

*4mo* 3-628:8-5

**FLYGVAPNET**

**MARKRADIOSTATION RK-01 C/R**  
**M3955-701031**

**BESKRIVNING**

Exemplar nr

098

KUNGL FLYGFÖRVALTNINGEN

Fastställs

Stockholm den 4/6 1964

Henrik Lindgren / Ove Norell

**FF Förlagssektion**  
**Stockholm 1964/1833**

Beställs från  
Försvarets Bok- och Blankettförråd, Bokdetaljen,  
Fack, Sundbyberg 1

# INNEHÅLL

Inledning	7
Konstruktion	9
Allmänt	9
Mottagarterrängbilen	11
Sändarterrängbilen	14
Antennmasterna	17
Kablarna	17
Riktantennerna	18
Handhavande	19
Upprättning	19
Allmänt	19
Manöverutrustningen	21
Mottagarterrängbilen	24
Sändarterrängbilen	25
Kablarna	26
Riktantennerna	28
Funktionsprovning	29
Flyttning av stationen	31
Resning av antennmasterna	33
Bilagor	
Markradiostation RK-01 C/R	Bilaga 1
Mottagarterrängbilen, blockschema	Bilaga 2
Mottagarterrängbilen, förbindningsschema	Bilaga 3
Mottagarterrängbilens kraftinstallation, förbindningsschema	Bilaga 4
Sändarterrängbilen, blockschema	Bilaga 5
Sändarterrängbilen, förbindningsschema	Bilaga 6
Sändarterrängbilens kraftinstallation, förbindningsschema	Bilaga 7

Kopplingscentralen, förbindningschema	Bilaga 8
Manöverpanelen, kretsschema	Bilaga 9
Antennmast och resustrustning	Bilaga 10
Riktantenn utan fasta kablar	Bilaga 11
Riktantenn med fasta kablar	Bilaga 12
Laddningslikriktaren	Bilaga 13

## BILDER

Bild nr	Bildtext	Sida
1	Markradiostation RK-01 C/R	8
2	Mottagarterrängbilen, stationsutrymmet	10
3	Kopplingscentralen	13
4	Manöverpanel	13
5	Telefon-UK-panel	13
6	Antenn FR-43460	13
7	Sändarterrängbilen, stationsutrymmet	15
8	Elcentralen med manöverutrustning för riktantenn	16
9	Antennmast	16
10	Riktantenn	18
11	Plan för uppställning av RK-01 C/R	20
12	Indikator 16 med manöverpanel och telefon-UK-panel	22
13	Manöverutrustningen upprättad i sändarterrängbilen	22
14	Manöverutrustningen upprättad i mottagarterrängbilen	23
15	Manöverutrustningen upprättad utanför fordonen	23
16	Mottagarterrängbilens anslutningslåda	24
17	Sändarterrängbilens anslutningslåda	25
18	Utlägningsplan för kablarna	26
19	Nätanslutning av telefon-UK-panel	27
20	Kabelränna	27
21	Hopfästning av skyddslocken	27

## **INLEDNING**

### **Allmänt**

Markradiostation RK-01 C/R är en transportabel radiostation avsedd för förbindelse mellan mark och flygplan.

Stationen är inrymd i två terränggående fordon, mottagarterrängbilen och sändarterrängbilen. Stationens antennmaster och kablar transporteras på ett lastfordon, som emellertid inte ingår i stationen.

Strömförsörjningen sker från nät eller från transportabelt kraftaggregat.

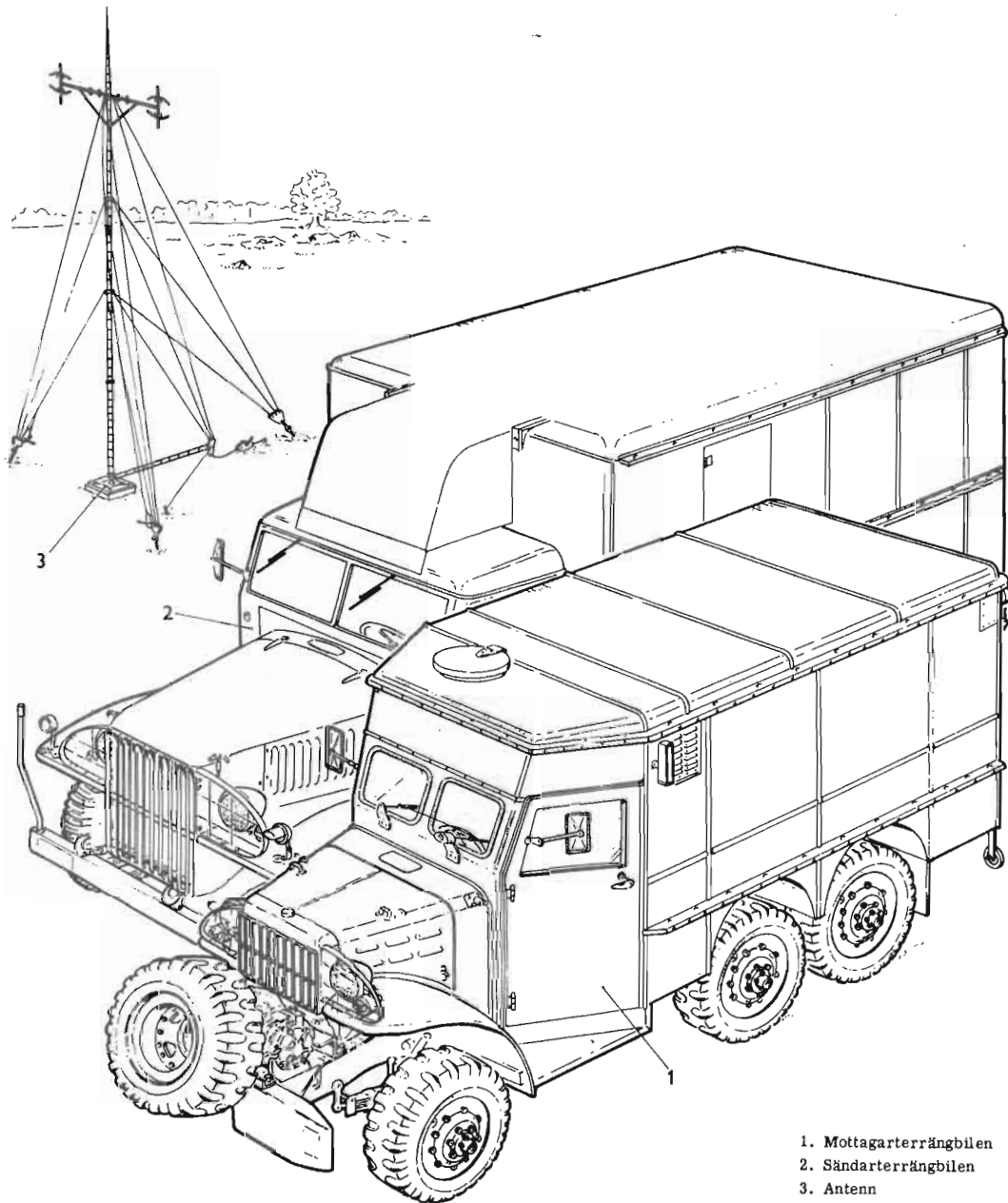


Bild 1. Markradiostation RK-01 C/R

# KONSTRUKTION

## Allmänt

Blockschema bil 1

Markradiostation RK-01 C/R består av en markradiostation RK-01, ett effektsteg typ 201 och två markradiostationer Fmr 5 m. Till stationen hör också en manöverutrustning, som transporteras i mottagarterrängbilen där den också kan upprättas. Den kan emellertid upprättas även i PJ-21/R indikatorvagn, i sändarterrängbilen eller utanför fordonen.

Antennmasterna, en till varje fordon, transporteras tillsammans med kablarna på ett lastfordon.

På vissa förberedda platser finns dessutom riktantenner för sändarterrängbilen.

Telefonförbindelse finns mellan fordonen när stationen är upprättad.

Beträffande handhavandet av de i RK-01 C/R ingående radiostationerna hänvisas till gällande beskrivningar för

Markradiostation RK-01

Effektsteg typ 201

Markradiostation Fmr 5 m

Radiolänkutrustning RL-02

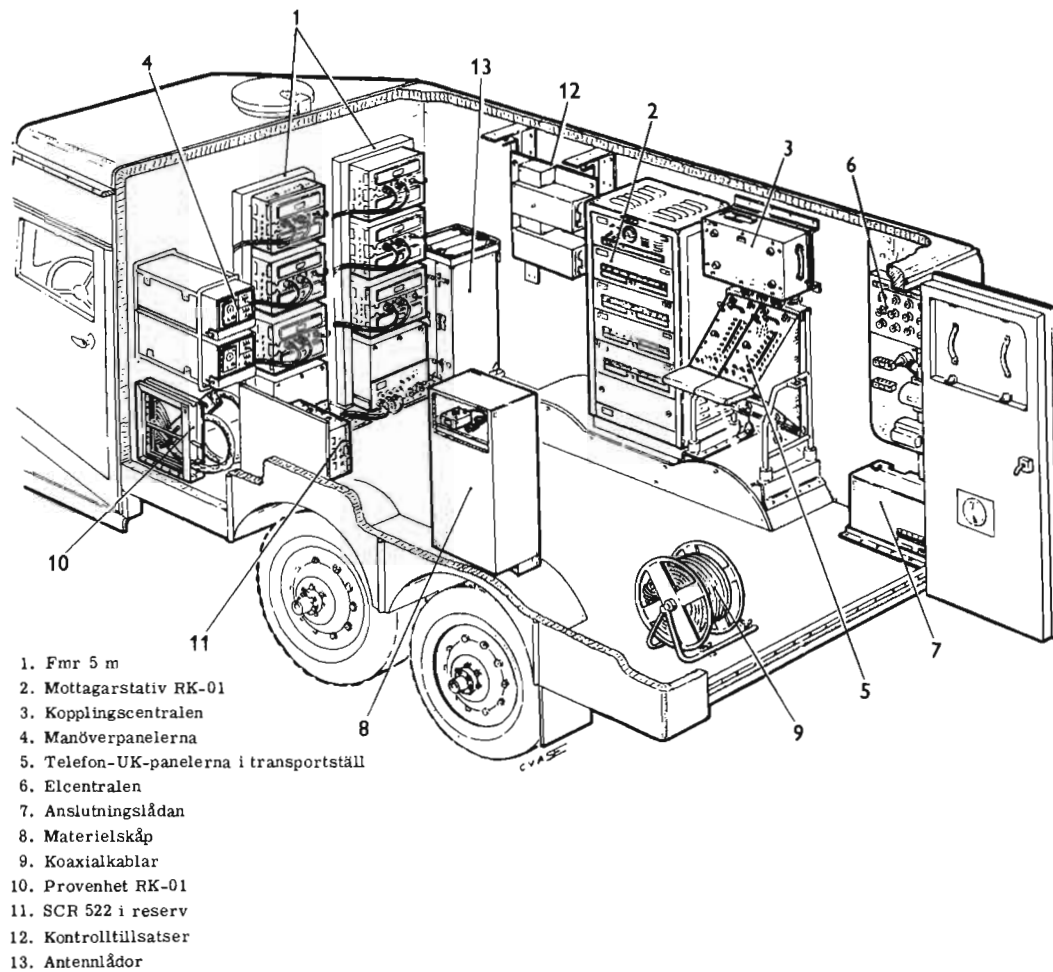


Bild 2. Mottagarterrängbilen, stationsutrymmet



## Mottagarterrängbilen

Blockschema bil. 2

Mottagarterrängbilen M5180-941011 innehåller mottagare och vissa sändare samt manöver- och antennutrustning. Antennmasterna transporteras på lastfordonet tillsammans med kraft- och manöverkablarna.

### RADIOUTRUSTNINGEN

består av två markradiostationer Fmr 5 m för sändning och mottagning på tolv kanaler, ett mottagarstativ RK-01 för två kanaler jämte två reservkanaler, samt fem antenner FR-43460. Förberedelser är gjorda för inmontering av två radiolänkstativ RL-02.

### MANÖVERUTRUSTNINGEN

består av kopplingscentral, två manöverpaneler och två telefon-UK-paneler.

#### Kopplingscentralen

Förbindningsschema bil. 8

Kopplingscentralen är den knutpunkt där manöverkablarna från mottagar- och sändarterrängbilarna förenas med anslutningarna till telefon-UK-panelerna och manöverpanelerna. Anslutningsmöjligheter finns också för yttre telefonväxel eller telefonapparat samt manöverutrustning för radiolänk.

När kopplingscentralen är upprättad finns telefonförbindelse mellan fordonen.

Kablarna från mottagar- och sändarterrängbilarna ansluts till kopplingscentralens ena långsida, medan kablarna till manöverutrustningen tas ut genom ett hål på den andra långsidan.

#### Manöverpanelerna

Kretsschema bil. 9

Manöverpanelen har två funktioner. Dels är den avsedd att användas vid val mellan någon av de två RK-01 kanalerna och den till manöverpanelen anslutna Fmr 5 m och dels är den avsedd för manövrering av riktantennerna där sådana finns.

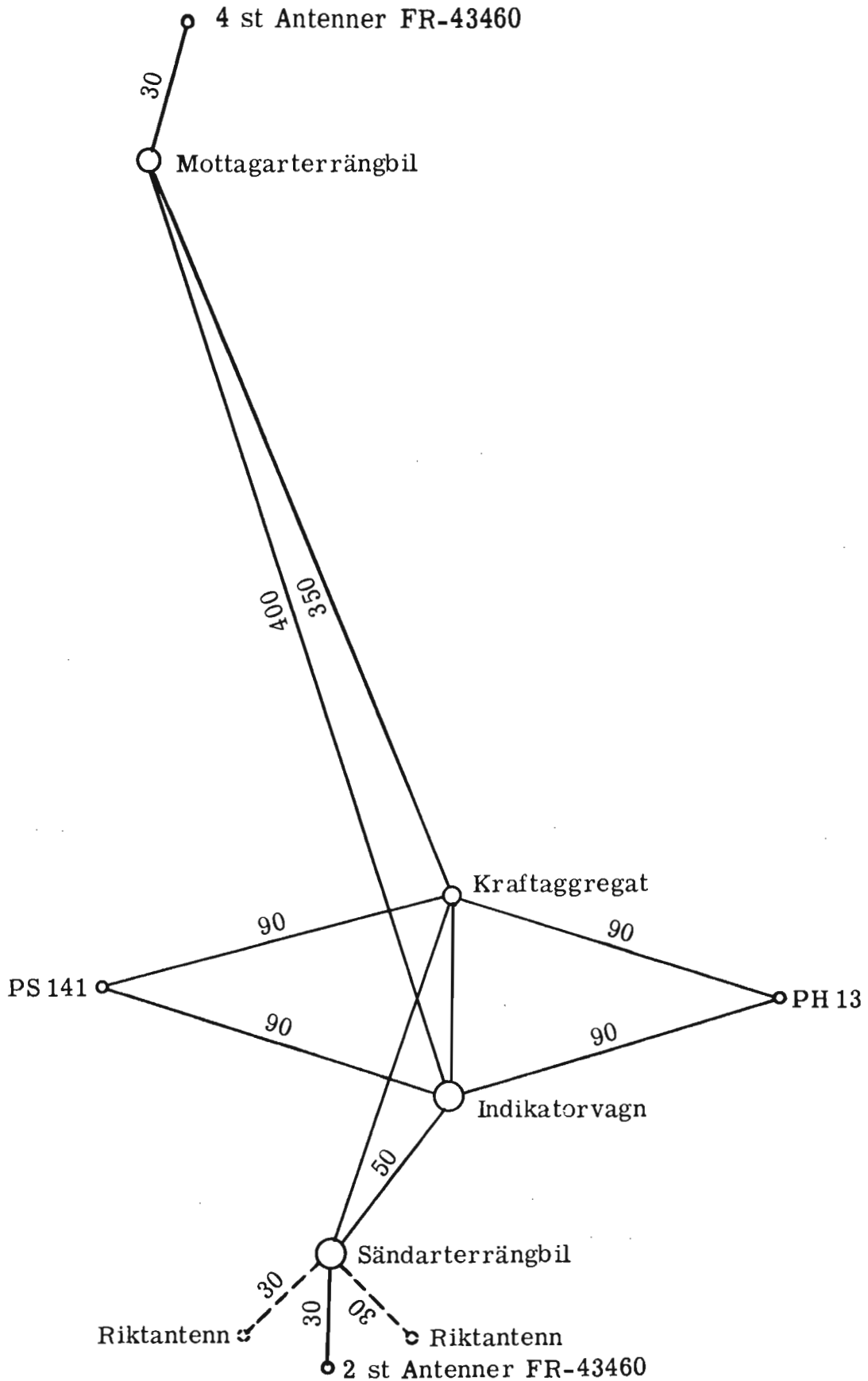


Bild 11. Plan för uppställning av RK-01 C/R

## Mottagarterrängbilen

Blockschema bil. 2

Mottagarterrängbilen M5180-941011 innehåller mottagare och vissa sändare samt manöver- och antennutrustning. Antennmasterna transporteras på lastfordonet tillsammans med kraft- och manöverkablar.

### RADIOUTRUSTNINGEN

består av två markradiostationer Fmr 5 m för sändning och mottagning på tolv kanaler, ett mottagarstativ RK-01 för två kanaler jämte två reservkanaler, samt fem antenner FR-43460. Förberedelser är gjorda för inmontering av två radiolänkstativ RL-02.

### MANÖVERUTRUSTNINGEN

består av kopplingscentral, två manöverpaneler och två telefon-UK-paneler.

#### Kopplingscentralen

Förbindningsschema bil. 8

Kopplingscentralen är den knutpunkt där manöverkablar från mottagar- och sändarterrängbilarna förenas med anslutningarna till telefon-UK-panelerna och manöverpanelerna. Anslutningsmöjligheter finns också för yttre telefonväxel eller telefonapparat samt manöverutrustning för radiolänk.

När kopplingscentralen är upprättad finns telefonförbindelse mellan fordonen.

Kablarna från mottagar- och sändarterrängbilarna ansluts till kopplingscentralens ena långsida, medan kablarna till manöverutrustningen tas ut genom ett hål på den andra långsidan.

#### Manöverpanelerna

Kretsschema bil. 9

Manöverpanelen har två funktioner. Dels är den avsedd att användas vid val mellan någon av de två RK-01 kanalerna och den till manöverpanelen anslutna Fmr 5 m och dels är den avsedd för manövrering av riktantennerna där sådana finns.

Manöverpanelen kan sättas in i indikatorstativ 16<sup>I</sup> och 16<sup>II</sup> i Pj-21. Vid användning i andra sammanhang och för transport finns en transportlåda med bärhandtag.

På frontpanelen finns två omkopplare, en för varje RK-01 kanal, med tillhörande indikeringslampor, samt manövertillsatsen för riktantennerna.

När den ena omkopplaren ställs i läge RK-01 tänds lampan FL (grön) och indikerar att kanalen är klar för användning. Fmr 5 m är då bortkopplad. Samtidigt tänds lampan UL (röd) på den andra manöverpanelen och visar att kanalen är upptagen.

Lampan AL (vit) indikerar anrop på RK-01.

Ställs omkopplaren i läge Fmr 5 kan denna station manövreras från telefon-UK-panelen. Eventuella anrop på RK-01 indikeras fortfarande på lampan AL.

I läget LYSSN hörs både RK-01 och Fmr 5 m i högtalaren.

#### Telefon-UK-panelerna

De två telefon-UK-panelerna används för manövrering av vardera en Fmr 5 m. Panelen kan uppdelas i två delar, UK-delen och telefondelen. Endast UK-delen används normalt i RK-01 C/R.

På frontpanelen finns tolv tryckknappar, en för varje Fmr 5 kanal med tillhörande indikeringslampor, nätströmställare (UK MANÖVERAPP), högtalare med omkopplare (HÖGT) samt ratt för högtalarens ljudstyrka.

På undersidan finns anslutningsdon för manöverkabeln, hörtelefon och mikrofon.

#### ELCENTRALEN

innehåller strömställare och säkringar för strömförsörjningen samt termostater för värmen och fläktarna.

#### ÖVRIG UTRUSTNING

I utrustningen ingår fem antenner FR-43460, som i tre lådor transporteras i fordonet liksom också koaxialkablarna.

I mottagarterrängbilen ingår också ett materielskåp med reservdelssats och serviceutrustning. Inkommande kablar ansluts till anslutningslådan från fordonets utsida.



Bild 3. Kopplingscentralen

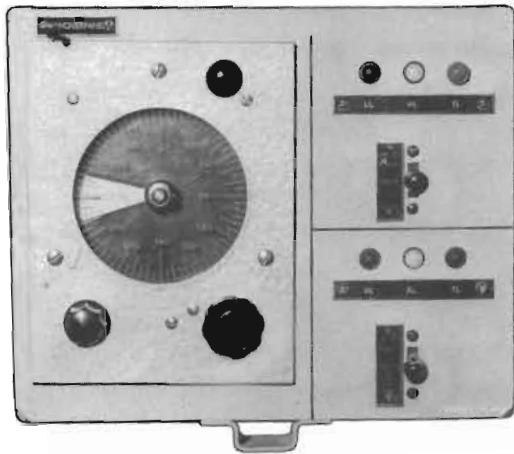


Bild 4. Manöverpanel

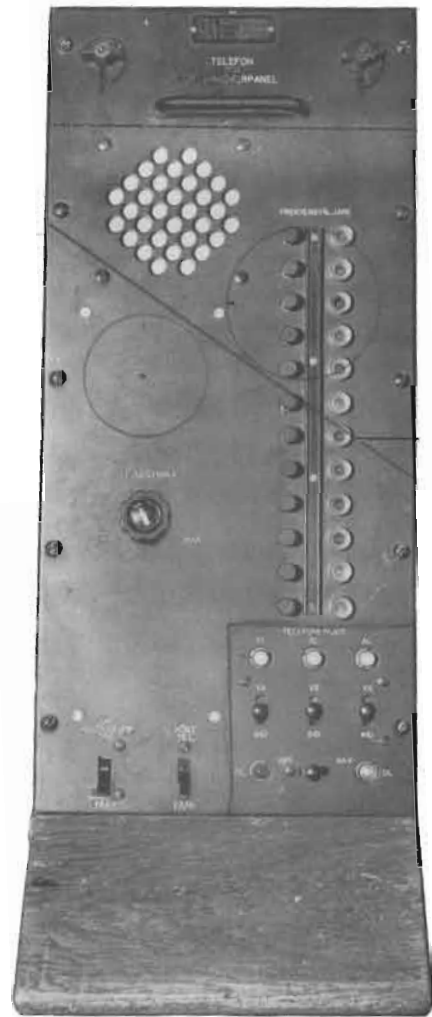


Bild 5. Telefon-UK-panel

*Fotograferad i praktisk  
taget rätt vinkel*



Bild 6. Antenn FR-43460

## Sändarterrängbilen

Blockschema bil. 5

Sändarterrängbilen M5180-942011 innehåller sändarutrustning och är utrustad för att kunna fungera som serviceverkstad. Antennmasterna transporteras tillsammans med kablarna på lastfordonet.

På vissa förberedda platser finns riktantenner för sändarterrängbilen.

### RADIOUTRUSTNINGEN

består av en sändare RK-01 för två kanaler samt ett effektsteg typ 201. Antennerna utgörs av två FR-43460. För manövrering av riktantennerna vid de förberedda stationsplatserna finns relä- och strömförsörjningstillsatser. Dessa är placerade i elcentralen.

### ELCENTRALEN

innehåller strömställare och säkringar för strömförsörjningen samt termostater för värme- och ventilationsanläggningarna.

### SERVICEUTRUSTNINGEN

består av en arbetsbänk med panel samt en likriktare 24 V. Dessutom finns skåp och andra utrymmen för materiellådor. Gejder för materiellådor typ M7031-221, -222 och -223 ingår också i utrustningen

### LADDNINGSLIKRIKTAREN

är avsedd för laddning av fordonsbatterierna men kan användas även för andra batterier, 6 eller 12 V.

Sedan batterit anslutits startas likriktaren genom att de två strömställarna ställs i läge I. Laddningen indikeras med en vit blänkare i likriktarens övre vänstra hörn.

Batterit är fulladdat när elektrolytens specifika vikt är 1,285. Detta kontrolleras med aerometer. Elektrolyten skall stå ca 10 mm över plattornas överkant. Vid behov påfyller destillerat vatten.

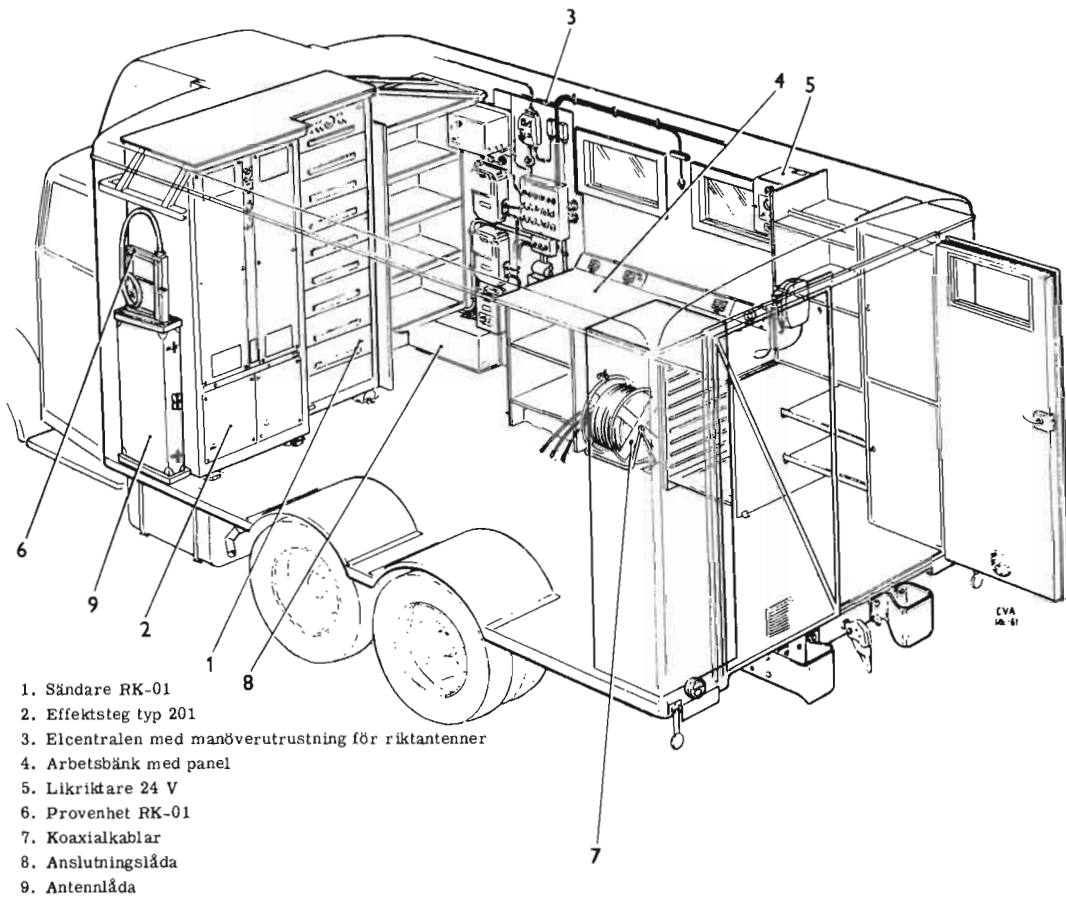
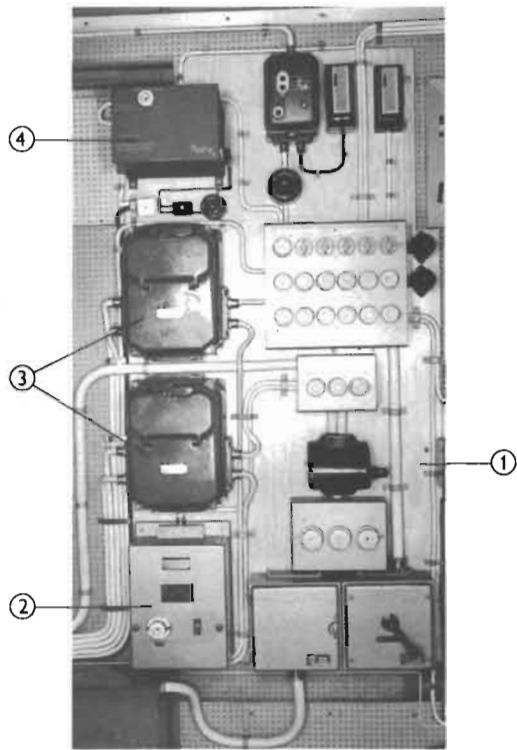


Bild 7. Sändarterrängbilen, stationsutrymmet

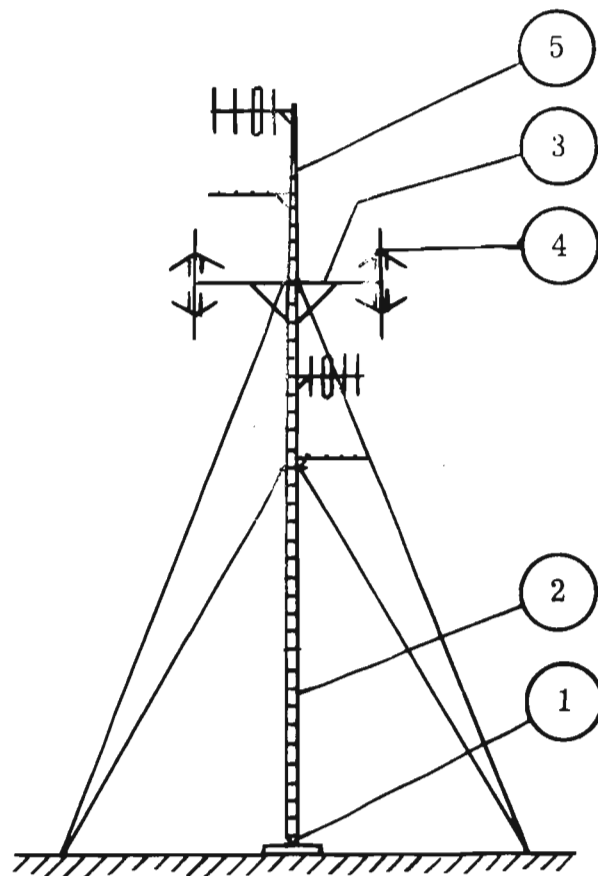


1. Elcentralen
2. Strömförsörjningstillsats
3. Relätillsatser
4. Laddningslikriktaren

Bild 8. Elcentralen med manöverutrustningen för riktantennerna.

1. Mastfäste
2. Mastdel
3. Antennbommar
4. Antenn FR-43460
5. Konisk toppdel

Bild 9. Antennmast





## ÖVRIG UTRUSTNING

Till sändarterrängbilen hör två antenner FR-43460 med transportlåda samt koaxialkablar. Denna utrustning transporteras i fordonet.

Inkommande kablar ansluts till anslutningslådan från fordonets utsida.

## Antennmasterna

I markradiostation RK-01 C/R ingår två transportabla master samt resningsutrustning för dessa. Masterna är lika så när som på att sändarterrängbilens mast saknar toppdel.

För resning av masterna finns en för båda masterna gemensam mastdel.

## Kablarna

Stationens kablar transporteras i huvudsak tillsammans med mastutrustningen. Kablarna är upplindade på 14 kabeltrummor. En kabeltrumma innehåller kabeln för sändarterrängbilens strömförsörjning samt fyra manöverkablar för riktantennerna. På fyra kabeltrummor finns kablarna för mottagarterrängbilens strömförsörjning medan nio kabeltrummor innehåller manöverkablar.

På vissa förberedda stationsplatser finns fasta kraft-, manöver- och koaxialkablar.

## Riktantennerna

Riktantennerna, som finns på vissa förberedda platser, är avsedda att användas tillsammans med effektsteg typ 201.

Riktantennerna finns i två utföranden, A och B. I utförande A har masten en kopplingscentral, där sändarerrängbilens kablar ansluts. I utförande B finns kablar framdragna till en kopplingscentral vid sändarerrängbilens uppställningsplats.

Antennen består av en dipol och två reflektorsidor. Reflektorsidorna är monterade i  $90^{\circ}$  vinkel mot varandra. Med en motortillsats, som manövreras från manöverpanelen, kan reflektorsidorna vridas till önskad riktning.

Motortillsatsen innehåller en trefas motor med automatisk broms, växellåda samt en elgenerator för fjärrindikering av antennens strålningsriktning.

På masten finns en säkerhetsströmställare, som skall vara fränslagen vid arbete i masten när sändarerrängbilens är ansluten.

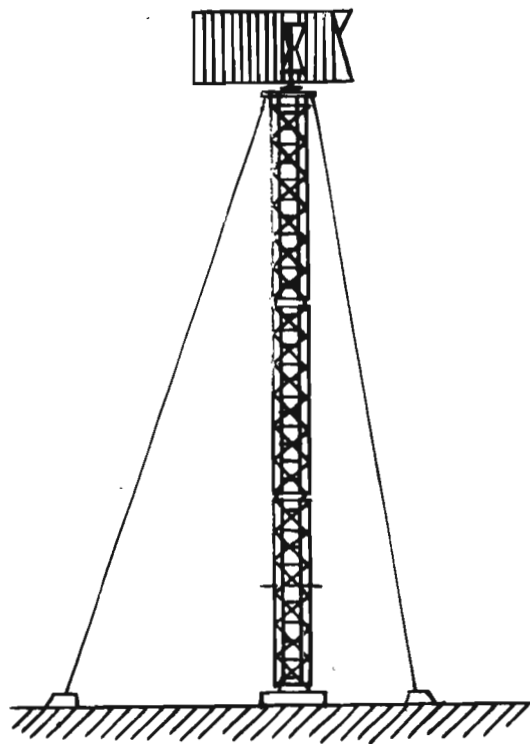


Bild 10. Riktantenn

## HANDHAVANDE

### Upprättning

#### ALLMÄNT

Nedanstående plan för upprättande av RK-01 C/R förutsätter att stationen arbetar tillsammans med PJ-21/R, men kan tillämpas även i andra fall. Bild 11 visar en lämplig plan för fordonens uppställning.

Strömförsörjningen, 220V trefas, sker från nätet eller från PJ-21/R kraftaggregat. Innan kraften anslutits kan fordonens reservbelysning användas.

Lämplig arbetsgång i stort

- Ställ sändarterrängbilen på plats och anslut den till jord.
- Lossa antennerna och kablarna.
- Lossa manöverutrustningen från mottagarterrängbilen.
- Sätt in manöverutrustningen i PJ-21/R indikatorvagn.
- Ställ mottagarterrängbilen på plats och anslut den till jord.
- Lossa antennerna och kablarna.
- Lägg ut kraft- och manöverkablarna
- Rigga och res antennmasten vid mottagarterrängbilen.
- Lägg ut och anslut koaxialkablarna.
- Rigga och res antennmasten vid sändarterrängbilen.
- Lägg ut och anslut koaxialkablarna.
- Funktionsprova stationen.

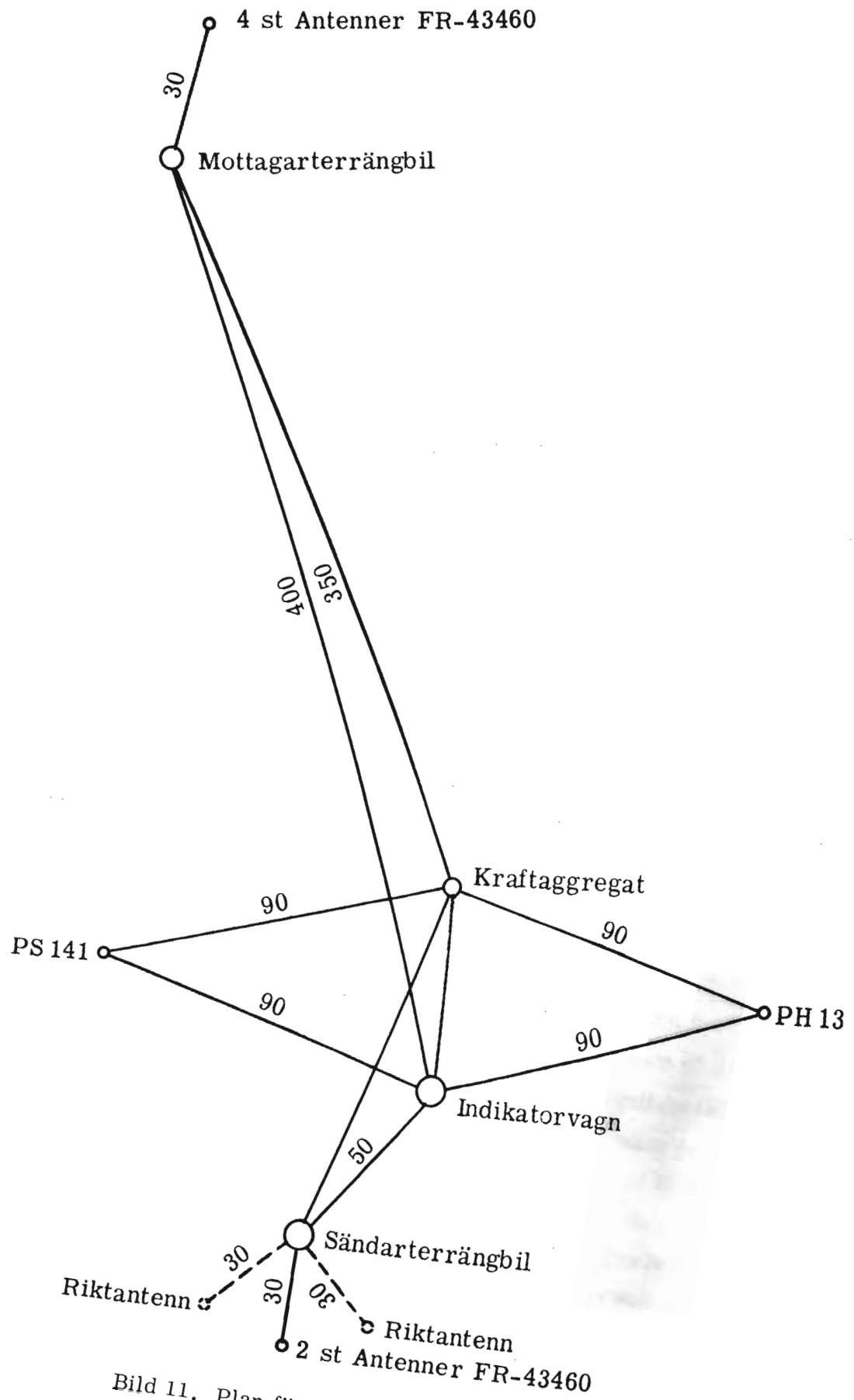


Bild 11. Plan för uppställning av RK-01 C/R

## HANDHAVANDE

### Upprättning

#### ALLMÄNT

Nedanstående plan för upprättande av RK-01 C/R förutsätter att stationen arbetar tillsammans med PJ-21/R, men kan tillämpas även i andra fall. Bild 11 visar en lämplig plan för fordonens uppställning.

Strömförsörjningen, 220V trefas, sker från nätet eller från PJ-21/R kraftaggregat. Innan kraften anslutits kan fordonens reservbelysning användas.

Lämplig arbetsgång i stort

- Ställ sändarterrängbilen på plats och anslut den till jord.
- Lossa antennerna och kablarna.
- Lossa manöverutrustningen från mottagarterrängbilen.
- Sätt in manöverutrustningen i PJ-21/R indikatorvagn.
- Ställ mottagarterrängbilen på plats och anslut den till jord.
- Lossa antennerna och kablarna.
- Lägg ut kraft- och manöverkablarna
- Rigga och res antennmasten vid mottagarterrängbilen.
- Lägg ut och anslut koaxialkablarna.
- Rigga och res antennmasten vid sändarterrängbilen.
- Lägg ut och anslut koaxialkablarna.
- Funktionsprova stationen.

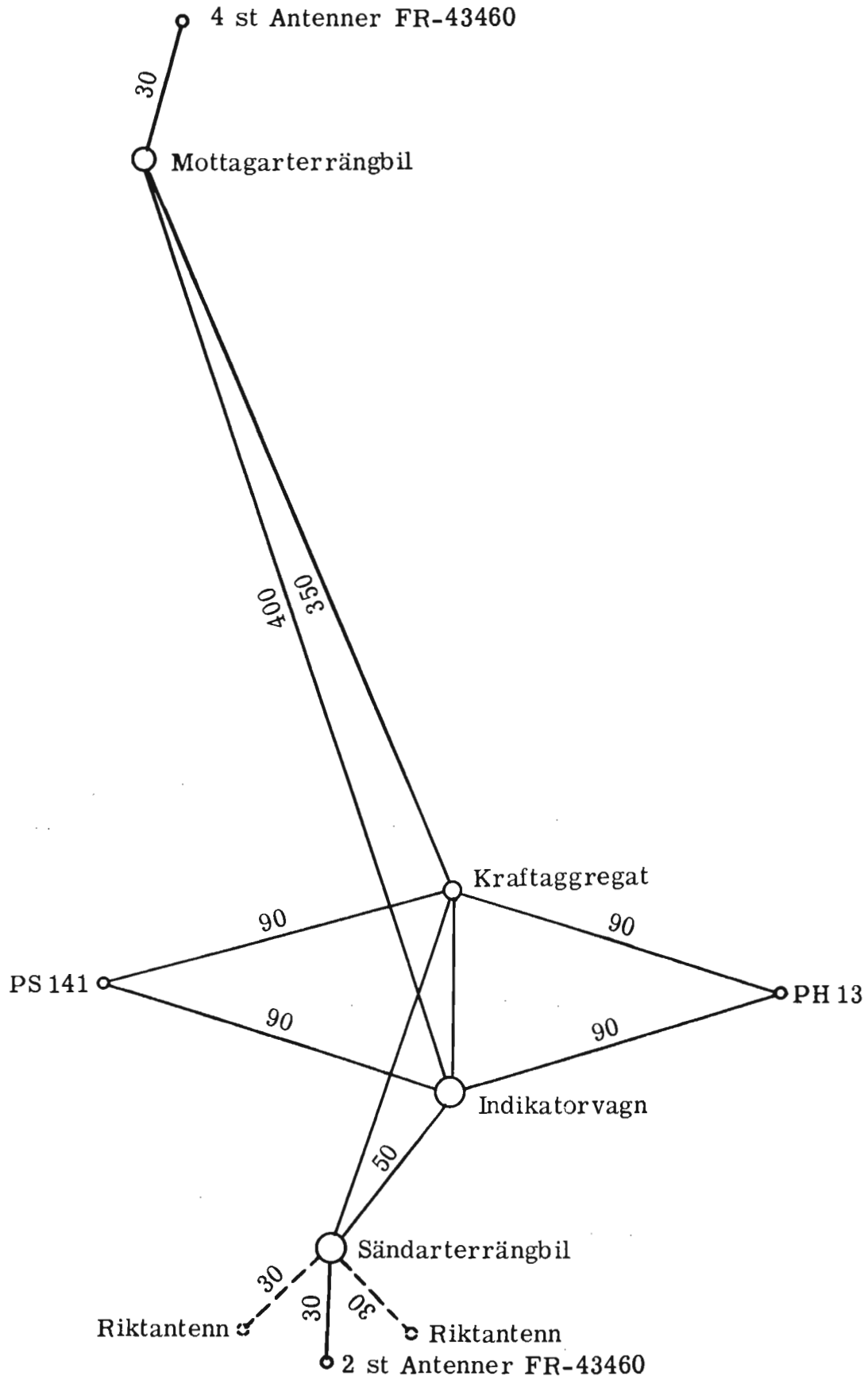
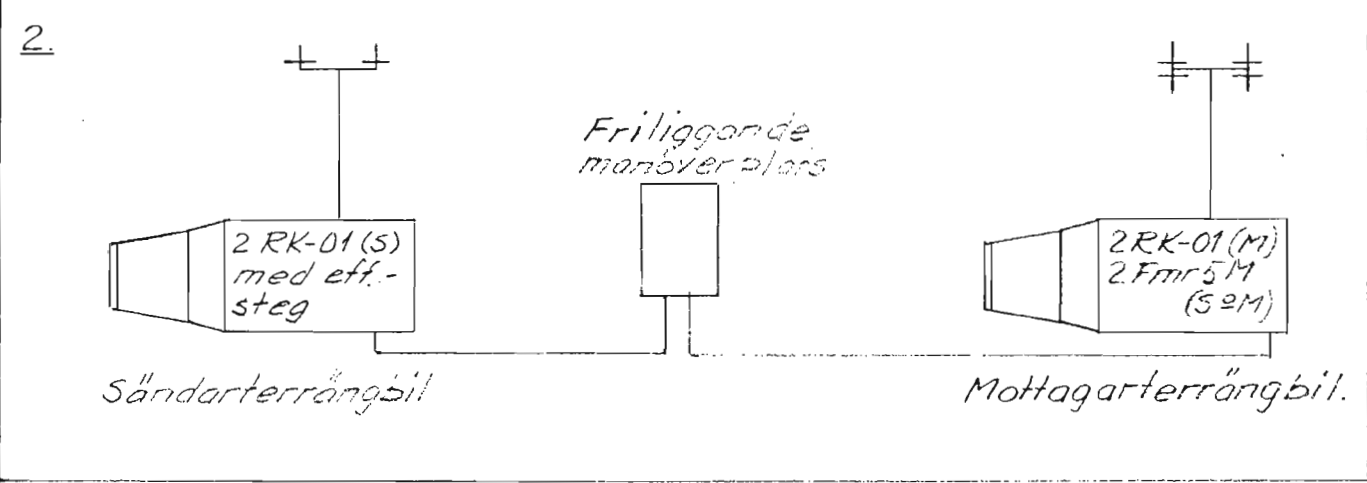
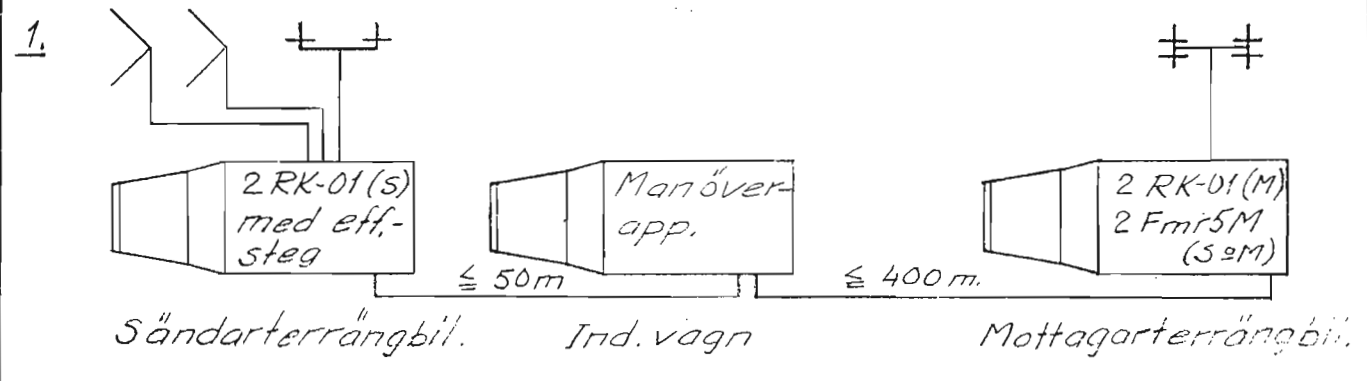


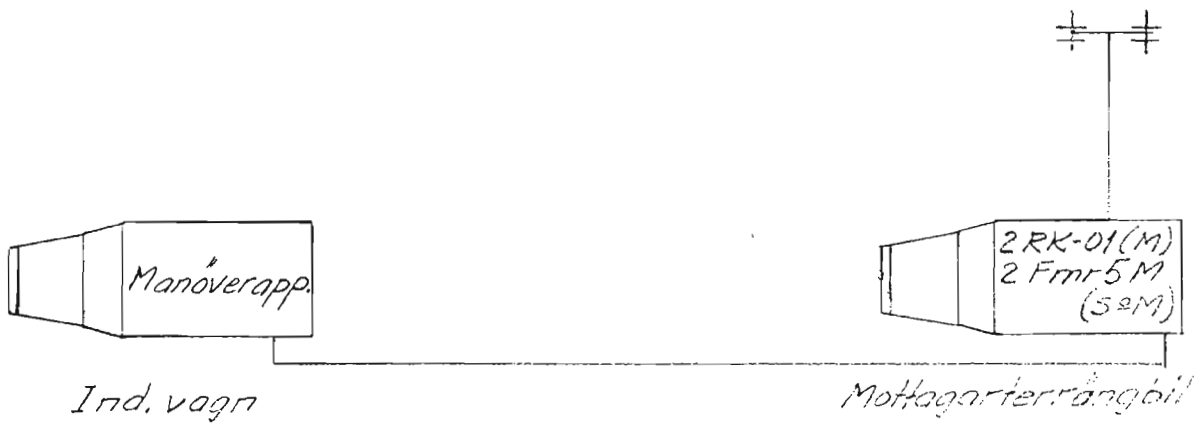
Bild 11. Plan för uppställning av RK-01 C/R



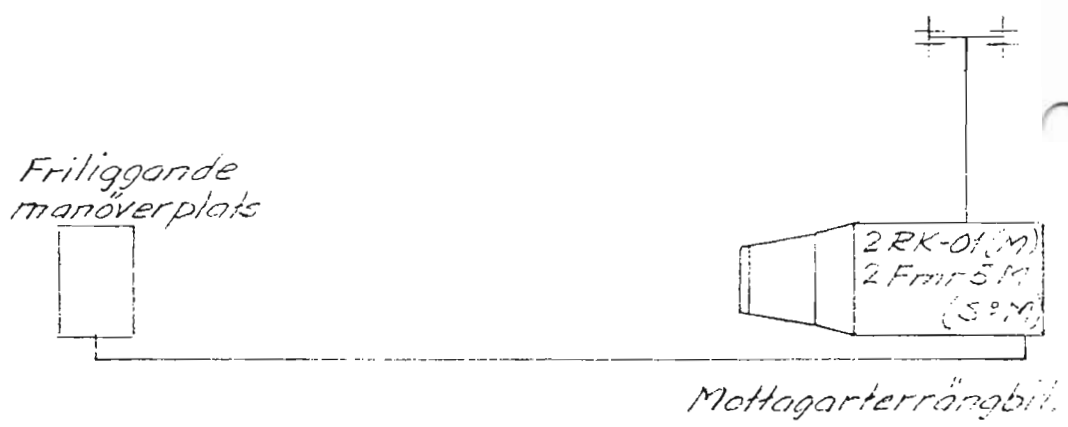
F

Det. nr		Antal		Benämning			Material		Ritn. nr Beteckning Dimension		Ytbehandling Anmärkning	
Uppgi.	Ritad	Kop.	Kontr.	Stand.	Godk.	Skala	Ersätter	Tillhör		Datum	Kap. nr	
									FR-403287			
KUNGL. FLYGFÖRVALTNINGEN				Tol där ej annat anges:			RK-01 C. Manövrering. Princip				Rev.	
				Hållavstånd							Ritn.-nr	
				Håldiam.							FR-403286	
				Övr. mått								
				Ytbeskaff.								

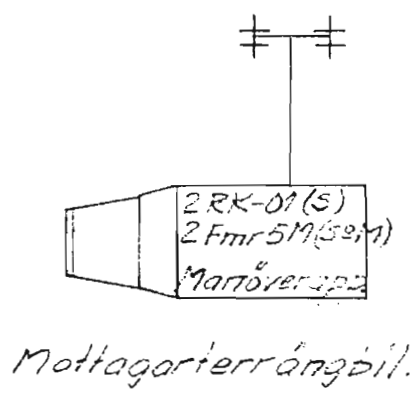
4.



5.



6.



F

Uppgi.	Ritad	Kop.	Kont.	Stand.	Godk.	Skala	Ersätter	Tillhör	Datum	Kop. nr
			<i>hy</i>		<i>PR</i>			FR-403286		
KUNGL. FLYGFÖRVALTNINGEN								RK-01C. Manövrering		Rev. <input checked="" type="checkbox"/>
								Princip		Ritn.-nr
								FR-403287		

EL 4

30.5.60 MS



---

## MANÖVERUTRUSTNINGEN

### Placering i PJ-21/R indikatorvagn

- Dra ut kopplingscentralens grenledningar till önskad längd. Häng upp kopplingscentralen på sin plats (på kabelrännan) i indikatorvagnen. Manöverkablarna tas in genom luckan i indikatorvagnens golv och ansluts till kopplingscentralen.
- Sätt telefon-UK-panelerna på sina platser i indikator 16. Anslut kablarna UK1 och UK2 från kopplingscentralen. Anslut mikrofonerna. Nätanslut till rödmärkt uttag, se bild 19.
- Sätt in manöverpanelerna i indikator 16 och anslut kablarna MA1 och MA2. Manöverpanelerna kan ställas antingen enligt bild 12 eller en panel i varje indikatorstativ. Fmr 5 m kan användas utan att manöverpanelerna ansluts genom att man kortsluter kablarna med de vidhängande hylstagen.
- RK-01 C/R telefonapparater kan anslutas till indikatorvagnens växel om en ledning dras från de två polskruvarna i kopplingscentralen längs vagnens kabeltrumma till klämskruvarna RADIO i anslutningslådan.

### Placering på annan plats

Manöverutrustningen kan placeras även på annan plats än i indikatorvagnen.

Bild 13 visar manöverutrustningen upprättad i sändarterrängbilen. Kopplingscentralen förbinds med främre anslutningslådan med en kort manöverkabel.

Manöverkablarna M1 och M2 från mottagarterrängbilen tas in genom bakre anslutningslådan.

Bild 14 visar manöverutrustningen upprättad i mottagarterrängbilen. Kopplingscentralen förbinds med anslutningslådan med två korta manöverkabler. Manöverkabeln från sändarterrängbilen tas in genom luckan i anslutningslådan.

Bild 15 visar manöverutrustningen upprättad i ett rum utanför fordonen.



Bild 12. Indikator 16 med manöverpaneler och telefon-UK-panel.



Bild 13. Manöverutrustningen upprättad i sändarterrängbilen.



Bild 14. Manöverutrustningen upprättad i mottagarterrängbilen.

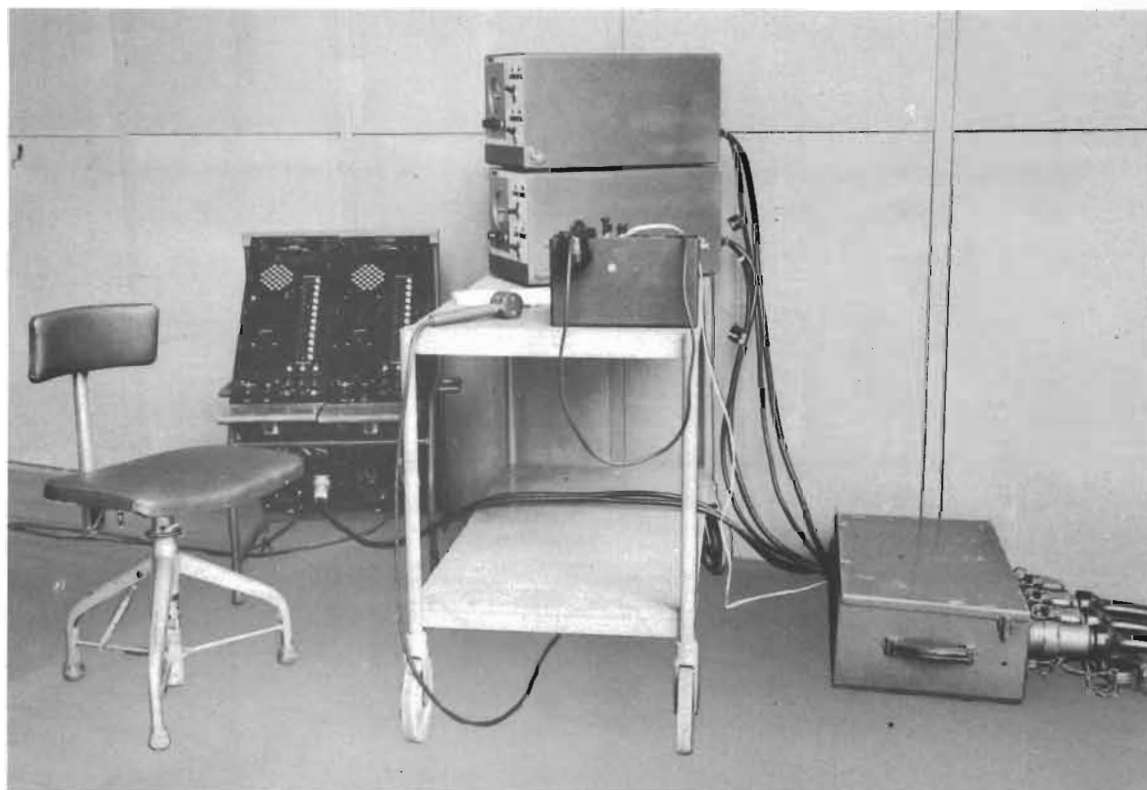


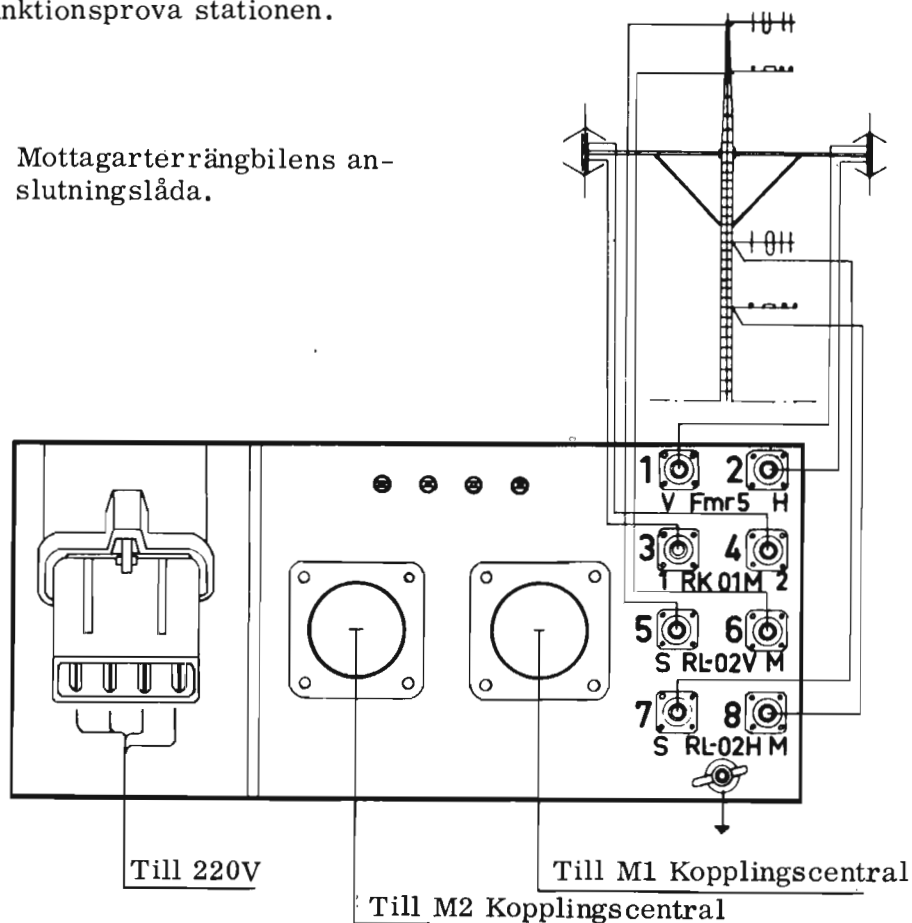
Bild 15. Manöverutrustningen upprättad utanför fordonen.

## MOTTAGARTERRÄNGBILEN

Sedan manöverutrustningen lossats vid indikatorvagnen ställs fordonet upp så långt från stationen i övrigt som kablarna medger. Hänsyn måste tas också till lämplig plats för antennmasterna.

- Jordanslut fordonet med jordningsledningen. Vid icke iordningställd plats används jordspettet.
- Kontrollera att nätspänningen är 220 V.
- Kontrollera att samtliga strömställare på elcentralen är frånslagna, anslut därefter kraften.
- Ställ huvudströmställaren i läge TILL varvid signallamporna skall lysa.
- Funktionsprova belysningen, värmen och fläktarna.
- Prova telefonförbindelsen till sändarterrängbilen. Om förbindelse inte erhålls skiftas manöverkablarna M1 och M2 i anslutningslådan.
- Funktionsprova stationen.

Bild 16. Mottagarterrängbilens anslutningslåda.



## SÄNDARERRÄNGBILEN

Fordonet ställs upp på lämplig plats intill indikatorvagnen. Hänsyn måste tas också till lämplig plats för antennmasterna.

- Jordanslut fordonet med jordningsledningen. Vid icke iordningställd plats används jordspettet.
- Kontrollera att nätspänningen är 220 V.
- Kontrollera att samtliga strömställare på elcentralen är frånslagna, anslut därefter kraften.
- Ställ huvudströmställaren i läge TILL varvid signallamporna skall lysa.
- Funktionsprova belysningen, värmen och fläktarna.
- Funktionsprova stationen.

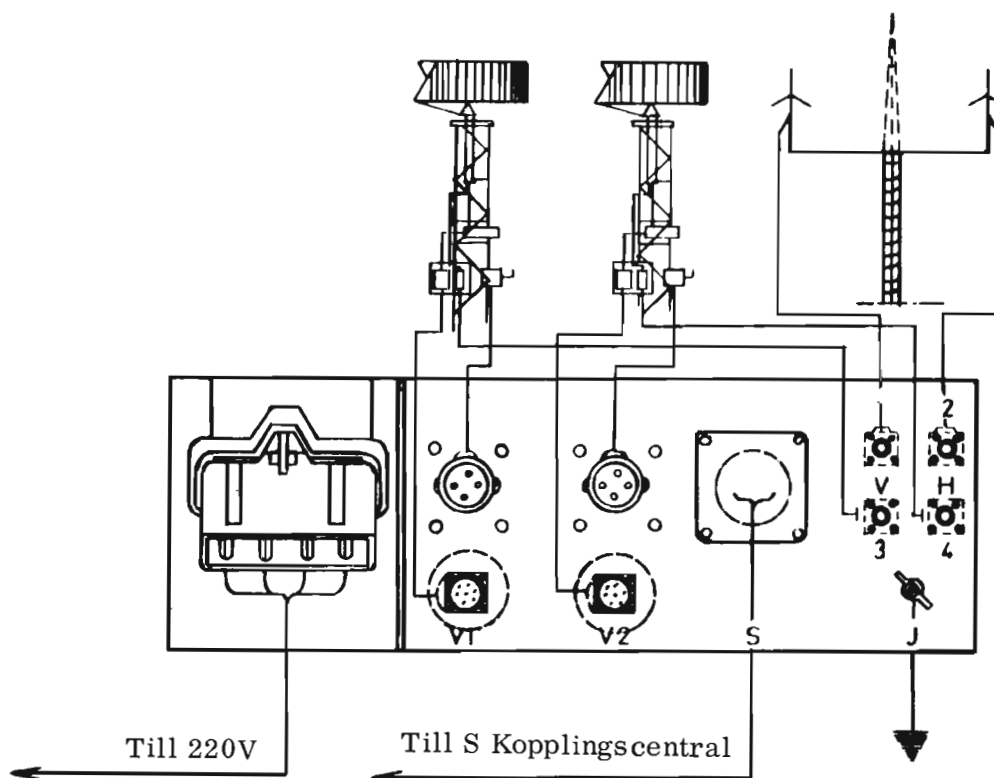


Bild 17. Sändarerrängbilens anslutningslåda

## KABLARNA

Kablarna läggs i princip ut enligt bild 18.

Kabeltrummorna för kraft- och manöverkablarna är av samma typ som vid PJ-21/R varför dennas kabelbock kan användas.

Undvik att lägga kablarna så att vatten kan tränga in. Vid längre tids uppställning är enkla kabelrännor av trä ett bra skydd för skarvdonen.

Se till när manöverkablarnas skarvdon sätts ihop att skarvdonen är torra, att gummitätningarna är oskadade och att gummihandtagen är väl tillskruvade. Fäst ihop locken enligt bild 21.

Kablar som inte används skall vara försedda med täcklock eller transportskydd av läder.

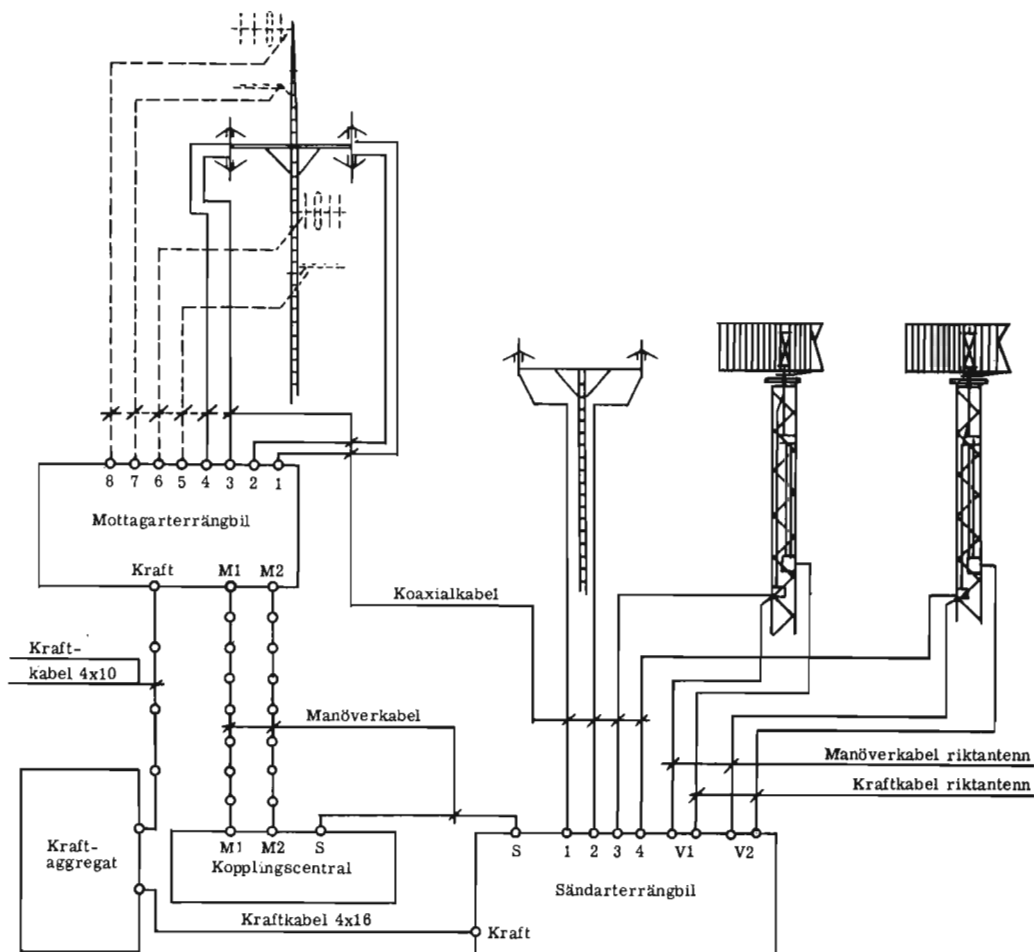


Bild 18. Utlägningsplan för kablarna

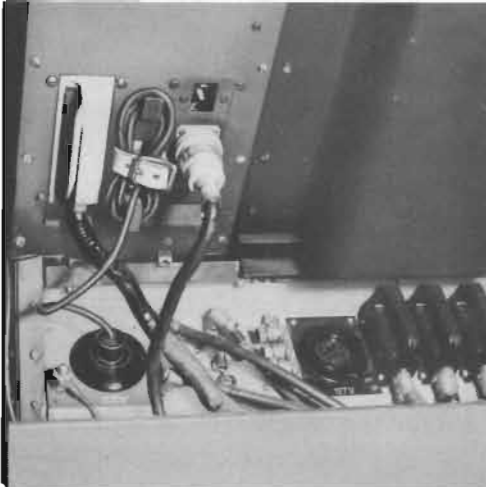


Bild 19. Nätanslutning av telefon-UK-panel.

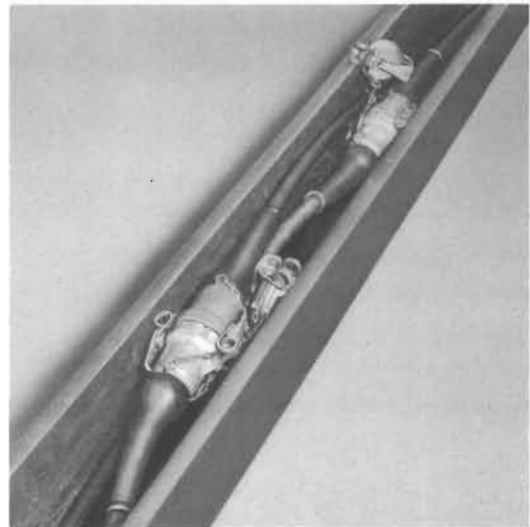


Bild 20. Kabelränna

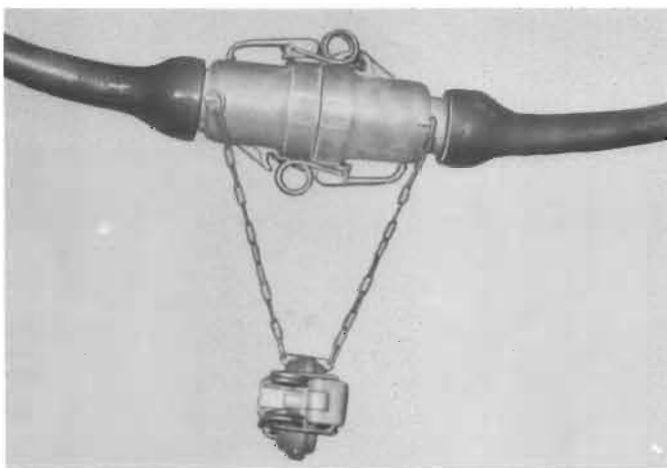


Bild 21. Hopfästning av skyddslocken.

## RIKTANTENNERNA

## Utan fasta kablar

- Anslut kraftkablarna till säkerhetsströmställarna.
- Anslut manöver- och koaxialkablarna från sändarerrängbilen till masternas kopplingscentraler.

## Med fasta kablar

- Anslut kopplingscentralens kablar till sändarerrängbilens anslutningslåda enligt märkningen.



## Funktionsprovning

### MOTTAGARTERRÄNGBILEN

Slå till strömställarna på apparatenheterna. Sedan detta gjorts sker till- och frånslag med strömställarna på elcentralen.

Prova Fmr 5 m och RK-01 mottagare enligt respektive beskrivningar. Kontrollera särskilt att utgående linjespänningar är justerade till nollnivå.

### SÄNDARTERRÄNGBILEN

Slå till strömställarna på apparatenheterna. Sedan detta gjorts sker till- och frånslag med strömställarna på elcentralen.

Prova RK-01 sändare enligt beskrivningen. Undvik att sända bärvåg på antennerna. Använd konstantenn vid avstämning.

Prova effektsteget enligt beskrivningen. Sändning med högeffekt får ske endast efter speciell order varför konstantenn skall användas vid funktionsprovningen.

### MANÖVERUTRUSTNINGEN

Kontroll av Fmr 5 m

Slå till högtalar- och mikrofonförstärkaren genom att ställa strömställaren UK MANÖVERAPP i läge TILL.

Se till att förstärkarens utgående linjespänning är justerad till nollnivå.

Ställ omkopplaren på ena manöverpanelen i läge Fmr 5 och kontrollera

- att frekvensväljarna och indikeringslamporna fungerar på alla kanalerna
- att högtalarförstärkaren fungerar
- att omkoppling mellan sändning och mottagning kan göras med mikrofontangenten och
- att sändarna moduleras med tal.

### Kontroll av RK-01

Ställ manöverpanelens omkopplare på önskad kanal. Kontrollera

- att frekvenslampan FL (grön) tänds. På den andra panelen skall samtidigt upptagetlampan UL (röd) tändas.
- att anropslampan AL (vit) lyser när signal kommer in på tillhörande RK-01 mottagare
- att högtalarförstärkaren fungerar och
- att omkoppling mellan sändning och mottagning kan göras med mikrofontangenten.

Samma prov görs med båda manöverpanelerna.

### RIKTANTENNERNA

Ställ strömställaren HÖGEFFEKT på elcentralen i läge TILL. Effektstegets strömställare skall vara frånslagna. Riktantennernas säkerhetsströmställare skall vara tillslagna.

Vrid manöverpanelens sektorskiva och kontrollera att sektorskivan och antennen har samma rotationsriktning. Om antennen roterar i fel riktning skall anslutningarna på den röda plinten i relätillsatsen skiftas.

**LIVSFARA! Bryt spänningen innan skåpet öppnas!**

Ställ antennen med strålningsriktning mot norr. Lossa nätsäkringarna i relätillsatsen och ställ därefter dess strömställare i läge TILL. Vita sektorn på sektorskivan på manöverpanelen skall nu visa på noll (norr).

Om så inte är fallet skall manövertillsatsen justeras. Ta ut tillsatsen ur manöverpanelen och lossa kåpan. Sektorskivans stoppskruv i släpringsnavet lossas. Med tillsatsen ansluten och strömförsörjningstillsatsen tillslagen vrids skivan, så att vita sektorn visar på noll. Därefter dras stoppskruven till igen.

Iakttag försiktighet vid arbetet så att inte kontaktfjädrarna rubbas eller kontaktytorna berörs.

Sätt på tillsatsens kåpa och sätt in tillsatsen i manöverpanelen.

Kontrollera manövertillsatsernas inställning genom att rikta båda antennerna mot norr (noll). Växla därefter mellan RK-01 kanal I och II. Om inställningen är riktig skall sektorskivan inte röra sig.

## Flyttning av stationen

Vid flyttning av stationen skall följande iakttagas.

Alla strömställare i elcentralerna skall vara frånslagna.

De plana golvluckorna i sändarterrängbilen skall vara ersatta med hjulkåpor.

Bordet i mottagarterrängbilen skall vara nerfällt.

Kontrollera att all lös utrustning är ordentligt fastsatt på sina platser och att annan utrustning, som transporteras i fordonen, placeras så att inte skador uppstår.

Lösa smådetaljer skall vara inlagda i skåp eller andra förvaringsutrymmen. Skåp och lådor skall vara låsta.

Tallriksventilerna på fordonens baddörrar och fläktjalusierna på mottagarterrängbilen skall vara stängda.

C

O

C

C

## Resning av antenmasterna

Utdrag ur CVA föreskrift nr 511 A 19/60

Denna instruktion är avsedd att gälla för hopmontering, resning och fällning av en transportabel mast med antenner och kablar. I instruktionen förekommer parenteser med vyangivelser och/eller siffror, vilka hänvisar till figurer respektive posnr i bilaga 10.

### HOPMONTERING AV MAST

1. Bestäm msthöjd och uppställningsplats med ledning av eventuell situationsplan.
2. Gör i ordning mast-, stag- och resfundamenten.
3. Placera mastfästet (6) så att fästörönen kommer parallellt med mastens utläggningsriktning.
4. I de fall, då förankringsbultarna i mastfundamentet är skadade eller inte tillräckligt långt gängade, skall distansrör (19) och brickor (39) placeras mellan muttrarna (18) och mastfästet (se vy G).
5. Förankringsjärnen (32) drivs ned i marken med en slägga, som förvaras i sändarvagnen. Förankringsjärnen (38) för maststagen användes endast i de fall då stagfundament saknas vid msthöjd  $\leq 12$  m.
6. Montera mastfoten (7) och axeln (8) i mastfästet. Se därvid till att jordskraven på mastfoten kommer på samma sida som jordplinten, om sådan finns på fundamentet.  
Lås axeländarna med saxpinnar.
7. Placera ut erforderligt antal mastdelar (4) i mastens utläggningsriktning. Se därvid till att mastdelarna har tre styrtappar i ena änden och att denna ände kommer uppåt, dvs är vänd från mastfoten.
8. Montera stagfästen (41) mellan skarvarna i masten (se vy C och F). Beroende på msthöjd skall stagfästen placeras enligt nedanstående tabell.

Masthöjd	4 m	8 m	12 m	16 m
Stagfästets placering från mastfoten.	4 m	8 m	8 m 12 m	8 m 12 m 16 m

9. Skruva ihop mastdelarna med början vid mastfoten.

Se till att stagfästet (41) kan vridas runt i respektive skarv efter hopskrivningen.

Centrumbulten (9) låses slutgiltigt sedan masten är rest och eventuella Yagi-antennerna inriktade.

10. Montera fästet (12) för antembommarna till den översta mastdelen (se vy C). Kontrollera att stagfästet går att vrida runt.

11. Montera toppdelen (5) på fästet för antembommen (se vy C).

Toppdelen utelämnas i de fall då inga antenner skall monteras i den.

12. Anbringa staglinorna (20-22) i respektive stagfäste (se vy C).

Linorna finns i tre olika längder med längduppgifterna instansade på hylsan intill kauset.

13. Montera klammerkaus (26) och vantskruvar (25) på staglinorna. Klammerkausen åtdrages inte hårdare än att man kan grovjustera längden i samband med resning och stagning.

14. Passa till de staglinor som skall fästas i resmasten (se vy H) till nedanstående längder:

Masthöjd	4 m	8 m	12 m	16 m
Övre linan L=	5,65 m	8,95 m	12,65 m	16,5 m
Mellanlinan L=	-	-	-	12,65 m
Undre linan L=	-	-	8,95 m	8,95 m

Längden L avser lina med vantskriv utskruvad till hälften.

15. Montera två linlås (27) på varje reslina och dra till klammerkausen (26) så att linorna inte rappar under resningen.

16. Anbringa en hjärtpå (23) med schackel (24) i respektive stagfundament (se vy I).

17. Fäst sidostagen i hjärtplåtarna (se vy I). När masten stagas i två plan, 8 och 12 m, skall stagen fästas i de två yttre hålen i hjärtplåten. Vid stagning i ett plan skall stagen fästas i det mellersta hålet.
18. Anslut masten till jord.  
Om jordlina finns framdragen till mastfundamentet, ansluts en jordningsledning (40) mellan mastfoten och kopplingsplinten på mastfundamentet (se vy G). Se till att anliggningsytan under jordförbindingskruven i mastfoten och plinten är fri från färg, oxid o d.  
  
Om ingen jordlina finns framdragen till mastfundamentet drivs en jordstång ned i marken på lämpligt ställe, högst 5 m från masten. Mellan mastfoten och jordstången ansluts en 5 m lång jordningsledning. Jordstång och jordningsledning förvaras i såväl sändar- som mottagarvagn.

#### MONTERING AV ANTENNER OCH KABLAR

19. Palla under masten vid toppdelen så att bommar och antenner med lätthet kan monteras. Som underpallning kan en transportlåda e d användas.
20. Montera kablar, antennbommar (28) och antenner i nämnd ordningsföljd.
21. Antennkablar förlägges och klammas (37) inne i masten (se vy C, E, F och G). Vid mastfoten (se vy G) skall kablar läggas utanför masten, så att denna kan vridas runt utan att skada kablar.
22. Samtidigt som bommen hopskruvas och monteras till fästet (12) måste kablar dragas in i rören för att möjliggöra anslutning till respektive antenn (se vy D).  
Stöden för antennbommen monteras uppåt eller nedåt och fästs med klammer (14) i mastbenet. Om masten skall vridas mer än 30° monteras stöden uppåt. Detta för att de inte skall komma i beröring med maststagen och därmed förhindra vridning av masten.
23. Vid hopmontering och fastsättning av Ground-Plane-antennerna bör samtliga skruvar smörjas med rödsprit eller liknande så att de inte skär ihop med aluminiumgodsets gängor i antennerna.
24. Fästen (13) för Yagi-antenner monteras i masten endast i de fall då sådana antenner skall sättas upp under antennbommarna. Avståndet mellan antennfästen skall då vara 2 meter.

## RIGGNING AV MAST FÖR RESNING

25. Montera ihop en resmast av följande delar: mastfot (29) mastdel (4) och topplatta (30). Mastfoten monteras i den ände av mastdelen som har styrtappar. I motsatt ände monteras topplattan (30) och skall då vändas så att fästörönen för styrlinorna kommer i samma linje som axeln (8) i fotdelen.
26. Montera resmasten till axeln i mastfästet (se vy G och H). Hjälpmasten monteras så att de tre hålen i topplattan kommer mot masten. Glöm inte att sätta i skruvarna i resmastens gafflar.
27. Anbringa staglinor, styrlinor (31), schackel (36) och tirforlina (35) i toppplattan (se vy H). Staglinorna måste frigöras från eventuell infästning i masten innan de kan anbringas i resmasten.  
  
Staga hjälpmasten i sidled med hjälp av hamplinorna (31) som anbringas i förankringsjärn (32), träd, stolpar eller andra lämpliga terrängföremål.  
  
Linda najtråd runt tirforlinans krok så att den inte kan lossna från schacklet (36) i toppplattan.
28. Res upp resmasten för hand i  $90^{\circ}$  vinkel mot masten och anbringa reslinorna i respektive stagfäste i masten.

## Tirforapparater och linor

29. För tirforapparaternas handhavande och skötsel finns en speciell instruktionsbok som förvaras i transportlådan för apparaterna.
30. Anbringa en styrtalja bestående av tirforapparat (34) och lina (35) på vardera sidan av masten. Tirforapparatens fästs med schackel (36) i stagfundamentet, och linan (35) med kroken eller ett schackel (36) på maströret omedelbart under översta staginfästningen (se vy C och sammanställningsfiguren).  
  
Med hjälp av tirfortaljan styrs masten i sidled under resnings- och fällningsmomentet. När vindstilla råder och när masthöjden ej överstiger 8 m, kan man styra masten för hand genom att dra i staglinorna.
31. Koppla fast en tirforapparat i resfundamentet och dra igenom tirforlinan från resmasten. Hala in tirforlinan så staglinorna mellan mast och resmast blir sträckta.



32. Gå upp i resmasten och justera vantskruvarna, om så erfordras, så att en jämn spänning erhålles på linorna. Se till att resmasten är ordentligt stagad innan den beträds.

#### RESNING OCH STAGNING AV MAST

33. Vid såväl resning som fällning av masten skall följande kontrolleras:
- att alla muttrar och skruvar i masten, mastfundamentet, resmasten och antennerna är åtdragna,
  - att schacklar, linlåsen, klammerkausen är åtdragna,
  - att tirfortaljorna fungerar klanderfritt och att dessas linor är rena och de yttre linparterna fria från fett eller olja,
  - att inga träd står i vägen för styrlinorna, masten eller antennerna,
  - att inga skador uppstått på resutrustningen eller masten,
  - att hjälpmasten är i  $90^{\circ}$  vinkel mot masten och att styrlinorna är lagom spända.
34. För resning och fällning av masten erfordras tre man, en vid restaljan och två vid styrtaaljorna (styrlinorna).
35. Res masten med hjälp av tirfortaljan till  $5^{\circ}$  och stoppa i detta läge för att kontrollera följande:
- att inga infästningar lossnat,
  - att masten och resmasten icke avviker i sidled så mycket att brytningar uppstår i fotinfästningarna,
  - att styrlinorna för masten och resmasten är lagom sträckta,
  - att tirforlinorna löpa riktigt och att tirforapparaterna fungerar tillfredsställande.
36. Fortsätt resningen med  $10^{\circ}$  intervaller under ständig kontroll av mtrl, mastens och resmastens lägen samt styrlinornas spänning. Under resningen får tirforapparaten ej "pumpas" med så häftiga rörelser att masten kommer i gungning.

Om resfundamentet står på samma höjd eller på plusnivå i förhållande till mastfundamentet, kan inte masten resas till  $90^{\circ}$  med restaljan. Slutfasen av resningen sker då genom att man tynger ner masten eller drar för hand i de maststag som utgör reslinor. Resning med taljor måste dock alltid ske till minst  $70^{\circ}$ .

37. Fäst stagen i respektive fundament omedelbart efter det att masten rests till  $90^{\circ}$ . Toppstagen fästs först med början vid stagfundamentet i resmastens riktning.
38. Kontrollera med lod att masten står rak. Som lod användes exempelvis en skiftnyckel fastsatt i ett fint snöre.
39. Justera staglängderna om så erfordras. Grovjustering utföres i klammerkausen medan finjustering utföres med vantskruvarna.
40. Sträck stagen med vantskruvarna så att en jämn spänning erhålls på samtliga stag. När stagen har riktig förspänning kan man genom att sätta dem i svängning i sidled ca 1,5 m över marken åstadkomma en sväng på ca 5 cm i mitten på staget.
41. Efter slutgiltig stagjustering och anteninriktning skall kontramuttrarna på vantskruvarna och på stoppskruvarna i stagfästet åtdragas. Vidare skall kronmuttern på centrumbulten i mastfoten låsas med saxpinne.
42. Demontera resutrustningen. Se punkterna 63-65.

#### INRIKTNING OCH ANSLUTNING AV ANTENNER

43. Rikta in Yagi-antennerna i rätt bäring.

Yagi-antennerna som är placerade i toppdelen (5) riktas in genom att man vrider masten. Härvid skall stagen vara slackade och stoppskruvarna i stagfästet i masten lossade. Yagi-antennerna som är placerade under toppdelen riktas in genom vridning eller flyttning på antennfästena (13). Härvid erfordras att man går upp i masten.
44. Ground Plane-antennerna är rundstrålande och erfordrar därför ingen inriktning.
45. Justera kablarna i masten så att de hänger rakt.
46. Anslut antennkablarna till anslutningslådan på sändar- eller mottagarvagnen.

#### RIGGNING AV MAST FÖR FÄLLNING

Före riggningen skall masten besiktigas, med början nedifrån, med avseende på eventuella fel, som kan äventyra fällningen.

47. Montera ihop resmasten och anbringa den till mastfästet (se vy G).

48. Vrid masten, så att antennbommarna kommer i  $90^{\circ}$  vinkel med resmasten. För att kunna vrida masten erfordras att centrumbulten i mastfoten och stoppskruvarna i stagfästena lossas.
49. Anbringa styrlinornas (31) schackelförsedda ände i resmastens topplatta (se vy H). Den andra änden infästes i förankringsjärn (32) eller lämpliga terrängföremål (träd, stolpar) belägna 4-8 m från mastfundamentet och på en linje som bildar  $90^{\circ}$  med resmasten.
50. Anbringa en tirforapparat (34) och en tirforlina (35) med schackel(36) i resfundamentet respektive resmastens topplatta (se vy H). Lås dragkrokarna med najtråd.
51. Anbringa en tirfortalja som styrning på vardera sidan av masten. Se punkt 29, 30.
52. Lossa de stag som skall infästas i resmasten. Ta bort toppstaget från markinfästningen, tillpassa längden och fäst staget med vantskruv (25) i topplattan. Gör på samma sätt med de övriga stagen. Vinkeln mellan masten och resmasten skall vara  $90^{\circ}$ .  
OBS. Vid överflyttning av sista staget, från markinfästningen till resmasten, erfordras en eller två man för att tynga ner resmasten eller hålla i staget/stagen medan en man passar till och fäster staget i resmasten.
53. Justera linorna mellan mast och resmast, så att de är lika sträckta. Justeringen sker på vantskruvarna.
54. Montera två linlås (27) på varje staglina i resmasten samt dra till klammerkausen, så att linorna inte rappar under fällningen.

#### FÄLLNING OCH DEMONTERING AV MAST

55. Innan fällningen börjar skall kontroll utföras enligt punkt 33.
56. Placera en man vid speltaljan samt en man vid varje tirforblock för styrlinorna.
57. Börja fällningen med att sträcka styrlinorna och samtidigt släppa efter på speltaljan.
58. Gör ett uppehåll när masten är fälld  $10-15^{\circ}$  och kontrollera:  
att inga mast- eller utrustningsdetaljer tenderar att släppa eller brista,

- att masten och resmasten icke avviker i sidled så mycket att brytningar uppstår i fotinfästningarna,
- att styrlinorna är lagom sträckta,
- att tirforlinorna löper riktigt och att tirforapparaterna fungerar tillfredsställande.

59. Fortsätt fällningen med  $10^{\circ}$  intervaller under ständig kontroll av mtrl, mastens och resmastens läge samt styrlinornas spänning.

Under fällningen får tirforapparaterna inte "pumpas" med så häftiga ryck att masten kommer i svängning.

60. Palla under masten så att den inte ligger på antennerna.

61. Demontera resutrustningen (se punkt 63-65), antennerna och masten i nämnd ordningsföljd.

62. Okulärbesiktiga och rengör antennerna och mastdetaljerna samt lägg in dem i respektive transportlådor. Defekta antenner och mastdetaljer skall märkas och insändas till flottilj för reparation eller ersättningsanskaffning.

#### DEMONTERING AV RESUTRUSTNINGEN

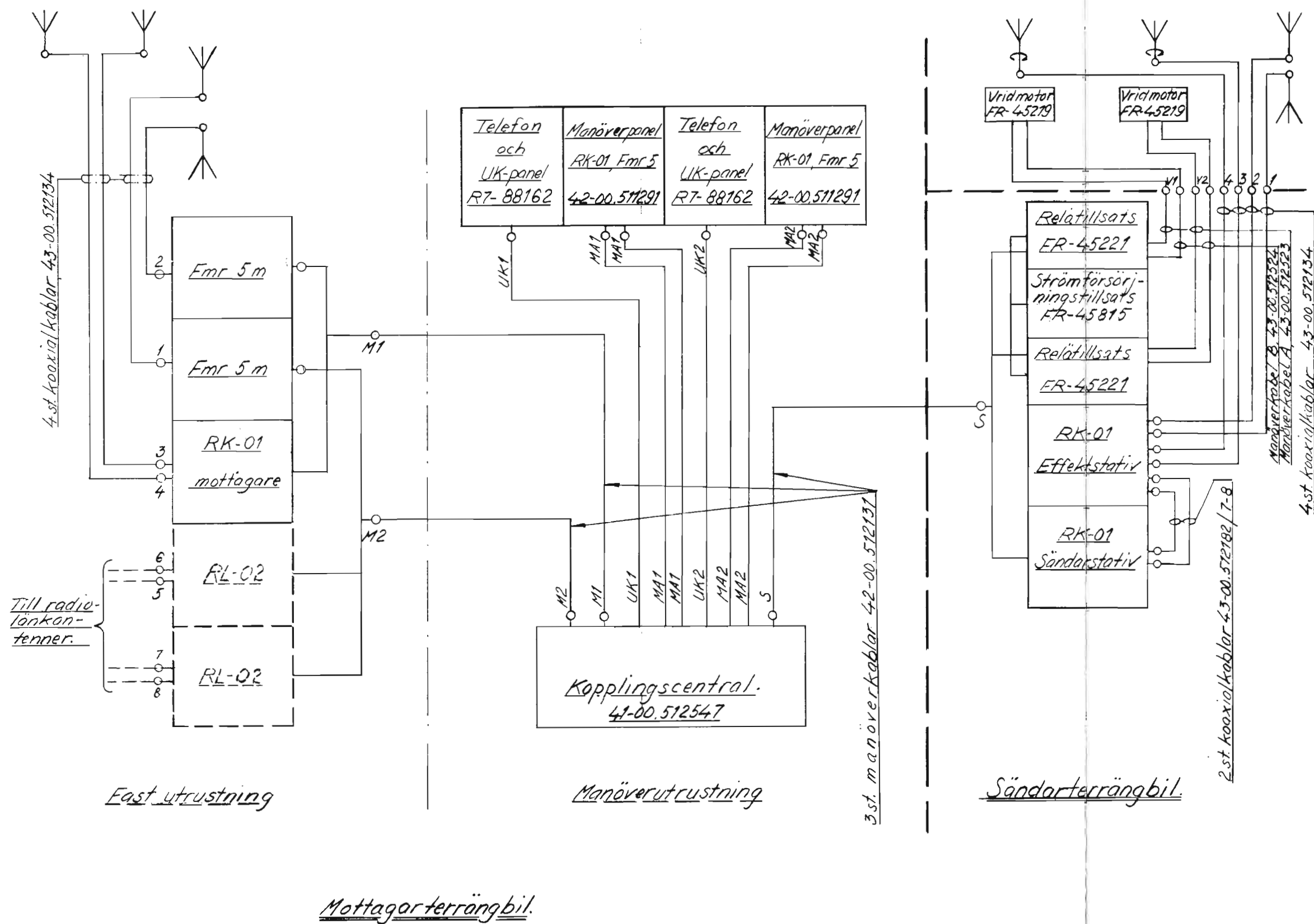
63. Demontera resmasten.

Eventuella förankringsjärn (32, 38) upptages ur marken med hjälp av ett spett och/eller en spade som förvaras i fordonen.

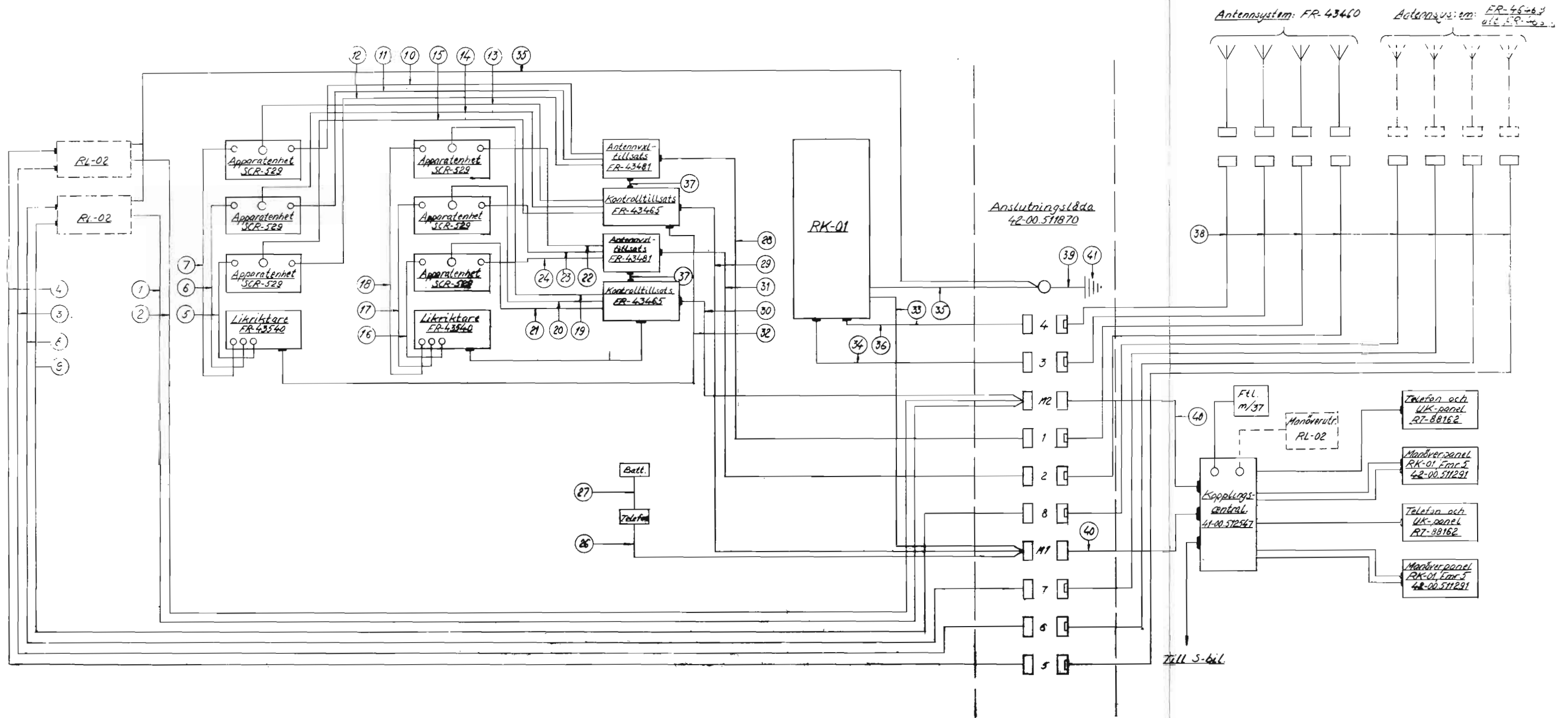
64. Rengör, okulärbesiktiga och inolja resutrustningen samt lägg in den i transportlådorna. Defekt resutrustning skall märkas och insändas till flottilj för reparation eller ersättningsanskaffning.

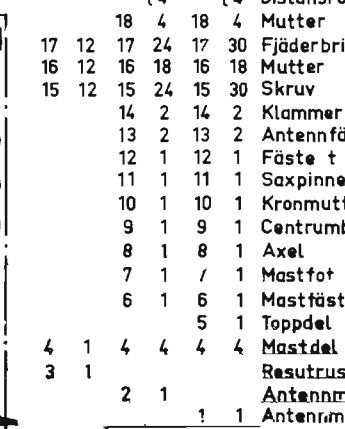
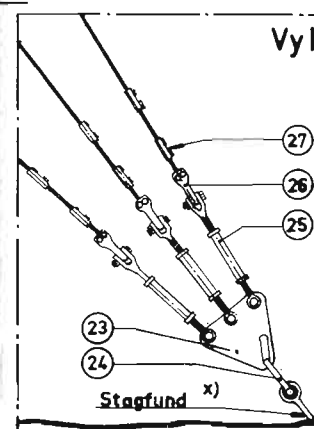
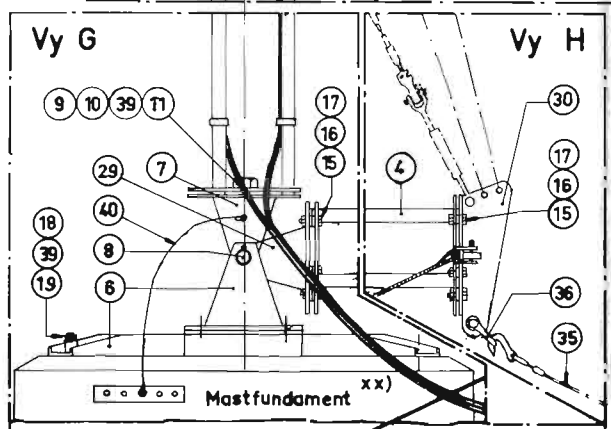
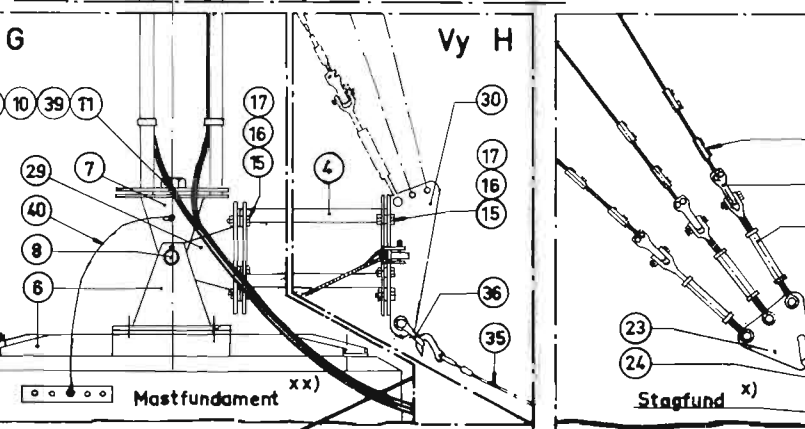
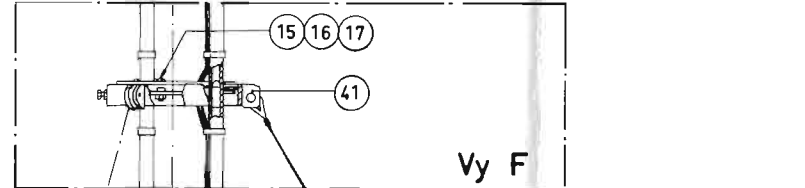
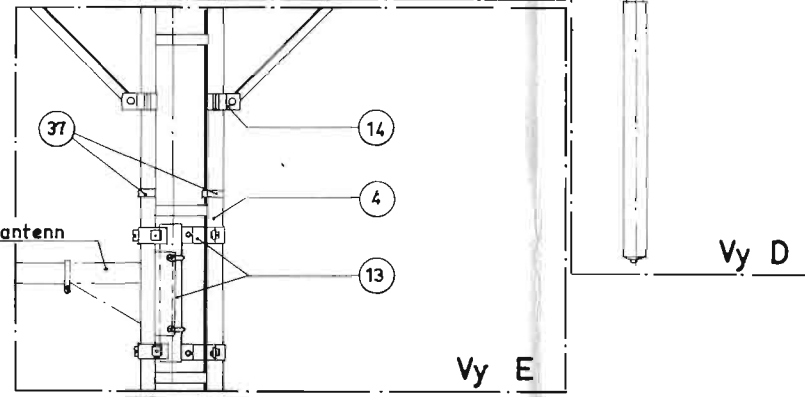
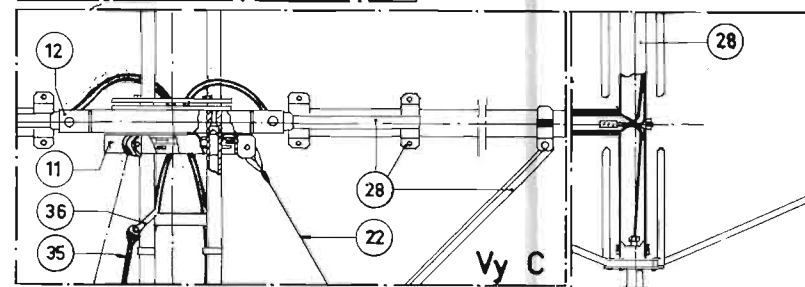
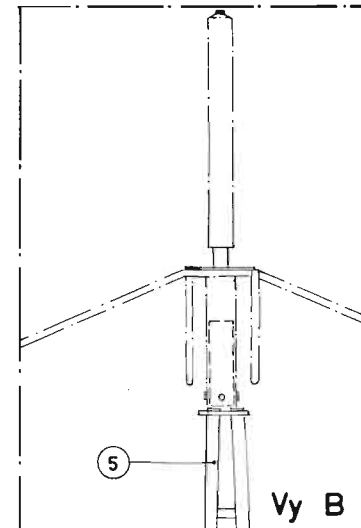
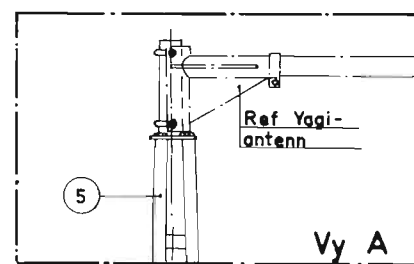
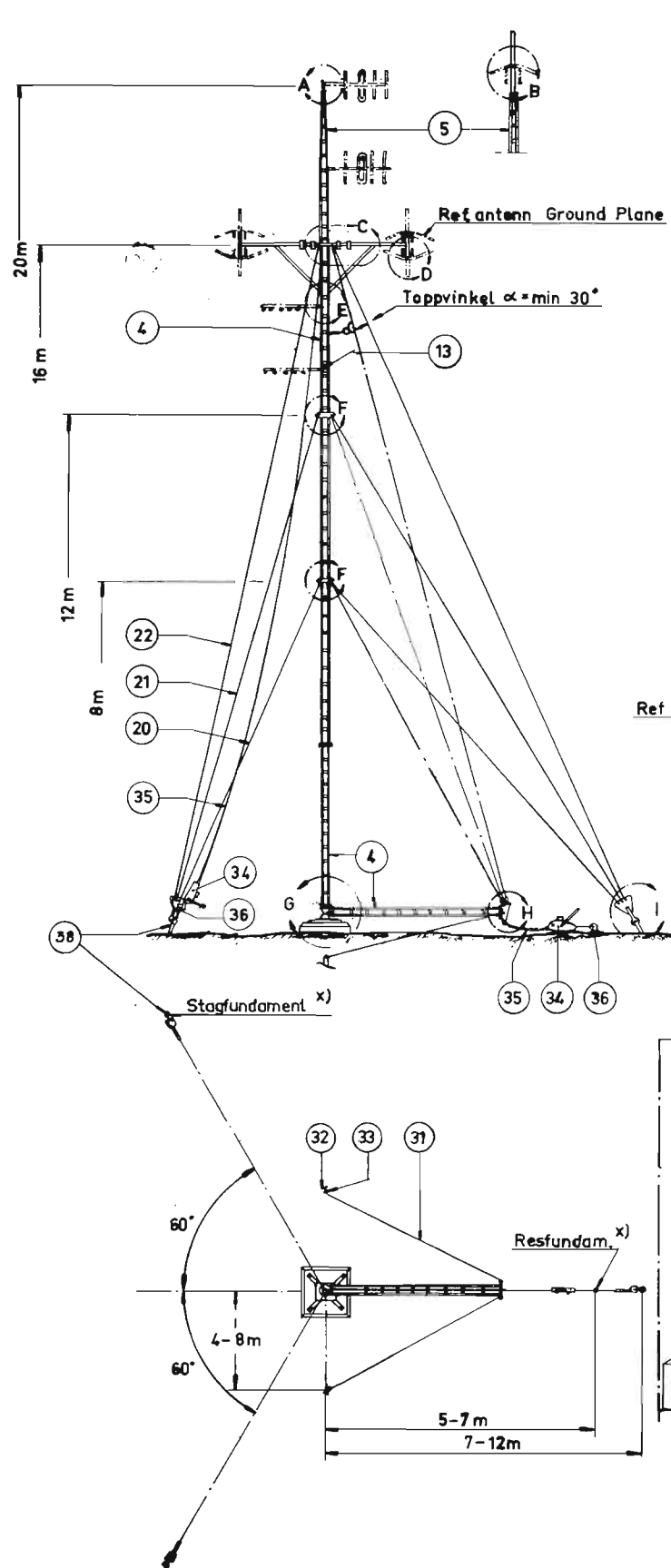
För tirfortaljornas skötsel hänvisas till en speciell instruktionsbok, som förvaras i transportlådan för tirforapparaterna.

65 Städa arbetsplatsen.



# Bilaga 2





41	3	41	3	Stagfäste		41-00.512538
40	1	40	1	Jordledning L=1m		43-00.512135
39	5	39	5	Bricka	SMS 70	BRB 26x45 fz
38	4	38	4	Förankringsjärn		44-00.512578
37	20	37	40	Kabelklamma		44-00.512474
36	4			Schackel lyr 3/4" (gap = 36mm)	STÅFA	nr 609 fzv
35	3			Tirforlina L=30m		på vinda
34	3			Tirforapparat		med spak
33	2			Schackel lyr 1/2"	STÅFA	nr 207 fzv
32	2			Förankringsjärn		44-00.512444
31	2			Styrlina för resmast	hampa	43-00.512447
30	1			Topplatta		43-00.512443
29	1			Mastfot för resmast		43-00.512308
28	2	28	2	Antennbom FR1592 exkl. pos 4, 8-15, 26		
27	18	27	18	Linlds	STÅFA	nr 2202 rostfri
26	9	26	9	Klammerkaus	STÅFA	nr 3503 fzv
25	9	25	9	Vantskruv m. stoppmutter	STÅFA	nr 1406 fzv
24	3	24	3	Schackel lyr 3/4" (gap=24mm)	STÅFA	nr 409 fzv
23	3	23	3	Hjärtplåt		43-00.512442
22	3	22	3	Staglina L=20m	rostfri	44-00.512441
21	3	21	3	Staglina L=16m	rostfri	44-00.512441
20	3	20	3	Staglina L=14m	rostfri	44-00.512441
19	4	19	4	Distansrör L 5mm		44-00.512621-1
	4		4	Distansrör L 10mm		44-00.512621-2
18	4	18	4	Mutter	SMS1428	B6M 1" fz
17	12	17	24	Fjäderbricka	SMS 84	FBB 13 fz
16	12	16	18	Mutter	SMS1427	B6M M12 fz
15	12	15	24	Skruv	SMS1414	B6LS M12x40 fz
14	2	14	2	Klammer f stöd t. antennbom		44-00.512534
13	2	13	2	Antennfäste		42-00.512537
12	1	12	1	Fäste t antennbom		42-00.512305
11	1	11	1	Saxpinne	SMS 66	SP 5x50 fz
10	1	10	1	Kronmutter	SMS1472	BKB 1" fz
9	1	9	1	Centrumbult	SMS1415	B6LS 1x60 fz
8	1	8	1	Axel		44-00.512533
7	1	7	1	Mastfot		43-00.512546
6	1	6	1	Mastfäste		43-00.512322-1
		5	1	Toppdel 4m		42-00.512541
4	1	4	4	Mastdel 4m		42-00.512542
3	1			Resutrustning		42-00.512307-3
				Antennmast 16m		42-00.512307-2
				Antennmast 20m		42-00.512307-1

Utf. 1 Mettagarmast  
 Utf. 2 Sändermast  
 Utf. 3 Resutrustning f master