VERKSTADS HANDBOK

PERSON- OCH SKÅPVAGNAR

PV 444—445

Avd. 10

ELEKTRISKT SYSTEM

Tekniska Publikationer
AKTIEBOLAGET
VOLVO
GÖTEBORG

Innehållsförteckning

Beskrivning 1
Reparationsanvisningar 8
Batteri 8
Generator 8
Laddningsregulator 8
Startmotor 9
Ampèremeter 9
Bränslemätare 9
Strålkastare 9
Nummerskyltsbelysning 11
Stopp- och baklampor 12
Körvisare 14
Signalhorn 16
Vindrutetorkare 16
Instrument- och innerbelysning 17
Strömställare för belysning 17
Elektriska ledningar 17
Säkringar 18
Felsökning 18
Specifikationer 19
Kopplingsschema 26

BESKRIVNING

PV 444-445 har en elektrisk utrustning med 6 volts spänning. Utrustningen kan indelas i batteri, generator, laddningsregulator, startmotor, instrument, belysnings- och signalanordningar samt ledningar.

Batteri

Batteriet är placerat på en hylla i mellanbrädans framsida. Det utgöres av ett blybatteri bestående av 3 celler med en kapacitet av 85 ampèretimmar.

Generator

Generatorn är placerad vid motorns högra sida och drives med en kilrem från vevaxeln. Generatorn är av typ shuntgenerator varmed förstås att fältlindningen är kopplad parallellt med rotorn. Generatorns laddningsförmåga regleras av en laddningsregulator.

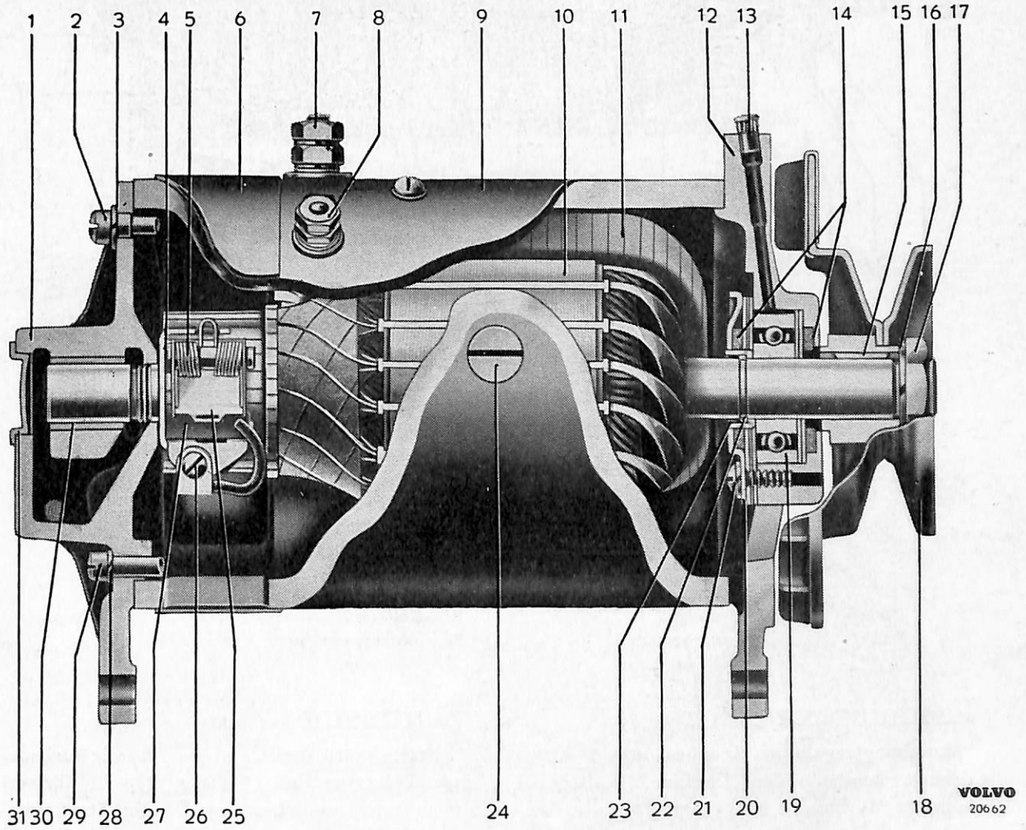


Bild 1. Generator (fabr. Auto-Lite).

1. Bakre lagersköld
2. Skruv
3. Fjäderbricka
4. Borsthållare
5. Fjäder
6. Skyddsband
7. Anslutningsskruv för strömuttag
8. Anslutningsskruv för fältlindning
9. Hus
10. Rotor
11. Fältlindning
12. Främre lagersköld
13. Smörjkopp, främre
14. Tätningar
15. Woodruffkil
16. Fjäderbricka
17. Mutter
18. Remskiva
19. Kullager
20. Lock
21. Skruv med fjäderbricka
22. Stoppring
23. Hylsa
24. Skruv för polsko
25. Tryckarm
26. Skruv
27. Elborste
28. Fjäderbricka
29. Skruv
30. Bussning
31. Lock

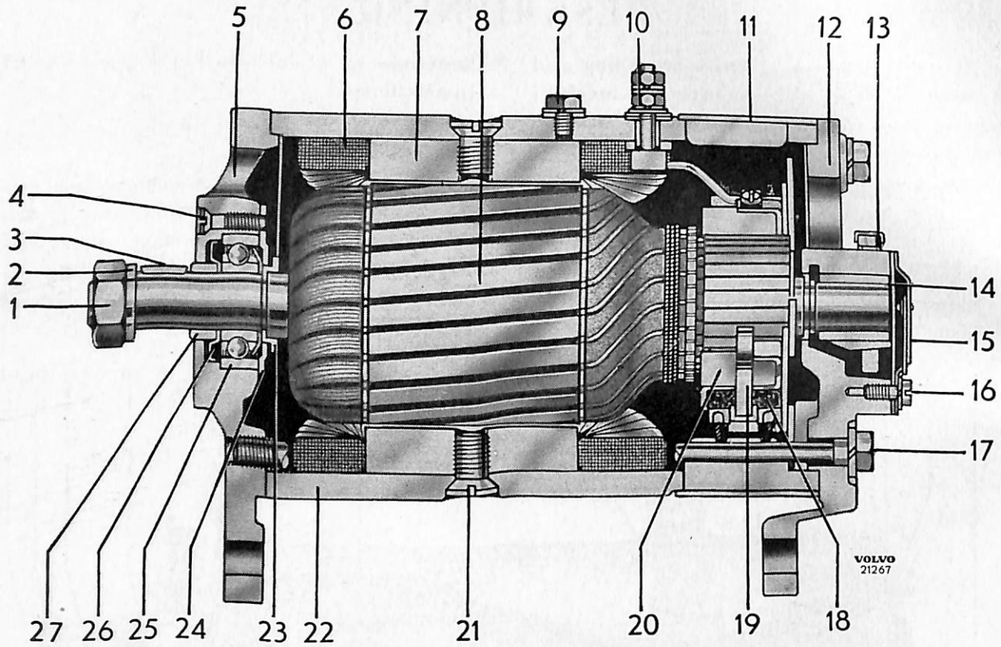


Bild 2. Generator (fabr. Bosch, tid. utf.).

1. Mutter
2. Fjäderbricka
3. Woodruffkil
4. Skruv
5. Främre lagersköld
6. Fältlindning
7. Polsko
8. Rotor
9. Skruv för jordledning
10. Anslutningsskruv för strömuttag
11. Skyddsband
12. Bakre lagersköld
13. Smörjkopp
14. Bussning
15. Lock
16. Skruv för lock
17. Skruv
18. Elborste
19. Fjäder för elborste
20. Hållare för elborste
21. Skruv för polsko
22. Generatorhus
23. Bricka
24. Skyddsbricka, inre
25. Kullager
26. Skyddsbricka, yttre
27. Distansring

Laddningsregulator

Laddningsregulatorn är monterad på högra delen av mellanbrädans framsida. Den är med ledningar förbunden med generatorn och batteriet. Laddningsregulatorn arbetar enl. principen konstant spänningsreglering. Förutom med spänningsregulator är den försedd med strömregulator och bakströmsrelä.

Startmotor

Startmotorn utgöres av en fyrpolig seriemotor. Två typer finns. Tidigare typ är försedd med skruvdrev enl. system Bendix. Startströmmen slutes av ett startrelä. Senare typ är försedd med förskjutbart drev, vilket manövreras av en manövermagnet, vilken även sluter startströmmen.

Hur generator, laddningsregulator och startmotor är anslutna visar bild 8.

Beträffande generator, laddningsregulator och startmotor i övrigt se den allmänna delen (PV, avd. 10).

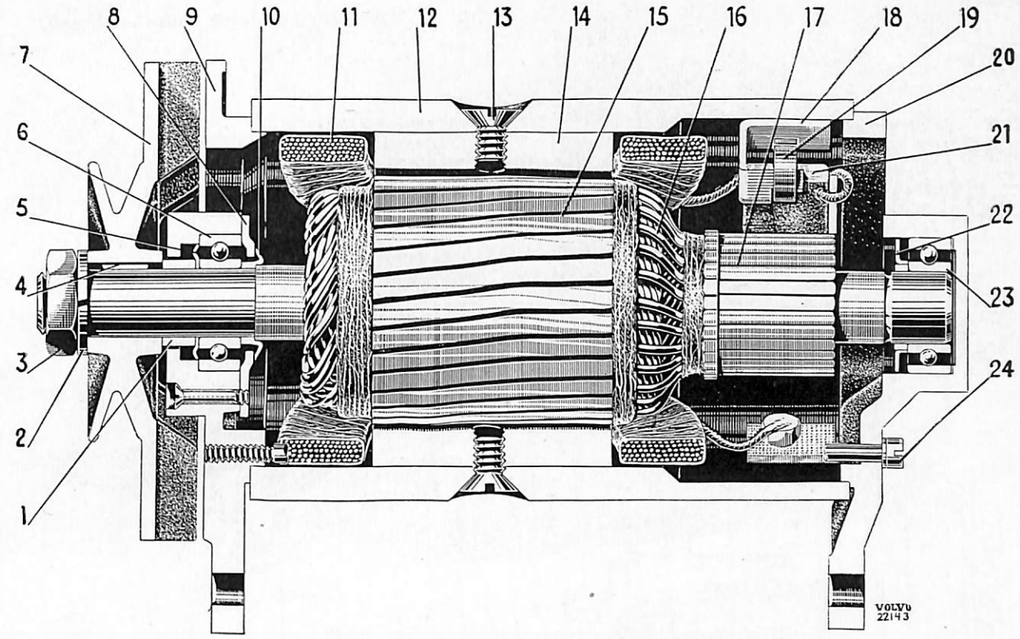


Bild 3. Generator (fabr. Bosch, sen. utf.).

1. Distanshylsa
2. Fjäderbricka
3. Mutter
4. Woodruffkil
5. Skyddsbricka
6. Kullager
7. Remskiva
8. Skyddsbricka
9. Lagersköld
10. Distansring
11. Fältlindning
12. Generatorhus
13. Skruv för polsko
14. Polsko
15. Rotor
16. Rotorlindning
17. Kommutator
18. Borsthållare
19. Borstfjäder
20. Lagersköld
21. Elborste
22. Skyddsbricka
23. Kullager
24. Skruv

1. Korkpackning
2. Regulatorstomme
3. Spänningsregulator
4. Strömregulator
5. Bakströmsrelä
6. Anslutningsskruv för batteriledning
7. Anslutningsskruv för ledning till generatorns fältlindning
8. Anslutningsskruv för ledning från generatorns strömuttag

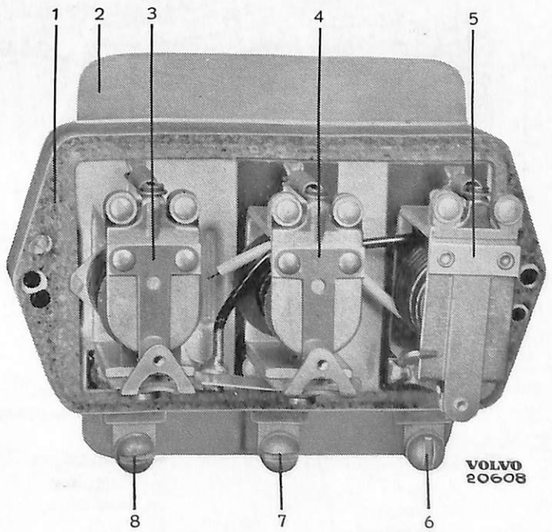


Bild 4. Laddningsregulator (fabrikat Auto-Lite.)

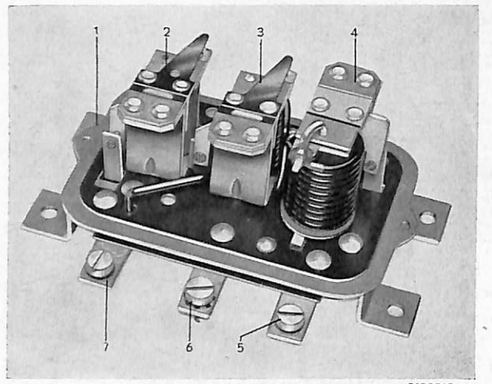


Bild 5. Laddningsregulator (fabrikat Bosch).

1. Regulatorstomme
2. Spänningsregulator
3. Strömregulator
4. Bakströmsrelä
5. Anslutningsskruv för batteriledning
6. Anslutningsskruv för ledning till generatorns fältlindning
7. Anslutningsskruv för ledning till generatorns strömuttag

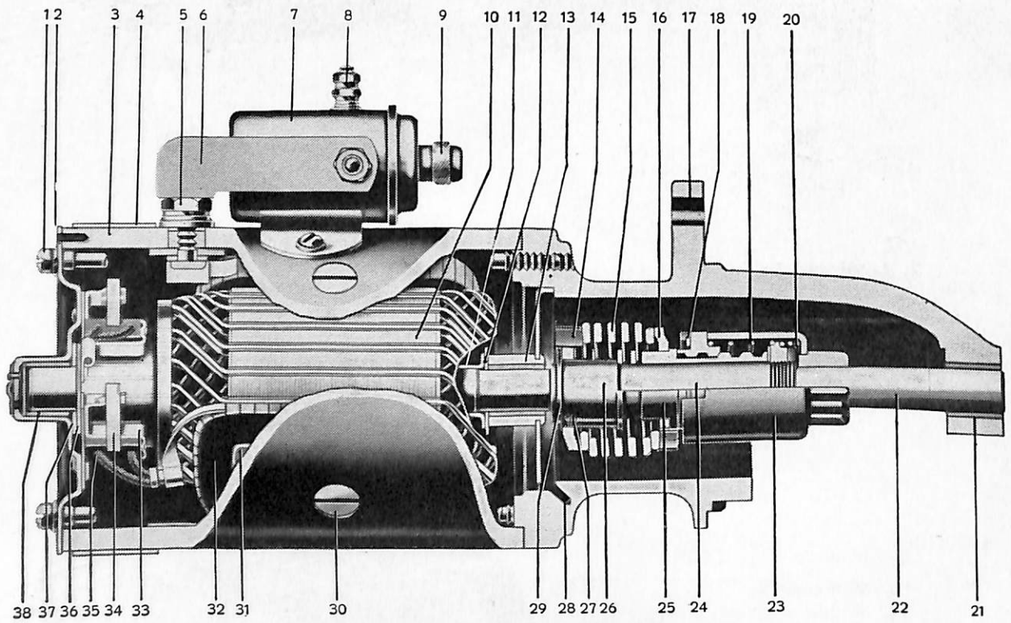


Bild 6. Startmotor (fabrikat Auto-Lite med startrelä och Bendixdrev).

1. Skruv med fjäderbricka
2. Bakre lagersköld
3. Hus
4. Skyddsband
5. Polskruv
6. Förbindelseskena
7. Startrelä
8. Polskruv
9. Kåpa
10. Rotor
11. Distanshylsa
12. Tryckbricka
13. Mellanlager
14. Hållare för fjäder, inre
15. Bendixfjäder
16. Hållare för fjäder, yttre
17. Bendixkåpa
18. Låsring
19. Returfjäder
20. Dämpningsfjäder
21. Bussning
22. Axel till rotor
23. Kuggdrev
24. Axel för hylsa
25. Hylsa
26. Drivring
27. Låsskruv
28. Styrpinne
29. Låsring
30. Skruv
31. Polsko
32. Fältlindning
33. Hållare för elborste
34. Fjäder
35. Elborste
36. Justerbricka
37. Tryckbricka
38. Bussning

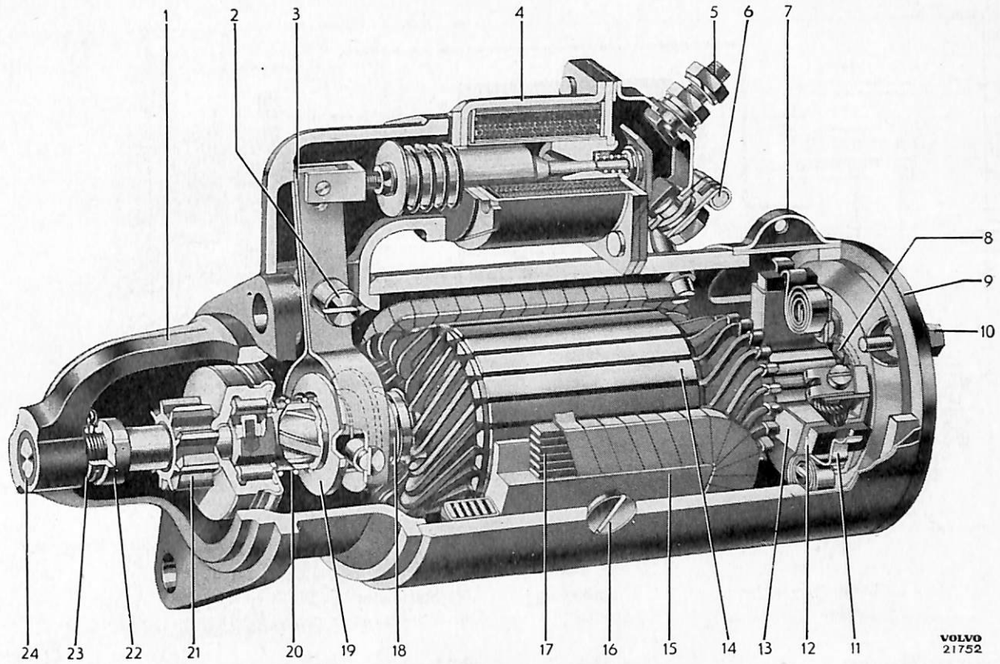


Bild 7. Startmotor (fabr. Bosch, med manövermagnet).

1. Bakre lagersköld
2. Skruv för kopplingsarm
3. Kopplingsarm
4. Manövermagnet
5. Anslutningsskruv för batteriledning
6. Förbindelseledning för fält och rotor
7. Skyddsband
8. Rotorbroms
9. Främre lagersköld
10. Skruv
11. Borstfjäder
12. Elborste
13. Borsthållare
14. Rotor
15. Polsko
16. Polskruv
17. Fältlindning
18. Fjäder för styrring
19. Styrring
20. Fjäder för styrring
21. Startmotordrev
22. Kronmutter
23. Saxpinne
24. Bussning

Ampèremeter

Ampèremetern är monterad på instrumentbrädans vänstra sida. Den är inkopplad mellan laddningsregulatorn och batteriet. Ampèremetern visar laddningsströmstyrkan respektive urladdningen av batteriet.

Bränslemätare

Bränslemätaren visar bränsletankens fyllnadsgrad. Bränslemätaren är monterad på instrumentpanelens högra sida. Bränslemätaren styres av en nivågivare, placerad på bränsletanken.

Strålkastarna

Strålkastarna är monterade i stänkskärmarna med skruvar. Strålkastarinsatsen är placerad i en glidkåpa, i vilken den fasthålles av en hållare. Glidkåpan är fäst vid strålkastarens skyddskåpa med fyra fjädrar och två skruvar. Dessa skruvar tjänstgör dessutom som justerskruvar vid strålkastarens inställning.

Körvisare

Körvisarna är av två typer.

Tidigare utförande består av en vid vagnens båda sidor monterad pil, som vid kursändring kan fällas ut, varvid den lyser med gult eller rött sken.

Körvisare av senare utförande är av typ blinkers. Denna finns i tre utförande, tak-, sid-, samt fram- och bakmonterad. Blinkarna åstadkommes av en automatisk blinkanordning, monterad under instrumentbrädan. Manövreringen sker från en spak under ratten, vilken via en hävarm kopplar in eller ur en omkopplare.

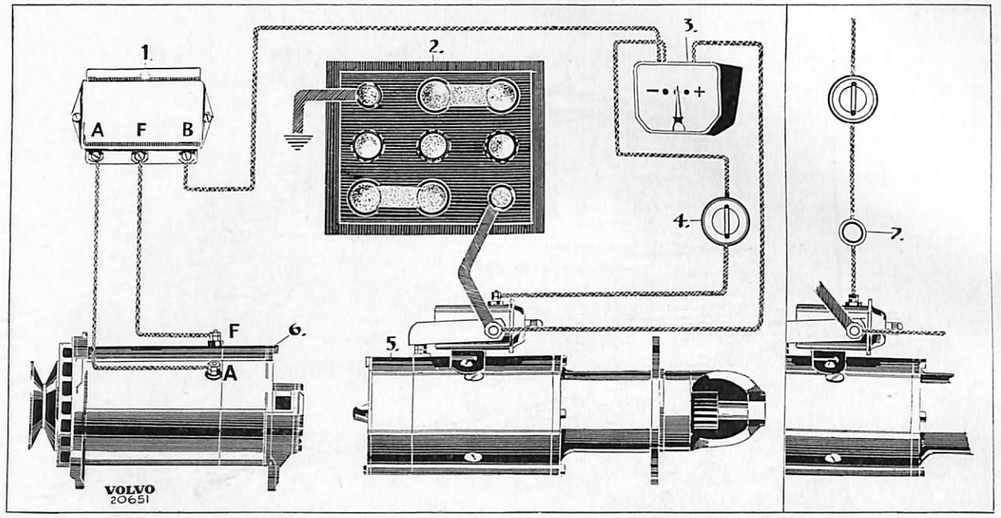
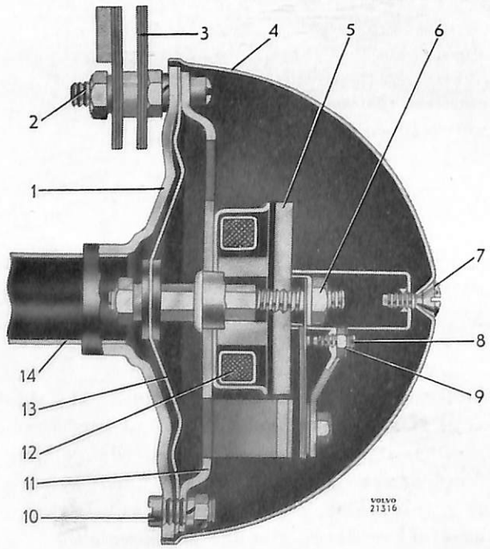


Bild 8. Kopplingsschema.

1. Laddningsregulator
2. Batteri
3. Ampèremeter
4. Startlås
5. Startmotor
6. Generator
7. Startknapp PV 444 A PV 445 A

Signalhorn

Signalhornen är av två typer. PV 444 och PV 445 är utrustade med ett signalhorn medan PV 444 S är utrustad med två. Av dessa två signalhorn avger det ena hög ton och det andra låg ton. På vagnar med dubbla signalhorn är ett signalhornsrelä monterat för inkoppling av huvudströmmen.



Säkringar

Säkringarna utgöras av smältrådar, monterade på porslinsproppar. Tråden smälter, när strömstyrkan överstiger det värde den är avsedd att säkra mot. De säkringar, som användas på PV 444-445 är på 8 och 25 ampère. Säkringarna är placerade i en dosa, monterad på mellanbrädan under motorhuven.

Bild 9. Signalhorn (fabrikat Auto-Lite).

1. Hus
2. Skruv
3. Monteringsfjädrar
4. Kåpa
5. Ankare
6. Justerskruv för ankare
7. Skruv för kåpa
8. Justerskruv för avbrytare
9. Låsmutter
10. Skruv
11. Hållare för ankare
12. Magnetlindning
13. Membran
14. Ljudförstärkare

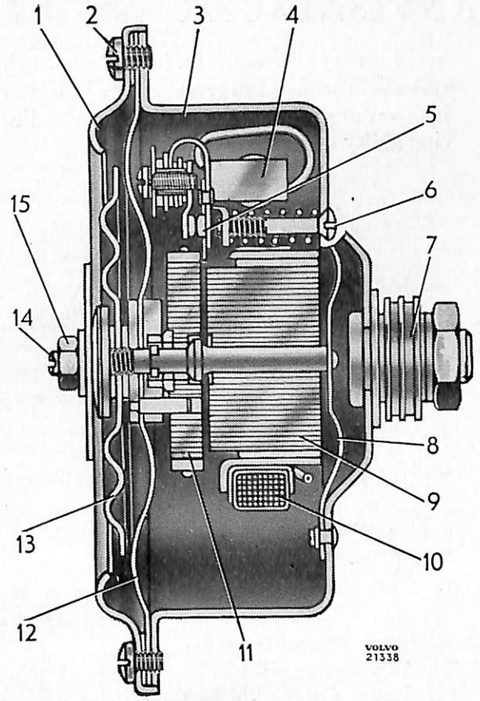


Bild 10. Signalhorn (fabrikat Bosch).

1. Lock
2. Skruv
3. Hus
4. Kondensator
5. Avbrytare
6. Justerskruv för avbrytare
7. Fäste
8. Bladfjäder
9. Järnkärna
10. Magnetlindning
11. Ankarplatta
12. Membran
13. Svängningstallrik
14. Justerskruv
15. Låsmutter

REPARATIONSANVISNINGAR

Batteri

Skötselanvisningar

Se under rubriken "Batteri" i den allmänna delen (PV—10).

Demontering

1. Tag bort kabelskorna från batteriets polbultar. Använd avdragare därest kabelskorna fastnat vid polbultarna.
2. Lossa muttrarna för spännjärnet och lyft upp batteriet.
3. Borsta av batteriet med en borste och spola det med rent ljumt vatten.
4. Gör ren batterihyllan och kabelskorna. För kabelskorna användes en härför avsedd stålborste eller tång.

Montering

1. Placera batteriet på sin plats. Se till att det vändes rätt. Kläm fast batteriet med spännjärnet och muttrarna.
2. Drag fast kabelskorna vid polbultarna. Batteriets negativa polbult skall vara stomansluten.
3. Bestryk kabelskorna och polbultarna med vaselin.

Generator

Åtgärder före demontering

Se under rubriken "Generator" i den allmänna delen.

Demontering

1. Tag bort kabelskon från batteriets negativa polbult.
2. Lossa ledningarna från generatorn.
3. Koppla loss spännstaget för kilremmens sträckning och lyft av kilremmen.
4. Tag bort de två skruvarna, som håller generatorn vid motorn och lyft bort den.
5. Torka av generatorn utvändigt med en tygbit doppad i bensin.

Beträffande renovering av generatorn se allmänna delen.

Montering

Monteringen utföres i motsatt ordningsföljd mot demonteringen. Fästskruvarna skall säkras med vikbrickor eller kronmuttrar och saxpinnar. Spänn ej kilremmen för hårt. Remmen skall spännas så att den kan tryckas in ca 10 mm mellan remskivorna. Bild 11 a. **OBS. Denna justering gäller endast motor B 4 B.**

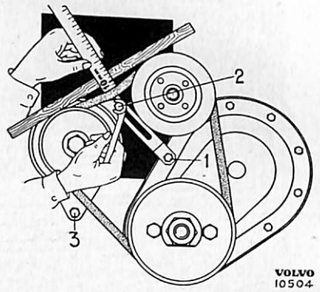
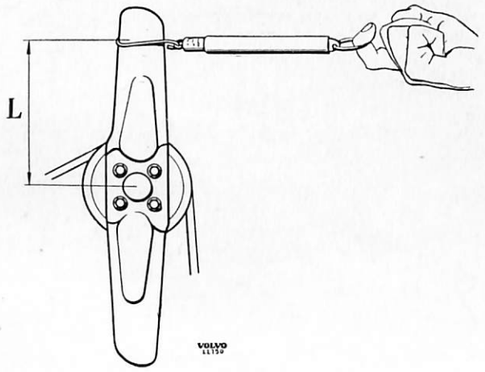


Bild 11 a. Kontroll av remspänning (tid. utf.).

Fläktremmen på motorer av typ B 16 (smal rem) justeras enl. följande.

1. Drag motorn i rotationsriktningen, med hjälp av fläkten, tills motstånd på grund av kompression kännes.
2. Anbringa en fjädervåg enl. bild 11 b och drag i denna. Vid rätt remspänning skall remskivan börja slira vid en dragkraft av 5,5—6,5 kg. (Moment 0,8—1,0 kg).
3. Justera remspänningen om så erfordras. Kontrollera ånyo slirmomentet.



L=150 mm.

Bild 11 b. Kontroll av remspänning (sen. utf.).

Laddningsregulator

Justeringsarbeten i vagn

Se under rubriken "Laddningsregulator" i den allmänna delen.

Demontering

1. Lossa ledningarna från laddningsregulatorn.
2. Lossa laddningsregulatorn från mellanbrädan.
3. Torka av laddningsregulatorn utvändigt.

Montering

1. Om laddningsregulatorn är utbytt, kontrolleras att den nya är av rätt typ.
2. Skruva fast laddningsregulatorn vid mellanbrädan.
3. Anslut ledningarna. Ledningen från generatorns strömuttag skall anslutas vid kontakten märkt A, Arm eller D+, fältströmmen vid Fld eller DF och batteriet vid Bat eller B.

Startmotor

Åtgärder före demontering

Se under rubriken "Startmotor" i den allmänna delen.

Demontering

1. Tag bort kabelskon från batteriets negativa polbult.
2. Lossa ledningarna från startmotorns startrelä eller manövermagnet.
3. Tag bort skruvarna som håller startmotorn vid svänghjulskåpan och lyft bort den.
4. Torka av startmotorn utvändigt med en tygbit doppad i bensin.

Beträffande renovering av startmotor se allmänna delen.

Montering

Monteringen utföres i motsatt ordningsföljd mot demonteringen. Drag skruvarna jämnt, dock ej för hårt. Anslut ledningarna noggrant.

Ampèremeter

Undersökning och provning

Se under rubriken "Ampèremeter" i den allmänna delen.

Demontering och montering

Se under rubriken "Byte av ampèremeter" i avd. 11.

Bränslemätare

Undersökning och provning

Se under rubriken "Bränslemätare" i den allmänna delen.

Demontering och montering

Se under rubriken "Byte av bränslemätare" i avd. 11.

Bild 12. Losstagning av strålkastarsarg.

Strålkastare

Byte av strålkastare

För det fall, att strålkastaren helt skall tagas isär, följer här nedan lämpligt tillvägagångssätt. Vid delvis isärtagning förfares enligt de punkter som är tillämpliga.

1. Tag bort skruven för strålkastarens sarg (bild 12). Lyft bort sargen genom att draga ut underdelen något och sedan lyfta den uppåt.
2. Lossa skruvarna (1—3 bild 13) till hållaren (4) för strålkastarinsatsen några varv. Vrid hållaren tills hakarna äro fria från skruvarna och lyft ut hållare och insats med lamphållare.
3. Tag bort fjädern som håller lamphållaren vid insatsen (bild 14). Skilj insats och hållare åt, samt tag bort glödlamporna.
4. Lossa ledningarna från lamphållaren. Anteckna märkningen av ledningarna så monteringen kan ske utan felkoppling. Är det enbart lamphållaren som skall bytas, är bästa sättet att lossa en ledning i sänder och koppla den vid den nya lamphållaren.

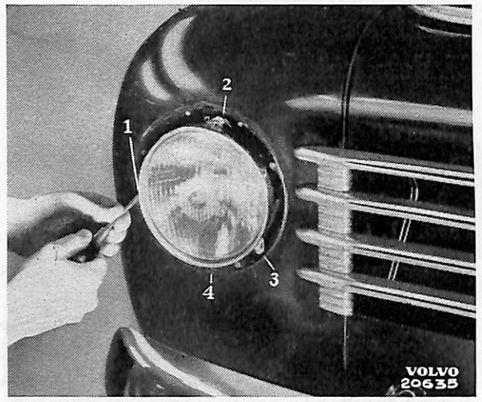


Bild 13. Demontering av strålkastarinsats.

5. Lossa skruvarna (1 och 2 bild 15 och 17) för strålkastarens inställning 8—10 varv. Kroka av fjädrarna (3—6) från glidkåpan (7). Lyft bort glidkåpan från skyddskåpan (8).
6. Tag bort fjädrar och ställskruvar från skyddskåpan.
7. Lossa skyddskåpan från skärmen och drag ur kabeln och gummibussningen. Tag bort gummitätningen.
8. Montering sker i omvänd ordning. Se till att ledningarna bli rätt kopplade och att skruvarna dragas omsorgsfullt. Glöm ej montera stomledningen för strålkastaren.

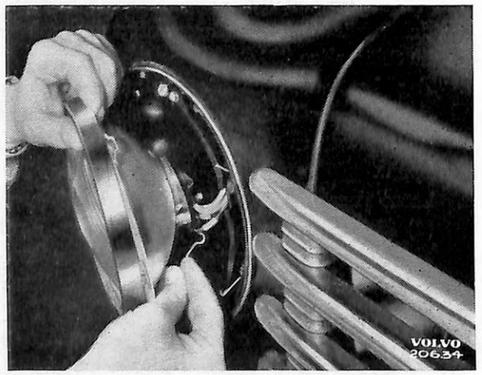


Bild 14. Demontering av lamphållare.

Fr. o. m. PV 444 L är lamphållaren försedd med kopplingsstift. Ledningarna är försedda med en kopplingskontakt. Kontakten lossas från lamphållaren genom att dragas rakt bakåt, se bild 16.

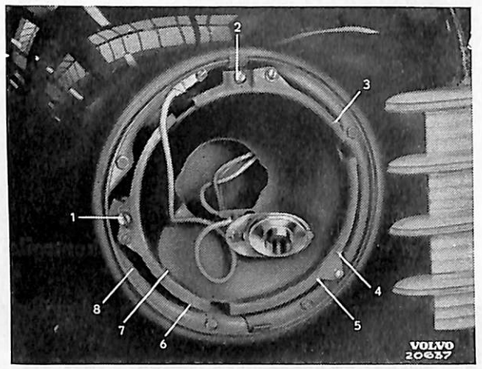


Bild 15. Lamphållare med ledningar, tid. utf.

Bild 16. Demontering av ledningar, sen. utf.

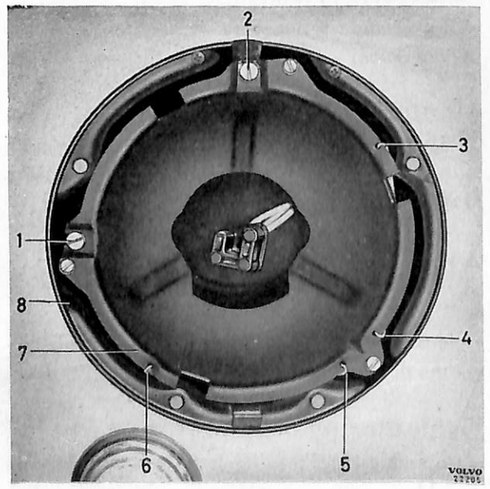


Bild 17. Kopplingsdon, sen. utf.

Byte av glödlampor

1. Utför moment 1—3 under rubriken "Byte av strålkastare".

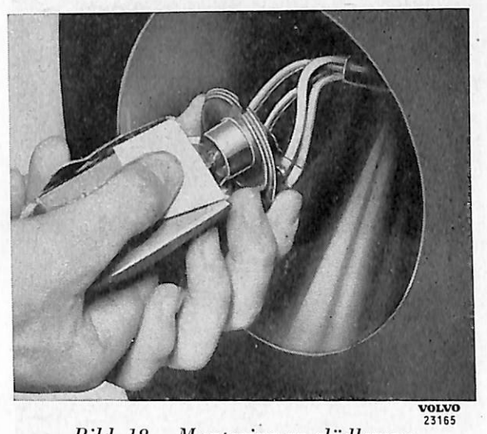


Bild 18. Montering av glödlampa.

2. Tag bort den söndriga glödlampan.
3. Montera den nya glödlampan. Detta utföres som framgår av bild 18. Tag inte i själva lampglaset med fingrarna, utan drag endast ut lampsockeln så långt ur kartongen att lampan kan monteras. Smuts, olja och dylikt på glaset bränner nämligen fast och kan rökskada reflektorn. Ljusstyrkan blir härigenom avsevärt försämrad.
4. Montera övriga delar i motsatt ordning mot isärtagningen.

Inställning av strålkastare

Se allmänna delen.

Nummerskyltsbelysning

Byte av glödlampa för nummerskyltsbelysning,

Tidigare utförande

1. Skjut insats med glödlampa framåt med hjälp av skruvmejsel, bild 19, efter att ha krängt av gummikåpan.
2. Tag bort den gamla glödlampan, genom att vrida den motsols samtidigt som den tryckes inåt.
3. Montera den nya glödlampan. Fatta ej med fingrarna om lampglaset, bild 20.
4. Skjut in insatsen i hållaren och kräng på gummikåpan.

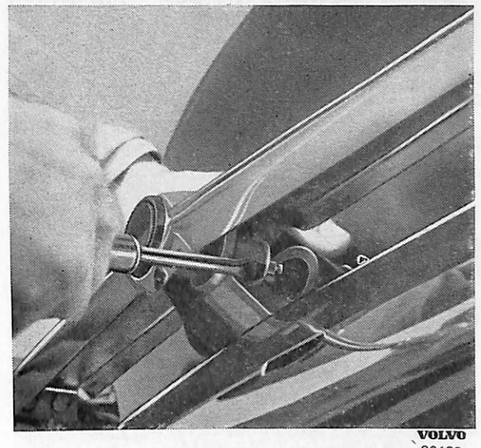


Bild 19. Isärtagning av nummerskyltbelysn.

Senare utförande

Lamporna är här placerade ett i vardera stötfångarhornet. Glas och lamphus lossas genom att de två skruvarna på bild 21 lossas. Därefter är såväl glödlampan som ledningen åtkomlig, se bild 22 och 23.

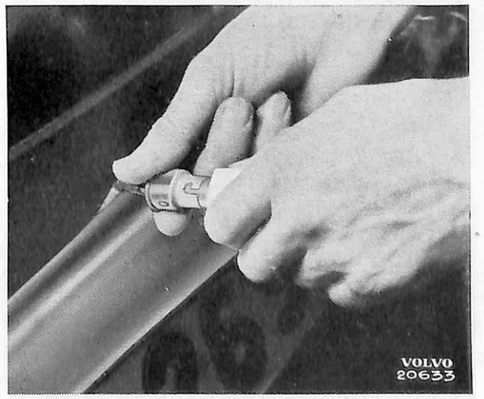


Bild 20. Montering av glödlampa.

Bild 21. Glas och lamphus lossas.

Bild 23. Ledningen lossas.

Stopp- och baklampor

Byte av stopp- och bakljuslampa

Utförande PV 444 A - E

1. Lossa skruven som håller huset vid lamphållaren. Drag huset bakåt och lyft bort det.
2. Tag bort den gamla glödlampan och montera den nya, bild 24. Två utf. av lamphållare finnes. Lamphållare av sen. utf. medger endast lampans montering i ett läge.
3. Skall hela lamphållaren bytas, borttages muttrarna på skärmens insida, sedan ledningarna märkts och kopplats bort från lamphållaren.
4. Tillse vid montering att gummimellanlägget tätar ordentligt mot huset.

Bild 22. Glödlampan lossas.

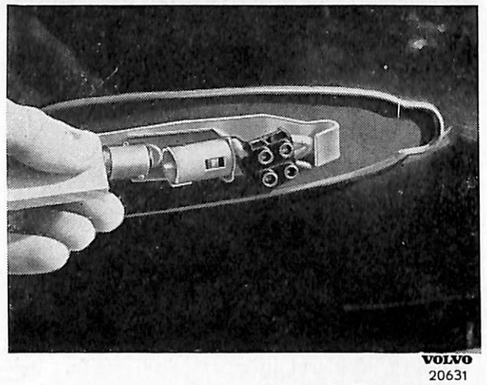


Bild 24. Montering av glödlampa.

Utförande PV 444 H och K

1. Lampan är åtkomlig för byte från bagageutrymmet. Lamphållaren lossas genom att densamma brytes åt sidan. Se bild 25.

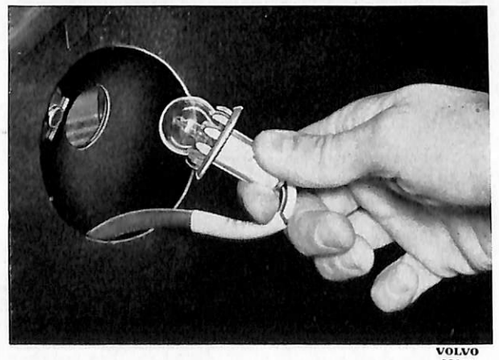


Bild 25. Glödlampsfastsättning, mellanutf.

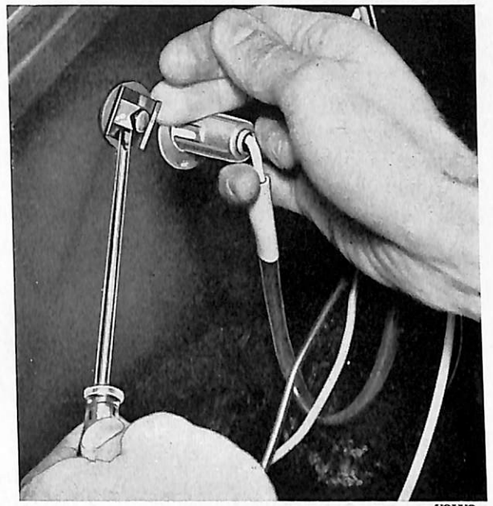


Bild 26. Demontering av lamphus, mellanutf.

2. Den nya glödlampan monteras. Lägg märke till att stiften på lampsockeln har olika höjd, detta för att lampan ej skall kunna monteras fel. Fatta ej glödlampsgloben med bara fingrar, använd skyddskartongen. Se bild 24.
3. Skall lamphuset bytas sker detta genom att de tre låsbrickorna lossas med hjälp av en skruvmejsel, se bild 26. Det är lämpligt att vid detta arbete först vika undan sidopappen.

Bild 27. Demontering av sarg.

Utförande PV 444 L

Framtill är parkeringslyktor och körvisare kombinerade, baktill är stoppljus, bakljus, och körvisare kombinerade. Byte av glödlampor framtill sker enl. nedan:

1. Lossa sargen med en skruvmejsel, bild 27.
2. Lossa glaset på samma sätt, bild 28.
3. Glödlampan är nu åtkomlig för byte, bild 29.

Då baklyktorna är av samma konstruktion som parkeringslyktorna framtill sker byte på analogt sätt.

Bild 28. Demontering av glas.

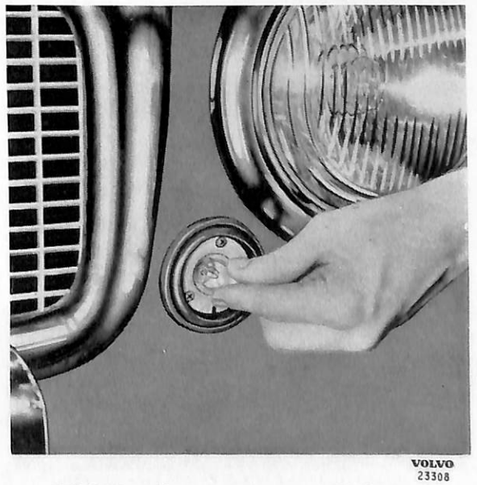


Bild 29. Demontering av glödlampa.

Körvisare

Körvisare, typ pil

Denna körvisare är monterad på PV 444 A. Den är infälld i karossen bakom dörren och fasthålles vid densamma medelst skruvar. Manövreringen sker från instrumentbrädan medelst en körvisaromkopplare.

Vid montering av denna typ av körvisare är det viktigt att inte brytningar uppstår i körvisarens rygg. Sådana brytningar kan vara orsaken till att magnetkärna med mekanism låser eller hänger upp sig.

Rengöring och smörjning

Vid rengöring lossas körvisaren från karossen varefter mekanismen tvättas i ren bensin och blåses torr med tryckluft.

Smörjningen skall ske mycket sparsamt. Inolja magnetkärnan mycket lätt. Rulle, axel, glidbana och spiralfjäderns lagring vid spärren för hävarmen smörjes med fett och penslas med olja. Ändarna vid lagerbockens insida smörjes med några droppar olja. Momentskivans hake och returfjädern för körvisaren samt kontaktstift och fjäder för kontrollampa smörjes med fett.

För smörjningen användes olja SAE 10 och såsom fett vaselinhaltigt, värme- och köldbeständigt fett.

Körvisare, typ blinkvisare

Demontering av hus med omkopplare

1. Demontera ratten enligt anvisningarna i avd. 6.

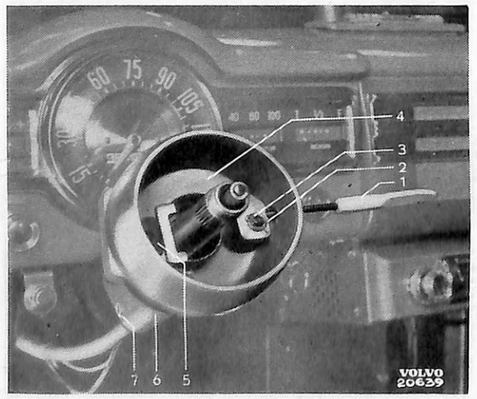


Bild 30. Körvisaromkopplare, tid. utf.

2. Skruva ur spaken (1 bild 30) för hävarmen (4). Tag bort saxpinnen (2) och brickan (3) och lyft upp hävarm med gummikudde (5) ur huset (6).
3. Tag bort de två skruvar som håller omkopplaren (1 bild 31) vid huset.
4. Koppla loss ledningarna (1 och 2 bild 32) vid blinkdonet, samt ledningarna (3—6) vid skarvstycket (7). Märk upp samtliga ledningarna och var de är anslutna.
5. Skruva ur klämskruven (7 bild 33) helt och drag huset av rattröret. Tag bort omkopplare med ledning.

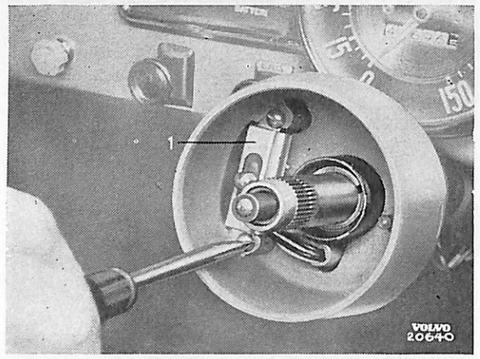


Bild 31. Demont. av körvisaromkopplare.

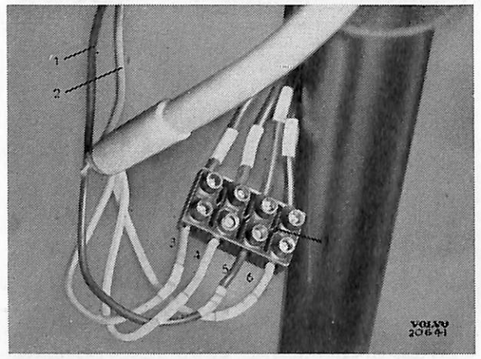


Bild 32. Anslutning för körvisarledningar.

Fr. o. m. chassinr PV 444 26905 och PV 445 1991 är ett nytt hus med ny körvisaromkopplare monterad. Se bild 33 och 34.

Spaken för körvisarens manövrering, vilken är placerad vid rattens vänstra sida överför vridningen till omkopplaren via ett nav och en axel.

Omkopplaren är fäst vid huset med fyra skruvar (7).

Demontering av hus och omkopplare sker i tillämpliga delar enligt ovan. För att omkopplaren skall kunna demonteras från huset, måste navet borttagas. Härvid lossas den mutter som håller navet vid axeln.

Ledningarna är kopplade vid en sexpolig propp placerad under instrumentbrädan. Proppen visas isärtagen på bild 35.

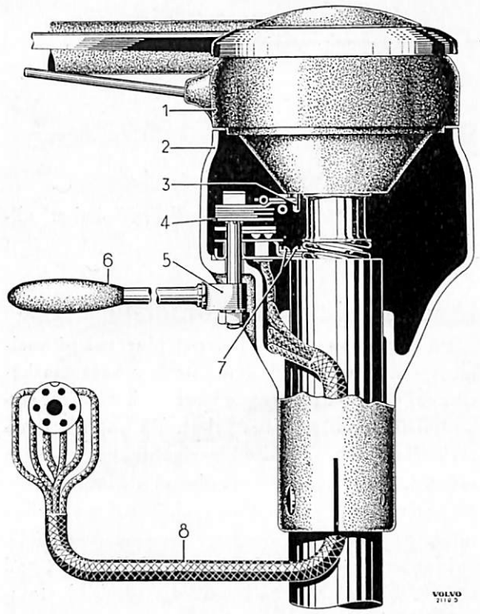


Bild 33. Körvisaromkopplare, sen. utf.

1. Ratt
2. Hus
3. Pinne
4. Körvisaromkopplare
5. Nav
6. Hävarm
7. Skruvar för omkopplare
8. Ledningar med sexpolig propp

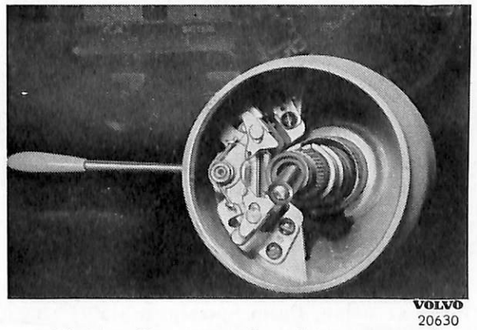


Bild 34. Körvisaromkopplare, monterad.

Montering

1. Träd ledningen med omkopplaren genom huset och skruva fast omkopplaren vid detta.

Bild 35. Anslutningsdon för körvisarledn.

2. Sträck ledningen och tryck ned den i spåret i huset. Skruva i klämskruven.
3. Träd huset på rattröret och drag åt klämskruven så pass att huset sitter stadigt. Se dock till att huset kommer tillräckligt långt ned, enär i annat fall huset tar emot rattnavet då ratten monteras.
4. Anslut ledningarna vid blinkdonet och skarvstycket efter den märkning som gjordes vid isärtagningen.
5. Smörj lagertappen för hävarmen och tryck därefter denna på sin plats. Gummikudden skall härvid vara monterad i hävarmen.
6. Skruva in spaken i hävarmen. Vrid om startlåset och kontrollera att körvisaren fungerar rätt. Ställ därefter spaken i neutralläge och vrid av tändningen.
7. Montera bricka och saxpinne vid ledtappen.
8. Montera ratten enligt anvisningarna i avd. 6. Det är viktigt att omkopplaren ställes i neutralläge innan ratten monteras. Glöm ej att justera huset sedan rattmuttern åtdragits.

Vid montering av hus och omkopplare av sen. utf. förfares i tillämpliga delar enligt ovan. Någon justering av huset med mall (se avd. 6) är inte erforderlig. Efter det ratten monterats inställes huset till en sådan höjd, att en spalt av 1—1,5 mm erhålles mellan husets överkant och rattnavet.

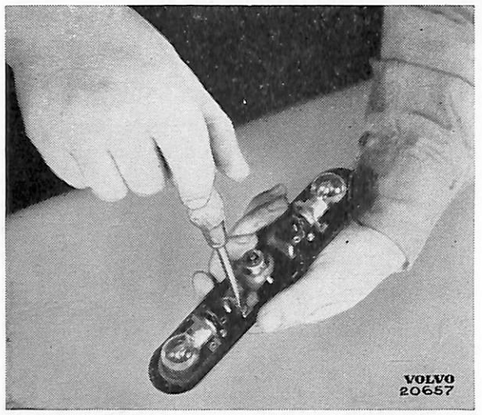


Bild 36. Takmonterad körvisare.

Bild 37. Körvisare för PV 444 D (sen. utf.) o. E.

Bild 38. Körvisare för PV 444 H och K.

Byte av glödlampor

Lossa de två skruvarna på översidan och lyft av locket. Ytterlamporna är nu åtkomliga för utbyte. Mittlampan är fäst vid en konsol fastsatt med två skruvar. Vid byte måste konsolen lossas, bild 36. Tag inte i glödlampan med bara fingrarna enär ljusstyrkan nedsättes om lampgloben blir solkig av olja eller dylikt.

Locket vid sidokörvisare fasthålles med skruvar, se bild 37 och 38.

Ang. fram- och bakmonterade körvisare se under "Stopp- och baklampor".

Signalhorn

Undersökning och justering

Se under rubriken "Signalhorn" i den allmänna delen.

Demontering och montering

På vagnar med signalhornet placerat på mellanstycket lossas vid demontering kylarmaskeringen, varefter ledningen lossas och därefter signalhornet från mellanstycket. På vagnar (specialutförande) med dubbla signalhorn är dessa vid tid. montering placerade på mellanbrädan, på senare utf. på mellanstycket bakom kylarmaskeringen.

Monteringen skall ske omsorgsfullt så att god stomförbindning erhålles därest särskild stomledning ej finnes.

Signalhornets ljud är mycket beroende på upphängningen, gummi resp. bladfjäder, vilka därför måste kontrolleras.

Vid utförande med dubbla signalhorn slutes huvudströmmen av ett relä. Det är placerat på vänstra rörbalken. På senare vagnar vid vänstra hjulhusplåten.

Elektriska vindrutetorkare

Fr. o. m. PV 444 L har införts elektriskt drivna vindrutetorkare. Bild 39 och 40. Ang. montering och demontering se avd. 11.

Smörjning och underhåll

Bussningarna på torkarens länkarmar är utförda av nylon. Dessa bussningar smörjes med tunn olja (SAE 5W). Torkarens växelhus och utgående axel smörjes med fett i samband med översyn.

Axlarna på torkarmarna smörjes med tunn motorolja var 5000:e km.

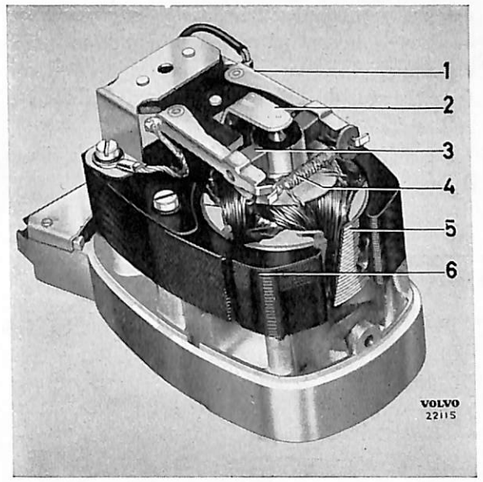


Bild 39. Elektrisk vindrutetorkare.

1. Tryckarm för elborste
2. Stoppklack för rotorns axialspel
3. Elborste
4. Borstfjäder
5. Rotor
6. Polsko

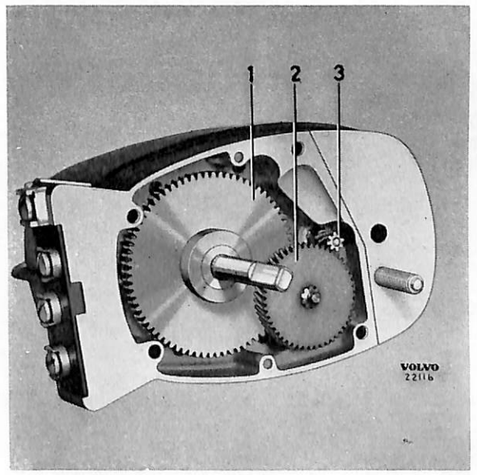


Bild 40. Drevhus för elektrisk vindrutetorkare.

1. Drev på utgående axel
2. Mellandrev, fiber
3. Rotoraxelns drev

Instrument- och innerbelysning

Instrumentbelysningen utgöres av 3 st. (sen. utf. 2 st.) glödlampor monterade i socklar fastsatta vid instrumentens monteringsplattor. I monteringsplattan för hastighetsmätaren är vidare kontrollampan för körvisaren monterad. På sen. utf. 2 st. kontrollampor för körvisarna och 1 st. kontrollampa för belysningen. Samtliga lampor är åtkomliga för byte från instrumentbrädans baksida.

Innerbelysningen består av en lampa i taket eller vid dörrstolpen. Glödlampan är åtkomlig sedan lampglaset tagits bort. På vagnar försedda med belysning för startlåset (instegslampa) är denna åtkomlig från instrumentbrädans baksida.

Strömställare för belysning

Dragströmställaren för strålkastarna har tre lägen: avstängd, parkering och hel-halvljus.

Fotomkopplaren har två lägen: helljus och halvljus. Den är monterad med skruvar vid mellanbrädans nedre undre sida.

Strömställaren och fotomkopplaren för strålkastarna måste vara i bästa skick, för att dessa skall ge full ljusstyrka. Skadade eller felaktiga strömställare måste därför utbytas. Befinnes ljusstyrkan vara låg undersökes strömställare och fotomkopplare genom att mäta spänningsfallet i dem. Spänningsfallet bör inte överstiga 0,1 volt.

Strömställaren för instrumentbelysningen är monterad till vänster vid instrumentbrädans undre kant. Knappen påverkar ett reglerbart motstånd, varmed man kan reglera ljusstyrkan. Den utbytes vid skada.

Beträffande mätningar på det elektriska systemet se allmänna delen.

Elektriska ledningar

De elektriska ledningar, som förbinder batteriet och generatorn med de olika instrumenten och strömförbrukarna framgår av de olika kopplingsschemorna. Av dessa framgår även märkning och trådarea.

För att eliminera den fara ur trafiksäkerhetssynpunkt, som "enögda" bilar utgör, har det elektriska systemet i senare utförande kopplats, så att glödlamporna för parkeringsljuset lyser, även då hel- eller halvljuset är tillkopplat. Skulle en strålkastarglödlampa slockna, lyser således ändock respektive parkeringsglödlampa.

Blir det avbrott eller stomförbindelse i en ledning måste den bytas. Härvid är det viktigt att den nya ledningen har minst samma trådarea. Väljes en mindre trådarea medför detta överbelastning av ledningen. Överbelastningen har till följd en värmeutveckling, vilken kan skada inte enbart själva ledningen utan även vagnen.

Säkringar

Säkringarna på PV 444—445 utgöras av 8 och 25 amp. smältsäkringar. De är placerade i en dosa monterad på mellanbrädan. Under säkringarna är en pappskiva placerad, av vilken framgår vad de olika säkringarna skyddar för elektriska enheter.

Beträffande säkringar i övrigt se allmänna delen.

FELSÖKNING

Beträffande felsökning på det elektriska systemet se under rubr. "Felsökning" i den allmänna delen (PV, avd. 10).

SPECIFIKATIONER

Batteri

Systemspänning	6 volt
Stomanslutning	Minuspol
Batteriets kapacitet, std	85 amptim. (Ah)
Elektrolytens spec. vikt vid fulladdat batteri	1,275—1,285
Elektrolytens spec. vikt då laddning bör företagas	1,230

Rekommenderad laddningsström för olika batterier:

Fabrikat	Typ	Laddningsström
Boliden	3F06	6,0 amp.
SAAJ	GH 13-6	5,0 „
Tudor	3 DF6	7,5 „

Tändsystem

Tändföljd	1—3—4—2
Tändinställning, motor det. nr 495300, 495301, 83 okt ROT	5° f.ö.d.
motor det. nr 495302, 83 okt ROT	5° e.ö.d.
87—97 okt ROT	2° f.ö.d.
motor B16A det. nr 495383, 83 okt ROT	2° e.ö.d.
87—97 okt ROT	2—4° f.ö.d.
Tändspole, utf. I	Auto-Lite IG-4090
utf. II	Auto-Lite CR-6001
utf. III	Bosch ZS/KZ/1/6
Tändstift, tid. utf.	10 mm gängning Bosch U 175 T 3 AC 104 Auto-Lite P-6 Champion Y 6 el. motsvarande
sen. utf.	14 mm gängning Bosch W175T3 AC 44 Com Auto-Lite A7 Champion J7 el. motsvarande
Tändstiftens elektrodavstånd	0,7—0,8 mm

Fördelare

Typ, B4B utf. I	Auto-Lite IGS-4210
utf. II	Auto-Lite IAT-4006
utf. III	Bosch VJU 4 BR9
B16A	Bosch VJU 4 BR 20

Provningsvärden för Auto-Lite fördelare:

Rotation: Högergående

Tändreglering

Centrifugalregulator:

Fördelargrader	0	4	7,5	13	17,5
Fördelarvarv/min.	250	355	450	1160	1750

Vakuumregulator:

Fördelargrader	0	1	3	6	7,5
Undertryck cm Hg	10	14	22	35	40

Brytarkontakter, avstånd	0,45—0,55 mm
anliggningstryck	0,48—0,57 kg
slutningsvinkel	47°
Kondensatorns kapacitet	0,20—0,25 μ F (mikrofarad)

Provningsvärden för Bosch fördelare:

VJU 4 BR9
Rotation: Högergående
Tändreglering
Centrifugalregulator:

Fördelargrader	0	5	10	15	17,5
Fördelarvarv/min.	140—300	280—450	560—920	1180—1580	1500—1900

Vakuumregulator:

Fördelargrader	0	7,5±1
Undertryck cm Hg	9—14	44

Brytarkontakter, avstånd	0,4—0,5 mm
anliggningstryck	0,4—0,5 kg
slutningsvinkel	54±2°

VJU 4 BR20
Rotation: Högergående
Tändreglering
Centrifugalregulator:

Fördelargrader	0	5	10	14±1
Fördelarvarv/min.	210—380	370—500	825—1200	1575—1925

Vakuumregulator:

Fördelargrader	0	8±1
Undertryck cm Hg	7—14	50

Brytarkontakter, avstånd	0,4—0,5 mm
anliggningstryck	0,4—0,5 kg
slutningsvinkel	50±3°

Generator

Systemspänning	6 volt
Stomanslutning	Minuspol
Rotationsriktning	Medurs

Typ

T. o. m. motornr 12096	Auto-Lite GDZ-4821A
Motornr 12097—43099	Auto-Lite GDC-6001C
Strömstyrka, kontinuerligt avgiven	Max. 35 amp.
Elborstar, beteckning, 1 sats=2 st.	Auto-Lite GGU-2012 S
beteckning, 1 st.	Auto-Lite GGU-1012

Provningsvärden

Borstfjäderspänning	1,0—1,5 kg
Fältlindning	1,3—1,5 amp. vid 5 volt
Generatorn som motor	3,9—4,4 amp. vid 5 volt
Laddning, kall generator:	
6,4 volt 0 amp.	870—970 varv/min.
8 volt 35 amp.	1800—2000 varv/min.
Laddning, varm generator:	
6,4 volt 0 amp.	950—1050 varv/min.
8 volt 35 amp.	2150—2350 varv/min.

Typ

Fr. o. m. motornr 43100	Bosch LJ/GJM 160/6—1500R10
Fr. o. m. motornr 73049—74629 samt fr. o. m. 75220	Bosch LJ/GJM 160/6—1800R10
Strömstyrka, kontinuerligt avgiven	Max. 40 amp.
Elborstar, beteckning, plus-borste, 1 st.	WSK 35 L 1
minus-borste, 1 st.	WSK 35 L 3

Provningsvärden

Borstfjäderspänning	0,45—0,60 kg
Fältlindning	3,8—4,2 amp. vid 5 volt

Generatorn som motor	6,8—7,2 amp. vid 5 volt
Laddning, kall generator (+20° C) (LJ/GJM 160/6—1500R10)	
6,4 volt 0 amp.	800—900 varv/min.
8 volt 40 amp.	1750—1850 varv/min.
Laddning, varm generator (+60° C) (LJ/GJM 160/6—1500R10)	
6,4 volt 0 amp.	800—950 varv/min.
8 volt 40 amp.	1900—2000 varv/min.
Laddning, kall generator (+20° C) (LJ/GJM 160/6—1800R10)	
6,4 volt 0 amp.	950—1050 varv/min.
8 volt 40 amp.	1900—2000 varv/min.
Laddning, varm generator (+60° C) (LJ/GJM 160/6—1800R10)	
6,4 volt 0 amp.	1000—1100 varv/min.
8 volt 40 amp.	2000—2200 varv/min.

Typ

Typ, fr. o. m. motor B 16	Bosch LJ/GG 200/6-2300 R 7
Strömstyrka, kontinuerligt avgiven	Max. 49 amp.
Utväxling, motor-generator	1: 1,8
Elborstar, beteckning, 2 st.	WSK 40L6

Provningsvärden

Borstfjäderspänning	0,45—0,60 kg
Fältlindning	4 amp. vid 5 volt
Generatorn som motor	8 amp. vid 5 volt
Laddning, kall generator:	
6,4 volt 0 amp.	1850—1900 varv/min.
8 volt 40 amp.	2575—2675 varv/min.
Laddning, varm generator:	
6,4 volt 0 amp.	1875—1950 varv/min.
8 volt 40 amp.	2750—2850 varv/min.

Laddningsregulator

Systemspänning	6 volt
Stomanslutning	Minuspol

Typ

(för generator Auto-Lite GDZ-4821 A)	Auto-Lite VRP-4007 C2
(för generator Auto-Lite GDZ-6001 C)	Auto-Lite-VRP-6003 A
Seriemotstånd	2 st, 7 och 38 ohm

Provningsvärden

Bakströmsrelä:	
Luftgap mellan magnet och ankare	0,031″—0,034″ (0,79—0,86 mm)
Spel mellan kontakterna	Min. 0,015″ (0,38 mm)
Justeras för tillslag vid	6,5 volt
Justeras för frånslag vid (bakström)	4,1—4,8 volt (öppen strömkrets) 4—6 amp. (sluten strömkrets)
Spänningsregulator:	
Luftgap mellan magnet och ankare	0,048″—0,052″ (1,22—1,32 mm)
Reglerspänning justeras till	7,35 volt
Strömregulator:	
Luftgap mellan magnet och ankare	0,048″—0,052″ (1,22—1,32 mm)
Reglerström justeras till	35 amp.
Provningsvärden gäller för en omgivande temperatur av	20°±1° C

Typ

(för generator Bosch LJ/GJM 160/6 1500R10 och 1800R10)	Bosch RS/UA 160/6/30 eller 160/6/16
Utjämningsmotstånd AR	5,5—6,0 ohm
Reglermotstånd W1	4,0—5,0 ohm

Provningsvärden

Bakströmsrelä:	
Luftgap mellan magnet och ankare	0,8—1,25 mm
Spel mellan kontakterna	0,4—0,8 mm
Justeras för tillslag vid	5,8—6,3 volt
Justeras för frånslag vid (bakström)	4—9 amp. (sluten strömkrets)
Spänningsregulator:	
Luftgap mellan magnet och ankare	0,8—1,2 mm
Spel mellan undre kontakterna	0,26—0,4 mm
Reglerspänning justeras till (vid tomgång och halv fältström)	7,1—7,4 volt
Strömregulator:	
Luftgap mellan magnet och ankare	1,0—1,45 mm
Reglerström justeras till	40±1 amp.

Provningsvärden gäller för en omgivande temperatur av ca 20° C.

Typ

Typ, (för generator Bosch LJ/GG 200/6—2300 R6...7)	Bosch RS/UA 200/6/23
Utjämningsmotstånd AR	5,5—6,0 ohm
Reglermotstånd W1	3,2—3,7 ohm
W2	5—6 ohm

Provningsvärden

Bakströmsrelä:	
Tillslagsspänning	5,8—6,3 volt
Bakström	4—9 amp.
Spänningsregulator:	
Reglerspänning, obelastad gen.	7,0—7,5 volt
Strömregulator:	
Reglerström	47—51 amp.

Provningsvärden gäller för en omgivande temperatur av ca 20° C.

Startmotor

Systemspänning	6 volt
Stomanslutning	Minuspol
Rotationsriktning	Medurs

Typ

(med startrelä och bendixdrev) t. o. m. motornr 43004	Auto-Lite MZ-4139
Effekt	0,75 hk
Kuggantal på drevet	9 st
Elborstar, beteckning, 1 sats=4 st.	Auto-Lite MZ-2012AS
plus-borstar, 2 st.	Auto-Lite MZ-12
minus-borstar, 2 st.	Auto-Lite MZ-1034

Provningsvärden

Mekaniska:	
Ankarets axialspel	0,15—1,15 mm
Borstfjäderspänning	1,2—1,5 kg
Avstånd från bendixkåpan till drevets framkant när detta lämnar spiralen	1,250—1,342″ (31—34 mm)
Elektriska:	
Obelastad startmotor:	
Provningstid (tomgång)	Max. 15 sek.
5,0 volt och max. 68 amp.	Min. 4000 varv/min.
Låst startmotor:	
2 volt och max. 280 amp.	Min. 0,6 kgm (4,4 ftlb)
Startrelä:	
Provningsvärden:	
Lindningens strömförbrukning	2,9—3,3 amp. vid 6 volt
Tillslag vid	3,0—4,0 volt
Frånslag vid	0,5—1,25 volt

Typ

(med manövermagnet) fr. o. m. motornr 43005	Bosch EGD 0,6/6 AR 19
Effekt	0,75 hk
Märkeffekt (vid —40° C)	0,6 hk
Kuggantal på drevet	9 st.
Elborstar, beteckning, 4 st.	DSK 35/5

Provningsvärden

Mekaniska:	
Ankarets axialspel	0,15—0,30 mm
Borstfjäderspänning	0,8—0,9 kg
Drevets avstånd till kuggkransen	3 mm
Ankarbromsens friktionsmoment	3—5 kgcm
Drevets frigångsmoment	0,4—0,8 kgcm
Elektriska:	
Obelastad startmotor:	
Provningstid (i tomgång)	Max. 15 sek.
5,5 volt och 65—75 amp.	3500—4500 varv/min.
Belastad startmotor:	
4,5 volt och 260—280 amp.	750—850 varv/min.
Låst startmotor:	
3,5 volt och 450—480 amp.	Min. 1,33 kgm (varv=0)
Manövermagnet, typ	SSM 120/2
Provningsvärden:	
Lindningens strömförbrukning:	
Mellan anslutning 50 och gods	9—12 amp. vid 5,0 volt
Mellan anslutning 50 och 30	31—35 amp. vid 5,0 volt
Manöverspänning, tillslag	2,5—3,3 volt
frånslag	0,8—1,6 volt
Avstånd "a" (se bild 41)	32,2+0,1 mm

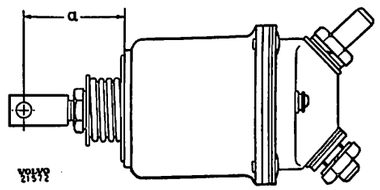


Bild 41. Inställning av manövermagnet. (Järnkärnan indragen).

Signalhorn

Systemspänning	6 volt

Typ	Auto-Lite HW
Luftgap mellan magnet och ankare:	
Horn med låg ton	0,0495″ (1,26 mm)
Horn med hög ton	0,0400″ (1,02 mm)
Ställskruven justeras för	6,2 volt och 15 amp.

Typ	Bosch FDE 6/1
Luftgap mellan magnet och ankare:	0,55—0,65 mm
Strömförbrukning:	
Inställningsvärde	5,2—5,9 amp.
Gränsvärde	4,0—6,3 amp.
Spänning för ankarattraktion	Min. 4 volt
Spänning för erhållande av full styrka	6—8 volt

Typ	Bosch HO/FDF 6/3 (låg ton)
Typ	Bosch HO/FDF 6/4 (hög ton)
Luftgap mellan magnet och ankare:	
typ låg ton	0,50—0,65 mm
typ hög ton	0,45—0,55 mm
Strömförbrukning:	
Inställningsvärde, typ låg ton	4,7—5,3 amp.
typ hög ton	4,2—4,8 amp.
Gränsvärde, typ låg ton	3,5—5,6 amp.
typ hög ton	3,3—5,2 amp.
Spänning för ankarattraktion	4 volt
Spänning för erhållande av full tonstyrka	6—8 volt

Säkringar

	Antal	Typ
PV 444 A, B och BQ; PV 445 A och B	3 st.	8 amp.
	1 „	25 „
PV 444 BS och BSQ	2 „	8 „
	2 „	25 „
PV 444 C och PV 445 C	5 „	8 „
	1 „	25 „
PV 444 CS	4 „	8 „
	2 „	25 „
PV 444 D och PV 445 D	4 „	8 „
	2 „	25 „
PV 444 DS	3 „	8 „
	3 „	25 „
PV 444 E	4 „	8 „
	2 „	25 „
PV 444 ES	3 „	8 „
	3 „	25 „
PV 444 H, K, L,	4 „	8 „
	2 „	25 „
PV 444 HS, KS, LS	3 „	8 „
	3 „	25 „
PV 444 HE, KE	4 „	8 „
	2 „	25 „

Glödlampor

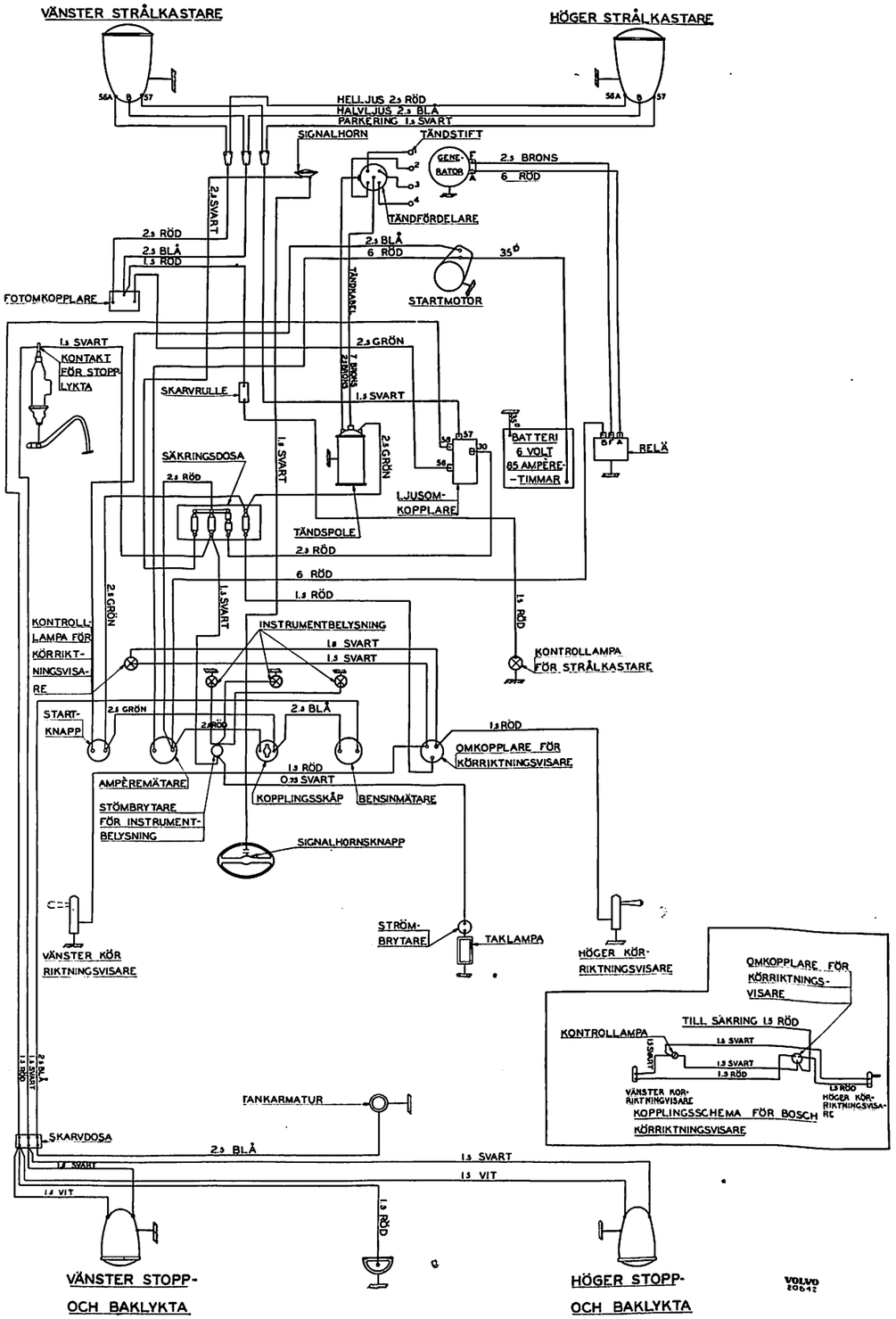
Siffrorna i kolumnen ange: antal effekt sockel	PV 444								
	A	B	C	D	E	H	K	L	1957
Strålkastarlampor	2 st 45/40 W BA 20 d								
Parkeringslampor	2 st 2 W BA 9 s							2 st* 20/5 BA 15 d, spec.	
Långtidsparkering	—	—	—	—	—	2 st 2 W BA 9 s	—	—	—
Lampa för nummerplåtsbelysning	1 st 5 W BA 15 s								*** 2 st 5 W S 8
Stopp- och baklampor	2 st 20/3 W BA 15 d			2 st 20/5 W BA 15 d, spec.				2 st* 20/5 W BA 15 d, spec.	
Instrumentlampor	3 st 2 W BA 9 s	2 st 2 W BA 9 s							
Lampor för körvisare	2 st 3 W S 5	Takmontage 3 st 15 W BA 15 s		Sidomontage 2 st 15 W BA 15 s		2 st 15 W S 8		**	
Kontrollampa för körvisare	1 st 2 W BA 9 s					2 st 2 W BA 9 s			
Kontrollampa för strålkastare	1 st 2 W BA 9 s								
Innerbelysning	1 st 15 W BA 15 s	2 st 2 W BA 9 s	1 st 15 W BA 15 s				1 st 10 W S 8		

* tillika körvisarelampor
** se Parkeringslampor resp. Stopp- och baklampor
*** fr. o. m. chassinr omkr. 173352

Strålkastarinställning

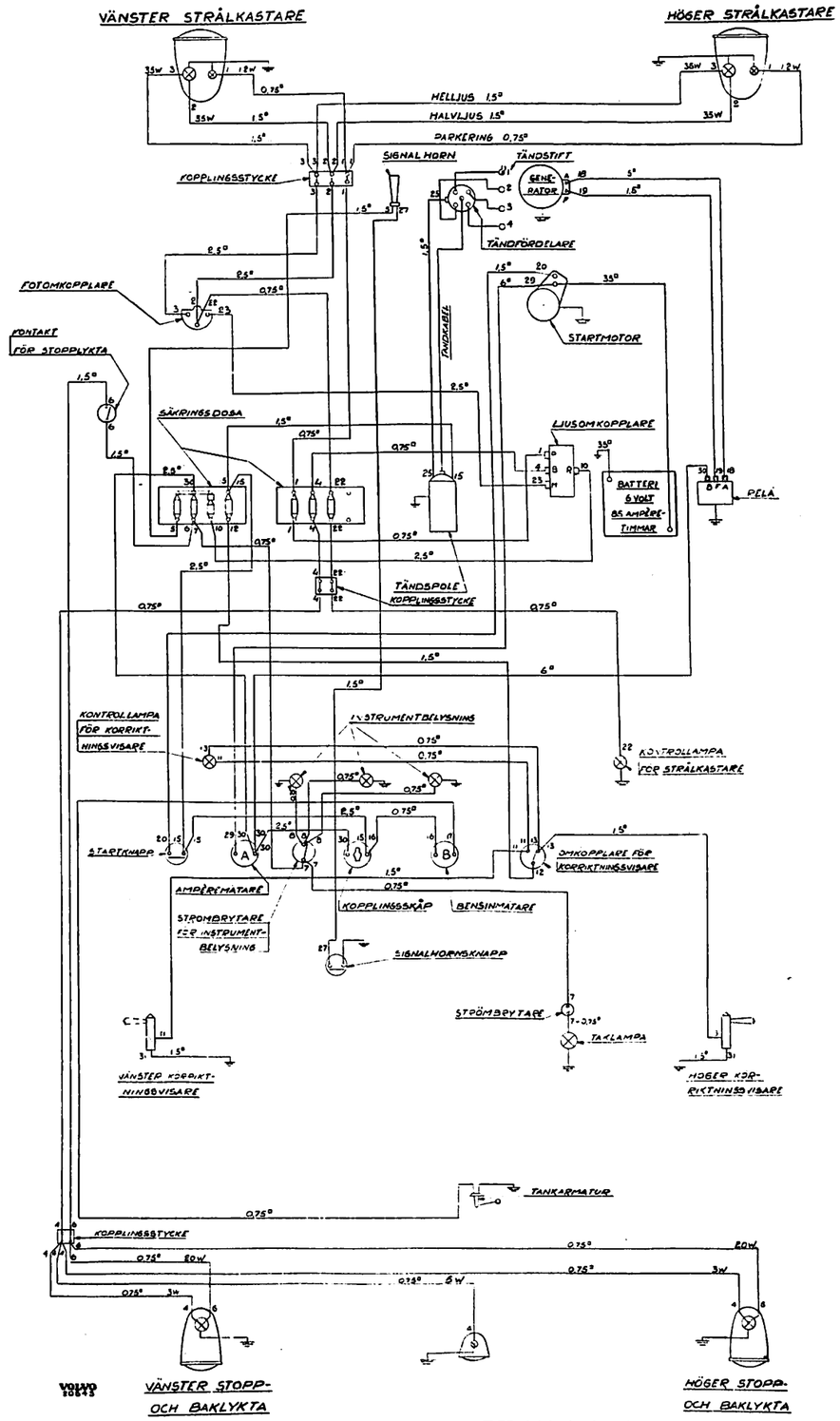
Inställning på 5 m avstånd från vägg

Höjdled (avst. C i verkstadshandboken, 10 allm. del. bild 68)	50 mm under stålkastarens horisontella centrumlinje
Sidled (avst. B i verkstadshandboken, 10 allm. del. bild 68)	50 mm utåt från strålkastarens vertikala centrumlinje



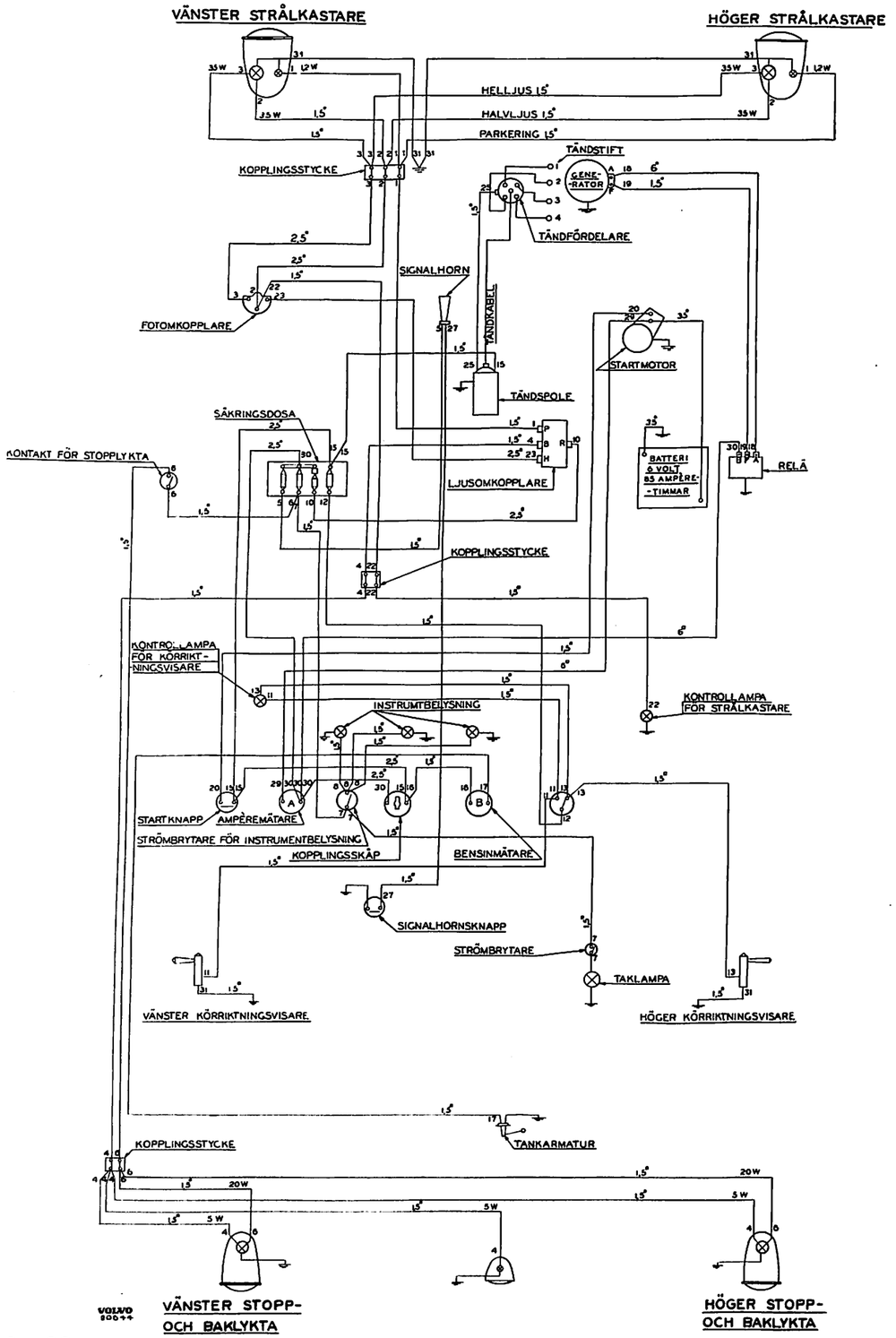
Plansch I. Kopplingsschema för PV 444 A (tid. utf.)

Chassinr: 1—4504, 4506—4509, 4511—4537, 4543—4548, 4550—4553, 4556, 4558, 4567, 4569, 4571, 4781—5410, 5500—5509, 5512—7504.



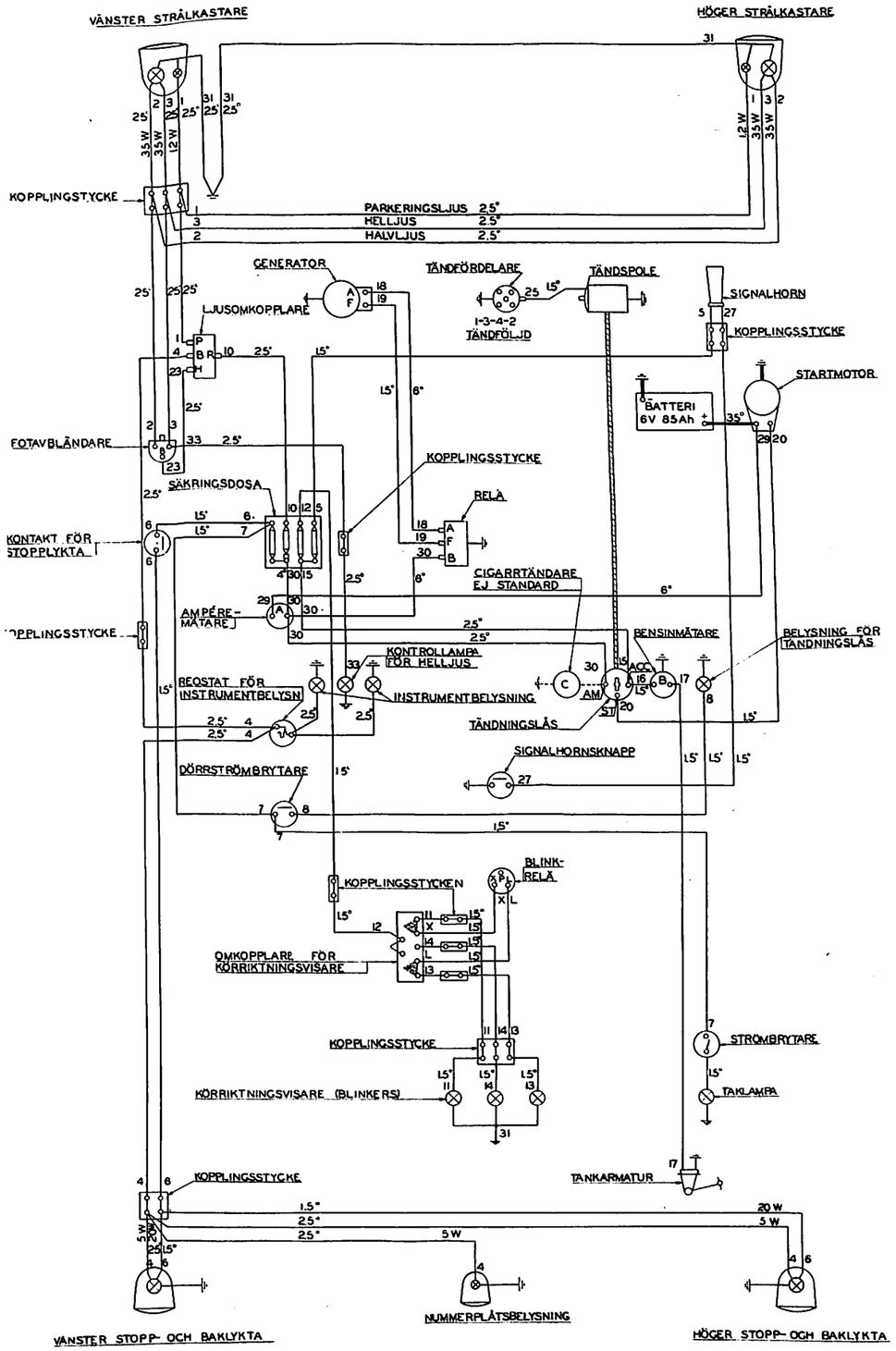
Plansch II. Kopplingsschema för PV 444 A (mellanutf.)

Chassinr: 4505, 4510, 4538—4542, 4549, 4554—4555, 4557, 4559—4566, 4568, 4570, 4572—4780.



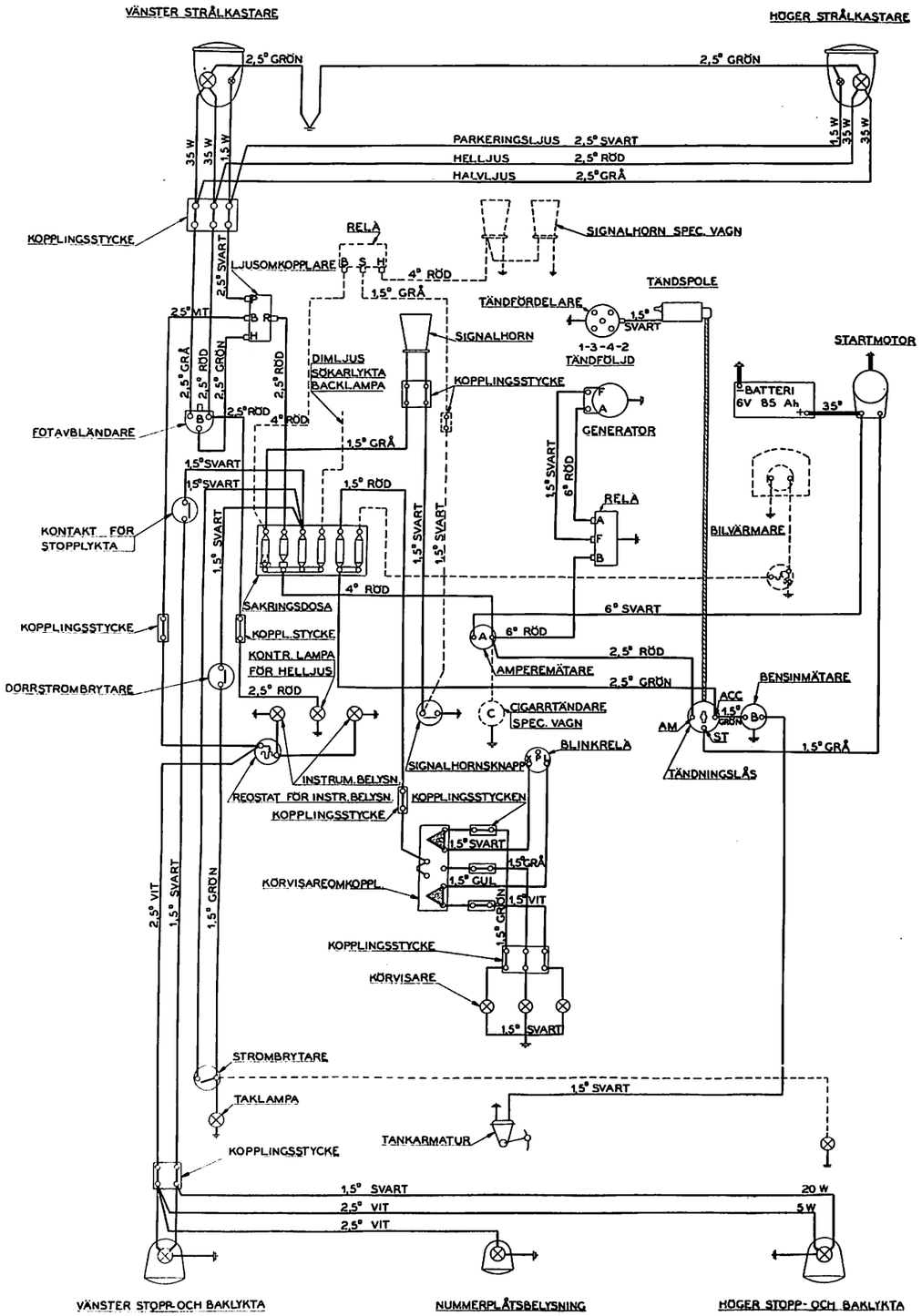
Plansch III. Kopplingsschema för PV 444 A (sen. utf.) och PV 445 A

Chassinr: PV 444 A: 5411—5499, 5510—5511, 7505—12504.
PV 445 A: 4—500.

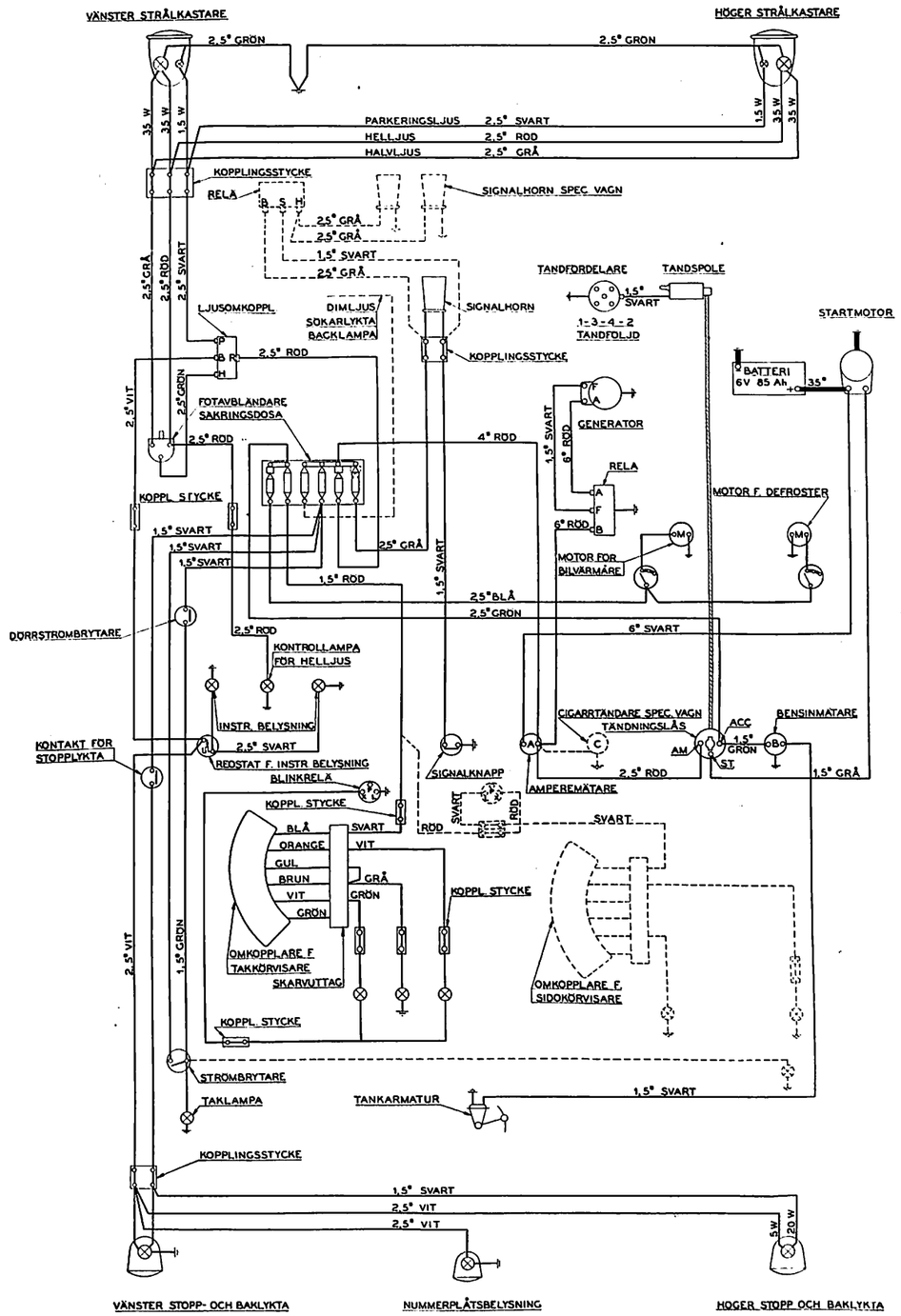


Plansch IV. Kopplingsschema för PV 444 B och PV 445 B

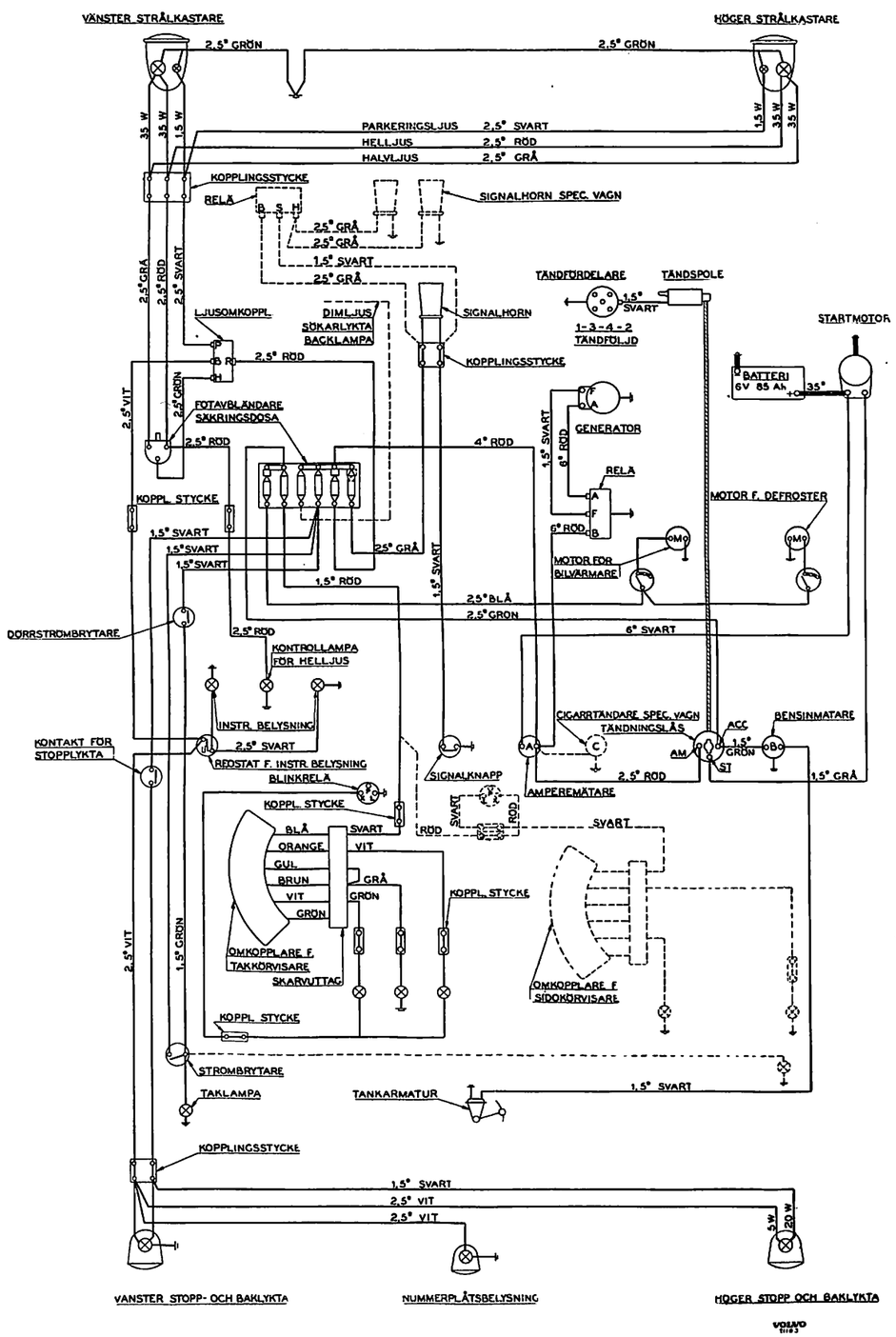
Chassinr: PV 444 B: 12505—20004.
PV 445 B: 501—1600.



Plansch V. Kopplingsschema för PV 444 C (tid. utf.)
Chassinr: PV 444 C: 20005—26904.

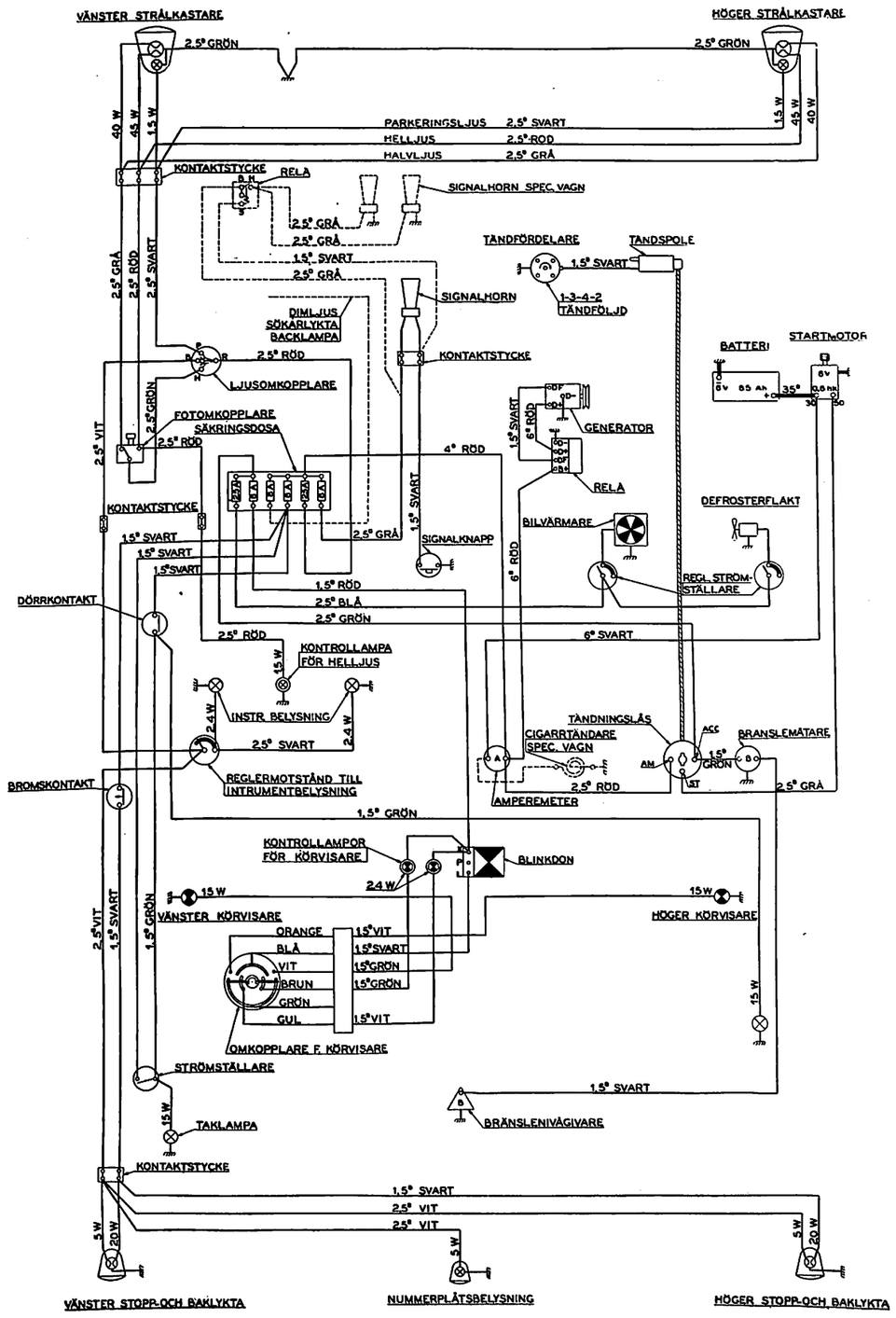


Plansch VI. Kopplingsschema för PV 444 C (sen. utf.) och PV 445 D (tid. utf.)
Chassinr: PV 444 C: 26905—28004
PV 445 D: 1601—1990.



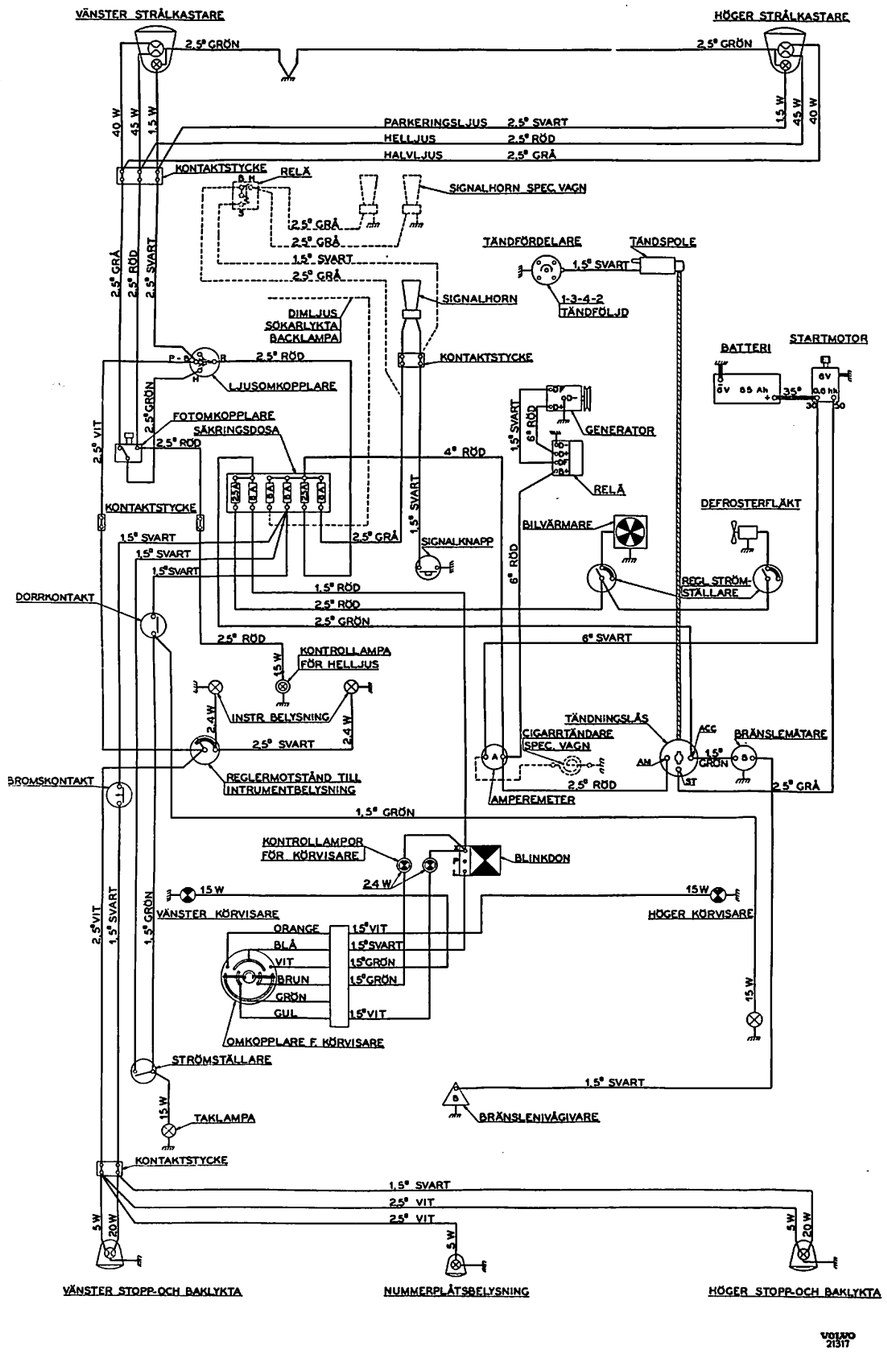
Plansch VII. Kopplingsschema för PV 444 D och PV 445 D (mellanutf.)

Chassinr: PV 444 D: 28005—37004
PV 445 D: 1991—3037.

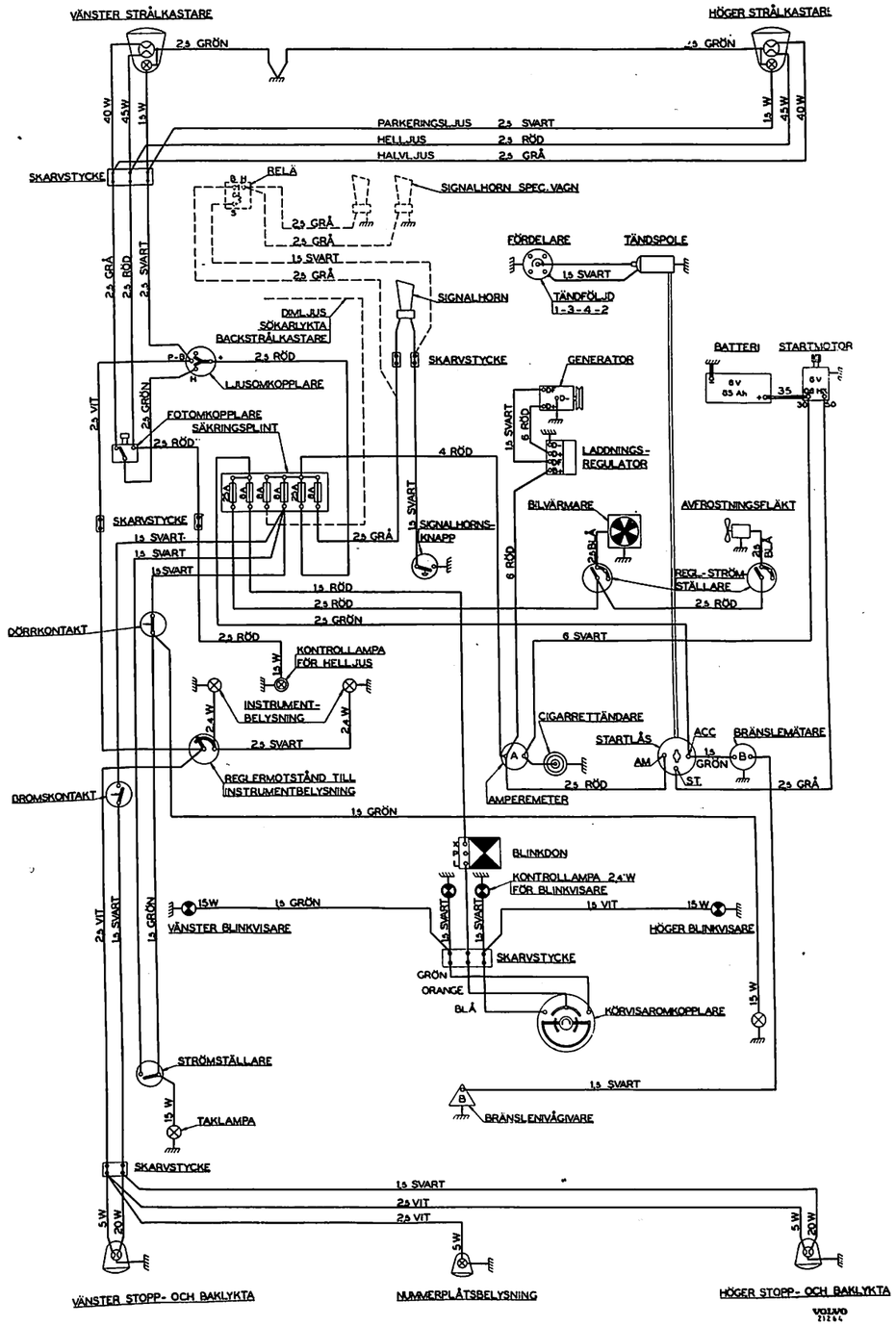


Plansch VIII. Kopplingsschema för PV 444 E (tid. utf.)

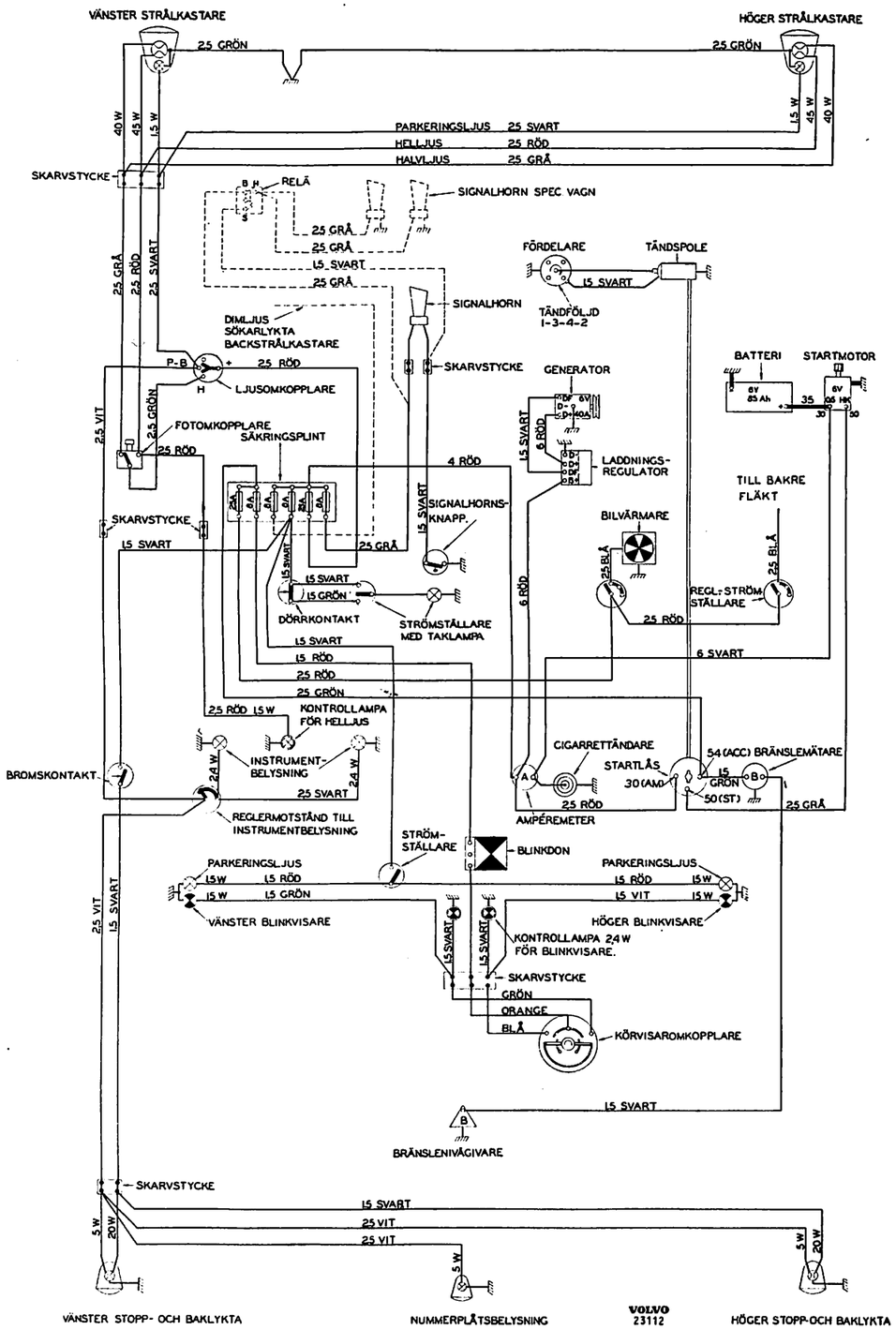
Chassinr: PV 444 E: 37005—46454.



Plansch IX. Kopplingsschema för PV 444 E (mellanutf.)
Chassinr: PV 444 E: 46455—56004.

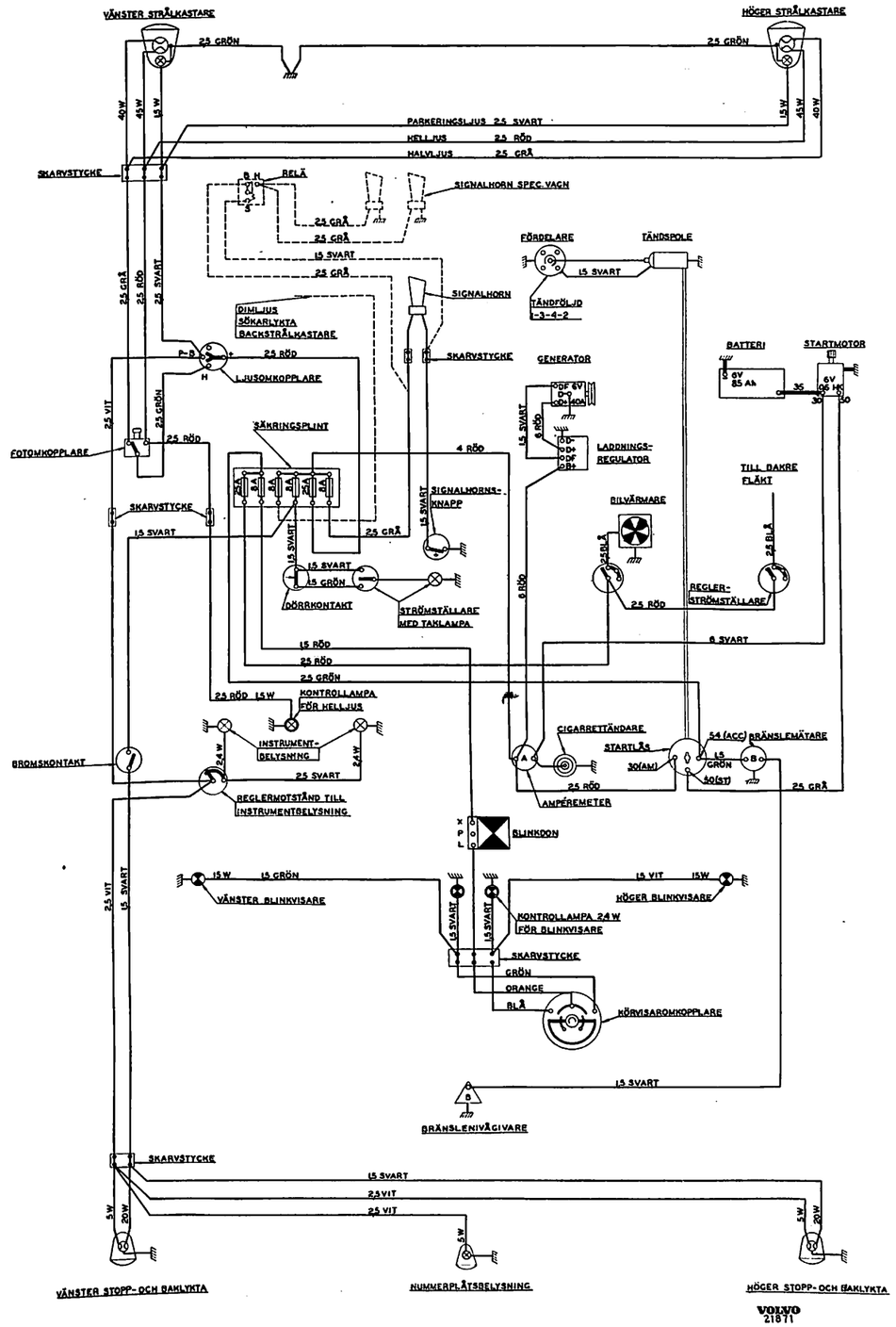


Plansch X. Kopplingsschema för PV 444 E (sen. utf.)
Chassinr: PV 444 E: 56005—68955.



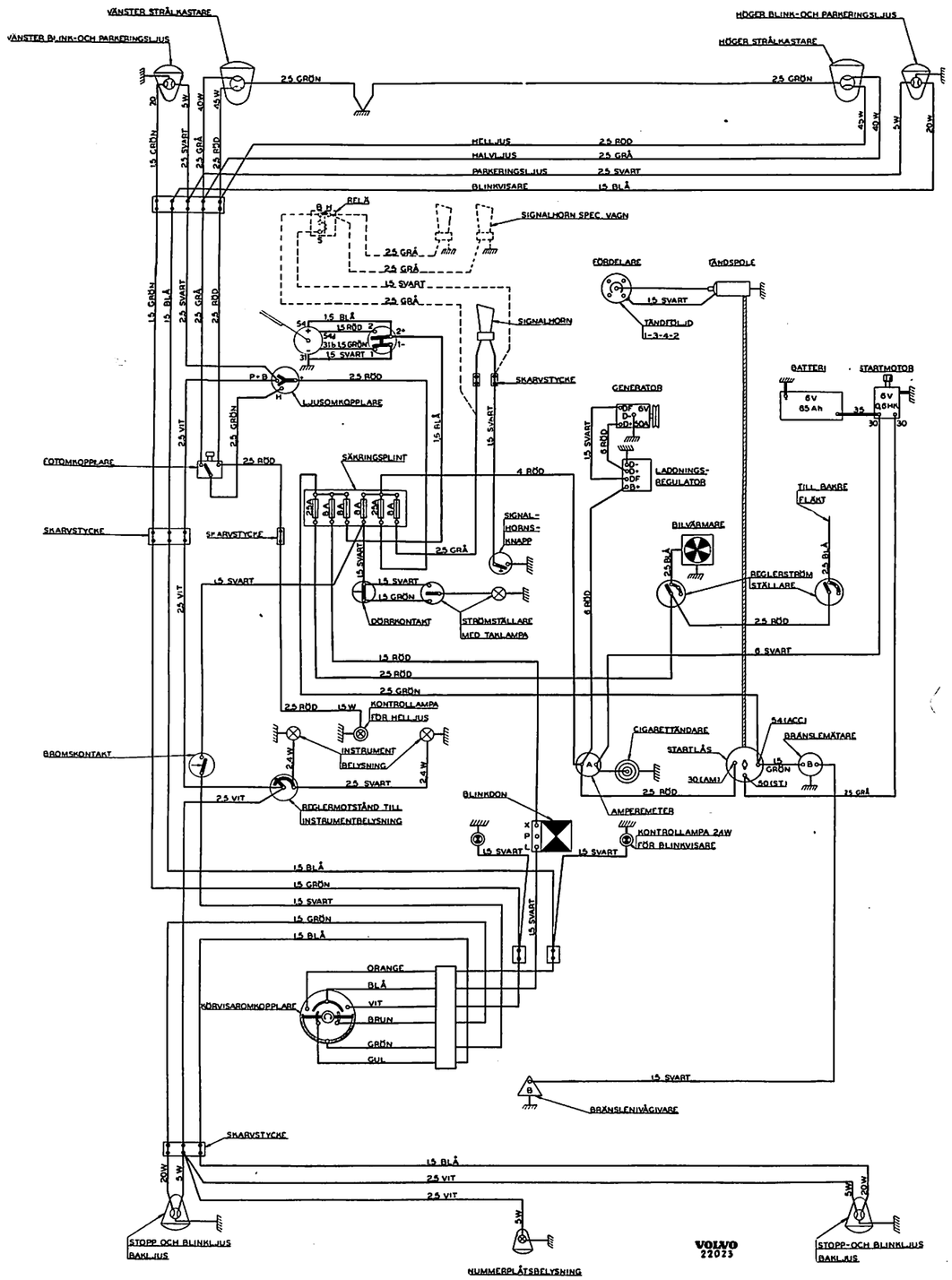
Plansch XI. Kopplingsschema för PV 444 H

Chassinr: fr. o. m. 68956 t. o. m. omkr. 98000.

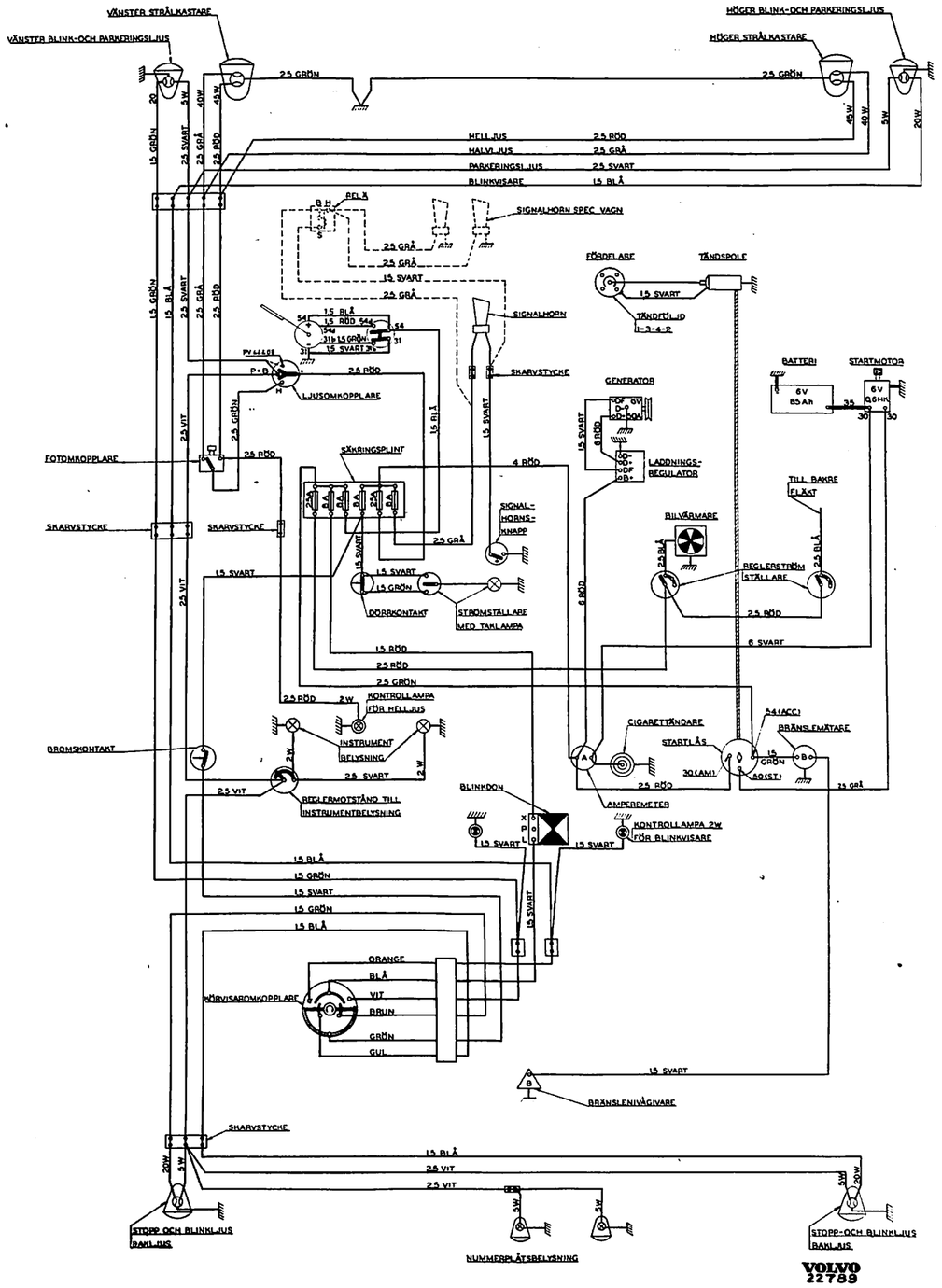


Plansch XII. Kopplingsschema för PV 444 K

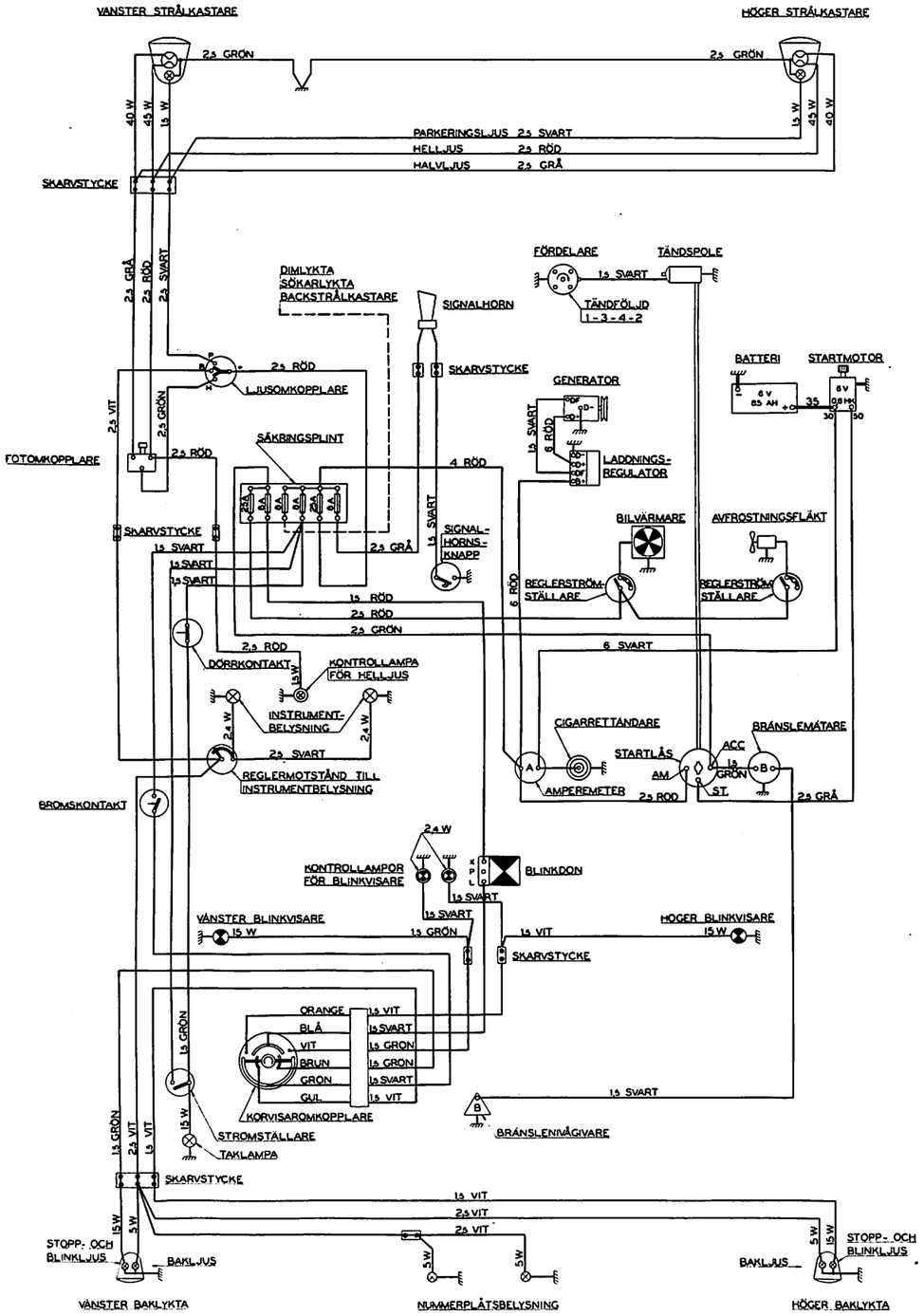
Fr. o. m. chassinr omkr. 98000—131917.



Plansch XIII. Kopplingsschema för PV 444 L
Fr. o. m. chassinr 131918—173459.

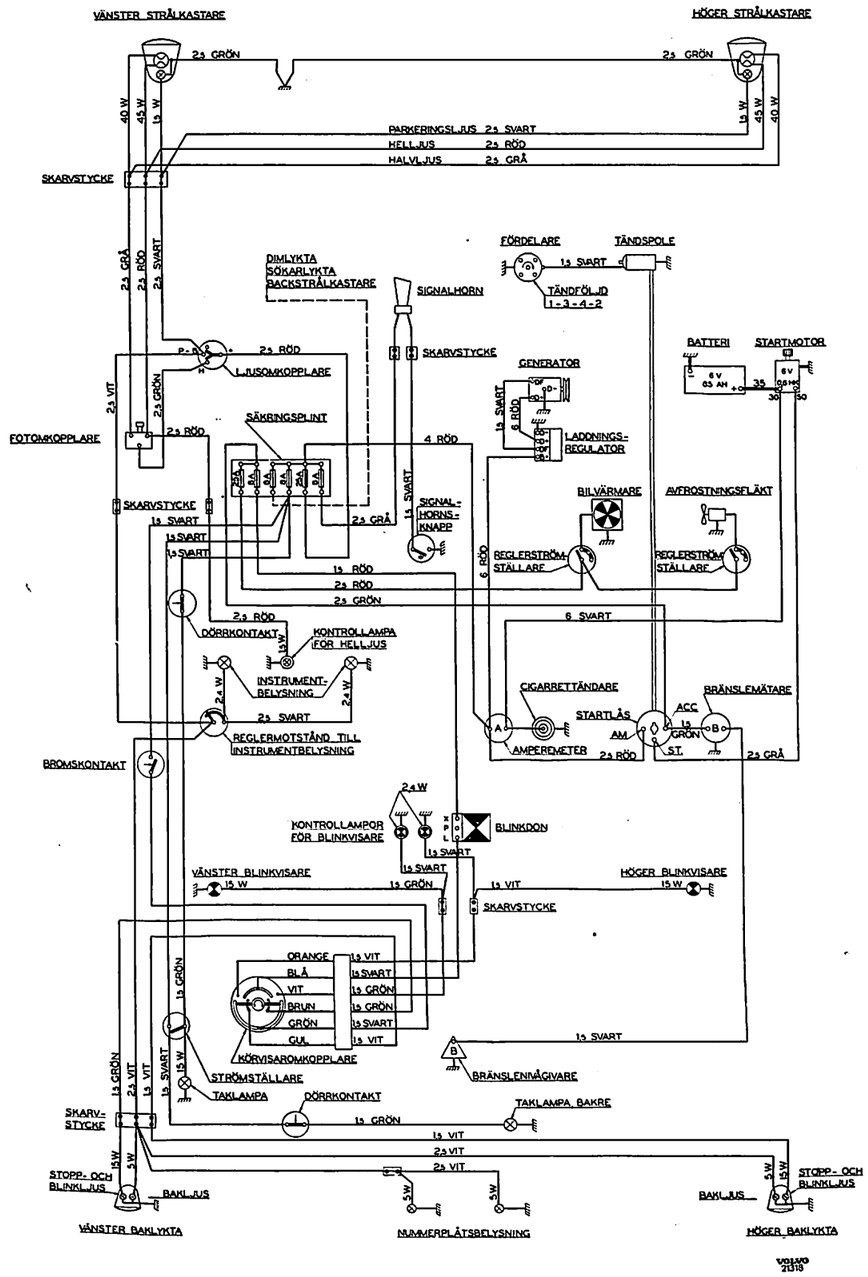


Plansch XIV. Kopplingsschema för PV 444 — 1957
Fr. o. m. chassinr: 173460—196004



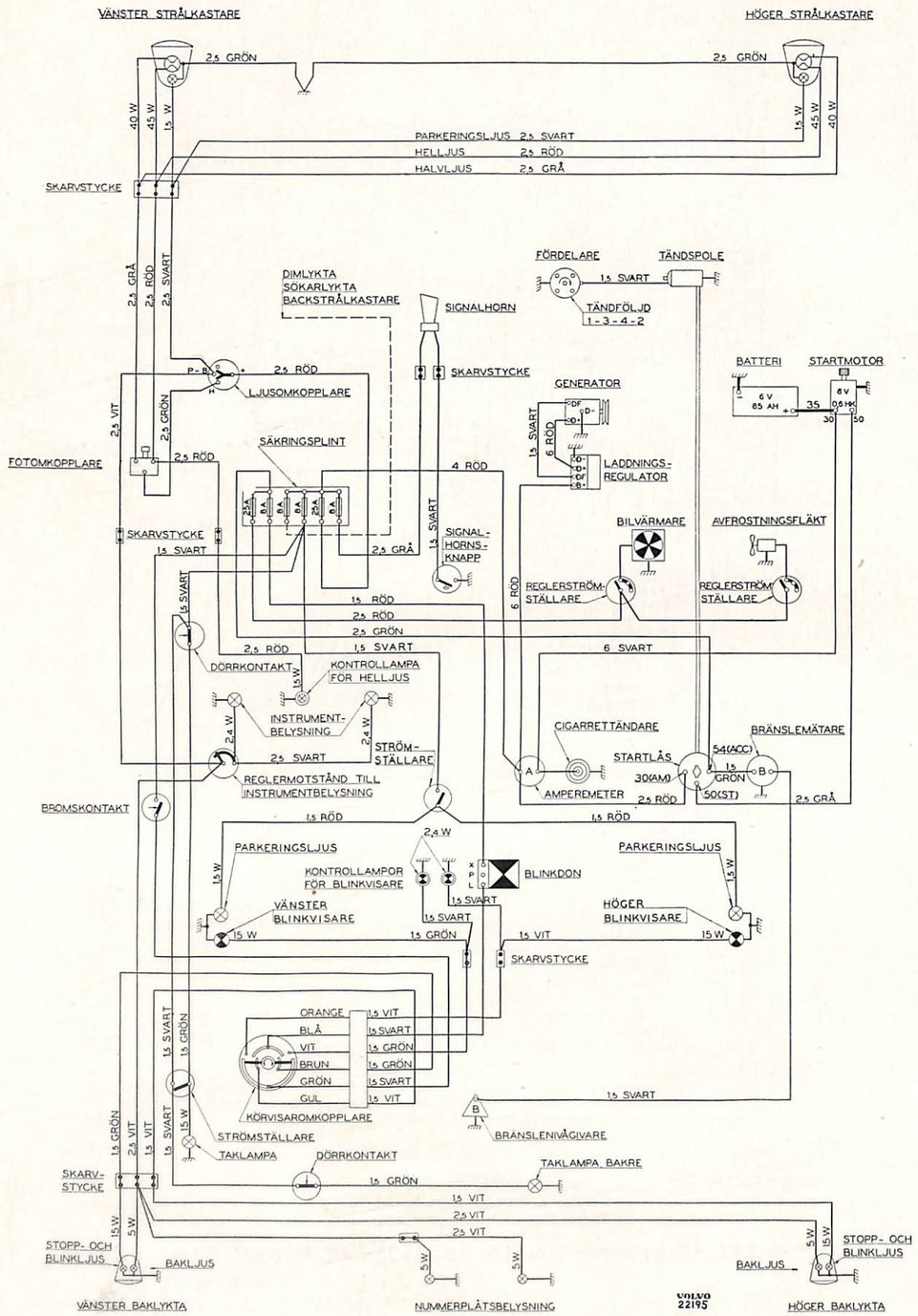
Plansch XV. Kopplingsschema för PV 445 D, i utf. H och S (tid. utf.)

Chassinr: PV 445 DH: 1—796
PV 445 DS: 1—17



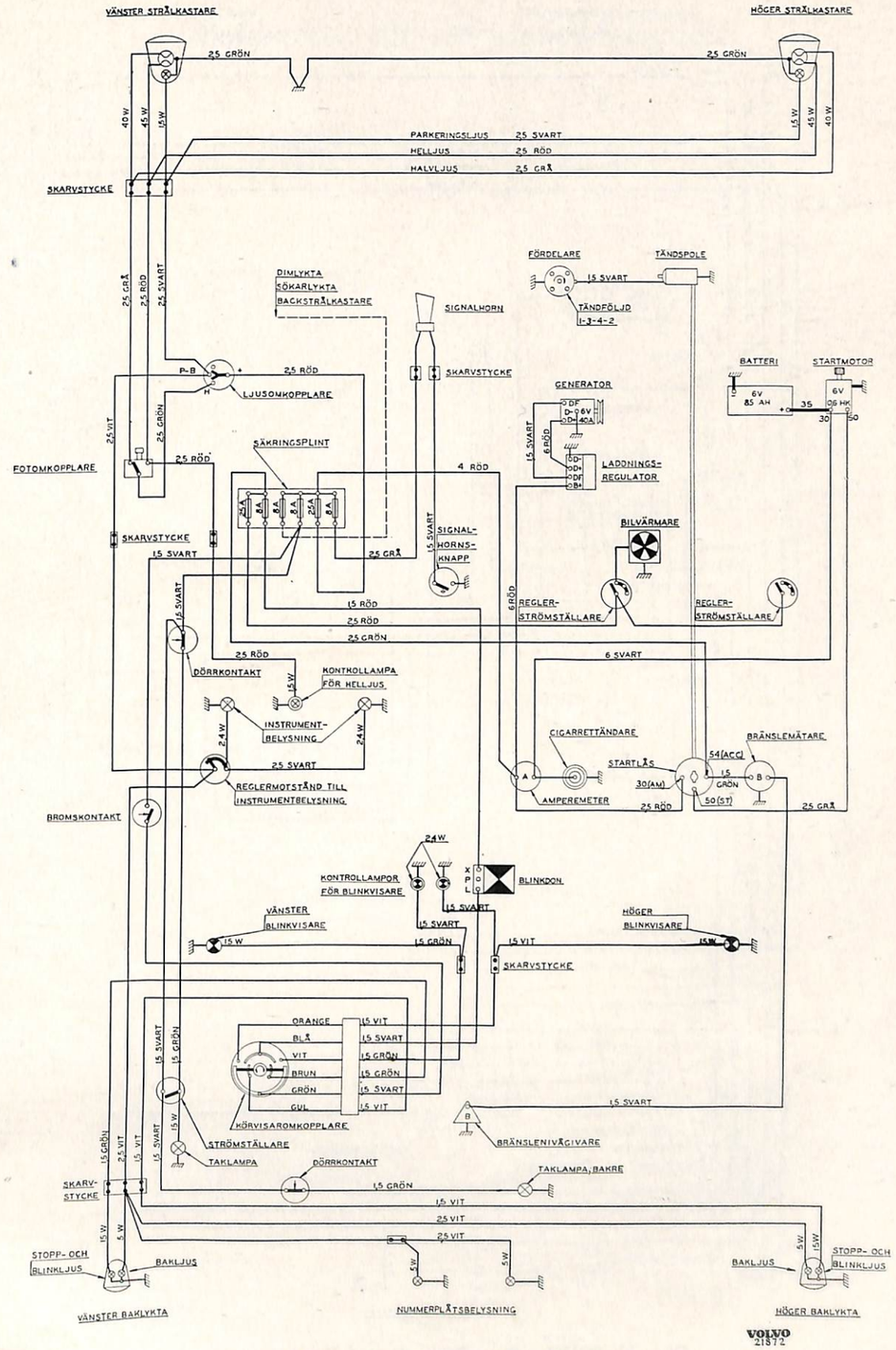
Plansch XVI. Kopplingsschema för PV 445 D, i utf. H, P och S (sen. utf.)

Chassinr: PV 445 D: 3038—3527
PV 445 DH: 797—6389
PV 445 DS: 18—1333
PV 445 PH: 1—1183



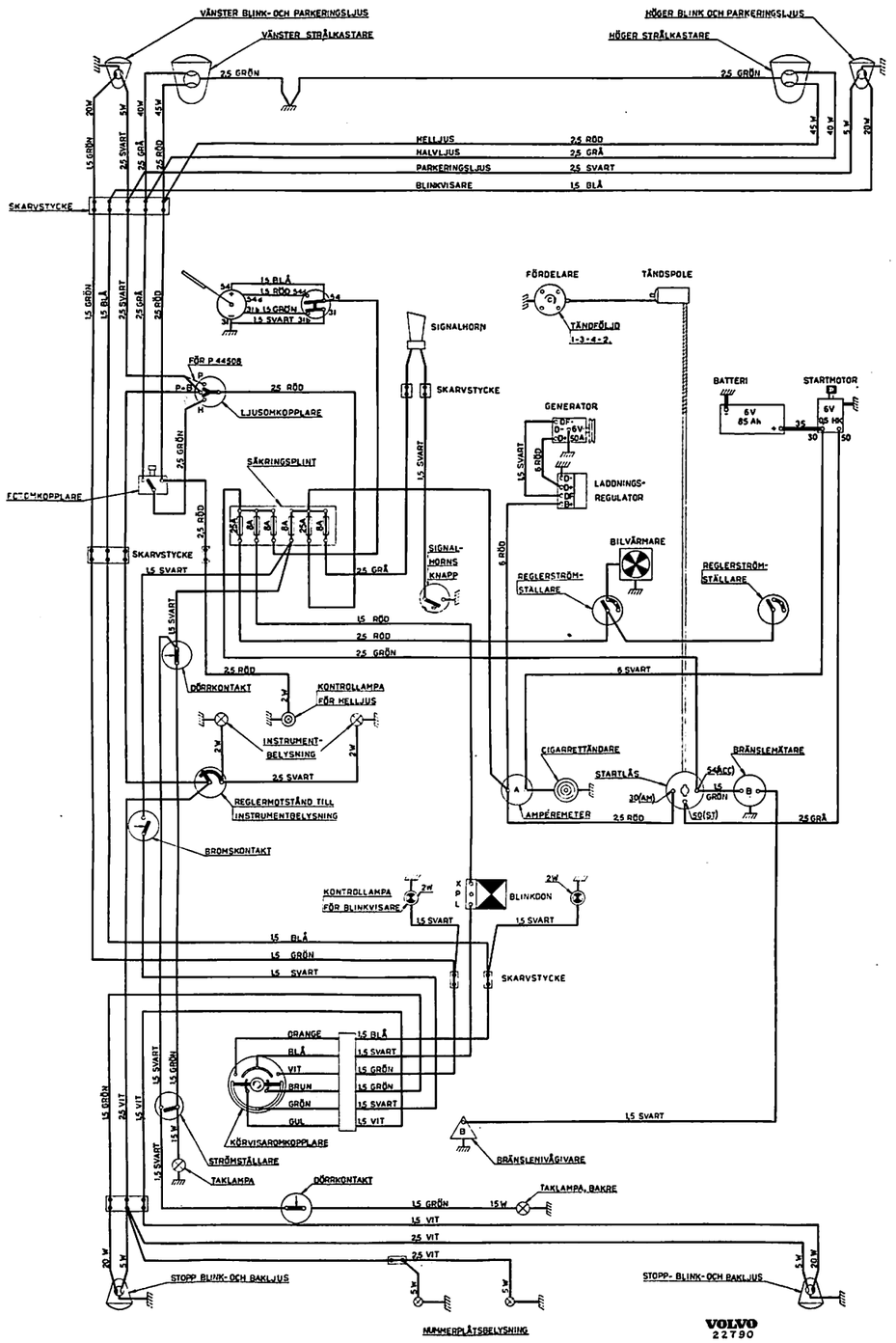
Plansch XVI. Kopplingsschema för PV 445 G

Chassinr: PV 445 G 3528—3585
PV 445 GS 1334—2069
PV 445 GL 6390—8155
PV 445 GP 1184—2996



Plansch XVII. Kopplingsschema för PV 445 L

Chassinr: PV 445 L 3586—3640
PV 445 LS 2070—2596
PV 445 LL 8156—8976
PV 445 LP 2997—3960



Plansch XVIII. Kopplingsschema för PV 445

Chassinr: PV 44501 1957 3641— PV 44506 8977—
PV 44505 1957 2597— PV 44507 3961—

Referenser till servicemeddelanden

Grupp	Nr	Datum	Beträffande

SS 2019/4
3000. 11. 59.

Handschriftenlabor, Göttingen 1959