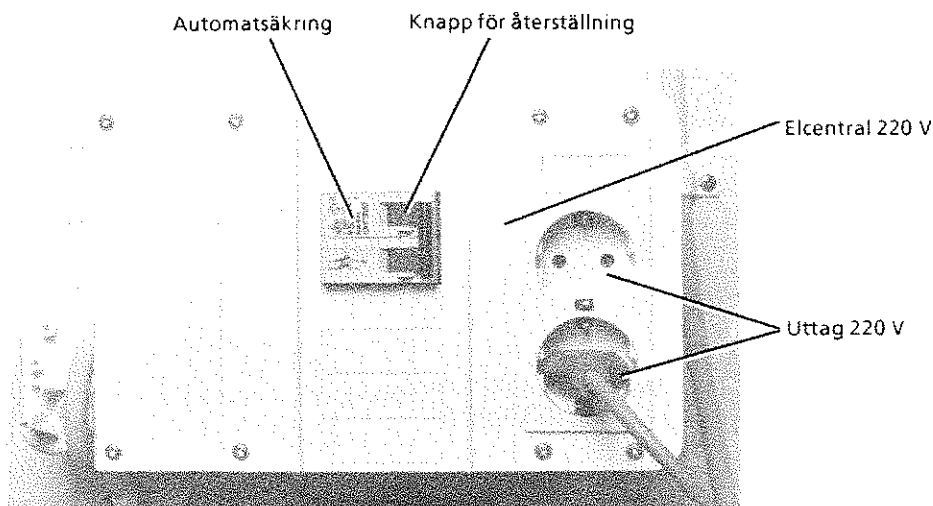


Låsbar lucka över nätintag



Uttag 220 V

Nätintag



Automatsäkring

Knapp för återställning

Elcentral 220 V

Uttag 220 V

Elpatron med cirkulationspump

Datauppgifter

Nätspänning	220 V, 50 Hz
Effekt läge 1	1000 W
Effekt läge 2	2000 W

Vagnen är utrustad med en 220 V elpatron som standard. Elpatron med cirkulationspump är placerad i högra bäddlådan framtill.

Elpatronen har en max uteffekt av 2000 W. Detta räcker inte till för att värma upp vagnen när det är riktigt kallt ute. Elpatronen ger en temperaturskillnad mellan ute- och innetemperatur på ca 27 °C. Om det behövs mera värme (större temperaturskillnad) samkörs elpatronen med gasolpannan.

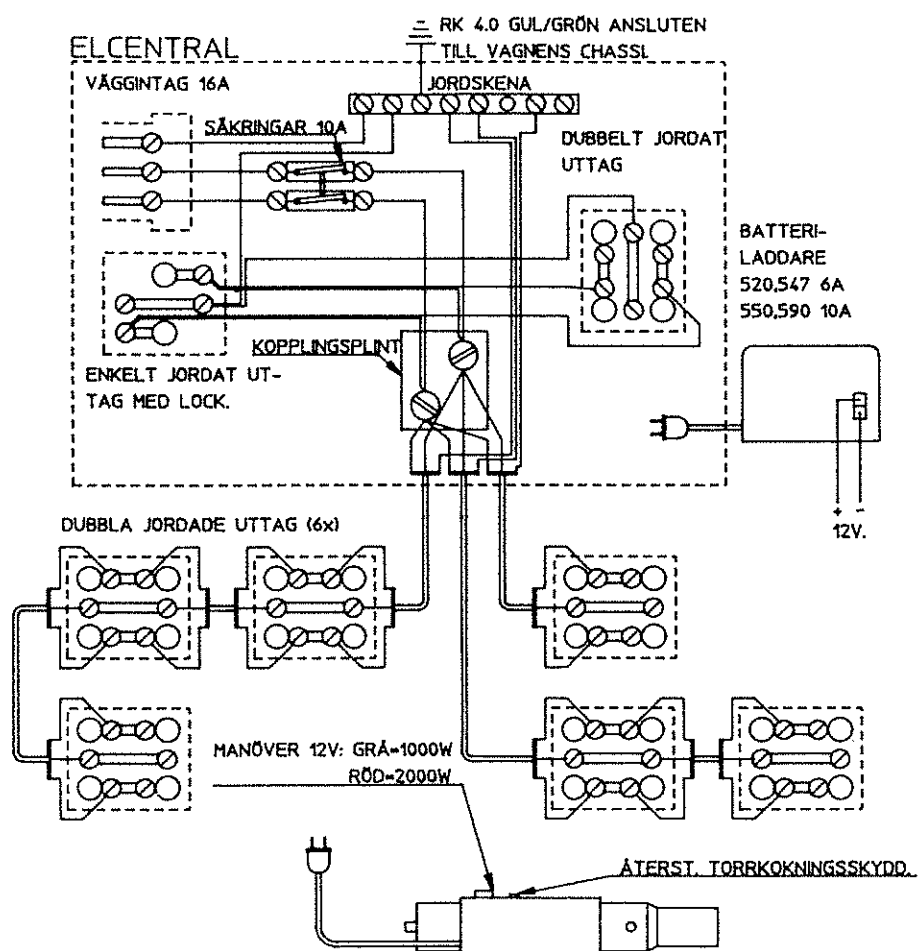
Om elpatronen skulle bli överhettad (t ex p g a att vattnet i systemet läckt ut) bryter överhettningsskyddet, 220 V spänningen.

Återställning, se under Felsökning av elpatron, sid 47.



Elpatron med cirkulationspump

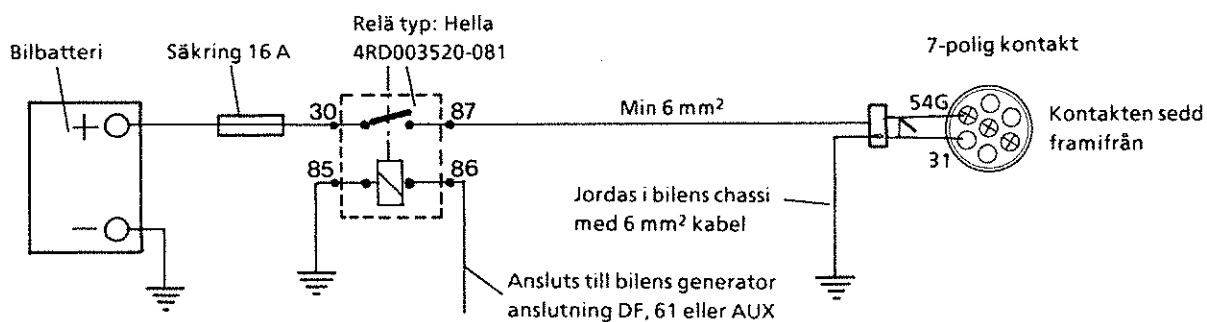
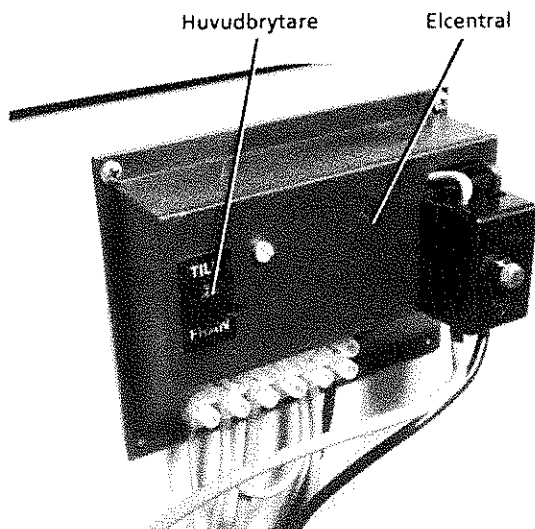
Elschema 220 V



Elsystem 12 V

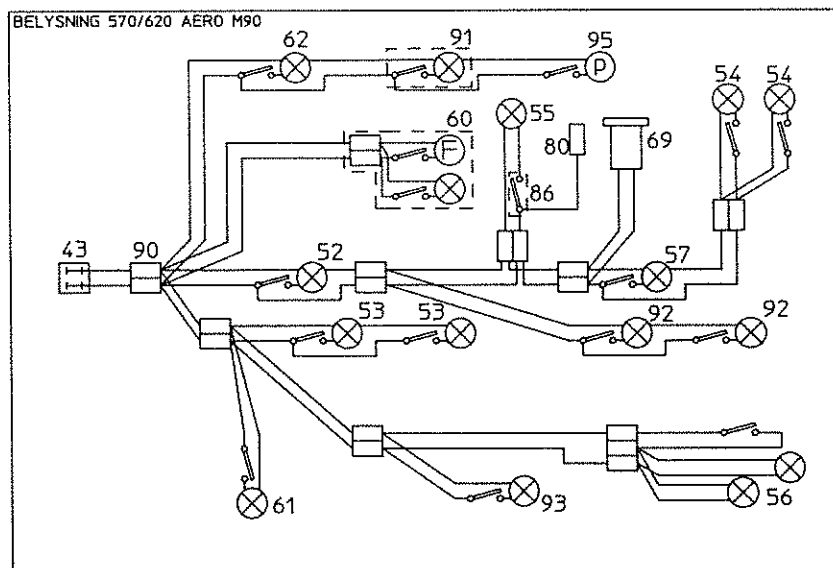
Vagnen har ett 12 V batteri för drift av värmepanna, cirkulationspump, innerbelysning, vattenpump, köksfläkt etc. Batteriet laddas med batteriladdare (tillgång till 220 V erfordras) eller från bilens generator. På grund av den relativt stora belastningen på batteriet när vagnen används måste batteriet laddas vart 3–5 dygn. Det finns anledning att vara sparsam med effektuttaget om man inte har möjlighet till kontinuerlig laddning av batteriet.

Obs! När vagnen inte används ska huvudbrytaren bredvid batteriet slås av. När batterispänningen bryts nollställs klockan.



Schema som visar kopplingen i bilen vid laddning av vagnens batteri från bilens generator

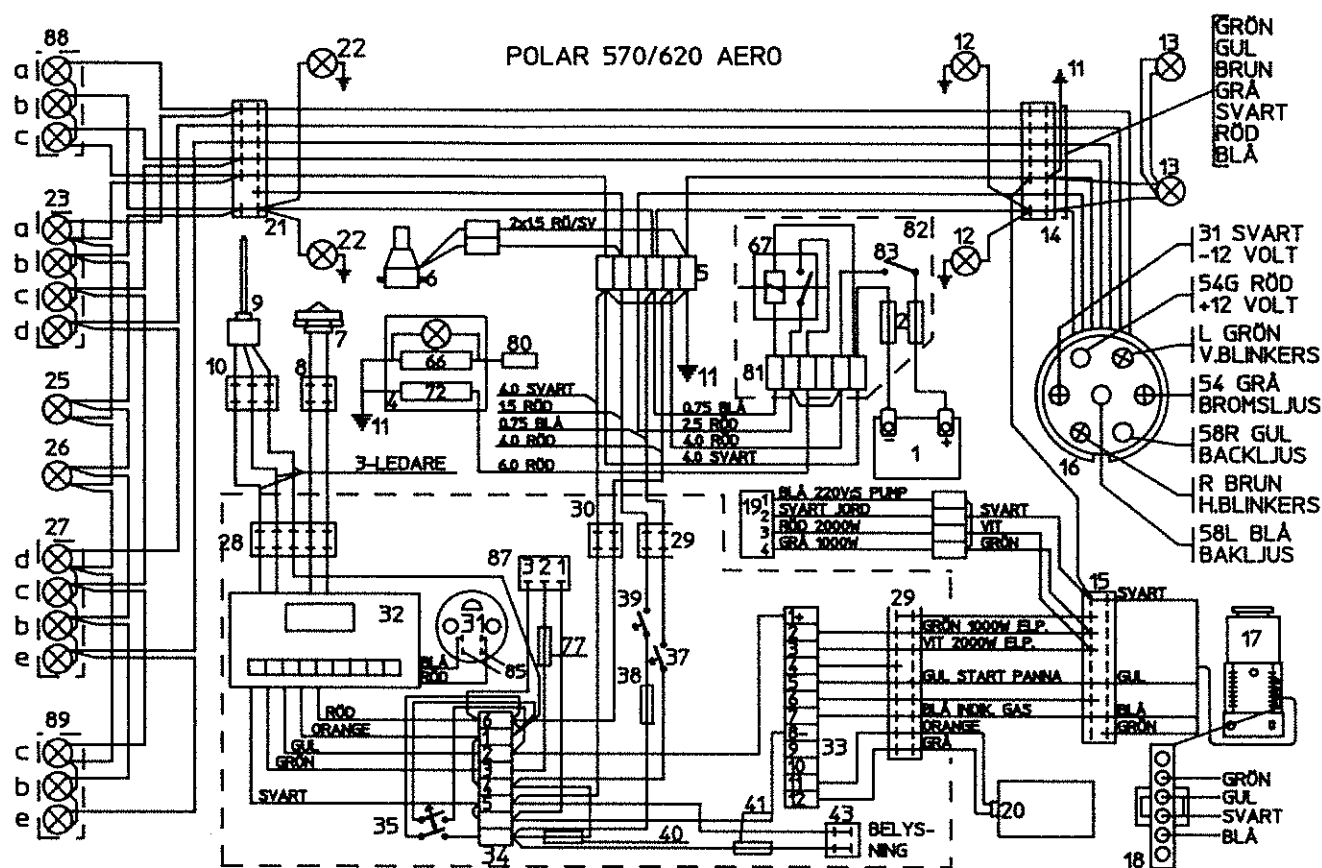
Kopplingsschema för belysning



Positionsförteckning

- | | |
|---|--|
| 43. Kontakthus 2-poligt bakom elcentral, matning till belysning | 60. Köksfläkt |
| 52. Hänglampa | 61. Lysrör under köksskåp |
| 53. Lampa vänster bak | 62. Lampa vid diskbänk |
| 54. Lampa höger bak | 69. TV-uttag |
| 55. Utelampa | 80. Kopplingsplint ovanpå kylskåp, matning |
| 56. Belysning i tvätttrum | 86. Brytare utelampa |
| 57. Lysrör ovanför spegel | 90. Kopplingsplint bakom elcentral |
| 58. Lysrör under gavelskåp fram | 91. Belysning ugn |
| 59. Lampa vänster fram | 92. Lampa under gavelskåp fram |
| 58. Lysrör i tak bak | 93. Lysrör i tak bak |

Kopplingsschema 12 V



Positionsförteckning till kopplingsschema 12 V

1. Batteri 75 Ah
2. Säkring 16 A
4. Kylskåp
5. Kopplingsplint på golvet under 12 V:s elcentral
6. Färskvattenpump
7. Temperaturgivare etc
8. Kontakthus 2-poligt
9. Vattennivågivare
10. Kopplingsplint vattennivågivare
11. Jordade i chassi
12. Sidomarkeringsljus fram
13. Positionslys
14. Kontakthus 12-poligt (vid framgaveln)
15. Kontakthus 12-poligt (vid framgaveln)
16. Kontakt 7-polig
17. Gasolpanna
18. Kontakthus på gasolpannan
19. Kontakt till elpatron (12 V:s manöver)
20. Varmvattenberedare överhettningsskydd
21. Kontakthus 9-poligt bakom bakljusramp
22. Sidomarkeringsljus bak
23. Bakljus vänster
25. Skyltbelysning
26. Skyltbelysning
27. Bakljus höger
28. Kontakthus 9-poligt bakom elcentral
29. Kontakthus 12-poligt bakom elcentral
30. Kontakthus 2-poligt bakom elcentral
31. Temperaturgivare inne
32. Elektronisk kontrollpanel
33. Manöverpanel värme
34. Kopplingsplint 8-polig i elcentral
35. Huvudströmbrytare
37. Brytare varningsljus
38. Säkring 5,0 A vattenpump
39. Brytare vattenpump
40. Säkring 6,3 A Hazard, display
41. Säkring 10 A belysning
43. Kontakthus 2-poligt bakom elcentral, matning till belysning
66. Gnistautomatik och belysning, kylskåp
67. Relä, kopplar 12 V till kylskåp när varsellys på bilen tänds
69. TV-uttag
72. Elpatron 12 V i kylskåp
77. Säkring 5 A, radio
80. Kopplingsplint ovanpå kylskåp, matning: se belysningsritning
81. Kopplingsplint 6-polig i konsol huvudbrytare
82. Konsol huvudbrytare vid batteri.
83. Huvudbrytare vid batteri
84. Huvudbrytare panna
85. 2 x 0,75 grå. Ansluten till plint 9 och 10 på panel 33.
87. Kontakthus 3-poligt, radio
1. Jord
2. 12 V från säkring
3. Ständig 12 V (för radio med minne)
88. Bakljus högt vänster
89. Bakljus högt höger
- a = blinkers vänster
- b = bakljus
- c = bromsljus
- d = backljus
- e = blinkers höger

Belysning

Datauppgifter

Taklampa	BA15S 12 V 15 W
Läslampa	BA15S 12 V 10 W
Lampa köksfläkt	Spollampa SV8.5 12 V 10 W L= 40
Lysrör	Rör 12 V/8 W
Utelampa	Spollampa SV8.5 12 V/5 W L= 35
Positionsljus	
Sidomarkeringljus	
Baklykta: Blinkers	BA15S 12 V/21 W
Bromsljus	BA15S 12 V/21 W
Bakljus	BA15S 12 V/10 W
Backljus,	BA 15S 12 V/21 W
Skyttbelysning	BA15S 12 V/10 W

Invändig belysning

All invändig belysning och utelampan drivs från vagnens batteri, spänning 12 V. Belysningen är kopplad över huvudströmbrytaren och en 10 A säkring som sitter på manöverpanelen. I vagnen finns taklampor, lysrör och läslampor.

Utvändig belysning

Den utvändiga belysningen utom utelampan drivs från dragbilens 12 V system.

Den utvändiga belysningen består av:

- Baklykta på vänster och höger sida med blinkers, bromsljus och bakljus.
- Två röda övre baklyktor.
- Skyttbelysning.
- Två vita positionsljus, fram.
- Två orange sidomarkeringsljus på varje sida.

Batteri

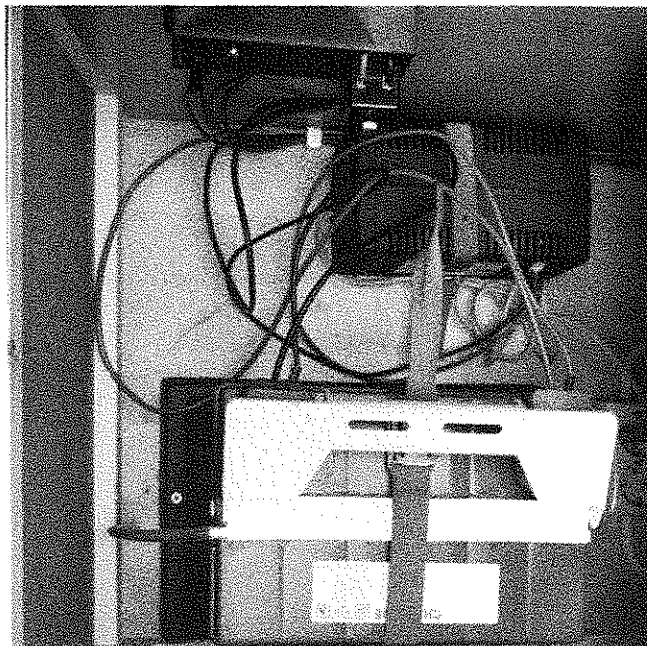
Datauppgifter

Spänning	12 V
Kapacitet	75 Ah

Vagnen är utrustad med ett 12 V batteri. Batteriet är placerat i vänstra bäddlådan bak.

En plastslang går från batteriet och ut genom golvet. Slangen leder ut de gaser som bildas i batteriet, framför allt under laddning.

I kyla minskar batteriets förmåga att avge ström. Däremot försvinner inte dess kapacitet. Det återfår full kapacitet vid uppvärmning.



Batteriladdare

I vagnen sitter en 10 A batteriladdare. Laddaren är automatisk vilket innebär att den känner när batteriet är fulladdat och avbryter då laddningen. Man kan alltså lämna laddningen på utan risk för torrkokning av batteriet.

Vagnens batteri kan även laddas från bilens generator men då måste bilen kopplas in enligt schemat sidan 13.

WARNING! Driv aldrig 12 V:s systemet med laddaren utan att ha batteriet inkopplat. Spänning från en batteriladdare kan vara så hög att den skadar komponenter i vagnen, som t ex elektroniken till värmesystemet och lysrören.

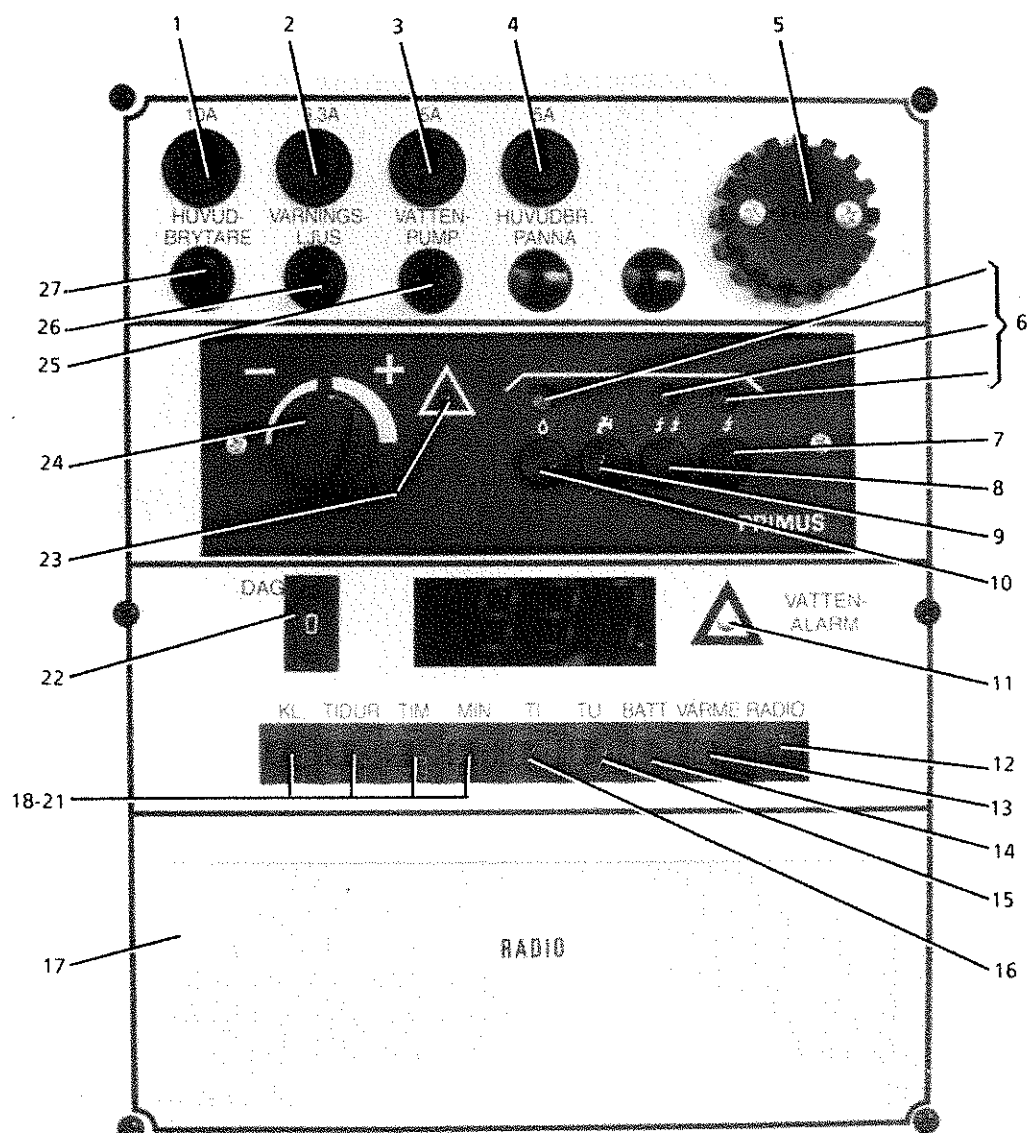
Köksfläkt

Datauppgifter

Fabrikat	Electrolux CK 140
Effekt	24 W
Spänning	12 V

Köksfläkten har en egen ventil på taket där matoset leds ut. Fläktfiltret tar upp det fett som finns i matoset.

Manöverpanel



1. Säkring 10 A, för innerbelysning, fläkt och utelampa.
2. Säkring 6,3 A, för varningsljus och elektronisk kontrollpanel (display).
3. Säkring 5 A, för färskvattenpump.
4. Säkring 5 A, för radio.
5. Temperaturgivare
6. Lysdioder
7. Brytare för elpatron, steg 1, 1000 W
8. Brytare för elpatron, steg 2, 2000 W
9. Brytare för varmvattenberedare
10. Brytare för gasolpanna
11. Lysdiod som lyser när vattennivån i vattentanken är mindre än 25 % av totala volymen.

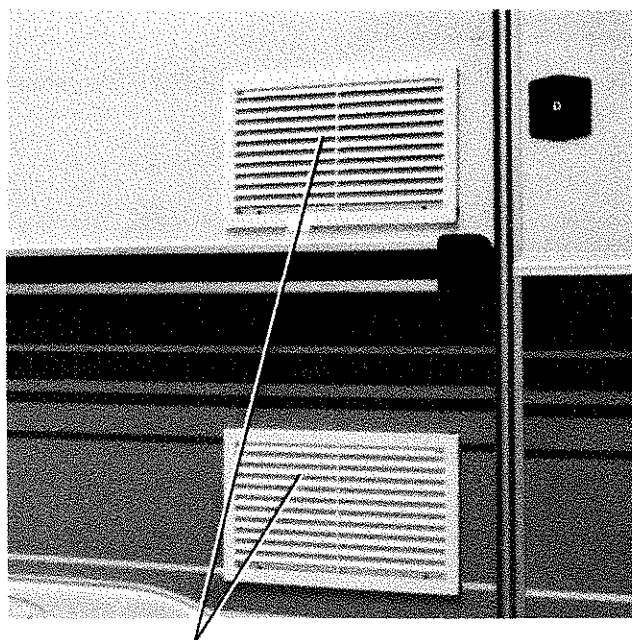
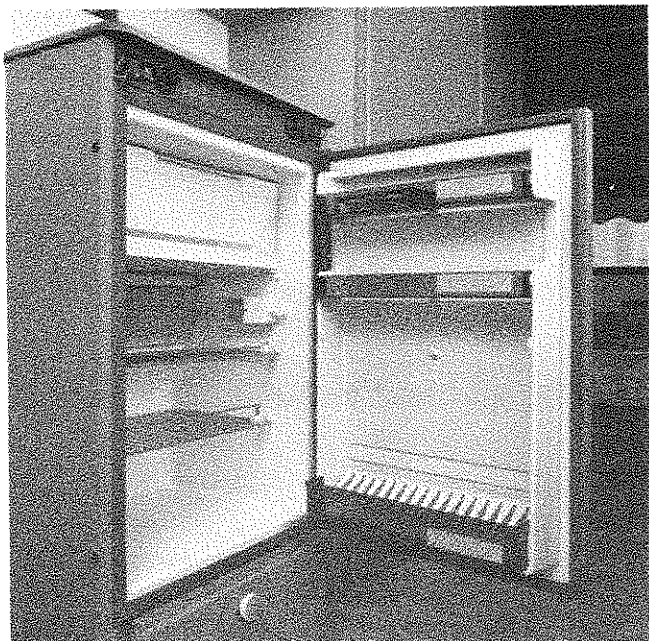
Anm! Vattennivågivaren i vattentanken beläggs så småningom med oxider och kalk. Vid en viss beläggning lyser dioden oavsett vattenmängd. Givaren i tanken måste då tas upp och rengöras med stålull.

12. Strömställare för radio
13. Strömställare för värme
14. Batteri. När strömställaren trycks in visas batterispänningen i volt på displayen
15. Temperatur ute. När strömställaren trycks in visas utomhus-temperaturen på displayen.
16. Temperatur inne. När strömställaren trycks in visas inom-hustemperaturen på displayen
17. Plats för radio
- 18-22. Knappar för inställning av klocka och timer
23. Lysdiod som indikerar driftstörning
24. Vred för inställning av temperaturen i vagnen.
25. Brytare för ström till färskvattenpump.
26. Strömställare för vagnens varningsljus.
27. Huvudbrytare med vilken man bryter alla 12 V funktioner i vagnen utom timerfunktionen för pannan och kylskåpet.

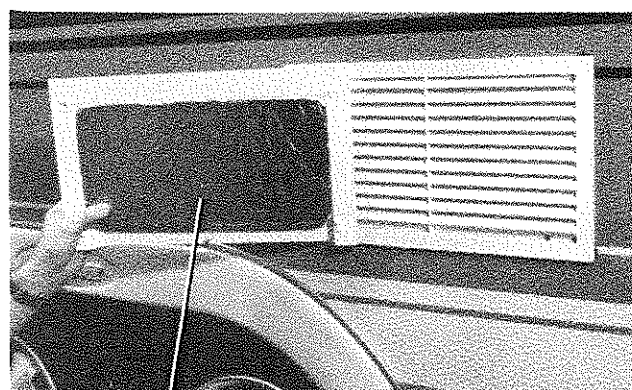
Kylskåp

Vagnen är utrustad med ett 110 liters Elektrolux kylskåp, typ RM 400 D. Skåpet kan drivas på tre olika sätt: 12 V, 220 V och gas.

Obs! Använd aldrig mer än ett driftsätt i taget. Detta försämrar bara kapaciteten. Vid drift gäller det att skåpet står någorlunda plant. I annat fall försämrar verkningsgraden successivt ju mera skåpet lutar tills det helt slutar att fungera.

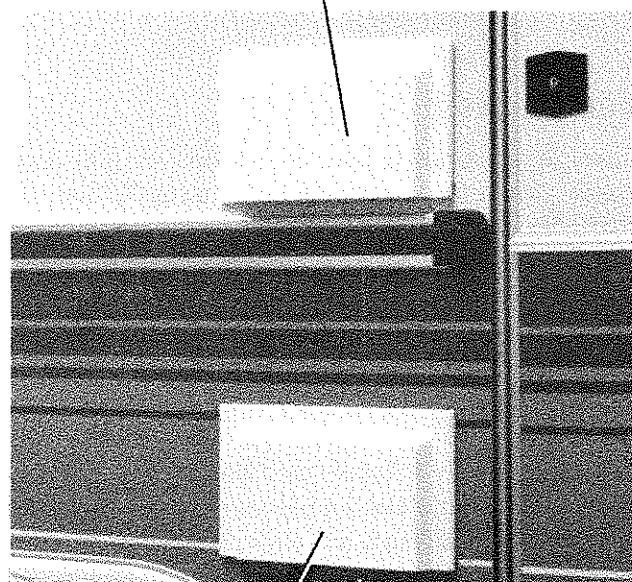


Ventilationsgaller



Isolerad lucka för nedre ventilationsgallret

Oisolerad lucka



Isolerad lucka

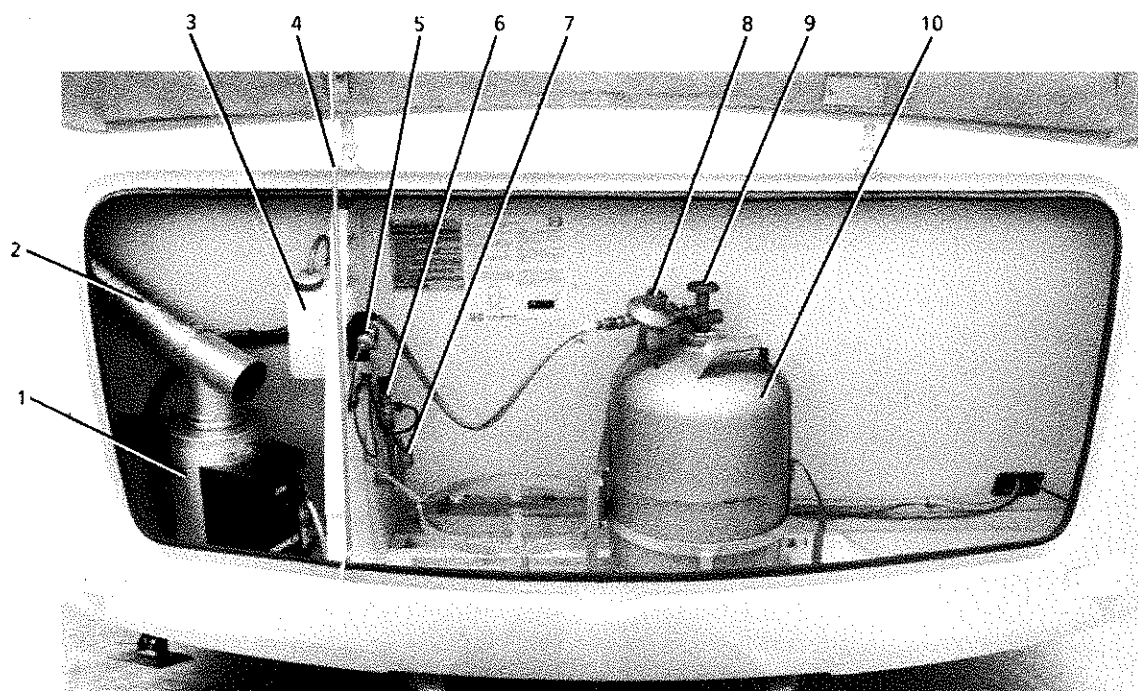
Ventilation

För att kylskåpet ska fungera tillfredsställande måste den värme som alstras av skåpet ventileras bort. Utrymmet bakom skåpet är helt skilt från vagnsutrymmet och ventileras genom två galler bakom skåpet. Dessa galler får inte övertäckas eller täppas igen.

Två skyddsluckor hör till vagnen, en isolerad och en oisolerad. Dessa luckor bör användas när utetemperaturen är under -10°C . Den oisolerade luckan ska tryckas fast över det övre gallret och den isolerade över det nedre. Dessa luckor bör även användas vid körning i regn och vid tvättning av vagnen.

Gasolsystem

Gasolsystemet är utfört enligt Trafiksäkerhetsverkets bestämmelser för installation i husvagnar



Gasolförbrukning

Enhet		Gram/timme
Spis,	liten brännare	35-140
	stor brännare	40-160
Ugn		165
Panna, beroende på inställning		234-390
Kylskåp		14-25

- | | |
|---|--|
| 1. Gasolpanna | 7. Reducerventil, 30 millibar |
| 2. Avgasrör | 8. Gasregulator inställbar mellan 200 och 700 millibar |
| 3. Expansionskärl | 9. Huvudkran |
| 4. Stötta till lucka | 10. Gasolflaska |
| 5. Gasolläckagetestare | |
| 6. Avstängningsventil för gasol till gasolpanna | |

Vad är gasol

Gasol är ett bränsle som framställts ur petroleum. Gasol förvaras i vätskeform i gasolflaskor. Vid atmosfärstryck är gasol en gas som består av propan eller butan, två gaser som är enkla föreningar mellan kol och väte. Gasolen är färglös och luktlös. Till den gasol som används i husvagnar har man tillsatt ett luktämne för att man ska kunna spåra läckage. Gasol är tyngre än luft och samlas därför nära golvet då den läcker ut. Gasolen har högt värmevärde och brinner med en mycket het låga. Gasen förbrukar stora mängder syre när den brinner. Det är därför viktigt att man sörjer för en riklig lufttillförsel när en gasollåga är tänd. Blockera därför aldrig hål och ventiler i golv och väggar.

Om det luktar gasol i vagnen

- Släck genast cigaretter, stearinljus och dylikt.
- Släck alla gasollågor.
- Stäng huvudkranen på gasolflaskan.
- Vädra ordentligt. Se till att det blir korsdrag genom vagnen.
- Pensla såpvattnet eller spraya med läckspray på alla misstänkta ställen. Där det bildas bubblor läcker det ur gasol.

VARNING!

Gasolläckor ska åtgärdas av fackman.

Gasolflaskor

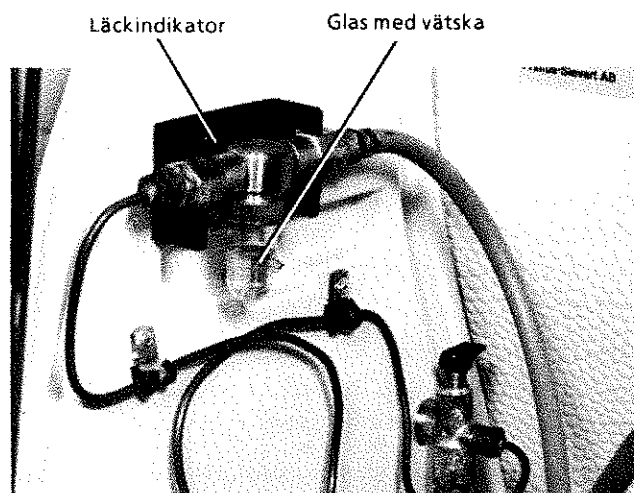
En gasolflaska ska under transport, förvaring och användning vara stående. Hos en liggande flaska finns det risk för att flaskans säkerhetsventil sätts ur funktion. Gasolvätska kan också tränga ut i gasolledningen och fram till brännarna, där den kan ge stötvis uppflammande lågor.

- En gasolflaska får inte utsättas för onormal yttre uppvärmning. Den kan dock utan olägenhet förvaras i t ex solsken.
- Alla flaskor måste enligt Arbetarskyddsstyrelsen ha en etikett som visar hur flaskan ska hanteras, vem som fyllt den och vad som fyllts i flaskan.
- Alla gasolflaskor måste noggrant kontrolleras både före och efter fyllningen på fyllningsstationen. De som inte är fullgoda ersätts med nya.
- Alla gasolfaskor måste periodvis besiktigas enligt myndigheternas bestämmelser.
- En husvagn får vara utrustad med högst två 11 kg gasolflaskor placerade i utrymme utanför vagnen. En 2 kg:s gasolflaska får förvaras inne i vagnen.

Läckindikator

Vagnen är utrustad med en läckindikator som visar om det finns någon läcka i gasolsystemet. Varje gång du använder vagnen bör du kontrollera eventuella läckor med hjälp av indikatorn. Detta ersätter inte provtryckningen av systemet som ska ske vid servicekontrollerna.

Läckindikatorn är inkopplad på gasolledningen och sitter i gasolkofferten.

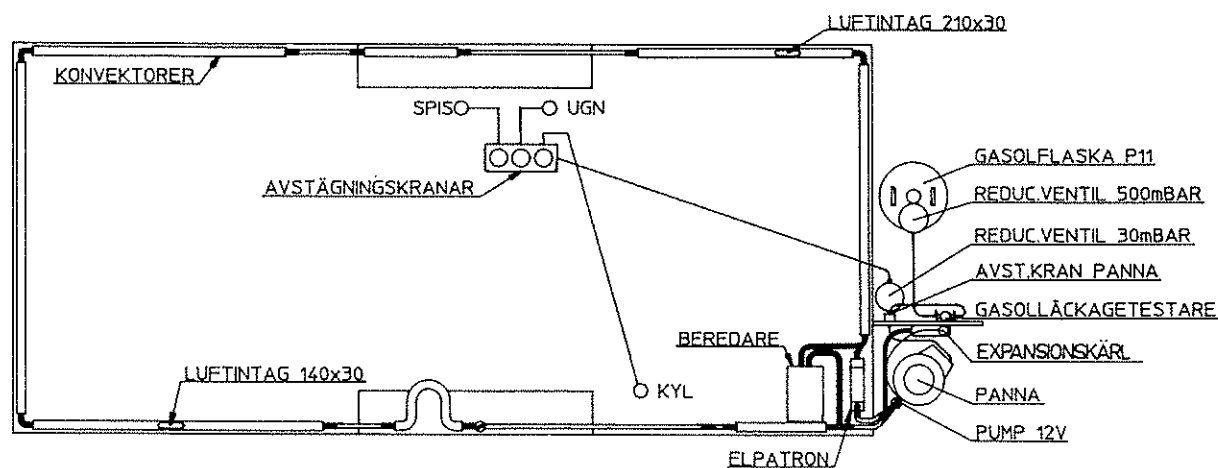


Värmesystem

Datauppgifter

Vätska i systemet	Vattenglykolblandning 40 % glykol.
Cirkulationspumpens kapacitet	10 liter/minut
Cirkulationspumpens effektbehov	1,5 W

Systemet består i huvudsak av en gasolpanna, en 220 volts elpatron med cirkulationspump, se även sid 20, radiatorslinga med s k konvektorer, cirkulationspump och expansionskärl. Konvektorerna (värmeelementen) består av rör med kamflänsar för värmeavgivning.



Gasolpanna

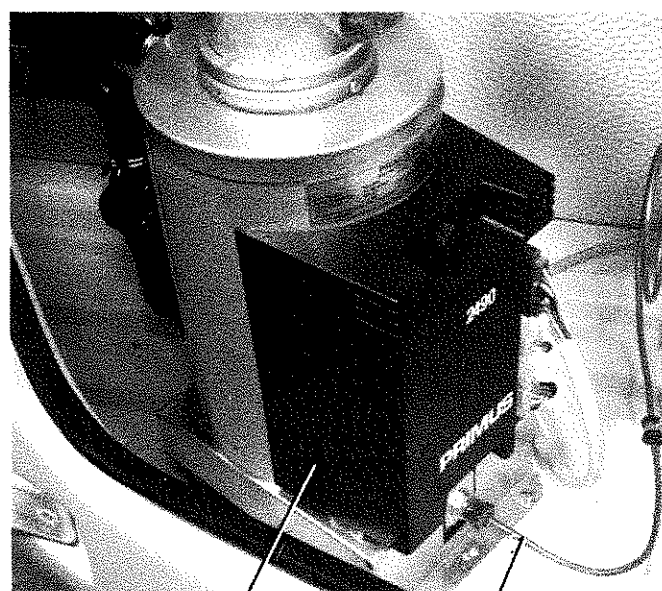
Datauppgifter

Gasolpanna typ	Primus 2490 T
Avgiven effekt steg	3–5 kW beroende på inställning
Bränsle	Gasol
Gasolförbrukning	ca 234–390 gram/limme
Drifttryck	20–50 kPa (200–500 millibar)
Spänning	12 V
Lägsta arbetsspänning	9 V
Effektbehov vid start	26 W under ca 10 s
Effektbehov vid drift	1,5 W

Gasolpannan är placerad i gasolkofferten. Pannan är genomslagssäker, vilket innebär att brännarnas lågor inte kan antända en gasol-luftblandning utanför pannan.

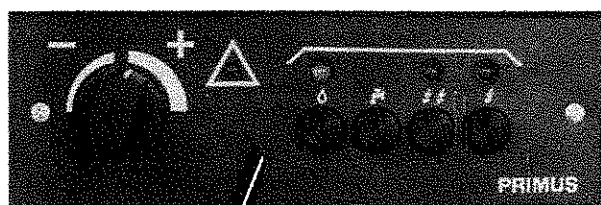
Pannan manövreras från manöverpanelen inne i vagnen. Effekten kan ställas in mellan 3 och 5 kW med gasregulatorn som är steglöst inställbar.

Gasregulatorn sitter på gasolflaskans huvudkran.



Gasolpanna

Gasolledning



Manöverpanel för värme

Gasolkök

Gasolköket består av tre brännare med reglerbar låga. Varje brännare har en tändsäkring, som förhindrar att gasol läcker ut i vagnen om lågan slocknar. Gasolkranen som är märkt SPIS, finns under ugnen.



Gasolugn

Datauppgifter

Gasolugn typ	Alde 6060
Avgiven effekt	1,2–1,4 kW
Temperatur inställbar mellan	160–250 °C

Gasolugnen är försedd med belysning, piezotändning och en stor brännare med tändsäkring. Lågans storlek kan ställas in steglöst med gasvredet. Tändsäkringen stänger automatiskt av gasotillförseln om lågan av någon anledning skulle slockna. En gasolkran märkt UGN finns under ugnen.

Strömställare för ugnsbelysning Knapp för piezo-elektrisk tändning Ratt för temperaturinställning

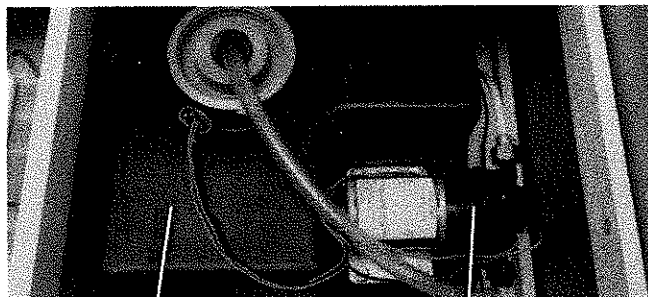


Färskvattensystem

Systemet består av en 40 liters vattentank med pump, en varmvattenberedare samt ledningar till tappställen i kök och tvätttrum.

Pumpen kan startas först när huvudbrytaren och brytaren för pumpen är tillslagna.

Obs! Brytaren för vattenpumpen skall vara avslagen när du lämnar vagnen. Annars kan den tryckstyrda pumpen, vid ett eventuellt läckage, pumpa ut allt vatten i vagnen. Brytaren används också när tanken är tom eftersom pumpen annars går oavbrutet.

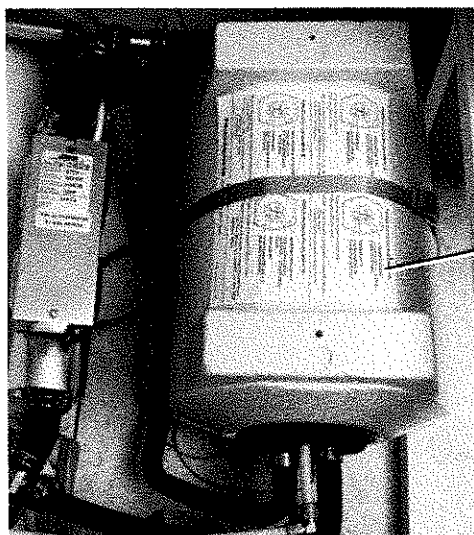


Centralvattentank

Vattenpump

Varmvattenberedare

Beredaren är placerad längst fram i högra bäddlådan. Beredaren är (för uppvärmningen) inkopplad i radiatorslingan.



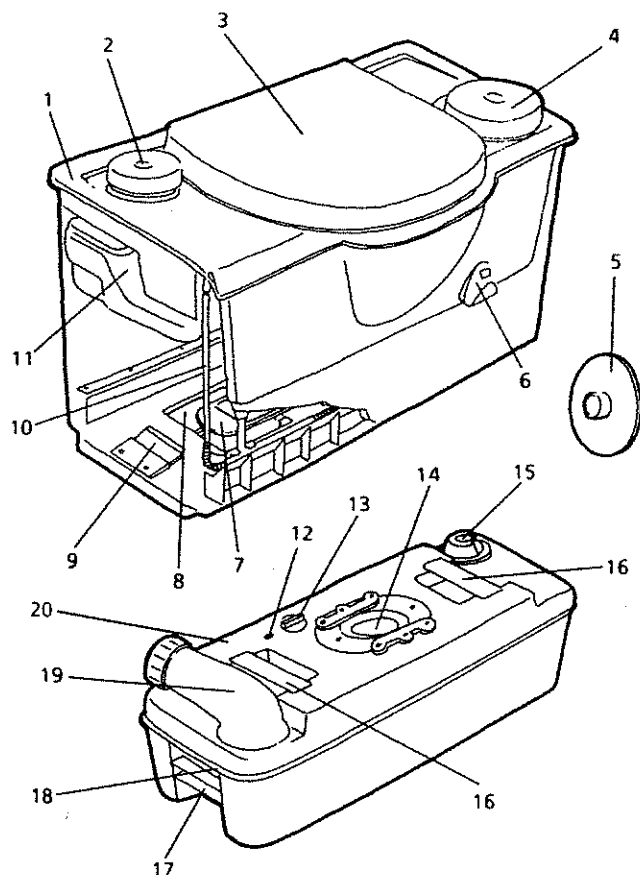
Varmvatten-beredare

Dusch

Vattentemperaturen för duschen ställs in med en termostad. För att varmvattnet ska räcka till bör shuntventilen, se sid 33, stängas och brytaren för varmvattenberedaren kopplas in. Se under rubriken Värme och ventilation. Duschutrymmet kan avskärmas med ett draperi.

Toalett

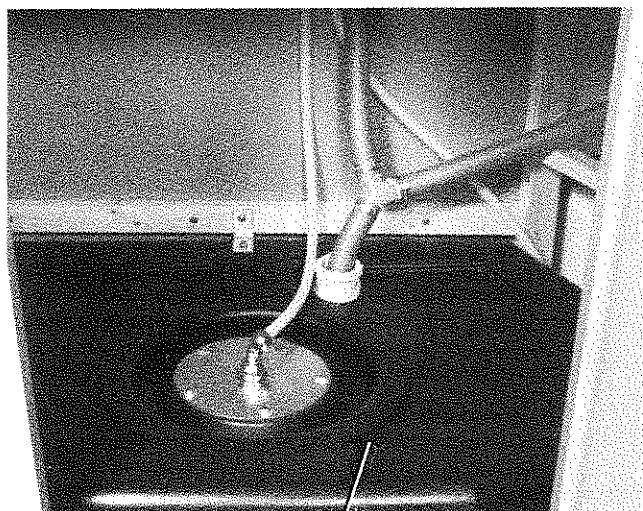
Toaletten består i princip av två enheter; en "toalettstol" och en avloppstank (kassett). Toaletten är tillverkad av högvärdig plast och har en blank yta som gör den lätt att rengöra och underhålla.



1. "Toalettstol"
2. Knapp för spolning och för öppning och stängning av ventilspjället
3. Lock samt sittring som kan tas av
4. Fack för toalettpapper - håller papperet rent och torrt
5. Hållare för toalettpapper
6. Nivåmätare som anger när avloppstanken är full
7. Droppskål som samlar upp spill
8. Fack för förvaring av saneringsvätska
9. Låsanordning för avloppstanken
10. Slang för dränering. Slangen fungerar även som nivårör för vattentanken.
11. Påfyllning till vattentanken (kan svängas ur för att underlätta påfyllningen)
12. Ventil för automatisk luftning av avloppstanken - ventilerar tanken innan ventilspjället öppnas
13. Öppnare för ventilspjället
14. Ventilspjäll
15. Undertrycksventil (ger stänkfria tömningar)
16. Övre bärhandtag
17. Nedre bärhandtag
18. Bärhandtag
19. Vridbart rör för tömning
20. Avloppstank (kassett)

Avloppssystem

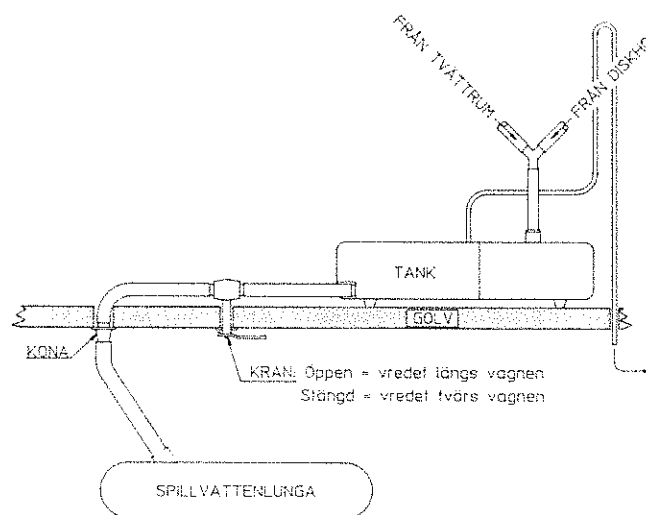
Vagnen är utrustad med en 30 liters invändig avloppstank. Detta innebär att man vintertid har ett frostsäkert system och att man slipper bekymmer med frusna, och överfyllda hinkar. Vidare kan man under kortare uppehåll utan problem klara av sin disk m m .



Avloppstank

Naturligtvis kan systemet användas på vanligt sätt genom att avloppsvattnet får gå direkt ner i den medlevererade spillvattenlungan.

Vid temperaturer under $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ finns frysrisk i avloppskranen. För att tina upp kranen ska man lossa kranvredet och täcka axeländen med något isolerande material. Kranen tinar då upp på några timmar.

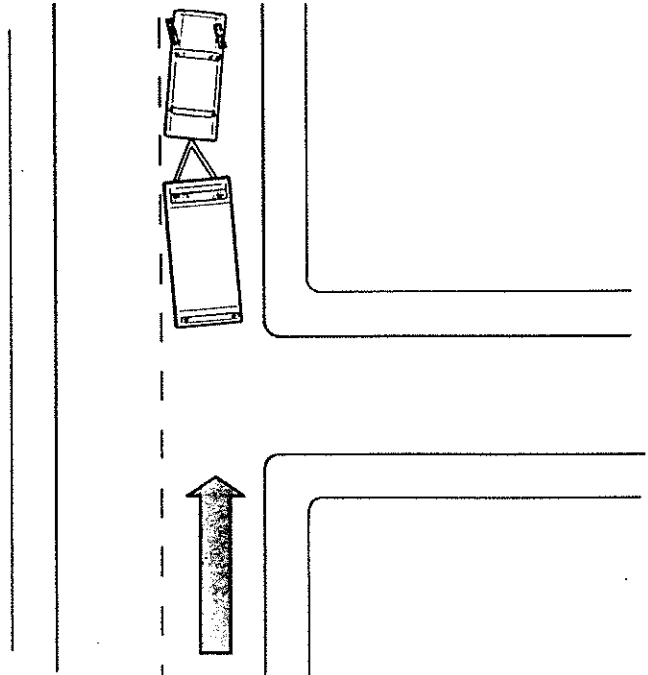


Användning av vagnen

Lär känna din nya vagn

Är du en erfaren husvagnsägare räcker det kanske med att du bekantar dig lite med din nya husvagn. Men saknar du erfarenhet bör du i lugn och ro sätta dig in i vagnens alla funktioner och öva dig i att använda vagnen innan du ger dig ut på längre resor.

- Lär dig hur det elektriska systemet fungerar.
- Gå noga igenom gasolsystemet och öva dig i att tända värmepanna och gasolkök.
- Tänk på att ventilationen i vagnen är oerhört viktig.
- Bo in dig i vagnen.



Övning i körning och backning

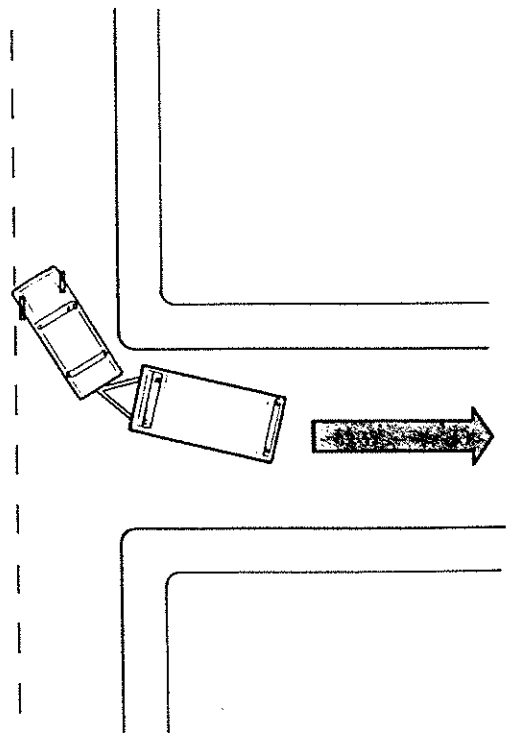
- Öva dig i att koppla vagnen till bilen.
- Gör några korta provturer på vägar som inte är så trafikerade och känn efter hur din bil uppför sig när den drar vagnen.
- Träna backning och parkering på en öppen plan. Vagnens bromsar är försedda med backautomatik. Det innebär att inga åtgärder behöver göras innan man backar.

När man ska backa i t ex trånga utrymmen och samtidigt svänga med vagnen är det ett bra sätt att förbereda backningen just när man kör fram och stannar. Man svänger då något med bilen och stannar ungefär som på bilden ovan till höger. Lägga märke till hur bilens framhjul står.

Sedan man backat en bit så vrider man om bilens framhjul ungefär som på bilden till höger.

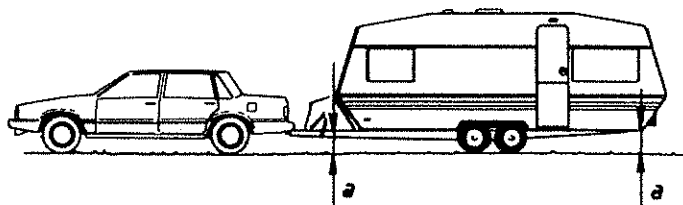
Helst bör man vara två vid backning med en som står bakom och dirigerar.

Obs! Backa inte med så tvär sväng ("fällknivsverk") att bilen tar emot dragstången.



Hur man lastar husvagnen

- Placera den tyngre lasten mitt i vagnen ovanför hjulaxlarna. För mycket last framför axlarna ger onormal belastning på bilen. För mycket last bakom axlarna gör vagnen baktung.
- Fördela lasten jämnt i vagnen. Lasta ungefär lika mycket på höger som på vänster sida och ungefär lika mycket fram som bak.
- Kultrycket är det tryck som vilar på bilens dragkrok. Undvik att överlasta den främre kofferten, pga att kultrycket inte får överstiga 100 kg. Bilden nedan visar en rätt lastad vagn som varken är fram- eller baktung (parallell med vägbanan).



Är kultrycket för lågt blir vagnen instabil och får sämre köregenskaper.

Är kultrycket för högt blir bilen osäker i styrningen.

Obs! När du lastar den främre kofferten tänk på att om du kör i regn så kan det tränga in vatten i kofferten. Detta skadar inte vagnen men det kan ju vara olämpligt för lasten.

- Den bakre kofferten är i första hand avsedd för längre föremål som t ex skidor.

Obs! Lasta ingenting på botten i kofferten utan lägg lasten på fästena.

Före körning

Gör följande inne i vagnen

- Stäng av alla gasolapparater. Värmepannan kan dock vara igång under färd.
- Plocka undan alla lösa föremål från bord, pentry och hyllor.
- Lås dörren till kylskåpet.
- Stäng skåpdörrar och lådor.
- Stäng fönstren.
- Stäng takluckan.
- Kontrollera att toalettlocket är stängt.
- Dra ner TV-antennen.
- Släck lamporna.
- Ställ pelarbordet i bäddläge.

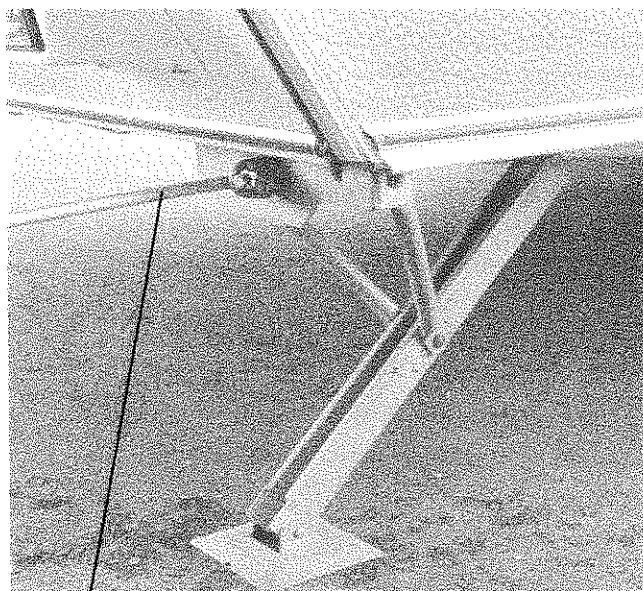
Gör följande utanför vagnen

- Plocka in alla utesaker, tältpinnar, stolar osv.
- Töm spillvattenlungan och lägg den i gasolkofferten.
- Kontrollera att luckorna till den främre och bakre kofferten är ordentligt stängda.
- Dra ur kabeln till 220 V-uttaget och stäng luckan.
- Se till att luckan till toalettens avloppstank är stängd.
- Städa runt vagnen.
- Ta in fotpallen.
- Lås dörren.
- Om vädret är dåligt (regnar, snöar) montera skyddsluckorna över kylskåpsventilationen, se sidan 17.
- Om du ska köra på vintern och bilen har dubbdäck se till att även vagnen har sådana däck.



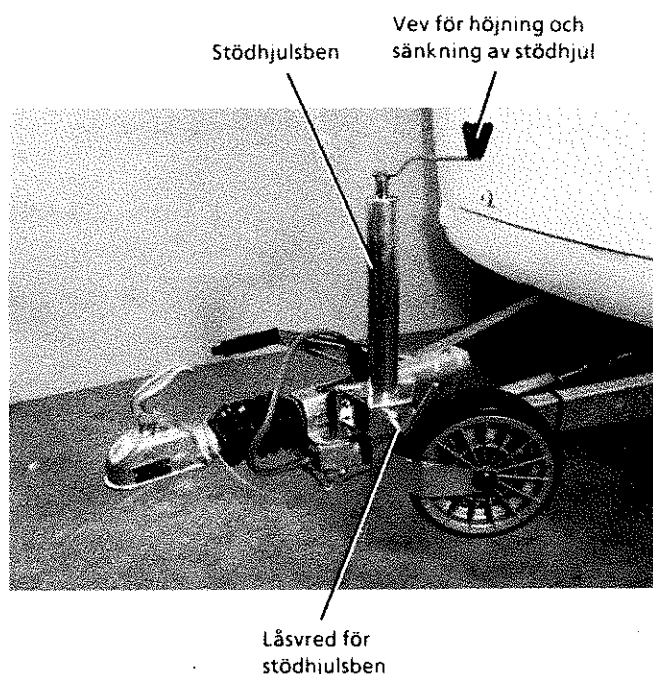
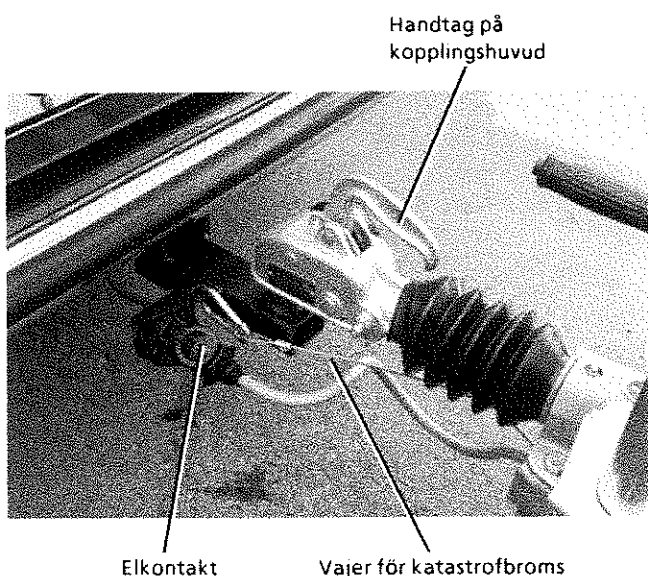
Koppling till bilen

1. Veva upp samtliga stödben på vagnen.



Vev

2. Backa in bilen mot kopplingshuvudet på dragbommen och lyft handtaget på kopplingshuvudet. De båda kulskålarna låses då i öppet läge.
3. Lossa parkerbromsen. Var försiktig om vagnen står i en sluttning.
4. Ta tag i handtaget på kopplingshuvudet och lyft dragbommen och sänk sedan ned kopplingshuvudet över bilens dragkula (man kan även lyfta och sänka dragbommen genom att veva ner och veva upp stödhjulet). När dragkulan trycker mot kulskålarna skjuts låshandtaget nedåt. Då det kommit i rätt läge låses det automatiskt.



10. Kontrollera att det är rätt lufttryck i däcken.
11. Kontrollera att lufttrycket i dragbilens bakdäck är 30 kPa (0,3 kp/cm²) högre än normalt.
12. Kontrollera att all trafikbelysning på vagnen fungerar.
13. Kontrollera att bilens backspeglar är rätt inställda.

Under körning

Tänk på följande under körning:

- Max hastighet är 70 km/tim.
 - Det är förbjudet att vistas i vagnen under körning.
 - Starta, kör och bromsa mjukt och undvik ryck. Detta spar både vagn och bil och minskar på bränsleförbrukningen.
 - Håll åt sidan och sakta farten när du blir omkörd.
 - Håll uppsikt bakåt. Om du har samlat upp en lång kö efter dig, kör in på närmaste P-plats och släpp förbi den snabbare trafiken.
 - Kom ihåg att du kör ett tungt ekipage – det betyder längre bromssträckor och längre accelerationssträckor.
 - Håll ut ordentligt när du själv kör om och när du kör genom snäva kurvor.
 - Var beredd på luftvåg när du möter stora fordon – parera i tid.
 - Ta det lugnt.
5. Kontrollera att vagnen och bilen är ordentligt ihopkopplade genom att lyfta i dragbommen ett par gånger.
 6. Koppla vajern för katastrofbromsen på bilens draganordning. Det finns hål för kopplingshaken på metallplattan intill dragkroken.
 7. Anslut elkontakten till bilen. Elkablar från vagnen till bilen är lagd i en slinga i dragbommen och kan därför vid behov förlängas.
 8. Se till att kablarna inte tar i marken.
 9. Veva upp stödhjulet och hissa upp stödhjulsbenet så långt det går. Lås stödhjulsbenet ordentligt i upphissat läge med låsvredet.

Avgaser

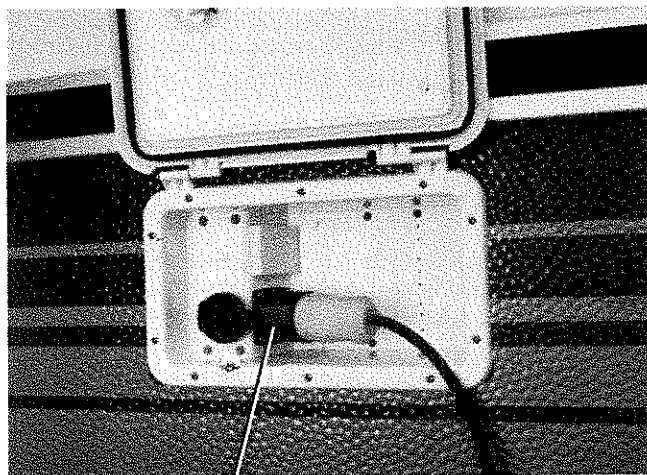
Bilens avgaser kan tränga in i vagnen genom ventilationsöppningarna, och dessa öppningar får inte stängas till. Särskilt dieselavgaser och sot kan vara svårt att få bort i vagnen.

Om du har en dieseldriven bil kan du försöka rikta avgasröret så att gaser inte kommer in i vagnen.

Du kan även försöka med att sätta dit en plåt eller spoiler framför ventilationsöppningarna på vagnen.

Uppställning

1. Använd bilen och placera vagnen på uppställningsplatsen.
2. Dra åt parkerbromsen om vagnen står i en sluttning.
3. Sänk ned stödhjulsbenet och lås fast det samt veva ned stödhjulet.
4. Lyft först handtaget på kopplingshuvudet snett uppåt-framåt så att spärren som låser kulskålen lossar. Lyft sedan kopplingshuvudet rakt upp från dragkulan. Du kan även lyfta kopplingshuvudet genom att veva ner stödhjulet.
5. Lossa säkerhetsvajern.
6. Koppla ur elkontakten.
7. Dra åt parkerbromsen.
8. Veva ned alla stödben. Se till att vagnen står vågrätt.
9. Om du har tillgång till starkströmsuttag, 220 V, koppla kabeln mellan uttaget och vagnens intag.

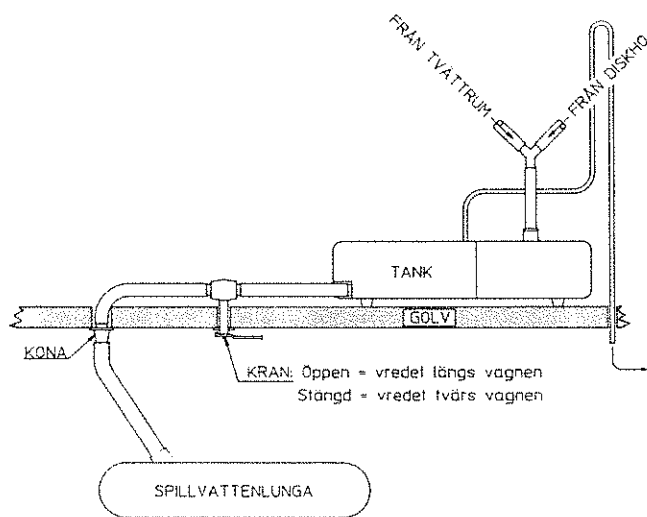


Intag 220 V

Övernattning

Obs! Kontrollera att ventilationen i vagnen är tillräcklig. Om det har kommit snö eller annan smuts i friskluftintagen måste det rensas bort.

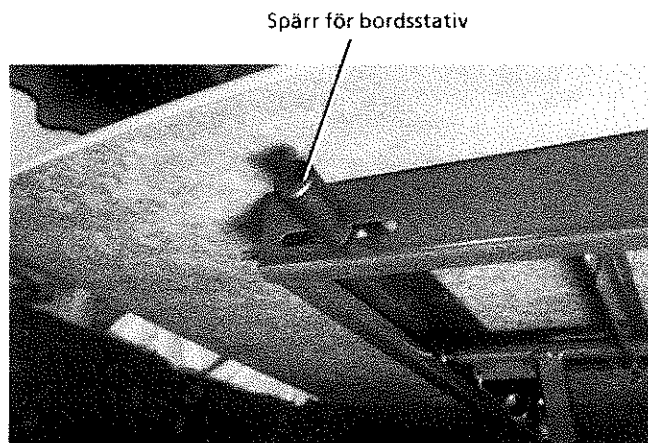
- Ställ i ordning avloppet. Avloppsvattnet kan antingen tömmas i avloppstanken eller i den yttre spillvattenlungan. Lungan måste vid användning anslutas till den yttre konan, se bilden nedan.
- Om vagnen måste stå på en väg bör du tända varningsljusen. Strömbrytaren sitter på manöverpanelen.



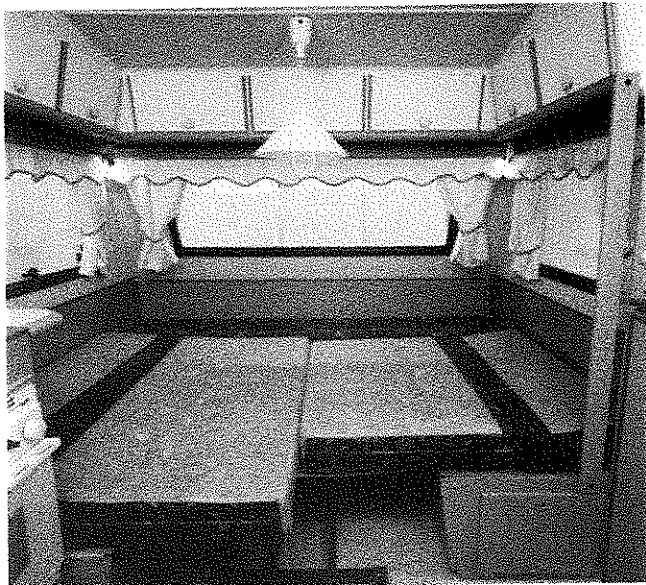
Hur man bäddar

Rundsittgruppen

1. Sänk bordet genom att dra spärren under bordet åt sidan samtidigt som du trycker ner bordsskivan. Passa in skivan mot bäddlådornas bärlister.



2. Dra in de båda sittdynorna på sidorna mot bordets mitt.
3. Vänd ryggdynorna ett halvt varv och placera dem mellan sittdynan och ytterväggen. Ta vid behov av mera plats bort hörnkuddarna och ryggdynan.



2. Lägg plywoodskivorna över öppningarna för luckorna och lägg ut dynan ovanpå britsen.
3. Haka i stegen i britsens överkant.



Överbäddsskåp

Alla vagnar är försedda med ett så kallat överbäddsskåp. Skåpet kan lätt utrustas för användning som överbädd. Man får då köpa till dyna, steg och täckskivor för luckorna.

Nerfällning av skåpet (britsen)

1. Öppna ena luckan på skåpet. Stick in handen och lyft något på taket inuti skåpet. Fäll därefter ner skåpet (britsen).



Uppfällning av skåpet (britsen)

Vik in dynan och ta bort plywoodskivorna. Fäll sedan upp britsen (skåpet).

Långtidsuppställning

- Då du inte ska använda vagnen under längre tid bör du om möjligt placera den på en skyddad låsbar plats. Vagnen bör helst stå på plant underlag så att parkerbromsen inte behöver användas. Lägg klotsar för hjulen.
- Plocka bort alla matvaror.
- Förvara dynorna på en torr och varm plats.
- Töm vattentankarna och lämna dem öppna.
- Rengör avloppssystemet enligt instruktion på sid 45.
- Tö5 och rengör toaletten enligt instruktion på sid 45.
- Underhållsladda batteriet och förvara det på en sval plats.
- Placera gasolflaskorna på en skyddad brandsäker plats. Tänk på att endast två gasolflaskor får förvaras inomhus på samma ställe. Det innebär t ex att då två husvagnar står i samma förvaringsutrymme, får endast två gasolflaskor finnas där inne. Tillstånd för förvaring av flera än två flaskor söks hos brandmyndigheten.
- Lämna skåp- och garderobsdörrarna något öppna, sänglocken uppställda och lådorna något utdragna. Lämna även kylskåpsdörren på glänt för att förhindra dålig lukt.
- Använd fuktupptagare typ "Torrboll" för att eliminera fukt i vagnen.
- Smörj stödbenen och veva ner dem så att belastningen på hjulen blir mindre. Förvara veven till stödbenen på annan plats – det gör det svårare att stjäla vagnen.
- Täck över draget med plast eller liknande.
- Placera inte reservdäck direkt på vagnens golv-matta inne i vagnen. Gummit från däck kan göra märken på mattan som inte går att ta bort. Lägg därför först t ex en matta på golvet.
- Täck aldrig över vagnen med presenning eller dylikt som hindrar ventilationen i vagnen.

Inställning av klocka och timer på manöverpanelen

Inställning av klocka

Tryck in knappen KL och håll den intryckt.

Tryck sedan med andra handen in knappen TIM och ställ klockan ca en halv timme före rätt tid.

Byt sedan till knappen MIN och ställ klockan på rätt tid.

Inställning av tidur

Tryck in knappen TIDUR och håll den intryckt. I övrigt lika som för inställning av klocka.

Inställning av väckning

Tryck in knappen TIDUR och håll den intryckt. Ställ in önskad väcktid, se Inställning av klocka och tryck in RADIO.

Vid avstängning av radio kan knappen TIDUR tryckas in. Då upprepas väckningen automatiskt nästa morgon.

Start av värme med tidur

1. Ställ in önskat startdygn med knappen DAG. Startdygnet kan ställas in mellan 0 och 9 dygn framåt.
2. Tryck in knappen VÄRME och håll den intryckt och ställ in önskad starttid, se Inställning av klocka.
3. Ställ in önskad temperatur med vredet och önskad värme med någon eller några av brytarna för elpatron och/eller gasolpannan.
4. Ställ HUVUDBRYTARE i läge från. Pannan/elpatronen startar nu på inställd tid och går i sex timmar. Om huvudbrytaren innan dess ställs i läge till, kopplas tiduret ur och värmen fungerar som vanligt.

Exempel:

Anta att klockan är 18.00 på söndag och att pannan ska startas med tiduret nästa fredag klockan 16.00.

Först räknas antal dygn fram.

18.00 måndag	=	1 dygn
18.00 tisdag	=	2 dygn
18.00 onsdag	=	3 dygn
18.00 torsdag	=	4 dygn
18.00 fredag	=	räknas ej, för då är starttiden passerad.

Ställ således omkopplaren DAG på 4.

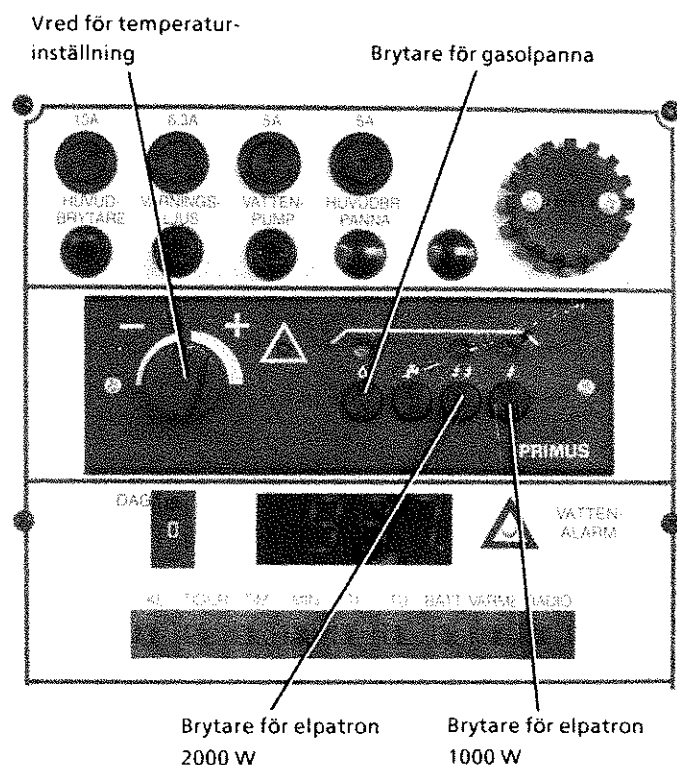
Ställ tiduret på 16.00.

Ställ in önskad värmare och temperatur på panelen för värmen.

Ställ HUVUDBRYTARE i läge från.

Värmen startar nu klockan 16.00 på fredag och går till klockan 22.00. Om man av någon anledning inte kommer till vagnen den helgen repeteras starten nästa fredag och nästa o s v.

Manöverpanel



Gasolläcktest

1. Kontrollera att glaset på läckindikatorn är fyllt till ungefär hälften.

När vätska ska fyllas på i läckindikatorn skruvas glaset av.

Endast originalvätska får användas, eftersom andra vätskor kan skada t ex slangarna i gasol-systemet. Vätskan levereras i plastkuddar med Polar artikelnummer 500693.

2. Kontrollera att alla gasolapparater är avstängda.
3. Öppna huvudkranen på gasolflaskan, kontrollera att avstängningsventilen för gasolpannan är öppen och vänta ca en min.
4. Fäll upp läckindikatorn i vågrätt läge så att röret innanför glaset doppas i vätskan. Om det börjar bubbla inom tio sekunder är det läckor i systemet.

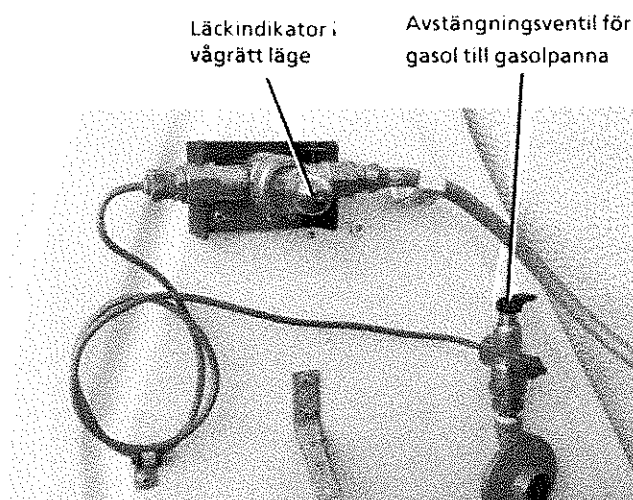
Denna typ av läcktest är oerhört känslig för varje tryckändring och därför visar sig minsta tänkbara läcka inom tio sekunder. Om testningen utförs under längre tid kan det börja bubbla på grund av tryckvariationer i reduceringsventilen. Om systemet stått oanvänt en längre tid kan det uppstå bubblor på grund av att gasolslangarna då absorberar (tar till sig) en del gasol. Därför bör testet i en sådana fall upprepas några gånger.

Om testet visar att det är en läcka så ska läckan lokaliseras med hjälp av såpvatten eller läckspray. Läckan finns troligen vid en koppling eller en ventil.

Pensla såpvattnet eller spraya med läckspray på alla misstänkta ställen. Där det bildas bubblor läcker det ut gasol

VARNING!

Vid gasolläckage ska detta åtgärdas av fackman.



Start av gasolpanna

1. Öppna huvudkranen för gasol på gasolflaskan.
2. Öppna avstängningsventilen för pannan i gasolkofferten.
3. Ställ HUVUDBRYTARE på manöverpanelen i läge till.
4. Ställ in vredet för temperaturinställning på önskad temperatur. När vredet står i vertikalläge blir det ca 20 °C inne i vagnen.
5. Tryck in brytaren för gasolpanna märkt med en låga på manöverpanelen.

Om nu temperaturen i vagnen är lägre än inställt värde kommer lysdioden intill knappen att tändas och pannan starta.

Uppvärmningen sker nu helt automatiskt.

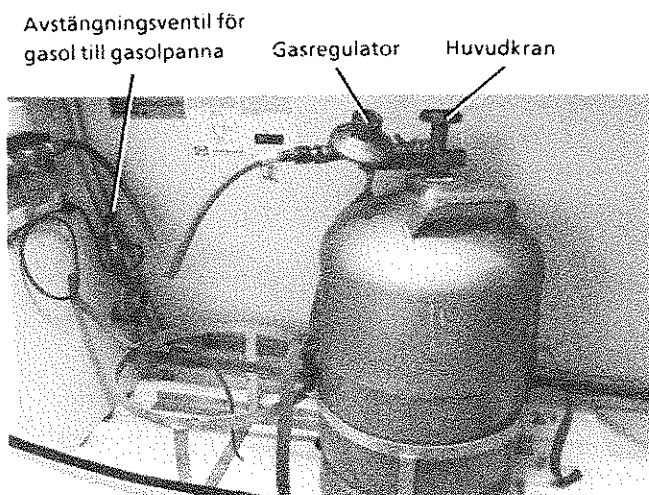
Om inte pannan startar (tändningen uteblir) försöker pannan tända under ca 7–10 sekunder och om pannan fortfarande inte startar tänds lysdioden (som markerar driftstörning) i den vita triangeln på manöverpanelen.

Nytt startförsök görs genom att man först slår ifrån pannan med brytaren som är märkt med en låga på manöverpanelen. Därefter trycker man åter in samma brytare. Om pannan ändå inte startar, se under Felsökning sid 47.

Pannans effekt kan regleras mellan 3 och 5 kW. Effektregleringen görs med gasregulatorn placerad i gasolkofferten.

Regulatorn är steglöst inställbar mellan 20–50 kPa (0,2–0,5 bar). Regulatorn är graderad 1–11 där 1 = 3 kW, 6 = 4 kW och 11 = 5 kW. I normalfallet ställer man in regulatorn på läge 6.

Pannan släcks genom att man trycker ut knappen märkt med en låga på manöverpanelen eller att HUVUDBRYTAREN slås av.



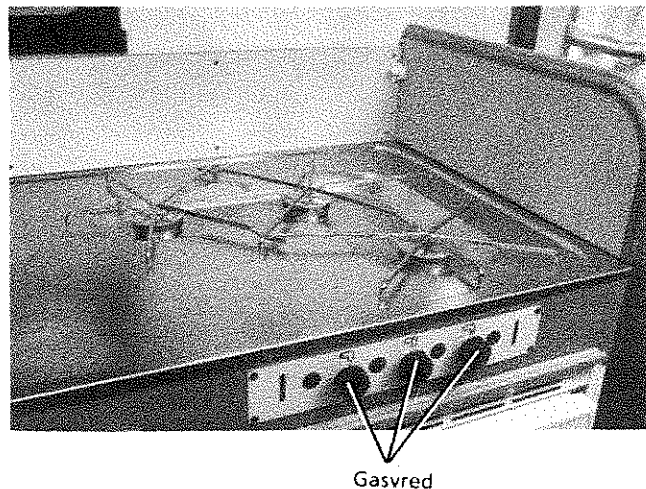
Start av gasolkök

Obs! Se till att inga brännbara föremål finns i närheten av brännarna och att ventilationsvägarna är fria.

1. Öppna huvudkranen på gasolflaskan.
2. Öppna gasolkranen under ugnen, se bild på sid 31.
3. Tryck in gasvredet för rätt brännare och håll det intryckt och vrid till max låga.
4. Tänd gasen som strömmar ut ur brännaren.
5. Håll vredet intryckt till dess att tändsäkringen blivit tillräckligt uppvärmd. Det tar 10–12 sekunder. Om lågan slocknar när du släpper vredet är tändsäkringen fortfarande sluten och då måste du göra om det hela.

Tändsäkringen spärrar automatiskt tillförseln av gasol om lågan av någon anledning skulle slockna.

Man släcker gasolköket genom att vrida gasvredet tills punkten på ratten pekar uppåt.



Start av gasolugn

Obs! Se till att inga brännbara föremål finns i närheten av brännaren och att ventilationsvägarna är fria.

1. Öppna huvudkranen på gasolflaskan.
2. Öppna gasolkranen under ugnen, se bild på sid 31.
3. Se till att ugnsluckan är öppen.

4. Tryck in ratten för temperaturinställning och vrid den till max temperatur (stor låga).
5. Håll ratten intryckt och tänd lågan genom att trycka in piezotändaren några gånger.
6. Efter tändningen hålls ratten i intryckt läge i ytterligare ca 15 sekunder till dess att tändsäkringen blivit tillräckligt uppvärmd. Om lågan slocknar när du släpper vredet är tändsäkringen inte tillräckligt uppvärmd och du måste göra om det hela.

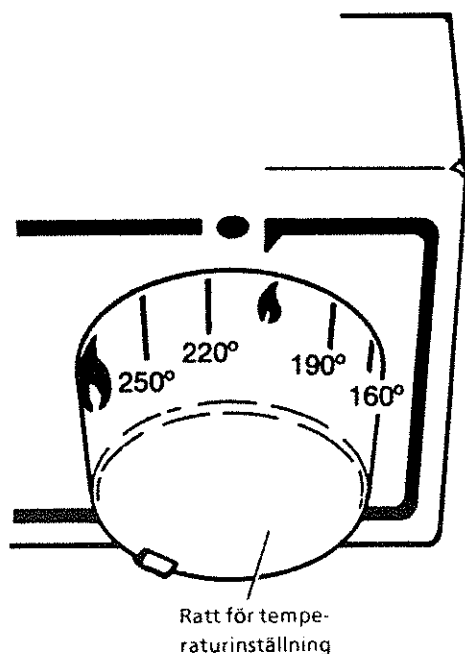
Tändsäkringen spärrar automatiskt tillförseln av gasol om lågan av någon anledning skulle slockna. När ugnen tänts bör luckan stängas försiktigt så att inte lågan blåses ut. Lågan stabiliseras efter ett par minuter.

Temperaturen i ugnen kan ställas in steglöst. De olika markeringarna på ratten, se bilden nedan, motsvarar gradantalet i ugnen. Snabbaste uppvärmning till rätt temperatur får man om man kör ugnen på full effekt under:

- 7 minuter och därefter vrider ratten till 160 °C
- 13 minuter och därefter vrider ratten 190 °C.
- 16 minuter och därefter vrider ratten till 220 °C.
- 20 minuter och därefter vrider ratten till 250 °C.

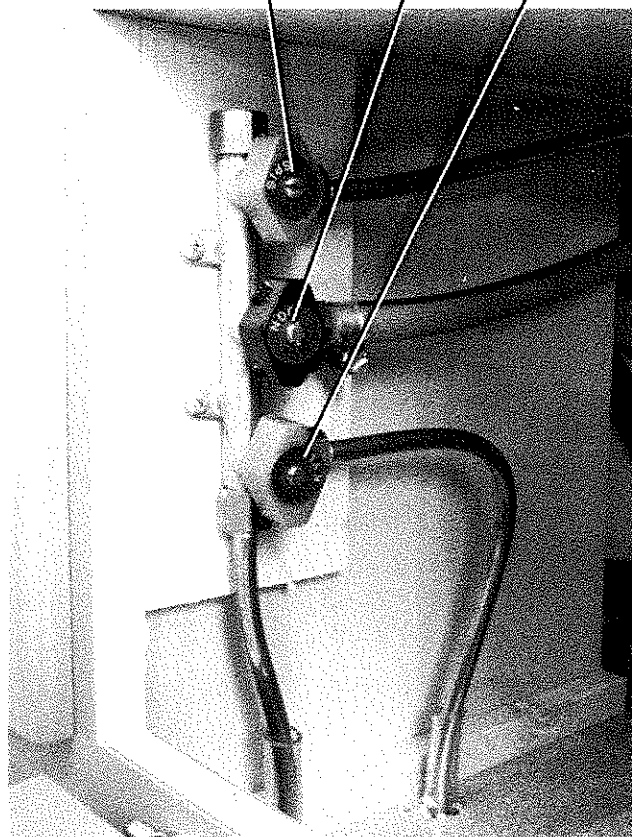
Man släcker gasolugnen genom att vrida ratten för temperaturinställning till vänster ända till stoppläget.

När det gäller bakning, temperaturer etc, se instruktionen som medföljer ugnen.



Obs! Ugnen får inte användas som värmeapparat

Gasolkranar för: Spis (gasolkök) Ugn Kylskåp



Kranarna står i stängt läge på bilden.
Kranarna öppnas genom att man vrider dem 1/4 varv

Start av kylskåp

Kylskåpet kan drivas på tre sätt:
12 V batteridrift, 220 V nät drift eller gasol drift.

12 V-drift

Under körning av vagnen störs alltid kylskåpets gaslåga av fartvinden. Gaslågan kan även släckas helt. För att undvika detta rekommenderar vi att kylskåpet drivs med bilens 12 V generator under körning.

Vid 12 V drift måste kopplingen mellan bil och husvagn vara gjord enligt anvisning på sidan 13.

Kylskåpets 12 V elpatron orkar inte starta upp kylskåpet, utan det bör köras igång på gas eller 220 V några timmar innan 12 V ansluts.

1. Kontrollera att kylskåpet inte går på gas eller 220 V.
2. Ställ strömställaren för 12 V på läge 1.
3. Om nu 12 V monteringen i bilen är gjord enligt schemat på sidan 13 kopplas 12 V patronen in och kylskåpet startar när bilen startas.

220 V-drift

1. Kontrollera att kylskåpet inte går på 12 V och att gasolkranen för kylskåpet är stängd.
2. Kontrollera att skåpets 220 V kontakt är ansluten till vägguttaget och att 220 V finns i vagnen.
3. Ställ strömställaren för 220 V i läge 1.

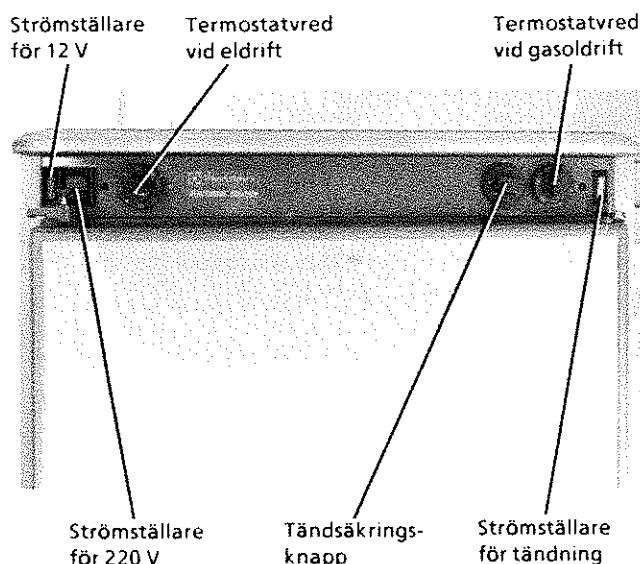
Gasolldrift

1. Kontrollera att strömställarna för 12 och 220 V står på läge 0.
2. Öppna huvudkranen på gasolflaskan och gasolkranen för kylskåpet, se bild sid 31.
3. Ställ strömställaren för tändning i läge 1. Ett tickande ljud ska nu höras och den gula indikatorlampan ska blinka.
4. Vrid termostadvredet till läge 5.
5. Tryck in tändsäkringsknappen. När tickandet och blinkandet upphör har gaslågan tänd. Håll in tändsäkringsknappen ytterligare 10–15 sekunder.

Obs! Om det finns luft i ledningarna kan det ta flera minuter innan gas når brännaren och lågan tänds.

Om lågan skulle slockna återtänds den automatiskt och om lågan inte tänds inom ca 5 sekunder bryter tändsäkringen gastillförseln och då måste man trycka in tändsäkringsknappen för att lågan ska tända.

Gaslågan släcks genom att man stänger gasolkranen för kylskåpet.

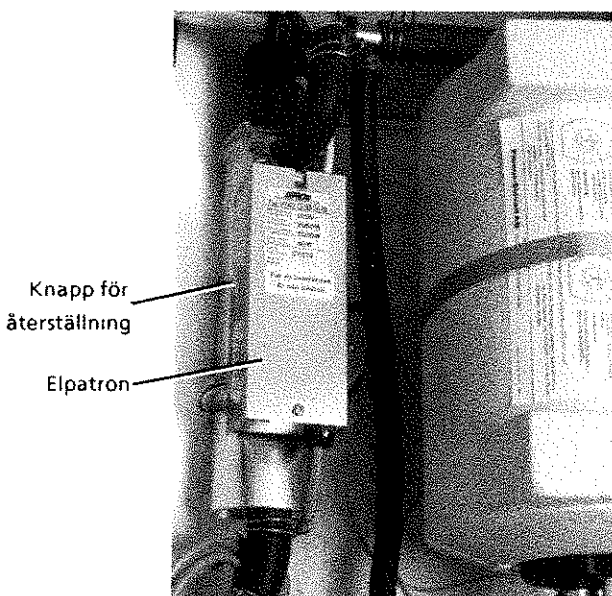


Start av elpatron

1. Anslut 220 V till vagnen.
2. Ställ huvudbrytaren på manöverpanelen i läge till.
3. Ställ in vredet på manöverpanelen på önskad temperatur. Vredet i vertikalläge ger ca 20 °C inne i vagnen.
4. Tryck in brytaren/brytarna på manöverpanelen för önskat effektläge. Om effektläge 2000 W önskas skall båda brytarna vara intryckta. Om nu temperaturen i vagnen är lägre än inställd värme kommer lysdioden intill brytaren att tändas och elpatronen startar. Uppvärmningen sker nu helt automatiskt.

Obs! Om elpatronen skulle bli överhettad (t ex p g a att vattnet i systemet läckt ut) bryter överhettningsskyddet i elpatronen 220 V spänningen.

Återställningen (som inte kan göras förrän elpatronen svalnat) utförs genom att man trycker in den svarta knappen på kopplingsboxens sida.



Uppvärmning med både el och gas

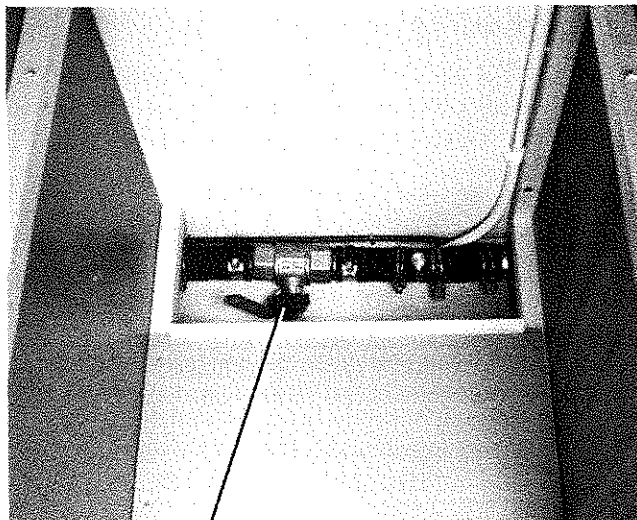
Om du har tillgång till både 220 V och gas kan man parallellköra elpatronen och gasolpannan. Detta uppvärmningssätt är det mest ekonomiska.

1. Anslut 220 V till vagnen.
2. Öppna gasolkranarna till pannan.
3. Ställ huvudbrytaren på manöverpanelen i läge till.
4. Ställ in vredet på manöverpanelen på önskad temperatur. Vredet i vertikalläge ger ca 20 °C inne i vagnen.
5. Tryck in brytarna för elpatronen och gasolpannan på manöverpanelen. Om nu temperaturen i vagnen är lägre än inställt värde kommer automatiken att först koppla in elpatronen. Om elpatronen inte klarar att hålla värmen i vagnen kopplas gasolpannan automatiskt in. Lysdioderna vid varje brytare lyser när värmarna arbetar. När inställd temperatur uppnåtts stängs först gasolpannan av och sedan elpatronen.

Start av varmvattenberedare

- När du trycker in brytaren märkt med en kran på manöverpanelen kopplas rumstermostaten bort och termostaten på varmvattenberedaren kopplas in.

- Om man även stänger shuntventilen (som sitter under ugnen) på värmeslingan används hela värmekapaciteten för varmvattnet. Denna koppling passar bra när man behöver mycket varmvatten (t ex när dush används). Beredaren kan värmas med elpatron eller gasolpanna eller med bådaddera.



Shuntventil på värmeslingan

Toalett

Förberedelse före användning

1. Öppna luckan på husvagnens sida och sväng ut vattenpåfyllningsdelen.

2. Fyll tanken med vatten från en slang eller lämplig vattenkanna. Tankens volym; 15 liter. AQUA RINSE kan tillsättas om man vill förbättra spolverkan och hålla vattnet friskt.

Obs! För att förebygga isbildning vid kallt väder bör man tillsätta antifrysmedel till vattentanken. Använd antifrysmedel som inte är giftigt.

3. Sätt på locket och sväng vattenpåfyllningsdelen.

Obs! 150 ml vatten står alltid kvar i vattenpåfyllningsdelen, även när vattentanken är tom.

4. Före användning skall saneringsvätska tillsättas till avloppstanken. Tryck ner fasthållningsklämman.

5. Ta bort avloppstanken (kassetten) genom att dra den rakt ut tills det tar stopp och luta därefter tanken lätt nedåt och ta ut den.

6. Vrid tanken i vertikalt läge och vrid tömningsröret uppåt.

7. Ta bort locket och tillsätt saneringsvätska genom tömningsröret enligt instruktionen på flaskan. Tillsätt också lite vatten genom tömningsröret så att tankens botten blir täckt. Sätt på locket och vrid tillbaka tömningsröret.

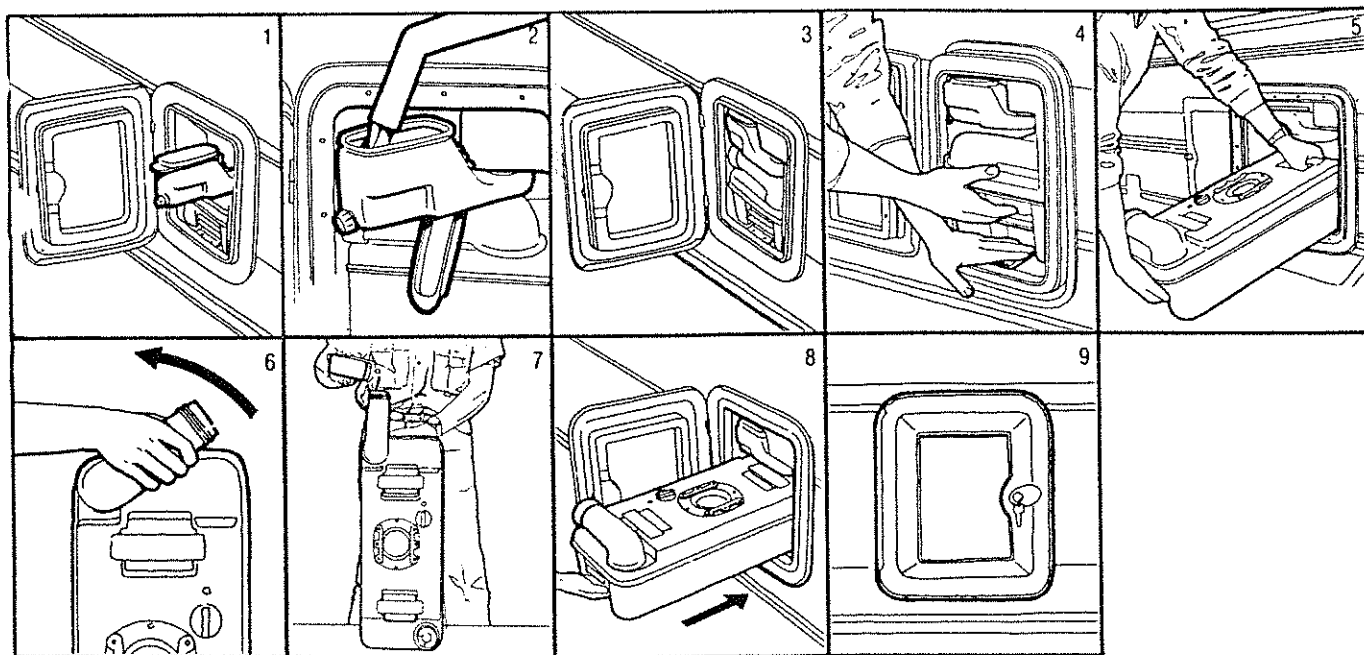
Obs! Man kan även tillsätta saneringsvätskan genom ventilspjället. Vid varmt väder eller längre tid mellan tömningarna kan det vara nödvändigt med högre dosering av saneringsvätskan.

WARNING!

Tillsätt aldrig saneringsvätska direkt genom toalettstolen när ventilspjället är stängt. Beroende på t ex värme eller varierande höjdförhållanden kan det uppstå tryck i kassetten som kan leda till att innehållet drivs uppåt så att det kan stänka när ventilspjället öppnas. Öppna och stäng ventilspjället före varje användning med locket stängt för att utjämna trycket.

8. Sätt tillbaka kassetten i sitt läge. Använd aldrig onödigt våld vid in- eller uttagandet. Kassetten kan då få svåra skador.

9. Se till att kassetten sitter ordentligt fast i rätt läge. Stäng och lås luckan.



Användning

Spolning

10. Innan du använder toaletten bör du skölja den med lite vatten genom att vrida spolningsknappen. När du släpper knappen slutar vattnet att spola.

11. När du ska spola toaletten efter användning trycker du ner spolningsknappen samtidigt som du vrider knappen moturs. Detta ger den bästa sköljningen.

Toaletten kan också användas med ventilspjället öppet, vilket gör att avfallet kan gå direkt ner i avloppstanken.

12. Fack för toalettpapper.

13. Hållare för toalettpappersrullar. En rulle sätts in i hållaren på följande sätt:

- Ta ut hållaren ur facket.
- Vrid locket och bottenplattan mot varandra tills du hör ett klick och dela på hållaren.
- Sätt på rullen på hållaren och sätt tillbaka bottenplattan på hållaren.
- Sätt tillbaka hållaren i facket.

Tömning av avloppstanken (kassetten)

Avloppstanken till toaletten rymmer 20 liter och bör tömmas, när nivåmätaren skiftat från grön till röd

färg. Mätaren börjar inte ändra färg förrän tanken är mer än halvfull.

Obs! När du tömmer tanken måste du vara säker på att ventilspjället är stängt. Öppna luckan på vagnens sida. Tryck ner tankens låsklämma och ta ut tanken.

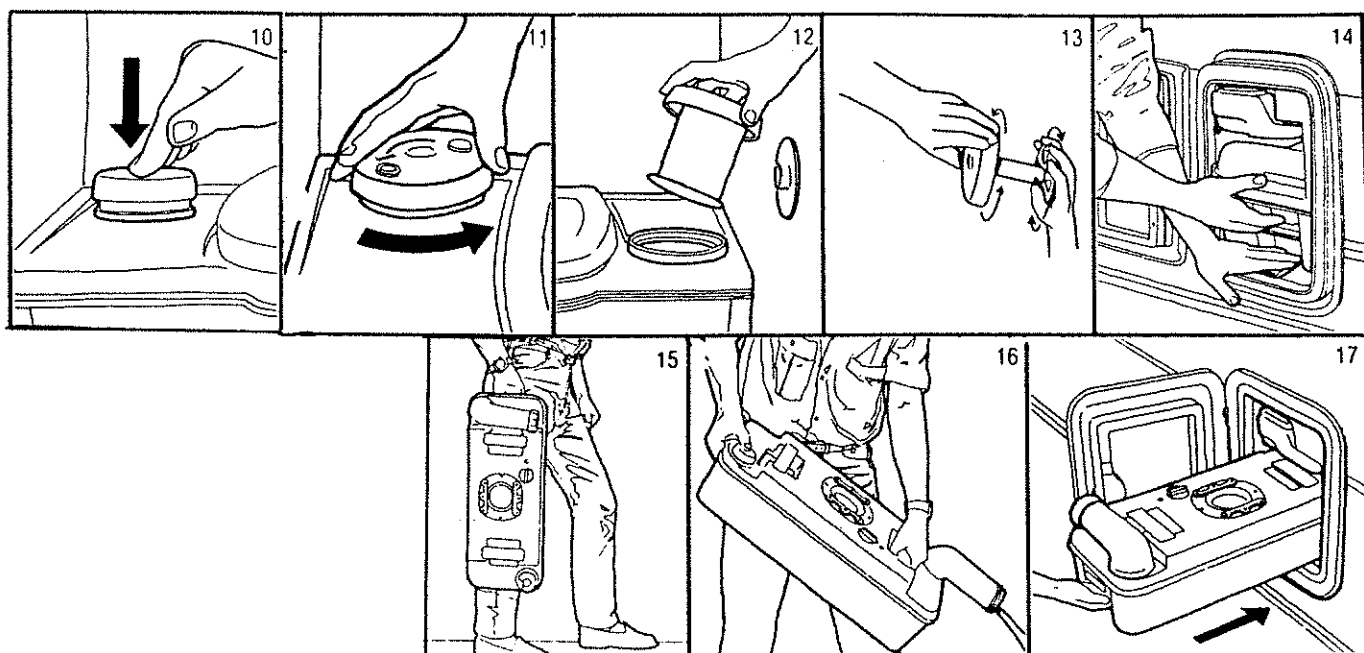
15. Bär bort tanken till en vanlig toalett eller till annan anvisad tömningsplats. Ställ ner tanken och vrid fram tömningsröret.

16. Ta bort locket till tömningsröret. Ta med ena handen tag i tankens handtag närmast tömningsröret. Ta med andra handen tag i det bakre handtaget, så att knappen till undertrycksventilen kan tryckas in under tömningen. För att vara säker på att inte få några stänk, bör du hålla knappen intryckt under hela tömningen. När tanken är tom spolas ventilbladet och tanken ren med vanligt vatten.

Håll saneringsvätska i tanken tillsammans med lite vatten, så att botten blir täckt. Sätt på locket och vrid tillbaka tömningsröret

Se till att ventilspjället är ordentligt stängt innan tanken skjuts in.

17. Skjut in tanken i husvagnen. Se till att tanken sitter fast. Tankens tömningsrör skall vara synligt vid ytterluckan. Fyll på vatten i färskvattentanken, se under rubriken Förberedelse för användning. Stäng och lås ytterluckan.



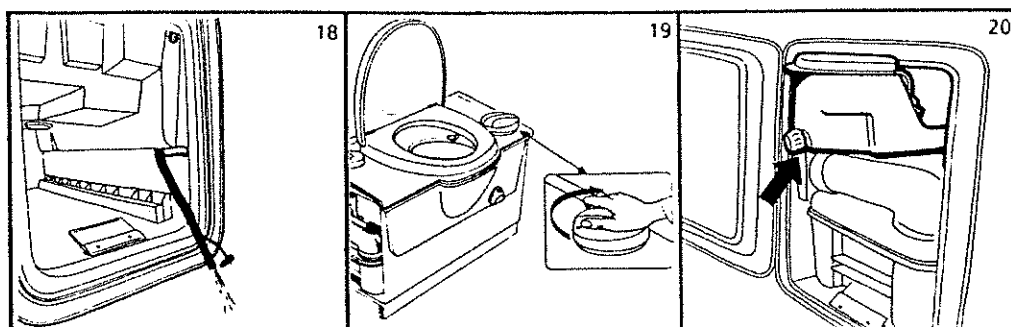
Vinterförvaring

18. Dra ur proppen ur dräneringsslangen och töm vattentanken.

19. Vrid på spolknappen så att pumpen töms på vatten.

Obs! Tanken måste vara isatt. Se till att tanken töms efteråt.

20. Töm påfyllningsdelen genom att ta bort locket nertill. Sätt inte tillbaka locket.



Åtgärder vid problem

- Toaletten blir inte tömd när den spolas.
Trolig orsak: Avloppstanken överfull.
Ta inte bort kassetten. Vrid reglaget för ventilspjället moturs och lämna det öppet.
Öppna ytterluckan på husvagnens sida. Vrid ut tömningsröret. Ställ en tillräckligt stor behållare eller hink under röret. Öppna locket försiktigt. Låt tankinnehållet rinna ned i behållaren eller hinken. Sätt tillbaka locket på tömningsröret och vrid tillbaka röret.
FLYTTA INTE PÅ TANKEN. Gå in i husvagnen och stäng ventilspjället. Ta ut tanken på vanligt sätt för tömning.
- Dålig lukt.
Använd rätt mängd saneringsvätska i tanken enligt instruktionen på flaskan. Vid varmt väder och lång tid mellan tömningarna kan doseringen behöva ökas.

- Smutsig toalettskål efter spolningen.
Fyll toalettskålen med vatten upp till samma höjd som smutsen. Nästa spolning kommer att skölja bort smutsen.

TIPS: Låt ventilen stå öppen under användningen.

- Kassetten kan inte tas ut.
Kontrollera att ingenting sitter i vägen för lås-klämman. Tryck in klämman några gånger för att se att den fungerar.
Kontrollera att ventilspjället är stängt.

WARNING!

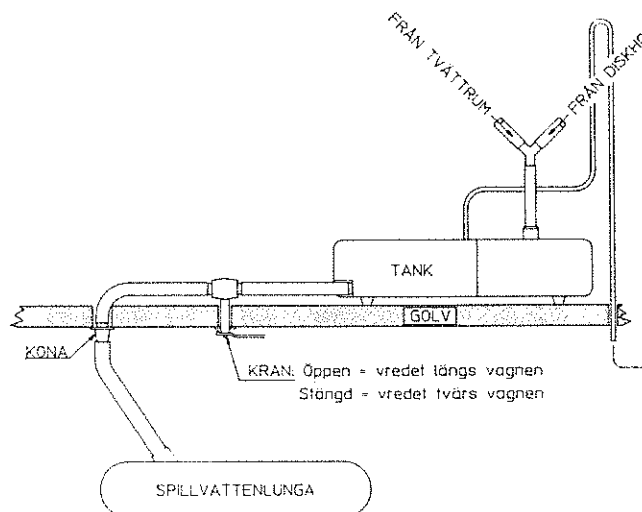
Ventilspjället måste vara stängt när du tar ut eller sätter in tanken annars kan svåra skador uppstå. Var alltid varsam när du tar ut eller sätter in tanken.

- Ventilspjället är svårt att öppna.
Spreja lite silikon på ventilen och packningen.
- Övriga fel.
Ta kontakt med din återförsäljare.

Tömning av avloppstank

Avloppstanken rymmer ca 30 liter. Den töms i medlevererad spillvattenlunga.

1. Anslut spillvattenlungan i anslutningskonan under vagnen.
2. Öppna kranen. (Vredet ska då stå parallellt med vagnens längdriktning).
3. Om spillvattenlungan används, vänta några sekunder efter det att kranen stängts innan slangen lossas. Detta för att vattnet i slangen skall hinna rinna ner.
4. Plugga igen slangen med konan som sitter i lungan och bär bort och töm lungan.



Skötsel och underhåll

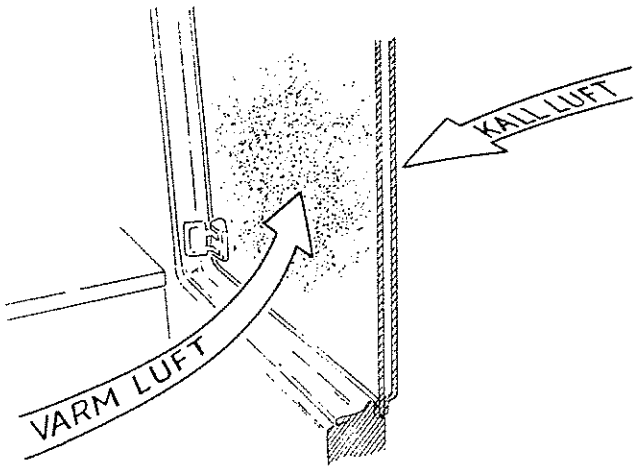
Kondens (imma) på fönster och mellan rutor

Varför blir det imma

Vi människor har alltid två klimat att dras med. Ett ute och ett inne. I ett fönster finns det dessutom ett tredje klimat, nämligen det mellan rutor.

Klimatet bestäms av temperatur och luftfuktighet. Även vinden kan ha en viss inverkan.

När temperaturen sänks, ökar den relativa fuktigheten i luften. Då varm, fuktig luft avkyls, fälls fuktigheten ut på kalla ytor, t ex fönster. Det uppstår kondens (imma).



Kondens inuti fönstret

Husvagnsfönster tillverkas av akrylplast. Ett material, som inte är helt diffusionstätt. (Diffusionstäthet betyder att materialet ej släpper igenom den vattenånga, som alltid finns i luft.) Som exempel kan nämnas:

Om lufttemperaturen är $+14^{\circ}\text{C}$ och luftens relativa fuktighet är 70 %, kan under ett dygn 0,3 gram vatten vandra genom en akrylplastskiva, som är 3 mm tjock och har en yta av $1,0\text{ m}^2$ förutsatt att relativa luftfuktigheten på skivans andra sida är lägre.

0,3 gram vatten är inte mycket, men om man tänker på att en kubikmeter luft vid $+20^{\circ}\text{C}$ kan innehålla högst 17 gram vatten, betyder ett tillskott av 0,3 gram mycket i den lilla luftmängd fönstret innehåller.

Ventilation

Ventilation är ett effektivt medel mot kondens på fönstrets insida. Luftfuktigheten påverkas av ventilationen. Om kall luft värms upp förmår den ta upp det fria vattnet (imman).

En sak är emellertid säker. Kondensen kommer och går beroende på temperatur och luftfuktighet och den kan bara påverkas inom vissa gränser. Den enda faktor vi kan styra är temperaturen inomhus. Allt annat får vi finna oss i.

Det är alltså inget fel på ditt husvagnsfönster, om det blir kondens mellan rutor. Men det kan hända, att du får vänta någon tid innan kondensen försvinner helt.

Rengöring av fönster

1. Spola av fönstren med rikligt med vatten.
2. Tvätta med tvålatten eller tvåltvättmedel och skölj på nytt.
Fläckar av asfalt eller olja kan tas bort med en mjuk trasa fuktad med fotogen. Skölj sedan med tvållösning och därefter med rent vatten.
3. Torka med en mjuk flaneltrasa och polervax (Bivax).

Obs! Torka aldrig ett smutsigt fönster med en torr trasa, då repar smutsen lätt glaset.

Använd aldrig lösningsmedel eller frätande vätskor typ tri, thinner eller acetone.

Ytbehandling och reparation av glasfiberarmerad plast

Fram- och bakkoffertar

Ytbehandling

Glasfiberytorna påverkas av väder och vind. Starkt solljus t ex, kan matta det tunna ytskiktet, men detta kan förebyggas.

I marknaden finns flera olika typer av rengöringsmedel, polish, rubbing och vax.

Börja ytbehandlingen med att tvätta av ytorna ordentligt, så att all smuts avlägsnas.

För att få bort fula fläckar behöver man kanske använda polish som är det mildaste polermedlet. Polish både rengör, polerar och ger ytan ett litet skyddslager.

Vid kraftig nedsmutsning eller när ytan är mycket matt, får man ta till rubbing som innehåller något mera slipmedel än polish. Men använd rubbing med försiktigt så att inte det tunna gelcoatskiktet slipas bort.

Vill man sedan ha ett perfekt ytskikt, bör ytorna vaxas. Vax gör även att ytorna blir lättare att hålla rena från smuts eller andra beläggningar.

Repor, skador eller mindre hål är relativt lätta att laga även för en lekman. Resultatet efter en lagning blir oftast bra om man gör på rätt sätt.

Mindre repor i ytskiktet

Mindre repor kan fyllas med gelcoat med en fin pensel. Gelcoaten blandas vanligtvis med 1–2 procent hårdare. Din återförsäljare kan beställa gelcoat i rätt färgkulör. Sedan gelcoaten härdat efter ett par timmar, kan man vattenslipa försiktigt och därefter finslipa med rubbing.

Större repor i plasten

Större repor måste först spacklas igen innan man målar på med gelcoat. I marknaden finns flera olika typer av polyesterspackel, epoxispackel, spackel med en fin konsistens och spackel med grövre konsistens där man t ex blandat in glasfiber.

Lagningen börjar med att man gör ren skadan och ruggar upp skadan med en knivspets eller en rasp. Därefter tejpar man över och runt om skadan för att inte kladda ner i onödan. Skär bort tejpens över skadan med en vass kniv. Fyll i skadan med ett tvåkomponents spackel (med hårdare) och lägg sedan en ny tejpbit över skadan. Jämna till ytan med en spackelspade eller ett rakblad och låt därefter fyllningen härda. Efter ett par timmar kan man vattenslipa försiktigt och sedan göra om samma procedur med gelcoat, se under Mindre repor i ytskiktet. Även här kan man använda tejp runt skadan för att få ett snyggt resultat.

Hål

Hål måste lagas med polyesterplast och glasfiber-matta, så att man får en kraftig armering. Dessa lagningar kräver lite omsorg och bra arbetstemperatur och ett gott kunnande i plastarbete. Vid minsta osäkerhet bör man kontakta en fackman.

Rengöring utvändigt

Använd aldrig avfettningsmedel vid tvättning/rengöring av vagnen, då detta kan skada isoleringen runt fönster, takluckor etc.

Obs! Undvik att spola vatten genom ventilationsgallret vid tvättning av vagnen.

Obs! Lacken bör inte vaxas förrän tidigast 6 månader efter leveransen. Tätningsslister i ytterdörr, fönster och ytterfack ska bestrykas med vaselin en gång per år för att behålla sin mjukhet och därmed täta ordentligt.

Rengöring invändigt

- Väggar och inredning rengörs bäst med en tvällösning.
- Gardinerna ska kemtvättas eller tvättas i mild handtvätt, max 30 °C.
- Överdragen ska kemtvättas.
- De lister som finns runt bord och bänkar i rödbok ska oljas in med träolja en gång/år.

Skötsel av batteri

Följ de här råden så förlänger du livet på ditt batteri:

- Håll batteriet torrt och rent. Smuts, olja och bensin minskar effekten och kan skada batteriet.
- Stryk lite fett på batteriets poler och anslutningsklämmor. Använd gärna vattenfri vaselin. Detta förhindrar oxidering och därmed dålig kontakt.
- Överansträng inte batteriet – det minskar livslängden.
- Kortslut inte batteriet – exempelvis genom verktyg – batteriet kan lätt förstöras.

Obs! Risk för gnistbildning finns t ex vid borttagning/ditsättning av batteriet, vid hjälpstart och vid laddning.

Anslut jordkabeln sist när du sätter dit batteriet och lossa kabeln allra först när du tar bort batteriet.

- Kontrollera syranivån då och då, minst varannan månad. Nivån ska vara ca 10 mm över blyplattorna. Vid behov fyll på med destillerat vatten. Använd aldrig annat än destillerat vatten.
- Kontrollera då och då batteriets laddningstillstånd med syramätare eller testinstrument. Är syravikten (densiteten) under 1,22 och batterispänningen lägre än 12,4 V måste batteriet laddas.

- Batteriet kan snabbladdas eller långtidsladdas. Använd det senare sättet om batteriet är i dålig kondition eller har stått oanvänt länge. Syrans densitet vid fulladdat batteri och vid $+20^{\circ}\text{C} = 1,28 \text{ g/cm}^2$.
- Om syravikten i cellerna skiljer mer än fem delstreck på syramätaren är batteriet slut.

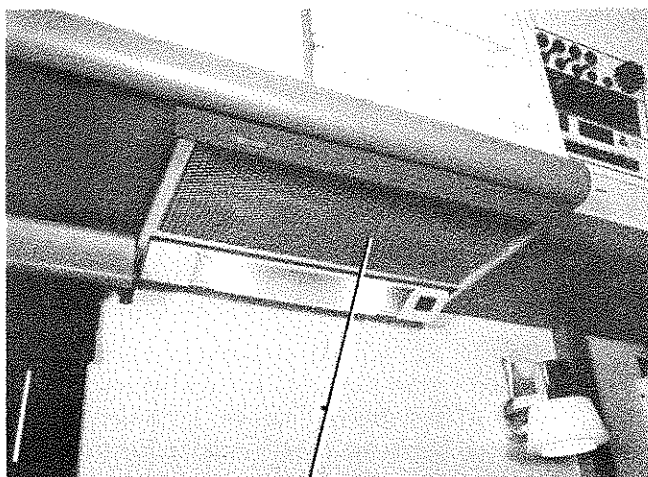
WARNING!

Den syra som finns i batteriet kan orsaka allvarliga frätskador. Om den kommer i kontakt med ögon, hud eller kläder - skölj med stora mängder vatten. Vid stänk i ögonen, kontakta omedelbart läkare. Om batterisyra kommer ut i vagnen neutraliseras den enklast med en blandning av 1 dl bikarbonat till 10 dl vatten.

- Batterier som ska stå oanvända ska vara fulladdade när de ställs in för förvaring.
- Långtidsförvara batteriet på en sval plats.

Köksfläkt

Filtret i köksfläkten behöver rengöras då och då. Hur ofta rengöringen ska utföras beror på hur mycket fläkten är igång och på matvanorna. Vänta inte tills fläktens sugförmåga avtar. Fläktens filter rengörs med varmvatten tillsatt med något syntetiskt tvättmedel.

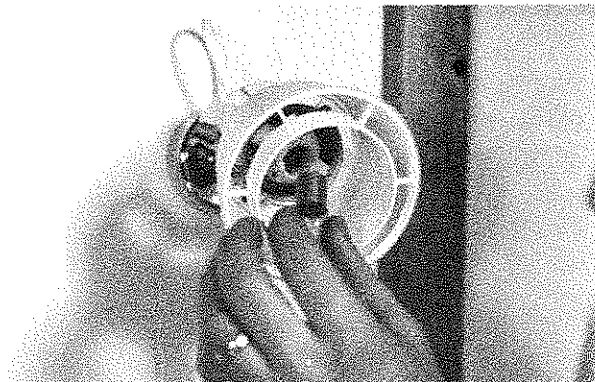


Filter till köksfläkt

Byte av lampor

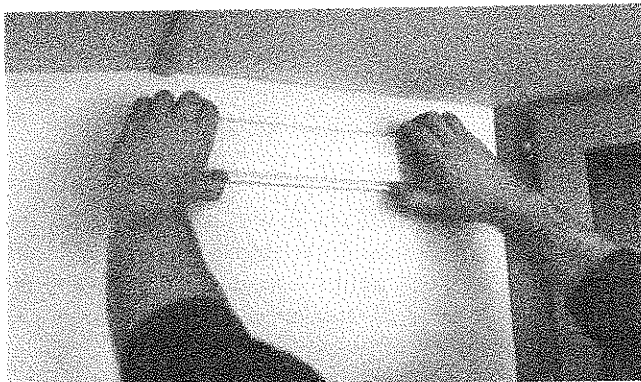
Läslampor

- Tryck in lampan och vrid den moturs.
- Dra ut lampan.
- Sätt dit en ny lampa (tryck in och vrid medurs).

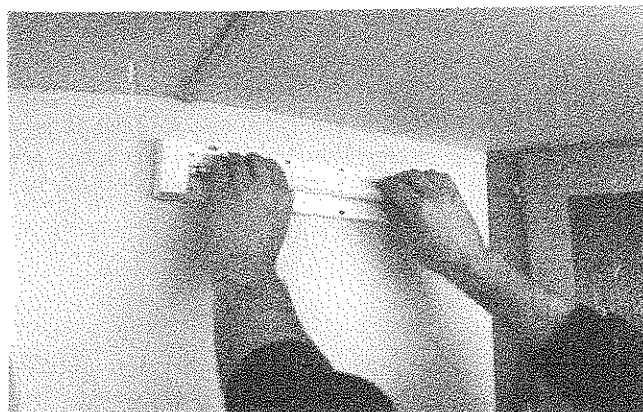


Lysrörsarmatur

1. Lossa glaset genom att trycka ihop och dra glaset nedåt enligt bilden.



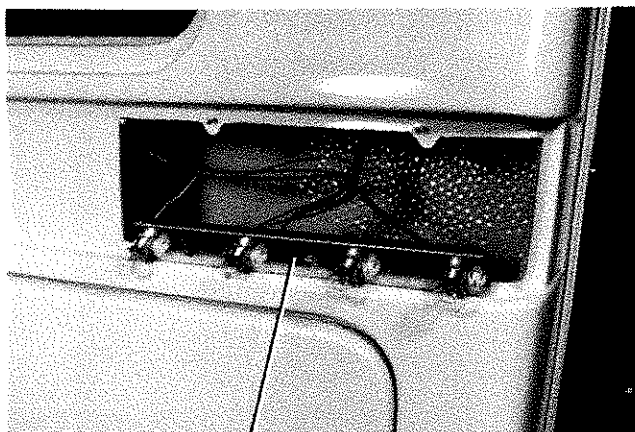
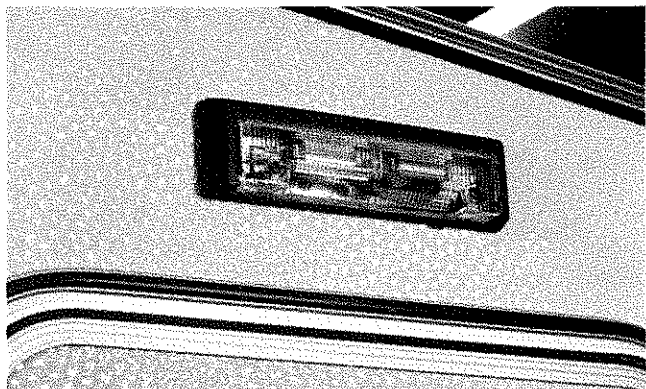
2. Vrid lysröret ett kvarts varv så att det lossnar ur hållarna.



3. Styr in det nya röret i hållarna och vrid det ett kvarts varv.
4. Sätt dit glaset på plats.

Utelampa

1. Skruva loss lampglasets två fästsruvar och ta bort glaset.
2. Byt lampa och sätt tillbaka glaset.



Lamphållare

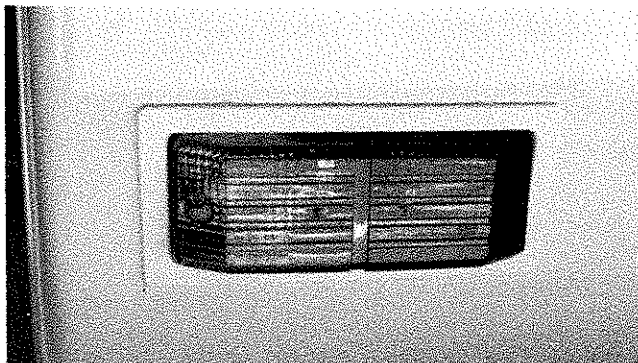
Baklykta

1. Lossa lampglasets fyra fästsruvar.
2. Ta bort lamphållaren från glaset genom att trycka spärrarna åt sidan.
3. Byt lampa.
4. Sätt tillbaka lamphållaren i glaset och skruva fast glaset.



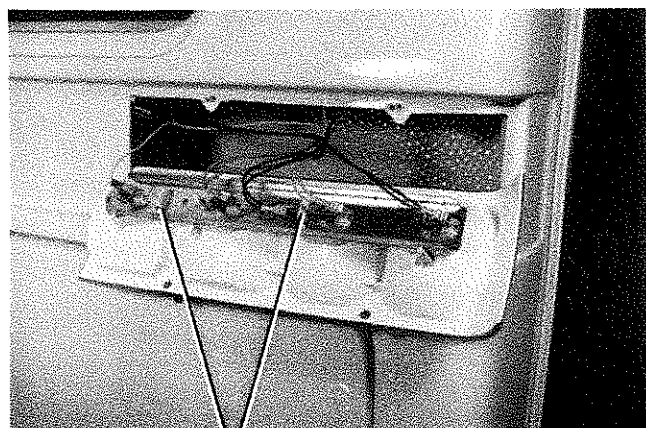
Övre baklykta

1. Lossa lampglasets två fästsruvar och ta bort glaset.
2. Byt lampa och sätt tillbaka glaset.

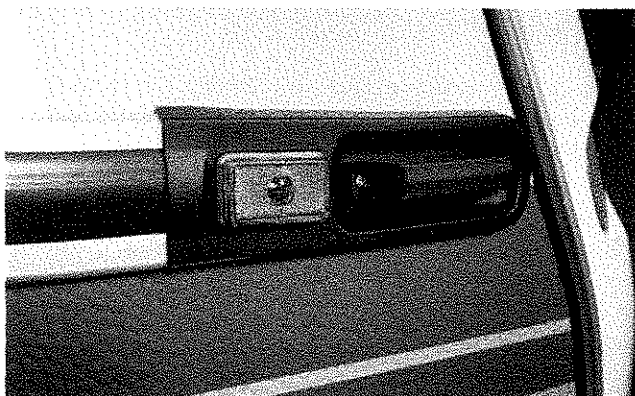


Positionslys och sidomarkeringslys

1. Stick in en mejsel i urtaget på ett av hörnen på glaset och bänd försiktigt loss glaset.
2. Byt lampa och sätt tillbaka (tryck dit) glaset.



Spärrar

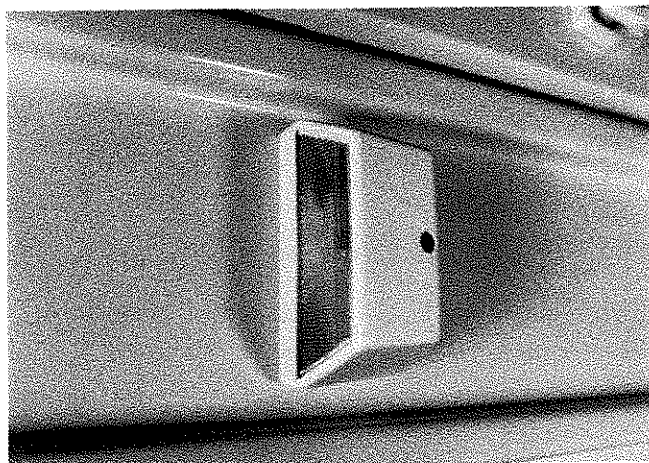


Urtag för mejsel



Skyltlampa

Skruva loss lampglaset, byt lampa och sätt tillbaka glaset.



Kylskåp

Avfrostning

Avfrostning sker automatiskt vid eldrift när termostaten är inställd på upp till 5 och vid gasolldrift när termostaten är inställd på upp till 1,5. Om termostaten är inställd på högre siffror skall den vridas tillbaka till ovan angivna siffror för att avfrostning ska ske. Smältvattnet rinner ner i en skål och avdunstar. Frysacket behöver endast avfrostas med längre mellanrum och då måste skåpet elektriskt sett kopplas ifrån helt. Detta smältvatten måste torkas upp med en trasa.

Rengöring

Vid rengöring används en mild oparfymerad tvållösning. Skurmedel och stålull får inte användas. Om skåpet inte skall användas bör det rengöras och dörren lämnas på glänt.

Service

När det undre ventilationsgallret skruvats bort kan man utföra de flesta kontroll- och serviceåtgärder på brännare, elpatroner och pietzotändning.



Undre ventilationsgaller

Kontroll av gasolsystem

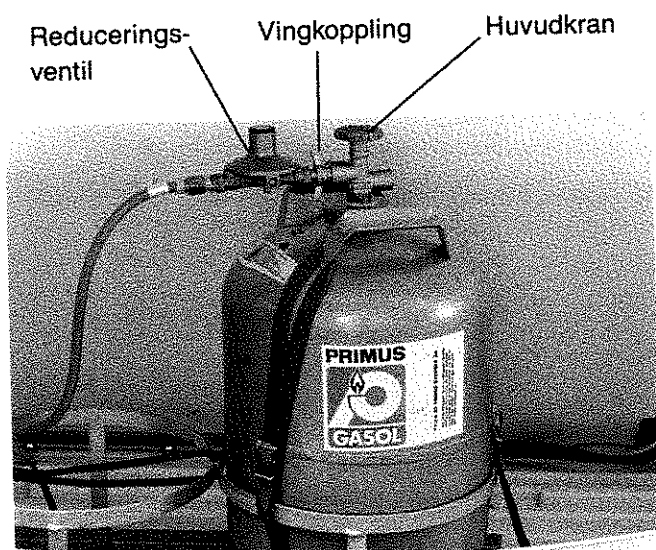
- Kontrollera gasolledningar och gasolapparater varje dag vid kontinuerlig drift.
- Kontrollera anslutningarna med läckspray eller såpvatten vid varje flaskbyte.
- Kontrollera alla slangar minst en gång om året. Byt ut nötta och spruckna slangar.
- Kontrollera minst en gång om året att alla ledningar är täta. Pensla med såpvatten eller använd läckspray till alla kopplingar, anslutningar och ventiler. — Om det bildas bubblor finns läckage.
- Provtryck systemet minst en gång om året.

WARNING!

Åtgärder på gasolsystemet skall åtgärdas av fackman

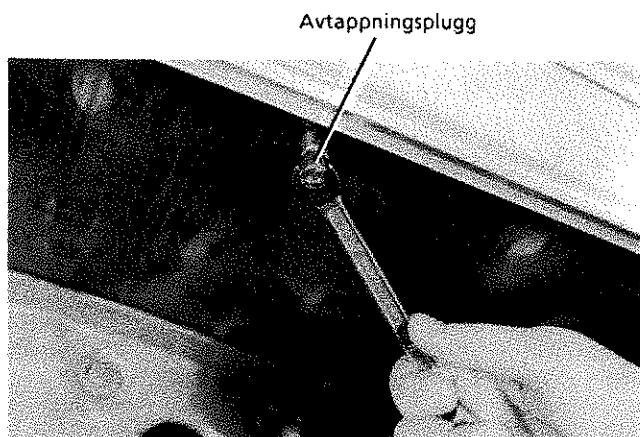
Byte av gasolflaska

1. Se till att alla gasolapparater i vagnen är avstängda.
2. Stäng huvudkranen på gasolflaskan och lossa remmarna.
3. Skruva loss reduceringsventilen från flaskan genom att vrida vingkopplingen medurs (vänstergängad).
4. Byt ut gasolflaskan och skruva fast reduceringsventilen igen.
5. Spänn åter fast flaskan med remmarna.
6. Öppna huvudkranen.
7. Kontrollera att anslutningen och flaskans huvudkran är täta med hjälp av läckspray eller såpvatten.
8. Om någon av gasolapparaterna varit påslagen under flaskbytet måste den åter startas.



Byte av vätska

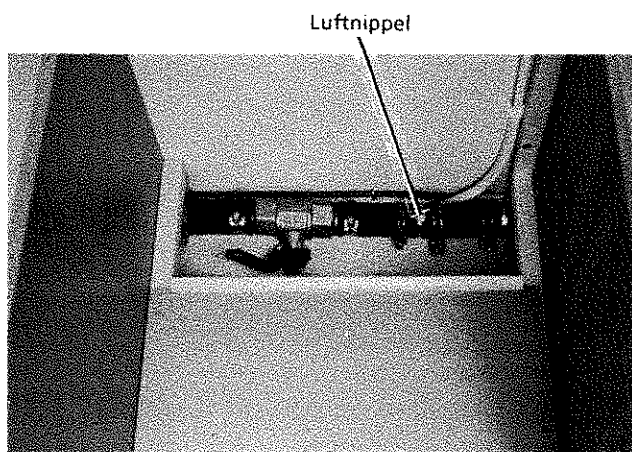
Vätskan i värmesystemet skall bytas minst vartannat år. Systemet skall alltid vara fyllt (till 1/3 av expansionskärlet) eftersom risken för korrosion då är mindre. Systemet töms genom att avtappningspluggen under golvet intill ytterdörren skruvas ur.



Luftning

När systemet har tömts på all vätska måste det luftas efter en ny påfyllning. Luftningen går till så här:

1. Lufta genom luftnippeln bakom skyddet till konvektorn (elementet) i tvättrummet och genom luftnippeln i skåpet bredvid kylskåpet.

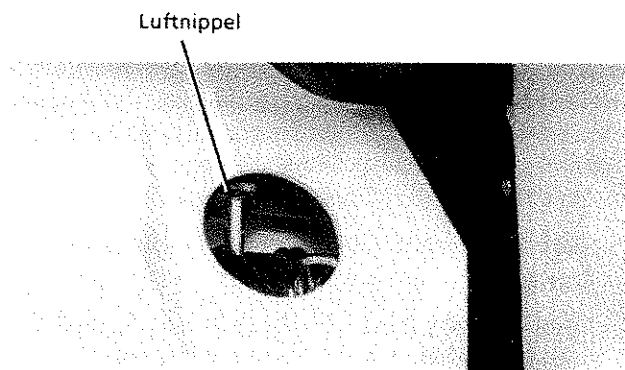


Värmesystem

Påfyllning av vätska

Använd 40 %-ig glykolblandning. Använd glykol som ej fräter på aluminium, ex Volvo A 3151/98505.

Fyll på vätska i expansionskärlet ute i gasolkofferten. Expansionskärlet fylls till 1/3 (vid kallt system). Efter en stunds körning av värmesystemet kan det bli nödvändigt att fylla på ytterligare en del vätska, eftersom systemet avluftas.



2. Starta pannan.
3. Luta vagnen så långt det går framåt och bakåt växelvis. Låt vagnen stå i vardera läget någon minut så att eventuella luftbubblor hinner stiga uppåt i systemet.
4. Stanna pannan.
5. Lufta ännu en gång, se punkt 1.

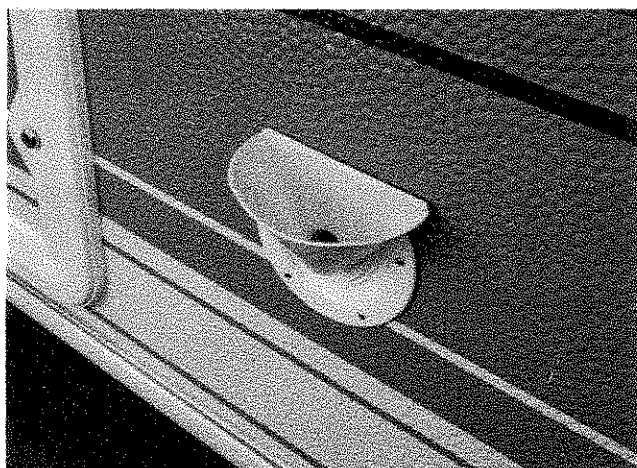
Färskvattensystem

Åtgärder när pumpen inte "tar"

Det kan hända att pumpen har svårt att suga upp vatten första gången efter att den tomkörts. Dra då upp sugslangen ur vattentanken och fyll pumpen med vatten genom slangen och prova igen.

Påfyllning

Vagnen är försedd med en utvändig påfyllning för färskvatten med låsbart lock. En tratt finns med för påfyllning.

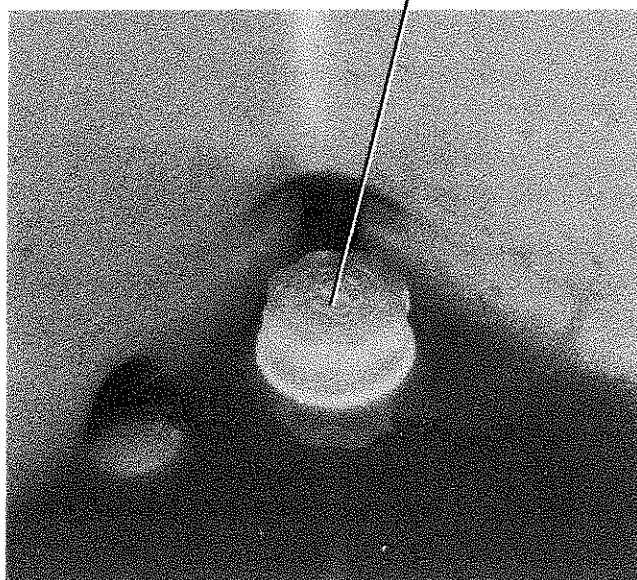


Tömning

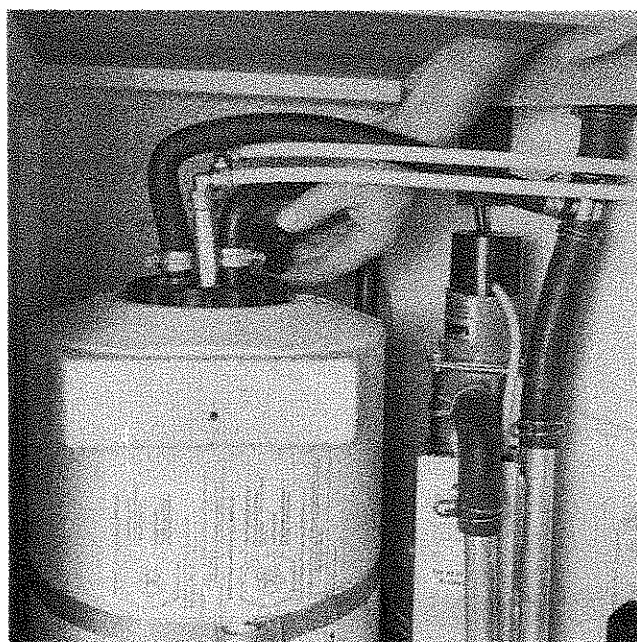
Om vagnen ska ställas upp för längre tid, eller om temperaturen är under noll grader och vagnen står ouppvärmad, måste färskvattensystemet tömmas. Om vagnen används under längre perioder bör tanken tömmas och göras ren med jämna mellanrum.

1. Ställ brytaren VATTENPUMP på elcentralen i läge från.
2. Töm vattentanken. Pluggen för avtappning kan man nå genom locket i toppen på tanken.

Avtappningsplugg i botten på färskvattentanken



3. Öppna varmvattenkranen på köksbänken.
4. Öppna avtappningskranen på varmvattenberedaren. Se bild nedan.



5. Vänta tills det slutar rinna (ca 10–15 min).
6. Öppna alla kranarna (kalla och varma).
7. Starta sedan pumpen och kör den ca 1 minut. Detta för att inget vatten skall ligga kvar i pumphuset och orsaka att pumpen fryser sönder.
8. Lämna vagnen med kranar och avtappning öppna.

Toalett

Rengöring

Inget rutinunderhåll krävs för toaletten. Användningen av AQUA RINSE i spolvattnet hjälper till att rengöra och skydda toalettskålen, ventilspjället och packningarna. Använd inte rengöringsmedel som innehåller klor, lösningsmedel eller syror eftersom dessa kan skada packningar och ventiler. Använd en mild tvållösning och varmt vatten vid rengöring.

Avloppssystem

Rengöring

Efter en tids användning av avloppssystemet kan det bli beläggningar av t ex matfett och tvål i slangar och tank. Därför bör man med jämna mellanrum göra ren systemet. Det är lämpligt att göra detta före en vinteruppställning.

1. Fyll tanken med en blandning av 5 liter varmt vatten och 1 liter Klorin. Håll halva blandningen genom diskhon och halva genom tvättstället.
2. Kör vagnen några kilometer så att lösningen skvalpar runt i tanken.
3. Låt sedan lösningen verka under några timmar.
4. Töm tanken.
5. Skölj igenom systemet genom att hålla vardera 5 liter vatten genom tvättställ och diskho och töm sedan tanken.

Åtgärder vid stopp i avloppet

Ett bra sätt att lossa en propp i avloppssystemet är att använda spillvattenlungan till att trycka loss proppen med.

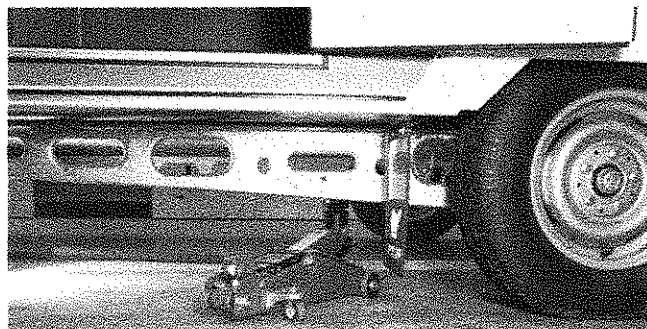
1. Anslut spillvattenlungan ordentligt till konan i avloppet.
2. Öppna avloppskranen och fyll lungan till drygt hälften.
3. Se till att avloppskranen är öppen och vik lungan dubbel och trampa till den ordentligt.

Detta bildar ett ordentligt mottryck och lossar i regel den besvärligaste propp.

4. Om ovanstående inte lyckas öppna luckan på avloppstanken och rengör.

Vid punktering

1. Lyft med domkraft i chassibalken.
2. Säkra med pallbockar efteråt.



Smörjning

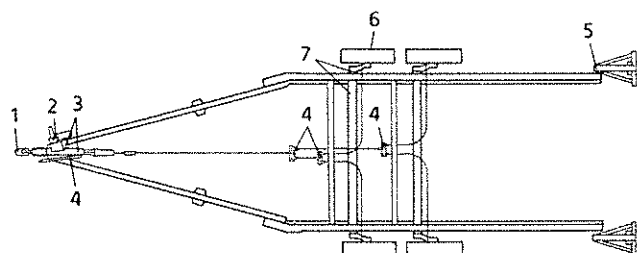
1. Rengör och fetta in de rörliga delarna på kulsålar och kopplingshuset ca 1 gång/månad.

WARNING!

Dåligt rengjorda och dåligt smorda kopplingar kan äventyra låsningen av kulsålen med i värsta fall en tappad vagn som följd.

2. Smörj stödhjulet och stödhjulsbenet med olja ca 1 gång/månad eller efter ca 200 mils körning. Ta loss stödhjulet och smörj skruvgångorna med fett ca 1 gång/år.
3. Smörj påskjutsmekanismen med chassifett 3–4 gånger/år. 2 smörjnipplar.
4. Smörj parkerbromsspakens rörliga delar med olja ca 1 gång/månad eller efter ca 200 mils körning.
5. Smörj de fyra stödbenen ca 1 gång/månad eller efter ca 200 mils körning. Rengör stödbenen från grus och gammalt fett och olja in gängskruven med tunn olja ca 1 gång/år.
6. Packa in hjullagren med lagerfett 1 gång/år.
7. Smörj axlarna med chassifett minst 2 gånger/år beroende på körsträcka. 8 smörjnipplar.

Smörj ytterdörrens gångjärn så att inte dörren kärvar.



Bromsjustering

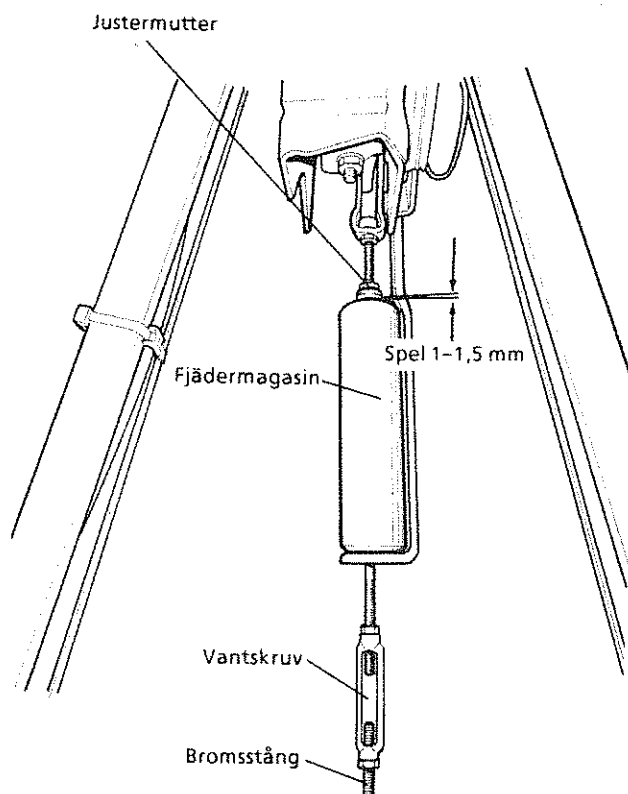
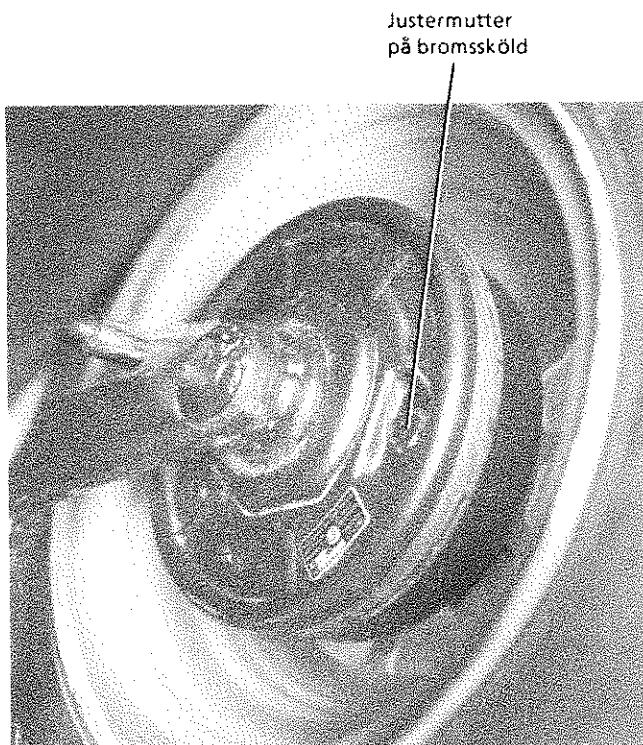
Om bromseffekten är otillfredställande och parkerbromsen eller påskjutsmekanismen har för stort spel måste bromsarna justeras. Spelet får absolut inte justeras bort med bromsstängens justerdel.

VARNING!

Justering av bromsarna kräver noggrannhet och kunskap och bör helst utföras på verkstad.

1. Lyft upp vagnen och palla under så att hjulen hänger fritt.
2. Kontrollera att parkerbromsspaken är helt lossad och att påskjutsmekanismen är helt utdragen.
3. Lossa vantskruven så att bromsstängens hänger löst.
4. Snurra varje hjul i färdriktningen samtidigt som justermuttern på bromsskölden vrids medurs tills bromsbackarna börjar släpa mot bromstrumman och hjulet går tyngre. Lossa sedan justermuttern ca 1/2 varv så att hjulet åter snurrar lätt och bromsbackarna inte längre släpar mot trumman. Utför denna justering på alla hjul.

5. Spänn bromsstängens vantskruven men spänn inte så hårt att hjulen bromsas.
6. Dra till parkerbromsspaken ett par gånger så att eventuella spel försvinner. Dra därefter åt parkerbromsen till 2:a tanden på segmentet. En lätt bromsverkan skall då märkas på alla hjul. Justera åter om nödvändigt med vantskruven och prova bromsverkan enligt ovan. Fortsätt justera tills du får rätt bromsverkan.
7. Dra till parkerbromsspaken några gånger och lossa sedan parkerbromsen helt. Justera spelet mellan brickan och fjädermagasinet med justermuttern. Spelet skall vara 1–1,5 mm.
8. Koppla vagnen till en bil och gör en provkörning med två till tre inbromsningar för kontroll av funktionen. Kontrollera även att hjulbromsarna inte blir varma vid enbart körning.



FELSÖKNING

Felsökning panna

Fel: Pannan startar inte

Om pannan vid startförsök är tyst, inget klick hörs från magnetventilen och inget gasflöde hörs i pannan, kontrollera då följande:

- Att HUVUDBRYTARE på manöverpanelen är tillslagen.
- Att brytaren för pannan på panelen är intryckt. (Knappen är märkt med en låga).
- Att tillräcklig batterispänning finns. Den ska vara minst 10,5 V för att pannan ska starta.
- Att INTE lysdioden inom den vita triangeln på panelen lyser. Om denna diod lyser har pannan gått i säkerhetsläge. Det beror vanligtvis på störning i gastillförseln. Pannan återställs genom att man slår ifrån pannan med brytaren (knappen märkt med en låga) och sedan ånyo trycker in brytaren.
- Att lysdioden bredvid brytaren för pannan tänts. Om inte kontakta Polarservice.

Om pannan fortfarande är tyst sedan ovanstående punkter kontrollerats kontakta Polarservice.

Om klicket från pannan hörs vid startförsök men den tänder inte, kontrollera följande:

- Att det finns gas i gasflaskan och att gaskranarna är öppna.
- Vintertid kan reduceringsventilen som skruvas på flaskan frysa igen. Den måste då tinas upp.
- Nya gasolflaskor har ofta obrukbar gas i översta lagret. Ta därför för vana att "renblåsa" nya gasflaskor. Med renblåsa menas att man under några sekunder öppnar gaskranen på flaskan utan att ha någon reduceringsventil ansluten.

WARNING!

Renblåsning måste göras med största försiktighet, aldrig i närheten av vagnen, öppen låga, cigarett eller dylikt.

Felsökning elpatron

Fel: Elpatronen startar inte

För att konstatera om felet ligger i elpatronen, 12 V-systemet eller 220 V-systemet, utför följande:

1. Vrid upp termostaten på manöverpanelen till max temperatur.
2. Ställ HUVUDBRYTARE på panelen i läge till.
3. Tryck in brytaren för elpatron (knappen med blixtnmärkning).

Obs! Skall elpatronen köras på 2000 W måste båda brytarna med blixtnmärkning tryckas in.

4. När brytaren trycks in skall ett klick höras i elpatronen. Hörs detta klick finns felet förmodligen i elpatronens 220 V del.

Om klicket uteblir kontrollera följande:

- Att HUVUDBRYTARE på manöverpanelen är i läge till.
- Att batterispänningen inte är för låg eller borta.
- Att lysdioderna bredvid brytarna för elpatronen tänds. Om inte kontakta Polarservice.
- Att det inte finns något kabelbrott eller glappkontakt i 12 V delen.

Om felet ligger i 220 V delen kontrollera följande:

- Att automatsäkringen i 220 V elcentralen står i läge 1.
- Att nätspänning finns till vagnen vilket lämpligast kontrolleras genom att man startar eller tänder någon 220 V förbrukare.
- Att överhettningsskyddet på elpatronen inte löst ut. Tryck i så fall in återställningsknappen se bild sid 32.

Obs! Återställning (genom att man trycker in knappen) kan inte utföras förrän elpatronen svalnat.

- Att stickproppen på elpatronen är ansluten till vägguttaget.

Om inte elpatronen startar sedan ovanstående åtgärder vidtagits, kontakta Polarservice.

Större sändarstationer Mindre sändarstationer

V = Vertical polarisation

Polar service

Map showing the locations of Polar service across Scandinavia and surrounding regions. Key locations include:

- Norway:** Tromsø, Harstad, Bardufoss, Kiruna, Gällivare, Rovaniemi, Kuusamo, Kemi, Oulu, Kajaani, Ylivieska, Joensuu, Jyväskylä, Lappeenranta, Helsinki, Tampere, Vaasa, Seinäjoki, Umeå, Örnsköldsvik, Sundsvall, Hudiksvall, Bollnäs, Gävle (Valbo), Uppsala, Stockholm, Sollentuna, Trångsund, Örebro, Södertälje, Nyköping, Norrköping (Äby), Motala, Västervik, Karlskrona, Kalmar, Helsingborg, Malmö, and many others.
- Sweden:** Stockholm, Sollentuna, Trångsund, Örebro, Södertälje, Nyköping, Norrköping (Äby), Motala, Västervik, Karlskrona, Kalmar, Helsingborg, Malmö, and many others.
- Finland:** Helsinki, Tampere, Vaasa, Seinäjoki, Umeå, Örnsköldsvik, Sundsvall, Hudiksvall, Bollnäs, Gävle (Valbo), Uppsala, Stockholm, Sollentuna, Trångsund, Örebro, Södertälje, Nyköping, Norrköping (Äby), Motala, Västervik, Karlskrona, Kalmar, Helsingborg, Malmö, and many others.
- Denmark:** Copenhagen, Ålborg, and many others.
- Other locations:** England Nottingham, Holland Vianen, Belgium.

Servicestationer tel och adress

SVERIGE

ARVIDSJAUR

Traktor & Husvagnsserv
Skillnadsgatan 23
933 00 Arvidsjaur
0960-102 80, 10733

BOLLNÄS

Mattis Bilar
Åsmyravägen 2
821 00 Bollnäs
0278-15950

BORLÄNGE

Loods Fritids AB
Hugo Hedströms väg
781 34 Borlänge
0243-155 50, 156 11

BORÅS

Husvagnscenter i Borås AB
Göteborgsvägen
510 41 Sjömarken
033-577 85

FALKENBERG/SLÖINGE

Slöinge Fritidscenter AB
Göteborgsvägen
310 50 Slöinge
0346-405 50

GÄLLIVARE

Maskinaffär B. Lundström
Metallvägen 11
972 00 Gällivare
0970-110 85

GÄVLE/VALBO

Valbo Släp &
Husvagnsservice
Riavägen 5
818 01 Valbo
026/13 25 40

GÖTEBORG/

Hisings-Kärä
Tagene Fritidscenter AB
Tagenevägen/Simonsvägen
425 90 Hisings-Kärä
031-57 00 60

GÖTEBORG/Möndal

Polar i Möndal/Waleca AB
Källeredsmotet
430 50 Källered
031/95 45 70, 95 45 75

HELSINGBORG/Bjuv

Meibys Husbilar AB
Norra Storgatan 64
267 00 Bjuv
042-829 30

HUDIKSVALL

HB Maskin & Fritid
Lillsättersvägen 1A
824 01 Hudiksvall
0650-131 37

HÖÖR

Höörs Husvagn & Fritid AB
Frostavallsvägen
243 00 Höör
0413-233 30

JÖNKÖPING

Åkes Husvagnar Eft. AB
Hammarvägen 60
562 00 Norrahammar
036-606 84

KALMAR

Kalmar Husvagnscenter AB
Franska vägen 1
393 54 Kalmar
0480-861 61

KARLSHAMN

Jibo Husvagnar AB
Knutbergsvägen 2
374 93 Karlshamn
0454-155 50

KARLSKOGA

Vänervagn i Karlskoga AB
Örebrovägen 65
691 52 Karlskoga
0586-282 40

KARLSTAD

AB Friam Husvagnar
Fjärrviksvägen 3
655 90 Karlstad
054-312 20

KIRUNA

Maskinaff B. Lundström
Lastvägen 15
981 28 Kiruna
0980-187 35

KRISTINEHAMN

Vänervagn Caravan AB
Varvsvägen 2
681 00 Kristinehamn
0550-114 88

KRISTIANSTAD/Bromölla

Husvagns-Expo i Brom.
Industrigatan 17
295 00 Bromölla
0456-271 50

LUDVIKA

Elofs Husvagnar AB
Hillänget
771 00 Ludvika
0240-164 50

LYCKSELE

Hj:s Husv o Fritid AB
Umevägen 9
921 00 Lycksele
0950-117 08

MALMÖ/Ärlov

Skånes Husvagnscentrum
Testvägen 3
232 00 Ärlov
040-43 60 30

MARIESTAD

Nils Gullberg HB
Stockholms väg 175
542 00 Mariestad
0501-122 54, 154 75

MOTALA

JV:s Fritid KB
Vadstenavägen 22
591 37 Motala
0141-584 04

NORRKÖPING/Åby

Åby Fritid i Norrk. AB
Nyköp. väg 33
616 00 Åby
011-630 10

NYKÖPING

Tingsborg & Co
Svartavägen 19
611 90 Nyköping
0155-123 50, 167 30

PITEÅ

Husvagnsimport i Piteå
Källbogatan 74
941 36 Piteå 1
0911-911 30

SKELLEFTEÅ

Bröderna Lindgren AB
Fjärrvägen 6
931 42 Skellefteå
0910-371 44

SKÖVDE

Skaraborgs Husvagnar AB
Igelstorp
541 92 Skövde
0500-250 20

SOLLEFTEÅ/Näsåker

Husvagnsservice i Ö-vik
Storgatan 47
880 30 Näsåker
0622-105 62

STOCKHOLM/Sollentuna

Husvagnshuset Försäljn AB
Bergkällavägen 24
191 07 Sollentuna
08-754 00 70

STOCKHOLM/Trångsund

Länna Husvagnscenter AB
Fräsarvägen 1
142 00 Trångsund
08-771 56 00

STRÄNGNÄS

Husvagnscenter i Str. AB
Harvstigen 5
152 00 Strängnäs
0152-158 05, 158 03

SUNDSVALL

Leif Sandström AB
Axxvägen 2
852 48 SUNDSVALL
0600-151 770

SÄVSJÖ

Smålands Fritidscenter AB
Box 118
516 00 Sävsjö
0382-111 00

SÖDERTÄLJE

Caravanhallen
Norrhemsvägen 3
151 57 Södertälje
0755-990 01

TRANSTRAND

Caravan Service
Box 52
780 68 Transtrand
0280-220 00

TRANÅS

Lönns Bil o Husv AB
Box 388
573 00 Tranås
0140-124 92, 106 50

TROLLHÄTTAN

Husv o Fritid i Trollhättan
Box 118
461 70 Trollhättan
0520-978 80

UDDEVALLA

Fyrstad Fritid AB
Undavägen 1
451 06 Uddevalla
0522-885 87

UMEÅ

Eklöfs Husvagnar AB
Formvägen 3
902 61 UMEÅ
090-18 83 30

UPPSALA

Husvagns-Centrum i Uppsala
Kungsängsvägen 4
753 23 Uppsala
018-12 06 60

VISBY

Miro Fritid AB
Trakumlavägen 142
621 24 Visby
0498-146 00, 662 22

VARNAMO

Magnetten Fritid AB
Runemovägen 1
331 26 Värnamo
0370-471 60

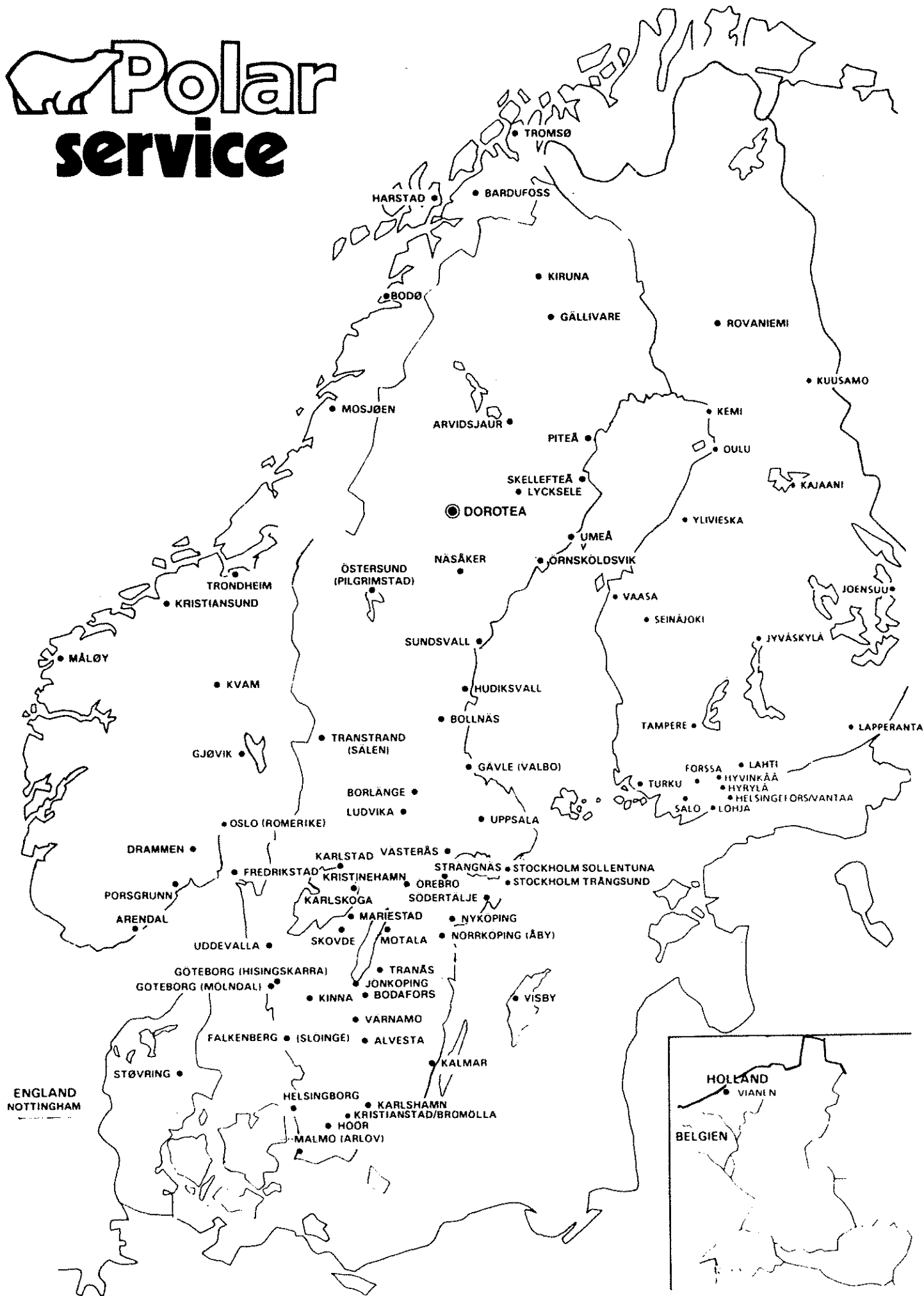
VÄSTERÅS

Jannes Husvagnsservice
Strömledningsgatan 3
721 37 Västerås
021-14 59 00

VÄXJÖ/Alvesta

Cajs Husvagnar
Box 59/Fabriksgatan 18
342 00 Alvesta
0472-109 85

Polar service



ÖREBRO
Westerdahls Husv.center
Bettorpsgratan 12
701 12 Örebro
019-31 00 15

ÖRNSKÖLDSVIK
Husvagnsservice i Ö-vik
Handelsvägen 6
890 23 Själevad
0660-464 75

ÖSTERSUND/Pilgrimstad
Nya Perssons Vagnar
Bergsvägen 1
840 58 Pilgrimstad
0693-311 10

NORGE

ARENDAL
Jørgen Jensen
Langbrygga 17
N-4800 Arendal
041-22013, 159 33

BARDUFOS
Heggelia Service
Postboks 68
N-9201 Bardufoss
089-331 64

BODØ
Caravan o Utleije
Postboks 593
N-8000 BODØ
081-268 50, 285 77

BRUMUNDDAL
Caravan o Fritidscenteret
Industrigt. 8
N-2380 Brumunddal
065-450 45

DRAMMEN
Campingården A/S
Ing Rybergsgt. 106
N-3000 Drammen
03-82 17 90

FREDRIKSTAD
Fredrikstad Caravan
service A/S
Postboks 187
N-1620 Gressvik
09-32 68 88

GJØVIK
Gjøvik Karosseri
Østre Totenvei 24
N-2800 Gjøvik
061-778 60

HARSTAD
Salminens Bilverksted A/S
Postboks 712
N-9401 Harstad
083-716 79

KRISTIANSUND
Kristiansund Caravans
Postboks 2159/Bedr v 4
N-6501 Kristiansund N
073-821 88

KVAM
Kvam Mek Verkstad
Postboks 23
N-2650 Kvam
062-940 52

MOSJØEN
Motor & Caravan A/S
Skjervgt. 41
N-8650 Mosjøen
087-739 75

MÅLØY
Autorep Måløy Auto A/S
Postboks 303
N-6700 Måløy
057-506 33

OSLO/Skedsbokorset
Romerike Caravan
Boks 49
N-2020 Skedsbokorset
06-87 69 57

PORSGRUNN
Autocaravan
Melkeveien 10
N-3900 Porsgrunn
03-55 58 00

TROMSØ
Jørgensen Caravan & Utleie
N-9027 Ramfjordbotn
083-922 12

TRONDHEIM
Caravansenteret, S. Kuls
Ingvald Ystgaardsv 17
N-7002 Trondheim

DANMARK

Bowman Trading APS
Hobrovej 14
DK-9530 Støvring
08-37 37 99

FINLAND

FORSSA
Forssan Caravan Ky
Perkiöntie 4
SF-30300 Forssa
916-24330

HYRYLÄ
Suomen Matkailuvaunu Oy
PI 7
SF-04301 Hyrylä
90-253200

HYVINKÄÄ
Suomen Matkailuvaunu Oy
Avainkierto 11
SF-05840 Hyvinkää
914-22922

JOENSUU/Lehmo
Laina-Caravan Ky
Ensolaantie 7
SF-80710 LEHMO
973-893800

JYVÄSKYLÄ
Jyväskylä-Caravan Oy
Kuormaajantie 3 A
SF-40320 JYVÄSKYLÄ
941-281200

KAJAANI/Kuhmo
T:mi Kuhmon Caravan
Korkeamäent 55
SF-88900 Kuhmo
986-50117

KEMI
Aine Oy
Valajankatu 3
SF-94600 KEMI
9698-23901

KUUSAMO
T:mi Lomavaunu
Pettäjäkangas
SF-96320 Kuusamo
989-12889

LAHTI/Hollola
Salpausselän Caravan Ky
Mursketie 8
SF-15860 HOLLOLA
918-805600

LAPPEENRANTA
City-Caravan Ky
Marssitie 3
SF-53699 LAPPEENRANTA
953-53081

LOHJA
Perustettava yhtiö
Lohja Caravan Oy
Voudinkuja 4 A
SF-08200 Lohja
912-87466

OULU
Aine Oy
Hamarink 1/PI 5
SF-90401 OULU

ROVANIEMI
Aula-Caravan Ky
PI 123
SF-96101 ROVANIEMI
960-319600

SALO/Halikko
Vaunukolmio Oy
PI 1
SF-24801 HALIKKO
924-62006

SEINÄJOKI/Hyllykallio
Privat-Vaunu Ky
Roveksentie 14
SF-60510 Hyllykallio
964-149559

TAMPERE/Nokia
Vaunupiha Oy
Öljytie 8
SF-37150 Nokia
931-420800

TURKU
Turun Polar-Kolmikko Oy
PI 4/Ruunikkokatu 11
SF-20381 Turku
921-381132 (fax 381670)

VANTAA
Oy Suomen Caravan-Myynti
Nuolitie/PI 14
SF-01671 Vantaa
90-890400

VAASA/Tervajoki
Rinta-Joupin Autoliike
SF-64440 Tervajoki
961-785142

YLVIESKA
Laaksojen Vaunutalo
Seppeltie 7
SF-84100 Ylivieska
983-24580

HUVUD IMPORTÖR SF
Polar & Sävsjö Oy
PI 13/Manttaalitie
7A, 3. kerr/
SF-01531 Vantaa 12
90-8702235,
mob. (9) 49256879
fax. 90-8702209
Stig Oksanen
Hannu Rantanen

IMPORTÖR CAMPER SF
Herajärven-Auto Oy
Alakorkalontie
SF-96300 Rovaniemi
960-160 21 (fax 314408)
Esko Herajärven

ENGLAND

Gordon Lamp (Not.) Ltd
Lortas Road,
GB-New Basford,
Nottingham,
NG5 1EH.
0602-42 21 00

HOLLAND

B.V. Euro Caravan Imp.
Ir. D.S. Tuynmanweg 7
NL-4131 PN VIANEN (Z.H.)
03473-72604, 078-410711

bioRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/2020.06.01.299000>; this version posted June 1, 2020. The copyright holder for this preprint (which was not certified by peer review) is the author/funder, who has granted bioRxiv a license to display the preprint in perpetuity. It is made available under aCC-BY-NC-ND 4.0 International license.

[illegible]

Handwriting practice lines with a faint sketch of a person's head and shoulders in the upper left corner.



Instruktionsbok