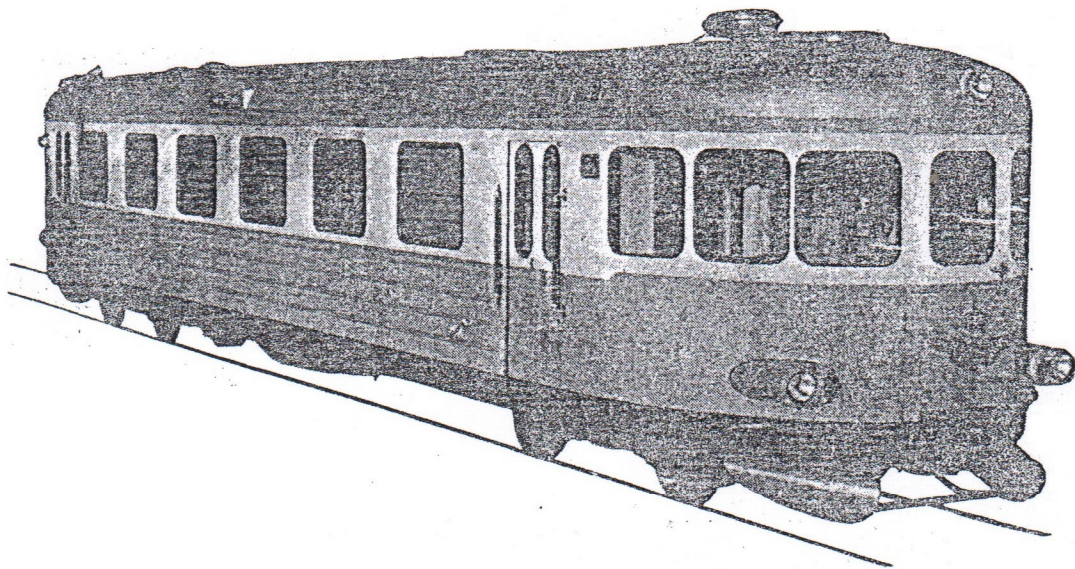


BESKRIVNING

av

RÄLSBUSSAR

litt Y6 och Y7



KUNGL. JÄRNVÄGSSTYRELSEN
Maskintekniska byrån
Mbr reg.nr 1:15/53

Beskrivning
av
rälsbussar litt YCo6 och YCo7.

De två avsnitten Anvisningar för förare å rälsbuss-
tåg litt YCo6 samt Allmänna bestämmelser för daglig
skötsel av rälsbusståg litt YCo6 ha utarbetats i sam-
råd med Drifttjänstbyrån, Organisationsavdelningen.

Andra upplagan
mars 1956

Anvisningar för förare å rälsbusståg litt YCo6
(gäller även YCo7).

Förberedelser för körning.

Rälsbuss litt YCo6.

1. Anteckna namn och tjänstenummer samt tidpunkten för inställelsen (tillämpas efter sf bedömande).
2. Tag del av order.
3. Tag reda på vilken rälsbuss, som skall användas.
4. Gå upp i B-änden och slå till batterifrånskiljaren 9, fig. 19.
5. Gå till A-änden och starta motorn.
6. Öppna manöverbordet i den ände, från vilken körning skall ske.
7. Kontrollera i reparationsblocket resp klargöringsblocket att gjorda anmärkningar kvitterats resp föreskriven avsyning verkställda.
8. Kontrollera att effekterna finnas på sina platser samt att verktygsskåpet är plomberat.
9. Ställ om destinationsskyltarna.
10. Tänd vid behov signaler och innerbelysningen samt lossa parkeringsbromsen.
11. Gå runt rälsbussen och tillse att:
 - innet hinder finnes att köra ut,
 - skåporna till luftbehållare och oljeavskiljare äro stängda,
 - bromsen gått till,
 - slutproppen och Scharfenbergkopplens skyddskåpor äro rätt placerade,
 - signalerna fungera och äro de rätta.
12. Prova tidbromsapparaten.
13. Kör ut. Kontrollera att bromsen är loss genom att starta med körledningstrycket noll (motorn i tomgång).

Släpvagn litt UCFO6y, UCFO6 och UDFO20.

14. Slå till batterifrånskiljaren och tänd vid behov innerbelysningen. Kontrollera att parkeringsbromsen är lossad.
15. Öppna manöverbordet, om körning skall ske från släpvagnar (UCFO6y).
16. Gå runt släpvagnen och tillse att:
 - innet hinder finnes att köra ut,
 - bromsen gått till,
 - slutproppen och kopplingskabeln (multipelkabeln) äro rätt placerade,
 - Scharfenbergkopplets skyddskåpa är rätt placerad,
 - signalerna fungera och äro de rätta.

Vid multipelkörning blir principen i arbetet följande.

Utför å manöverrälsbussen punkterna 1-11. Fortsätt å släpvagnen med punkterna 14-16. Gå till nästa rälsbuss i tågsättet och utför punkterna 4-11 o s v. Efter återkomst till manöverrälsbussen utföres punkt 12.

Anvisningar för körning.

Start av motor.

1. Lyft upp motorhuven och spänn upp stoppdonet med armen 2, fig. 6.

Öppna luckan till startplinten, fig. 5.

Ställ STOPP-GÅNG-strömställaren i läge GÅNG.

Öka insprutningen något på motorn genom att försiktigt trampa ned "pedalen" på motorregleraren.

Tryck ned START 1 tills motorn startar.

Om motorn stannar omedelbart efter starten, får START 1 inte tryckas ned igen, förrän motorn stannat helt.

Låt motorn gå i tomgång.

Tryck på START 2, så att mellanrelät för motorövervakningskretsen slår till.

Kontrollera att stoppdonets spärr frigjorts. Detta sker vid c:a 2 atö tryck i laddningsledningen.

Fäll ned motorhuven samt luckan över startplinten.

2. Om motorn stoppats för en kortare tid och tillräckligt högt tryck (mer än 2 atö) finnes i laddningsledningen, behöver stoppdonet inte spännas upp för hand.

Start sker då enligt följande:

Tryck ned START 2 och håll den i detta läge.

Tryck ned START 1 tills motorn startar.

Släpp START 2, när motorn gått några sekunder.

För underlättande av start vid kall väderlek finnes på insprutningspumpen en kallstartanordning 11, fig. 6. Denna beskrives i samband med bränslesystemet.

Körning.

Vid körning med endast en rälsbuss skall slutproppen sitta i kopplingsdosan i vagnens bakände. När ett tågsätt, bestående av rälsbussar och släpvagnar sammankopplats, skall slutproppen placeras i kopplingsdosan i sista fordonets bakre ände.

Parkeringsbromsen kan lossas redan vid ett tryck av 1-2 atö i bromscylindrarna.

Fram- och backväxeln samt Wilson-växeln får inte manövreras, förrän fullt tryck, d v s 4 atö, uppnåtts i laddningsledningen.

Omläggning av fram- och backväxeln sker på följande sätt:

För strömställaren 9 på manöverbordet, fig. 26, till läge FRAM (BACK) och håll den där ett ögonblick, innan den återföres till mittläget. När växeln är inkopplad, tändes signallampan för FRAM (BACK) i signaltablån.

Vid multipeldrift, låt tågsättet rulla någon decimeter under omläggningen, genom att lossa bromsen och vid behov lägga in växel I en sekund.

Ändring inf i uppl 2.

Om indikering inte erhålles, kan detta bero på, att växeln inte nått ändläge och då göres ett nytt försök. Det kan även bero på, att signallampan är trasig.

Skulle ett skrapande ljud höras från växellådan, tyder detta på, att växeln stannat i mittläge. Motorn stoppas då omedelbart genom att STOPP-GÅNG-strömställaren på startplinten ställes i läge STOPP. Motorn köres därefter med startmotorn, d v s START 1 tryckes ned, och samtidigt föres växels strömställare till läge FRAM (BACK), varvid växeln inkopplas. Motorn startas därefter på tidigare beskrivet sätt.

Erhålles vid multipelkörning ingen indikering vid omläggning av fram- och backväxeln, måste anledningen till detta undersökas. Man förfar då på följande sätt: Undersök från utsidan om fram- och backväxels indikeringsstäng på någon rälsbuss

- 1) fastnat i mittläge eller
- 2) ej nått ändläget för FRAM (BACK).

I det första fallet stoppas motorn på vagnen ifråga. Vagnens manöverbord öppnas dock först sedan event förut använt manöverbord låsts. Därefter förfares enligt anvisningarna i föregående stycke. I det andra fallet går växeln i läge, om man något rubbar tågsättet.

Under inga förhållanden är det tillåtet, att med hammare o d tvinga över indikeringsstäng.

Manöverhandtaget förutsättes stå i läge U, fig. 27, och säkerhetspedalen uppsläppt:

1. Stäng dörrarna med strömställaren "STÄNG" på manöverbordet. När samtliga dörrar äro stängda, slocknar lampan "DÖRR ÖPPEN" i signaltablån.
2. Trampa ner säkerhetspedalen, varvid bromsen lossar.
3. För Wilson-växels strömställare 6, fig 26, till läge UPP och håll den där ett ögonblick, innan den sakta åter föres till mittläget. Växel 1 inkopplas därvid och signallampan I-20 km/h i signaltablån tändes. Vagnen börjar rulla.
4. För fram manöverhandtaget till läge K och fyll körledningen till ett tryck av c:a 1 atö.
5. Öka trycket i körledningen så att en lagom acceleration (hastighetsökning) utan ryckar erhålles (max 2 atö på växel 1).
6. Inläggväxel II vid högst 20 km/h genom att föra strömställaren till läge UPP och hålla den där ett ögonblick, innan den sakta återföres till mittläget.
7. Öka trycket i körledningen, så att önskad acceleration erhålles. Trycket kan här ökas till 4 atö, om snabb acceleration erfordras.
8. Inlägg växel III vid högst 35 km/h.
9. Inlägg växel IV vid högst 55 km/h.
10. Inlägg växel V vid högst 85 km/h.

Vid uppväxlingen behöver trycket i körledningen inte ändra

Vagnens hastighet varieras, genom att luft insläppes i (läge K) eller utsläppes ur (läge U) körledningen. Försök finna ett värde på trycket i körledningen, som motsvarar en viss önskad hastighet och bibehåll sedan detta tryck genom att lägga manöverhandtaget i läge X.

Vid nedväxling, exempelvis i stigningar eller efter en måttlig inbromsning, bör tidpunkten för den lägre växelns inkoppling väljas så, att motorns max vridmoment utnyttjas. Största momentet utvecklas vid 1000-1200 r/m.

Detta betyder att:

växel	V	ej	bör	utnyttjas	vid	lägre	hastighet	än	75	km/
"	IV	"	"	"	"	"	"	"	50	"
"	III	"	"	"	"	"	"	"	30	"

Då nedväxling erfordras, höjes trycket i körledningen omedelbart innan strömställaren föres till läge NED. På så sätt undviks ryck vid växlingen.

När vagnen skall stannas, verkställs inte någon fullständig nedväxling genom alla växlar, utan vagnen bromsas med den för tillfället använda växeln fortfarande inkopplad.

Om växel V, överväxeln, är inkopplad, när bromsningen påbörjas, är det lämpligt att växla ned till växel IV, direktväxeln, då hastigheten understiger ca 75 km/h. Vagnen bromsas därefter utan ytterligare nedväxling.

Först när vagnens hastighet nedgått till 15 à 10 km/h, kan Wilson-växeln i rask takt nedstegas till neutralläget. Lämpligt är dock att låta växeln ligga i, tills fordonet stannar och då verkställa nedstegningen.

Vid bromsning föres manöverhandtaget över läget U, där körledningen tömms, till läget B, där bromscyldrarna fylla. För erhållande av jämnt stegrad bromsning, insläppes en liten luftmängd åt gången i bromscyldrarna. I läge X bibehålls trycket i bromscyldrarna.

Just när vagnen stannar, föres manöverhandtaget till läge varvid bromsen lossar, och vagnen stannar utan ryck. När vagnen stannat, släpps säkerhetspedalen, varvid bromsen automatiskt sättes till efter ca 5 sek.

Anvisningar för start och avstängning av värmepanna.
(Autocalor).

Start.

1. Öppna oljeavstängningskranen på tillledningen.
2. Tillslå strömmen till värme pannan och cirkulationspumper med strömställarna invid pannan.

3. Fyll den skaftförsedda skålen med rödsprit och antänd denna.

Obs! Iakttag försiktighet vid handhavandet av rödspriten i samband med eld.

4. Bryt strömmen till värmepannan och för in skålen med den brinnande rödspriten genom inspektionsluckan 5, fig. 24, och håll rödspriten ner i brännarhuvudet. Oljan uppvärms härigenom och aggregatet tändes.
5. Stäng inspektionsluckan, när aggregatet tänts och tillslå strömmen till värmepannan.

Avstängning.

1. Avstäng oljetillförseln.
2. Bryt strömmen till pannan och cirkulationspumpen först, när pannan slocknat.

För värmepanna typ Parca och panna försedd med Autocalor högtrycksbrännare gäller särskilda instruktioner.

Föraren skall under rälsbussens (rälsbusstågets) gång noga ge akt på, att alla dess delar fungera tillfredsställande och därvid följa givna föreskrifter.

Åtgärder efter körning.

Rälsbuss litt YCo6.

1. Kör in rälsbussen och prova sandningen. Kontrollera att ingen växel (Wilson-växeln) ligger i och att samtliga strömställare ll, fig. 26, äro fränslagna. Läs manöverbordet samt drag till parkeringsbromsen.
2. Stoppa motorn.
3. Blås ur oljeavskiljare och luftbehållare.
4. Undersök vid behov observerade skador samt skriv i reparationsblock och statistik kort (bör om möjligt göras under uppehåll).
5. Lämna trasiga säkringar, glödlampor o d på bordet i A-änden.
6. Återställ använda effekter, släck innerbelysningen samt slå från batterifränskiljaren.
7. Förekommer ej avsyning av stationär personal, avsyna i förekommande fall rälsbussen enligt föreskrifterna för avsyning I eller avsyning II. Order om denna avsyning erhålles i turlista.

Släpvagnar

8. Undersök vid behov observerade skador samt skriv i reparationsblocket å rälsbussen (bör om möjligt göras under uppehåll).

9. Prova sandningen, kontrollera att ingen växel (Wilsonväxeln) ligger i, och att samtliga strömställare 11, fig. 26, äro fränslagna. Läs manöverbordet och drag till parkeringsbromsen. (UCFo6y).
 10. Släck vid behov innerbelysningen och slå från batterifränskiljaren.
 11. Förekommer ej avsvning av stationär personal, avsyna i förekommande fall släpvagnen enligt föreskrifterna för avsyning I. Order om denna avsvning erhålls i turlista.
-

Om värmepannan skall vara i drift, även när fordonen avställt, får batterifränskiljaren ej fränslås, förrän värmepannan inkopplats för växelströmsdrift. Växelströmskabeln anslutes till vagnen på samma sätt som kopplingskabeln (multipelkabeln).

Som extra säkerhet vid uppställning av vagnar kopplade för växelströmsdrift kan batterifränskiljaren vara tillslagen. Ett ev strömavbrott på växelströmsnätet påverkar då ej värmepannans drift.

För att spara batterierna bör säkringarna för manöverström, körning och dörrar skruvas ur.

På uppställd vagn skall kylarens luftintag stängas helt med ledskenorna. Manöverhandtaget för värmen ställes på kallt och reglagelådan inställes på "sommarområdet".

Cirkulationsfläkten startas och dörrarna lämnas öppna mellan förarhytter och resandeavdelningar.

Allmänna bestämmelser för daglig skötsel av rälsbusståg
litt YCo6.

Den dagliga skötseln av rälsbussmaterielen utföres i största möjliga utsträckning av reparatörspersonal.

Föraren har som regel endast att utföra sådana åtgärder, som äro direkta förberedelser för körning, samt sådana åtgärder, som avsluta tjänsten efter körning. Då rälsbussföraren inträder i tjänst, skall sålunda allt vara klart för körning. Förarens förberedelser för körning och åtgärder efter körning kunna även, em så är lämpligt, utföras av reparatörspersonal.

Då rälsbussdriften på många platser är av så ringa omfattning, att det ej är lämpligt att låta reparatörerna avsyna bussarna, komma rälsbussförarna i viss utsträckning att åläggas avsyning av fordonen.

Den dagliga tillsynen, som utföres oberoende av rälsbussarnas och släpvnagnarnas hemstation, uppdelas i avsyning I, avsyning II och bränslekomplettering. Av skyltar, med texten

Måndag,
Torsdag,

som äro uppsatta på rälsbussarna, framgår enligt nedanstående beskrivning, när det periodiska arbetet avsyning II skall utföras. Olika skyltar uppsättas på olika rälsbussar, så att arbetet fördelar sig jämnt på samtliga veckodagar. Till söndagar förläggas ej något periodiskt arbete.

Avsyning I.

Avsyning I utföres en gång per dygn å rälsbussar och släpvnagnar, såvida avsyning II ej skall utföras.

Vid denna avsyning kompletteras dessutom olja, sand och kylvatten.

Avsyning I utföres å vissa stationer av rälsbussförare. Order om detta gives i turlista.

Avsyning II.

Avsyning II utföres två gånger per vecka å rälsbussar och på de veckodagar, som äro angivna på de tidigare omnämnda skyltarna.

Vid denna grundligare avsyning kompletteras även olja, sand och kylvatten.

Avsyning II utföres ej å släpvnagnar.

Denna avsyning kan undantagsvis utföras av rälsbussförare. Order om detta gives i turlista.

Bränslekomplettering.

Bränsleförrådet räcker för ca 500 km körning. Påfyllning av bränsleförrådet till släpvagnarnas värmepannor utföres, när så erfordras, samtidigt med bränslekompletteringen. Släpvagnarnas bränsleförråd räcker två dygn. Tid för bränslekomplettering inlägges i turlistan med lämpliga mellanrum.

Förutom härovan angivna arbetsuppgifter kan rälsbussföraren åläggas att utföra vissa åtgärder såsom skötsel av värmepannan, koppling och städning av fordon. Om sådana arbeten skola utföras, anges detta särskilt å turlista.

Reparationsblock (bl 591) och klargöringsblock (bl 591 D) skola finnas upplagda i A-änden på rälsbussarna. Klargöringsrapport ifylles enligt nedanstående exempel.

<u>Fordon nr 835</u>				
Följande klargöringsarbeten äro verkställda:				
Arbete	Plats	Datum	Kl.	Sign. el. t.j. nr
Utsmörjning				
Avsugning II	Bdn	5.1	10.30	Bsn
Avsugning I				
Periodsmörjning..				

Ann.: _____

I detta fall har rälsbussen varit försedd med skyltar med texten

Måndag,
Torsdag,

och utgått ur stall måndagen 5.1. Enligt föreskrifterna har alltså avsugning II utförts.

När avsugning I utföres, ifylles blanketten på motsvarande sätt. Ur klargöringsblocket får ej avlägsnas fler fullskrivna blad, än att alltid bladen fr o m den sist utförda avsugning II finnas kvar i blocket.

När rälsbussar och släpvagnar avställas efter en tur och avsugning ej behöver utföras, skall reparatörspersonalen alltid kontrollera, att inga anmärkningar gjorts i reparationsblocket.

Rälsbussföraren skall i klargöringsblocket kontrollera, att rätt avsyning utförts.

Rälsbussmaterielen kan i undantagsfall få tagas i tjänst, utan att avsyning I eller avsyning II utförts, om med säkerhet kan beräknas, att fordonen under dagens lopp komma att avställas på plats, där dessa arbeten kunna utföras.

Blankettens rader för anteckning om utsmörjning och periodsmörjning gälla ej för rälsbussar.

Föreskrifterna ersätta i förekommande fall motsvarande bestämmelser i str 312.

Arbetsinstruktion för avsyning av rälsbusståg litt YCo6.

Rälsbuss litt YCo6.

Avsyning I.

1. Läs reparationsblocket samt event meddelanden rörande rälsbussen.
2. Prova lysrörsbelysningen (strömställare 5, fig. 17) samt besiktiga inredningen i vestibuler, salonger och toalett. Kontrollera nödbromshandtagens och eldsläckarens plombering.
3. Kontrollera att handlyktan fungerar normalt.
4. Kontrollera oljeståndet i motorn (19, fig. 11) samt påfyll vid behov olja (21, fig. 11). Kontrollera kilremmar till kompressorn, kylvattenstånd (33, fig. 15), reservförråd av kylvatten, oljeförråd och sandförråd. Komplettera vid behov.
5. Besiktiga från sidorna hjul, bromsblock, bromsrörelse, fjädersystem, kilremmar, sandrör, koppel samt viktigare muttrar och saxpinnar.
6. Anteckna i klargöringsblocket att avsyning I utförts. (Denna anteckning skall i förekommande fall innefatta, att avsyning I utförts å släpvagn tillhörande tågsättet.

Avsyning II.

1. Utför arbetsuppgifterna enligt avsyning I, punkterna 1-4. Dessutom kontrolleras oljeståndet i kompressorns vevhus (4, fig. 7), insprutningspumpen (1, fig. 6), centrifugalregulatorn (7, fig. 6), turbinkompressorns båda lagerhus (6, fig. 11) samt i Wilson-växeln. Wilson-växelns oljemätsticka är åtkomlig under en golvlucka omedelbart innanför dörren in till A-ändens passageraravdelning.

Kontrollera batteriets laddningstillstånd på batterimätaren.

2. Syna från inspektionsgraven hjul, bromsblock, sandrör, bromsrörelse, fjädersystem, kardanaxlar, kilremmar, kylare, koppel samt viktigare muttrar och saxpinnar.

3. Drag oljespaltfiltret några varv och syna motor, växlar och koppling beträffande oljeläckage.
4. Anteckna i klargöringsblocket att avsyning II utförts.

Obs: Under garantitiden kontrolleras oljeståndet i insprutningspump, centrifugalregulator, turbinkompressor och Wilson-växel, samt drages oljespaltfiltret några varv dagligen.

Smörjoljor:

Motor, insprutningspump, centrifugalregulator och kompressor (sommartid)	SAE 30 HD
(vintertid)	SAE 20 HD
Turbinkompressor	SAE 20 Hd

Wilsonväxellåda:

Under garantitiden	Shell Donax T3
Därefter	Omformarolja 2

Släpvagnar

Avsyning I.

1. Utför arbetsuppgifterna enligt föreskrifterna för rälsbuss litt YCo6, Avsyning I, punkterna 2 och 5.
2. Kontrollera vattenståndet i värmeanläggningen. Komplettera vatten vid behov.

Obs: Vid arbete på rälsbussar och släpvagnar tillse att manöverborden äro låsta, när fordonen lämnas.

Rälsbussen fig. 1 är av boggityp med drivboggi i A-ändan och löpboggi i B-ändan. A-boggin har drivning på båda axlarna. Såväl korg som boggier äro helsvetsade.

Som kraftkälla användes en Scania Vabis 8-cyl. dieselmotor med turbinkompressor (överladdningsaggregat). Kraftöverföringen till drivhjulen sker genom hydraulisk koppling, el-pneumatiskt manövrerad Wilson-växel, fram- och backväxel (el-pneumatiskt manövrerad), differentialväxel och drivväxlar.

Manöverutrustningen är anordnad för multipelkörning, d v s flera hopkopplade fordon kunna manövreras från förarplatsen på det första fordonet i tågsättet. Manövreringen sker elektropneumatiskt.

Ett tågsätt får bestå av högst tio fordon (rälsbussar och släpvagnar).

Rälsbussarna litt YCo6 och YCo7 skilja sig från varandra endast genom antalet sittplatser. Sofforna på YCo6 äro grupperade 3 + 2 och på YCo7 2 + 2.

Rälsbussarna äro byggda hos olika tillverkare (ASJ, Linköping, AB Hägglund & Söner, Örnsköldsvik, samt Kalmar Verkstadsaktiebolag, Kalmar), varför vissa detaljer ha olika utföranden och i något fall olika placeringar.

Rälsbussen har följande huvuddata:

Spårvidd	1435 mm	
Bredd	3100 "	
Längd	16550 "	
Längd över koppel (stötplan)	17550 "	
Boggicentrumavstånd	10700 "	
Hjulbas i boggi	2000 "	
Hjuldiameter	670 "	
Minsta kurvradie	90 m	
Tjänstevikt	ca 18 ton	
Max hastighet	115 km/h	
	YCo6	YCo7
Antal sittplatser	53	47
Antal ståplatser	<u>37</u>	<u>43</u>
Totalt	90	90

Korg och boggier

Rälsbussen är, som framgår av fig. 1, indelad i två förarhytter och två passageraravdelningar samt toalett.

I A-ändens förarhytt upptages en stor del av golvutrymmet av motorhuvens, försedd med trätrall, på vilken resgods får placeras. Till motorhuvens bakre del är skorstenen ansluten. Genom denna tillföres motorn (via turbinkompressorn) filtrerad friskluft och bortföres motorns avgaser.

I A-ändens förarhytt finnas vidare startplint (skåp 8), fig. 5, klädska (skåp 2) för föraren, skåp 3 för tryckluftutrustning fig. 14, (här förvaras kopplingskabeln samt slutproppen), skåp 4 för el- och bromsutrustning, fig. 15, samt säkringsskåp 9, fig. 17. Ovanför skåp 3 sitter en dricksvattenbehållare och vid klädska en eldsläckare.

Parkeringsbromsen, låsbar med konduktörsnyckel i lossat läge, är placerad i A-änden intill gaveldörren.

I B-ändens förarhytt har utrymmet utnyttjats för tre sittplatser. De skåp, som finnas, äro säkringsskåp 11, fig. 18, och batteriapparatsskåp 10, fig. 19.

Skåpens placering framgår av fig. 2.

Båda förarhytterna äro utrustade med manöverbord, fig. 26, förarstol samt säkerhetspedal med tidbromsapparat.

Fönstret vid förarplatsen är öppningsbart och liksom samtliga fönster i förarhytterna av härdat säkerhetsglas. Två av frontrutorna äro försedda med elektriskt uppvärmda siktrutor. Strömställare för siktrutor äro placerade i skåp 9 resp 11. En signallampa bredvid förarplatsen är tänd, om siktrutan är inkopplad. Låses manöverbordet fränkopplas strömmen automatiskt till siktrutan.

Samma frontrutor äro även försedda med pneumatiska fönstertorkare. Dessa ha avstängningskranar i skåp 9 resp 11.

För uppvärmning av förarplatsen finnes en varmluftsfläkt (aerotemper) i skåpet framför vardera manöverbordet. Strömställarna för varmluftsfläktarna äro placerade i skåp 9 resp 11. Invid dessa skåp finnas enklängsklocka, strömställare för A-signal och belysning i förarhytt samt vägguttag för sladdlampa.

En reflexskyddsskärm förvaras på dörrens insida i skåp 10. Denna skärm kan placeras i en särskild fästordning framför varje manöverbord. Skärmen tar bort reflexerna i frontrutor vid körning i mörker.

Båda förarhytterna ha dubbla takluckor samt i taket placerade läslampor med strömställare på manöverbordet..

Rökning är tillåten i A-ändens förarhytt men ej i B-ändens..

Förarhytterna, vilka även tjänstgöra som vestibuler och resgodsutrymmen, ha på båda sidor elpneumatiskt manövrerade klavérdörrar. Strömställare för dessa finnas invid dörrarna på såväl in- som utsidan. Dörrarna kunna även stängas av föraren med strömställare på det manöverbord, från vilket körning sker. Se vidare Dörrmanövrering.

Gavlarna ha svängdörrar samt övergångsbryggor och gavelgrindar för att medge passage för biljettgranskare vid multipelkörning. Passagerare få inte använda denna väg.

Samtliga ytterdörrar äro läsbara med konduktörsnyckel från såväl in- som utsidan.

Passageraravdelningen närmast A-änden har på YCo6 22 och på YCo7 20 sittplatser, medan den närmast B-änden har 28 resp 24. Sofforna äro av stålrörskonstruktion med lätt löstagbara dynor och ryggar. För passagerarnas handbagage finns förutom bagagehyllor ett \wedge -format utrymme mellan de soffor, som stå rygg mot rygg.

Belysningen i passageraravdelningarna utgöres av lysrörssramper, vars strömställare äro placerade i skåp 9.

Ytterfönstren ha dubbla glas. Två fönster på vardera sidan äro öppningsbara liksom även fönstret i toaletten. Fönstren öppnas genom att den övre halvan, som är utbalanserad med fjädrar, skjutes ned utanför den undre halvan. Dessa fönster kallas Young-fönster. För ventilation av passageraravdelningarna finnas dessutom två dubbla takluckor.

Uppvärmningen av rälsbussen sker med varmluft, se Värme- och ventilationssystem. Reglaget för värmen, med vilket blandningsförhållandet varm-kallluft regleras, sitter på mellanväggen, vagnmitt, i A-ändens passageraravdelning. En cirkulationsfläkt är placerad under en av sofforna närmast mellanväggen.

Invid toalettdörren finnes skåp 5 för signalutrustning m m (plomberad dörr) och verktyg samt skåp 7 för förbandslåda. På verktygsskåpets dörr återfinnes utrustningsförteckning. Inne i toaletten återfinnes skåp 6 för högtalarutrustning.

Destinationsskyltar.

De på rälsbussens långsidor placerade destinationsskyltarna manövreras från insidan, A-ändens resandeavdelning. Manöverveven förvaras på dörren i skåp 2.

Scharfenbergkoppel.

Rälsbussen är försedd med Scharfenbergkoppel.

Scharfenbergkopplet, fig. 3, är så konstruerat, att vagnarna hopkopplas automatiskt, när de köras mot varandra. Skyddskåpan på kopplet måste då vara borttagen. Detta sker genom att handtag 1 vrides c:a 45° in mot vagnen och kåpan fälles bakåt på sitt gångjärn och låses av spärrfjädern.

Losskoppling måste ske för hand, varvid det är tillräckligt att vrida handtaget, tills det spärrar, då man kan släppa det. Efter losskoppling skall skyddskåpan påsättas, vilket tillgår så, att handtaget vrides c:a 45° , kåpan sättes på plats och handtaget släppes.

I kopplet ingå automatiska ventiler för laddningsledning 2 och körledning 3. Ventilerna öppnas, när vagnarna hopkopplas och stängas, så snart kopplet lossas.

Kopplingskabel (multipelkabel) och slutpropp.

Vid hopkoppling av rälsbussar och släpvagnar måste kopplings-

kabeln insätts i kopplingsdosorna. Kopplingskabeln är i båda ändar försedd med en propp, som passar till kopplingsdosorna. En speciellt styrspår på proppen och motsvarande kam i kopplingsdosorna förhindrar felaktig hopkoppling. Tillse att proppen inpassas ordentligt och låses med kopplingsdosans spärr. Kopplingskabeln drages under Scharfenbergkopplarna, så att den hänger i en jämn båge.

För att sluta de genomgående strömkretsar, med vilka bl a broms och dörrar manövreras, måste en slutpropp anbringas i kopplingsdosan i sista fordonets bakre ände.


Lyftplattor.

För lyftning av rälsbussen med donkrafter finnas fyra lyftplattor, se fig. 3. Lyftplattornas placering är utmärkt med röd färg vid korgens nedre kant. En donkraft medföljer rälsbussen i verktygsskåpets plomberade del.

Fästen för bogseringsbuffert.

Invid de nedre strålkastarna finnas fästen för bogseringsbuffert. För att nu befintlig typ av bogseringsbuffert, fig. 4, skall kunna användas, erfordras två förlängningsstycken. Dessa anbringas i fästena på rälsbussen och bogseringsbufferten fästes på förlängningsstyckena.

Boggiar.

Driv- och löpboggierna äro helsvetsade och i princip uppbyggda på samma sätt, se fig. 11. Boggiramen består av plåtar svetsade i -form. Hjulaxlarna uppbäras av svingarmar, lagrade

i gummibussningar. Svingarmen, vars övre del vilar mot en kraftig snäckfjäder, uppbär bromsblock, bromssko samt bromsblocksfänge med hållare för bromsblock. Bromsblocket är infäst med en kil. De hydrauliska bromscylindrarna med automatiska bromsjusterare äro monterade på boggiramverket.

Hjulen äro separat lagrade i SKF rullager, men förbundna med inuti de fasta bäraxlarna lagda kopplingsaxlar. Hjulen äro fjädrande, d v s navskivan är med gummibuffertar förenad med den s k mittskivan, på vilken loppbanan är utsmidd.

Vagnskorgen uppbäras av de på boggierna monterade bärdynorna, som ha gummelement. Korg och boggi äro vidare förenade med reaktionsstag, lagrade i gummibussningar.

Motor.Huvuddata.

Motorn är en fyrtakts dieselmotor, Scania Vabis typ D 815, med direkt bränsleinsprutning och försedd med turbinkompressor. Den har följande huvuddata:

Cylinderantal	8
Cylinderdiameter	115 mm
Slaglängd	136 "
Cylindervolym, totalt	11,3 liter
Kompressionstal	13,9
Max effekt	205 ⁵ ehk
Max varvtal	1800 1750 r/m
Max vridmoment	84 kgm/1200 r/m
Oljetryck	5 atö
Oljemängd	22 20 liter
Kylvattentemperatur	ca 85° C
Lufttryck efter turbinkompressor	0,42 atö
Varvtal på turbinkompressor	max 30000 r/m

Bränslesystem.

Bränsletanken, som rymmer ca 300 liter, är placerad under vagnen i utrymmet mellan ventilationsaggregatet och B-ändens boggi, se fig. 20. Påfyllning kan ske från vagnens båda sidor. Mätsticka finnes i båda påfyllningsrören.

Från bränsletanken suges bränslet av den på insprutningspumpen placerade matarpumpen genom ett förfilter och tryckes sedan genom två seriekopplade finfilter till insprutningspumpen. Denna trycker bränslet till insprutarna.

Matarpumpen drives av samma axel som insprutningspumpen, men är dessutom försedd med ett handtag för handpumpning, så att bränslesystemet kan fyllas, om tanken körts tom. Matarpumpen levererar mer bränsle än som erfordras för drift av motorn. Det överflödiga bränslet går via en överströmningventil på det första finfiltret till en bränsletank för värmepannan. Från denna tank strömmar överskottsolja tillbaka till huvudtanken.

Insprutningspumpen, som har ett pumpelement för varje cylinder, arbetar med konstant slaglängd. Den insprutade bränslemängden bestäms av kolvens vridning, så att insprutningen upphör, då ett på kølven befintligt smedspår, som står i förbindelse med tryckkrummet ovanför kølven, frilägger en av inloppsöppningarna på pumpcylindern.

Vridningen av kølven ombesörjes av reglerstången, som påverkas av motorregleraren.

Insprutningspumpen är försedd med en kallstartanordning, ill fig. 6. Genom att insprutningspumpen ställes på full matning och knappen på kallstartanordningen nedtryckes, kan insprutningspumpens reglerstång förskjutas ytterligare ett stycke. Insprutningsmängden blir därvid större. När motorn startar, går knappen automatiskt tillbaka.

Obs! Lås aldrig fast knappen i intryckt läge, för att därigenom öka motorns maximieffekt, ty detta medför allvarliga driftstörningar och skador på motorn.

Kallstartanordningen torde normalt inte behöva användas, ty motorn hålles ju vid kylig väderlek uppvärmd med hjälp av den till kylsystemet kopplade värmepannan.

Luftning av bränslesystem.

Om bränslesystemet tömts, måste, sedan bränsletanken påfyllts, luftning verkställas, vilket sker på följande sätt:

Öppna luftningskruven överst på det första, främre, finfiltret och pumpa sedan med handpumpen, tills bränslet strömmar ut utan luftbubblor. Se till att bränslet inte rinner ner över motorn.

Stäng luftningskruven.

Lufta på samma sätt det andra finfiltret.

Öppna luftningsskruven (spårskruv) 3, fig. 6, på insprutningspumpen och pumpa med handpumpen tills blåsfrött bränsle strömmar ut.

Stäng luftningsskruven.

Obs: Var noga med att stänga luftningsskruven ordentligt. En lossnad luftningsskruv kan förorsaka motorbrand.

För luftning av tryckrören mellan insprutningspump och motor köres motorn med startmotorn. Stoppdonet skall då vara uppspänt och reglerarmen ställd på full insprutning.

Smörjsystem.

Motorn är försedd med trycksmörjsystem. En kugghjulspump suger olja från oljesumpen och trycker den genom en reduceringsventil till ett spaltfilter. Spaltfiltrets placering framgår av fig. 10. Från filtret tryckes oljan dels till kamaxelns och transmissionshjulens lager, dels via ett oljestamrör ut till ramlagren. Från dessa går oljan genom borrarade kanaler i vevaxeln ut till vevstakslagren.

Vipparmsmekanismen för ventilerna tillföres olja portionsvis genom en rörledning, s k periodsmörjning.

Kolvar, kolvtappar, cylinderlopp, ventillyftare och kamaxelns kammar smörjas av olja, som kringkastas av vevaxeln.

För kontroll av oljetrycket finnes dels en oljetryckmätare, dels en oljetryckvakt inkopplade i systemet och placerade i skåp 8.

Oljetrycket skall under normal drift uppgå till c:a 5 atö.

Blir oljetrycket för lågt, stannar motorn genom att oljetrycksvakten bryter strömmen till Wilson-växelns huvudventil, genom vilken stoppdonet erhåller luft. Se vidare Motorövervakning, sid. 39.

Oljepåfyllning sker genom ett på motorns vänstra sida placerat rör. På samma sida finnes mätsticka för kontroll av oljeståndet. Mätstickan har märken för högsta och lägsta tillåtna oljenivå.

Insprutningspumpen smörjes med motorolja, som påfylles genom hålet för mätstickan 1, fig. 6. Oljenivån skall stå mellan mätstickans båda märken. Pumpelementen smörjas automatiskt av brännoljan.

Centrifugalregulatorn smörjes med motorolja, som påfylles genom proppen 4, fig. 6. Oljenivån kontrolleras med kranen 7. Om olja inte rinner ut, då kranen öppnas, kan det bero på, förutom för låg oljenivå, att undertryck uppstått i regulatorhuset. Kontrollera därför oljenivån med påfyllningsproppen 4 lossad. Kranen 7 kan även vara placerad på regulatorhusets gavel.

Turbinkompressor.

Turbinkompressorn är, som framgår av namnet, sammansatt av två maskiner, turbinen, som drives av motorns avgaser, samt kompressorn, som komprimerar motorns friskluft.

Motorns avgaser ledas till turbinens inloppskåpa genom fyra avloppsrör, ett från vardera cylinderhuvudet. Gaserna avge en del av sin energi till turbinhjulet, innan de via avloppskåpan, avgasröret och den på vagnens tak placerade ljuddämparen gå ut i fria luften.

Friskluften insuges genom luftintag vid vagnens tak och går genom filter ner till kompressorn. Kompressorn, som sitter på samma axel som turbinen och drives av denna, pressar luften genom ett gemensamt inloppsrör till de olika cylindrarna.

Kompressortrycket uppgår till max 0,42 atö och varierar därunder med motorns varvtal.

Turbinkompressorns lager smörjas med olja SAE 20. Olja påfylls genom påfyllningshål på vardera lagerlocket, fig 8.

Obs: Olja måste fyllas i båda oljebehållarna, emedan dessa inte stå i förbindelse med varandra. Oljenivån skall stå mellan det vita och det röda strecket på oljenivåglaset.

Haveri.

Skulle allvarlig skada uppstå på turbinkompressorn, skall rotern omedelbart låsas fast, så att ytterligare skador förhindras. Ett skovelbrott ger sig tillkänna genom kraftiga vibrationer, liksom även skadade lager och krokig axel.

Låsningen sker med ett speciellt spärrdon, som förvaras i skåp 5 (den plomberade delen). Om turbinkompressorn måste låsas förfäres enligt följande:

Tappa ur oljan ur den ena oljebehållaren genom avtappningsproppen 1, fig 8.

Demontera lagerlocket samt plåten utanför smörjhjulet.

Montera spärrdonet såsom fig. 9 visar.

Montera lagerlocket.

Motorn kan sedan köras under kort tid med låg belastning (Obs: max 1/2 belastning) utan att ytterligare skador uppstå. Avgasen får inte vara rökig.

Kylsystem.

Motorns kylsystem är sammankopplat med vagnens värmesystem, fig. 10. Kylvattenpumpen 8 trycker vattnet in i cylinderblockets kylkanaler, där det omsplar cylinderfodren och kyller dessa. Från cylinderblocket går vattnet upp i cylinderhuvudena, där kylkanalerna äro så anordnade, att god kylning av avloppsventilernas säten och insprutarnas nedre del erhålles.

För turbinkompressorns kylning finnes en anslutningsledning 7 på röret mellan vattenpumpen och motorblocket. Vattnet ledas in i turbinkåpornas kylkanaler och därifrån ut i motorns öv-

re vattenrör 5, liksom vattnet från cylinderblock och cylinderhuvuden.

I avloppsledningen från motorn finnas ett överhettningsskydd 4 samt två givare, 3, en för vardera temperaturmätinstrumentet i A- resp B-ändens manöverbord. Vid ca 95° C bryter överhettningsskyddet strömmen till Wilson-växelns huvudventil, stoppdonet avluftas och motorn stannar. Se vidare Motorövervakning, sid. 39.

Via en rörledning och ventilen 13 går vattnet genom kylaren 12, placerad i ventilationsaggregatet under vagnen, tillbaka till motorn. I ledningen mellan kylaren och motorn finnes ett expansionskärl. Påfyllning av vatten sker till detta genom påfyllningsrör i A-ändens förarhytt.

I ventilationsaggregatet finnes ett termostatstyrt spjäll, som reglerar luftströmmen genom kylaren. Se Värme- och ventilationssystem, sid. 27.

Vid kall väderlek är den värmemängd motorn utvecklar inte tillräcklig för vagnens uppvärmning. Vattnet tvingas då att passera den oljeeldade värmepannan 17 genom att ventilen 13 stänges helt. I ledningen till pannan är en el-motordriven cirkulationspump inkopplad.

(aerotemperarna)/

I kyl-värmesystemet äro vidare varmluftsfläktarna/1 och 15 inkopplade. Dessa äro placerade i förarhytterna. Returledningen från B-ändens aerotemper är dragen genom bränsletanken.

Motorreglerare.

För reglering av motorns dragkraft finnes en tryckluftstyrd motorreglerare 6, fig. 6, vars arm via en länk är kopplad till insprutningspumpens reglerarm. Lufttillförseln till motorregleraren bestämmes av körventilerna 19, fig. 13, samt TG-ventilen 37. TG-ventilen kan oberoende av körventilerna bringa motorregleraren i tomgångsläge, så att även om trycket i körledningen höjes, går motorn i tomgång tills en växel inlägges. Se vidare Broms och motormanövrering, sid. 40.

Lufttrycket i körledningen verkar i motorregleraren på ett membran, vars kolv via en hävarm vrider motorreglerarens utgående axel.

Motorreglerarens slag, och därmed även insprutningspumpens matning och motorns dragkraft, är beroende av trycket i körledningen. Körventilerna styras av den till manöverhandtaget kopplade manövervalsen i manöverbordet.

När körledningen tömnes på luft (manöverhandtaget till läge U) eller TG-ventilen öppnar återföres motorregleraren till utgångsläget. Återställningskraften erhålles från en fjäder.

På motorreglerarens axel sitter en "pedal" (ej med på fig. 6). Denna kan lätt nås med högra foten, om det vid start visar sig nödvändigt att öka insprutningen något.

Stoppdon.

Insprutningspumpen är försedd med ett speciellt stoppreglage till vilket ett stoppdon, se fig. 6, är kopplat. Stoppdonet utgöres av en cylinder, i vilken löper en kolv. Kolvstången är utrustad med en spärranordning, med vars hjälp stoppdonet och stoppreglaget ställes i driftläge före start. Se Anvisningar för körning: Start av motor. Genom att trycka på START 2 slår mellanrelät i motorövervakningskretsen till. Wilson-växelns huvudventil slår till och matar stoppdonets cylinder med tryckluft samt håller detta i uppspant läge. Spärren är då frigjord.

I motorövervakningens strömkrets äro överhettningsskydd, oljetryckvakt och rusningsvakt inkopplade. Om motorn blir överhettad, oljetrycket blir för lågt eller motorn rusar brytes strömmen till Wilson-växelns huvudventil av mellanrelät. Ventilen avluftar stoppdonet, som med fjäderkraft föres till stoppläge, och motorn stannar. Samtidigt urkopplas Wilson-växeln.

Se vidare Motorövervakning, sid. 39.

Kraftöverföring.

Från motorns vevaxel överföres kraften genom den till svänghjulskåpan fastbultade hydrauliska kopplingen 7, fig. 11, via kardanaxeln 9 till den 5-växlade Wilson-växellådan 11. Kardanaxeln 12 överför kraften till fram- och backväxellådan 13. Från denna sker överföringen genom kardanaxeln 10 till differentialväxellådan 8, som fördelar kraften till drivväxlarna 20 på hjulaxlarna. Överföringselementen utgöres här av dubbla kardanknutar 18. Mellan den hydrauliska kopplingen och Wilson-lådan finnes en kilrepsskiva omedelbart bakom kopplingen (ej synlig i figuren). Denna driver generatorm via en kardanaxel och ytterligare en kilrepstransmission. Kardanaxeln fortsätter bakåt till ventilationsaggregat, där den via en konisk kuggväxel driver fläkten.

Hydraulisk koppling Vulcan Sinclair typ 17,75".

Kopplingen består i huvudsak av två delar, pumphjulet, som drives av motoraxeln, samt turbinhjulet, som överför vridmomentet till utgående axeln. Drivmedlet utgöres av en konstant mängd olja.

Pumphjulet bringar oljan att cirkulera i ett slutet hus, varvid turbinhjulet tvingas rotera i samma riktning som pumphjulet.

Den hydrauliska kopplingen medger en mjuk start och jämn acceleration. Vridmomentet på utgående axeln ökar med motorvarvet. Den hydrauliska förlusten i kopplingen (kopplingen slirar) uppgår till 100%, tills vridmomentet blir så stort, att utgående axeln börjar rotera. Förlusten minskar sedan hastigt, så att den vid normalt driftstillstånd uppgår till endast några procent.

Motorn kan knappast tjuvstannas hur mycket belastningen än ökas, ty resultatet blir endast, att utgående axelns varvtal sjunker, tills kopplingen slirar 100%. Motorns fulla vridmoment ligger dock på utgående axeln, så att den accelereras igen, när överbelastningen försvinner.

Wilson-växel typ R11B.

Växellådan, som är gummiupphängd i ramverket, bygger på ett system av planetväxlar. Den har fem växlar, varav en överväxel.

Varje planetväxel består av ett på axeln fast eller vridbart monterat solhjul, fig. 12. Detta går i ingrepp med planethjulen, som äro lagrade på tappar på planethjulhallaren. Planethjulen omslutas av en ring, kronhjulet, försedd med innerkuggbana, som kuggar in i planethjulen. Kronhjulet kan låsas fast med en bandbroms.

Om solhjulet vrides medurs och kronhjulet samtidigt är fastlåst med bandbromsen, rulla planethjulen medurs på kronhjulets innerkuggbana. Planethjulen rulla dock moturs på sina tappar. Planethjulhallaren roterar således omkring solhjulet i samma riktning som detta men med mindre hastighet. Utväxlingsförhållandet är endast beräende av antalet kuggar på

solhjul och kronhjul.

De olika planetväxlarna äro på ett bestämt sätt förbundna med varandra med planethjulhållare, och det önskade utväxlingsförhållandet mellan ingående och utgående axeln erhålles genom att låsa fast kronhjul eller planethjulhållare för den växel man avser att koppla in.

De tre första växlarna äro försedda med bandbromsar. För kompensering av bandens förslitning finnes på varje bandbroms en automatisk justeranordning, som träder i funktion, varje gång växeln inkopplas. Direktväxeln och överväxeln ha lamellkopplingar.

Åtdragningen av bromsbanden och lamellkopplingarna sker med inbyggda pneumatiska manövercylindrar. De elpneumatiska ventilerna för dessa manövreras med en strömställare på manöverbordet.

Se vidare Anvisningar för körning samt Växlarnas manövrering.

Fram- och backväxel.

Fram- och backväxellådan är en vanlig kuggväxellåda med tre axlar, ingående axel, utgående axel och mellanaxel. Manövreringen sker med tryckluft. Växelföraren är förbunden med luftkolvens stång, vilken även tjänstgör som indikeringsstång. Till kolvstången är nämligen kopplad en strömställare, som, när växeln ligger i ett av ändlägena, sluter strömmen till signallampan för FRAM resp BACK i manöverbordets signaltafå. Växellådans manövercylinder erhåller luft via elpneumatiska ventiler, som manövreras med en strömställare på manöverbordet.

Se vidare Anvisningar för körning samt Växlarnas manövrering.

När rälsbussen bogseras, skall fram- och backväxeln vara låst i neutralläge. För detta ändamål finnes en särskild spärr 14, fig. 11.

På växellådans baksida sitter en till utgående axeln ansluter takometergenerator för hastighetsmätarna.

Differentialväxel.

Differentialväxelns ingående axel driver utgående axlarna via en vanlig kuggväxel samt en mellan utgående axelhalvorna monterad differential. Differentialen har till uppgift att utjämna de hastighetsvariationer, som av olika anledningar kunna uppstå mellan drivboggens båda axlar.

Drivväxlar.

En drivväxel består i princip av en konisk kuggväxel. Den ingående axeln, pinjongen, driver ett på en hylsa monterat kronhjul. Kronhjulets hylsa är invändigt försedd med splines och driver den genomgående drivaxeln, som har motsvarande splines. Från drivaxeln överföres kraften till hjulen via splinesförsedda medbringare, som omsluta axeländarna och äro

fastbultade på hjulnaven.

Om allvarlig skada uppstår på kraftöverföringen (en av väx-
larna demoleras e d), så att drivboggins hjul fastlåsas,
lossas hjulnavslocken (medbringarna) och kopplingsaxlarna
dragas ut. Härigenom frigörs hjulen, och rälsbussen kan
bogseras.

Tryckluftsystem.

Tryckluft för reglering av insprutningspumpen, bromsning, manövrering av växellådor och dörrar, sandning och tyfoner m m erhålles från en trecylindrig kompressor, som drives med kilrep från motoraxeln.

Kompressorn 2, fig. 13, tillföres filtrerad luft och komprimerar denna. Sedan luften passerat oljeavskiljaren 3 går den via backventilen 4 i första hand till lilla huvudbehållaren 5, som rymmer 25 liter. Då trycket i denna stigit till 5,5 atö, öppnar överströmningsventilen 12 och släpper luften till stora huvudbehållaren 13, som rymmer 125 liter. I ledningen till stora behållaren finnas dessutom en säkerhetsventil 10, som öppnar vid 7 atö, samt en alkoholförgasare 11.

Alkoholförgasaren skall vintertid innehålla rödsprit. Spriten förgasas och medföljer luften, varigenom eventuell fuktighet, som kondenseras i rörledningar och luftbehållare, hindras från att frysa. En spritvattenblandning har nämligen låg fryspunkt. Luftbehållarna ha avtappningskranar för kondensvatten.

I anslutning till kompressorn finnes en tomgångsreglerare 7, som öppnar, när trycket är 6,5 atö. Tryckluften från kompressorn blåses då via tomgångsventilen 6 direkt ut i det fria. Tomgångsregleraren stänger vid 6,0 atö.

Från huvudbehållarna uttages luften via avstängningskranen 21 och filtret 22 dels över en reduceringsventil 24 till laddningsledningen, dels över den övre av backventilerna 23 till Wilson-växeln 16 samt stoppdonet 14. I ledningen till växellådan är huvudventilen 18 samt de till varje växel hörande ventilerna 15 inkopplade. Ventilerna äro elpneumatiska.

Från laddningsledningen, där trycket på grund av reduceringsventilen uppgår till högst 4 atö, uttages luften via filtret 33 och de elpneumatiska körventilerna 19 till körledningen och motorregleraren 38. Före denna är en TG-ventil 37 inkopplad, som, oberoende av körventilerna, kan bringa motorregleraren i tomgångsläge. Från körledningen finnas uttag till trippelmanometern i manöverbordet.

Genom avstängningskranen 28, backventilen 29 och bromsventilen 31 erhålla bromscyldrarna 36 luft. Bromscyldrarna äro kopplade till mastercylindrarna i bromssystemets hydrauliska del, se fig. 15. Bredvid bromsventilen sitter en lossningsventil 30. I anslutning till bromscyldrarna är en lossningsventil 35 (även på B-boggin) inkopplad. Dessa ventiler äro placerade under rälsbussen och manövreras med ett till vagnskorgens underkant utdraget handtag. Hjälpluftbehållaren 34 efter backventilen säkerställer bromsning, även om trycket i laddningsledningen av någon anledning skulle försvinna. Bromsledningen har uttag till trippelmanometern.

Fram- och backväxellådans manövercylinder 32 får luft från laddningsledningen via filtret 33 och de elpneumatiska ventilerna 25 liksom även dörrstängarna 27 via ventilerna 26.

Från laddningsledningen går tryckluft även till fönstertorkarna 44 via avstängningskranen 45 samt genom den dubbla tryckknappsventilen 41 till tyfonen 43 och sandströdsorna 39. För kontroll av trycket i laddningsledningen finnes uttag till trippelmanometern.

De genomgående laddnings- och körledningarna äro anslutna till Scharfenbergkopplen 40.

Bromssystem.

Bromssystemet är elektropneumatiskt-hydrauliskt. De elpneumatiska broms- och lossventilerna, som äro inkopplade i den genomgående elektriska bromsledningen, styras av manövervalsen i manöverbordet. Broms- och lossventilernas principiella placering i tryckluftsystemet framgår av fig. 13. Till bromsluftcylindrarna 36 äro de hydrauliska mastercylindrarna kopplade, se fig. 15. Mastercylindrarna stå genom rörledningar och armerade slangar i förbindelse med de hydrauliska bromscylindrarna på boggierna.

Bromscylindrarna äro försedda med automatiska bromsjusterare, som arbeta på följande sätt. Se fig. 16.

När vätskan i bromscylindern 1 sättes under tryck, rör sig kolven 19 och därmed även tryckstången 3 åt höger. Under första delen av rörelsen är tryckstången fastlåst i låshylsan 9 av kulorna 8, vilka pressas mot låshylsans koniska del av fjädern 12. Låshylsan medföljer således tryckstången och sammanpressar den svagare fjädern 10. När brickan 11 slår mot bottenröret, övervinner kolvkraften fjäderns 12 kraft. Kulorna släppa sitt grepp om tryckstången, och det i stångens gaffel upphängda bromsblocket pressas mot hjulet.

När trycket i bromscylindern och därmed även kraften på tryckstången försvinner, pressar fjädern 12 åter kulorna mot låshylsans koniska del. Kulorna pressas även fast om tryckstången, som låses vid låshylsan. Fjädern 10 för nu tillbaka låshylsan med tryckstången, tills låshylsan slår mot muttern 7.

Spelet mellan bromsblock och hjul hålles på detta sätt konstant ca 5 mm oberoende av bromsblockets förslitning.

Parkeringsbroms.

Rälsbussen är försedd med parkeringsbroms avsedd att användas, endast när bussen står avställd. Bromsspaken, placerad i A-ändens förarhytt vid gaveldörren, är mekaniskt förbunden med en av A-ändens hydrauliska mastercylindrar.

Värme- och ventilationssystem.

Värme- och ventilationsaggregatet är placerat mitt under vagnen. Luften suges av en fläkt in genom en öppning på vagnsidan, omedelbart under de båda fönstren vid mellanväggen. Luftintaget är försett med ställbara ledskenor, som normalt skola stå vinkelrätt mot färdriktningen. Önskas kraftigare kylning kan ledskenorna ställas mot färdriktningen. Vid svåra snöförhållanden kunna ledskenorna ställas med färdriktningen. Intaget stänges helt med ledskenorna vid uppställd vagn.

Luften pressas genom kylaren, där den uppvärms. Mellan fläkten och kylaren finnes en kanalavgrening för kallluft och efter kylaren en avgrening för varmluft.

Den luft, som inte behövs för vagnens uppvärmning, fortsätter ut genom en öppning på aggregatets motsatta sida. Denna öppning är försedd med ett termostatreglerat spjäll. Termostaten beskrives i det följande.

Avgreningskanalerna äro försedda med spjäll för reglering av temperaturen på luften, som går upp i vagnen. Spjällen manövreras via en reglagelåda med ett handtag på mellanväggen i vagnmitt. Reglagelådan, som är placerad på golvet under handtaget, användes för inställning av två reglerområden, ett "sommarområde" och ett "vinterområde". Se fig. 23.

Sedan luften passerat spjällen ledes det genom ett filter till en tvärgående kanal, som för luften till längsgående trummor utefter vagnens insidor.

I passageraravdelningarna blåses luften in under sofforna samt i förarhytterna och toaletten vid trummornas avslutning i mellanväggarna. Luftmängden ut i förarhytterna kan regleras med spjäll i trummornas avslutning.

För ventilation av vagnen finnas även fyra dubbla takluckor, en i vardera passageraravdelningen och en i vardera förarhytten.

Hydraultermostat för kylluftspjäll

För erhållande av i möjligaste mån konstant kylvattentemperatur finnes i ventilationsaggregatet ett termostatreglerat spjäll, som bestämmer luftmängden genom kylaren. Termostaten är hydraulisk och arbetar på följande sätt:

Oljeexpandern 10, fig. 20, som består av ett i båda ändar slutet dubbelväggigt rör, inneslutet i en yttre cylinder, omspolas av kylvattnet. Oljan (bromsvätska) i oljeexpandern antar kylvattnets temperatur och expanderar genom en rörledning till cylindern 2, fig. 22, där den förskjuter en kolv. Kolvrörelsen påverkar länken 4, som i sin tur påverkar länken 7 över justerskraven 6, varvid spjället öppnas.

Tidpunkten för spjällets öppnande är beroende av justerskravens läge. Denna inställning verkställes endast vid nytillverkning och revision, varefter skruven plomberas.

Fjädern 10 ombesörjer spjällets stängning och fjädern 5 upprätthåller övertryck i det hydrauliska systemet, sedan spjället stängts. Mastercylindern användes vid fyllning av systemet och vid justering.

Om kylvattentemperaturen under normala driftförhållanden skulle avvika alltför mycket från normalvärdet (c:a 80° C, sommartid tillåtes dock c:a 65° C) skall kontroll och justering av termostaten utföras.

Kontroll och justering utföres av särskilt utbildad personal enl anvisningar Mbr reg.nr 1:38/55.

Stationär uppvärmning.

Avställd vagn kan uppvärmas med den automatiska oljeeldade pannan (typ Autocalor, typ Parca samt pannamed helautomatisk högtrycksbrännare typ Autocalor). Denna är upphängd i underredet och med hjälp av en cirkulationspump håller den motorns kylsystem varmt.

En termostat håller vattentemperaturen vid 70 à 75°C.

Oljeeldningsaggregaten injusteras vid verkstad och där utförda inställningar böra endast i nödfall ändras. Endast tändning och släckning av pannorna bör företagas av icke specialutbildad personal. Eventuella fel eller erforderliga justeringar anges i reparationsblocket.

En elektriskt driven cirkulationsfläkt är placerad under en soffa vid mellanväggen, fig. 21. Dess uppgift är att pressa varmluft upp i vagnen, när denna står avställd och uppvärmning sker med endast värmepannan. Fläkten startas genom att spjället invid fläkten öppnas med handtaget 4, som är sammankopplat med strömställaren 2. Den elektriska kopplingen är utförd så, att fläkten kan startas först när cirkulationspumpen 8, fig. 20, och värmepannan 7 äro i drift.

Innan dieselmotorn startas skall cirkulationsfläkten avstängas. Luften, som passerar cirkulationsfläkten, är nämligen ofiltrerad.

I diffusorn blandas oljan med luft, som från den i trycklådan placerade fläkten 16 pressas in genom förbindelseröret 7. Sekundärluft tillföres genom hål i brännarinsatsen 3, och slutförbränning sker i dysan 1.

Oljeeldningsaggregatet injusteras vid verkstad och där utförda inställningar bör endast i nödfall ändras. Eventuella fel eller erforderliga justeringar anges i reparationsblocket.

Manöverbord.

Manöverbordet, fig. 26, har följande instrument och manöverorgan:

- 1) Trippelmanometer, utvisande tryck i bromscylindrar (B), laddningsledning (L) och körledning (K).
Obs. Manometern för bromscylindrarna visar trycket endast i bromscylindrarna (-cylindern) i den boggi, över vilken manöverbordet är placerat.
- 2) Hastighetsmätare, som matas från en takometergenerator, placerad på fram- och backväxellådan.
- 3) Temperaturmätinstrument för kontroll av kylvattentemperaturen.
- 4) Mikrofon för högtalaranläggning.
- 5) Lock med tidtabellshållare.
- 6) Strömställare för Wilson-växel med märkning UPP-NED.
- 7) Tryckknapp för signal (tyfon).
- 8) Tryckknapp för sandning.
- 9) Strömställare för fram- och backväxel med märkning FRAM-BACK.
- 10) Manöverhandtag.
- 11) Sju strömställare för från vänster:
BELYSNING: INSTRUMENT och LÄSLAMPA
DÖRRAR: BAKRE LÅST och STÄNG
STRÅLKASTARE: TILL, ÖVRE TILL och HALVLJUS
Kopplingen är här utförd så, att den vänstra strömställaren, märkt TILL, måste vara tillslagen, d v s nedre strålkastarna lysa, för att övre strålkastaren skall kunna tändas. När strömställaren märkt HALVLJUS slås till, släckes den övre strålkastaren och de nedre bländas av.
- 12) Signaltablå med följande indikeringar från vänster:
A-SIGNAL, DÖRR ÖPPEN, MOTORSTOPP, FRAM, BACK, I-20 km/h, II-35 km/h, III-55 km/h, IV-85 km/h samt V-110 km/h.
Manöverhandtaget, sammankopplat med manövervalsen, som styr körventiler, TG-ventil, broms- och lossventiler, har de lägen, fig. 27 visar.

Anvisningar för felsökning.

Om ett fel uppstår under körning, skall föraren avhjälpa detsamma, eller om detta icke är möjligt utföra en provisorisk reparation, så att rälsbussen kan köras till hemstationen.

Felet anmäles i reparationsblocket.

Här nedan givas anvisningar på en del fel, deras tänkbara orsaker samt åtgärder för felens avhjälpande.

Se vidare under Elektrisk del: Anvisningar för felsökning.

Motor.

Tänkbar orsak.

Åtgärd.

Motorn svårstartad.

- | | |
|---|---|
| 1. Bränsletanken tom. | Påfyll bränsle, lufta systemet. |
| 2. Luft i bränslesystemet:
läckage på ledningar eller vid förskruvningar | Täta läckor provisoriskt, drag till läckande förskruvningar, lufta systemet. |
| 3. Matarpumpens grovfilter tilltäppt. | Lossa filterglaset och rengör detta samt filterinsatsen. Tillse därvid att olja inte rinner ned på motorn.

Tillse vid monteringen att filterglaset med packning sluter tätt till matarpumpen. Pumpa fram bränsle och lufta systemet. |

Motorn går dåligt och är kraftlös.

Se pkt 2 och 3.

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| 4. Turbinkompressorn skadad. | Lås fast rotorn med spärrdonet. |
|------------------------------|---------------------------------|

Motorn stannar

5. Motorn överhettad: Överhettningsskyddet har löst ut
- Kontrollera kylvattenståndet och påfyll vatten om så erfordras.
- Kontrollera om hydraultermostaten öppnat spjället. Är spjället trots hög vattentemperatur stängt, får det ställas upp med hjälp av lämpligt mellanlägg, träklots e d
- Kontrollera kilremstransmissionerna för fläkt- och vattenpumpdrivning.
- Byt ut smältpatron i överhettningsskyddet, när motortemperaturen gått ned till 85 à 90° C.
6. Glappkontakt i motorövervakningskretsen
- Drag åt hylsan på överhettningsskyddet
7. Oljetrycket för lågt:
- Drag oljespaltfiltret några varv.
8. Motorn har rusat: rusningsvakten har löst ut. Övervarv på motorn kan åstadkommas genom att en lägre i stället för en högre växel av misstag inkopplas under acceleration.
- Starta motorn på vanligt sätt.

Wilson-växel

Tänkbar orsak.

Åtgärd.

Samtliga växlar slira.

1. för lågt lufttryck. Se Tryckluftsystem.

Någon enstaka växel slirar.

2. Otillräcklig ansättning av bandbroms. Gäller de tre första växlarerna.
- Koppla i och ur den slirande växeln upprepade gånger (6 à 8 ggr) med stoppad motor.
- Växeln inkopplas genom att Wilsonväxelns huvudventil samt den slirande växelns ventil (skåp 4) nedtryckes. Växeln urkopplas, när ventilen släppes upp.

3. För lågt lufttryck.

Kontrollera den slirande växelns elpneumatiska ventil. Undersök den slirande växelns luftanslutning.

De tre första växlarnas anslutningar återfinnas vid växelkådens botten och de två övriga på främre lockets underkant. Sexkantmuttrarna äro märkta 1 st, 2 nd, 3 rd, 4 th och 5 th.

Drag åt läckande förskruvning.

Skulle en växel fortfarande slira, kan det bero på läckage vid cylinderpackningar och kolvtätningar. Detta ger sig tillkänna genom en kraftig luftström genom avluftningsoljepåfyllningsproppen på växellådans översida. Felet kan också, när det gäller de tre första växlarna, hänföra sig till den automatiska justeranordningen.

Dessa fel överlämnas till reparatörspersonal och skall den slirande växeln utnyttjas så litet som möjligt, tills felet avhjälpes.

Tryckluftssystem.

Tänkbar orsak.

Åtgärd.

Trycket i laddningsledningen stiger ej till 4 atö.

- | | |
|--|--|
| 1. Avstängningskranen 10, fig. 14, (21 fig. 13) stängd. | Öppna kranen. |
| 2. En eller flera kikar öppna (oljeavskiljare, huvudbehållare, lossningsventiler för broms). | Stäng kikarna. |
| 3. Ventil i Scharfenbergkoppel har hängt upp sig. | Tryck in ventilen och släpp den snabbt. |
| 4. Säkerhetsventilens kägla har hängt upp sig. | Knacka försiktigt på ventilhuset 4, fig. 14. |
| 5. Tomgångsreglerarens kolv har hängt upp sig. | D:o 2 fig. 14. |
| 6. Tomgångsventilens kägla har hängt upp sig.. | D:o 1 fig. 14. |
| 7. Kompressorns kilremmar slira. | Spänn kilremmarna. På av ASJ tillverkade rälsbussar sker detta med en ställskruv på kompressorns bottenplatta. På övriga rälsbussar förfäres på följande sätt:
Lossa låsmuttern till det vid kompressorns |

nedre fäste befintliga handtaget.

Lossa långhålsbultarna på kompressorhyllan och staget till motorn.

Spänn remmarna med hjälp av handtaget.

Drag fast långhålsbultarna.

Drag fast låsmuttern.

Vid multipelkörning, då flera rälsbussar ingå i tågsättet, kan ett med fel behäftat tryckluftsystem på en rälsbuss avstängas med kranen 10, fig. 14, (21 fig. 13). För manövrering av den avstängda rälsbussen erhålles ju ändock luft från de genomgående laddnings- och körledningarna. Detta tryck är dock för lågt för Wilson-växeln, varför metoden får tillgripas endast i nödfall och motorns fulla moment inte utnyttjas.

Skulle fel uppstå på exempelvis tomgångsreglerare eller tomgångsventil så att kompressorn inte laddar systemet, kan kranen 12, fig. 14, (9 fig. 13) stängas, varvid trycket regleras genom säkerhetsventilen.

Bromssystem.

Tänkbar orsak

Åtgärd.

Dålig bromsverkan.

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Bromsen avstängd på någon boggi. | Öppna stängd kran (25 och 26 fig. 15). |
| 2. Luft i hydrauliska systemet. | Kontrollera att tillräcklig mängd bromsvätska finnes i mastercylindrarna.
Lufta mastercylindrarna med bromsen tillsatt.
Lufta bromscylindrarna.
Lossa bromsen och sätt till den igen.
Upprepa luftningen. |

Tjuvbroms på något hjul.

- | | |
|----------------------------|---|
| 3. Felaktig bromsjusterare | Stäng av bromsen på den berörda boggin med avstängningskran i skåp 4:
Lossa bromsen med lossningshandtaget.
Skruva den felaktiga bromsjusteraren (ev. med hjälp av bromsjusterarnyckeln) in mot bromscylindern.
Skjut tillbaka bromsblocket. |
|----------------------------|---|

4. Felaktig mastercylinder.

Stäng av bromsen på den berörda boggin.

Lossa bromsen med lossningshandtaget.

Öppna luftningsskruvarna på av felet berörda bromscyindrar och släpp ut så mycket bromsvätska, att bromsblocken lossa.

Stäng luftningsskruvarna.

Rälsbussen (rälsbusståget) får sedan framföras med event reducerad hastighet enligt Säo.

Värmepanna (Autocalor).

Tänkbar orsak.

Åtgärd.

Förbränningen oren, lågan sotar.

1. För liten luftmängd.

Lufttillförseln ändras, så att en sotfri effektlåga erhålles.

Iakttag försiktighet, då för stark luftström släcker sparlågan.

2. För stor oljemängd.

Den inställda oljemängden omregleras med regleringsratten.

Förbränningen ojämn.

3. För stor luftmängd.

Ändra lufttillförseln.

Brännaren slocknar på sparlåga.

4. För stor luftmängd.

Ändra lufttillförseln.

5. För liten oljemängd.

Sparlågan justeras. Normalt stor sparlåga erhålles med nålventilen utskruvad 1/4 - 1/2 varv.

Anvisningar för schemaläsning.

De efterföljande schemana äro uppställda, så att strömriktningen i regel är från vänster till höger och uppifrån och ned. Samtliga apparater äro ritade i strömlöst tillstånd.

De kontakter och spolar, som ingå i de olika apparaterna, äro på schemana utplacerade i sina respektive kretsar, så att schemana skola bli så överskådliga som möjligt. Vid varje kontakt eller spole står emellertid angivet, till vilken apparat den hör.

Alla ledningar, som utom sin ordinarie märkning, exempelvis F, B, 20, 41 o.s.v., på schemat även äro märkta (M), äro multipelledningar. Vid multipelkörning äro dessa ledningar förbundna med motsvarande ledningar i de övriga vagnarna. Kopplingsdosorna äro av utrymmesskäl icke inritade på alla scheman.

Manöverapparaterna i A-änden och B-änden äro inkopplade på samma sätt. Schemana visa därför i regel strömkretsarna endast vid en förarplats och vid båda förarplatserna endast i de fall, då någon skillnad föreligger. Vissa ledningar, som i A-änden äro märkta med ett nummer plus A, exempelvis 21A, motsvaras i B-änden av en ledning med samma nummer plus B, i detta fall 21B.. På schemat har en sådan ledning märkts med numret plus A(B). I enlighet härmed är ovanstående ledning på schemat märkt 21A(B).

Lägg märke till nedanstående:



betecknar signallampa



betecknar slutpropp



betecknar manöverspolar av olika slag



betecknar kontakter på strömställare och relän

De små tvärstrecken på kontakterna ange rörelseriktningen för dessa, då ifrågavarande apparater äro matade (manöver-spolarerna få ström).

Siffror eller bokstäver under eller bredvid kontakter tillhörande strömställare eller dylikt ange de lägen, i vilka kontakten är slutet.

WV-ställare



betecknar således en kontakt på strömställaren för Wilson-växeln (WV-ställaren), som sluter i läge 1.

Manövervals



betecknar en kontakt på manövervalsens, som sluter i lägena U och K samt i neutralläget mellan U och K. De olika lägena på manövervalsens äro inritade på fig. 27 och på schema för broms och motormanövrering.

Anvisningar för felsökning.

Felsökning utföres lättast, om bokens scheman användas. För att felsökningen skall gå snabbt, måste man känna till bokens innehåll och vara väl förtrogen med de olika schemana samt känna till, var de olika apparaterna äro placerade i rälsbussen.

Utför alltid felsökningen metodiskt.

Om ett fel uppstått:

- A. Tänk efter vad som hänt.
- B. Till vilket avsnitt (uppslag) hänför sig felet?
- C. Slå upp det avsnitt, som beröres och undersök den strömkrets, som är felaktig.
- D. Kontrollera:
 1. Smältsäkringen
 2. I kretsen ingående kontakter
 - a. att de äro hela
 - b. att de äro rena
 - c. att de sluta ordentligt
 3. Att alla ledningar äro hela, speciellt vid anslutningsställena.
- E. Avhjälp felet. Om föraren icke kan reparera felet ordentligt, skall det om möjligt repareras provisoriskt, så att rälsbussen kan köras till hemstationen. Felet anmäles i reparationsblocket.

Strömförsörjning. Schema Mbr. 105110.

Ström för startmotor, belysning och mätöverändamål uttagas från ett Nife-batteri eller från en generator.

Batteriet laddas av generatorm, som drives med kilrep från kardanaxeln för kylarfläkten. Vid olika varvtal och belastning på generatorm hålles spänningen konstant, ca 29 V, av en spänningsregulator av kolstapeltyp. Regulatorn begränsar även generatorströmmen till ca 60 A. På regulatorn finnes en säkring för generatorms fält.

Generatorm kopplas till batteriet av ett bakströmsrelä. Detta är hopbyggt med spänningsregulatorn.

I batterikretsen ingå en amperemeter för laddnings- och urladdningsströmmen, en säkring och en tvåpolig batterifrån-skiljare samt en batterimätare, som visar batteriets laddningstillstånd. Batteriet är helt urladdat, då visaren gått ned till den röda pilspetsen vid 150 skaldelar.

Batteriet kan laddas från laddningsplintar, som äro placerade utvändigt i B-änden under fotstegen för instigningsdörrarna.

Av vidstående schema framgår, hur ström till de olika förbrukningsställena uttages från batteri och generator.

Oberoende av batterisäkringen uttages ström från batteriet till:

Startmotor. Strömkretsen har ingen smältsäkring.

Temperaturmätare över säkring i batteriapparatskåpet.

Vägguttag över säkring i batteriapparatskåpet.

Ström till övriga förbrukningsställena uttages:

Direkt över säkringar i A- eller B-änden.

Över säkringar och manöverströmställare i A- eller B-änden.

Över säkring "Manöverström broms m.m.", ledning 20 och slutproppen. Från denna går strömmen dels över nödbromskontakter och säkerhetspedal samt manövervals och manöverströmställare, dels över indikeringskontakt för fram-backväxel.

Kontakterna i manöverströmställaren sluta, då manöverbordet låses upp.

Slutproppen insättes i sista vagnens bakre kopplingsdosa.

För värmepannan kan växelström uttagas från stationär transformator över en multipelledning.

Start, stopp och motorövervakning. Schema Mbr 107013.Start.

Strömställaren "Gång-Stopp" lägges i läge "Gång". Kontakten 28-29 sluter.

Stoppdonet spännes upp:

1. För hand - då tryckluft saknas.
2. Med tryckknapp "Start 2" - då tryckluft finnes. Mellanrelät går till, MSA, 28, 29 - 0 och sluter strömkretsen för huvudventilen för Wilson-växeln, MSA, 31 - 0.

Startknappen "Start 1" nedtryckes.

Startkontaktern går till, MSA, 14 - 01, och kopplar in hjälplindningen. Ankaret förskjutes axiellt under roterande rörelse, så att kuggdrevet går i ingrepp. Därvid löses en spärr, huvudfältet inkopplas och startmotorn drar runt dieselmotorn, så att denna startar.

Då motorn startat och oljetrycket stigit till ca 1,5 atö, går oljetrycksvakten till och ger ström till mellanrelät, MSA, 26, 27, 28, 29 - 0. Huvudventilen får ström, MSA, 31 - 0 och släpper in tryckluft till stoppdon och växelventiler.

Vid multipelkörning äro batterierna i vagnarna förbundna genom multipelledning 20. Denna är endast beräknad för normal manöverström och ström till släpvagnsbatteriet. För att ledningen icke skall överbelastas med någon del av startströmmen, finnes en kontakt, som kopplar in ett motstånd. Då "Start 1" nedtryckes, får kontaktern ström, MSA, 14, 14A - 0. När den går till, bryter hjälpkontakten 14 - 14 A, så att hela spolen inkopplas och strömmen genom denna sjunker kraftigt.

Stopp.

Dieselmotorn stoppas normalt, genom att strömställaren "Gång-Stopp" lägges i läge "Stopp". Kontakten 28 - 29 bryter strömmen till mellanreläts spole. Detta bryter då strömmen till huvudventilen, varvid stoppdonet intar utgångsläge och motorn stannar. Samtidigt intar Wilson-växeln neutralläge.

Motorövervakning.

Motorn stoppas även av följande apparater, som bryter strömmen till mellanreläts spole:
Oljetrycksvakten, om oljetrycket sjunker under ca 1,5 atö.
Överhettningsskyddet, om kylvattentemperaturen överstiger ca 95° C. Efter utlösning återställles skyddet, då vattentem-

Rusningsvakten, om motorvarvtalet överstiger 2100 varv/min. Vid detta varvtal bryter kontakten 27-28 och mellanrelät slår ifrån.

Då motorn stannat och oljetrycksvakten intagit utgångsläge, tändes signallämpan "Motorstopp", MSA, 25-0.

Temperaturmätare. Schema Mbr 107014.

För kontroll av kylvattentemperaturen finnes ett instrument i vardera manöverbordet. Instrumenten äro anslutna till var sin motståndstermometer, vilka äro inskruvade i kylvattenröret omedelbart framför motorn. Anläggningen är ansluten till batteriet över en säkring på 4 A.

Obs. Innan ledningar till instrument eller motståndstermometrar lossas, måste strömmen till temperaturmätanläggningen brytas genom att slå ifrån batterifrånskiljaren eller skruva ur säkringen. Instrumenten kunna skadas, om detta icke iakttages.

Hastighetsmätare. Schema Mbr 107014.

Rälsbussen är försedd med elektriska hastighetsmätare, vilka matas från en takometergenerator, placerad på frambackväxellådan. I vardera manöverbordet finnes ett justermotstånd, inkopplat i serie med instrumentet. Motståndet är åtkomligt genom luckan på bordets baksida. Justering av hastighetsmätarna skall ske i samband med provkörning.

Broms och motormanövrering. Schema Mbr 107015.

Manövrering.

Slutproppen skall vara insatt i sista vagnens bakre kopplingsdosa.

Manöverbordet låses upp vid den plats, från vilken manövrering skall ske. Övriga bord skola vara låsta.

Säkerhetspedalen nedtryckes.

Körning.

Manöverhandtaget föres mellan lägena U och K.

Någon av växlarna 1-5 skall vara inlagd. WV-ställaren är sluten och TG-ventilen matas, MA(B), 21A(B), 23, 53A(B), 54A(B), 55-0. Motorregleraren står i förbindelse med körledningen över TG-ventilen.

I läge K, längst fram, matas körventil 1 och körventil 2, MSA(B), 15-0 resp. MSA(B), 16-0. Båda ventilerna öppna och luft insläppes i körledningen. Motorns dragkraft ökar.

Föres manöverhandtaget ett steg bakåt från läge K, brytes strömmen till både ventil 1 och 2. Dessa stänga och trycket i körledningen bibehålles.

Genom att föra manöverhandtaget växelvis mellan dessa lägen kan trycket i körledningen och därmed motorns dragkraft stegvis ökas.

I läge U matas körventil 2, ventilen öppnar och luft utsläppes ur körledningen.

Föres manöverhandtaget ett steg framåt till neutralläget, brytes strömmen till ventil 2. Denna stänger och det reducerade trycket i körledningen bibehålles.

Genom att föra manöverhandtaget växelvis mellan dessa lägen kan trycket i körledningen och därmed motorns dragkraft stegvis minskas.

Bromsning.

Manöverhandtaget föres mellan lägena U och B.

Då broms- och lossventilerna äro matade, är bromsen loss. Brytes strömmen inträder bromsning. Under körning, då manöverhandtaget föres mellan lägena U och K, matas både broms- och lossventilerna, 20, M(A)B, M, MA(B), 21A(B), 22-0, resp. 23-0.

I läge B, längst bak, är strömmen bruten till både broms- och lossventilen. Luft insläppes i bromscylindern och bromsning inträder.

Föres manöverhandtaget ett steg framåt från läge B, matas bromsventilen, MA(B), 21A(B), 22-0. Lufttillförseln upphör och trycket i bromscylindern bibehålles.

Genom att föra manöverhandtaget växelvis mellan dessa båda lägen, kan trycket i bromscylindern och därmed bromskraften stegvis ökas.

I läge U matas både broms- och lossventilen. Luft utsläppes ur bromscylindern och bromskraften minskar.

Föres manöverhandtaget ett steg bakåt från läge U, brytes strömmen till lossventilen. Denna stänger och det reducerade trycket i bromscylindern bibehålles.

Genom att föra manöverhandtaget växelvis mellan dessa båda lägen, kan trycket i bromscyl. och därmed bromskraften stegvis minskas.

Nödbromsning inträder:

- om säkerhetspedalen nedtryckes mot golvet
 - om pedalen släppes. Bromsning inträder efter ca 5 sek.
 - om ett nödbromshandtag drages ned eller
 - om någon vagn i tåget lossnar.
- Strömmen brytes då till broms- och lossventilerna.

TG-ventilen.

Vid bromsning går dieselmotorn snabbt ned i tomgång, genom att strömmen till TG-ventilen brytes och tryckluften utsläppes ur motorregleraren.

Växlarnas manövrering. Schema Mbr 107016.

Både fram-backväxeln och Wilson-växeln manövreras elektropneumatiskt med strömställare på manöverbordet. Växlarnas läge indikeras med signallampor.

Fram-backväxeln.

FB-ställaren föres till läge "Fram".

Fram-backväxeln går över i läge fram, MSA(B), 33A(B), F(B)-0.

Signallampan "Fram" tändes, 20,35(A)B, 34A(B)-36A(B), 38A(B), 0.

FB-ställaren får återgå till mittläget.

FB-ställaren föres till läge "Back".

Fram-backväxeln går över i läge back, MSA(B), 33A(B), B(F)-0.

Signallampan "Back" tändes, 20, 34(A)B, 35A(B)-37A(B), 0.

FB-ställaren får återgå till mittläget.

Wilson-växeln.

Växling från neutralläge till växel 1.

WV-ställaren föres till läge "Upp". Kontakten 39A(B)-40A(B) bryter och 40A(B)-41 sluter.

WV-ställaren får återgå till mittläget. Kontakten 39A(B)-40A(B) sluter och ventil 1 matas, MSA(B), 39A(B), 40A(B), 41-0.

Växel 1 intar driftläge. Signallampan "I-20 km/h" tändes, MSA(B), 39A(B), 40A(B), 41-0.

Växling från växel 1 till 2.

WV-ställaren föres till läge "Upp". Kontakten 39A(B)-40A(B) och 40A(B)-41 bryter och 40A(B)-42 sluter. Ventil 1 slår ifrån.

Wilson-växeln intar neutralläge. Signallampan "I-20 km/h" släcks.

WV-ställaren får återgå till mittläget. Kontakten 39A(B)-40A(B) sluter och ventil 2 matas, MSA(B), 39A(B), 40A(B), 42-0.

Växel 2 intar driftläge. Signallampan "II-35 km/h" tändes, MSA(B), 39A(B), 40A(B), 42-0.

Växling från växel 2 till 3, 3 till 4 och 4 till 5.

I princip lika som vid växling från växel 1 till 2.

Växling från högre till lägre växel (växel 5 till 4, 4 till 3 o s v) sker på samma sätt som vid växling från lägre till högre växel, men i omvänd ordning.

Vid manövrering av fram-backväxeln och Wilson-växeln iakttag de föreskrifter, som meddelas i "Anvisningar för körning" (sid. 2, 3 och 4).

Då instrumentbelysningen tändes, inkopplas ett motstånd i serie med vardera signallampan "Fram". "IV-85 km/h" och "V-110 km/h", för att de icke skola blända föraren vid körning i mörker.

Avbländningsrelät matas, MSA(B), 32A(B)-0. Kontakterna 36A(B)-38A(B), 49A(B)-51A(B) och 50A(B)-52A(B) bryta. TG-ventilen. (Se schema Mbr 107015.)

Då WV-ställaren ligger i läge 0, är strömmen till TG-ventilen bruten av kontakten 54A(B)-55. Motorn går i tomgång oavsett trycket i körledningen.

Vid växling till högre växel, 0-1, 1-2 o s v, bryter kontakten 53A(B)-54A(B), då WV-ställaren föres till läge "Upp".

TG-ventilen blir strömlös och motorregleraren intar tomgångsläge.

Då WV-ställaren återgår till mittläget sluter kontakten åter. TG-ventilen matas och motorns dragkraft ökar.

Vid växling till lägre växel är kontakten 53A(B)-54A(B)

sluten.

TG-ventilen är matad och motorns varvtal ökar vid växlingen.

Dörrmanövrering och enklingsklocka. Schema Mbr 107017.

Normalt manövreras dörrarna elektropneumatiskt dels av föraren, dels av passagerarna.

Föraren kan med en strömställare på manöverbordet dels stänga alla dörrar, dels medge att passagerarna manövrerar dörrarna.

På manöverbordet finnes även en strömställare, med vilken föraren kan låsa de bakre dörrarna i stängt läge.

Bakom en plomberad lucka ovanför varje dörr finnes en strömställare, försedd med skylten "Nödmanövrering av dörr. Tryck in knappen innanför luckan. Drag sedan upp dörren. Normalt manövreras dörren med handtaget på väggen". Vid fara användes tryckknappen för att kunna öppna dörren för hand.

Strömställaren på manöverbordet fälles bakåt från läge "Stäng".

Kontakten 61A(B)-62 sluter och matar ledn. 62.

Någon av dörrströmställarna föres till läge "Öppna".

Dörrelät matas, ex. 62, 63A, 68B-0 och slår om i öppn-läge samt ligger kvar i detta läge, sedan strömmen brutits.

Öppna-ventilen matas, 13B, 90B-0. Dörren öppnar. Kontakterna 65-0 och 69B-0 sluta. Signallampan "Dörr öppen" tändes, 13A, 64A-65, 0.

Strömställaren "Bakre dörrar låsta" fälles framåt. Kontakten 62-63A(B) bryter förbindelsen till spolarna 68B(A)-0 och 72B(A)-0 på dörreläna i bakre förarhytten och dörrarna kunna icke öppnas.

Någon av dörrströmställarna föres till läge "Stäng".

Dörrelät matas ex. 13A, 67A-0 och slår om i stäng-läge samt ligger kvar i detta läge.

Stängventilen matas, 13A, 56A, 74A-69A, 0.

Dörren stänger.

Kontakterna 65-0 och 69A-0 bryta. Stängventilen matas över sparmotståndet.

Om alla dörrar äro stängda, slocknar signallampan "Dörr öppen".

Strömställaren på manöverbordet ställes i läge "Stäng".

Kontakten 61A(B)-62 bryter. Ledn. 62 blir spänningslös, så att dörrarna icke kunna öppnas med dörrströmställarna.

Samtliga dörrelän (stängspolar) matas ex. 20, MB, M, MA, 21A, 59A, 60, 66A, 67A-0 och slå om i stängläge.

Stängventilerna vid öppna dörrar matas och dörrarna stänga.

Kontakterna 65-0 bryta och signallampan "Dörr öppen" slocknar.

Enklangsklocka.

Konduktören kan ge signal till föraren med en strömställare i förarhytterna, varvid signallampan "Enklangsklocka" tändes samtidigt som en klocka slår ett slag, 13A(B), 58-0.

Värmepanna, fläktar och siktrutor. Schema Mbr 107018.

Vid vardera förarplatsen finnes en varmluftsfläkt för uppvärmning av förarplatsen.

I rälsbussen finnes en värmepanna, som eldas med olja. Brännarfläkten drives av en elektrisk motor. En termostat i pannan styr en magnetventil, som släpper in olja i brännaren. Termostaten reglerar panntemperaturen.

En cirkulationspump pumpar runt vattnet i kylsystemet. I passageraravdelningen finnes en kupéfläkt, som användes, då dieselmotorn står stilla, för att blåsa in varmluft i passageraravdelningarna.

Brännarfläkt, magnetventil, cirkulationspump och kupéfläkt drivas dels med likström från generator och batteri, dels med växelström från transformatorer uppsatta på vissa stationer. När växelström finnes, slår ett nollspänningsrelä automatiskt om, så att pannan drives med växelström.

(Tändning och skötsel av värmepannan, se 4 .).

Strömställaren "Varmluftsflykt" på säkringstavlan slås till.

Fläktmotorn startar, 5, 76A(B), 77A(B)-0.

Värmepannan köres med likström.

Strömställaren "Värmepanna Cirkulationspump" slås till.

Cirkulationspumpen startar, 5, 76A, 82, 83-0.

Strömställaren "Värmepanna" slås till.

Blästerfläkten startar, 5, 76A, 82, 83, 84-0.

Magnetventilen matas, 5, 76A, 82, 83, 84, 85-0 och släpper in olja i brännaren.

Då panntemperaturen nått det på termostaten inställda värdet, bryter dennas kontakt 84-85, magnetventilen stänger och brännaren brinner med sparlåga.

Värmepannan köres med växelström.

Obs: Högst 4 vagnar få kopplas till en stationstransformator.

Kopplingskabeln från stationstransformatorn anslutes till en kopplingsdosa i rälsbussen. Därefter slås växelströmmen till med knivströmbrytaren vid transformatorn.

Nollspänningsrelät matas, transformator, kopplingskabel 80, 80A 81-0 och slår till.

Kontakten 76A-82 bryter likströmmen och kontakten 81-82 sluter växelströmmen till cirkulationspump, blästerfläkt, magnetventil samt kupéfläkt.

I växelströmskretsen finnes ett konstantspänningsdon, som håller spänningen konstant vid 45 V oberoende av spänningsvariationer på växelströmsnätet. Konstant spänning fordras, för att värmepannan med tillhörande apparater skall fungera tillfredsställande.

Två frontfönster framför förarplatsen i vardera förarhytten äro försedda med eluppvärmda siktrutor. Dessa matas över manöverströmställaren i manöverbordet, varför siktrutorna endast kunna vara inkopplade vid den förarplats varifrån tåget köres. På säkringstavlan vid vardera förarplatsen finnes en säkring och strömställare för siktrutorna. Vid enklingsklockan finnes en grön indikeringslampa, som lyser, då siktrutorna matas.

Siktrutorna fordra hög effekt, varför de ej skola vara tillslagna mer än nödvändigt.

Belysning. Schema Mbr 107019.

Strålkastare, slutsignaler och glödlampsbelysning.

För strålkastare, slutsignaler och glödlampsbelysning uttages likström från batteri och generator.

För strålkastarna finnas 3 strömställare på manöverbordet:

Strömställare "Till". Med denna tändas och släckas samtidigt övre och nedre strålkastarna.

Strömställare "Övre till". Med denna tändes och släckes enbart den övre strålkastaren.

Strömställare "Halvljus". Med denna avbländas de nedre strålkastarna med ett motstånd och den övre släckes helt.

I taket över manöverbordet finnes en läslampa, som tändes och släckes med en strömställare på bordet.

Slutsignalerna lysa med fast sken. Återledningen går över kontakter i slutproppen, så att slutsignalerna tändas endast i den vagnsände, i vilken slutproppen är insatt.

Belysningen i förarhytten tändes med en strömställare placerad på främre väggen till skåpet för säkringstavlan snett bakom föraren.

Belysningen i toaletten får ström över samma säkring som belysningen i förarhytt, A-ände, och tändes med en strömställare i toaletttrummet.

På väggen nedanför strömställaren för belysning i förarhytt finnes ett vägguttag för handlampa. Detta får ström över en säkring vid batteriet (se Mbr 105110) och är således oberoende av huvudsäkringen för batteriet.

Lysrörsbelysning. Schema Mbr 107020.

För belysning i passageraravdelningarna användas lysrör. Dessa äro av speciellt utförande, s k kallkatodrör, vilka äro mera motståndskraftiga mot skakningar än de vanliga varmkatodrörena.

Utom armaturer med lysrör omfattar anläggningen två lågfrekvensfilter, en vibratorcentral, två transformatoraggregat och två strömställare.

Vibratorerna omforma batteriets likspänning till växelspanning. Denna tillföres transformatoraggregaten, som transformerar upp den till högspänning, ca 2000 V, vilken tillföres varje lysrörsramp omfattande två seriekopplade lysrör.

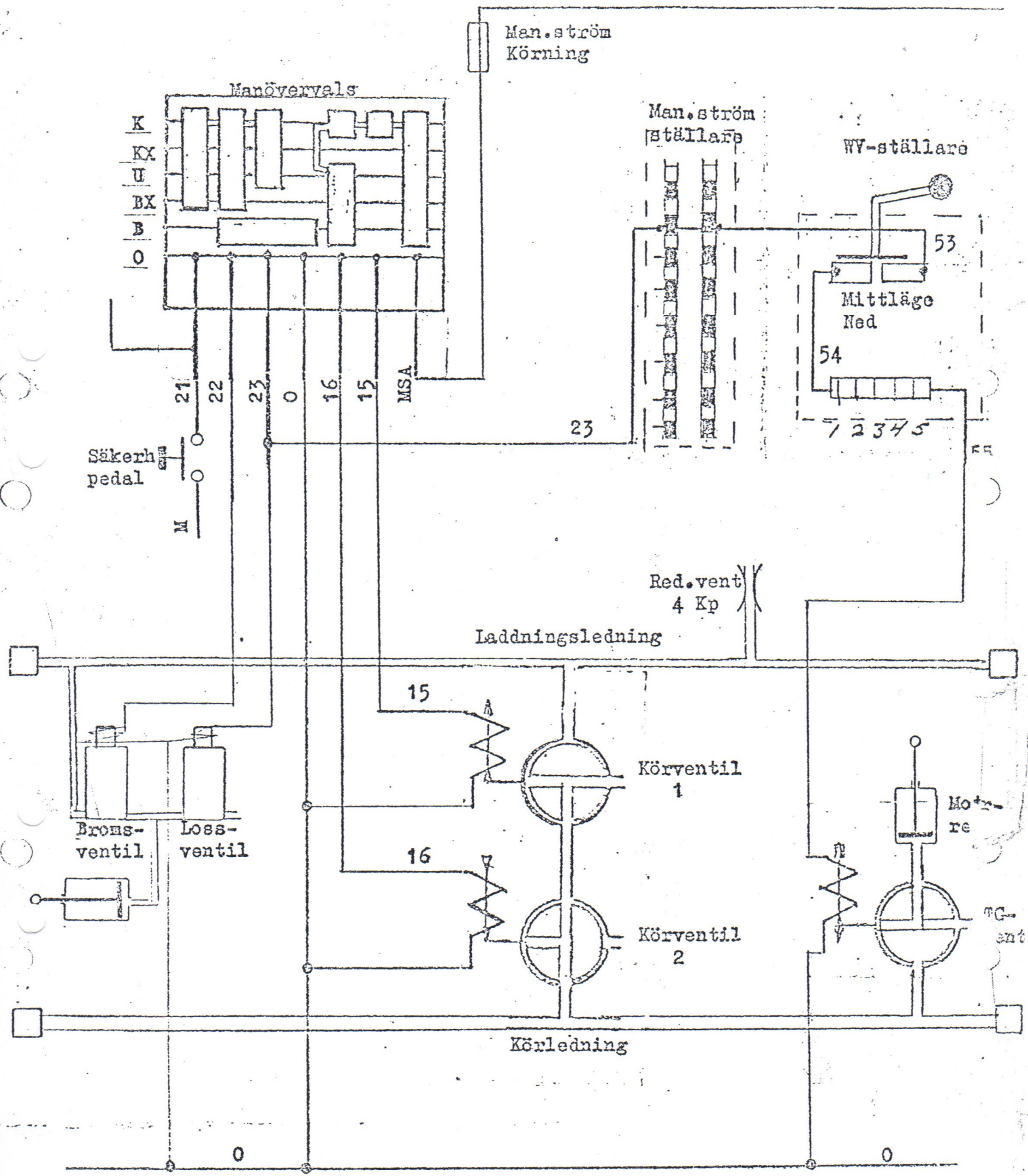
För att de två vibratorerna icke skola störa varandra med långsamma blinkningar (svävningar) på lysrören som följd, äro de två lågfrekvensfiltren inkopplade i serie med vibratorerna.

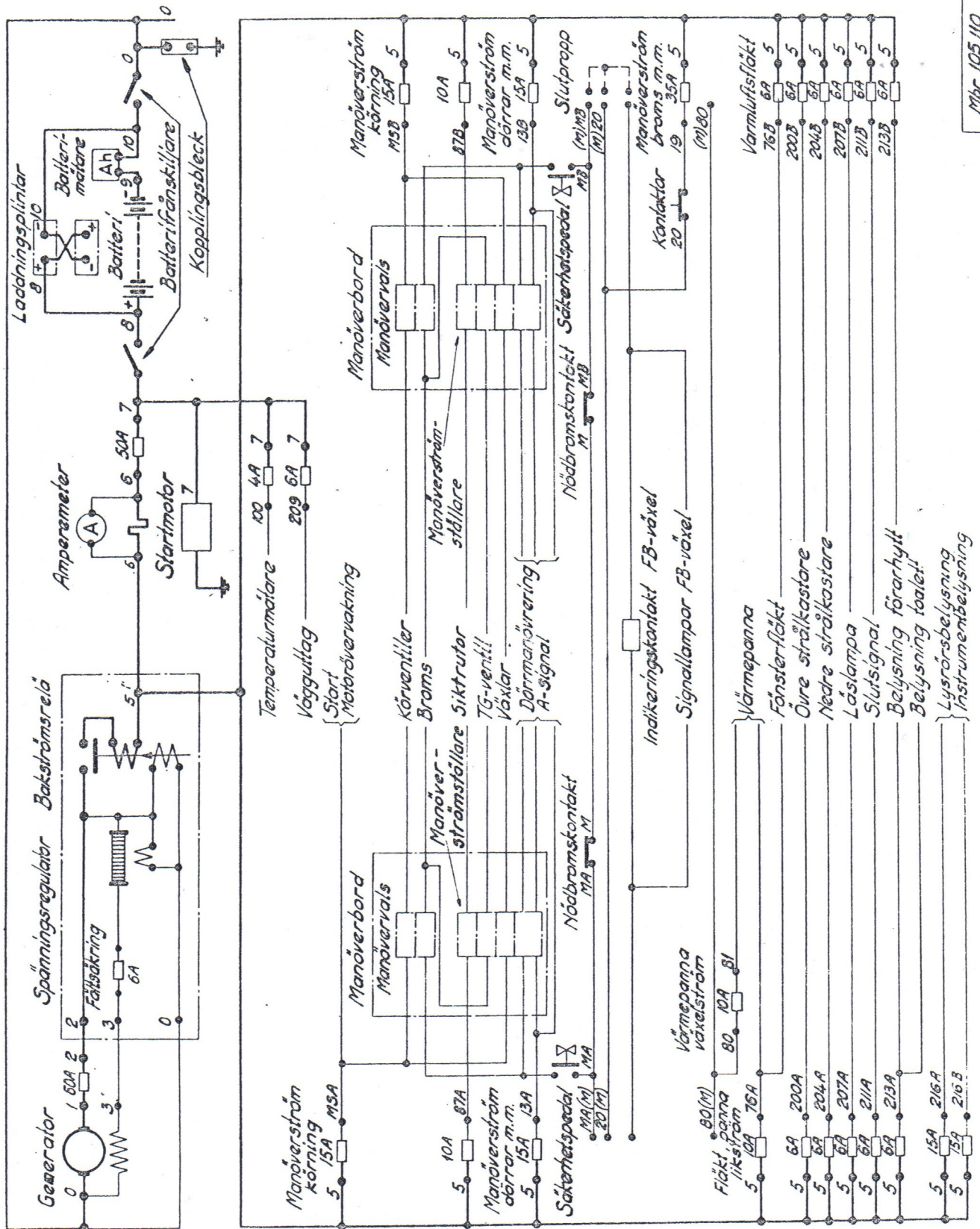
Lysrören tändas och släckas med de två strömställarna i skåpet för säkringstavlan i A-änden.

Om lysrören flimra, skall anläggningen ses över. Felet består oftast i gnistbildning på vibratorernas kontakter. Den felaktiga vibratoren skall då snarast utbytas. Om vibratorerna icke arbeta gnistfritt, förstöras de mycket snabbt.

Instrumentbelysningen utgöres av ett lysrör, som avger ultravioletta strålar. Röret matas med växelström från samma vibratorcentral som lysrörsbelysningen i passageraravd. över ett transformatoraggregat, som transformerar upp växelspanningen till ca 700 V. Belysningen i passageraravdelningarna måste således vara tänd för att få ström till instrumentbelysningen, som sedan kan tändas och släckas med en strömställare på manöverbordet. Skalor och visare på instrumenten äro målade med färg, som lyser, när den träffas av ultravioletta strålar.

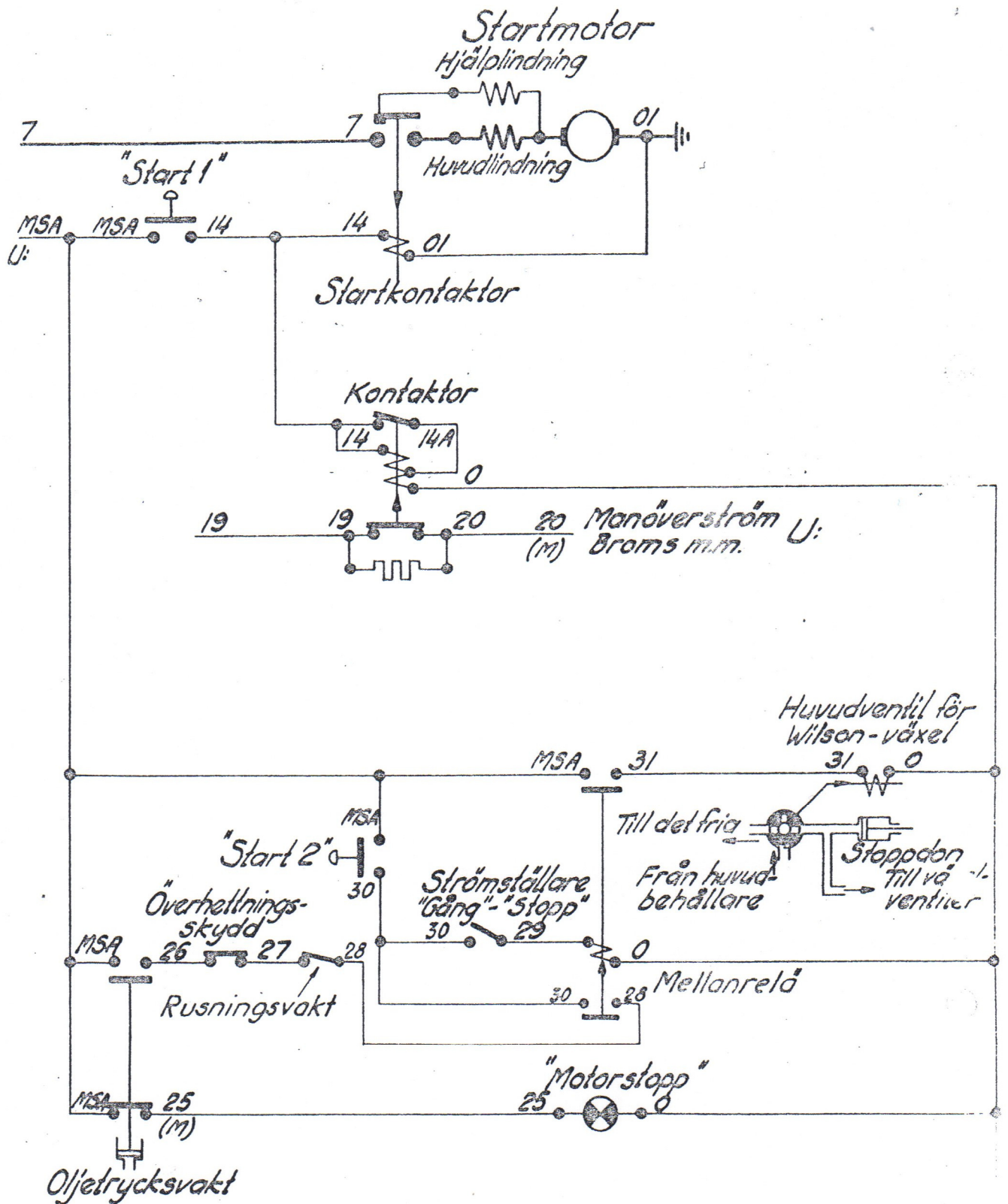
Varning: Vid arbete på lysrörsanläggningens högspänningssida, armaturer och transformatoraggregat, skola strömställarna slås ifrån och skåpet låsas med hänglås. Spänningen på lysrören är livsfarlig.





Mbr 105 110

<p>Schema för strömförsörjning Rälsbuss lilt YCo6 och YCo7</p>		<p>Rit. F. S. Kont. G. Godk. 29/4. 1953 Sign. 1. A. J.</p>	<p>Mbr 105 110</p>
		<p>Upploga A</p>	



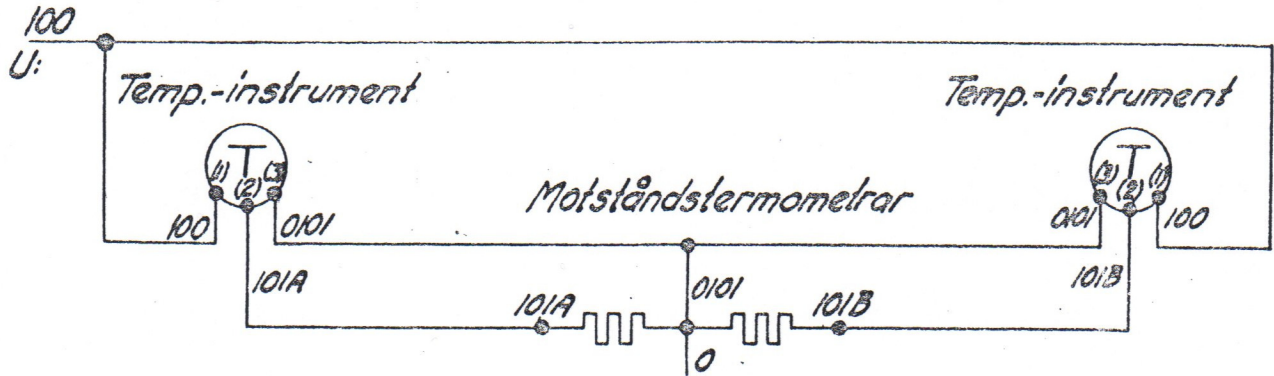
Schema för start och motorövervakning
Rälsbuss liff YCo6 och YCo7

Rit. *[Signature]*
Kont. *[Signature]*
Godk. 20/1/55
Sign. *[Signature]*

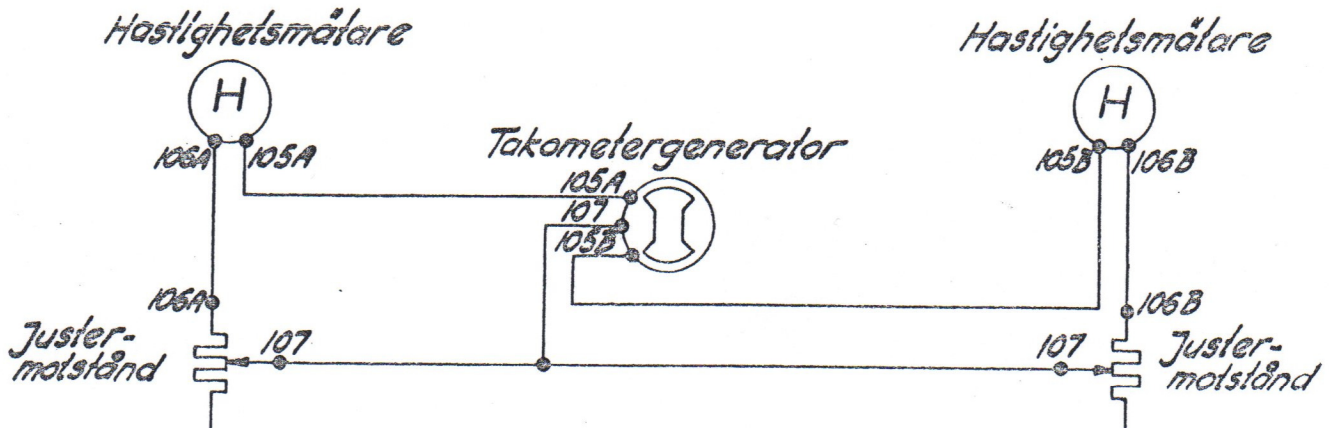
Mbr 107013

Upplaga A

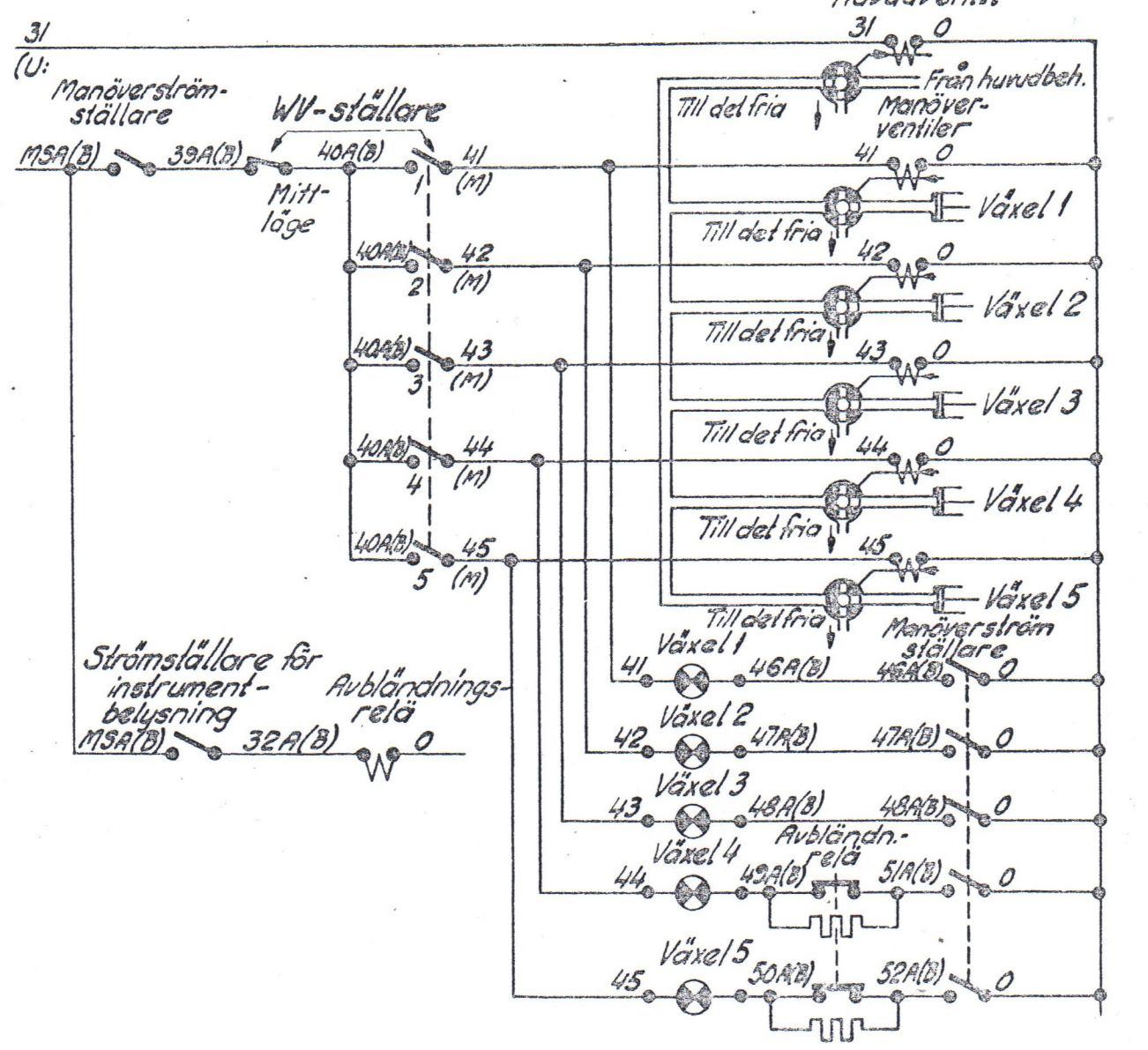
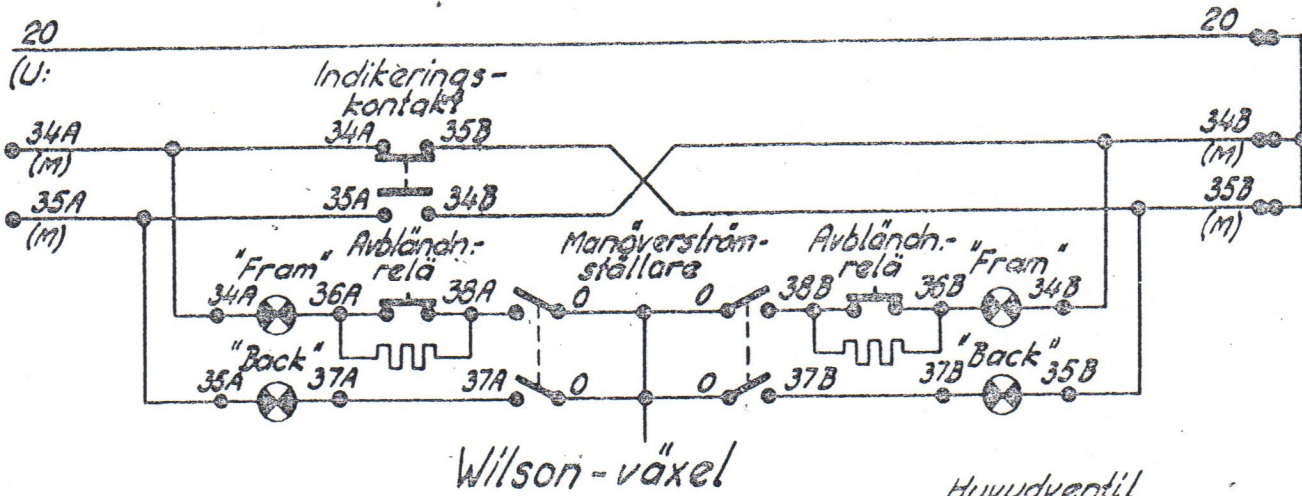
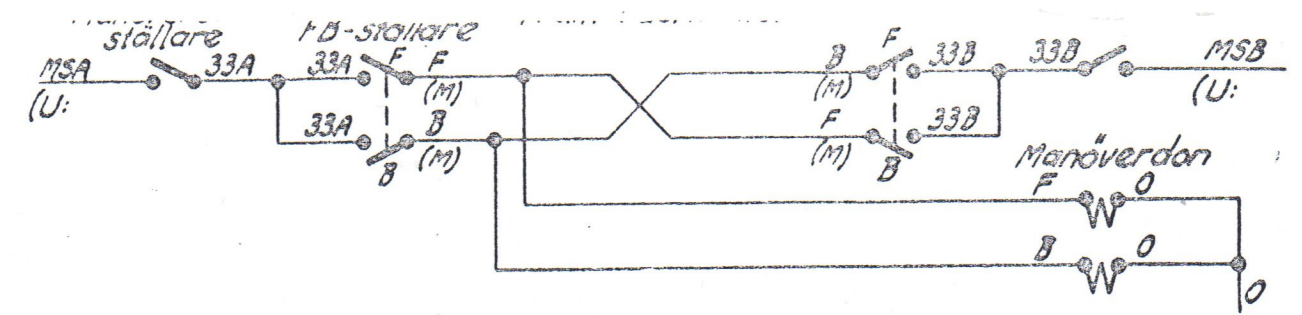
Temperaturmätare

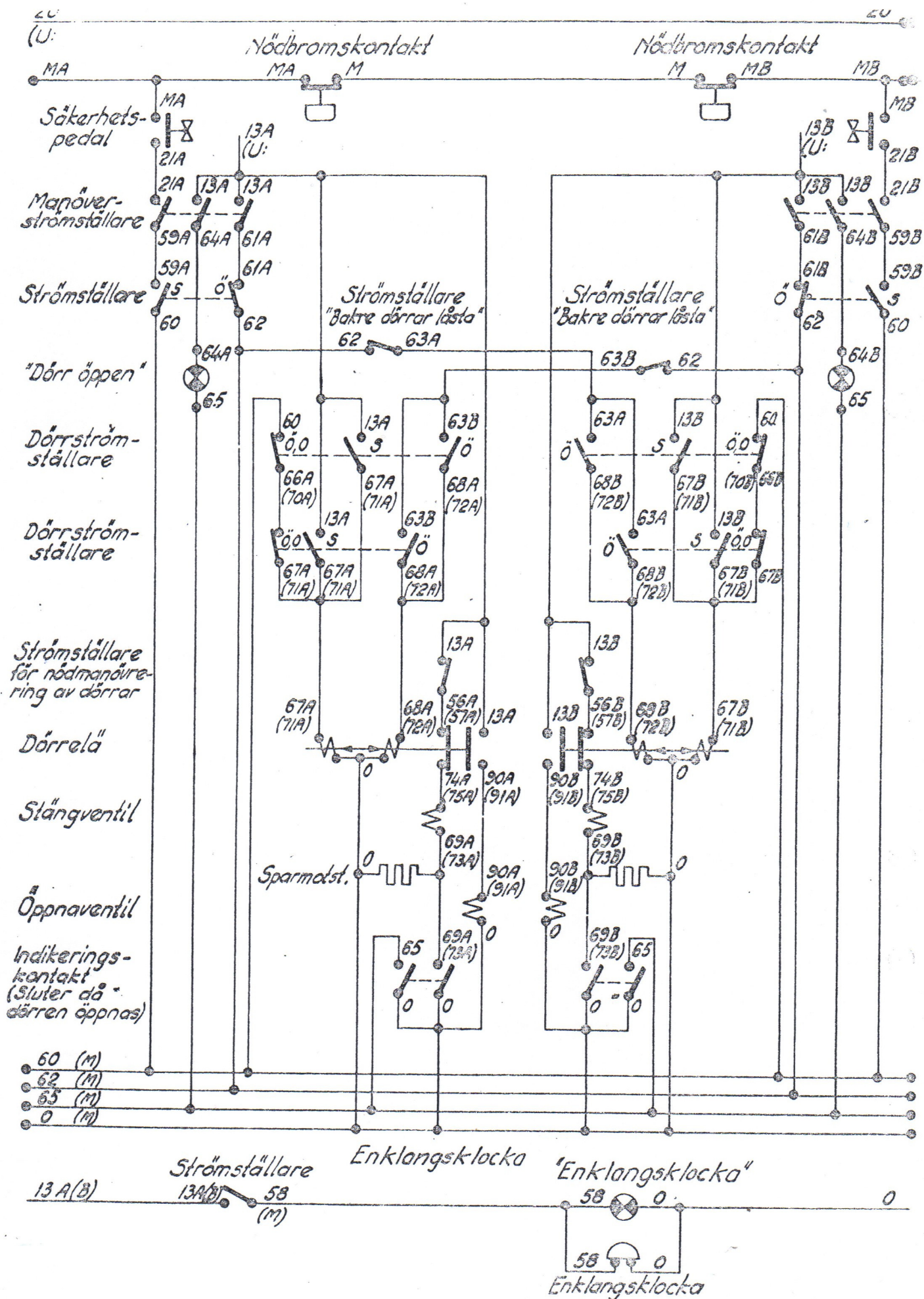


Hastighetsmätare

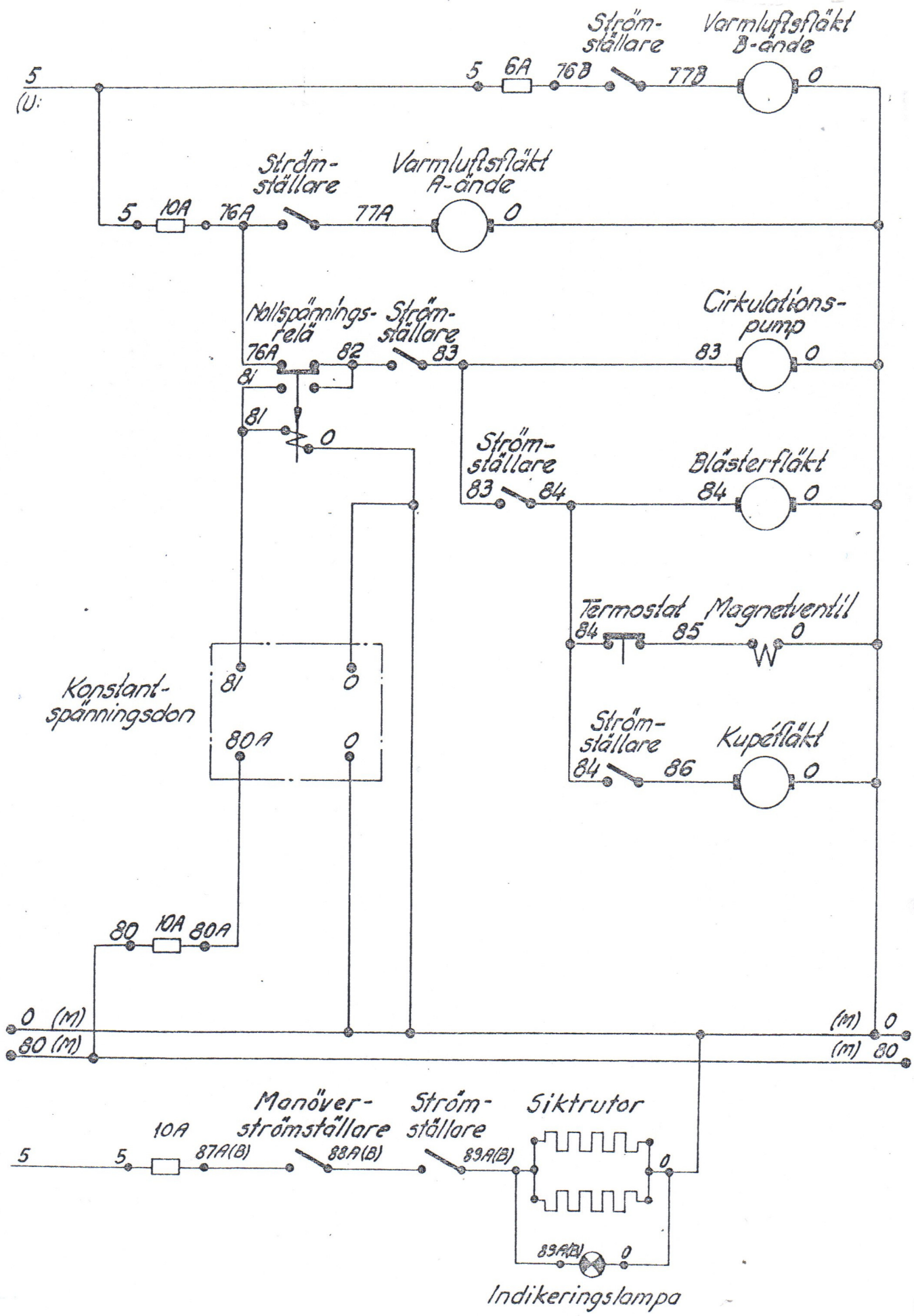


Schema för temperatur- och hastighetsmätare Rälsbuss litt YCo6 och YCo7	Rit. <i>F. B.</i> Kontr. <i>G.</i> Godk. <i>22/4 1953</i> Sign. <i>A. J.</i>	Mbr 107 014
		Upplaga





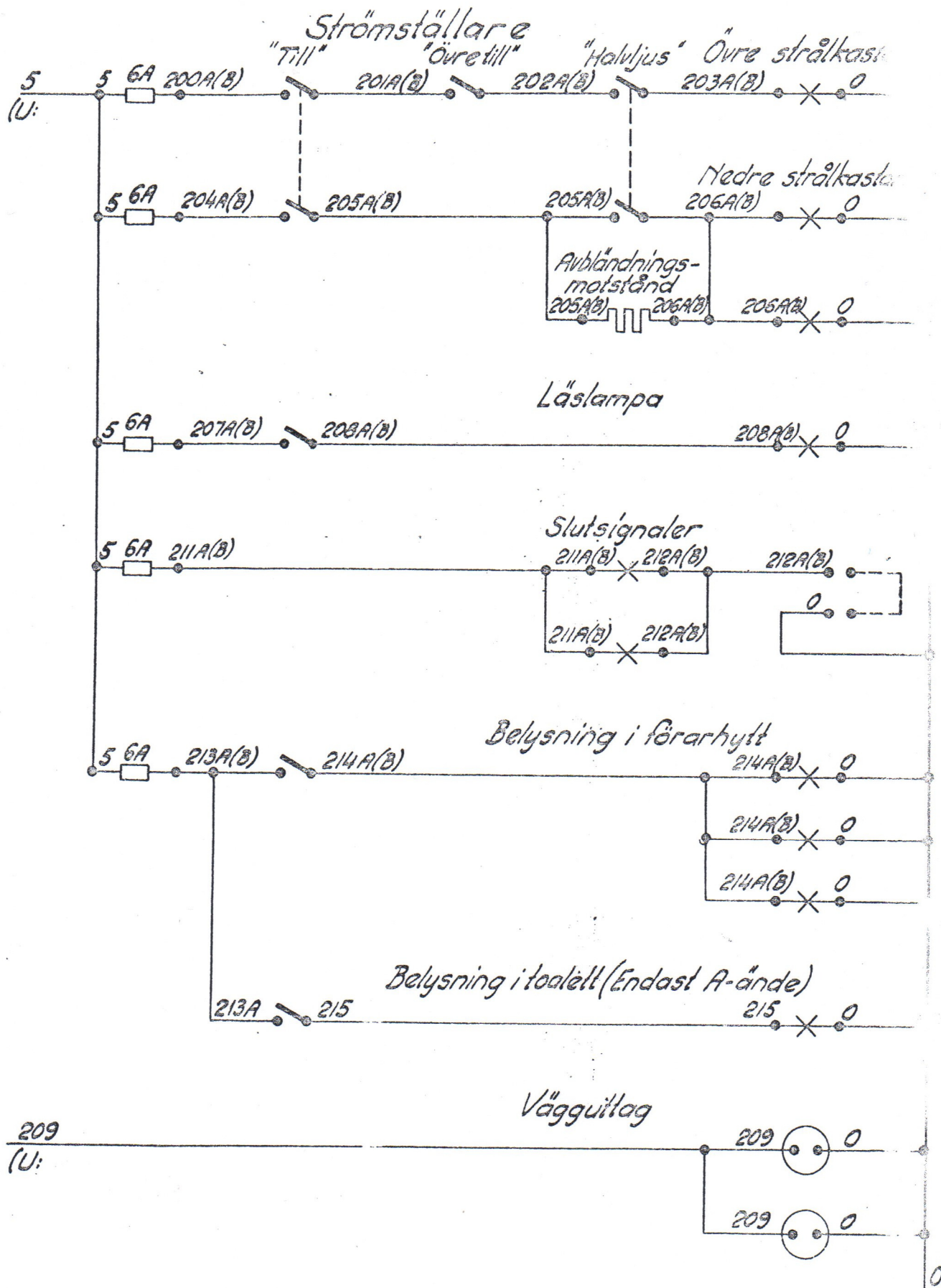
Schema för dörrmanövrering och Enklängsklocka Rälsbuss till YCo6 och YCo7	Rit. 7/54 Kontr. G Godk. 29/4 1953 Sign. B/1	Mbr 107 017
---	---	-------------



Schema för siktrutor
 värmepanna och fläktar
 Rålsbuss ltt YCo6 och YCo7

Rit. V. L. S.
 Kontroll. G.
 Godk. 29/4.1953
 Sign. D/

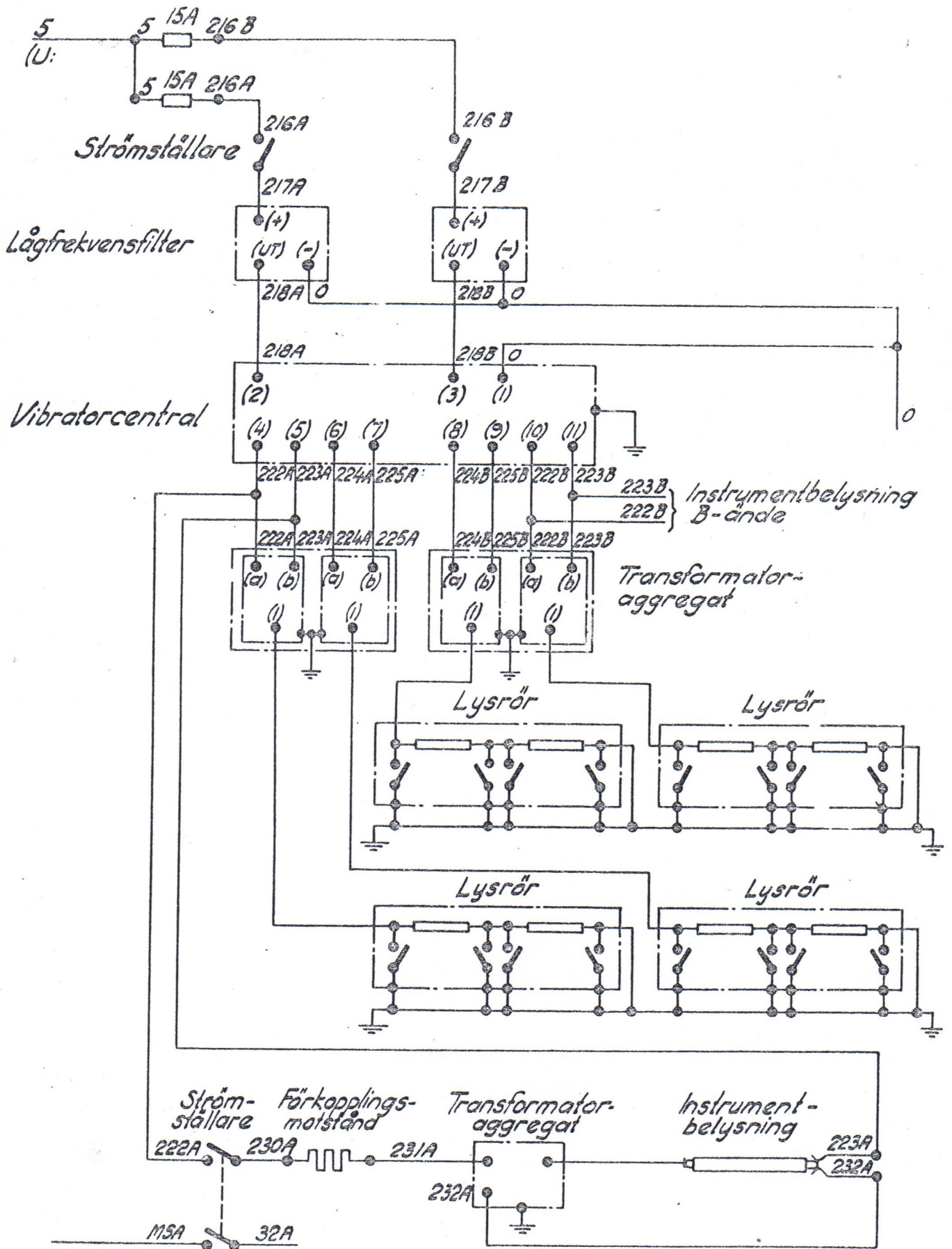
Mbr 107018
 Upplägg A



Schema för
glödlampsbelysning m.m.

Rit. F. L.
Kont. G.
Godk. 20/4/1953

Mbr 107 019



Schema för
 lysrörsbelysning
 Rålsbuss ltt YCo6 och YCo7

Rit. F&G
 Kontr. G
 Godk. 29/4 1955
 Sign. f. i

Mbr 107020

Upplaga

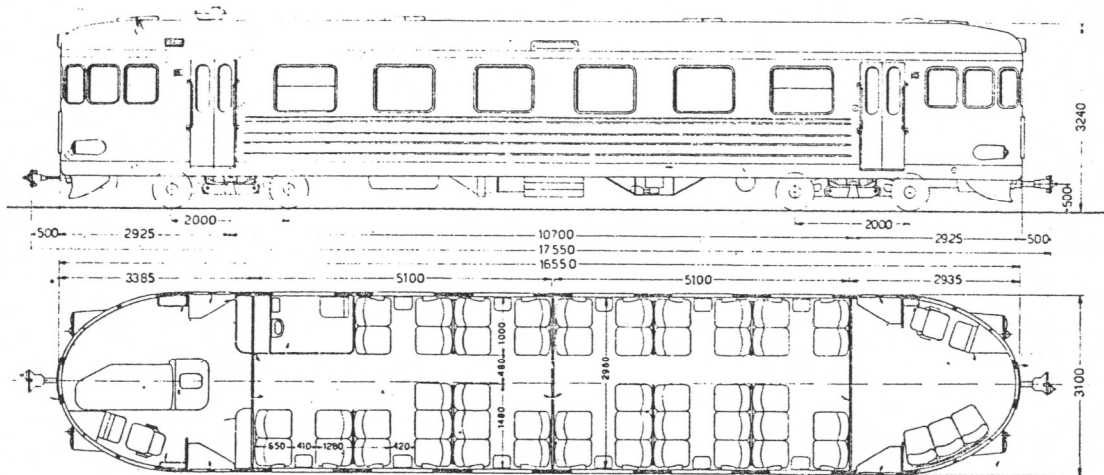


Fig 1 Rälsbuss litt YCo6.

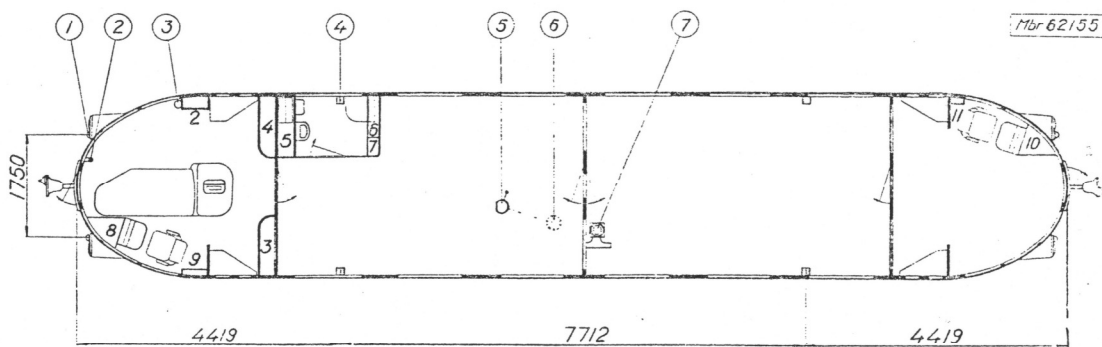


Fig 2 Placering av skåp och diverse detaljer.

- 1 Fäste för bogseringsbuffert.
- 2 Parkeringsbroms.
- 3 Eldsläckare.
- 4 Lyftplatta.
- 5 Reglage för kall-varmluftspjäll.
- 6 Anordning för reglering av kall-varmluftspjällens inbördes läge.
- 7 Cirkulations-(kupé-)fläkt.

- Skåp nr 2 Klädsåk.
- 3 Tryckluftdetaljer.
- 4 El- och bromsutrustning.
- 5 Verktyg och signalmateriel.
- 6 Högtalarutrustning.
- 7 Förhandslåda.
- 8 Aerotemperskåp och startplint.
- 9 Säkringsskåp.
- 10 Batteriapparatskåp med aerotemper.
- 11 Säkringsskåp.

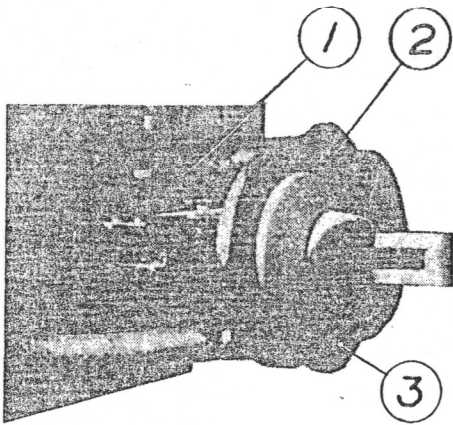
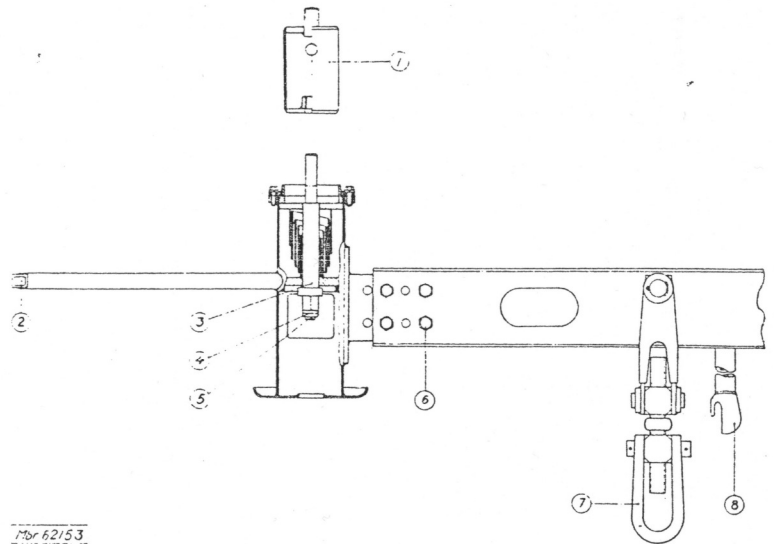


Fig 3 Scharfenbergkoppel

- 1 Lossgörningshandtag.
- 2 Laddningsledning.
- 3 Körledning.

Fig 4 Bogseringsbuffert.

- 1 Förlängningsstycke.
- 2 Slutsignalhållare.
- 3 Dragbult.
- 4 Låsanordning.
- 5 Låsskruv med bricka.
- 6 Skruv med mutter och bricka.
- 7 Dragögla.
- 8 Kopplingsnäve (blindkoppel).



Mbr. 62153.

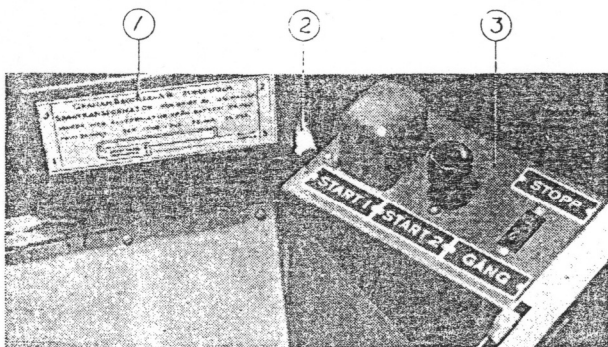


Fig 5 Startplint.

- 1 Spartransformator för instrumentbelysning.
- 2 Motstånd.
- 3 Startplint.

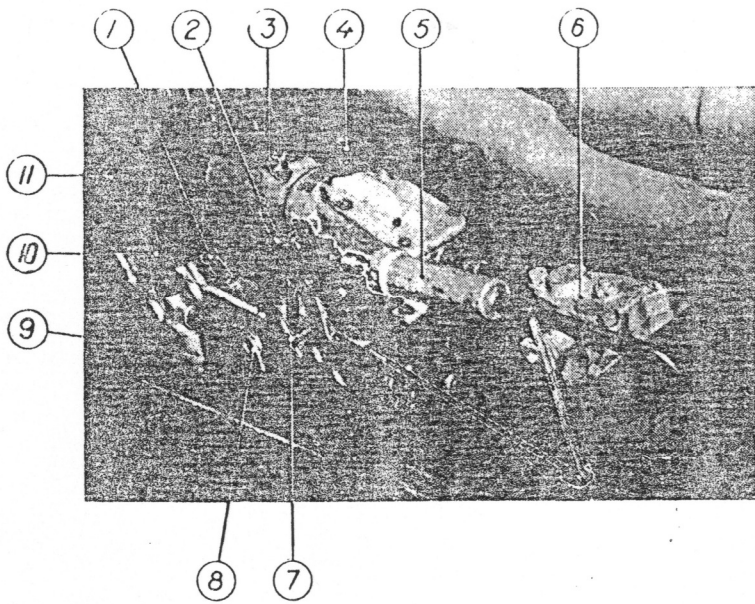


Fig 6 Insprutningspump, stoppdon och motorreglerare.

- 1 Oljemätsticka.
- 2 Uppspänningsarm för stoppdon.
- 3 Luftningsskruv.
- 4 Oljepåfyllningspropp på centrifugalregulator.
- 5 Luftcylinder till stoppdon.
- 6 Motorreglerare.
- 7 Oljenivåkran på centrifugalregulator.
- 8 Oljenivårör.
- 9 Förfilter (grovfilter) på matarpump.
- 10 Handpump.
- 11 Kallstartanordning.

Fig 7 Kompressorn och motorns främre del.

- 1 Givare för temperaturmätinstrument.
- 2 Överhettningsskydd.
- 3 Kompressor.
- 4 Oljepåfyllnings- och nivåplugg.
- 5 Oljetryckvakt.
- 6 Oljetryckmätare.

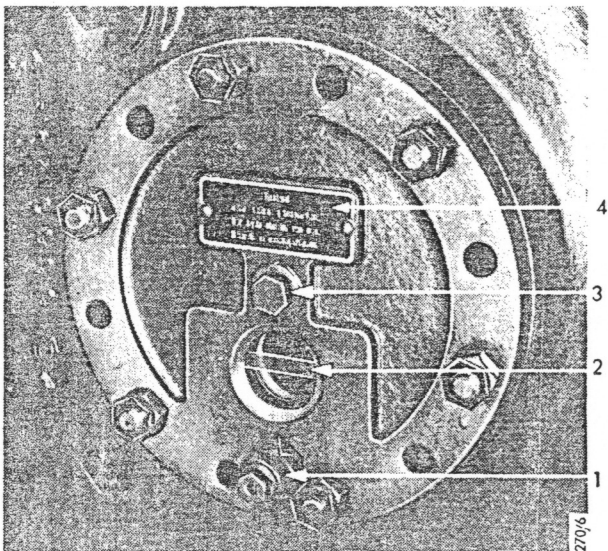
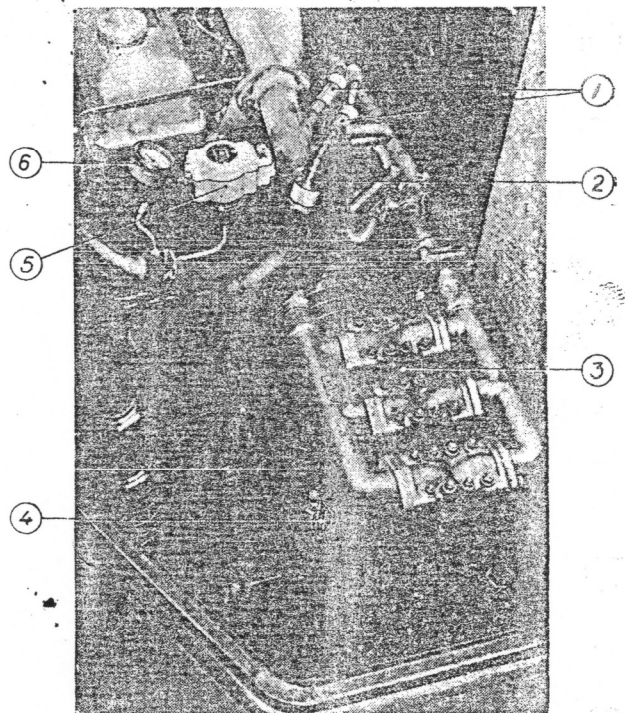


Fig 8 Lagerlock till turbinkompressor.

- 1 Oljeavtappningspropp.
- 2 Oljenivå.
- 3 Oljepåfyllningspropp.
- 4 Instruktionskyllt.

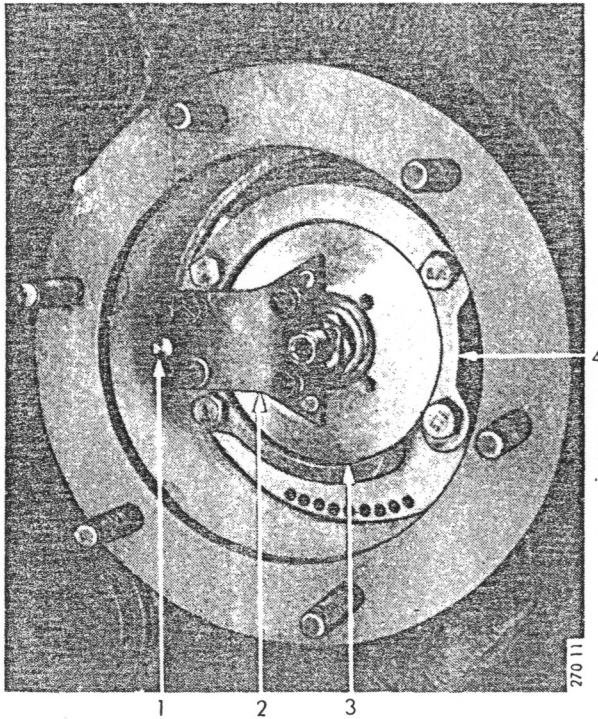


Fig 9 Spärrdonet monterat.

- 1 Styrbult.
- 2 Spärrdon.
- 3 Smörjhjul.
- 4 Oljefångare.

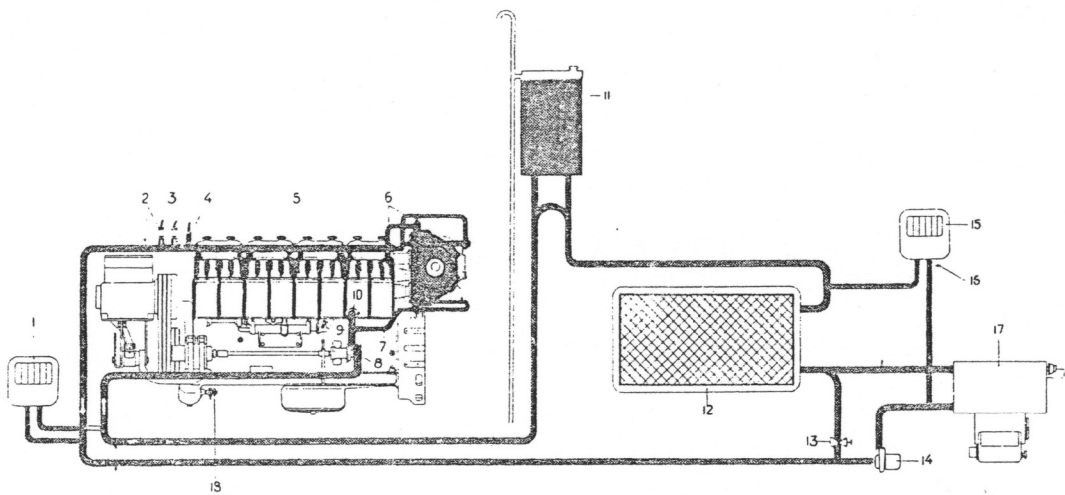


Fig 10 Kylsystem.

- 1 Varmluftsfäkt (aerotemper) i A-ände.
- 2 och 3 Givare för temperaturmätinstrument.
- 4 Överhettningsskydd.
- 5 Övre vattenrör.
- 6 Ledning från turbinkompressor.
- 7 Ledning till turbinkompressor.
- 8 Vattenpump.
- 9 Ledning till motorblock.
- 10 Strypbricka.
- 11 Expansionskärl.
- 12 Kylare.
- 13 Shuntventil.
- 14 Cirkulationspump.
- 15 Varmluftsfäkt i B-ände.
- 16 Luftningsskruv.
- 17 Värmepanna.
- 18 Handtag för vridning av oljespaltfilter.

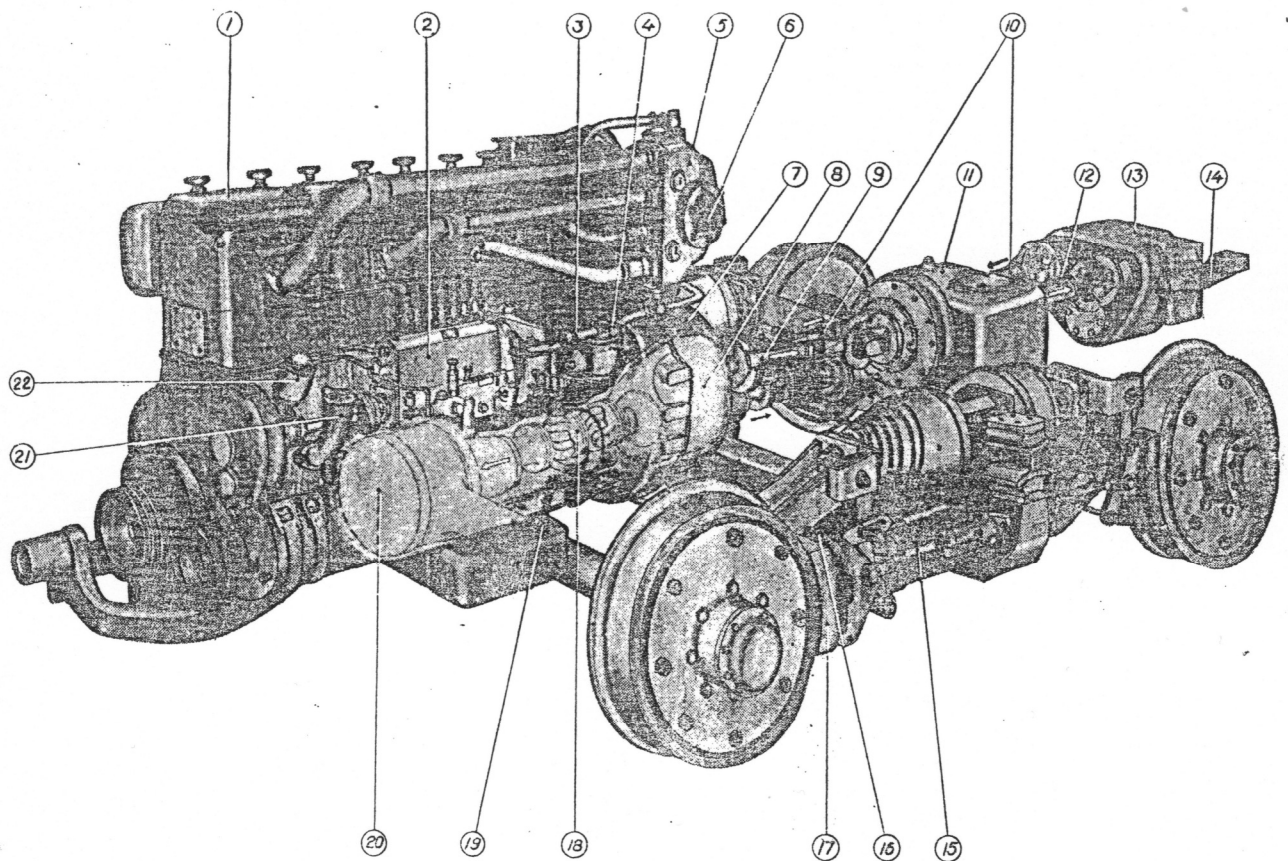


Fig 11 Drivboggi med motor och växellådor.

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1 Dieselmotor. | 13 Fram- och backväxel. |
| 2 Insprutningspump. | 14 Spärr för låsning av fram- och backväxel i neutralläge. |
| 3 Stoppdon. | 15 Bromsjusterare. |
| 4 Motorreglerare. | 16 Kil. |
| 5 Turbinkompressor. | 17 Bromsblock. |
| 6 Oljenivåglas i lagerlock. | 18 Dubbel kardanknut. |
| 7 Hydraulisk koppling. | 19 Oljemätsticka. |
| 8 Differentialväxel. | 20 Drivväxel. |
| 9 och 10 Kardanaxlar. | 21 Oljepåfyllningsrör. |
| 11 Wilsonväxel. | 22 Rulsningsvakt. |
| 12 Kardanaxel. | |

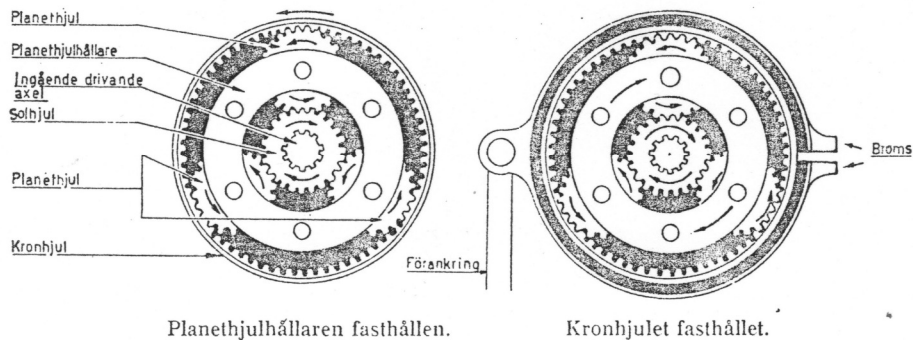
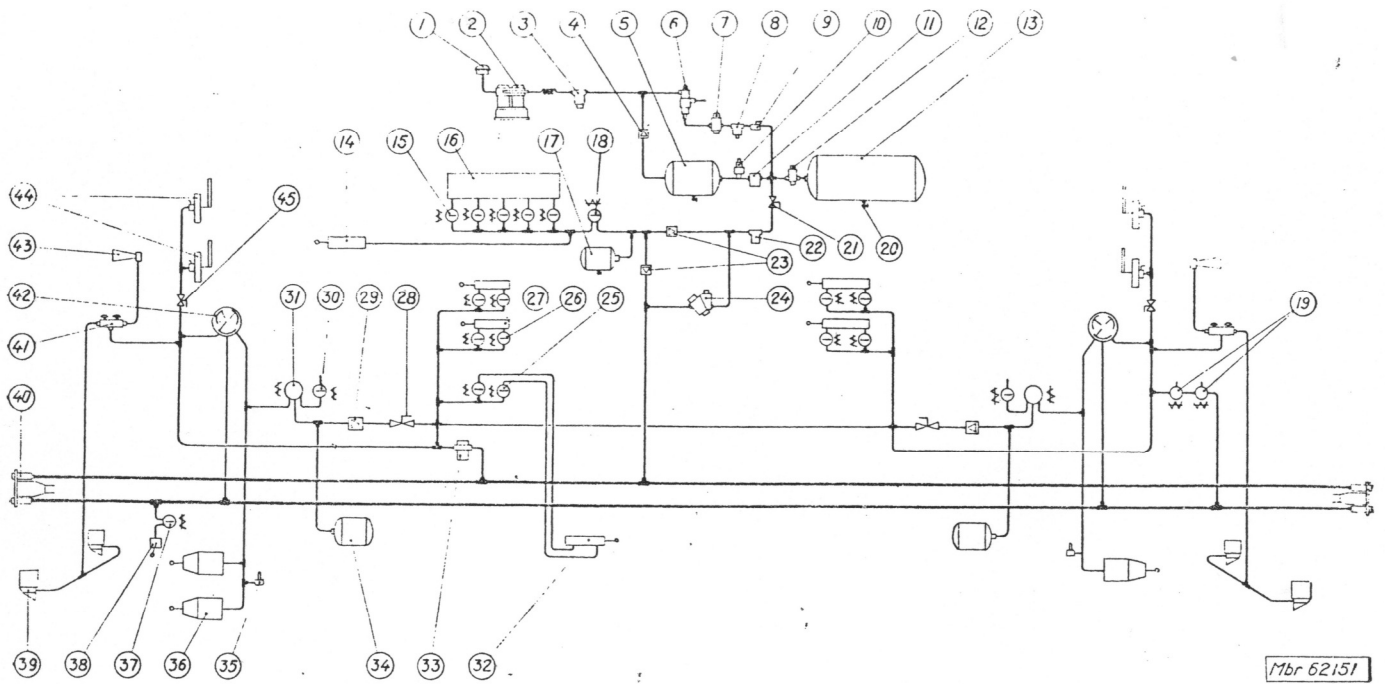


Fig 12 Principiell anordning av planetväxel.



Mr 62151

Fig 13 Tryckluftschema.

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1 Filter. | 24 Reduceringsventil. |
| 2 Kompressor. | 25 Elpneumatiska ventiler för fram- och backväxel. |
| 3 Oljeavskiljare. | 26 Elpneumatiska ventiler för |
| 4 Backventil. | 27 Dörrstängare. |
| 5 Huvudbehållare (25 liter). | 28 Avstängningskran. |
| 6 Tomgångsventil. | 29 Backventil. |
| 7 Tomgångsreglerare. | 30 Lossventil. |
| 8 Filter. | 31 Bromsventil. |
| 9 Avstängningskran. | 32 Fram- och backväxel. |
| 10 Säkerhetsventil. | 33 Filter. |
| 11 Alkoholförgasare. | 34 Hjälpluftbehållare. |
| 12 Överströmningsventil. | 35 Lossningsventil. |
| 13 Huvudbehållare (125 liter). | 36 Bromscylinder. |
| 14 Stoppdon. | 37 TG-ventil. |
| 15 Elpneumatiska ventiler för | 38 Motorreglerare. |
| 16 Wilsonväxel. | 39 Sandströdosor. |
| 17 Hjälpluftbehållare. | 40 Scharfenbergkoppel. |
| 18 Huvudventil för Wilsonväxel. | 41 Dubbel tryckknappventil för sandning och signal. |
| 19 Elpneumatiska körventiler. | 42 Trippelmanometer. |
| 20 Avtappningskran. | 43 Tyfon. |
| 21 Avstängningskran. | 44 Fönstertorkare. |
| 22 Filter. | 45 Avstängningskran. |
| 23 Backventiler. | |

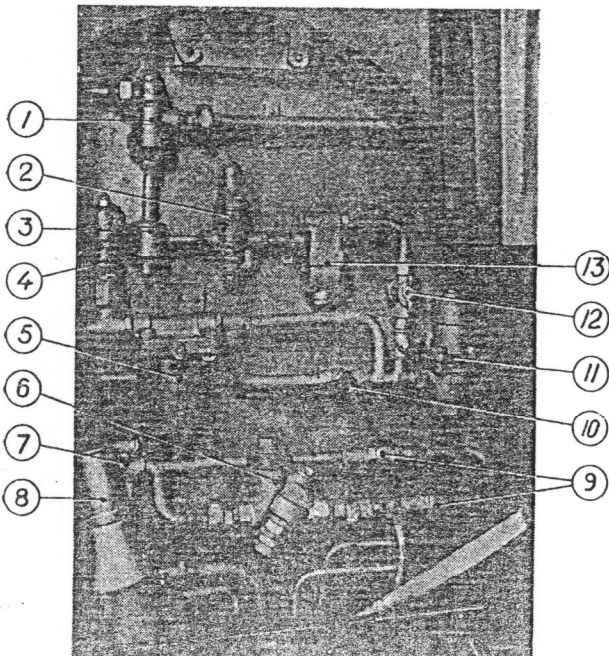


Fig 14 Skåp 3. Tryckluftdetaljer.

- | |
|------------------------------------|
| 1 Tomgångsventil. |
| 2 Tomgångsreglerare. |
| 3 Dämpningsbehållare. |
| 4 Säkerhetsventil. |
| 5 Alkoholförgasare. |
| 6 Reduceringsventil. |
| 7 Filter. |
| 8 Kopplings(multipel)kabel. |
| 9 Backventiler. |
| 10 Avstängningskran (21 i fig. 13) |
| 11 Överströmningsventil. |
| 12 Avstängningskran (9 i fig 13). |
| 13 Filter. |

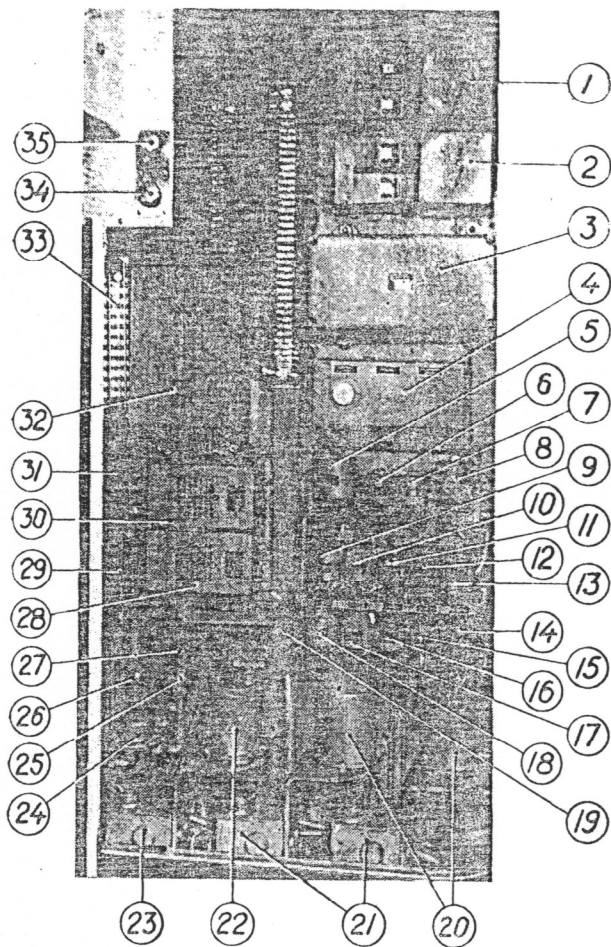
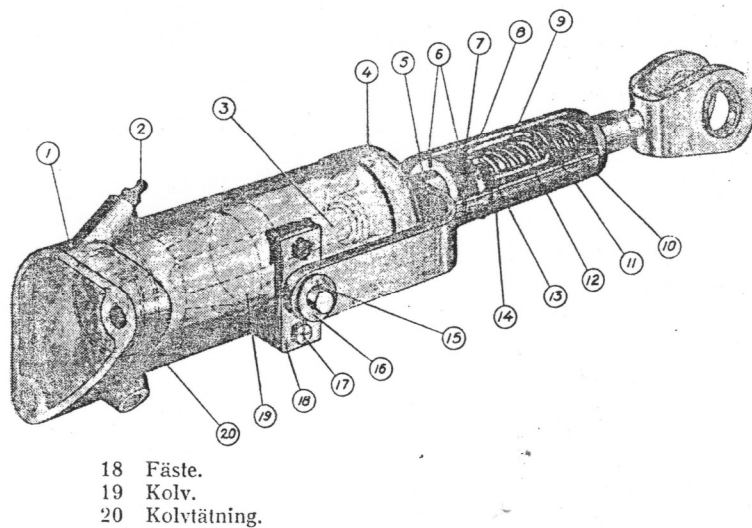


Fig 15 Skåp 4. El- och bromsutrustning.

- 1 och 2 Transformatoraggregat för lysrör.
- 2 Vibratorcentral.
- 4 Generatorsäkring. mellanrelä, nollspänningsrelä.
- 5 Bromsventil, B-ände.
- 6 Lossventil B-ände.
- 7 Lossventil A-ände.
- 8 Bromsventil A-ände.
- 9 FRAM-ventil.
- 10 BACK-ventil.
- 11 Körventil 1.
- 12 Körventil 2.
- 13 TG-ventil.
- 14 Huvudventil för Wilsonväxel.
- 15 Ventil för växel 5.
- 16 Ventil för växel 4.
- 17 Ventil för växel 3.
- 18 Ventil för växel 2.
- 19 Ventil för växel 1.
- 20 Bromsluftcylinder A-ände.
- 21 Hydrauliska mastercylindrar för broms A-ände.
- 22 Bromsluftcylinder B-ände.
- 23 Mastercylinder B-ände.
- 24 Luftfilter.
- 25 Avstängningskran för broms B-ände.
- 26 Avstängningskran för broms A-ände.
- 27 Backventiler.
- 28 Lågfrekvensfilter.
- 29 Dörrströmställare, inre.
- 30 Lågfrekvensfilter.
- 31 Dörrströmställare, yttre.
- 32 Spänningsregulator med bakströmsrelä.
- 33 Vattenståndsrör för kylsystem.
- 34 Påfyllningsrör, kylsystem.
- 35 Påfyllningsrör, vattentank i toalett.

Fig 16 Bromscylinder och bromsjusterare.

- 1 Bromscylinder.
- 2 Luftningsskruv.
- 3 Tryckstäng.
- 4 Kolvstängstättning.
- 5 Styrhylsa.
- 6 Låsringar.
- 7 Mutter.
- 8 Kulor (13 st).
- 9 Låshylsa.
- 10 Fjäder.
- 11 Bricka.
- 12 Fjäder.
- 13 Kopparbricka.
- 14 Hus.
- 15 Saxpinne.
- 16 Bricka.
- 17 Skruv.



- 18 Fäste.
- 19 Kolv.
- 20 Kolvtätning.

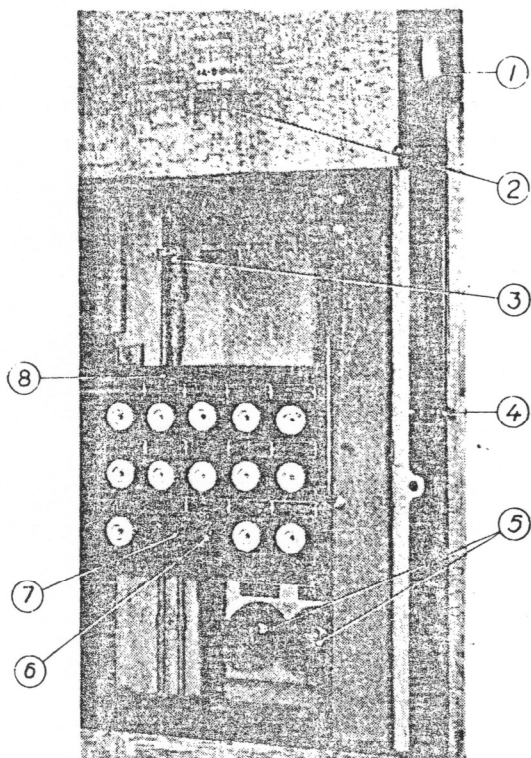


Fig 17 Säkringsskåp A-ände (skåp 9).

- 1 Enklangsklocka.
- 2 Strömställare för A-signal.
- 3 Avstängningskran för fönstertorkare.
- 4 Strömställare för belysning i förarhytt.
- 5 Strömställare för lysrör.
- 6 Strömställare för varmluftsfläkt (aerotemper).
- 7 Strömställare för högtalaranläggning.
- 8 Säkringstavla.

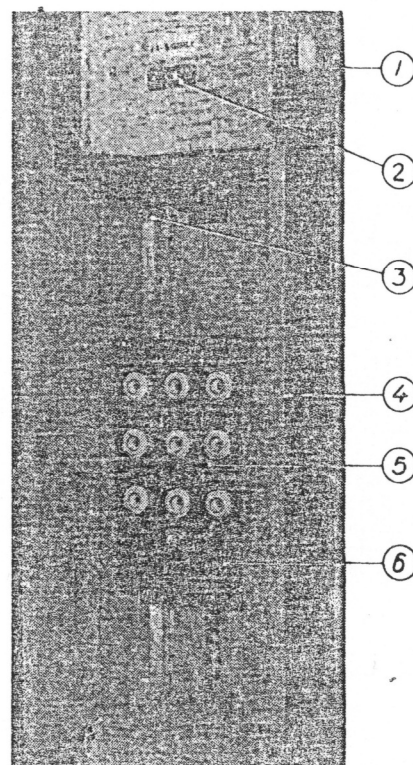


Fig 18 Säkringsskåp B-ände (skåp 11).

- 1 Enklangsklocka.
- 2 Strömställare för A-signal.
- 3 Avstängningskran för fönstertorkare.
- 4 Strömställare för belysning i förarhytt.
- 5 Säkringstavla.
- 6 Strömställare för varmluftsfläkt (aerotemper).

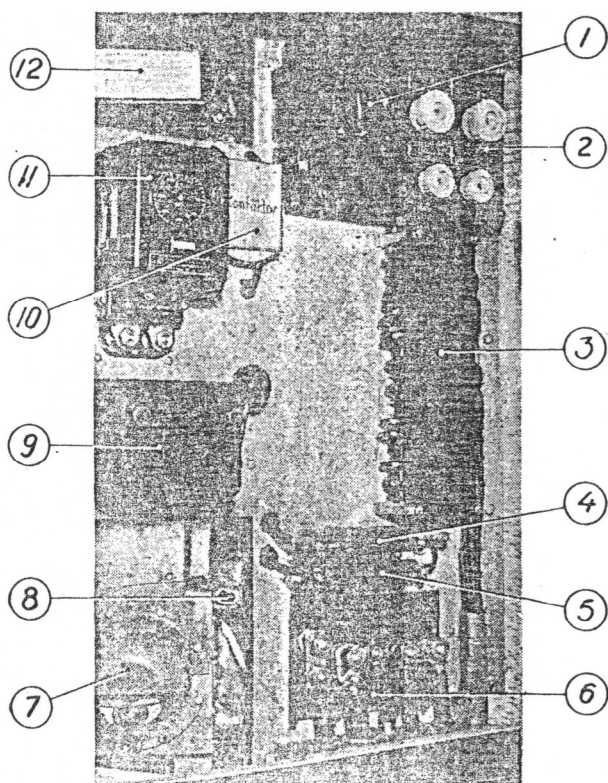


Fig 19 Batteriapparatskåp (skåp 10).

- 1 Amperemeter.
- 2 Säkringstavla.
- 3 Kopplingsplint.
- 4 och 5 Motstånd.
- 6 Anslutningsplint.
- 7 Varmluftsfäkt (aerotemper).
- 8 Luftningsskruv.
- 9 Batterifrånsljare.
- 10 Manöverströmkontaktor.
- 11 Batterimätare.
- 12 Spartransformator för instrumentbelysning.

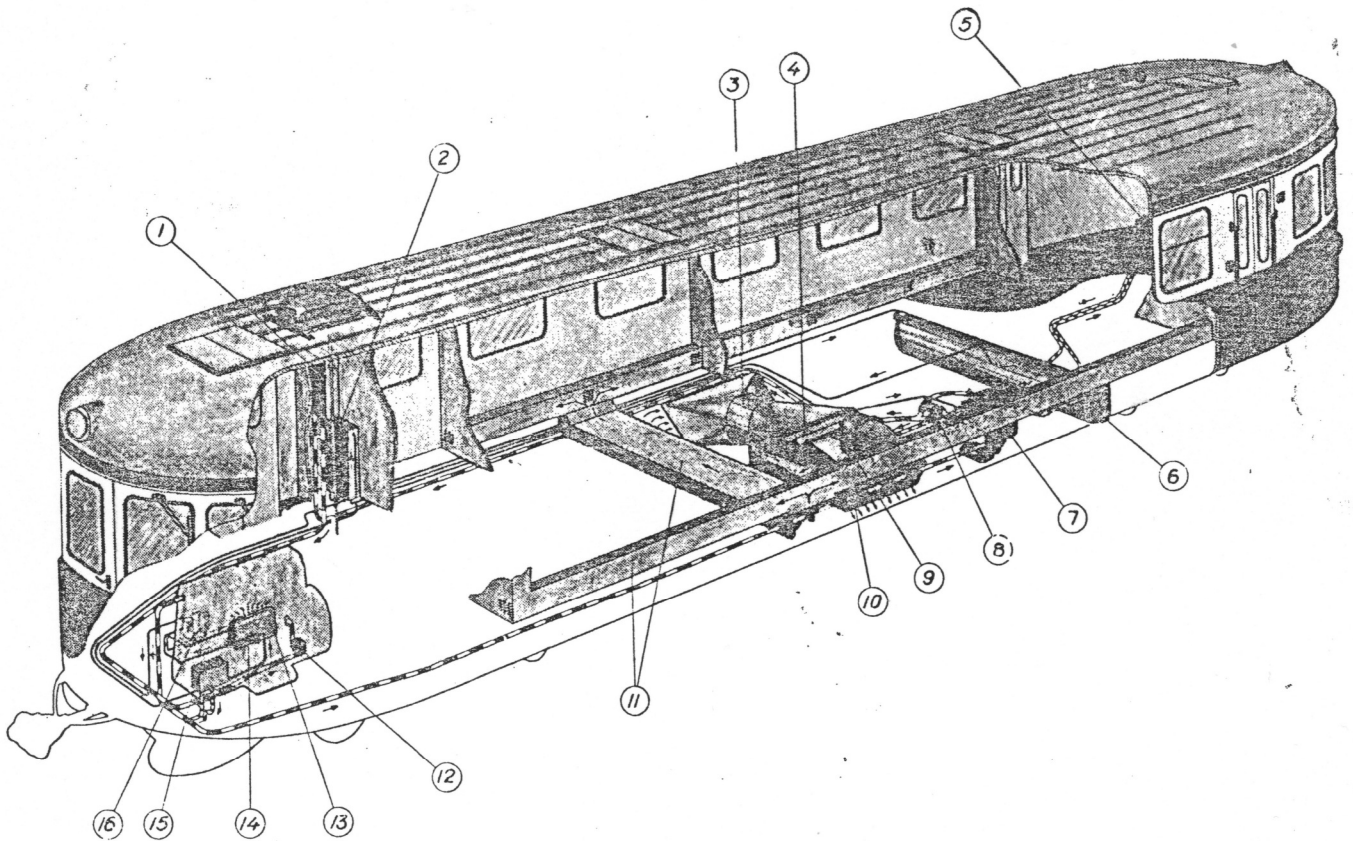


Fig 20 Värme- och ventilationssystem.

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1 Expansionskärl. | 9 Cirkulations-(kupé-)fläkt. |
| 2 Bränsletank för värmepanna. | 10 Oljeexpander för hydraultermostat. |
| 3 Fläkt. | 11 Ventilationstrummor. |
| 4 Kylare. | 12 Cirkulationspump. |
| 5 Aerotemper i B-ände. | 13 Insprutningspump. |
| 6 Bränsletank. | 14 Matarpump med förfilter (grovfilter). |
| 7 Värmepanna. | 15 Aerotemper i A-ände. |
| 8 Cirkulationspump. | 16 Finfilter. |

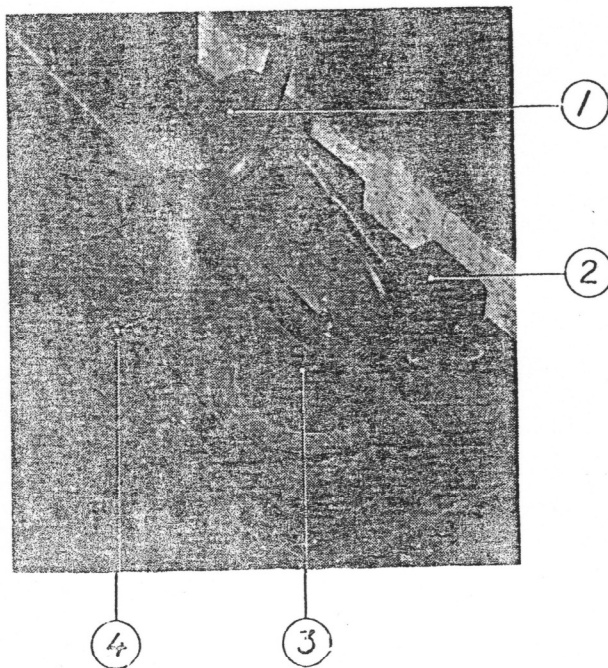


Fig 21 Cirkulations-(kupé-)fläkt.

- | |
|--|
| 1 Kopplingsplint. |
| 2 Strömställare. |
| 3 Fläktmotor. |
| 4 Manöverhandtag för spjäll och strömställare. |

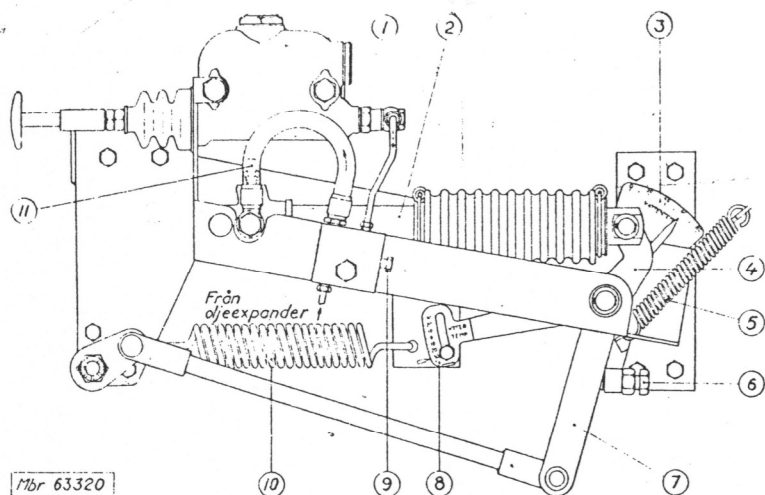
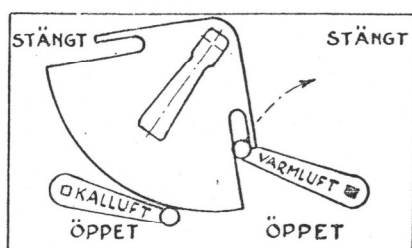


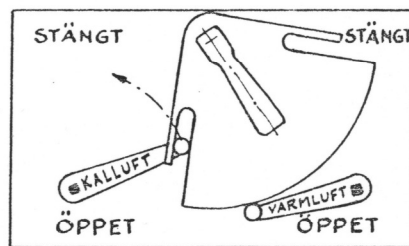
Fig 22 Hydraultermostat för kyluftspjällmanövrering.

- 1 Mastercylinder.
- 2 Arbetscylinder.
- 3 Skala för kylvattentemperatur.
- 4 Länk med visare.
- 5 Fjäder.
- 6 Justerskruv (plomberad).
- 7 Länk.
- 8 Skala för ytterlufttemperatur.
- 9 Skruv (ventil).
- 10 Fjäder.
- 11 Luftningsskruv.

Fig 23 Reglage för kall-varmluftspjäll.

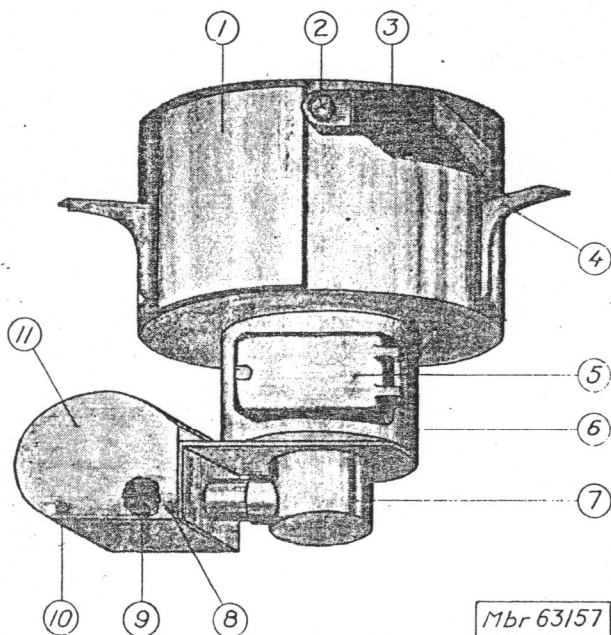


Reglerområde sommar.



Reglerområde vinter.

Fig 24 Värmepanna (Autocalor).



- 1 Sotlucka.
- 2 Panntermostat.
- 3 Rökgasrör.
- 4 Upphängningskonsol.
- 5 Inspektionslucka.
- 6 Förbränningskammare.
- 7 Brännaruvid.
- 8 Kabelintag.
- 9 Regleringsratt.
- 10 Oljeintag.
- 11 Trycklåda.

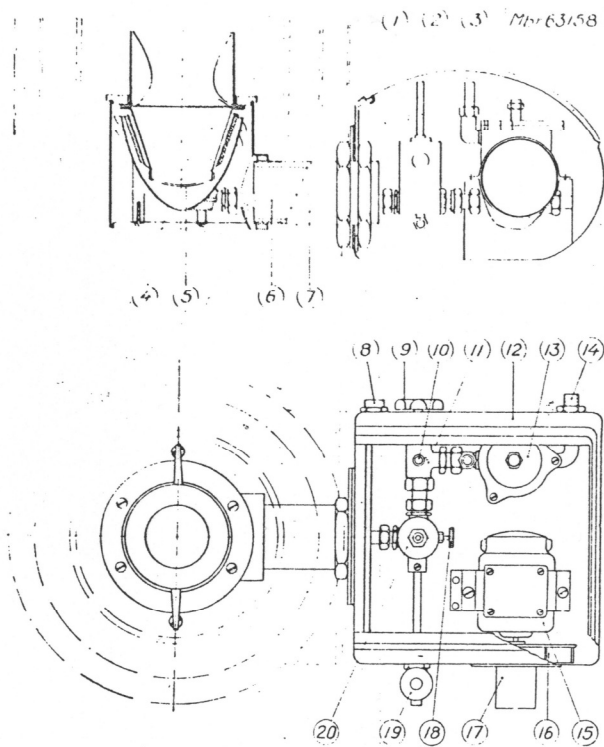


Fig 25 Oljebrännare.

- 1 Dysa.
- 2 Brännarhuvud.
- 3 Brännarinsats.
- 4 Diffusor.
- 5 Munstycke.
- 6 Oljerör.
- 7 Förbindelseör.
- 8 Kabelintag.
- 9 Regleringsratt.
- 10 Avluftningsrör.
- 11 Regleringsventil.
- 12 Trycklåda.
- 13 Flottörventil.
- 14 Oljeintag.
- 15 Fläktmotor.
- 16 Fläkthjul.
- 17 Luftintag.
- 18 Regleringsratt för sparlåga.
- 19 Avtappningsventil.
- 20 Magnetventil.

Fig 26 Manöverbord.

- 1 Trippelmanometer.
- 2 Hastighetsmätare.
- 3 Temperaturmätinstrument.
- 4 Mikrofon.
- 5 Lock med tidtabellshållare.
- 6 Strömställare för Wilsonväxel.
- 7 Tryckknapp för signal.
- 8 Tryckknapp för sandning.
- 9 Strömställare för fram- och backväxel.
- 10 Manöverhandtag.
- 11 Strömställare.
- 12 Signaltablå.

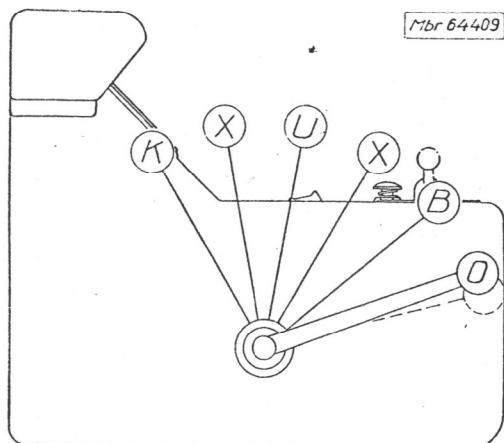
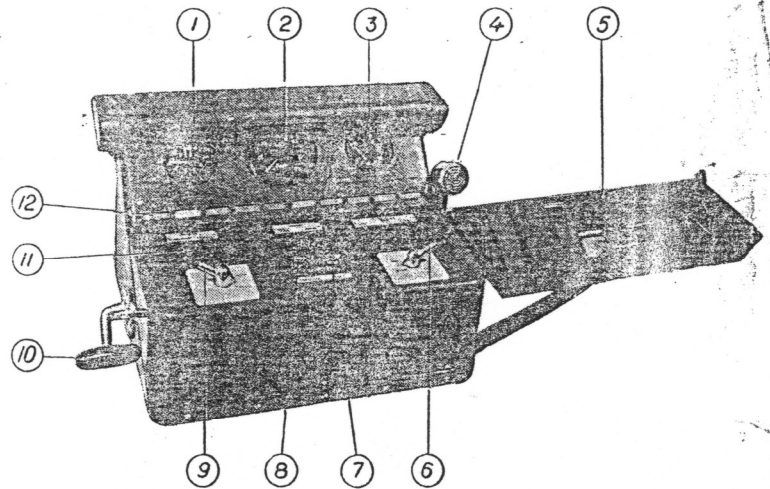


Fig 27 Manöverhandtagets lägen.

- U = utgångsläge: körledning och bromscylindrar avluftas.
 K = körläge: körledning fyllas.
 B = bromsläge: bromscylindrar fyllas.
 X = neutralläge: trycket bibehålles i körledning resp bromscylindrar.
 O = låsläge.