

SJ UTBILDNINGSKONTOR		AU nr 8 - a - 1
		Dat 1.12.66
Arbetsuppdelning för TEKNISK VAGNTJÄNST		
Del ● Belysning - el		
Operation Apparatkännedom		
Instruktionsenhet Översikt		
Vagnar litt/Antal	Belysn. system	Användningsområde
Samtliga med undantag av nedanstående litt c:a 1300 st	Generator	Sovvagnar, internationella vagnar samt övr vagnar avsedda för elektrifierade och icke elektrifierade linjer
F5 (vissa vagnar) F5 press, F5a, F5b c:a 135 st	Helautom generator	Resgodsvagnar, som framföres i tåg med långa uppehållstider
Ao15b (vissa vagnar) Bo6 (a, b, c) BFo4, Fo14 F5 (vissa vagnar) Ro3 (b, c) RBo2 c:a 350 st	Omformare	Lokaltågs- och restaurangvagnar (som året om kan erhålla tågvärme spänning) Enstaka övr personvagnar
Ao15b (4441-4444) 4 st	Äldre likriktare	Vagnar, som året om kan erhålla tågvärme spänning x)
Ao2, ABo2, ABo3, Bo1, Bo5, Bo5b RBo11, WLABo1 c:a 300 st	Likriktare	Nya och moderniserade xx) vagnar, som året om kan erhålla tågvärme spänning
Vissa vagnar typ DF o2Ob, DF o25b, DF o26, DF o30	Generator, kan även anslutas stationärt, 220V	Moderniserade postvagnar xx)
DFo20a, DFo33, DFo33a, DFo35	Likriktare	Moderniserade postvagnar
x) Kallkatod rör 1000 V xx) Varmkatod rör 220 V		

Arbets-
uppdelning
för

TEKNISK VAGNTJÄNST

Del

● Belysning - el

Operation

Apparatkännedom

Instruktionenshet

Generatorbelysning - principskiss

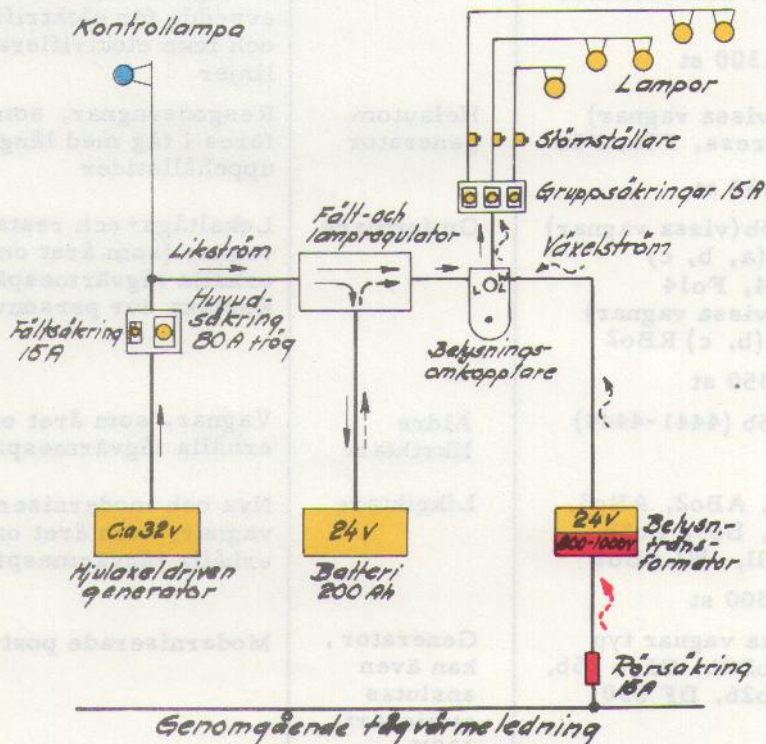


Fig 8-1

Arbets-
uppdelning
för

TEKNISK VAGNTJÄNST

Del

● Belysning - el

Operation

Apparatkännedom

Instruktionsenhet

Helautomatisk generatorbelysning - principskiss

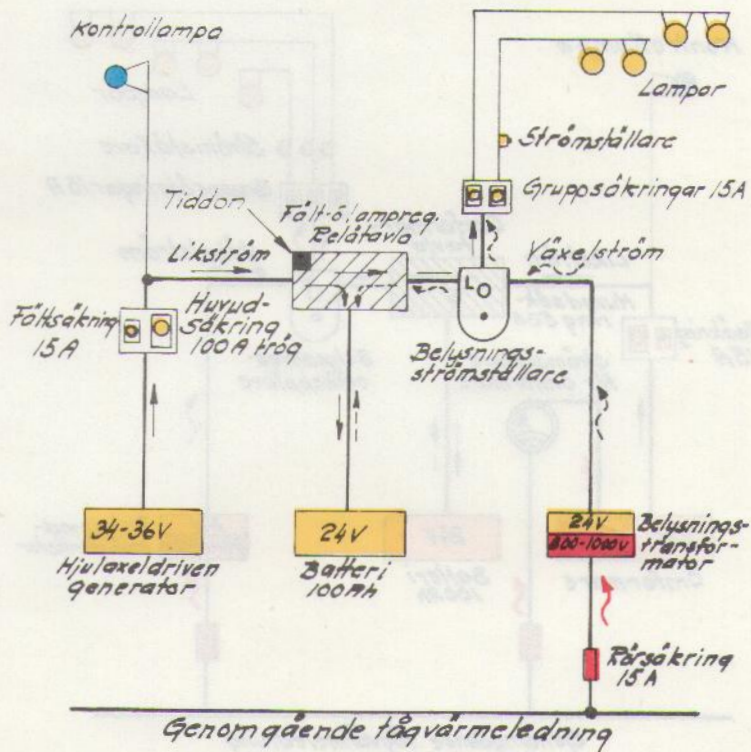


Fig 8-2

Arbets-
uppdelning
för

TEKNISK VAGNTJÄNST

Del

● Belysning - el

Operation

Apparatkännedom

Instruktionsenhet

Omformarbelysning - principskiss

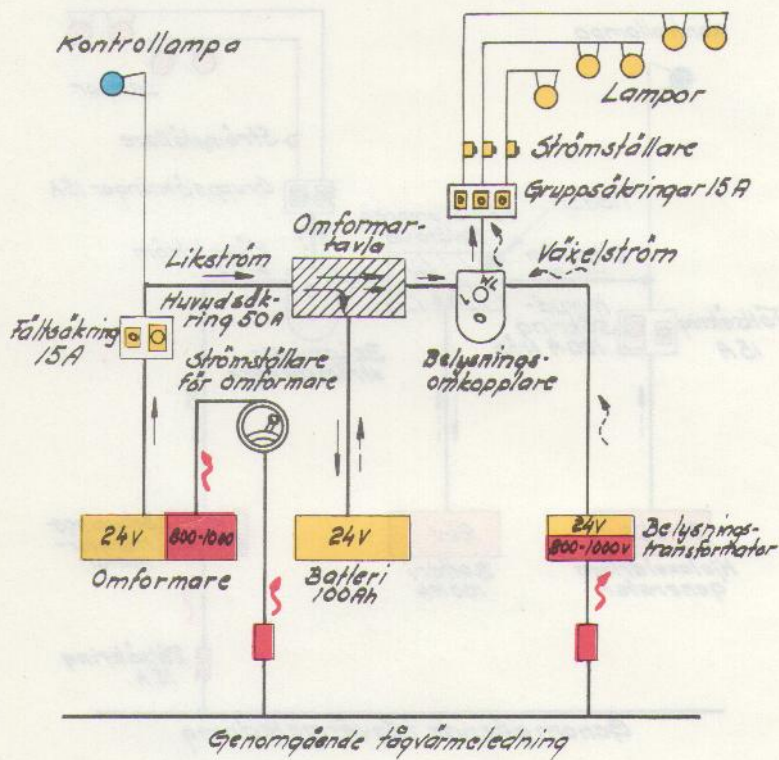


Fig 8-3

Arbets-
uppdelning
för

TEKNISK VAGNTJÄNST

Del

• Belysning - el

Operation

Apparatkännedom

Instruktionsenhet

Likriktarbelysning (äldre typ) - principskiss

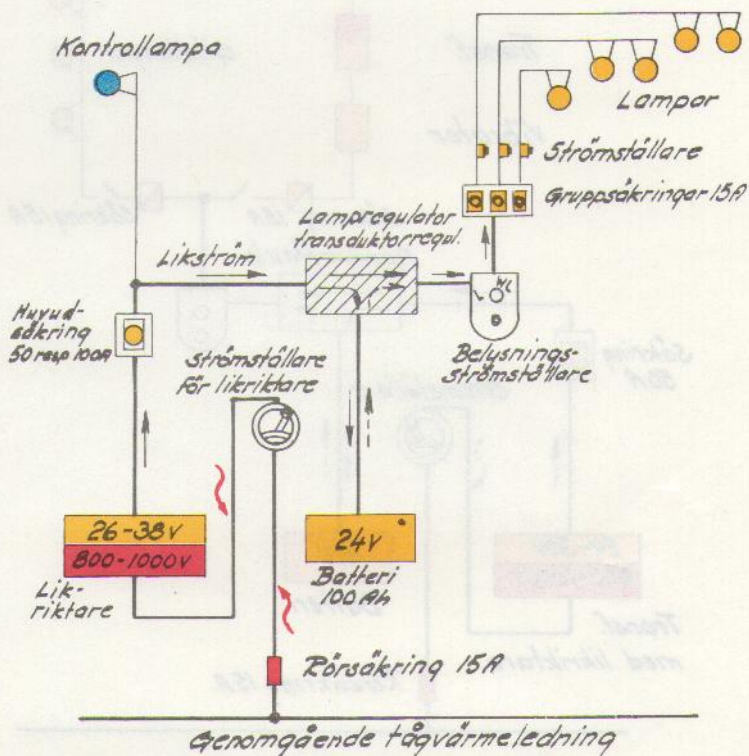


Fig 8-4

Förenklad principskiss av
lysrörsbelysning med
kalkatodrör (äldre typ)

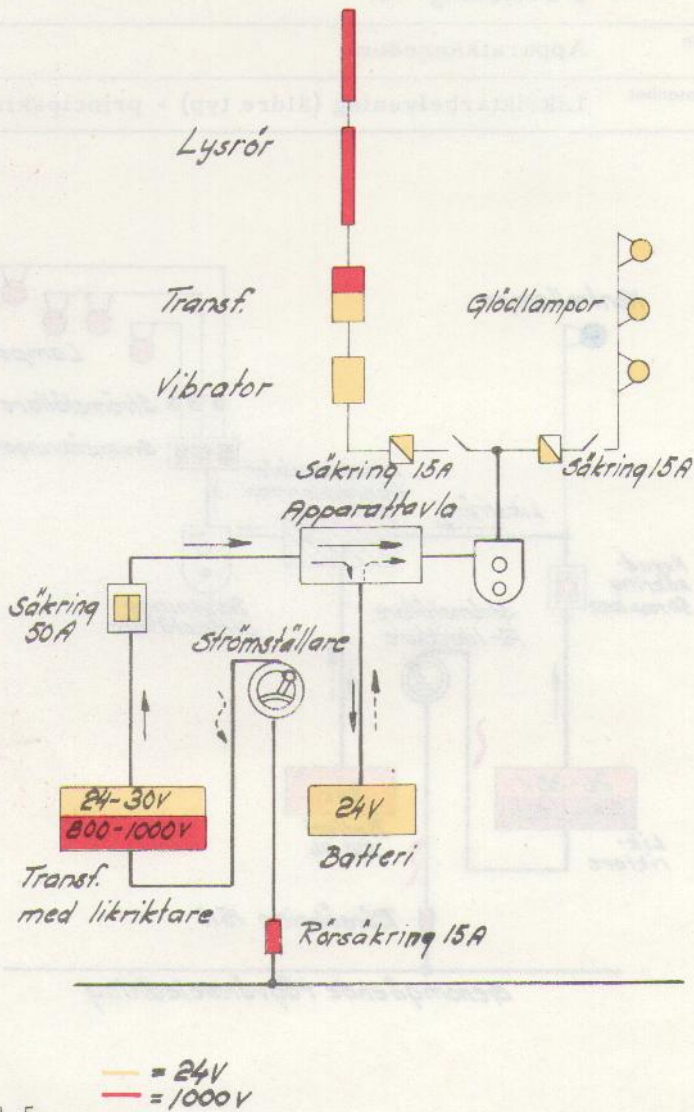


Fig 8-5

Arbets-
uppdelning
för

TEKNISK VAGNTJÄNST

Del

• Belysning - el

Operation

Apparatkännedom

Instruktionsenhet

Likriktarbelysning (äldre typ) - principskiss

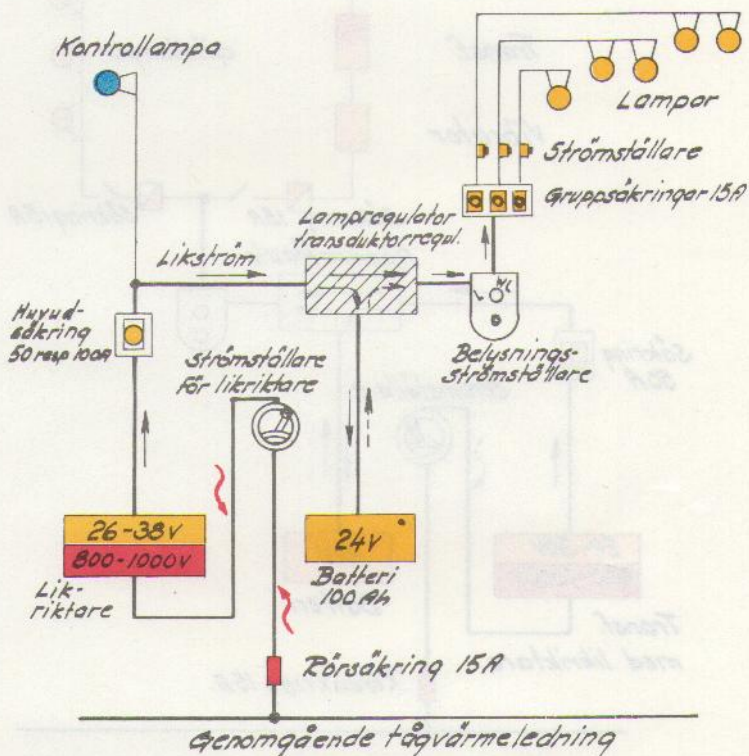


Fig 8-4

Arbets-
uppdelning
för

TEKNISK VAGNTJÄNST

Del

● Belysning - el

Operation

Apparatkännedom

Instruktionsenhet

Likriktarbelysning (nyare typ) - principskiss

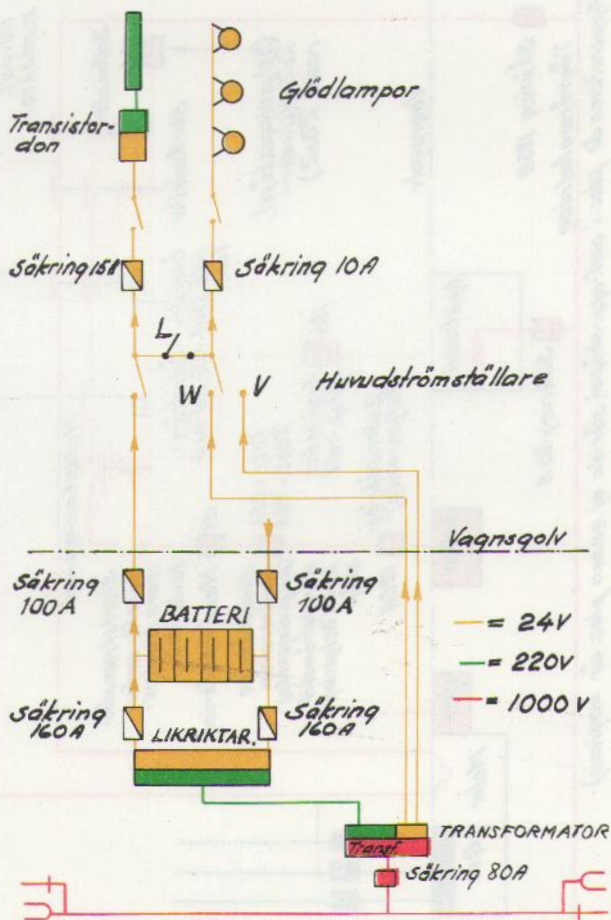


Fig 8-6

Arbets-
uppdelning
för

TEKNISK VAGNTJÄNST

Del

● Belysning - el

Operation

Apparatkännedom

Instruktionsenhet

Vagn litt RBo2 och Ro3c, omformare-start-principskiss

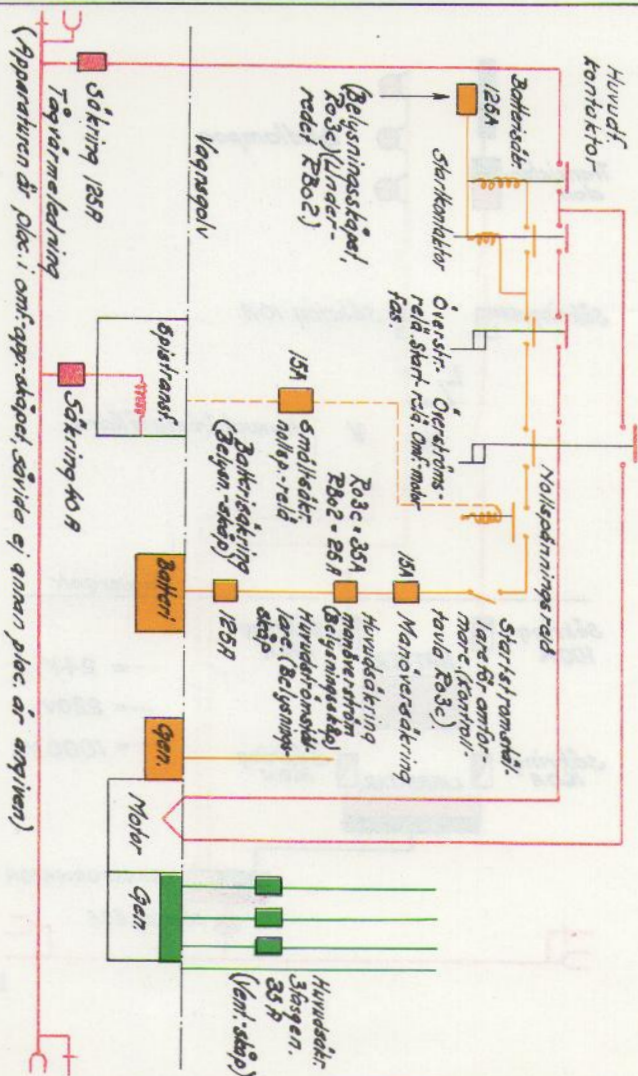


Fig 8-7

Arbets-
uppdelning
för

TEKNISK VAGNTJÄNST

Del

● Belysning - el

Operation

Apparatkännedom

Instruktionsenhet

Stationär anslutning (DFo) - principskiss

Laddningsomkopplarens olika lägen:

1. Läge-laddning, obem.
2. Läge-belysning, bem.
3. Läge-belysning + laddning, bem.

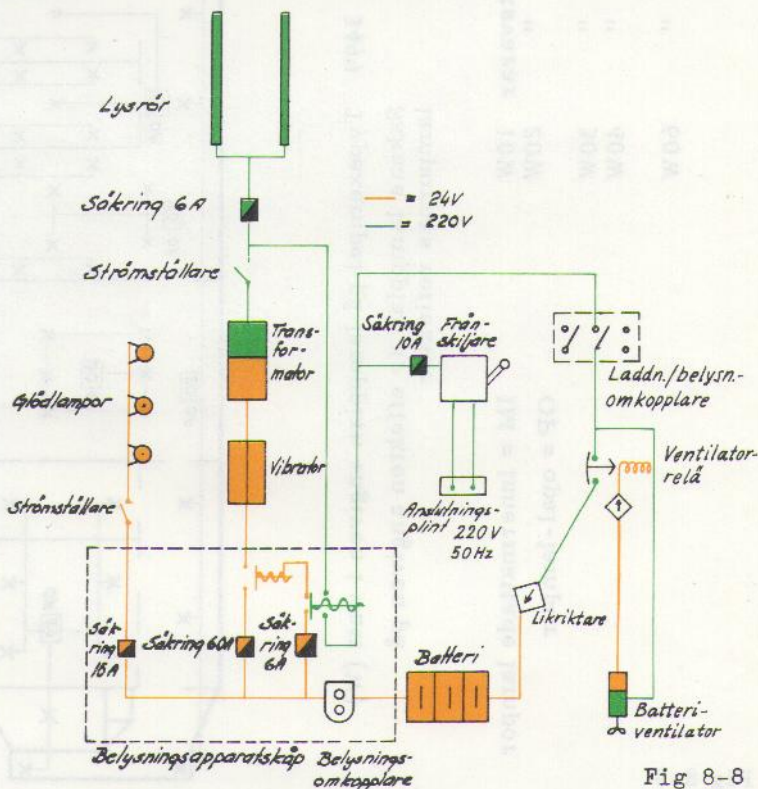


Fig 8-8

Arbets-
uppdelning
för

TEKNISK VAGNTJÄNST

Del

● Belysning - el

Operation

Apparatkännedom

Instruktionsenhet

Lampplaner

8 nl	motsvarar	10W
16 nl	"	20W
25 nl	"	30W
32 nl	"	40W
50 nl	"	60W

ABo7br 3499 Typexempel på lampplan angiven i watt (W)
Saknas lampplan är effekten angiven på
lampornas reflektor

IM = inermattade lampor
OP = opal-lampor

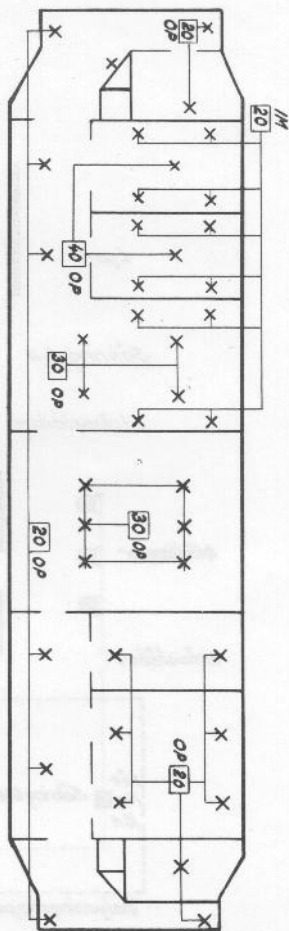


Fig 8-9

Bo8d Typexempel på lampplan angiven i normalljus (nl)

Saknas lampplan är effekten angiven på lampornas reflektor

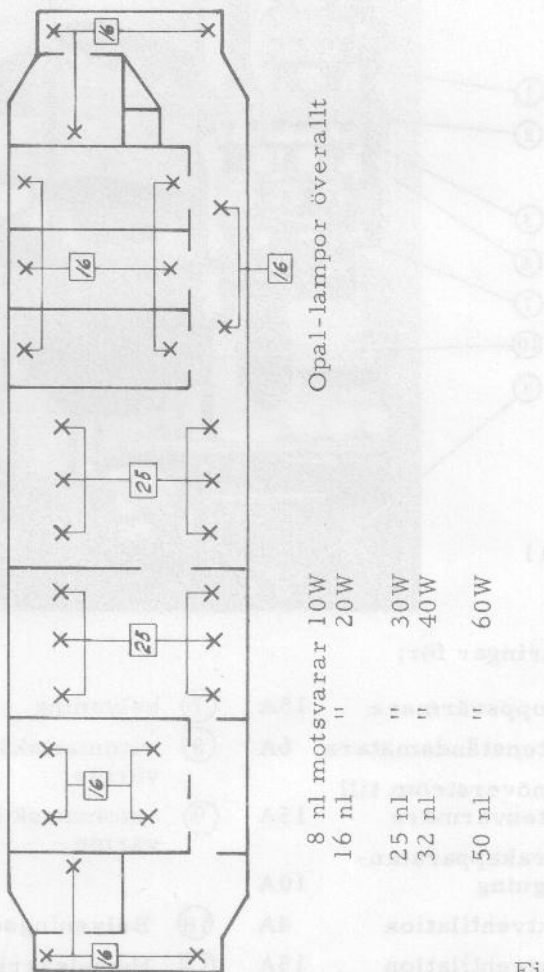


Fig 8-10

Arbets-
uppdelning
för

TEKNISK VAGNTJÄNST

Del

● Belysning - el

Operation

Apparatkännedom

Instruktionsenhet

Generatorbelysning - apparatskåp

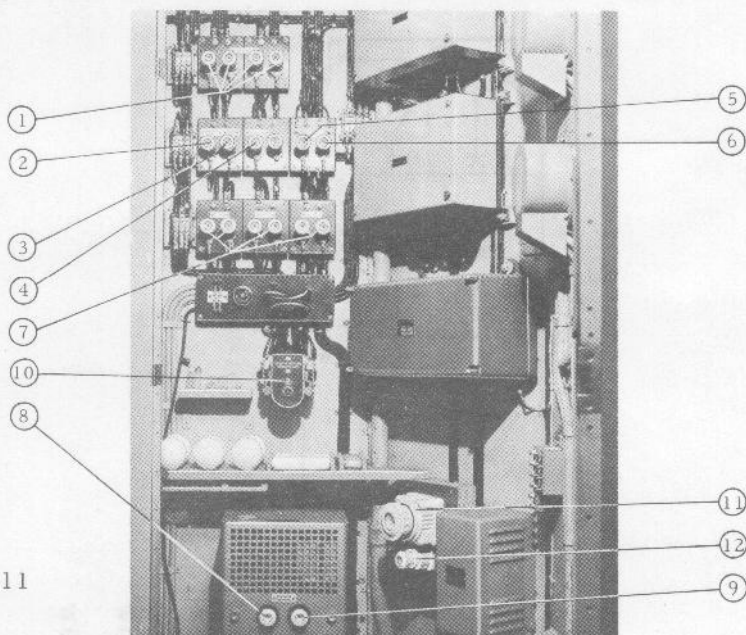


Fig 8-11

Säkringar för:

① avloppsvärmare	15A	⑦ belysning	15A
② vattenståndsmätare	6A	⑧ automatisk kupé- värme	10A
③ manöverström till vattenvärmare	15A	⑨ automatisk kupé- värme	4A
④ el-rakapparatan- läggning	10A	⑩ Belysningsomkopplare	
⑤ fläktventilation	4A	⑪ Huvudsäkring	125AT
⑥ fläktventilation	15A	⑫ Fältsäkring	15A

Arbets-
uppdelning
för

TEKNISK VAGNTJÄNST

Del

• Belysning - el

Operation

Apparatkännedom

Instruktionsenhet

Helautomatisk generatorbelysning - apparatskåp

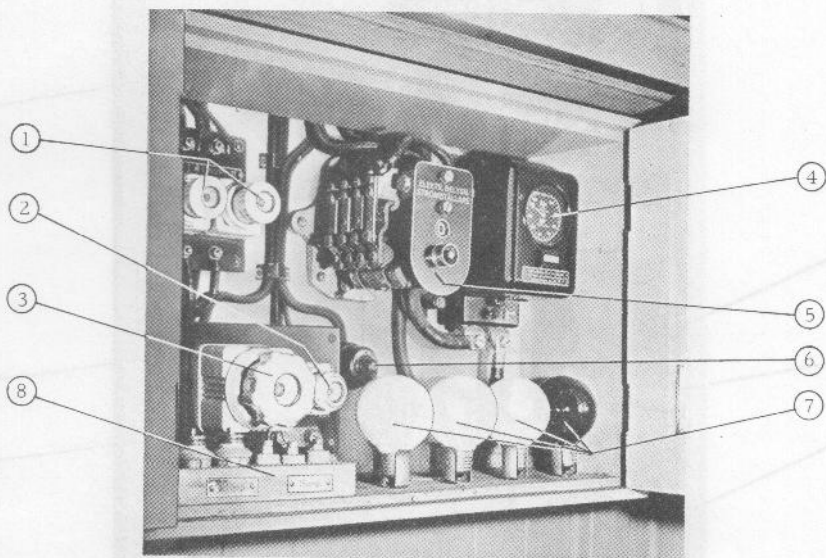


Fig 8-12

- | | | | | |
|---|----------------|------|---|-------------------------|
| ① | Gruppsäkringar | 15A | ⑤ | Belysningsströmställare |
| ② | Fältsäkring | 15A | ⑥ | Provströmställare |
| ③ | Huvudsäkring | 100A | ⑦ | Reservglödlampor |
| ④ | Batterimätare | (Ah) | ⑧ | Reservsäkringar |

Arbets-
uppdelning
för

TEKNISK VAGNTJÄNST

Del

● Belysning - el

Operation

Apparatkännedom

Instruktionsenhet

Omformarbelysning - apparatskåp

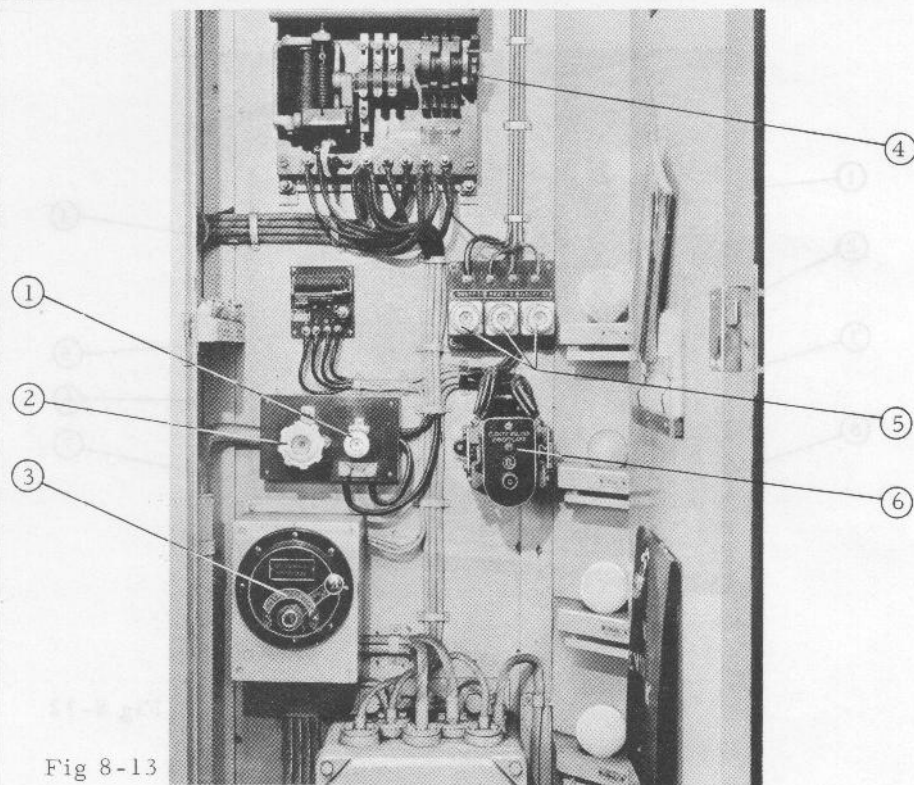


Fig 8-13

- | | | | |
|--------------------------|-----|------------------------|-----|
| ① Fältsäkring | 15A | ④ Laddningsomkopplare | |
| ② Huvudsäkring | 50A | ⑤ Gruppsäkringar | 15A |
| ③ Omformareströmställare | | ⑥ Belysningsomkopplare | |

Arbets-
uppdelning
för

TEKNISK VAGNTJÄNST

Del

• Belysning - el

Operation

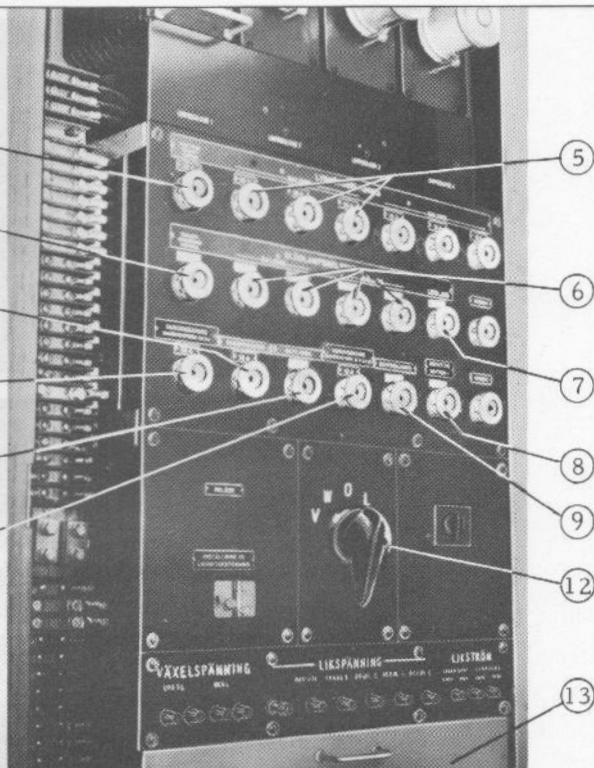
Apparatkännedom

Instruktionsenhet

Likriktarbelysning (nyare typ) - apparatskåp

Fig 8-14

- Säkring för:
- ① lysrör i toalett, korridor o. förrum 15A
 - ② glödlampor i toalettmarkering o. vestibul 10A
 - ③ el-rakapparat-anlägggn. 15A
 - ④ batteriventilator 10A
 - ⑤ lysrör i salonger 15A
 - ⑥ glödlampor i salonger 10A
 - ⑦ ledljus 10A
 - ⑧ mätuttag 10A
 - ⑨ kontrollampor 10A



- ⑩ Huvudsäkring Manöverström 24V=, 15A
- ⑪ Huvudsäkring Manöverström 27V, 16,7Hz, 15A
- ⑫ Huvudströmställare
- ⑬ Skåp för reservglödlampor och säkringar

Arbets-
uppdelning
för

TEKNISK VAGNTJÄNST

Del

• Belysning - el

Operation

Apparatkännedom

Instruktionsenhet

Vagn litt RBo2 - belysningsapparatsskåp

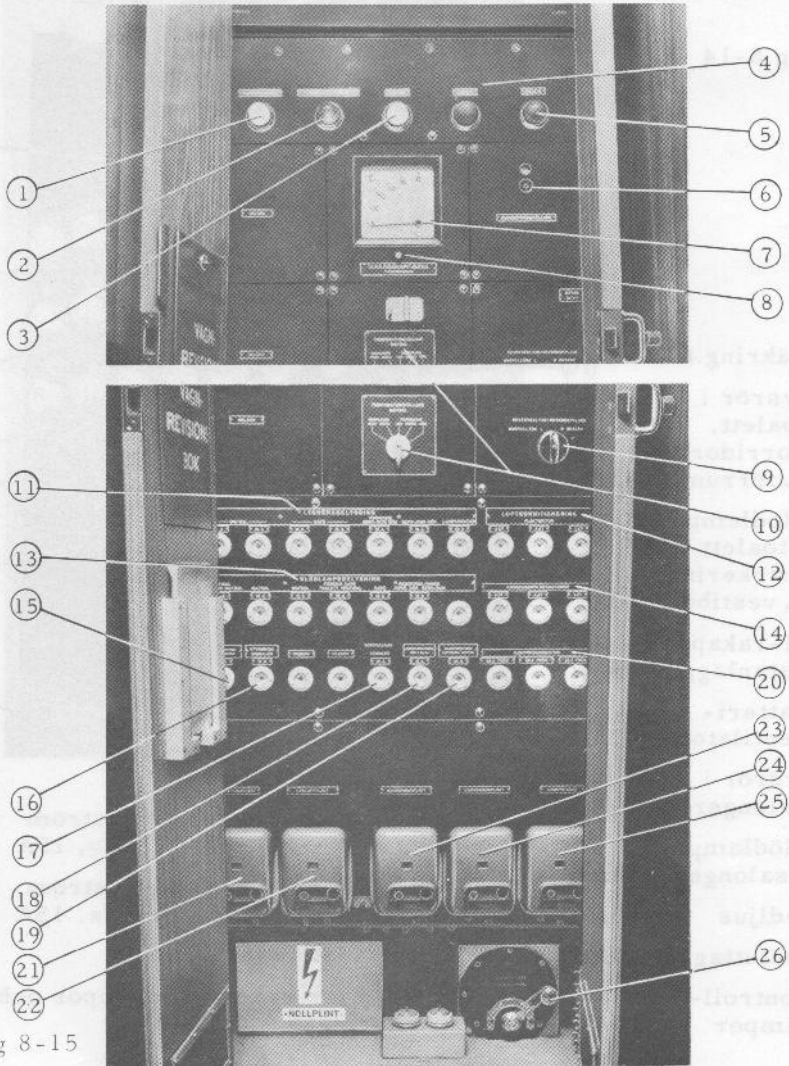


Fig 8-15

Kontrollampa för:

- ① manöverström
- ② ventilator
- ③ värme
- ④ kyla I
- ④ kyla II

- ⑥ Huvudströmställare
- ⑦ Temperaturinstrument
- ⑧ Tryckknapp för temperaturinstrument
- ⑨ Reservbelysningsomkopplare
- ⑩ Temperaturställare

Säkringar för:

- ⑪ lysrörsbelysning
- ⑫ fläktmotor 4AT
- ⑬ glödlampsbelysning 10A
- ⑭ kondensormotorer 4AT

- ⑮ Huvudsäkring för manöverström 25A

Säkringar för:

- ⑯ utvändiga signaler
- ⑰ kompressor värme 10A
- ⑱ manöverström 220V, 50Hz, 10AT
- ⑲ manöverström, luftkonditionering, matsal 10A
- ⑳ kompressormotor 25AT

Motorbrytare för:

- ㉑ cirkulationsfläkt
- ㉒ uteluftfläkt
- ㉓ kondensorfläkt
- ㉔ kondensorfläkt
- ㉕ kompressor

- ㉖ Frånskiljare för varmlufts batteri

Arbets-
uppdelning
för

TEKNISK VAGNTJÄNST

Del

• Belysning - el

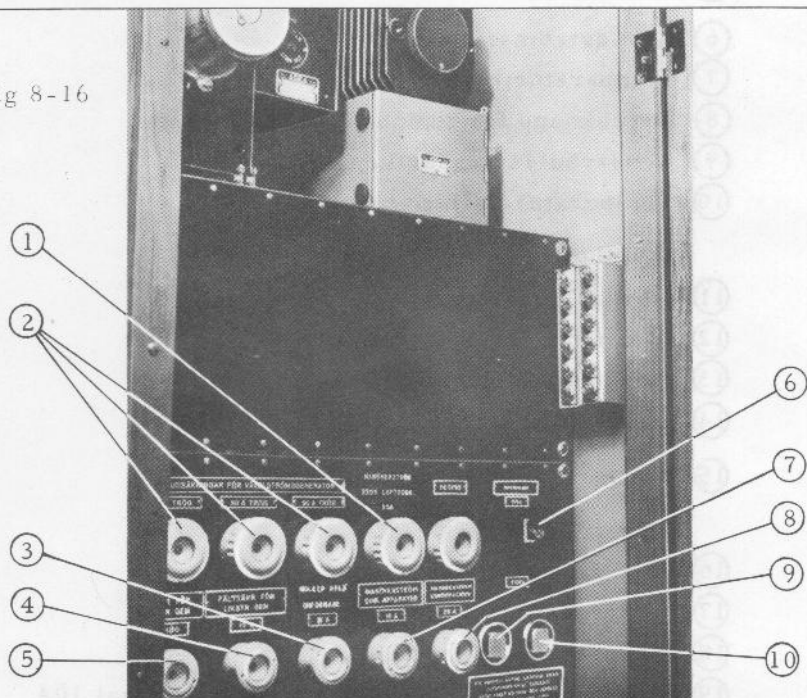
Operation

Apparatkännedom

Instruktionsenhet

Vagn litt RBo2 - omformarapparatsskåp

Fig 8-16



① Manöverströmssäkring för
luftkonditionering 25A

② Huvudsäkringar för växel-
strömgenerator 50AT

③ Säkring för nollspännings-
relä till omformaren 15A

④ Fäldsäkring för likström-
generatoren 15A

⑤ Fäldsäkring för växel-
strömgeneratoren 20AT

⑥ Strömställare för omfor-
mare

⑦ Manöverströmssäkring för
omformarapparater 15A

⑧ Manöverströmssäkring för
köksapparater 25A

⑨ Återställning för laddning

⑩ Återställning

Arbets-
uppdelning
för

TEKNISK VAGNTJÄNST

Del

● Belysning - el

Operation

Apparatkännedom

Instruktionsenhet

Vagn litt Ro3c - belysningsapparatskåp

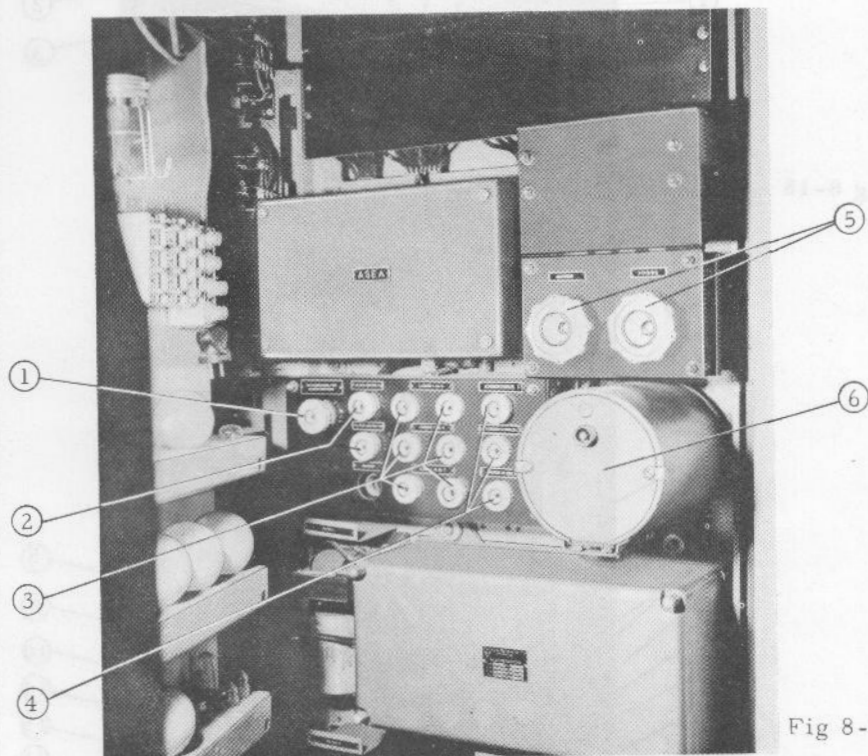


Fig 8-17

Säkringar för:

- | | | | |
|----------------|-----|----------------------|------|
| ① manöverström | 35A | ⑤ Batterisäkringar | 125A |
| ② glödlampor | 15A | ⑥ Huvudströmställare | |
| ③ lysrör 24V | 10A | | |
| ④ lysrör 220V | 4A | | |

Arbets-
uppdelning
för

TEKNISK VAGNTJÄNST

Arbets-
uppdelning
för

Del

● Belysning - el

● Belysning - el

Del

Operation

Apparatkännedom

Apparatkännedom

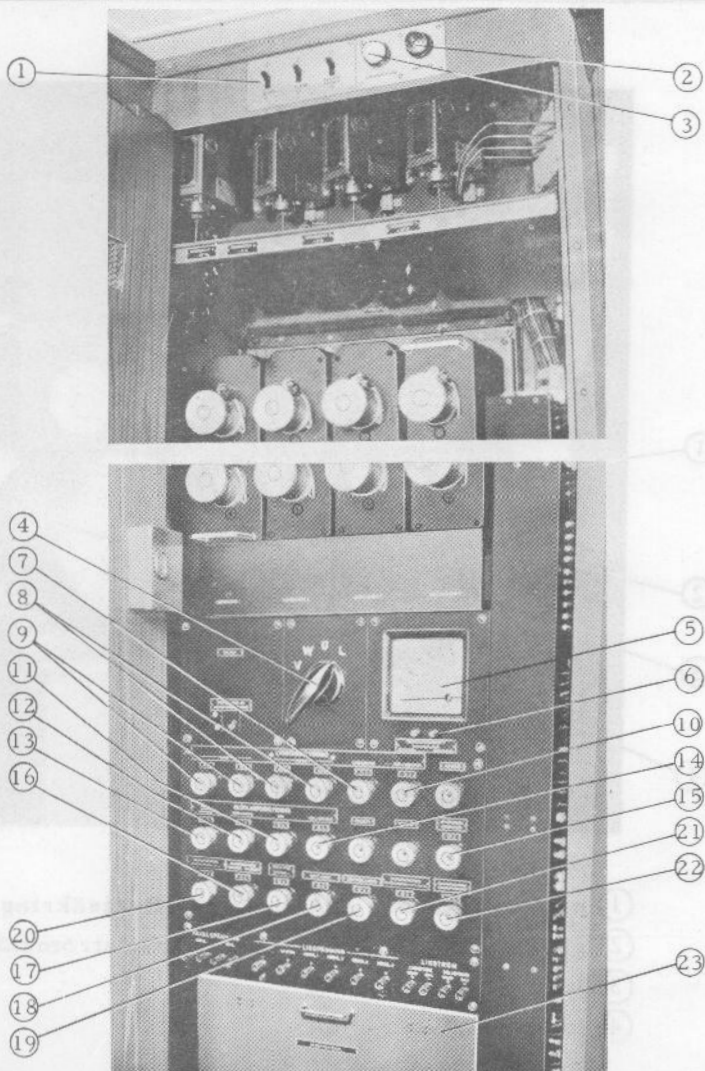
Operation

Instruktionsenhet

Vagn litt RBoll - belysningsapparatskåp

Vagn litt RBoll - belysningsapparatskåp

Fig 8-18



- ① Strömställare för belysning
- ② Kontrollampa för laddning
- ③ Kontrollampa för värmespänning
- ④ Huvudströmställare
- ⑤ Temperaturinstrument
- ⑥ Tryckknappar för temperaturinstrument

Säkringar för:

- | | | |
|---|---------------------------------------|-----|
| ⑦ | ljusvariator | 10A |
| ⑧ | lysrörsbelysning i matsal | 10A |
| ⑨ | lysrörsbelysning i B-avd | 10A |
| ⑩ | lysrörsbelysning i kök o. serv. rum | 10A |
| ⑪ | glödlampsbelysning i baren | 15A |
| ⑫ | glödlampsbelysning vid bord | 15A |
| ⑬ | glödlampsbelysning i vestibul, korr | 15A |
| ⑭ | glödlampsbelysning i kök o. serv. rum | 10A |
| ⑮ | utvändiga signaler | 15A |
| ⑯ | manöverström varmv., kylskåp | 10A |
| ⑰ | mätuttag, batteri | 10A |
| ⑱ | batteriventilator | |
| ⑲ | kontrollampor | 10A |
| ⑳ | Huvudsäkring för manöverström 24V=, | 15A |
| ㉑ | Huvudsäkring för manöverström 27V, | 15A |
| ㉒ | Säkring för manöverström kök | 15A |
| ㉓ | Skåp för reservlampor o. säkringar | |

El-system	Princip
Värme	Handregl 1000V
Belysning	Likriktarsystem (samma som i nya snälltågsvagnarna)
Ventilation	Nya systemet (samma som i nya snälltågsvagnarna)

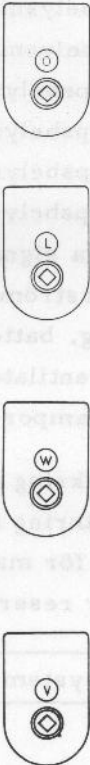
Arbets- uppdelning för	TEKNISK VAGNTJÄNST
Del	• Belysning - el
Operation	Apparatkännedom
Instruktionseenhet	Generatorbelysning - belysningsomkopplare
Viktiga steg	Nyckelpunkter
<p>All generator- och batterispänning fränkopplad</p> <p>Vagn i drift, spänningen uttages ifrån generator. Stillastående vagn, spänningen uttages ifrån batteriet</p> <p>Reservbelysning då tågvarmespänningen är 1000 V. Spänningen uttages från belysningstransf (~ 24 V). Användes i tåg vid fel på generatorbelysningen. Användes på bangård vid städning. Användes på bangård vid förvärmning.</p> <p>Reservbelysning då tågvarmespänningen är 800 V. Spänningen uttages från belysningstransf (~ 24 V). Användes i tåg vid fel på generatorbelysningen. Användes på bangård vid städning. Användes på bangård vid förvärmning.</p>	<p><u>Elektriska belysningsomkopplare</u> (Detalj 10 i belysningsapparat-skåp)</p> 

Fig 8-19

Arbets-
uppdelning
för

TEKNISK VAGNTJÄNST

Del

● Belysning - el

Operation

Apparatkännedom

Instruktionsenhet

Omformarbelysning - belysningsomkopplare

Viktiga steg

Nyckelpunkter

All generator- och batterispänning fränkopplad

Är tågvarmen kopplad ifrån lok eller tågvarmepost, uttages spänningen ifrån omformarens generator. Är tågvarmespänningen bruten, uttages spänningen ifrån batteriet

Reservbelysning då tågvarmespänningen är 1000 V. Spänningen uttages från belysningstransformatorn (~ 24 V). Användes i tåg vid fel på omformarbelysningen. Användes på bangård vid städning eller vid förvärmning.

Reservbelysning då tågvarmespänningen är 800 V. Spänningen uttages från belysningstransformatorn (~ 24 V). Användes i tåg vid fel på omformarbelysningen. Användes på bangård vid städning eller vid förvärmning.

Elektriska belysningsomkopplare. Detalj ⑥ i belysningsapparatsskåpet.







I vissa vagnar litt Bo6 fränkopplas halva belysningen, då tågvarmespänningen brytes.



Fig 8-20

SJ UTBILDNINGSKONTOR		AU nr	8 - b - 1
		Dot	11.12.62
Arbets- uppdelning för	TEKNISK VAGNTJÄNST		
Del	● Belysning - el		
Operation	Skötsel föreskrifter		
Instruktionsenhet	Generatorbelysning - tändning och släckning		
Viktiga steg		Nyckelpunkter	
<p><u>Tändning</u></p> <p>Belysningsomkopplaren i läge "L"</p> <p>Tänd erforderligt antal lampor med separata strömställare</p> <p>I vagnar med toalettmarkering och läslampor, som framföres i tåg på huvudsträckor, skall belysningsomkopplaren ligga i läge "L" även när dagsljus råder</p> <p><u>Vid urladdat batteri:</u></p> <p>Belysningsomkopplaren i läge "W" vid 1000 V och i läge "V" vid 800 V från lok eller tåg-värmepest</p> <p><u>Släckning</u></p> <p>Belysningsomkopplaren i läge "O"</p>		<p>Detalj 10 i belysningsapparatskåpet. Batteriet inkopplas 24 V</p> <p>Svag likströmsbelysning</p> <p>Belysningsapparatskåpet. Växelströmsbelysning - Blinkande sken.</p> <p>Belysningsapparatskåpet</p>	

SJ UTBILDNINGSKONTOR		AU nr	8 - b - 2
		Dat.	11.12.62
Arbets- uppdelning för	TEKNISK VAGNTJÄNST		
Del	• Belysning - el		
Operation	Skötsel föreskrifter		
Instruktionsenhet	Helautomatisk generatorbelysning - tändning och släckning		
	Viktiga steg	Nyckelpunkter	
	<p><u>Tändning</u></p> <p>Huvudströmställaren i läge "L"</p> <p>Vagn i drift uttages spänningen ifrån generator. Full likströmsbelysning erhålles i vagnen, om samtliga separata strömställare ligger i läge "Till"</p> <p>Stillastående vagn:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Erhålles full likströmsbelysning i c:a 15 min efter det vagnens hastighet understigit c:a 20 km/tim 2) Efter c:a 15 min erhålles ledljus, om vagnen icke erhåller tågvarmespänning 3) Om tågvarmespänningen är kopplad till lok eller tågvarmepost erhålles efter c:a 15 min full växelströmsbelysning i vagnen 4) Om tryckströmställaren intryckes, erhålles likströmsbelysning i ytterligare c:a 15 min <p><u>Släckning</u></p> <p>Huvudströmställaren i läge "O"</p>	<p>Detalj ⑤ i belysningsapparat-skåpet</p> <p>Batteriet inkopplas 24 V</p> <p>Elektrisk huvudströmställare</p>  <p>Fig 8-21</p> <p>Endast enstaka lampor lyser</p> <p>Belysningsapparatskåpet. I vissa vagnar är tryckströmställaren placerad i lastrummet</p>  <p>Fig 8-22</p> <p>Belysningsapparatskåpet All generator- och batterispänning är <u>frånkopplad</u></p>	

Arbets- uppdelning för		TEKNISK VAGNTJÄNST
Del		● Belysning - el
Operation		Skötsel föreskrifter
Instruktionsenhet		Omformarbelysning - tändning och släckning
Viktiga steg		Nyckelpunkter
<p>Kontrollera att omformarströmställaren ligger i läge "Till"</p> <p><u>Vid tändning:</u></p> <p>Belysningsomkopplaren i läge "L"</p> <p>Tänd erforderligt antal lampor med separata strömställare</p> <p><u>Vid släckning:</u></p> <p>Belysningsomkopplaren i läge "O"</p>		<p>Omformarströmställaren (3) i belysningsapparatskåpet. Kontrolllampan lyser, då omformargeneratoren lämnar spänning.</p> <p>Belysningsomkopplaren i belysningsapparatskåpet</p>   <p>Fig 8-23</p>

Arbets-
uppdelning
för

TEKNISK VAGNTJÄNST

Del

● Belysning - el

Operation

Skötsel föreskrifter

Instruktionsenhet

Likriktarbelysning - tändning och släckning

Viktiga steg

Nyckelpunkter

Tändning

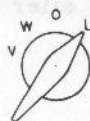
Huvudströmställaren i läge "L"

Tänd erforderligt antal lysrör
eller lampor med separata
strömställareÄr tågvärmen kopplad till lok
eller tågvärmepost uttages
spänningen ifrån likriktarenÄr tågvärmen icke kopplad
uttages spänningen från batteriet.Reservbelysning då tågvärme-
spänningen är 1000 V. Spänning-
en uttages från värmetransfor-
mator (~ 24 V).Användes i tåg vid fel på lys-
rörsbelysningen.Reservbelysning då tågvärme-
spänningen är 800 V. Spänningen
uttages från värmetransforma-
tor (~ 24 V).Användes i tåg vid fel på
lysrörsbelysningen.SläckningHuvudströmställaren i läge "O".
All likriktar- och batteri-
spänning frånkopplad.

Belysningsapparatskåpet *

Elektrisk huvudströmställare

Fig 8-24

Blå kontrolllampan 'Laddning'
Gul kontrolllampan 'Värmespänning'
(nyare vagnar)Glödlampsbelysning (endast i
nyare personvagnar)Glödlampsbelysning (endast i
nyare personvagnar)

Belysningsapparatskåpet

* I nyare DK-märkta vagnar finns en extra omkopplare,
som i inhemsk trafik skall intaga läge "Sverige-Norge"

Arbets-
uppdelning
för

TEKNISK VAGNTJÄNST

Del

● Belysning - el

Operation

Skötsel föreskrifter

Instruktionsenhet

Generatorbelysning - säkringsbyte

Viktiga steg

Nyckelpunkter

Om flera lampor slocknar
samtidigtKontrollera att grupsäkring
A, B eller C är felfriOm kontrolllampan icke lyserKontrollera att kontrolllampan
är felfriKontrollera att huvudsäkring ⑪
är felfriKontrollera att fältsäkring ⑫
är felfriEfter felsökning
Anteckna eventuella fel i vagn-
skaderapportblocketReservsäkringar och -lampor
förvaras i belysningssskåpet15 A
Detalj ⑦ i
belysningsapparatskåpet. sid 8:12
(Den söndriga säkringen kastas
bort)Kontrolllampan, huvudsäkringen
⑪ eller fältsäkringen ⑫ kan
vara sönderByt lampa
40 V, 15 W, Blå
(Den söndriga lampan kastas
bort)80 A, T
Bytet skall ske vid stillastå-
ende vagn.
Belysningsapparatskåpet15 A
Bytet skall ske vid stillastå-
ende vagn.
Belysningsapparatskåpet

SJ UTBILDNINGSKONTOR		AU nr	8 - b - 6
		Dat	11.12.62
Arbets- uppdelning för	TEKNISK VAGNTJÄNST		
Del	● Belysning - el		
Operation	Skötsel föreskrifter		
Instruktionsenhet	Helautomatisk generatorbelysning - säkringsbyte		
Viktiga steg		Nyckelpunkter	
<u>Flera lampor slockna samtidigt</u>		Söndrig grupsäkring ①	
Byt grupsäkring		Reservsäkringar i apparatskåpet. Rätt säkring 15 A. Den söndriga säkringen kastas bort.	
<u>Kontrolllampan lyser ej</u>		Huvudsäkringen ③, fältsäkringen ② eller kontrolllampan sönder.	
Utbyte av söndrig huvudsäkring ③		Reservsäkringar i apparatskåpet. Rätt säkring, 100 A trög. Bytet skall ske vid stillastående vagn. Den söndriga säkringen kastas bort.	
Utbyte av söndrig fältsäkring ②		Reservsäkringar i apparatskåpet. Rätt säkring 15 A vanlig. Bytet skall ske vid stillastående vagn. Den söndriga säkringen kastas bort.	
Utbyte av söndrig kontrollampa		Reservlampan i apparatskåpet. Rätt lampan 40 V blå. Den söndriga lampan kastas bort.	
<u>Efter felsökning anteckna eventuella fel i "Vagnskaderapportblocket"</u>			

Arbets- uppdelning för	TEKNISK VAGNTJÄNST
Del	● Belysning - el
Operation	Skötsel föreskrifter
Instruktionsenhet	Omformarbelysning - säkringsbyte
Viktiga steg	Nyckelpunkter
Kontrolllampan lyser ej trots att	Rörsäkring sönder på långbalken.
1) Värmspänning finnes till vagnen	Huvudsäkring ② sönder i be- lysningsapparatskåpet.
2) Omformarströmställaren lig- ger i läge "Till"	Fältsäkring ① sönder i belysningsapparatskåpet. Kontrolllampan sönder.
Rörsäkring "omformare": utbyte	15 A 1000 V <u>Livsfara</u> Se AU 1 - 3
Rörsäkring "belysningstrans- formator": utbyte	15 A 1000 V <u>Livsfara</u> Se AU 1 - 3
Utbyte av huvudsäkring ② eller fältsäkring ①	Omformarströmställaren i läge "Från"
Säkring bytes	Huvudsäkring 50 A Fältsäkring 15 A
Utbyte av kontrolllampan	40 V 15 W blå
Omformaren startas	Omformarströmställaren ③ i läge "Till"
Gruppsäkring sönder	15 A
<u>Efter felsökning anteckna</u> <u>eventuella fel i</u> <u>"Vagnskaderapportblocket"</u>	

SJ UTBILDNINGSKONTOR		AU nr	8 - b - 8
		Dat	11.12.62
Arbets- uppdelning för	TEKNISK VAGNTJÄNST		
Del	● Belysning - el		
Operation	Skötsel föreskrifter		
Instruktionsenhet	Likriktarbelysning (äldre typ) - säkringsbyte		
Viktiga steg		Nyckelpunkter	
Kontrolllampan lyser ej trots att		Rörsäkringen sönder på lång-	
1) Värmspänning finnes till		balken.	
vagnen		Huvudsäkringen sönder i belys-	
2) Likriktarströmställaren		ningsapparatsskåpet.	
ligger i läge "Till"		Kontrolllampan sönder.	
Rörsäkring: utbyte		15 A 1000 V <u>Livsfara</u>	
		Se AU 1 - 3	
Utbyte av huvudsäkring		50 A. I vissa fall 100 A	
Utbyte av kontrollampa		40 V 15 W blå	
Likriktaren startas		Likriktarströmställaren i	
		läge "Till"	
Grupsäkring sönder		15 A	
<u>Efter felsökning anteckna</u>			
<u>eventuella felaktigheter i</u>			
<u>"Vagnskaderapportblocket"</u>			

Arbets- uppdelning för	TEKNISK VAGNTJÄNST
Del	● Belysning - el
Operation	Skötsel föreskrifter
Instruktionsenhet	Likriktarbelysning (nyare typ) - säkringsbyte
Viktiga steg	Nyckelpunkter
<u>Ingen belysning, när belysnings- inkopplaren intar läge "L"</u>	Tänkbar orsak: Lokala strömställarna i läge "Från". Batterisäkringar sönder. Urladdat batteri beroende på: Ingen värmespanning har till- förts vagnen. Säkringar "likriktare" sönder. Säkring "transformator" sönder.
Kontrollera säkringar "Batteri"	100 A, 32 V, 2 st. Underredet. Belysningsomkopplaren lägges i läge O, V eller W, då batterisäk- ringarna kontrolleras.
Kontrollera säkringar "Likrik- tare"	160 A, 32 V, 2 st. Underredet. Värmespanning får ej tillföras vagnen, då säkringarna kontrol- leras.
Kontrollera säkring "Transfor- mator" genom att ställa belys- ningsomkopplaren i läge V eller W, då värmespanning tillföres vagnen.	Vid blinkande sken från glöd- lampsbelysningen är säkringen hel. Om säkringen är felaktig, se AU 1 - 3. 1000 V <u>Livsfara</u>
<u>Blå kontrollampa lyser ej, då vagnen tillföres värmespanning</u>	
Kontrollera säkring "Batteriventilator"	10 A Belysningsapparatskåpet
Kontrollera säkring "Kontroll- lampor"	10 A Belysningsapparatskåpet
Kontrollera att kontrollampan är hel	35 V = 7 W

Svag belysning och den blå kontrollampan lyser

Kontrollera säkringar "Likrik-tare"

160 A, 32 V, 2 st. Underredet. Värmespänning får ej tillföras vagnen.

Grupp av lysrör eller glödlam-por lyser ej

Kontrollera resp grupsäkringar

15 A Belysningsapparatskåpet

Efter felsökning antecknaeventuella felaktigheter i"Vagnskaderapportblocket"

rapport

Arbets- uppdelning för	TEKNISK VAGNTJÄNST	
Del	● Belysning - el	
Operation	Skötselöreskrifter	
Instruktionsenhet	Utbyte och komplettering av säkringar och glödlampor	
	Viktiga steg	Nyckelpunkter
	<u>Glödlampor</u>	
Glödlampsbyte		Rätt typ av lampa. Följ anvisningarna. I äldre vagnar: lamplaner (se exempel AU 8 - a - 9) I nyare vagnar: märkning vid armaturerna På nyare lamplaner anges lampornas märkning i watt (fig 8 - 9). På äldre lamplaner anges lampornas märkning i nl (normalljus) (fig 8 - 10)
Komplettering av vagnarnas lampförråd skall ske i proportion till antalet lampor enl lamplan		
	<u>Säkringar</u>	
Vid byte av rörsäkring placerade i underredet		<u>Livsfara</u> 1000 V (se AU 1, 3 och 3f)
Vid byte av övriga säkringar		Se resp AU för belysningen Anslag om vilket belysnings-system vagnen är utrustad med finns i belysningsapparatskåpet.

Generator-belysning - normal

Säkringar	Styrka	Färg	Spänning	Gänga	Placering
Huvud-	80A	Grå	32V=	IV	Belysn. skåp
Fält-	15A	Grå	8V=	II	" "
Grupp-	15A	Grå	24V=	II	" "
Transf-	15A		1000V	Rör	Underredet

Helautomatisk generator-belysning

Säkringar	Styrka	Färg	Spänning	Gänga	Placering
Huvud-	100A	Röd	100V=	IV	Belysn. skåp
Fält-	15A	Grå	V=	II	" "
Grupp-	15A	Grå	24V=	II	" "
Transf-	15A		1000V	Rör	" "

Omformare-belysning

Säkringar	Styrka	Färg	Spänning	Gänga	Placering
Huvud-	50A	Vit	24V=	III	Belysn. skåp
Fält-	15A	Grå	V=	II	" "
Omformare-	15A		1000V	Rör	Underredet
Transf -	15A		1000V	Rör	"

Likriktare - belysning (50A)

Säkringar	Styrka	Färg	Spänning	Gänga	Placering
Huvud-	50A	Vit	38V=	III	Belysn. skåp
Grupp-	15A	Grå	24V=	II	" "
Likrikt-	15A		1000V	Rör	Underredet

Likriktare - belysning (90A)

Säkringar	Styrka	Färg	Spänning	Gänga	Placering
Huvud-	100A	Röd	38V=	IV	Belysn. skåp
Grupp-	15A	Grå	24V=	II	" "
Likrikt-	15A		1000V	Rör	Underredet

Lysrör - belysning

Säkringar	Styrka	Färg	Spänning	Gänga	Placering
Grupp-	15A	Grå	24V=	II	Belysn. skåp

Kafévagn Bo8cs 3389

Säkringar	Styrka	Färg	Spänning	Gänga	Placering
Huvud-	60A	Orange	220V	III	
Vattenv	35A	Svart	220V	III	
Kaffebrygg- ningsapp. -	35A	Svart	220V	III	
Manöverstr.	6A	Grön	24V=	II	
Manöverstr.	4A	Brun	48V	II	
Manöverstr. pump	2A	Skär	220V	II	

Vagnar litt Hz

Säkringar	Styrka	Färg	Spänning	Gänga	Placering
Manöverstr.	6A	Grön	24V=	II	Underredet
Fläkt-	6AT	Grön	110V	II	"
Kompressor-	25AT	Gul	110V	II	"
Värme-	15A		1000V	Rör	"

Vagnar litt He

Säkringar	Styrka	Färg	Spänning	Gänga	Placering
Manöverstr.	6A	Grön	36V	II	Underredet
Fläkt-	6A	Grön	220V	II	"
Högspänn. -	15A		1000V	Rör	"

Vagnar med fläktventilation

Säkringar	Styrka	Färg	Spänning	Gänga	Placering
Ventilation	15A	Grå	36V	II	Belysn. skåp
"	4A	Brun	24V=	II	" "
Manöverstr.	4A	Brun	24V=	II	" "
Transf-	15A		1000V	Rör	Underredet
Ventilations- värme	15A		1000V	"	"

Automatisk kupévärme i sovvagnar

Säkringar	Styrka	Färg	Spänning	Gänga	Placering
Manöverstr.	10A	Röd	24V=	II	Belysn. skåp
Manöverstr.	4A	Brun	36V	II	" "
Kupé-autom.	2A		1000V		Underredet
Kupé-hand	15A		1000V	Rör	"
Huvud-	40A		1000V	"	"

Postsignal - anläggning

Säkringar	Styrka	Färg	Spänning	Gänga	Placering
Grupp-	15A	Grå	24V=	II	Belysn. skåp

Elektrisk - vattenståndsmätare

Säkringar	Styrka	Färg	Spänning	Gänga	Placering
Grupp-	15A	Grå	24V=	II	Belysn. skåp

El-rakapparat - anläggning

Säkringar	Styrka	Färg	Spänning	Gänga	Placering
Grupp-	10A	Röd	24V=	II	Belysn. skåp

El - varmvattenanläggning i sovvagnar

Säkringar	Styrka	Färg	Spänning	Gänga	Placering
Manöverstr-	4A	Brun	24V=	II	Belysn. skåp
Vattenvärm-	15A		1000V	Rör	Underredet

El- & Ång- varmvattenanläggning i sovvagnar

Säkringar	Styrka	Färg	Spänning	Gänga	Placering
Manöverstr-	10A	Röd	24V=	II	Belysn. skåp
Vattenvärm-	15A		1000V	Rör	Underredet

Varmvattenanläggning i Bo8b

Säkringar	Styrka	Färg	Spänning	Gänga	Placering
Manöverstr-	4A	Brun	24V=	II	Belysn. skåp
Vattenvärm-	15A		1000V	Rör	Underredet

Avloppsvärmare i sovvagnar

Säkringar	Styrka	Färg	Spänning	Gänga	Placering
Grupp-	15A	Grå	24V	II	Belysn. skåp
Transf-	15A		1000V	Rör	Underredet

Kafévagn Bo8cm - Bo8cs

Säkringar	Styrka	Färg	Spänning	Gänga	Placering
Manöverstr-	4A	Brun	36V	II	Vestibulskåp
Vattenvärm-	15A		1000V	Rör	Underredet

Säkringar	}	RBo11	Ro3b	Bo2	} se skyltar i resp apparat-skåp
till vagnar		RBo2	Ro3c	ABo2	
litt:		Ro3a	Bo1	ABo3	

Arbets-
uppdelning
för

TEKNISK VAGNTJÄNST

Del

● Belysning - el

Operation

Skötsel föreskrifter

Instruktionsenhet

Batterier - vattenpåfyllning

Viktiga steg

Nyckelpunkter

På enstaka vagnar öppnas batteri-
lådans lock under vagnenVidtag skyddsårgärder enl, AU 1-3
innan arbetet påbörjasObs! Ingen el-gnista eller eld.
Rök ej. Risk för knallgas-
explosion.Skruva loss och fäll ut locket
till batterilådan

Skruva loss och tag av kablarna

Kortslut ej

Drag ut cellådorna

Se upp för växling. Kontrollera
hinderfriheten.

Fäll upp cellventillocken

Fyll destillerat vatten i batte-
rierna

Använd ej detaljer till blybatterier

Vätskehöjd över cellplattornas
överkant: Normala tåg belysnings-
celler 100 Ah 55 mm
Celler typ KD 15 35 mm

Stäng cellventillocken

Lokbelysningsbatteri 35 ""
typ Si-4 45AH

För in cellådorna

Se till att alla cellventillock är
stängda

Koppla och skruva fast kablarna

Seriekopplade + - + - + -

Stäng och skruva fast locket
till batterilådan

Märkning

Avlägsna tidigare kritskrift och skriv datum och stationssignatur på batterilådans lock t ex 16.9 M

Revisionsfrist 18 mån

Sändes batterirevisionsvst, Hvst Tillberga. Bl 465.1

SJ UTBILDNINGSKONTOR		AU nr 8 - c - 1
		Dot 1.12.66
Arbetsuppdelning för	TEKNISK VAGNTJÄNST	
Del	● Belysning - el	
Operation	Felsökningsanvisningar	
Instruktionsenhet	Stationär anslutning av postvagnar litt DFO20b och DFO25b	
	Viktiga steg	Nyckelpunkter
	<p>Orientering</p> <p>Postvagnar med lysrörsbelysning 220 V (varmkatodrör) har utrustats med anläggning för inkoppling av ström från det stationära belysningsnätet 220 V 50 Hz. Belysningsuttagets effektbehov = 1 kW. Denna anläggning har tillkommit för att batterierna ej skall urladdas samt för att spara vibratoromformaren.</p> <p style="text-align: center;"><u>Anslutning</u></p> <p>Sätt upp skylt "Belysningskabel kopplad" i vagnens dragkrok</p> <p>För in belysningskabel i motorkontakten och ställ handtaget i läge 1</p> <p>Lägg omkopplaren enl tabell:</p>	<p>Då en fullgod belysning är nödvändig för att postpersonalen skall kunna arbeta i vagnen, är det nödvändigt att denna anläggning inkopplas under den tid, då postvagnen är uppställd och belysning skall användas.</p> <p>Kabeln anslutes till det stationära belysningsnätet. Motorkontakten placerad på vagnsgaveln.</p> <p>Belysningssskåpet</p>
Omkopplarens läge	Postvagn är	Funktion
"Laddning"	Obemannad	Batterierna laddas från det stationära belysningsystemet
"Belysning"	Bemannad	Ingen belysningsström direkt från det stationära nätet Belysningsström direkt till lysrören. Kan tändas och släckas med resp strömställare (belysn. omkoppl. och vibratorn förbikopplad)
"Laddning/Belysning"	Bemannad	Batterierna laddas ej Belysning och laddning från det stationära nätet

SJ UTBILDNINGSKONTOR	
	AU nr 8 - c - 1
	Dat 1.12.66
Viktiga steg	Nyckelpunkter
<u>Kontrollera, att</u>	
a/ Röda lampan på likriktarskåpet lyser	Lyser normalt, när vagnen är stationärt ansluten
b/ Likriktarens ampèremeter gör utslag	Endast då omkopplaren är lagd i läge "Laddning" eller "Laddning + belysning"
c/ Kontrolllampan "Laddning, Likriktare" lyser	Blå lampa över belysningsapparat-skåpet
d/ Vibratoromformaren icke arbetar	Lägg belysningsomkopplaren i läge L och lyssna Återställ belysningsomkopplaren i läge "0"
<u>A Lysrören lyser ej</u>	<u>Felsökning</u>
Om lysrören ej lysa, då belysningskopplaren står i läge "0", kontrollera att de lyser i läge "L"	Den stationära strömmen förbi-kopplar automatiskt belysningsomkopplaren, så att lysrören mata direkt från det stationära nätet. Endast glödlamporna får ström via belysningsomkopplaren.
<u>Lysrören lyser i läge "L"</u>	10A, 220V
a/ Kontrollera säkringarna i motorkontakten.	
b/ Kontrollera det stationära nätetts säkringar.	
<u>Lysrören lyser icke i läge "0" eller "L"</u>	Belysningsapparat-skåpet 3 st á 6A
Kontrollera grupsäkringarna.	
<u>B Laddning erhålles ej</u>	Likriktarens ampèremeter visar "0"
<u>Röda lampan lyser ej</u>	Nätsäkring "S" 2 st á 10A Likströmsäkring "S4" 35A
Kontrollera följande utrustning på likriktaren:	
a/ Primärströmbrytaren ligger i läge "Till".	
b/ Säkringarna.	
Kontrolllampa "Laddning Likriktare" lyser ej.	Blå lampa över belysningsapparat-skåpet
Utbyt säkring, batteriventilator	Belysningsapparat-skåpet
När vagnen ej är kopplad till stationärt el-system.	Se Au 8-6-4

SJ UTBILDNINGSKONTOR

AU nr 8 - d - 1

Dot 1. 12. 66

Arbets-
uppdelning
för

TEKNISK VAGNTJÄNST

Del

● Belysning - el

Operation

Reparationsanvisningar

Instruktionsenhet

Teleskopaxel - nedkoppling

Viktiga steg

Nyckelpunkter

Teleskopaxeln förmedlar rörelsen från hjulaxel till generator

Konstruktion:

Med gummiskivor på vagnar, sth 100 km/tim.

Med kardanknutar på vagnar, sth över 100 km/tim

Teleskopaxel eller generator kan lossna eller komma i obalans genom slitage eller skada

Teleskopaxeln kan ligga an mot bromsbommen

Brummande ljud i vagnen (likasom från en motor) ej att förväxla med bromsplattor eller dragstångsslag

Lossa teleskopaxelns anslutning vid kardanen. Skall endast ske, då ljudet är mycket störande.

Underredet

Innan arbetet påbörjas:

Vidtag skyddsåtgärder

se AU 1 - 2

Bind fast teleskopaxeln i någon balk vid underredet.

Järntråd

Kontrollera att medbringaren på kardanen icke hakar tag i teleskopaxeln

Om så är fallet, skruva bort teleskopaxeln helt och lägg in den i vagnen.

Använd växelströmsbelysning

Efter felsökning anteckna

eventuella fel i

"Vagnskaderapportblocket"