

1992-06-02

Gäller: Flygvapnet
Särskilda uppgifter: -

Äldre TO-beteckning:
851-47B
(T5/91)

Pejldatasystem M3981-107001

Underhållsföreskrift

Innehåll	Sida
1 Allmänt	2
2 Underhållshjälpmedel	4
3 Tillståndskontroll	5
4 Förebyggande underhåll	6
5 Avhjälpande underhåll	7
5.1 Allmänt	7
5.2 Felsökningsschema LFC	8
5.3 Felsökningsschema RGC	44
5.4 Hjälpprogram i pejldataenheten	62
5.5 Kontroll av radiomottagare	63
6 Åtgärdsförteckning	64
7 Blockschema	64
7.1 Blockschema LFC äldre	Bilaga 1
7.2 Blockschema LFC ny	Bilaga 2
7.3 Blockschema RGC	Bilaga 3

¹⁾Föreskriften omarbetad

Sakhandläggare, ref: FMV:FuhMS/H Bergqvist

Tekniskt underhållsstöd, ref: Telub AB/FRM/Arboga, tfn 0589-820 000

TOUF9209

Mtrigrp:
SAMBAND 100

Ändrad enligt:
-

Upphäver:
851-47¹⁾
851-48
851-49C

Förrådsbeteckning: M7781-000311
Distribution: FMV:DokDT

1 Allmänt

1.1 Beskrivning

Denna underhållsföreskrift används vid felsökning i pejldatasystemet.

1.1.1 Identifiering

Förrådsbenämning	Pejldatasystem
Förrådsbeteckning	M3981-107001

1.1.2 Referenser

Beskrivning pejldatasystem, M7773-400040

1.1.3 Konstruktion och funktion

Pejldatasystemet möjliggör för operatörer på vissa LFC och RGC att fjärrmanövrera och få tillbaka bäringar från radiopejlar som är placerade åtskilliga mil från anläggningen.

Operatören ställer in den frekvens han vill ha pejlad på sin manöverpanel.

Den inställda frekvensen sänds ut till en radiomottagare i pejlen.

När radiomottagaren tar emot en bärvåg från en sändare bildas en LF-signal med ett fasfel, som beror på riktningen till sändaren. Denna LF-signal sänds till radiopejlen som beräknar värdet på bäringen till sändaren.

Bäringen sänds sedan tillbaka till centralen och presenteras i form av en linje på operatörens PPI.

1.2 Underhållsdirektiv

Se UHP-M TOMT 851-39

1.3 Speciell utbildning

Datautrustning pejlnät i FMTS regi, kurs nummer 6871.

1.4 Driftpåverkan

Felsökning medför driftavbrott. Tillstånd för att få bryta funktionen ges av sektorns huvudman för stril på marktelekontoret.

1.5 Arbetsplanering

Pejldatasystemet har inga tidsbundna tillsyner som kan samordnas med andra tillsyner.

Vid tillsyn av radiopejlen (FMRP10/12) kan med fördel även radiomottagarens känslighet och squelchnivå kontrolleras.

1.6 Rapportering

DIDAS-rapportering skall ske kontinuerligt.

1.7 Protokoll

Protokoll används inte eftersom tidsbunden tillsyn inte görs på pejldata-systemet.

1.8 Reservmateriel

Utbytesenheter är fördelade enligt ue-fördelningsplan pejldata.

1.9 Teknisk assistans

Teknisk rådgivning ges av materielhandläggare vid Telub AB /Radiosektionen i Arboga.

2 Underhållshjälpmedel

2.1 Tekniskt underlag

Beskrivning pejldatasystem, M7773-400040
Funktionsföreskrift Pejl FMRP 10, TOMT FMRP 10-5
Funktionsföreskrift FMRP 12, FFV Aerotech AF20:69
Datamultiplexutrustning TM20, TOMT 856-158
Datatransmissionsutrustning DT-139, M7780 - 250640

2.2 Speciell utrustning

Utrustning enligt nedanstående tabell finns att tillgå vid felsökning.
Se fastställd ue-fördelningsskrivelse från FMV:Fuh.

Förrådsbeteckning	Förrådsbenämning	Referensbeteckning
F5995-004008	Skarvkassett*	SRT-E 051 03 0010
F5995-003957	Skarvkort*	SRT-E 051 01 0010
F5995-004007	Förlängningskort*	SRT-E 051 01 0050
F1250-309233	Skarvkabel*	CVA F1250-309233
	Skarvkort PD-80	
	Skarvkort pejldataenhet	
	Terminal	

*Erfordras vid mätning på enheter ingående i pejldataterminaler

Övriga instrument som kan behövas:

Universalinstrument	Spänning/resistansmätning
Oscilloskop	
Signalgenerator	100-400 MHz
Distorsionsmeter	

2.3 Förbrukningsmateriel

Erfordras inte.

3 Tillståndskontroll

3.1 Prov med testoscillator

3.1.1 Tidpunkt för prov

Prov med testoscillator utförs av operatören varje gång han skall använda pejldatasystemet, eller när han misstänker ett tekniskt fel. Teknisk personal skall inleda med detta test innan någon annan felsökning påbörjas.

3.1.2 Utförande

Se till att den pejl som skall testas är tillslagen med knappen som sitter längst ned på pejlorderpanelen.

Tryck in någon av knapparna för fasta frekvenser eller den för kontrollenheten.

Håll sedan provknappen intryckt minst fem sekunder eller tills bäring erhålls på PPI. Pejldatasystemet provas då på den frekvens som testoscillatorn vid pejlen, monterad för stril, sänder på.

Presenteras ingen bäring inom fem sekunder är det något tekniskt fel. Felsök då enligt avsnitt 5.

4 Förebyggande underhåll

Pejldatasystemet består uteslutande av elektronikkomponenter i olika apparatlådor och stativ och behöver därför inget tidsbundet underhåll.

5 Avhjälpande underhåll

5.1 Allmänt

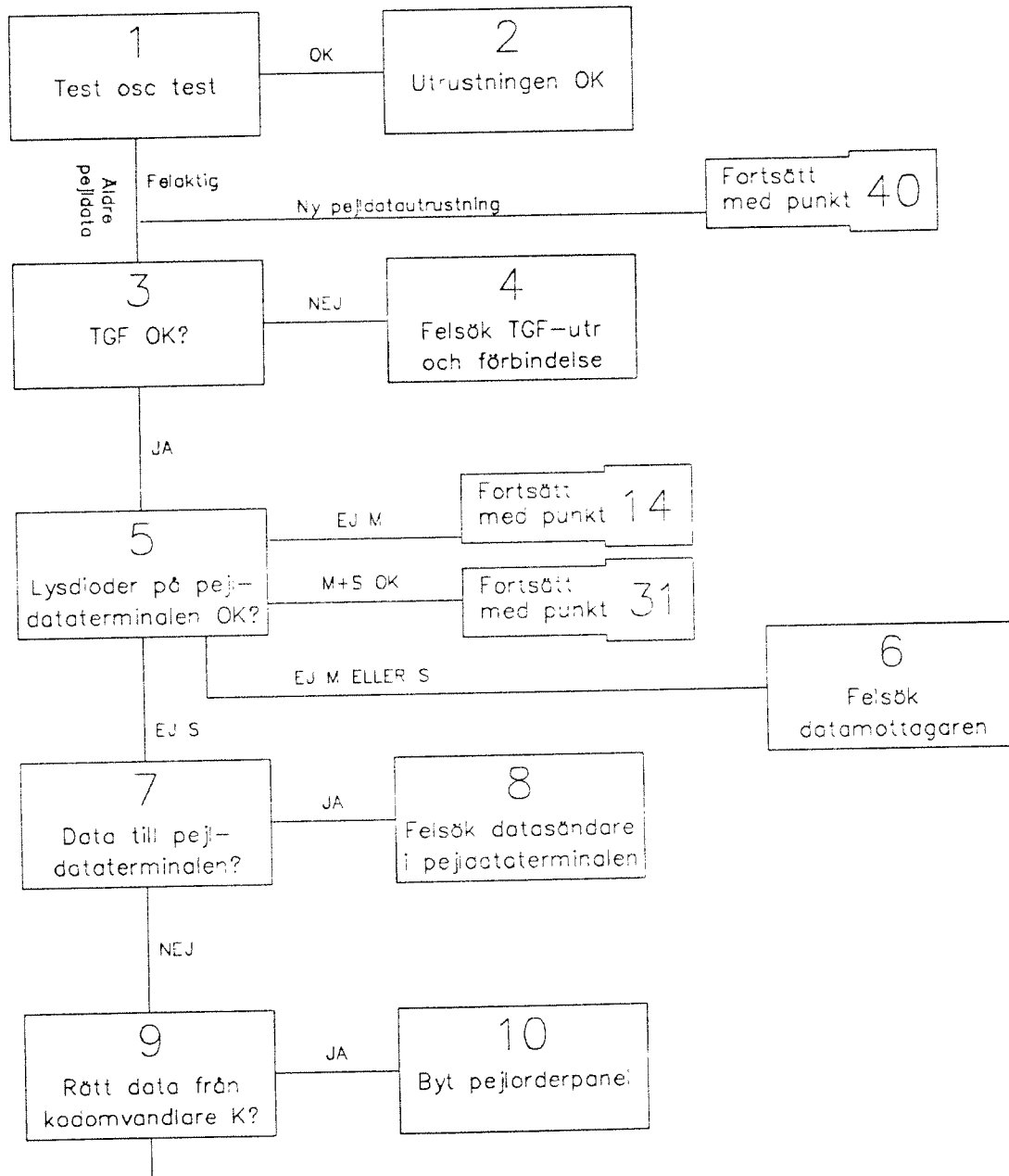
För att lokalisera fel i utrustningen används felsökningsschema. Vid felsökning väljer man något av de två felsökningsschemana beroende på om felyttringen visar sig vid ett LFC eller ett RGC.

Felsökningsschema LFC avsnitt 5.2, sidan 8.

Felsökningsschema RGC avsnitt 5.3, sidan 44.

Vid användandet av felsökningsschemat följer man flödesschemat beroende på resultatet av testen i respektive ruta. Varje ruta har ett nummer, samma nummer återfinns i textdelen och förklarar mer ingående vad som skall kontrolleras.

5.2 Felsökningsschema LFC



5.2 Felsökningsschema LFC (forts)

Text till felsökningsschema LFC

- 1 Kontrollera att utrustningen är tillslagen, och tryck ned knappen för "pejl till" och en frekvens på pejlorderpanelen. Håll sedan knappen "prov" intryckt tills en bäring erhålls på PPI (5-10 sekunder). Pejldata-systemet provas då på den frekvens som testoscillatorn för stril, vid pejlen, sänder på. Erhålls en bäring så fortsatt vid 2 gå annars till 3.
- 2 Fungerar provet enligt 1 och fel ändå upptäcks under drift, bör man kontrollera att rätt frekvens anges på radiomottagarens frekvensdisplay. Är frekvensen felaktig så felsök från 5.

Har radiomottagaren rätt frekvens men brusspärren öppnar endast på testoscillatorn och inga andra objekt, bör mottagarens känslighet och antensystemets funktion med avseende på förstärkning kontrolleras. Se avsnitt 5.5.2. Antensystemet kontrolleras enligt föreskriften för FMRP-10/12.
- 3 TGF=Telegrafiinlagringsutrustning
Kontrollera att TGF-utrustningen både sänder och tar emot data.

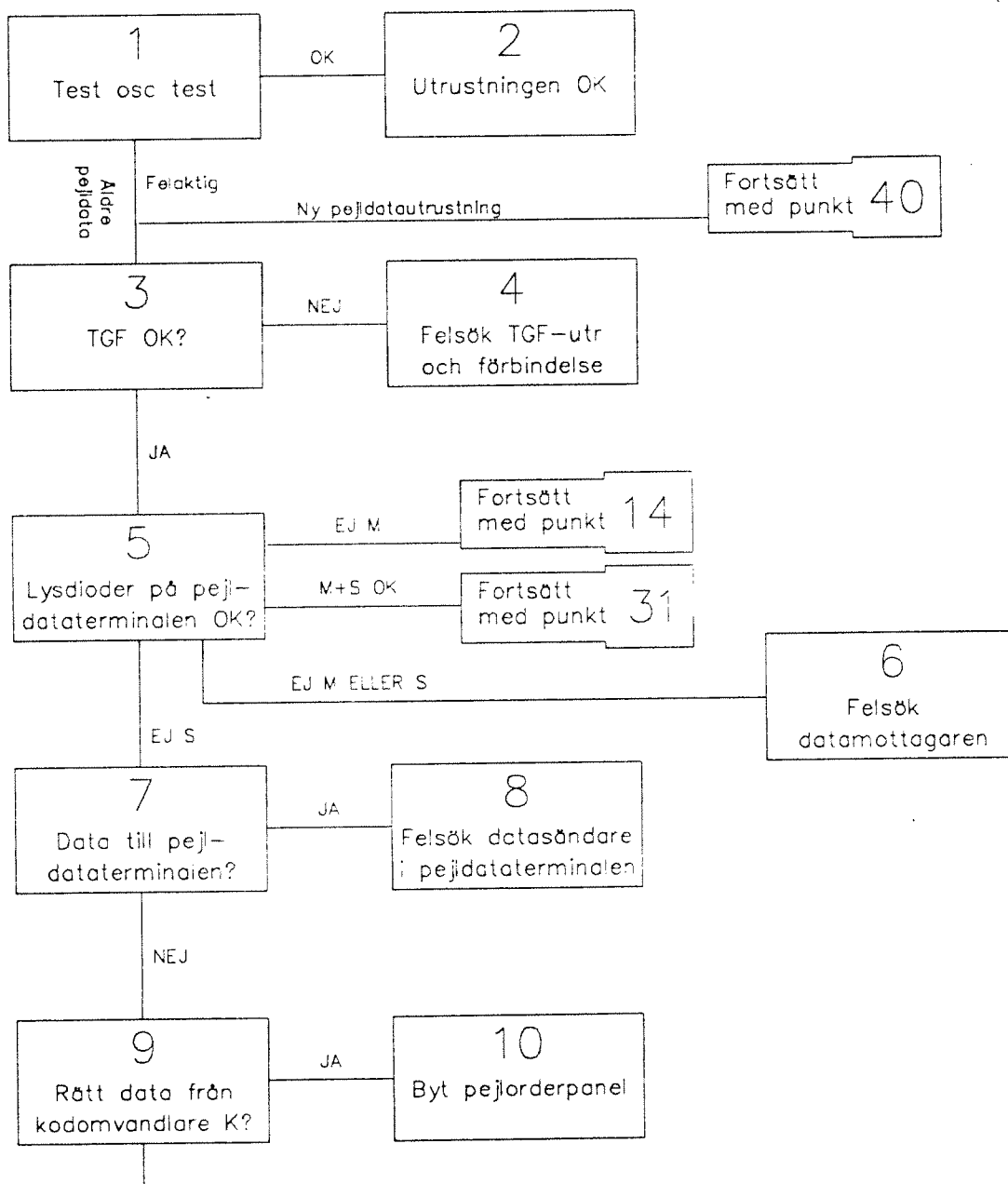
Saknas sänd eller mottagen data, fortsatt vid 4.
Finns både sänd och mottagen data, fortsatt vid 5.
- 4 TGF-utrustningen har sin egen beskrivning och föreskrift. Olika typer av TGF-utrustning används i pejldatasystemet.

Felet kan också finnas i förbindelsevägen mellan TGF-utrustningen vid LFC och TGF-utrustningen vid pejlen.
- 5 Kontrollera med hjälp av provpanelen i pejldataterminalen i LFC.

Kontroll av kanalorder.

Ställ in en frekvens på kontrollenheten (eller på pejlorderpanelens fasta frekvenser) för den pejl som skall kontrolleras.
Tryck in någon av knapparna under "presentation mottagare" för den pejl som skall kontrolleras. Tryck även in motsvarande knapp under "mottagaringång" "utg data".
Kontrollera att lysdioderna på provpanelen ger rätt frekvens enligt tabell 1.
Ställ in flera frekvenser så att alla lysdioder på provpanelen kontrolleras.
Upptäcks något fel, fortsatt vid 7.

5.2 Felsökningsschema LFC (forts)



5.2 Felsökningsschema LFC (forts)

Tabell 1

Ord 1							
Bit nr							
1	2	3	4	5	6	7	8
200	100	1	2	4	8	16	32
MHz		x0,1 MHz					

Ord 2							
Bit nr							
1	2	3	4	5	6	7	8
64	128	256	512	50	25	Till	Prov
x0,1 MHz				kHz			

Exempel 122,6 MHz:

Ord 1 bit 2,4 och 8. Ord 2 bit 1 och 2.

Detta ger: $100+0,2+3,2+6,4+12,8= 122,6$ MHz

Kontroll av bäring.

Tryck in en knapp under "presentation mottagare" på provpanelen för den pejl som skall testas.

Under "mottagaringång" skall knappen "normal" vara intryckt.

I provdataord 1 skall knapparna 2, 4, 8 vara intryckta och i ord 2 skall 1, 2, 8 tryckas in.

Under "utgående data" skall knappen tryckas ned för den pejl som skall testas.

Utför nu kontroll av lysdioderna på provpanelen enligt bilaga 23, Kodning av bäringar i beskrivning Pejldatasystem M7773-400040.

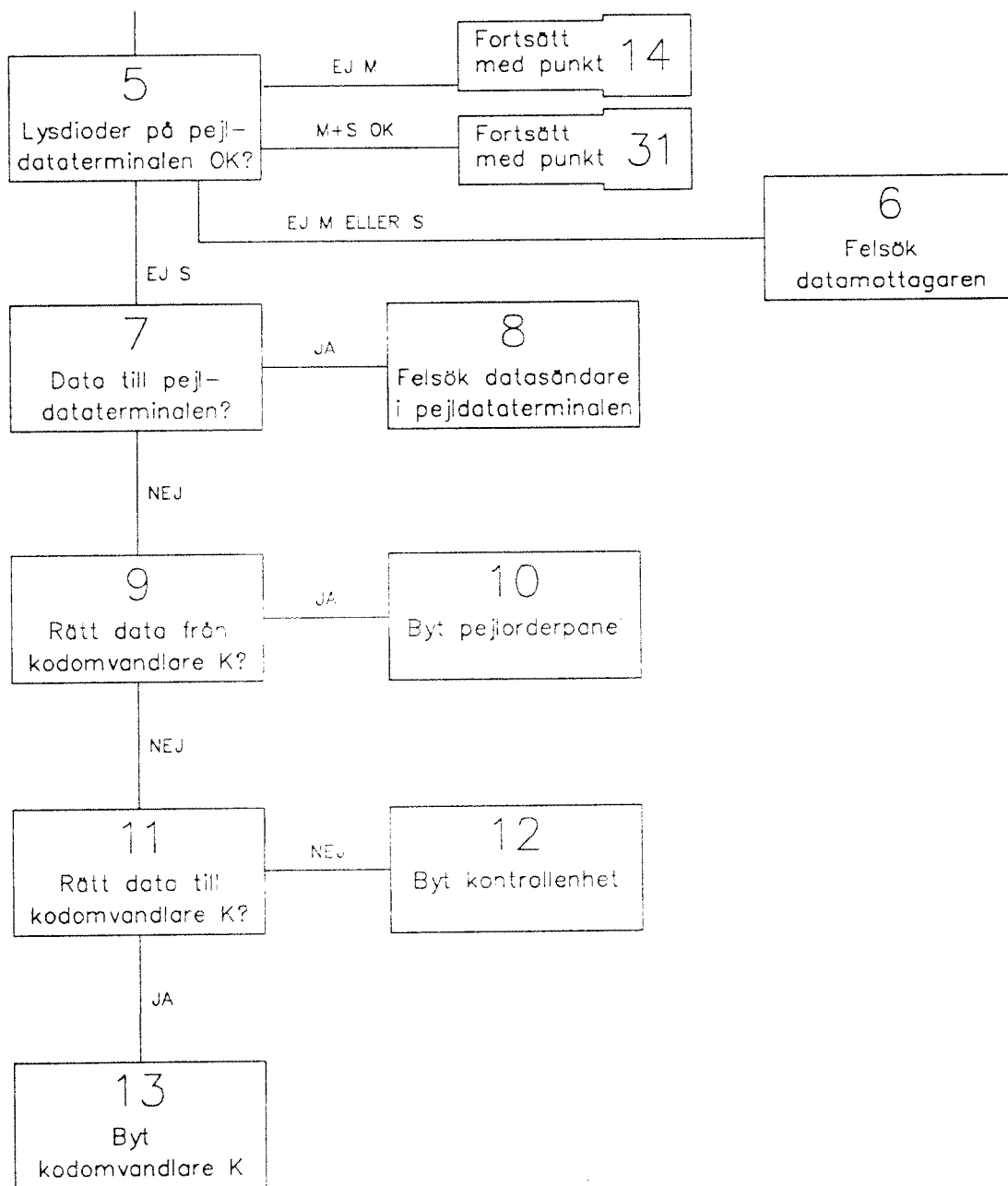
Erhållen bäring skall ligga nära någon av bäringarna 45, 135, 225, 315 grader.

Upptäcks något fel, fortsätt vid 14.

Är både sänd och mottagen data rätt, fortsätt vid 31.

6 Är både sänd och mottagen data fel, felsök datamottagaren enligt Pejldatabeskrivning M7773-400040.

5.2 Felsökningsschema LFC (forts)



5.2 Felsökningsschema LFC (forts)

- 7 Lyft ur datasändaren till den pejl som skall testas.
Sätt i förlängningskortet i datasändarens plats och mät spänningen i kontakten P2 enligt tabell 2.

Tabell 2

Stift nr	
21	22
1	2 3 4 5
6	7 8 9
10	11 20
200	100
1	2 4 8 16 32 64 128 256 512 50 25

MHz	x0,1 MHz	kHz
-----	----------	-----

Respektive frekvensdel är aktiv när dess stiftnummer är 0 V.

Stämmer inte den uppmätta frekvensen med den inställda så fortsätt enligt 9.

Är frekvensen riktig, felsök enligt 8.

- 8 Felsök datasändaren enligt Pejldatabeskrivning M7773-400040.
Byt felaktigt kretskort mot ue.

- 9 Lossa den 25-poliga kontakten från kodomvandlare K.
Mät resistansen i den utgående kontakten ur kodomvandlaren om frekvensen stämmer enligt tabell 3.

Är frekvensen korrekt, gå till 10.

Är frekvensen felaktig, gå till 11.

Tabell 3

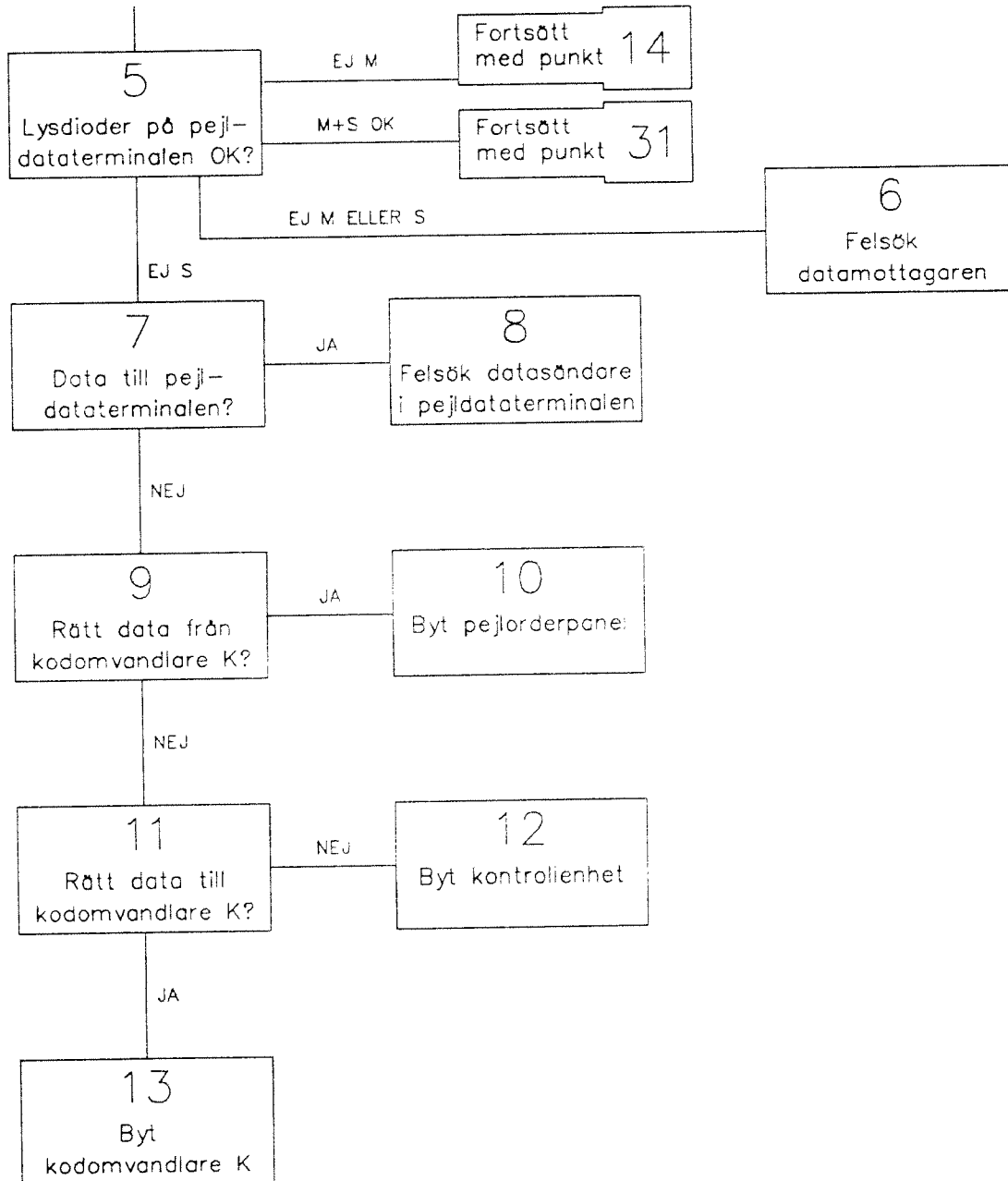
Kodomvandlare K 25-polig kontakt

Stift nr	
1	2
3	4 5 6 7 8 9
10	11 12 13 14 15
200	100
1	2 4 8 16 32 64 128 256 512 50 25 Jord

MHz	x0,1 MHz	kHz
-----	----------	-----

Respektive frekvensdel är aktiv när dess stiftnummer är jordat (0 Ω till stift 15).

5.2 Felsökningsschema LFC (forts)



5.2 Felsökningsschema LFC (forts)

- 10 Pejlororderpanelen finns som ue. Skruva loss kontrollenheten och byt pejlororderpanel.
- 11 Lossa den 37-poliga kontakten ur kodomvandlare K. Mät i den ingående kontakten på kabeln enligt tabell 4.

Tabell 4

37-poliga kontakten på kabeln, som är ansluten till kodomvandlare K

Stift nr

16	15	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
200	100	100	200	400	800	1	2	4	8	10	20	40	80

MHz

kHz

MHz

Stift nr

17 19

+5 V Jord

Kontrollera att +5 V finns.

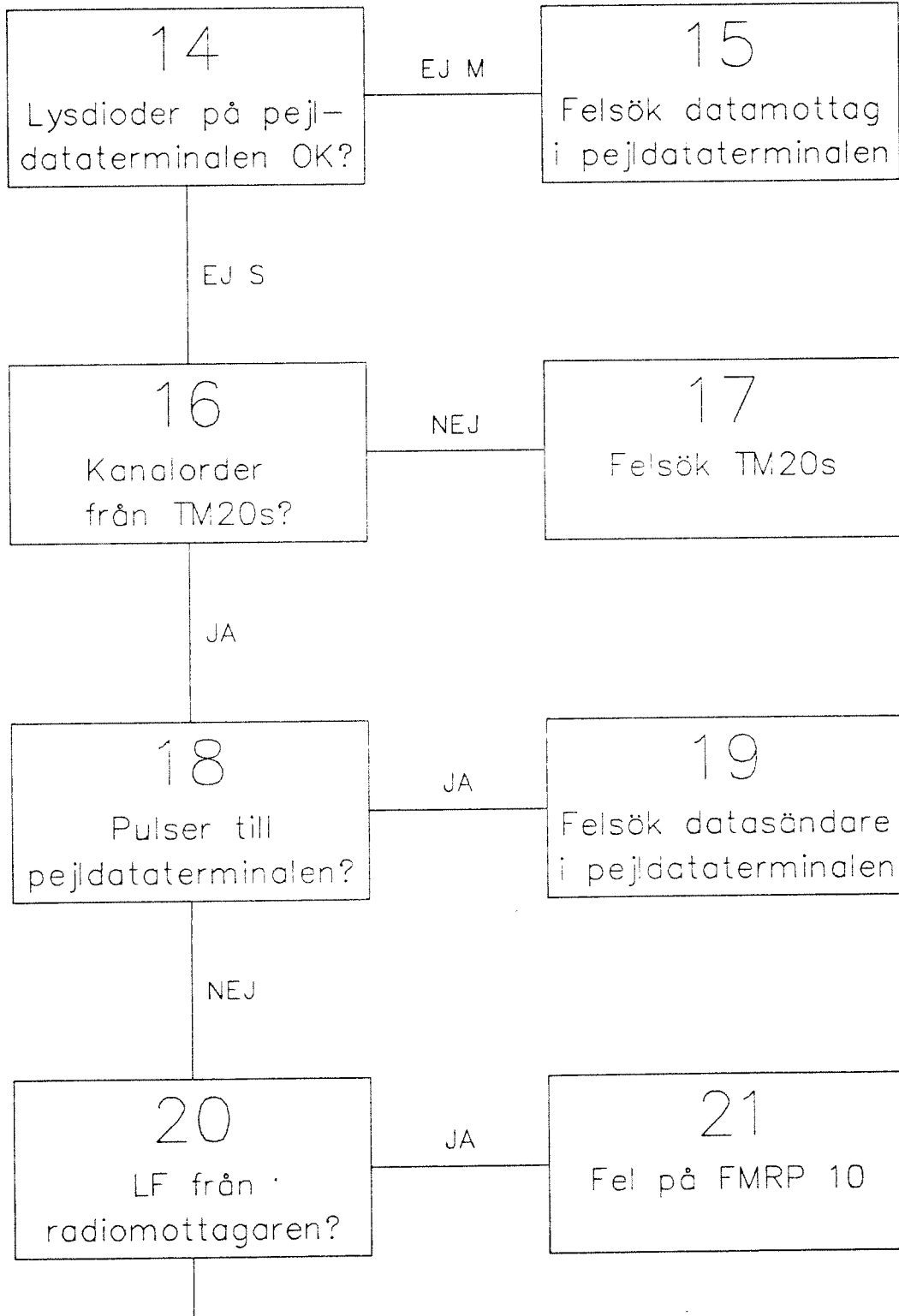
Mät resistansen mellan jord och respektive frekvensdels stiftnummer (0 Ω aktiv) att alla frekvensdelar finns med.

Saknas +5 V eller någon frekvensdel fortsätt vid 13.

Finns all information, fortsätt vid 12.

- 12 Kontrollenheten finns som ue. Skruva loss kontrollenheten ur pejlororderpanelen och byt ut den.

5.2 Felsökningsschema LFC (forts)



5.2 Felsökningsschema LFC (forts)

- 13 Kodomvandlare K finns som ue. Byt ut den.
- 14 Kontrollera meddelandet på pejldataterminal pejl i KC.
Kontrollen utföres enligt nedan.

Kontroll av kanalorder

Tryck in knappen "normal" under "mottagaringång".
Kontrollera det inkommande kanalordermeddelandet enligt tabell 5.

Tabell 5

Ord 1							
Bit nr							
1	2	3	4	5	6	7	8
200	100	1	2	4	8	16	32
MHz				x0,1 MHz			

Ord 2							
Bit nr							
1	2	3	4	5	6	7	8
64	128	256	512	50	25	Till	Prov
x0,1 MHz				kHz			

Exempel 122,6 MHz:

Ord 1 bit 2,4 och 8. Ord 2 bit 1 och 2.

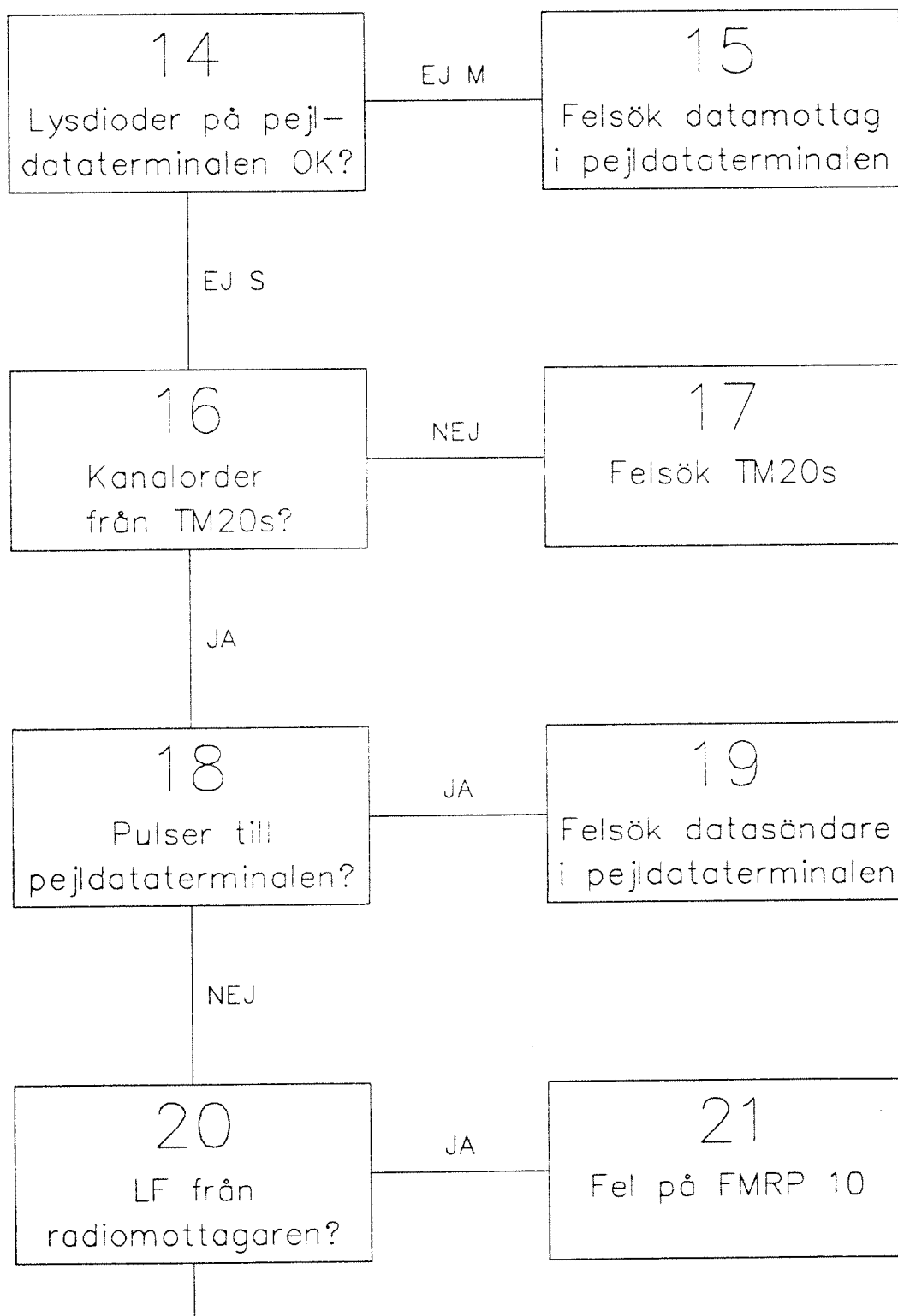
Detta ger: $100+0,2+3,2+6,4+12,8= 122,6$ MHz

Stämmer inte det inkommande meddelandet med det sända från operatören, felsök datamottagaren i pejldataterminal pejl.

Datamottagaren felsökes med hjälp av beskrivning Pejldatasystem M7773-400040.

Byt felaktigt kretskort mot ue.

5.2 Felsökningsschema LFC (forts)



5.2 Felsökningsschema LFC (forts)

Kontroll av bäring

Tryck in knappen "utg data" under "mottagaringång".

Tryck in knapparna 2, 4, 8 i provdataord 1 och knapparna 1, 2, 8 i provdataord 2.

Tryck in knappen "prov" under "utgående data".

Nu skall lysdioderna visa provbäringen enligt bilaga 23, Kodning av bäringar i beskrivningen Pejldatasystem M7773-400040.

Visas inte rätt bäring, fortsätt enligt 15.

Kontroll av att pejldataterminalen lämnar bäring

Tryck in knappen "utg data" under "mottagaringång" på provpanelen.

Ställ omkopplaren på kalibratorn i resolvable racken (Fmrp-10) i läget för pejllindikatorn. Tryck in knappen "reset". Indikatorn skall nu visa nära 0 grader.

Samma bäring kan nu avläsas på provpanelens lysdioder enligt bilaga 23, Kodning av bäringar i beskrivning Pejldatasystem M7773-400040.

Tryck in knappen "man" på kalibratorn en gång. Nu skall indikatorn visa en bäring nära 20 grader.

Lysdioderna på provpanelen skall nu ha ändrat värde.

Varje gång knappen "man" på kalibratorn trycks ned ökar bäringen 20 grader.

Erhålls inte rätt bäring, felsök datasändaren med hjälp av beskrivning Pejldatasystem M7773-400040. Byt felaktigt kretskort mot ue.

15 Felsök datamottagaren i pejldataterminal pejl med hjälp av beskrivning Pejldatasystem M7773-400040. Byt felaktigt kretskort mot ue.

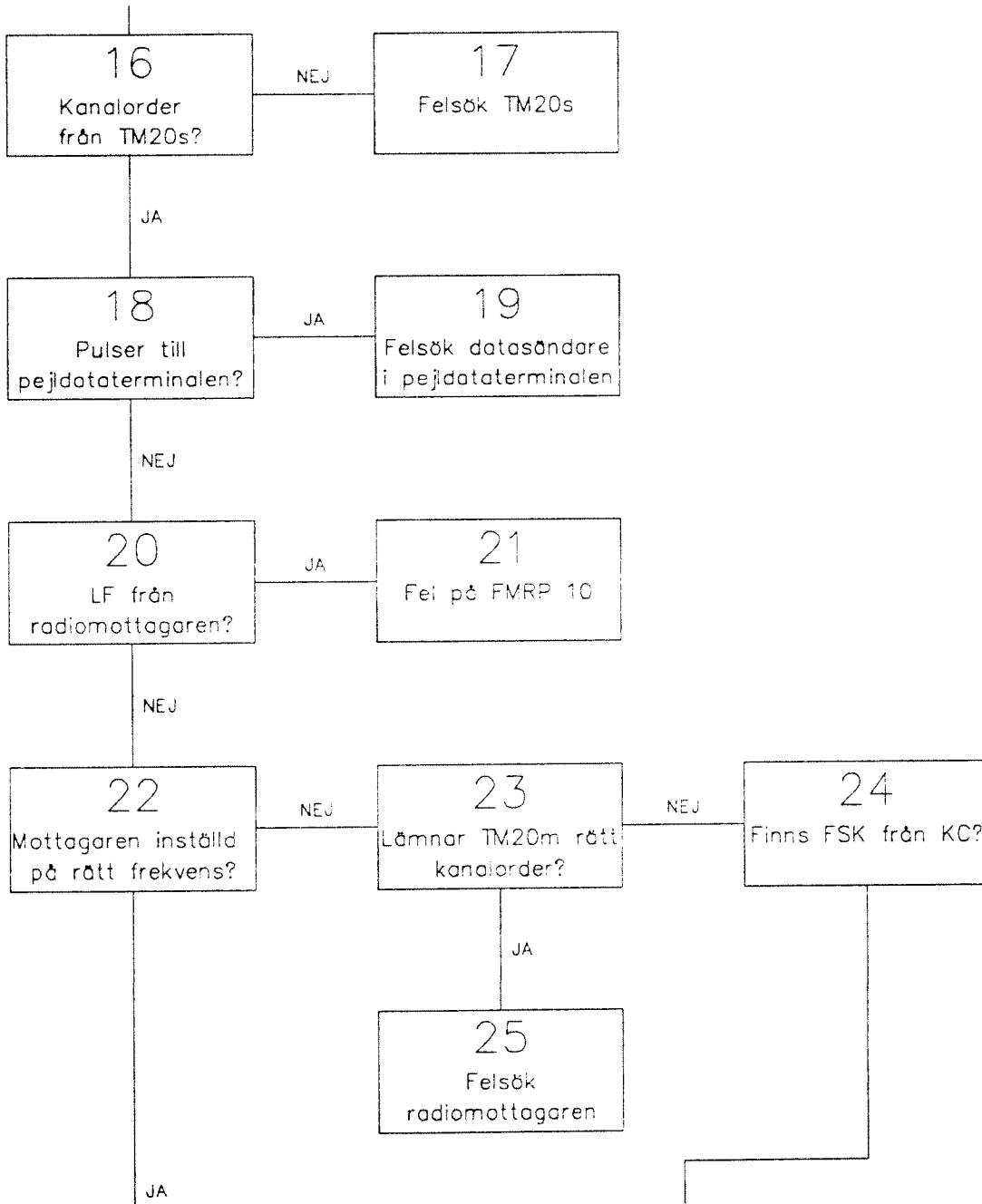
16 Tryck in knappen "utg data" under "mottagaringång" på provpanelen.

Tryck in knappen på TM20s för att tända lysdioderna för kontroll.

Tryck in knapparna i provdataord 1 och 2 på pejldataterminalen, en i taget. Kontrollera samtidigt att motsvarande lysdiod på TM20s tänds.

Tänds inte lysdioderna, fortsätt enligt 17.

5.2 Felsökningschema LFC (forts)



5.2 Felsökningsschema LFC (forts)

- 17 Byt ut TM20s mot ue.

- 18 Ta ur kodomvandlaren (F5736-001174) ur pejldataterminal pejl och montera ett förlängningskort på dess plats. Mät med ett oscilloskop i stift 1 att Fmrp-10 bäringspulser (± 6 V) finns.
Finns pulserna, fortsätt vid 19.
Saknas pulserna, fortsätt vid 20.

- 19 Felsök kodomvandlaren (F5736-001174) och datasändaren i pejldataterminal pejl med hjälp av beskrivningen Pejldatasystem M7773-400040. Byt felaktigt kodomvandlare eller felaktigt kretskort i datasändaren mot ue.

- 20 Kontrollera LF-nivån ut från radiomottagaren. Anslut ett oscilloskop till skruvanslutningarna 4 och 5 på mottagarens baksida och kontrollera att LF finns ut från mottagaren. LF-nivån skall vara 1 V topp till topp när den når FMRP-10 resolvers.

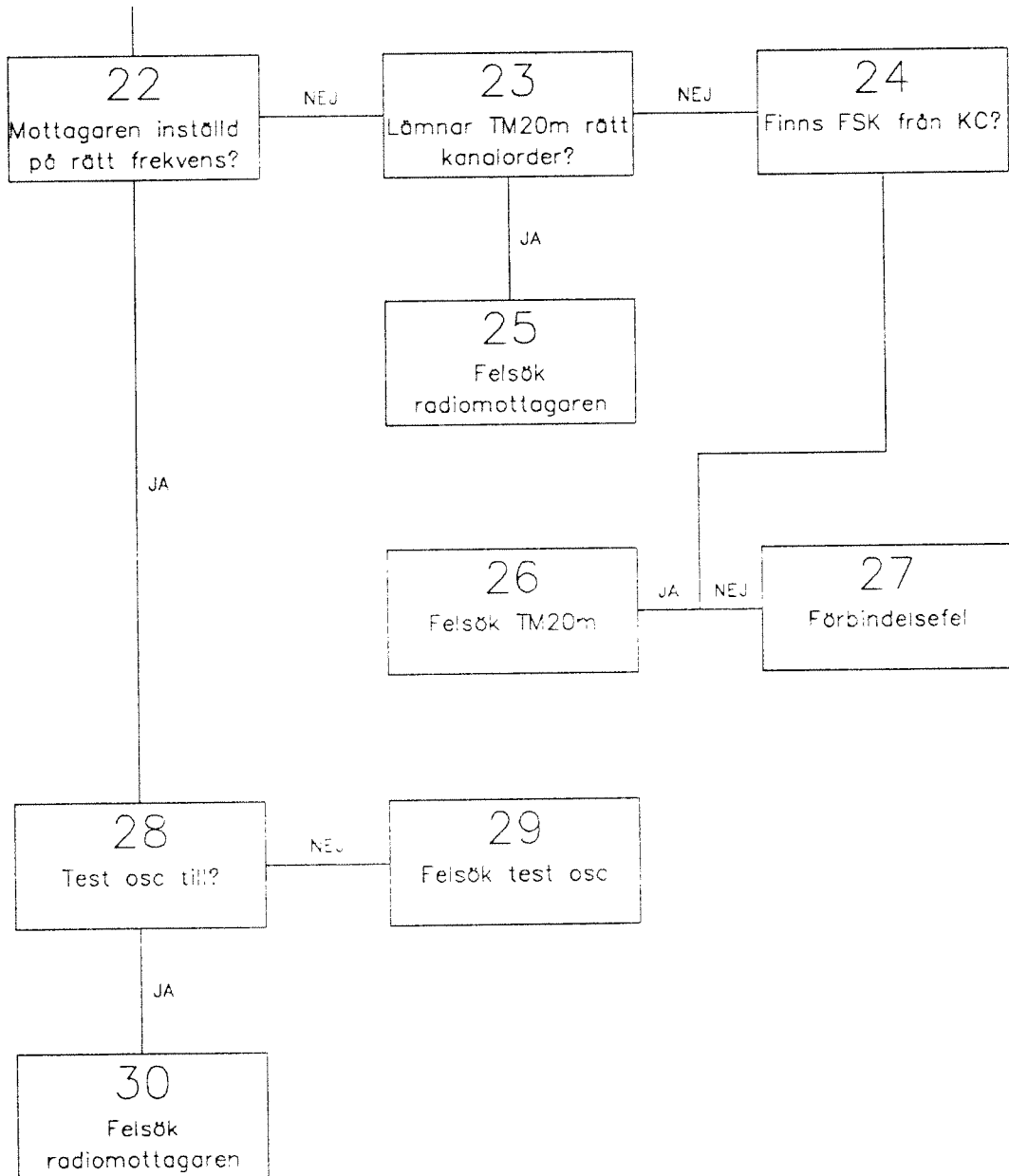
LF ut fås genom att manuellt ställa in 122,6 MHz på mottagaren och sedan slå till testoscillatorn för 122,6 MHz. Alternativt ansluts en signalgenerator på mottagarens antenningång. LF-nivån justeras med potentiometern "Line audio gain" på mottagarens baksida. Potentiometern är mycket känslig och nivån bör därför kontrolleras efter att låsmuttern har dragits åt.

Finns tillräcklig LF signal, fortsätt vid 21.
Saknas LF, fortsätt vid 22.

- 21 Felsök förbindelsen mellan radiomottagaren och Fmrp-10.
Är den OK finns felet i Fmrp-10 som felsöks med hjälp av dess föreskrift och beskrivning.

- 22 Kontrollera att radiomottagarens display visar samma frekvens som är utsänd från centralen eller pejldataterminal pejls provpanel.
Är den inte samma, fortsätt vid 23.
Är den samma, fortsätt vid 28.

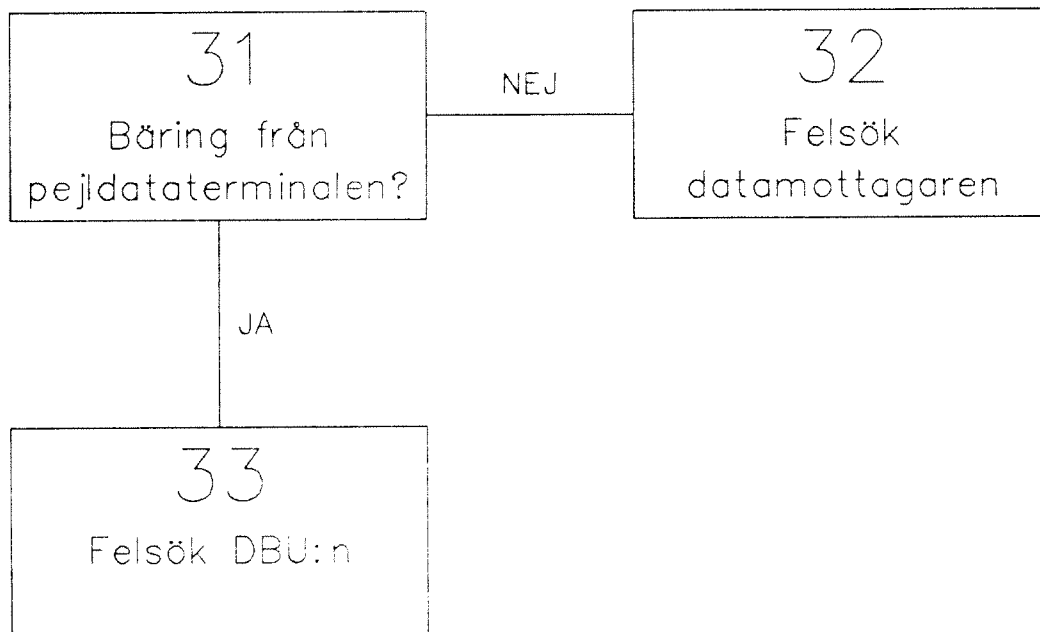
5.2 Felsökningsschema LFC (forts)



5.2 Felsökningsschema LFC (forts)

- 23 Slå till TM20m lysdioder för test.
Kontrollera att TM20m lysdioder är tända på samma sätt som TM20s är.
Överensstämmer inte lysdioderna, fortsätt vid 24.
Överensstämmer lysdioderna, fortsätt vid 25.
- 24 Lossa den niopoliga kontakten från J3 på TM20m. Mät med hjälp av ett oscilloskop mellan stiftet 1 och 6 i kontakten (DE9p) om det finns fsk-signal.
- Finns fsk, fortsätt vid 26.
Saknas fsk, fortsätt vid 27.
- 25 Byt ut radiomottagaren mot ue.
- 26 Byt ut TM20m mot ue.
- 27 Förbindelsen mellan TM20s och TM20m är bruten.
- 28 Kontrollera att testoscillatorn lämnar signal på radiomottagarens antenningång.
Det syns på radiomottagarens signalnivåinstrument om signal finns.
För kontroll av signalnivåinstrumentet anslut en signalgenerator till mottagarens antenningång.
- Finns det signal, fortsätt vid 30.
Saknas signal, fortsätt vid 29.
- 29 Felsök testoscillator och antennsystem med hjälp av Fmrp-10 föreskrift och beskrivning.
- 30 Byt ut radiomottagaren mot ue.

5.2 Felsökningsschema LFC (forts)

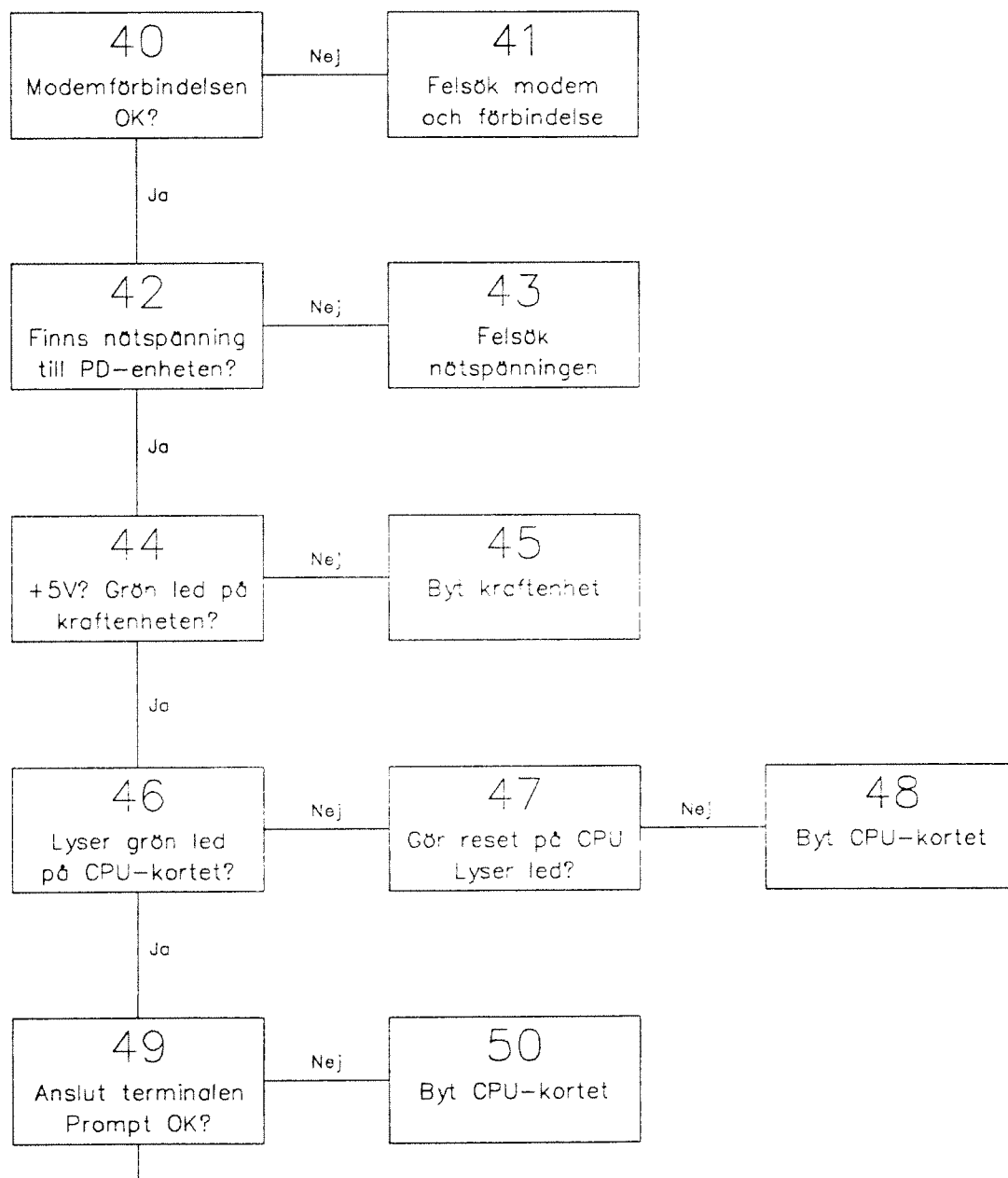


5.2 Felsökningsschema LFC (forts)

- 31 Sätt i ett förlängningskort i ett av de uttag märkt distributionsenhet i pejldataterminalen.
Kontrollera att bäring lämnas för den aktuella pejlen enligt bilaga 19, Distributionsenhet i beskrivningen Pejldatasystem M7773-400040.

Är bäringskoden riktig, fortsätt vid 33.
Är bäringskoden felaktig, fortsätt vid 32.
- 32 Felsök datamottagaren i pejldataterminalen med hjälp av beskrivning Pejldatasystem M7773-400040. Byt felaktigt kretskort mot ue.
- 33 Felsök med hjälp av DBU dokumentation.

5.2 Felsökningsschema LFC (forts)

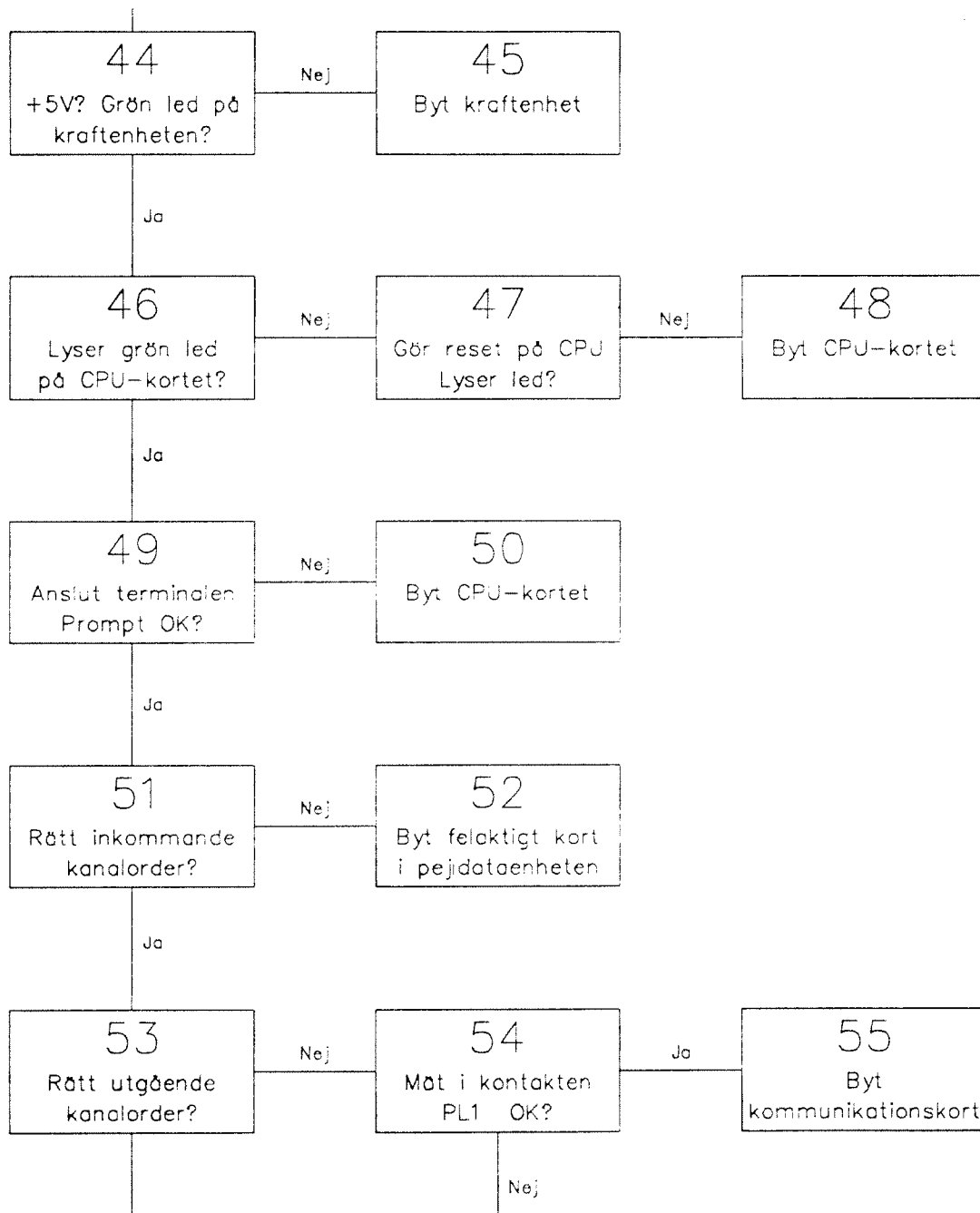


5.2 Felsökningsschema LFC (forts)

Felsökning pejldatasystem ny

- 40 Kontrollera på modemmet att förbindelsen är felfri.
Om modemmet är ett DT-139 skall grön lysdiod för data lysa med fast sken.
- Modem eller förbindelse felaktig, fortsätt vid 41.
Modem och förbindelse OK, fortsätt vid 42.
- 41 Felsök modem och förbindelse enligt de föreskrifter och beskrivningar som gäller för dessa.
- 42 Kontrollera att nätindikeringen på omkopplarenheten i pejldataenheten lyser.
- Lyser den inte, fortsätt vid 43.
Om den lyser, fortsätt vid 44.
- 43 Se till att pejldataenheten får 220 V.
Finns 220 V till pejldataenheten så skall omkopplingsenheten (F2429-000524) bytas mot ue.
- 44 Kontrollera att den gröna lysdioden på kraftenheten lyser, vilket indikerar att +5 V finns ut från kraftenheten.
- Lyser inte den gröna lysdioden, fortsätt vid 45.
Lyser den gröna lysdioden, fortsätt vid 46.
- 45 Kontrollera säkringen i kraftenheten. För att komma åt säkringen skall kraftenheten dras ur racken. Säkringshållaren sitter på baksidan. Säkringen skall vara trög och tåla en ström på 800 mA.
Är säkringen hel, byt kraftenheten mot ue.

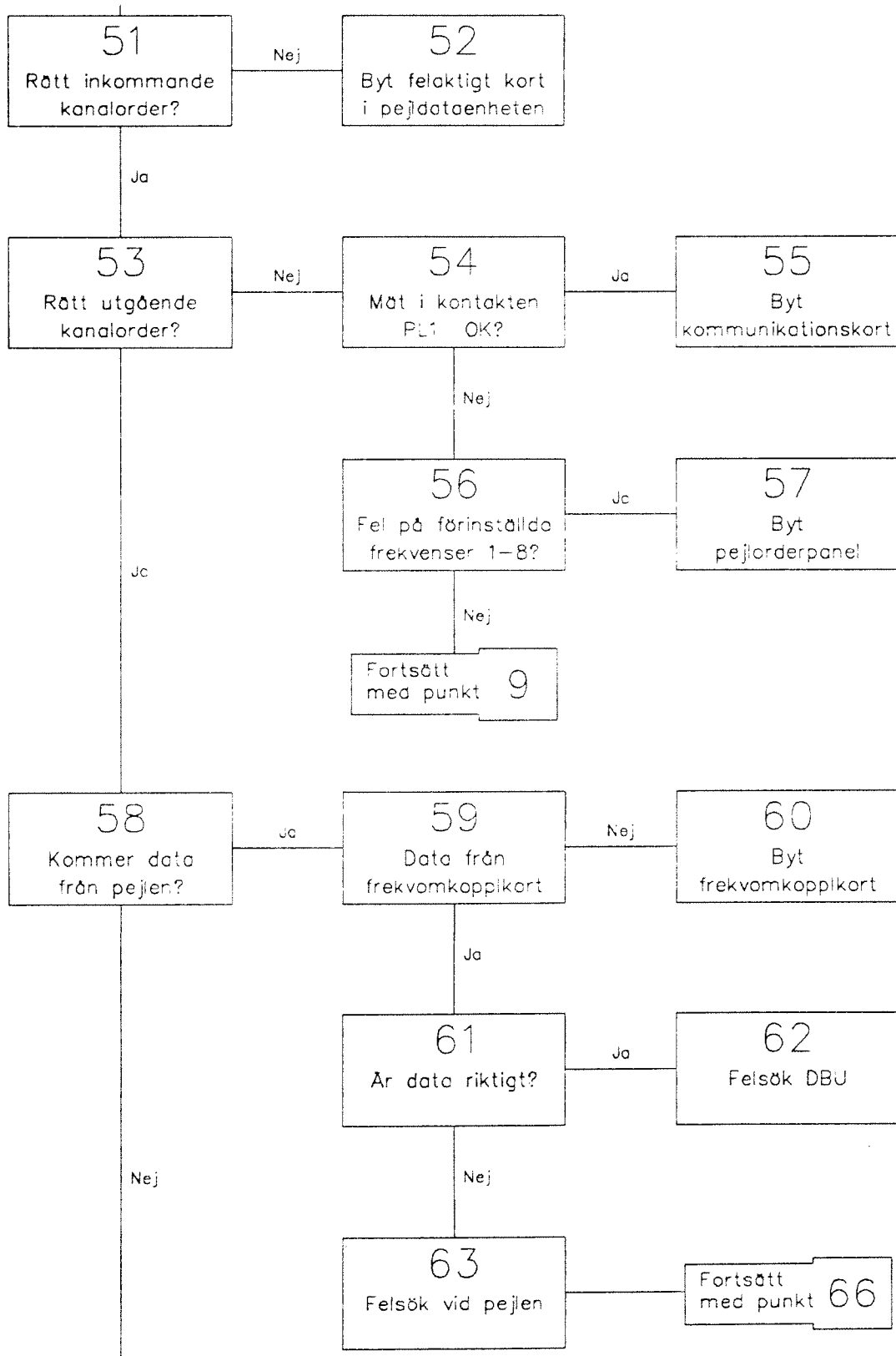
5.2 Felsökningsschema LFC (forts)



5.2 Felsökningsschema LFC (forts)

- 46 Kontrollera att den gröna lysdioden på CPU-kortet blinkar.
- Är lysdioden släckt, fortsätt vid 47.
Blinkar lysdioden, fortsätt vid 49.
- 47 Fäll och släpp omkopplaren "RESET" på CPU-kortet.
- Är lysdioden fortfarande släckt, fortsätt vid 48.
- Blinkar lysdioden, gör i så fall om testen från början och kontrollera att utrustningen är felfri.
Ta kontakt med C-nivå för analys om det upprepas vid ett flertal tillfällen att utrustningen, efter fel, startar igen efter att reset gjorts.
- 48 Blinkar fortfarande inte den gröna lysdioden på CPU-kortet skall CPU-kortet bytas mot ue.
- 49 Anslut terminalen som är provutrustning till kommunikationskortets kontakt PL3.
Gör en reset på CPU-kortet. Efter att reset är utfört skall en prompt (pejld>) visas på terminalen
- Finns prompten på terminalen, fortsätt vid 51.
Finns ingen prompt, fortsätt vid 50.
- 50 Kontrollera terminalens anslutning och gör om reseten.
- Syns inte prompten på terminalen så byt ut CPU-kortet mot ue.
Finns prompten, fortsätt vid 51.
- 51 Ge kommandot FR på terminalen. På skärmen visas nu de fasta frekvenserna 1-8, kontrollenhetens frekvens och provfrekvensen. Kontrollera att de är riktiga.
Alla inställningar av frekvenser förutom den från kontrollenheten utförs enligt tabell 6.
Frekvenserna 1-4 ställs in på frekvensomkopplarkort 1.
Frekvenserna 5-8 ställs in på frekvensomkopplarkort 2.
Provfrekvensen ställs in på ingångskortet.
Kontrollenhetens frekvens ställs in vid operatörsplats.

5.2 Felsökningsschema LFC (forts)



5.2 Felsökningsschema LFC (forts)

Tabell 6

På frekvensomkopplarkort 1 ställs frekvenserna 1-4 in och på frekvensomkopplarkort 2 ställs frekvenserna 5-8 in.

Frekvens 1 (frekvens 5 på omkopplarkort 2) ställs in med omkopplarna S1-S5, frekvens 2 (frekvens 6 på frekvensomkopplarkort 2) ställs in med omkopplarna S6-S10 osv.

S1, 6, 11, 16	100	MHz	0-3	
S2, 7, 12, 17	10	MHz	0-9	
S3, 8, 13, 18	1	MHz	0-9	
S4, 9, 14, 19	100	kHz	0-9	
S5, 10, 15, 20	0=00 kHz	1=25 kHz	2=50 kHz	3=75 kHz

Ovanstående skall tolkas:

-När omkopplaren står i läge 0 multipliceras frekvensen med 0.

Exempel $0 \times 10 \text{ MHz} = 0 \text{ MHz}$

-När omkopplaren står i läge 1 multipliceras frekvensen med 1.

Exempel $0 \times 10 \text{ MHz}$

-När omkopplaren står i läge 2 multipliceras frekvensen med 2.

Exempel $2 \times 10 \text{ MHz} = 20 \text{ MHz}$ osv.

Om frekvensen 122,6 skall ställas in på omkopplarna skall de stå enligt nedan:

S1=1 S2=2 S3=2 S4=6 S5=0

Är någon av frekvenserna 1-8 eller provfrekvensen fel, fortsatt vid 52.

Är frekvensen från kontrollenheten fel, fortsatt vid 54.

Är alla frekvenserna rätt, fortsatt vid 53.

52 Är någon av frekvenserna 1-4 fel skall frekvensomkopplarkort 1 bytas mot ue.

Är någon av frekvenserna 5-8 fel skall frekvensomkopplarkort 2 bytas mot ue.

Är provfrekvensen fel skall ingångskortet bytas mot ue.

53 Utför reset på CPU-kortet.

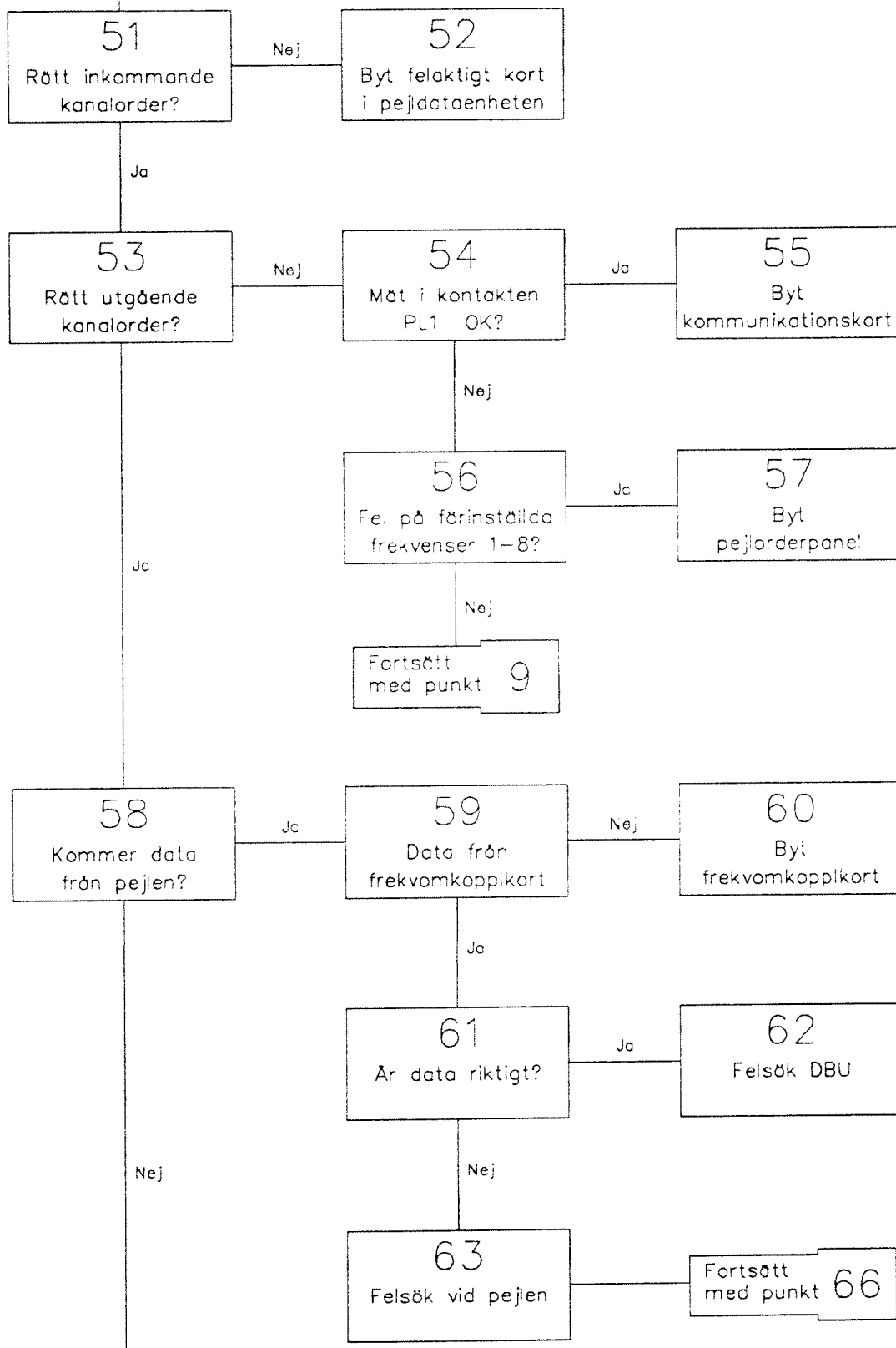
Kontrollera att den gula lysdioden på kommunikationskortet blinkar, annars fortsatt vid 57.

Ge kommandot TT på terminalen. Utgående kanalorder visas nu på skärmen.

Är kanalordern rätt, fortsatt vid 58.

Är kanalordern fel, fortsatt vid 54.

5.2 Felsökningsschema LFC (forts)



5.2 Felsökningsschema LFC (forts)

- 54 Lossa kontakten som sitter i PL1 på ingångskortet. Mät i kontakten (den som sitter på flatkabeln från pejldataterminalen) enligt tabell 7.

Tabell 7

Kontakten PL1 är en 37-polig d-sub hane. Stiften 7 och 15 är jord. Alla övriga signaler i nedanstående tabeller är aktiva vid +5 Volt.

Frekv.	Stift i PL1	Frkv.	Stift i PL1
1	9	6	30
2	28	7	12
3	10	8	31
4	29	Prov	32
5	11	Kontr.enhet	14

Frekvensen som är inställd på kontrollenheten kontrolleras enligt nedanstående:

Stift 8	27	1	29	2	21	3	22	4	23	5	24	6	26
200	100	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512	50	25
MHz	MHz						x0,1MHz					kHz	kHz

Exempel:

Vid frekvensen 122,6 MHz har följande stift +5 Volt:
27, 29, 22, 4 och 23

Är alla signaler riktiga enligt tabell 7, fortsätt vid 57.

Är någon signal fel enligt tabell 7, fortsätt vid 55.

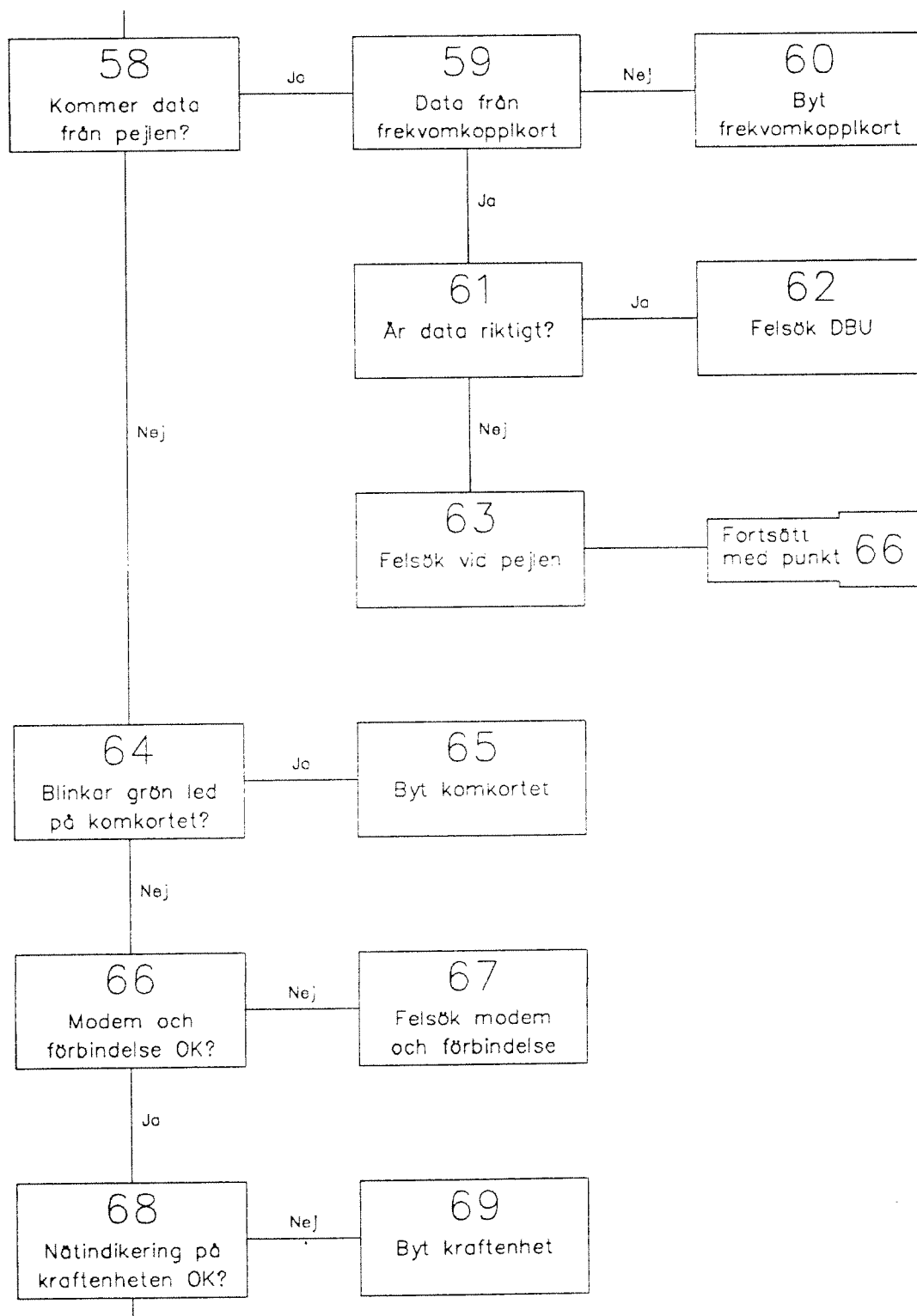
- 55 Är det fel i kontakten PL1 enligt tabell 7 på frekvenserna 1-8 eller provfrekvensen, fortsätt vid 56.

Kommer felet från kontrollenhetens frekvens, fortsätt vid 9.

- 56 Felet kan bero på internkablaget från pejlorderpanelen till pejldata-enheten, är det felfritt byts pejlorderpanelen mot ue.

- 57 Byt kommunikationskortet mot ue.

5.2 Felsökningschema LFC (forts)



5.2 Felsökningschema LFC (forts)

- 58 Ge kommandot TR på terminalen.
Ge kommandot SF på terminalen och ange provfrekvensen med tillägget t för testoscillator till och kontrollera att bäringen kommer tillbaka. Bärningen visas på terminalen.

Kommer data från pejlen, fortsatt vid 59.
Kommer ingen data från pejlen, fortsatt vid 64.

- 59 Lossa kontakten PL4 från frekvensomkopplarkort 1. Mät i kontakten på frekvensomkopplarkortet om data finns enligt tabell 8.

Tabell 8

I kontakten PL4 på frekvensomkopplarkort 1 finns bäringen som lämnas till DBU-utrustningen för presentation på PPI.

Bärningen är delad i en sinusdel och en cosinusdel. För att veta vilken bäring detta motsvarar hänvisas till "Beskrivning Pejldatasystem bilaga 23, M7773-400040" där en konverteringstabell finns.

+5 volt för "1:a".

stift	17	4	16	3	15	2	14	1
	LSB _____			sinus	_____			MSB
stift	9	21	8	20	19	6	18	5
	LSB _____			cosinus	_____			MSB
stift			22			7		
			Presentationsorder			Jord		

LSB= Minst signifikant bit MSB=Mest signifikant bit

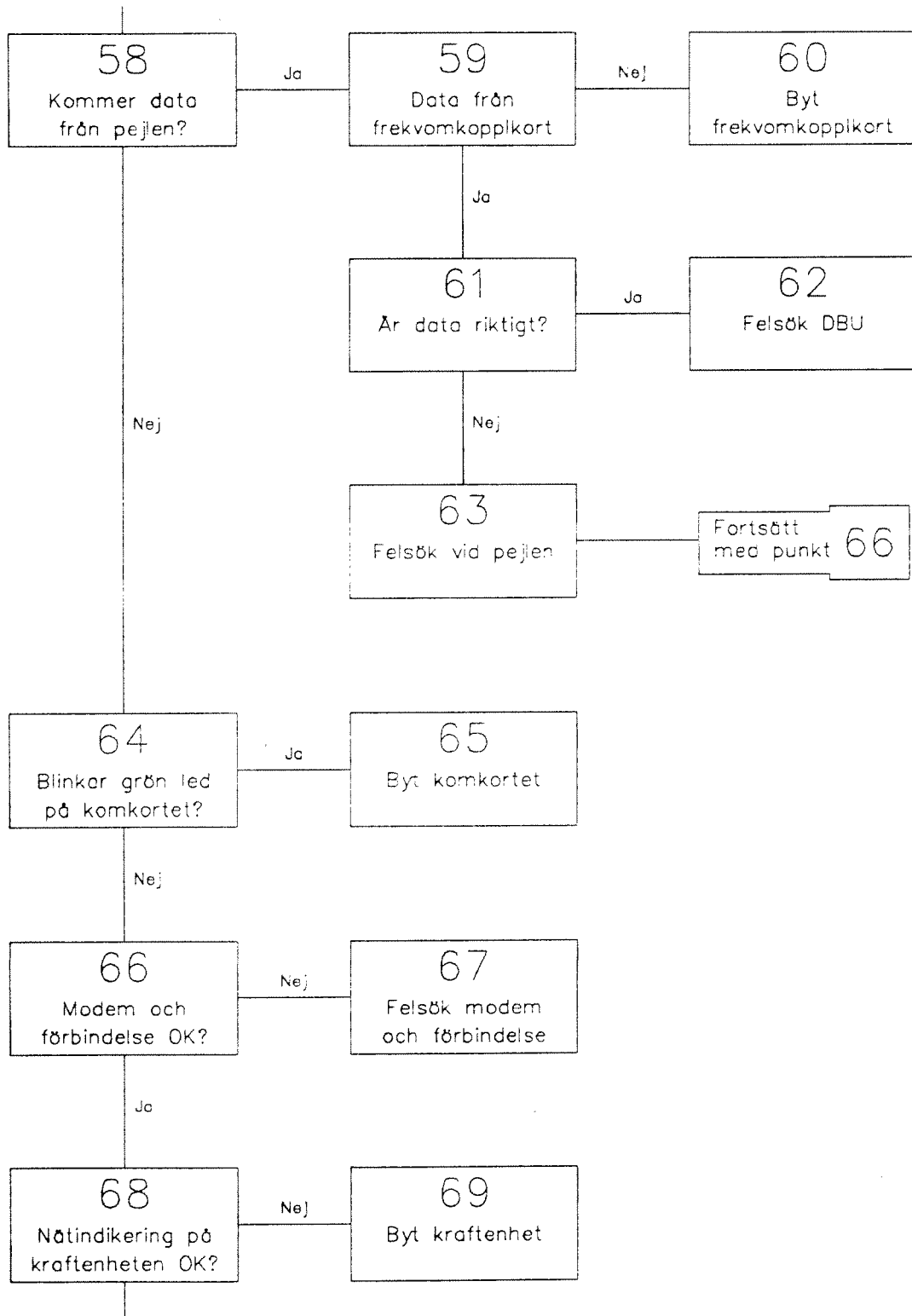
Finns data, fortsatt vid 61.
Saknas data helt, fortsatt vid 60.

- 60 Byt frekvensomkopplarkort 1 mot ue.

- 61 Kontrollera om bäringen i kontakt PL4 är riktig enligt bilaga 23 i "Beskrivning Pejldatasystem M7773-400040". Bärningen skall vid prov med testoscillator ligga nära (Högst 3 graders avvikelse) någon av bäringarna 45, 135, 225 eller 315 grader.

Är data rätt, fortsatt vid 62.
Är data fel, fortsatt vid 63.

5.2 Felsökningsschema LFC (forts)



5.2 Felsökningsschema LFC (forts)

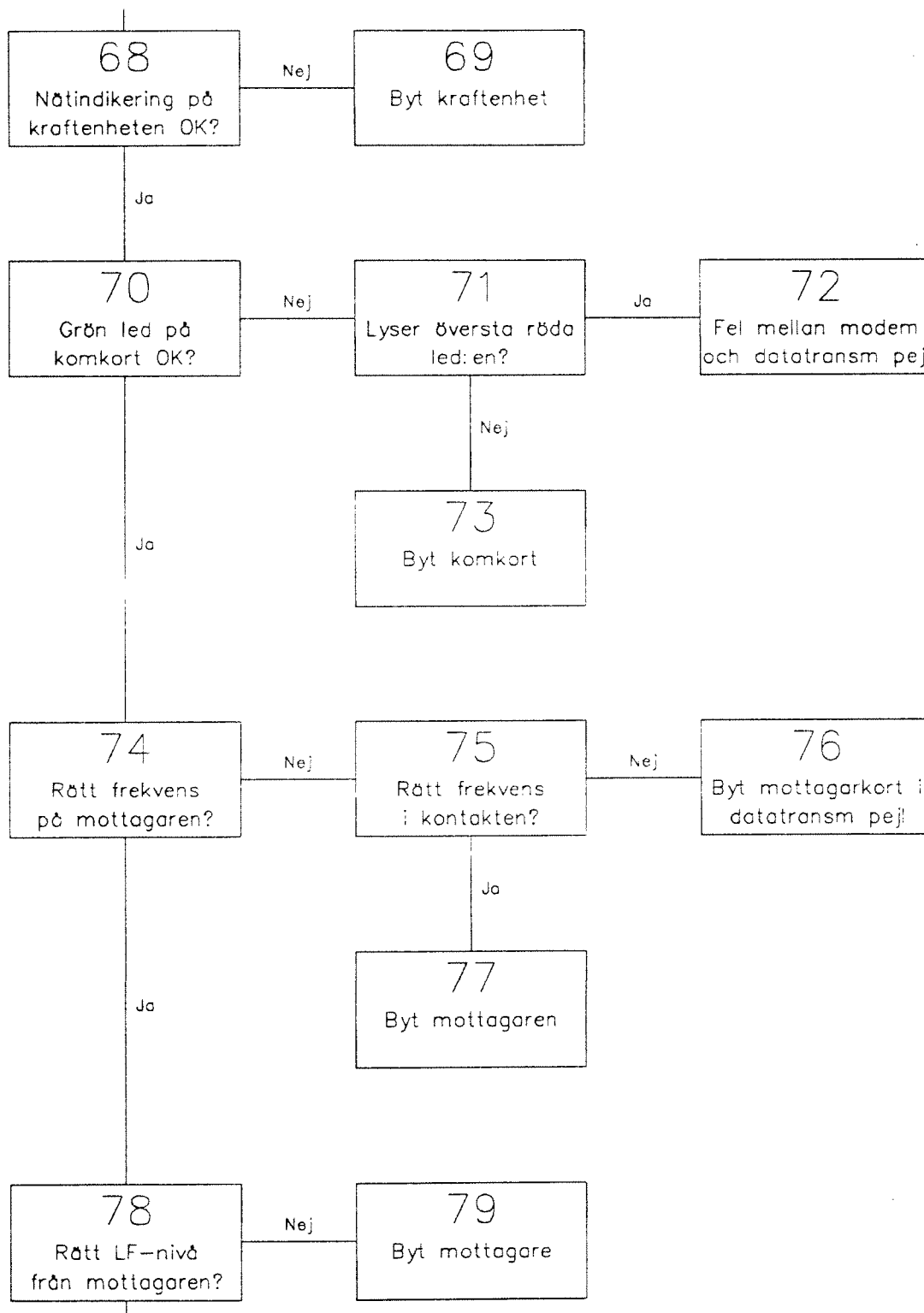
- 62 Felsök DBU utrustningen med hjälp av dess beskrivningar och föreskrifter.
- 63 Felet finns vid pejlen.
Fortsätt felsökningen i pejlhyddan, fortsätt vid 66.
- 64 Kontrollera om den gröna lysdioden på kommunikationskortet blinkar.

Blinkar lysdioden, fortsätt vid 65.
Är lysdioden släckt felsök i pejlhyddan, fortsätt vid 66.
- 65 Byt kommunikationskortet mot ue.
- 66 Kontrollera på modemmet att förbindelsen är felfri.
Om modemmet är ett DT-139 skall grön lysdiod för data lysa med fast sken.

Modem eller förbindelse felaktig, fortsätt vid 67.
Modem och förbindelse felfria, fortsätt vid 68.
- 67 Felsök modem och förbindelse enligt de föreskrifter och beskrivningar som gäller för dem.
Är modemmet av typen DT-139 finns en driftsättningsföreskrift som heter "Datatransmissionsutrustning DT-139 M3981-139011". Den distribueras genom försvarets bok och blankettförråd.
- 68 Kontrollera att neonindikeringen på datatransmission pejls kraftenhet lyser.
Kontrollera även att spänningarna finns i respektive testpunkt. Spänningarna 15 Volt får avvika högst $\pm 0,5$ V. Spänningen 5 Volt får avvika högst $\pm 0,2$ V.

Saknas någon eller några av spänningarna, fortsätt vid 69.
Är ovanstående OK, fortsätt vid 70.

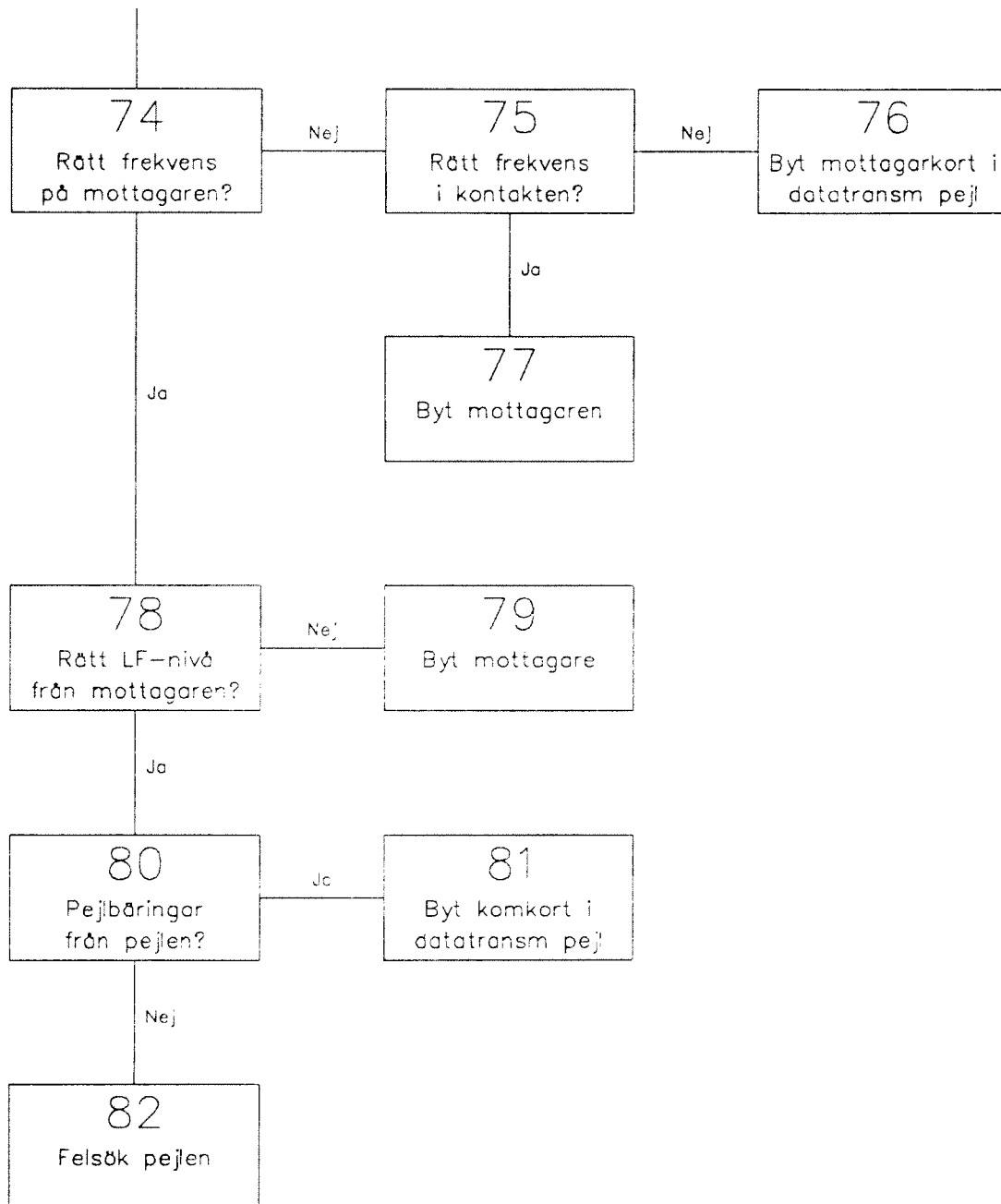
5.2 Felsökningsschema LFC (forts)



5.2 Felsökningsschema LFC (forts)

- 69 Finns 220 Volt till datatransmission pejl, så skall kraftenheten bytas mot ue.
- 70 Kontrollera att endast den gröna lysdioden på kommunikationskortet lyser (röd lysdiod nummer 4 får blinka till, detta gör den när bäringar sänds till LFC).
- Lyser inte den gröna lysdioden ensam, fortsätt vid 71.
Lyser endast den gröna lysdioden, fortsätt vid 74.
- 71 Lyser endast den översta röda lysdioden, fortsätt vid 72.
Vid övriga diodkombinationer, fortsätt vid 73.
- 72 Någonstans mellan modemmet och datatransmission pejl försvinner kanalordern. Felsök i kablaget.
- 73 Byt ut kommunikationskortet mot ue. Ange på felrapporten vilka lysdioder som lyste eller blinkade.
- 74 Kontrollera att mottagarens display visar rätt frekvens.
- Är frekvensen fel, fortsätt vid 75.
Är frekvensen rätt, fortsätt vid 78.
- 75 Lossa den 50-poliga kontakten J5 från mottagarens baksida. Mät i den kontakt som är monterad på kabeln, om frekvensen är riktig enligt tabell 9.
- Är frekvensen fel, fortsätt vid 76.
Är frekvensen riktig, fortsätt vid 77.

5.2 Felsökningsschema LFC (forts)



5.2 Felsökningsschema LFC (forts)

Tabell 9

50-polig kontakt ansluten till J5 på radiomottagarens baksida, innehållande kanalorder till mottagaren.
0 Ω mellan hylsorna är en "1:a".

hylsa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
frekvens	200 MHz	100 MHz	80 MHz	40 MHz	20 MHz	10 MHz						
hylsa	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
frekvens	8 MHz	4 MHz	2 MHz	1 MHz	800 kHz	400 kHz						
hylsa	25	26	27	28	29	30	31	32	35			
frekvens	200 kHz	100 kHz	50 kHz	25 kHz					Jord			

76 Är frekvensen fel, byt mottagarkort 1 i datatransmission pejl mot ue.
Är biten som startar testoscillatorn fel, byt mottagarkort 2 mot ue.

77 Är frekvensen rätt i kontakt J5, byt mottagaren mot ue.

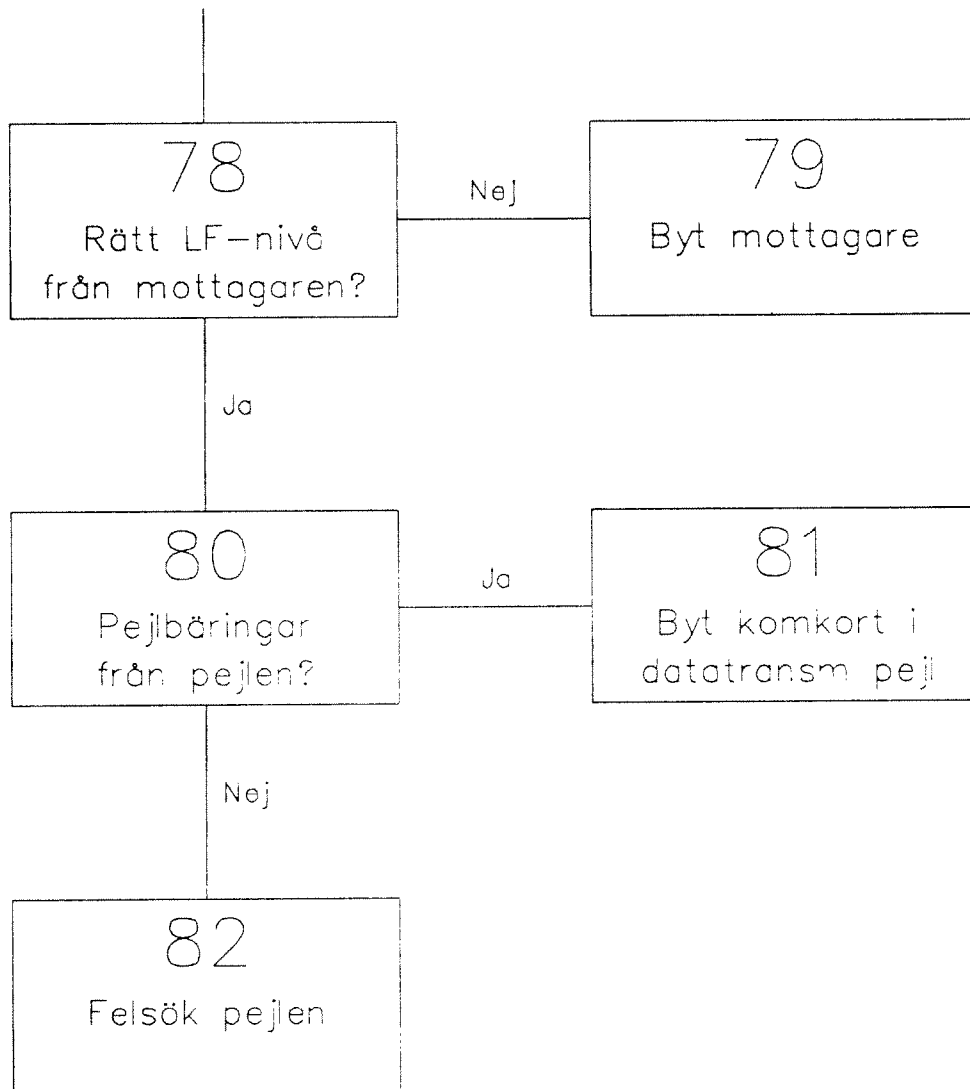
78 Mottagaren skall lämna en LF-signal till FMRP-12. Nivån på LF-signalen mäts i FMRP-12 diskriminatorskort. Kontrollera i pejlens installationsunderlag vilket diskriminatorskort som hör till aktuell mottagare.

- Anslut ett oscilloskop till mätpunkt TP1 på diskriminatorskortet.
- Fäll omkopplaren på radiomottagaren från "REMOTE" till "LOCAL".
- Ställ in testoscillatorfrekvensen på tumhjulsomkopplarna och tryck på knappen "LOAD".
- Starta testoscillatorn på dess manöverpanel. (Kontrollera att brusspärren på mottagaren öppnar, om den inte gör det justera brusnivån enligt särskild bilaga eller felsök testoscillatorn enligt FMRP-12 föreskrift.)
- Justera LF-nivån på mottagarens baksida med hjälp potentiometern "LINE AUDIO GAIN" till 1 Volt topp till topp.

Går det inte att få rätt LF-nivå från mottagaren, fortsätt vid 79.

Är LF-nivån riktig, fortsätt vid 80.

5.2 Felsökningsschema LFC (forts)



5.2 Felsökningsschema LFC (forts)

79 Byt mottagaren mot ue.

80 Välj pejlataförbindelsens mottagare på FMRP-12 manöverenhet.
Kontrollera att indikatornheten visar bäringar när mottagaren är
inställd på testoscillatorfrekvensen och testoscillatorn nycklas.

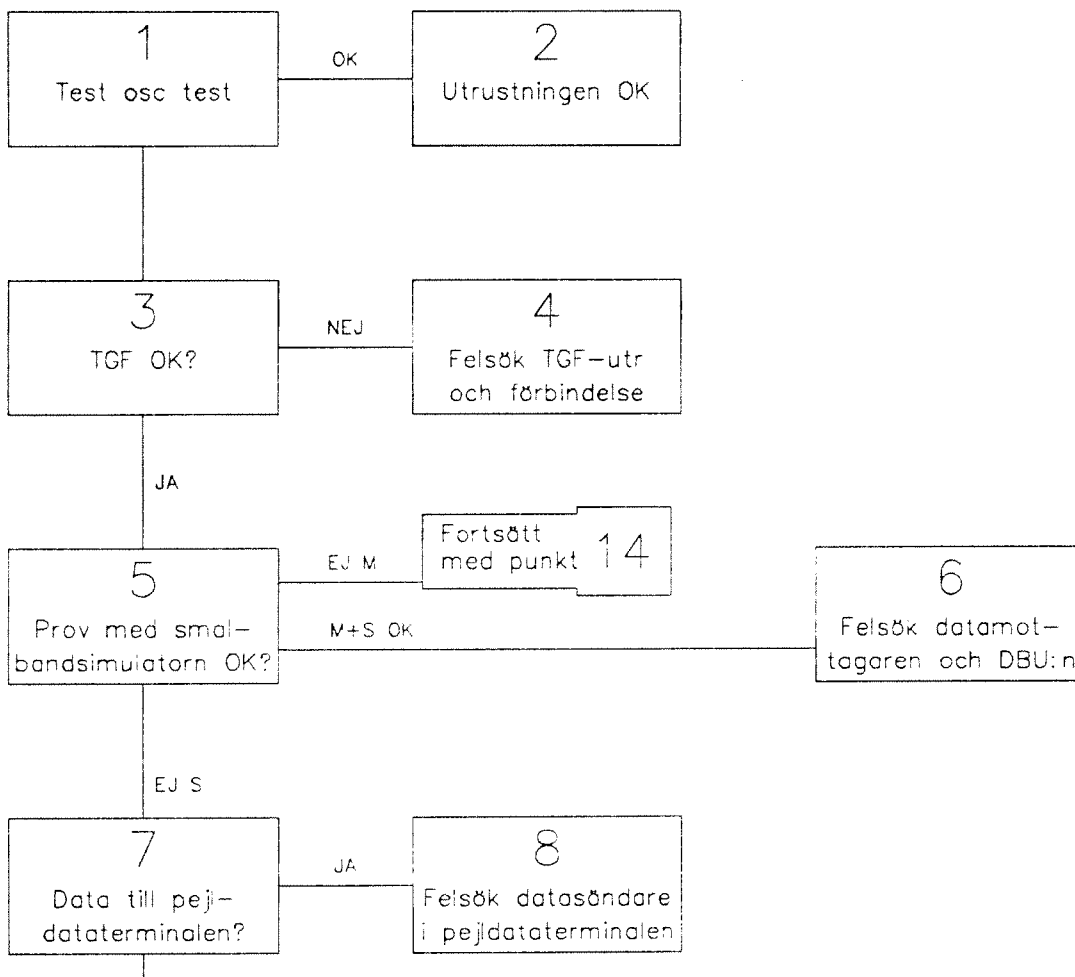
Visar indikatornheten bäringar, fortsatt vid 81.

Visar indikatornheten inga bäringar, fortsatt vid 82.

81 Byt ut kommunikationskortet i datatransmission pejl mot ue.

82 Felsök FMRP-12 enligt dess beskrivning och föreskrift.

5.3 Felsökningsschema RGC



5.3 Felsökningsschema RGC

Text till felsökningsschema RGC

- 1 Kontrollera att utrustningen är tillslagen, tryck ned knappen för pejl till och en frekvens på pejlorderpanelen. Håll sedan knappen prov intryckt tills en bäring erhålls på PPI (5-10 sekunder). Pejldatasystemet provas då på den frekvens som testoscillatorn för stril sänder på vid pejlen.

Erhålls en bäring fortsätt vid 2, annars gå till 3.

- 2 Fungerar provet enligt 1 och fel ändå upptäcks under drift bör man kontrollera att rätt frekvens anges på radiomottagarens frekvensdisplay.

Är frekvensen felaktig så felsök från 5.

Har radiomottagaren rätt frekvens men brusspärren öppnar endast på testoscillatorn och inga andra objekt, bör mottagarens känslighet och antennsystemets funktion med avseende förstärkning kontrolleras. Se avsnitt 5.5.2. Antennsystemet kontrolleras enligt föreskriften för FMRP-10.

- 3 TGF=Telegrafiinlagringsutrustning
Kontrollera att TGF-utrustningen både sänder och tar emot data.

Saknas sänd eller mottagen data, fortsätt vid 4.

Finns både sänd och mottagen data, fortsätt vid 5.

- 4 TGF-utrustningen har sin egen beskrivning och föreskrift. Olika typer av TGF-utrustning används i pejldatasystemet. Felet kan också finnas i förbindelsevägen mellan TGF-utrustningen på RGC och TGF-utrustningen vid pejlen.

- 5 Utför en kontroll med hjälp av smalbandssimulatorn enligt följande.

Kontroll av kanalorder.

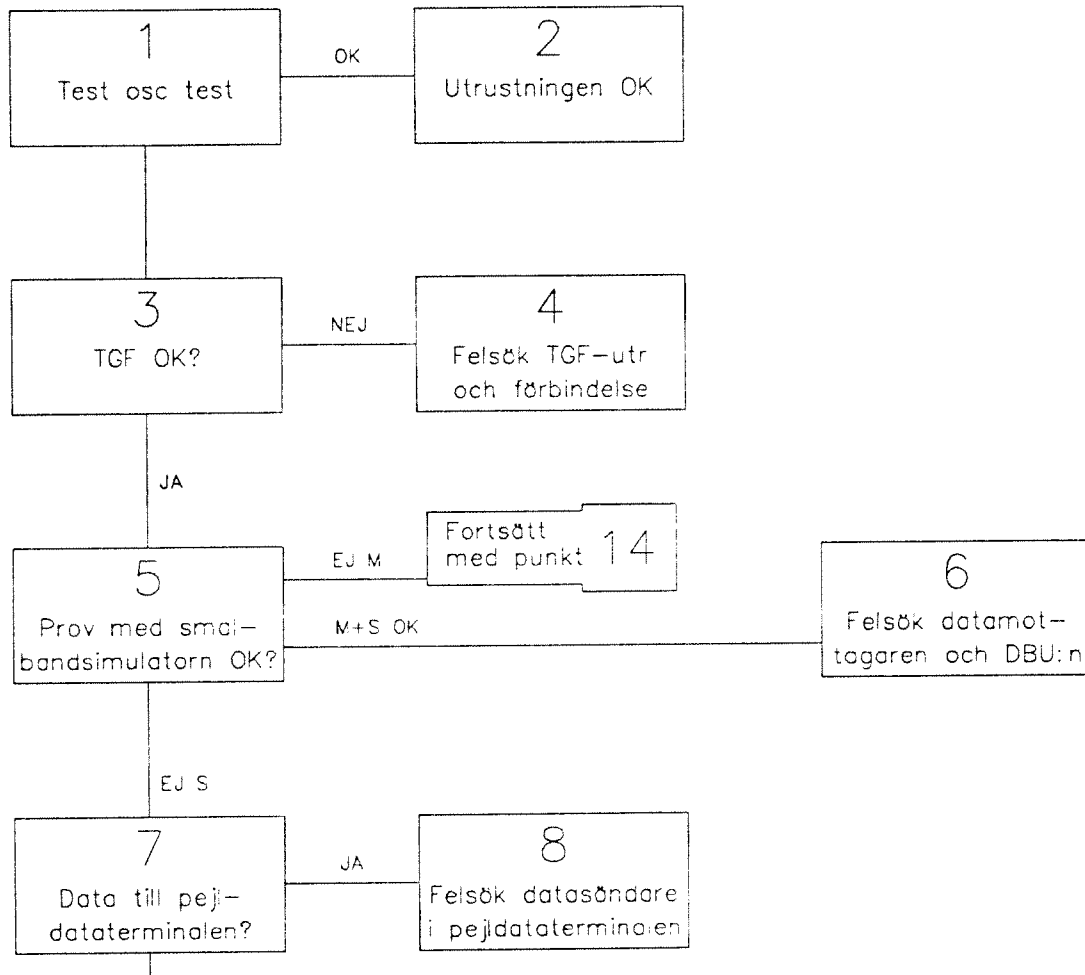
Ställ in en frekvens på kontrollenheten (eller på pejlorderpanelens fasta frekvenser) för den pejl som skall kontrolleras.

Koppla in smalbandssimulatorn i uttaget "smalband" i tvak eller op bordet.

Sätt på lampskylt för meddelande 115-1 över lamporna på mottagarpanelen.

Tryck in knappen för meddelande 115-1 i tvak-bord.

5.3 Felsökningschema RGC (forts)



5.3 Felsökningsschema RGC (forts)

Lampindikeringar på mottagarpanelen:

Takt fast sken.

Data, medd, info, adress blinkande. Kontrollera att inställd frekvens stämmer enligt tabell 10. Välj flera olika frekvenser så att samtliga lampor kontrolleras.

Tabell 10

Ord 1							
Bit nr							
1	2	3	4	5	6	7	8
200	100	1	2	4	8	16	32
MHz			x0,1 MHz				

Ord 2							
Bit nr							
1	2	3	4	5	6	7	8
64	128	256	512	50	25	Till	Prov
x0,1 MHz				kHz			

Exempel 122,6 MHz:

Ord 1 bit 2,4 och 8. Ord 2 bit 1 och 2.

Detta ger: $100+0,2+3,2+6,4+12,8= 122,6$ MHz

Är meddelandet felaktigt fortsätt vid 7.

Kontroll av bäring.

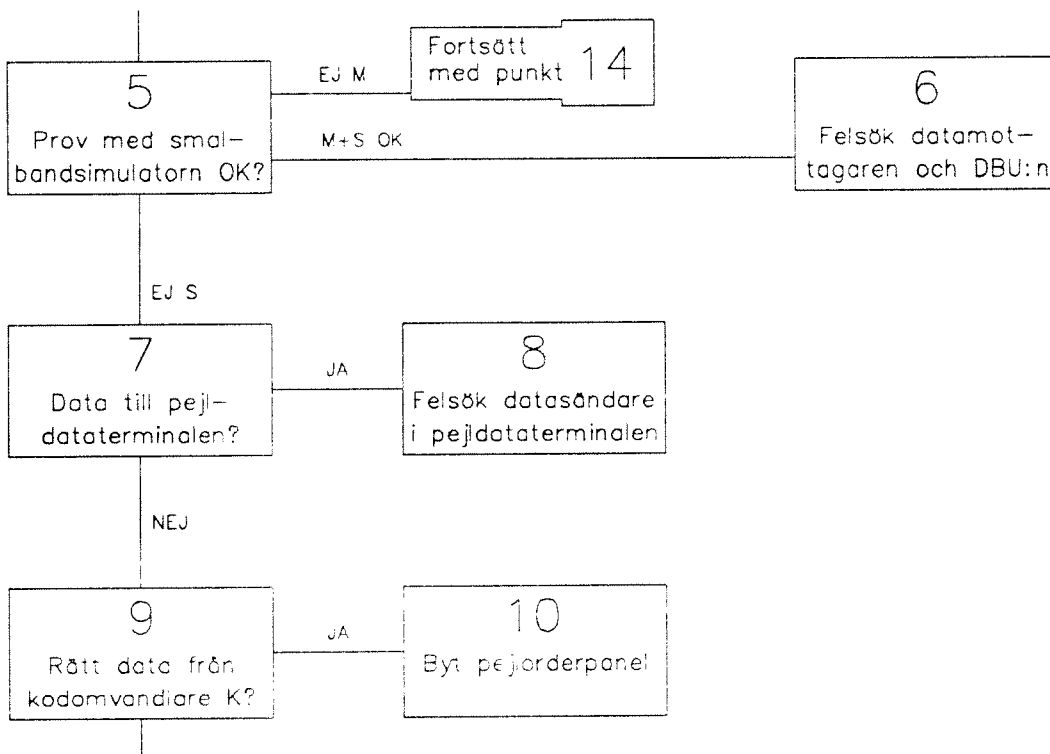
Sätt på lampskylt för meddelande 116-1 över lamporna.

Tryck in knappen för meddelande 116-1 i tvak-bordet.

Tryck in knappen prov på pejlorderpanelen i 5-10 sekunder, samtidigt som någon av frekvensvalsknapparna skall vara intryckt.

Nu utförs kontroll av lysdioderna på mottagarpanelen enligt bilaga 23, Kodning av bäringar i beskrivning Pejldatasystem M7773-400040. Erhållen bäring skall ligga nära någon av bäringarna 45, 135, 225 eller 315 grader.

5.3 Felsökningsschema RGC (forts)



5.3 Felsökningsschema RGC (forts)

Upptäcks något fel, fortsätt vid 14.

Är både sänd och mottagen data rätt, fortsätt vid 6.

6 Är både sänd och mottagen data fel, felsök datamottagaren och DBU enligt dess föreskrifter och beskrivningar.

7 Lyft ur datasändaren till den pejl som skall testas.
Sätt i förlängningskortet i datasändarens plats eller mät spänningen direkt i kontakten P2 enligt tabell 11.

Tabell 11

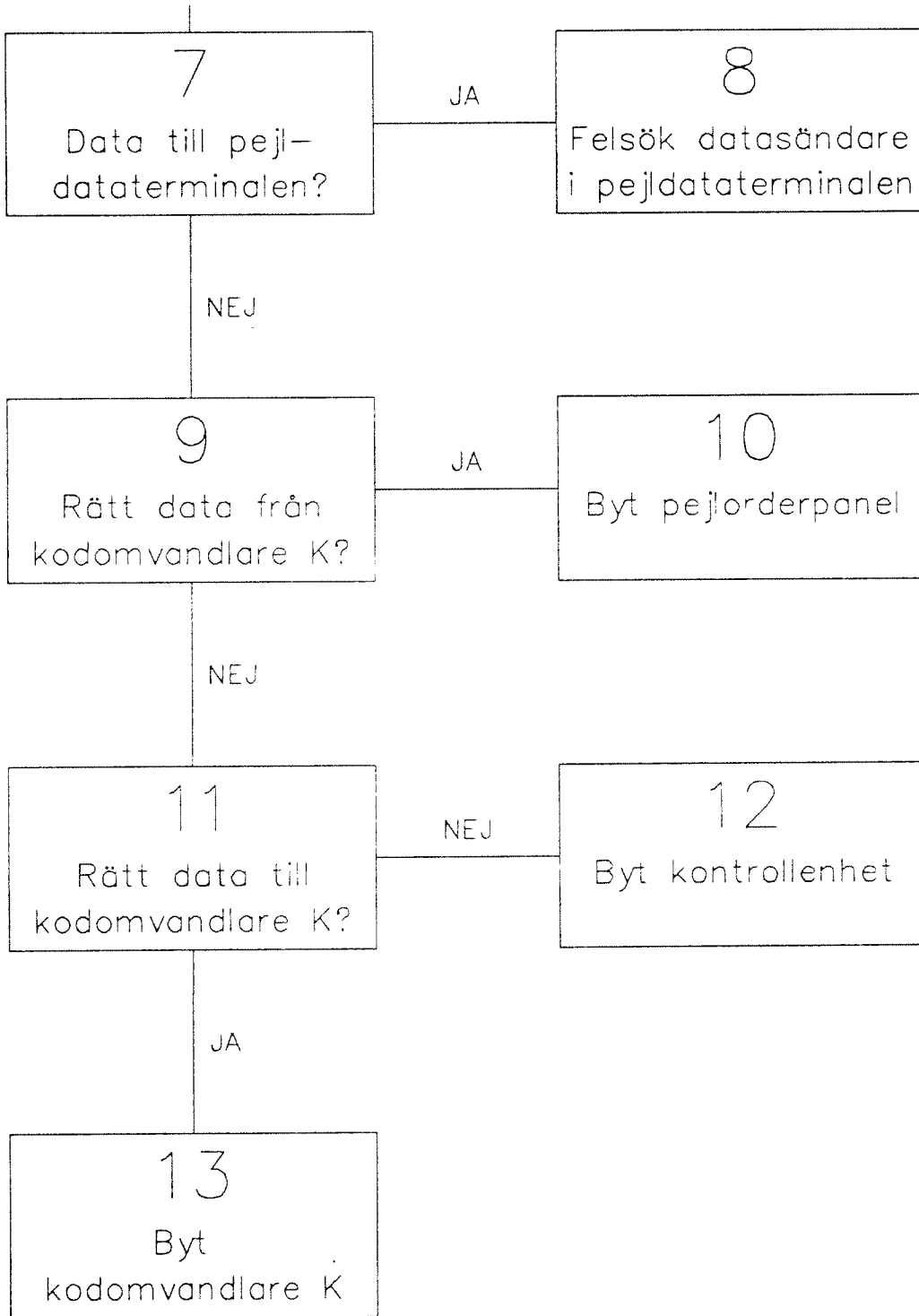
Stift nr	
21 22	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 20
200 100	1 2 4 8 16 32 64 128 256 512 50 25
MHz	x0,1 MHz kHz

Respektive frekvensdel är aktiv när dess stiftnummer är 0 V.

Stämmer inte den uppmätta frekvensen med den inställda så fortsätt enligt 9. Om frekvensen är riktig, felsök enligt 8.

8 Felsök datasändaren enligt pejldatabeskrivning M7773-400040.
Byt felaktigt kretskort mot ue.

5.3 Felsökningsschema RGC (forts)



5.3 Felsökningsschema RGC (forts)

- 9 Lossa den 25-poliga kontakten från kodomvandlare K.
Mät resistansen i den utgående kontakten ur kodomvandlaren om frekvensen stämmer enligt tabell 12.

Tabell 12

Kodomvandlare K 25-polig kontakt

Stift nr

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
200	100	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512	50	25	Jord

MHz

x0,1 MHz

kHz

Respektive frekvensdel är aktiv när dess stiftnummer är jordat (0 Ω till stift 15).

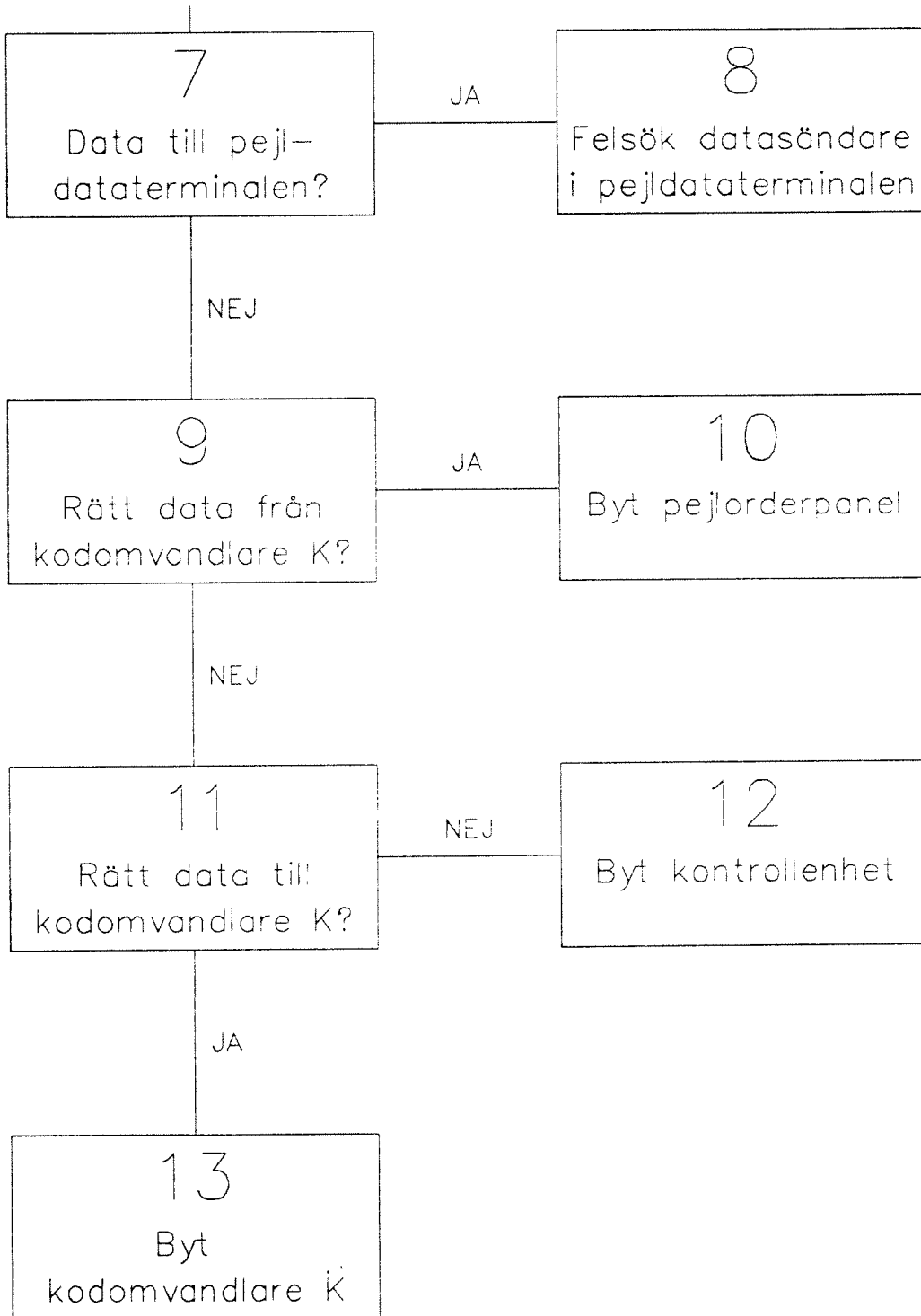
Respektive frekvensdel är aktiv när dess stiftnummer är jordat (0 Ω till stift 15).

Är frekvensen korrekt, gå till 10.

Är frekvensen felaktig, gå till 11.

- 10 Pejlorderpanelen finns som ue. Skruva loss kontrollenheten och byt pejlorderpanel.

5.3 Felsökningsschema RGC (forts)



5.3 Felsökningsschema RGC (forts)

- 11 Lossa den 37-poliga kontakten ur kodomvandlare K. Mät i den ingående kontakten på kabeln enligt tabell 13.

Tabell 13

37-poliga kontakten på kabeln, som är ansluten till kodomvandlare K

Stift nr													
16	15	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
200	100	100	200	400	800	1	2	4	8	10	20	40	80
MHz		kHz					MHz						

Stift nr
17 19
+5 V Jord

Kontrollera att +5 V finns.

Mät resistansen mellan jord och respektive frekvensdels stiftnummer (0 Ω aktiv) att alla frekvensdelar finns med.

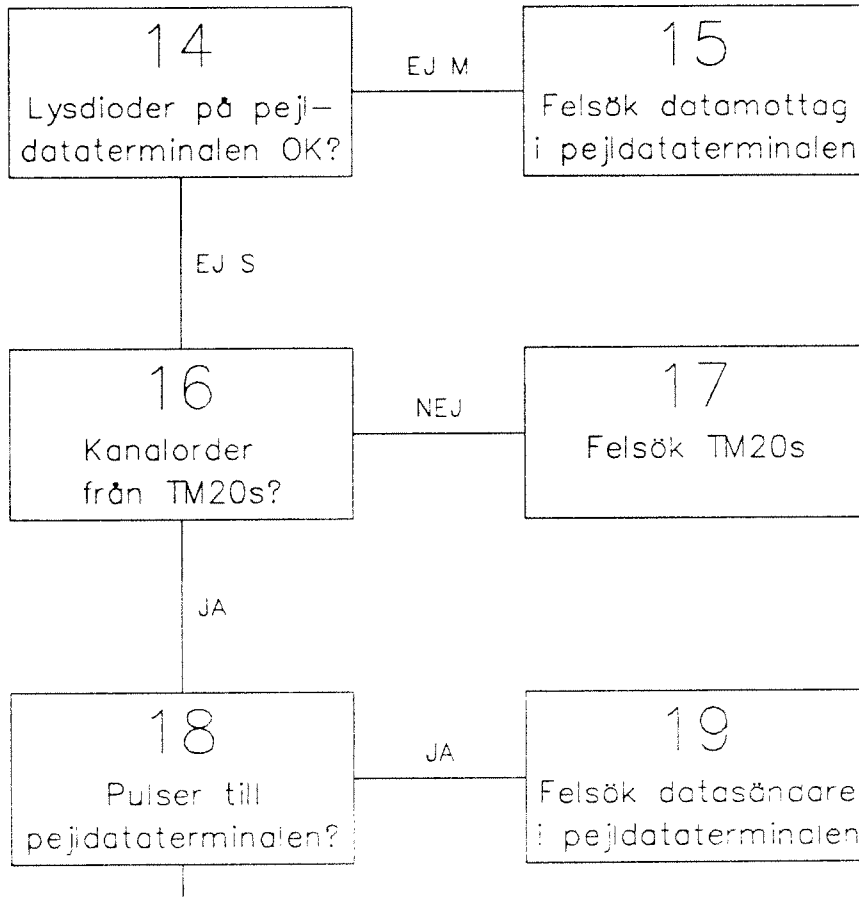
Saknas +5 V eller någon frekvensdel fortsätt vid 13.

Finns all information, fortsätt vid 12.

- 12 Kontrollenheten finns som ue. Skruva loss kontrollenheten ur pejlorderpanelen och byt ut den.

- 13 Kodomvandlare K finns som ue. Byt ut den.

5.3 Felsökningschema RGC (forts)



5.3 Felsökningsschema RGC (forts)

- 14 Kontrollera meddelandet på pejldataterminal pejl i KC.
Kontrollen utföres enligt följande.

Kontroll av kanalorder

Tryck in knappen "normal" under "mottagaringång".
Kontrollera det inkommande kanalordermeddelandet enligt tabell 14.

Tabell 14

Ord 1							
Bit nr							
1	2	3	4	5	6	7	8
200	100	1	2	4	8	16	32
MHz			x0,1 MHz				

Ord 2							
Bit nr							
1	2	3	4	5	6	7	8
64	128	256	512	50	25	Till	Prov
x0,1 MHz				kHz			

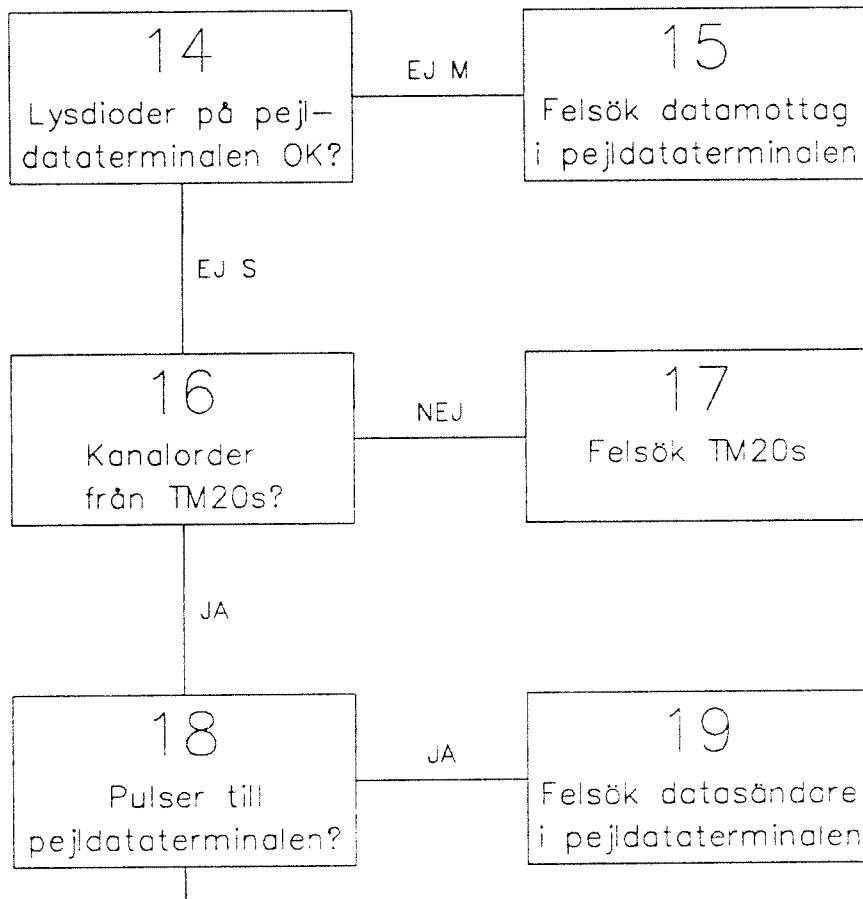
Exempel 122,6 MHz:

Ord 1 bit 2,4 och 8. Ord 2 bit 1 och 2.

Detta ger: $100+0,2+3,2+6,4+12,8= 122,6$ MHz

Stämmer inte det inkommande meddelandet med det sända från operatören, felsök datamottagaren i pejldataterminal pejl.
Datamottagaren felsökes med hjälp av beskrivning Pejldatasystem M7773-400040.
Byt felaktigt kretskort mot ue.

5.3 Felsökningsschema RGC (forts)



5.3 Felsökningsschema RGC (forts)

Kontroll av bäring

Tryck in knappen "utg data" under "mottagaringång".
Tryck in knapparna 2, 4, 8 i provdataord 1 och knapparna 1, 2, 8 i provdataord 2.
Tryck in knappen "prov" under "utgående data".

Nu skall lysdioderna visa provbäringen enligt bilaga 23, Kodning av bäringar i beskrivningen Pejldatasystem M7773-400040.

Visas inte rätt bäring, fortsätt enligt 15.

Kontroll av att pejldataterminalen lämnar bäring

Tryck in knappen "utg data" under "mottagaringång" på provpanelen.

Ställ omkopplaren på kalibratorn i resolverracken (Fmrp-10) i läget för pejlindikatorn. Tryck in knappen "reset". Indikatorn skall nu visa nära 0 grader.

Samma bäring kan nu avläsas på provpanelens lysdioder enligt bilaga 23, Kodning av bäringar i beskrivning Pejldatasystem M7773-400040.

Tryck in knappen "man" på kalibratorn en gång. Nu skall indikatorn visa en bäring nära 20 grader.

Lysdioderna på provpanelen skall nu ha ändrat värde.

Varje gång knappen "man" på kalibratorn trycks ned ökar bäringen 20 grader.

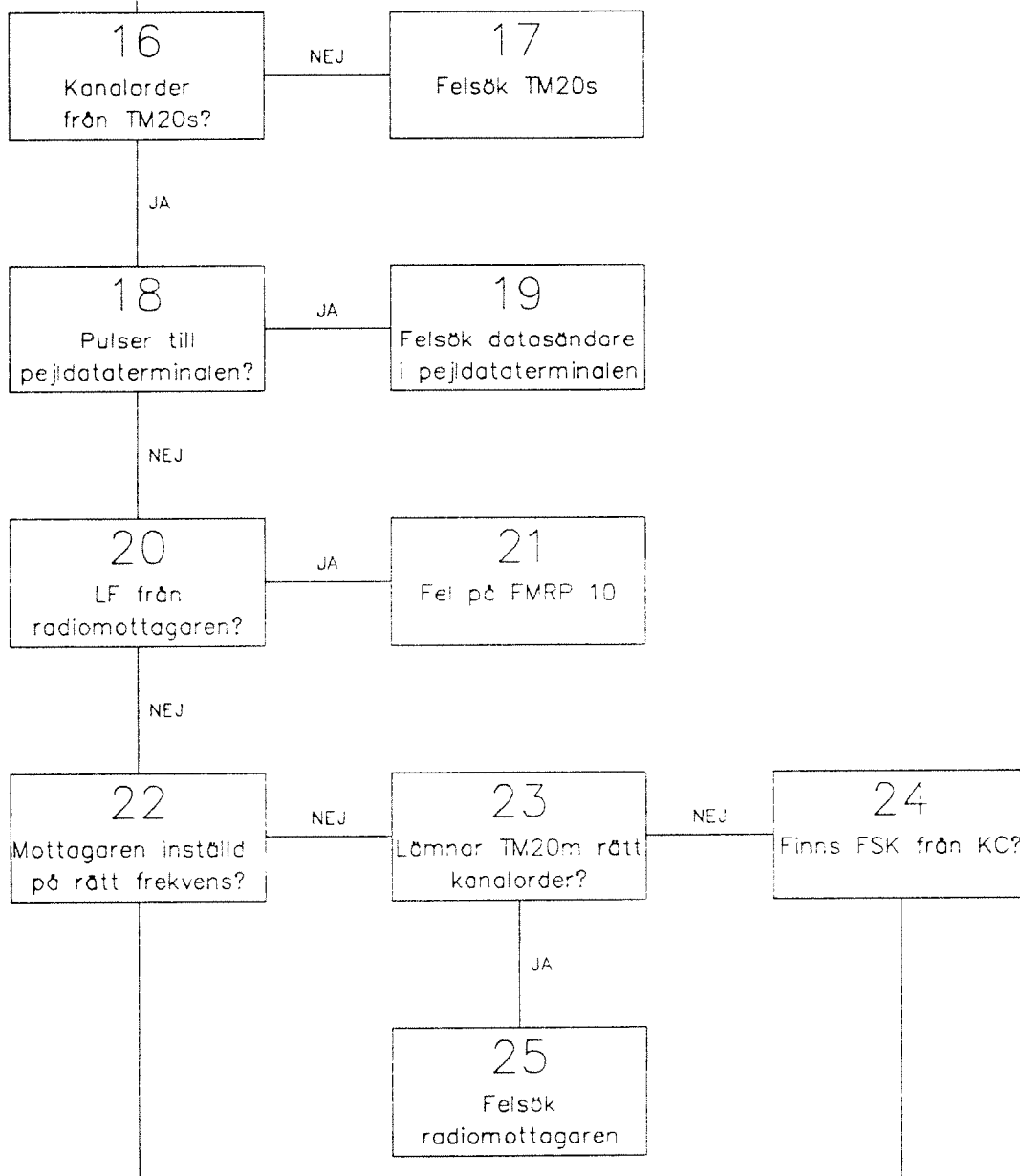
Erhålls inte rätt bäring felsök datasändaren med hjälp av beskrivning Pejldatasystem M7773-400040. Byt felaktigt kretskort mot ue.

15 Felsök datamottagaren i pejldataterminal pejl med hjälp av beskrivning Pejldatasystem M7773-400040. Byt felaktigt kretskort mot ue.

16 Tryck in knappen "utg data" under "mottagaringång" på provpanelen.
Tryck in knappen på TM20s för att tända lysdioderna för kontroll.
Tryck in knapparna i provdataord 1 och 2 på pejldataterminalen en i taget. Kontrollera samtidigt att motsvarande lysdiod på TM20s tänds.

Tänds inte lysdioderna, fortsätt enligt 17.

5.3 Felsökningschema RGC (forts)



5.3 Felsökningsschema RGC (forts)

17 Byt ut TM20s mot ue.

18 Ta ur kodomvandlaren (F5736-001174) ur pejldataterminal pejl och montera ett förlängningskort på dess plats. Mät med ett oscilloskop i stift 1 att Fmrp-10 bäringspulser (± 6 V) finns.

Finns pulserna, fortsätt vid 19.

Saknas pulserna, fortsätt vid 20.

19 Felsök kodomvandlaren (F5736-001174) och datasändaren i pejldataterminal pejl med hjälp av beskrivningen Pejldatasystem M7773-400040. Byt felaktig kodomvandlare eller felaktigt kretskort i datasändaren mot ue.

20 Kontrollera LF-nivån ut från radiomottagaren. Anslut ett oscilloskop till skruvanslutningarna 4 och 5 på mottagarens baksida och kontrollera att LF finns ut från mottagaren. LF-nivån skall vara 1 V topp till topp när den når FMRP-10 resolvern.

LF ut fås genom att manuellt ställa in 122,6 MHz på mottagaren och sedan slå till testoscillatorn för 122,6 MHz. Alternativt ansluts en signalgenerator på mottagarens antenningång. LF-nivån justeras med potentiometern "Line audio gain" på mottagarens baksida. Potentiometern är mycket känslig och nivån bör därför kontrolleras efter att låsmuttern har dragits åt.

Finns tillräcklig LF signal, fortsätt vid 21.

Saknas LF, fortsätt vid 22.

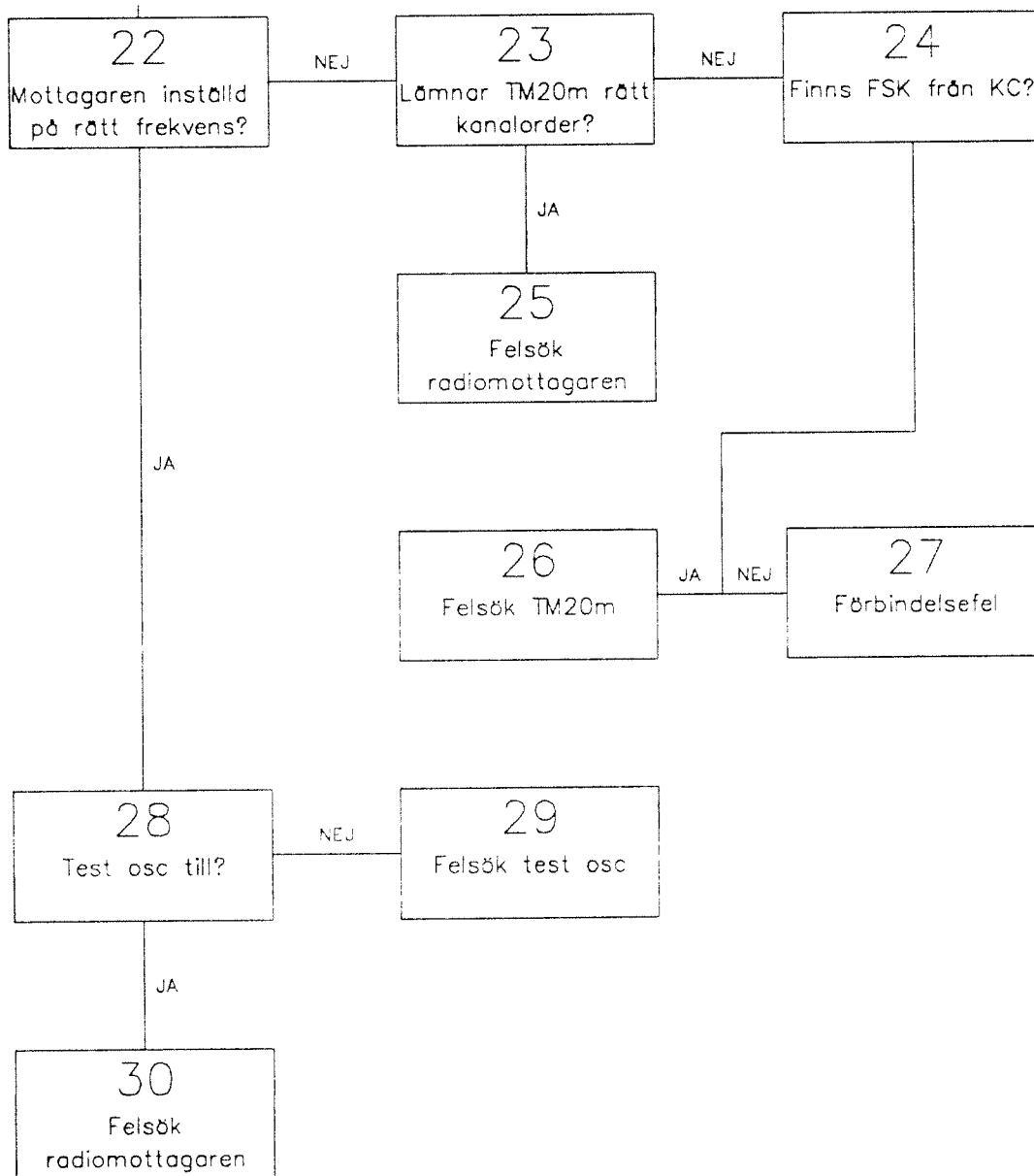
21 Felsök förbindelsen mellan radiomottagaren och Fmrp-10. Är den OK finns felet i Fmrp-10 som felsöks med hjälp av dess föreskrift och beskrivning.

22 Kontrollera att radiomottagarens display visar samma frekvens som är utsänd från centralen eller pejldataterminal pejls provpanel.

Är den inte samma, fortsätt vid 23.

Är den samma, fortsätt vid 28.

5.3 Felsökningsschema RGC (forts)



5.3 Felsökningsschema RGC (forts)

- 23 Slå till TM20m lysdioder för test.
Kontrollera att TM20m lysdioder är tända på samma sätt som TM20s är.

Överensstämmer inte lysdioderna, fortsätt vid 24.
Överensstämmer lysdioderna, fortsätt vid 25.

- 24 Lossa den niopoliga kontakten från J3 på TM20m. Mät mellan stiften 1 och 6 i kontakten (DE9p) om det finns fsk-signal. Använd ett oscilloskop vid mätningen.

Finns fsk, fortsätt vid 26.
Saknas fsk, fortsätt vid 27.

- 25 Byt ut radiomottagaren mot ue.

- 26 Byt ut TM20m mot ue.

- 27 Förbindelsen mellan TM20s och TM20m är bruten.

- 28 Kontrollera att testoscillatorn lämnar signal på radiomottagarens antenningång.
Det syns på radiomottagarens signalnivåinstrument om signal finns.
För kontroll av signalnivåinstrumentet anslut en signalgenerator till mottagarens antenningång.

Finns det signal, fortsätt vid 30.
Saknas signal, fortsätt vid 29.

- 29 Felsök testoscillator och antennsystem med hjälp av Fmrp-10 föreskrift och beskrivning.

- 30 Byt ut radiomottagaren mot ue.

5.4 Hjälpprogram i pejldataenheten

Vid felsökning av de nyare delarna av pejldatasystemet finns ett program i pejldataenheten som kan användas för att analysera dataflödet.

En terminal skall anslutas till kontakten PL3 (9-polig D-sub) på kommunikationskortet (F2429-000528). Stift 2 sänd data, stift 3 mottagen data och stift 7 signaljord.

Terminalen skall konfigureras enligt nedan:

- 9600 baud
- 8 databitar
- 1 stoppbit
- ingen paritet
- character mode

Ingen handskakning används av pejldataenheten, så om terminalen behöver det får en bygling utföras i kontakten (bygla stift 5 med 7).

När terminalen är konfigurerad och ansluten skall en reset göras på CPU-kortet (F2429-000525).

På terminalen skall då visas versionsnummer på programmet och en prompt (PEJLD>).

I det följande beskrivs alla kommandon som kan användas vid felsökning.

Kommando	Beskrivning
FR	Visar vilka frekvenser som är inställda på frekvensomkopplarkort 1 och 2, provfrekvensen samt den frekvens som kontrollenheten är inställd på.
TX	Visar vad som, just när kommandot gavs, sändes till pejljen. Frekvensen är uträknad och visas.
TT	Följer utdata till pejljen. När kommandot ges kommer utdatat att visas och visas igen så fort någon förändring sker. Frekvens och provsändare på/av visas.
TI	När kommandot ges visas indata från pejljen. Varje ord är omvandlat till hexadecimala tecken, endast databiten visas. Hänsyn till eventuella fel tas inte. Detta pågår tills reset på CPU-kortet görs.
TR	Följer indata från pejljen. När kommandot ges kommer aktuell data att visas, sedan visas datat endast om en förändring sker. Bäring och tillhörande cosinus och sinusvärden visas.
CS	Med detta kommando kan en bäring ges, varefter sin/cos beräknas, som tillsammans med presentationsorder satt går till pejldataterminalen och vidare till DBU för presentation på PPI. Utan att återigen ge kommandot CS kan en ny bäring ges. Detta kommando är användbart för kontroll av presentationsutrustningen. Observera att kommunikationen med pejljen är bruten så länge detta kommando gäller.

- SF Med hjälp av detta kommando kan en frekvens specificeras och sändas till pejlen. Även provsändaren kan manövreras. Utan att på nytt ge kommandot SF kan en ny frekvens anges. Observera att kommunikationen med pejlen är bruten så länge detta kommando gäller.

5.5 Kontroll av radiomottagare (M3951-732010)

5.5.1 Instrument

Vid en kontroll av mottagaren behövs följande instrument:

- -Signalgenerator 100 - 400 MHz
-20 - -110dbm
- -Distorsionsmeter
- -Kablage, verktyg

5.5.2 Kontroll

Kontrollera mottagarens funktion genom att mäta dess känslighet. Detta utförs genom att man ställer in signalgeneratoren på amplitudmodulering (AM) och modulerar bärvågen till 80 % med en LF-signal på 1000 Hz.

Signalgeneratorns utgång ansluts till mottagarens VHF-ingång J1 vid frekvenser mellan 100-200 MHz och till UHF-ingången J2 för frekvenser mellan 200-400 MHz.

Distorsionsmeters ansluts till LF-utgången TB1, skruvarna 4 och 5 på mottagaren.

Välj sedan ett tio-tal frekvenser jämnt spridda mellan 100 och 400 MHz. Kontrollera att mottagarens känslighet inte är sämre än -100dBm vid 10 dB S+N/N på någon frekvens.

Vid känslighetsmätningen är det lämpligt att tejpa in brusspärren för att öppna mottagaren under mätningen.

Brusspärren skall öppna vid en insignal på -103,5dBm.

Detta justeras med skruven på mottagarens framsida. Inställningsskruven är mycket känslig varför man bör vara väldigt försiktig och noggrann vid inställningen av brusspärnivå. Ställ in signalgeneratoren på minimal utsignal och öka sedan tills den gröna indikeringslampan tänds och indikerar att brusspärren har öppnat. Detta förfaringssätt upprepas tills öppningen sker vid ca -103,5dBm.

Efter att inställningen är utförd skall justerskruven låsas med låsmuttern, varefter brusspärnivån bör kontrolleras ytterligare en gång.

LF-nivån ut från mottagaren skall ställas in när mottagaren är ansluten i systemet. LF-nivån justeras efter punkt 20 i felsökningsschemat för LFC eller RGC.

6 Åtgärdsförteckning

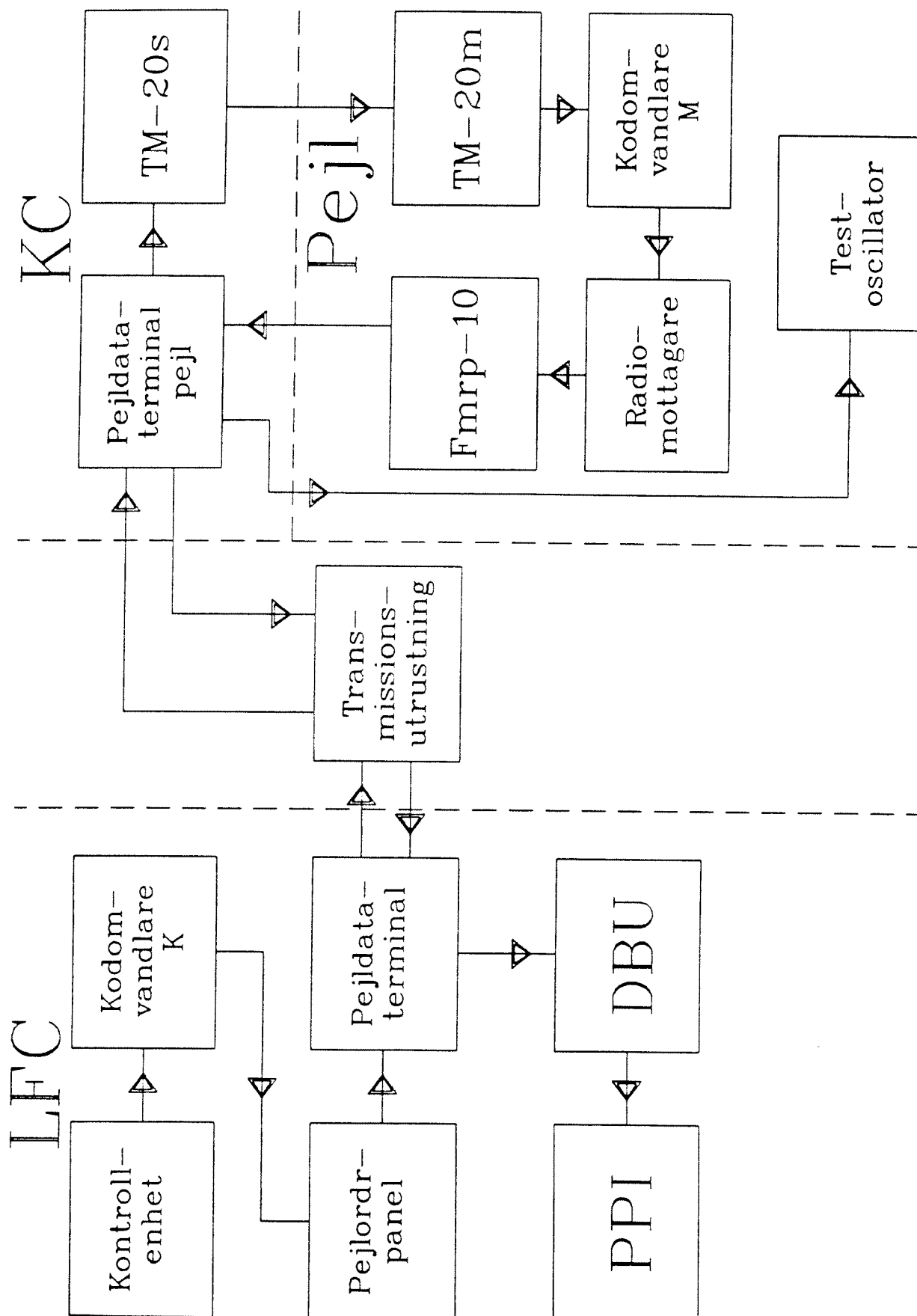
Eftersom ingen tidsbunden tillsyn utförs på denna utrustning, utan bara reparationer vid fel, finns inget behov av en åtgärdsförteckning.

7 Blockschema

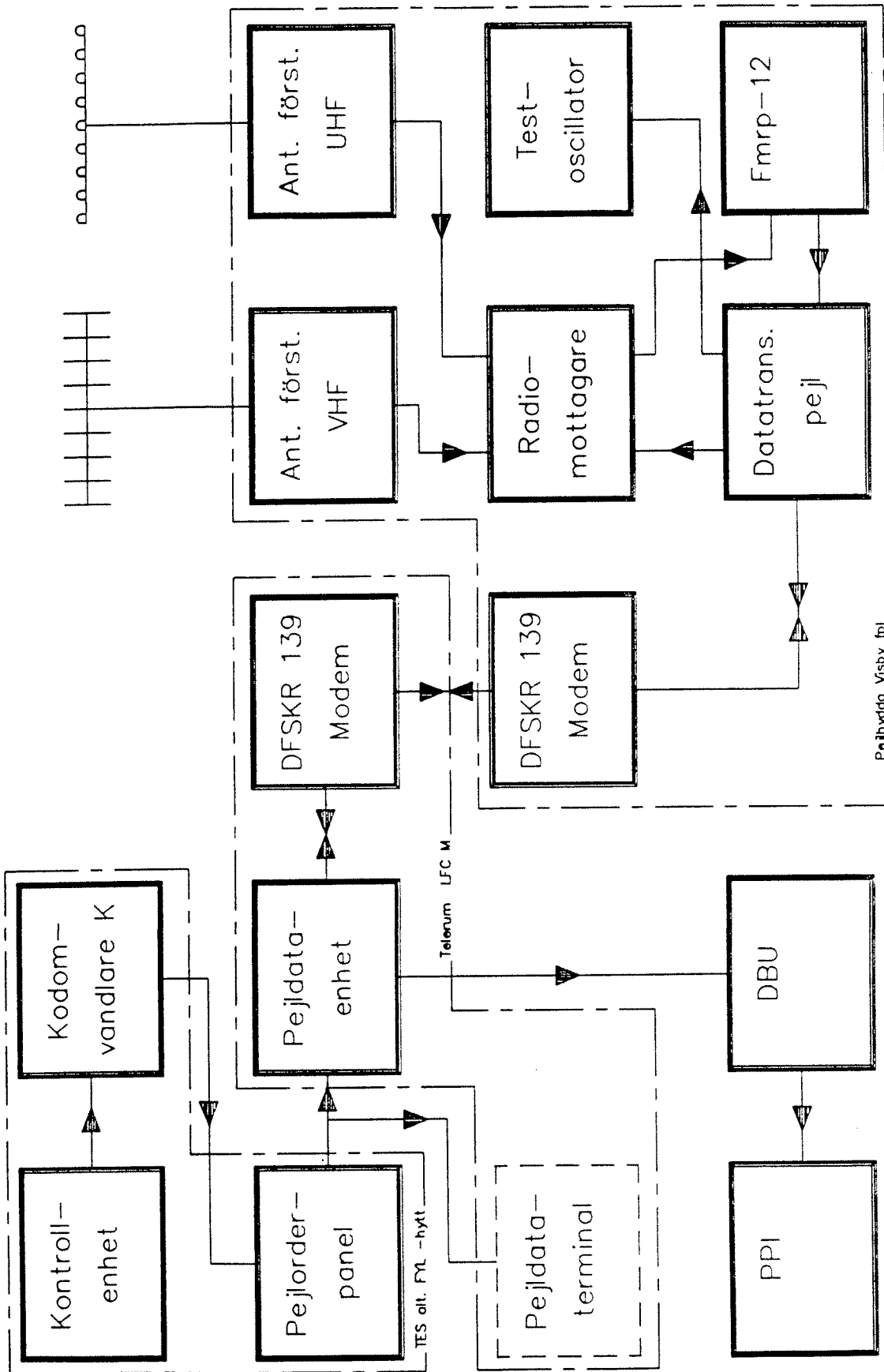
Se bilagorna 1, 2 och 3.

7 Blockschema

7.1 Blockschema LFC äldre



7.2 Blockschemata LFC ny



7.3 Blockschemata RGC

