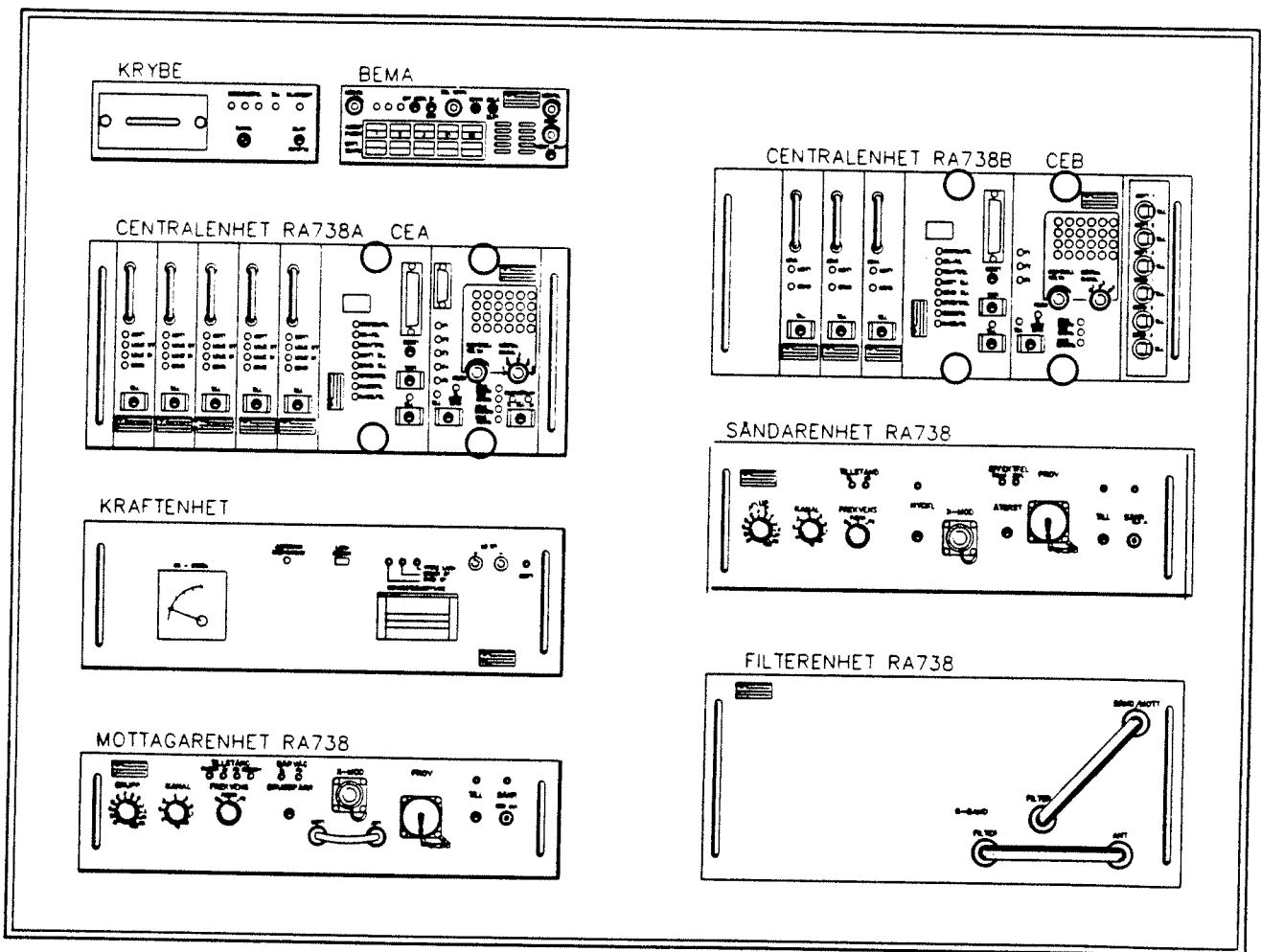


1989-11-28

Tjänsteställe, handläggare FMV:FuhDM/J Rönnkvist	Fastställt av S Näsström /R Hjärter	Ändrac
---	---	--------

Underhållsföreskrift
 Fast utrustning basradio

Ny TO-beteckning:
 UF RA 738-000 101
 Mtrlgrp: SAMBAND



Innehåll

1	Allmänt _____	6
2	Underhållshjälpmedel _____	10
3	Kontroll av radioutrustningens strömförsörjning _____	11
3.1	Allmänt _____	11
3.2	Stativutrustning mottagare _____	13
3.3	Stativutrustning MARA _____	13
3.4	Stativutrustning sändare _____	14
4	Funktionskontroll _____	15
4.1	Funktionskontroll från manöverplats _____	15
4.1.1	Indikerfunktioner _____	15
4.1.2	Direkttrafik _____	16
4.1.3	Selektiva anrop _____	16
4.1.4	Vidarekoppling av selektivt anrop i TWR _____	17
4.1.5	Lokalrelätrafik _____	17
4.1.6	Distansrelätrafik _____	18
4.1.7	Telefonrelätrafik _____	19
4.2	Funktionskontroll från rörlig station _____	19
4.2.1	Lokalrelätrafik _____	19
4.2.2	Distansrelätrafik från huvudbas _____	19
4.2.3	Distansrelätrafik från sidobas _____	20
4.2.4	Telefonrelätrafik _____	20
4.3	Funktionskontroll från manöverplats med KRYBE _____	21
4.3.1	Indikerfunktion _____	21
4.3.2	Klartext _____	21
4.3.3	Krypterad radiotrafik _____	22
5	Funktionskontroll från kontrollenhet (MARA) och centralenhet _____	23
5.1	Allmänt _____	23
5.2	Funktionstillsyn från kontrollenheten _____	23
5.2.1	Inkoppling av kontrollenheten _____	23
5.2.2	Kontroll _____	24
5.3	Förberedelse nivåkontroll från kontrollenheten _____	24
5.3.1	Erforderlig utrustning _____	24
5.3.2	Mätuppkoppling vid nivåkontroll _____	24
5.4	Kontroll av modulationsnivå _____	24
5.5	Kontroll av mottagningsnivå _____	25
5.6	Kontroll från centralenhet (självtest) _____	26
5.6.1	Allmänt _____	26
5.6.2	Fasta indikeringar på SE _____	26
5.6.3	Felindikeringar på BEMA _____	26
5.6.4	Programdetekterade fel _____	27
5.6.5	Utökad test _____	27
5.6.6	Blockschemor – felkoder _____	29
6	Speciella anvisningar BEMA F6057-008951 _____	31
6.1	Allmänt _____	31
6.1.1	Inställning av omkopplare _____	31
6.2	Signalväg talgarnityranslutning ordinarie _____	32
6.2.1	MIK ORD -> CE/FS _____	32
6.2.2	MIK ORD -> TFN UT ORD _____	32
6.2.3	MIK ORD -> BSP ORD _____	33

Innehåll (forts)

6.3	Signalväg telefonanslutning ordinarie	33
6.3.1	TFN IN ORD -> HÖRT ORD	33
6.3.2	TFN IN ORD -> BSP ORD	34
6.4	Signalväg talgarnityranslutning biträde	35
6.4.1	MIK BI -> CE/FS	35
6.4.2	MIK BI -> TFN UT BI	35
6.4.3	MIK BI -> BSP BI	36
6.5	Signalväg telefonanslutning biträde	36
6.5.1	TFN IN BI -> HÖRT BI	36
6.5.2	TFN IN BI -> BSP BI	37
6.6	Signalväg CE Hörtelefon	38
6.6.1	CE HÖRT -> HÖRT ORD	38
6.6.2	CE HÖRT -> BSP ORD	38
6.6.3	CE HÖRT -> HÖRT BI	39
6.6.4	CE HÖRT -> BSP BI	39
6.7	Signalväg CE HÖGT -> HÖGT/BEMA	40
6.8	Signalväg genom BEMA för BAS TL och FL	41
6.8.1	CE/HÖRT -> CE/TL	41
6.8.2	Trafik hörtelefon BEE	42
6.9	Inställning av selektivansropston	42
7	Speciella anvisningar centralenhet RA 738A M3780-338118	43
7.1	Allmänt	43
7.2	Programmering av centralenhet RA 738A	43
7.3	Signalvägar genom centralenhet RA 738A	49
7.3.1	MIK BEMA -> Sändarlinje	49
7.3.2	Mottagarlinje -> HÖRT BEMA	50
7.3.3	Mottagarlinje -> HÖGT BEMA	51
7.3.4	Rörlig station -> VX Linje UT	52
7.3.5	VX IN -> Rörlig station	53
7.3.6	BEMA -> ATL Sändarlinje	54
7.3.7	ATL mottagarlinje -> HÖRT BEMA	55
7.3.8	Lokalrelätrafik	56
7.3.9	Distansrelätrafik	57
7.3.10	MIK TWR -> LINJE UT	59
7.3.11	LINJE IN -> Sändarlinje UT	60
7.3.12	Mottagarlinje KC -> LINJE UT	61
7.3.13	LINJE IN -> HÖRT BEMA	62
7.3.14	BAS TL BEE -> Sändarlinje	63
7.3.15	BAS TL Mottagarlinje -> HÖRT BEE	64
8	Speciella anvisningar centralenhet RA 738B M3780-338128	66
8.1	Allmänt	66
8.2	Programmering av centralenhet RA 738B	66
8.3	Signalvägar genom centralenhet RA 738B	66
8.3.1	MIK BEMA -> Sändare linje	66
8.3.2	Mottagarlinje -> HÖRT BEMA	67
8.3.3	Mottagarlinje -> HÖGT BEMA	68
8.3.4	MIK BEMA -> ATL sändarelinje	69
8.3.5	ATL mottagarlinje -> HÖRT BEMA	70
8.3.6	Distansrelätrafik till huvudbas	71
8.3.7	Distansrelätrafik från huvudbas	72
8.3.8	MIK RAME -> Sändarelinje	73
8.3.9	Mottagarlinje -> HÖRT RAME	74

Innehåll (forts)

9	Speciella anvisningar kryptobetjäningsenhet F6057-009348	76
9.1	Allmänt	76
9.2	Kontroll av klartextfunktion	77
9.2.1	Mikrofon BEMA - CE (BEMA-kort)	77
9.2.2	CE (BEMA-kort) - HÖRT KRYBE	77
9.2.3	CE (BEMA-kort) - HÖGT	78
9.2.4	Kontroll av styrsignaler	78
9.3	Kontroll av kryptofunktion	79
9.3.1	Mikrofon BEMA - Sändare	79
9.3.2	Mottagar - Hörtelefon BEMA	79
10	Speciella anvisningar RA 738 mottagar-, sändar- och filterenhet	80
10.1	Allmänt	80
10.2	Tillsyn av mottagarenhet F6057-008924	80
10.3	Tillsyn av sändarenhet F6057-008923	82
10.4	Tillsyn av filterenhet F6057-008925	85
10.4.1	Allmänt	85
10.4.2	Funktionskontroll av filterenhetens S/M-funktion	86
10.4.3	Kontroll av filtrets effektminskning	86
10.4.4	Förbikoppling av R-bands filter	86
11	Speciella anvisningar VHF-multikopplare M1898-212010	87
11.1	Allmänt	87
11.2	Erforderlig utrustning	87
11.3	Tillsyn	87
11.3.1	Funktionskontroll av filterkavitet	87
11.3.2	Kontroll av filterkaviteternas avstämning	87
11.3.3	Kontroll av filterkaviteternas effektminskning	88
11.3.4	Åtgärder vid fel på filterkavitet	88
11.3.5	Inställning och avstämning av filterkavitet	89
11.3.6	Avstämningsexempel	90
12	Speciella anvisningar antennfördelare M2507-115001	93
12.1	Allmänt	93
12.2	Erforderlig utrustning	93
12.3	Tillsyn	93
12.3.1	Kontroll av antennfördelarens brusnivå och förstärkning	93
12.3.2	Kontroll av likspänning	93

Innehåll (forts)

13	Speciella anvisningar strömförsörjning	94
13.1	Allmänt	94
13.2	Kontroll av utspänningen	94
13.3	Larmindikeringar	94
13.4	Batterikopplare	99
13.4.1	Allmänt	99
13.4.2	Kontroll av larmindikering	99
13.4.3	Kontroll av bortkoppling av batteri	100
13.4.4	Kontroll av tillslag av batteri	100
13.4.5	Kontroll av batterikapacitet	100
14	Åtgärdslista kontroll	101

1 Allmänt

1.1 Beskrivning

1.1.1 Inledning

Denna föreskrift är huvudsakligen avsedd att användas vid funktionstillsyn och funktionskontroll av fast utrustning basradio.

Föreskriften innehåller direktiv för tillsynen samt anvisningar för funktionstillsynen och åtgärder ned till byte av utbytesenhet.

1.1.2 Identifiering

Fast utrustning för basradio som används för det markbundna radiosambandet, internt inom huvudbas och sidobas samt mellan huvudbas och tillhörande sidobas består av manöverutrustning basradio (M3780-338010), radiostation 738 (M3955-738010), kryptobetjäningseenhet (F6057-009348) och krypto (M3858-810010).

På huvudbas är fast utrustning basradio delvis integrerad med markradiosystem FYL där bl a stativutrustningen, 24 V systemet och antennerna är gemensam.

I den fasta utrustningen basradio ingår följande utrustning:

Förrådsbeteckning	Förrådsbenämning	Referensbeteckning
M3780-338118	Centralenhet A	
F6057-008926-0	Centralram RA 738	SRA-RR-187450
F6057-009043-3	Kanalkort	SRA-RR-166776
F6057-009354-4	Högtalarenhet	SRA-RR-193780
F6057-009355-1	Kraftkort ¹⁾	SRA-RR-196796
F6057-009356-9	Fördelningsenhet	SRA-RR-193785
F6057-009361-9	ATL-kort	SRA-RR-196782
F6057-009362-7	Växelkort	SRA-RR-196780
F6057-009363-5	BEMA-kort ¹⁾	SRA-RR-196778
F6057-008928-6	Styrenhet RA 738 ¹⁾	SRA-RR-187470

¹⁾ Användes i centralram A och centralram B.

Förrådsbeteckning	Förrådsbenämning	Referensbeteckning
M3780-338128	Centralenhet B	
F6057-008927-8	Centralram RA738B	SRA-RR-187460
F6057-009044-1	Kanalkort	SRA-RR-201116
F6057-009345-2	Högtalarenhet	SRA-RR-193790
F6057-008951-8	Betj/man enhet BEMA	SRA-RR-187480
F6057-009348-6	Kryptobetjäningseenhet	SRA-RR-193760
F6057-008923-7	Sändarenhet RA 738	SRA-RR-186230
F6057-008924-5	Mottagarenhet RA 738	SRA-RR-187490
F6057-008925-2	Filterenhet RA 738	SRA-RR-186240
F1871-000026-6	Kraftenhet	ULVEC-S9032002

1.1.3 Uppbyggnad

Radiosystemets uppbyggnad på huvudbas framgår av blockschemat, bild 1.

Bild 3 visar hur en BEMA samt en sändare och mottagare i princip är anslutna till centralenhet A (bestyckad centralram RA738A).

Radiosystemets uppbyggnad på sidobas framgår av blockschemat, bild 2.

Bild 4 visar hur en BEMA samt en sändare och mottagare i princip är anslutna till centralenhet B (bestyckad centralram RA 738B).

1.2 Underhållsdirektiv

Underhållsdirektiv ges ut i form av Underhållsplan Funktion.

1.3 Speciell utbildning

Teknisk utbildning på basradiosystemet utförs enligt 4802A.

1.4 Driftpåverkan

Tillsynen medför driftstörningar och i vissa fall även driftavbrott. Driftavbrott för tillsyn får endast ske efter samråd med berörda och då främst TL.

1.5 Arbetsplanering

Berörs ej.

1.6 Felrapportering

DIDAS-rapportering sker inte kontinuerligt på utrustningen. Rapportering sker vid behov genom specialrapportering beordrad på TOMT.

1.7 Protokoll

Berörs ej.

1.8 Reservmateriel

Ett mindre antal reservdelar, huvudsakligen säkringar och glödlampor kommer att placeras vid varje anläggning. Se tabell nedan.

Förrådsbeteckning	Förrådsbenämning		Enhet
M2486-840806	Säkring 100 mA	5x20	KRYBE
M2486-840358	Säkring 500 mA	5x20	KRYBE
M2486-840228	Säkring 630 mA	5x20	RA738M
M2486-840091	Säkring 1 A	5x20	BEMA
M2486-840357	Säkring 2 A	5x20	BEMA
M2486-840133	Säkring 2.5 A	5x20	CE-A/B
M2486-840922	Säkring 6.3 A	5x20	RA738S
M2731-954072	Glödlampa	G185	BEMA

1.9 Teknisk assistans

Kontakta vid behov FFV Elektronik AB, avdelning radio mark/flyg, telefon 0589/82000.

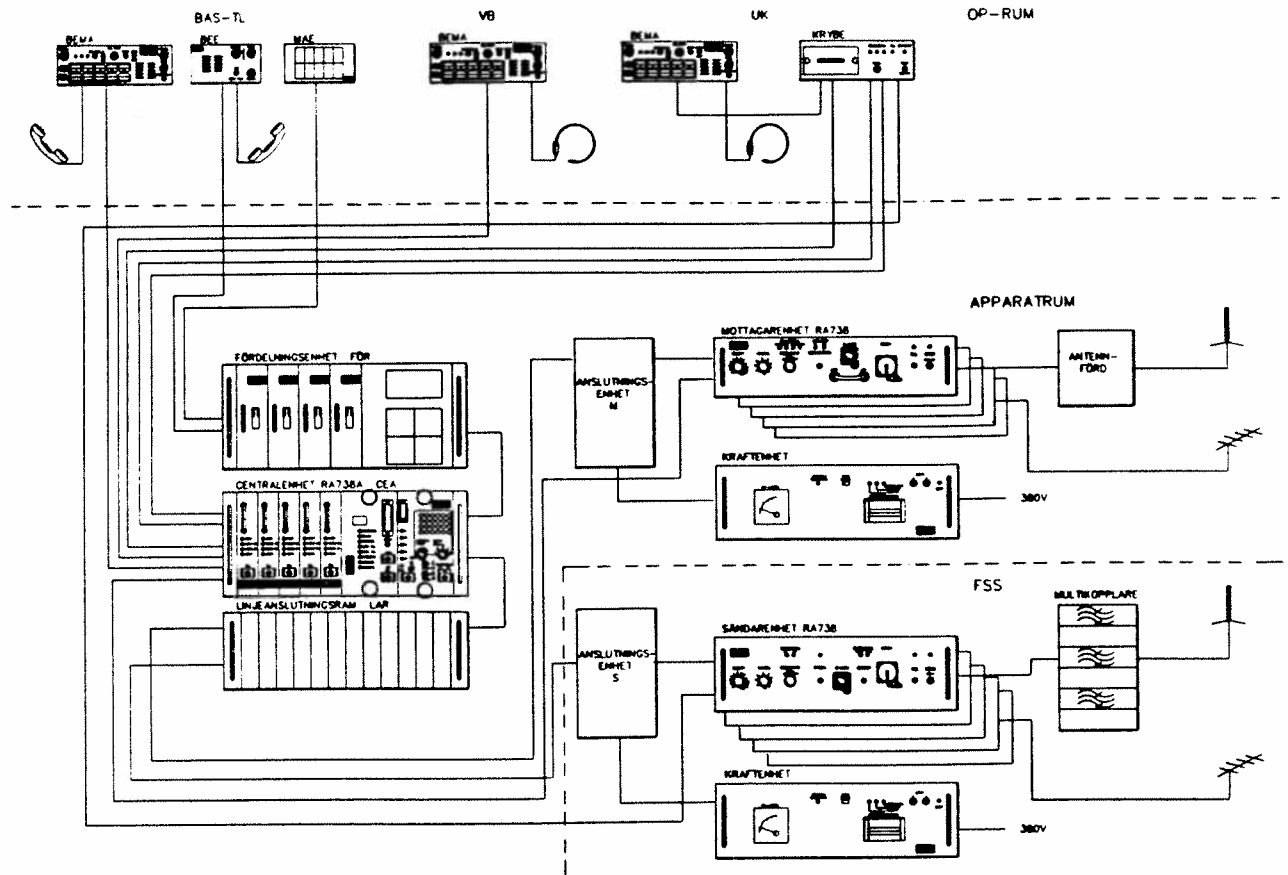


Bild 1. Blockschema basradio huvudbas

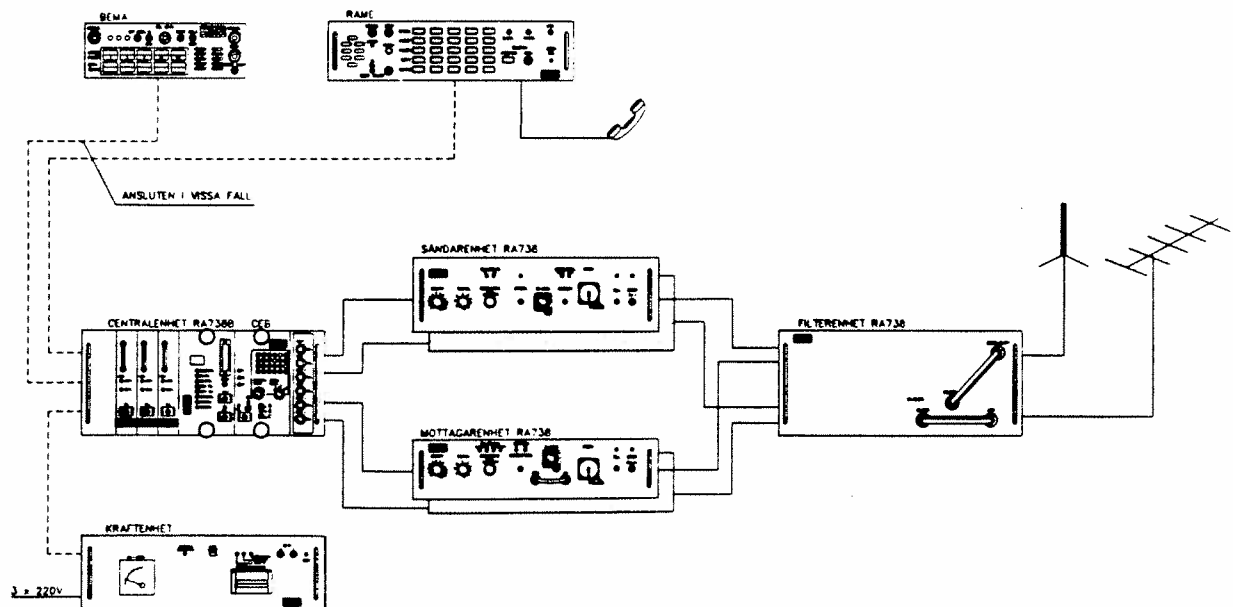


Bild 2. Blockschema basradio sidobas

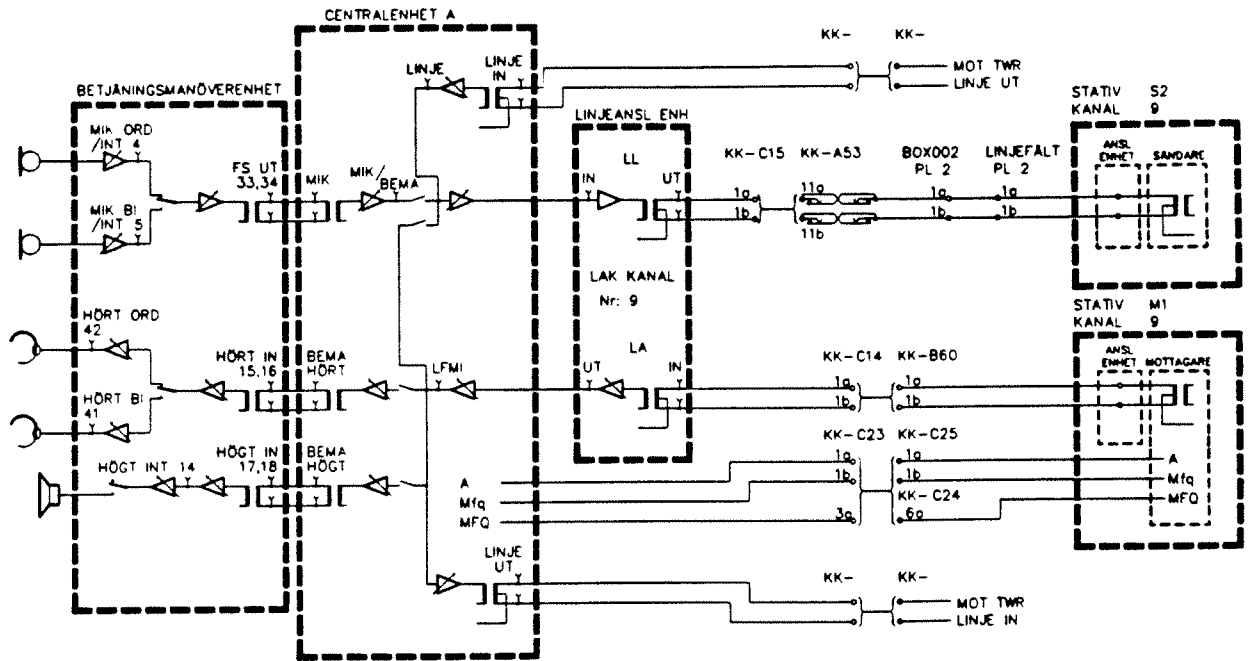


Bild 3. Principschema för en basradiokanal på huvudbas

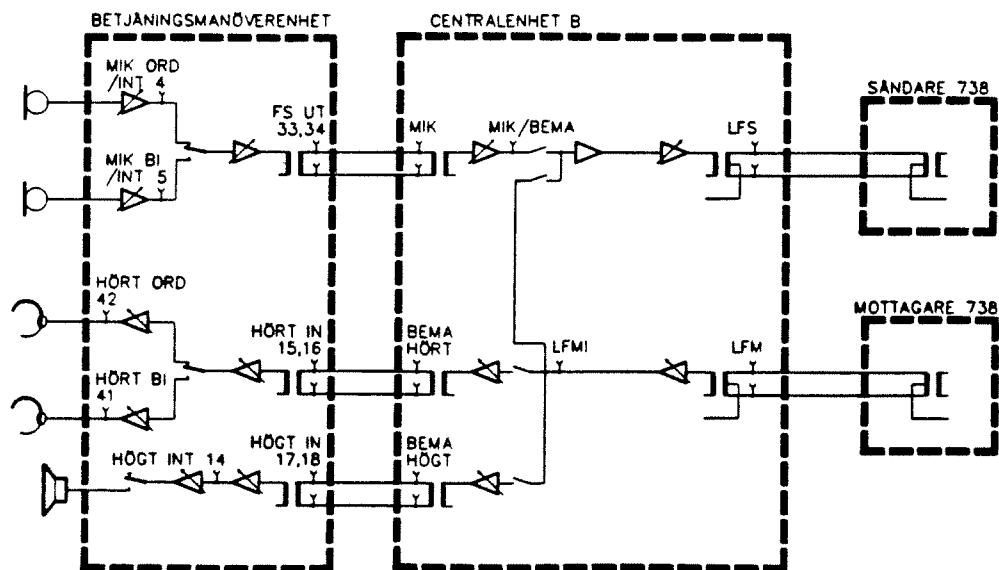


Bild 4. Principschema för en basradiokanal på sidobas

2 Underhållshjälpmedel

2.1 Tekniskt underlag

Berörs inte.

2.2 Speciell utrustning

Förrådsbeteckning	Förrådsbenämning	Referensbeteckning
M2569-031010	LF-generator	
M2569-488111	Signalgenerator MT	WAWET-3001-SP443
M3171-154221	Frekvensräknare MT	
M3613-215010	HF-effektmeter	SIERA-164-FMN
M3613-215149	Mätelement	SIERA-180A-148
M3618-182010	URI-meter MT	CEE-639
M3632-106010	Moduleringsmeter	
F1250-303112	Mättillsats	
M3743-893210	Provdon RA738 CE-A	MV-S 88-1020
M3743-893310	Provdon RA738 CE-B	MV-S 88-1030
M3743-893110	Provdon RA738 M	MV-S 88-1010
M3743-893010	Provdon RA738 S	MV-S 88-1000
M3743-893410	Provdon TALG	MV-S 88-1040

Anmärkning

Angivna instrument kan ersättas av andra instrument med motsvarande data.

3 Kontroll av radioutrustningens strömförsörjning

3.1 Allmänt

Radiosystemet ska på samtliga anläggningar vara kontinuerligt anslutet till erforderliga växel- och likspänningar (batteri). Strömbrytarna för matningsspänningarna för de i radiosystemet ingående utrustningarna ska alltid vara tillslagna.

Batteriet underhållsladdas från kraftenhet basradio och i de flesta fall dessutom från FYL-radios kraftenhet och radioenheter.

Vid nätspänningsbortfall strömförsörjer batteriet hela basradiosystemet samt FYL-radiosystemet med undantag av RK-03 effektenheter.

Bild 5 och 6 visar hur strömförsörjningen för basradiosystemet och FYL-radiosystemet i princip är uppbyggd.

Bild 7 visar hur strömförsörjningen för basradiosystemet på sidobas i princip är uppbyggd.

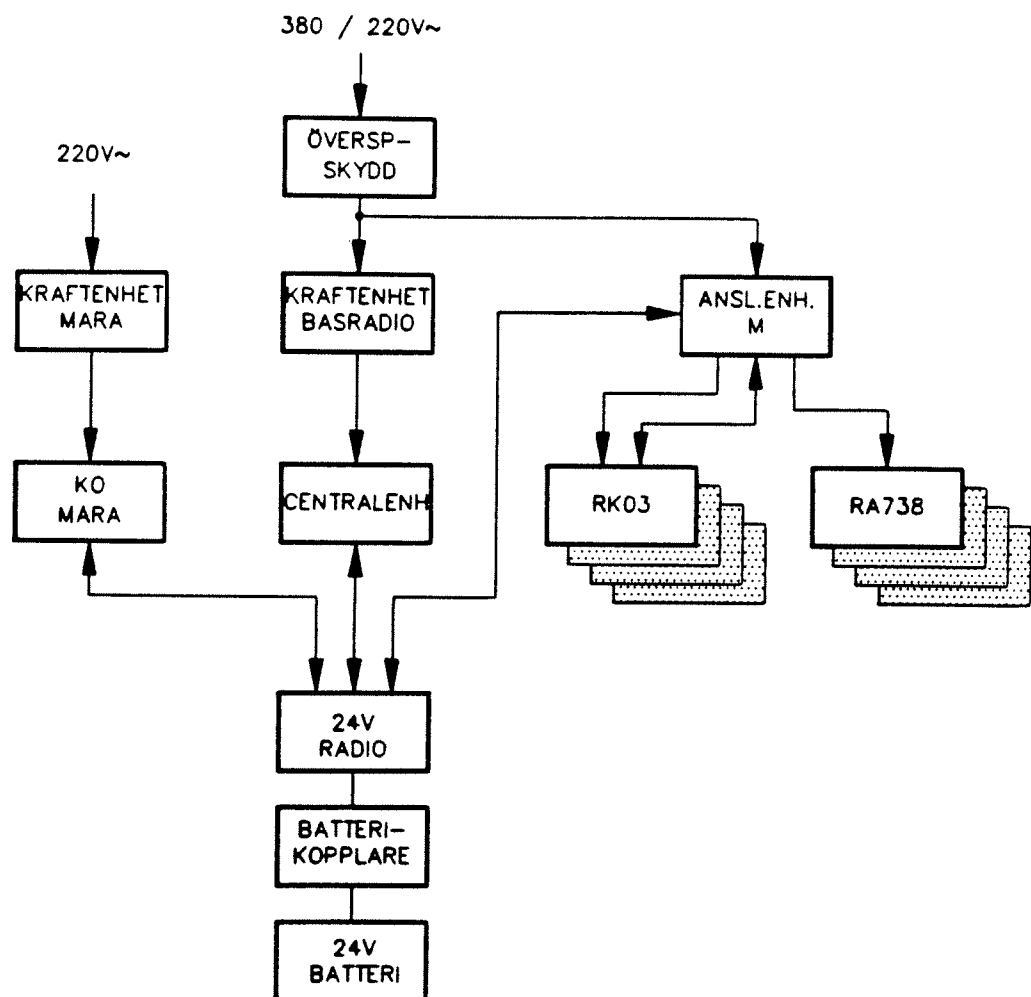


Bild 5. Strömförsörjning mottagarsida

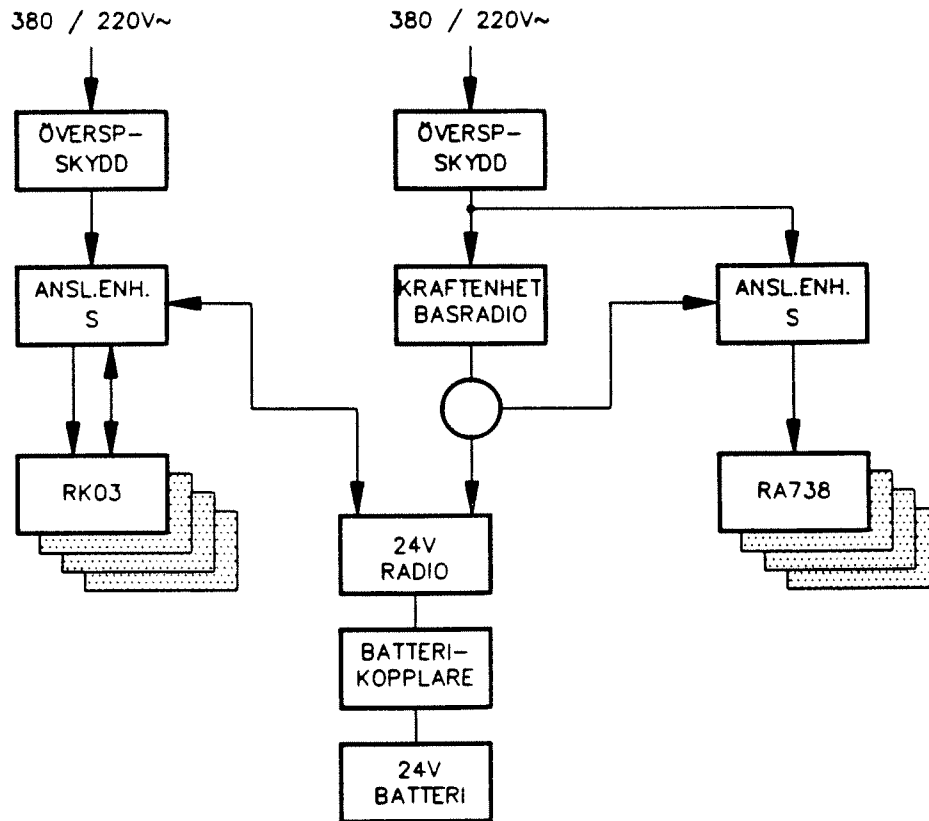


Bild 6. Strömförsörjning sändarsida

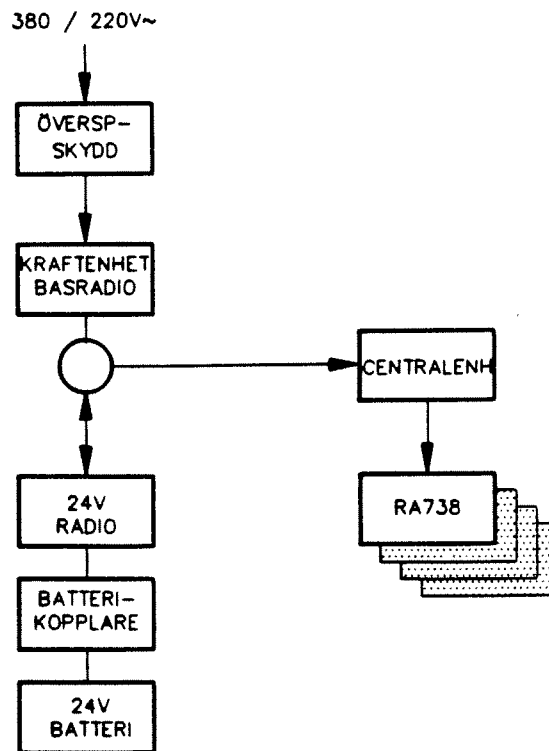


Bild 7. Strömförsörjning sidobas

3.2 Stativutrustning mottagare

Kontrollera vid spänningsbortfall att:

- Indikerlamporna VS IN på anslutningsenhet M lyser. Om någon indikering uteblir kontrollera säkringarna 10 AT i anslutningsenheten och säkringarna i elcentralen.
- Indikerlampan MANÖVERSPÄNNING på anslutningsenheten lyser. Om indikeringen uteblir kontrollera säkringen LS IN på anslutningsenheten och säkringen i elcentral 24 V RADIO. Om säkringarna är hela kontrollera kraftenhet basradio enligt nedan, kraftenhet MARA enligt avsnitt 3.3 och batterikopplarens funktion enligt avsnitt 13.4.
- Funktionsomkopplaren på anslutningsenhet M står i läge MANÖVER och att indikering STATIV TILL lyser. Om indikeringen uteblir, ställ omkopplaren i läge LOKAL. Indikeras STATIV TILL, kontrollera kontrollenhet MARA enligt avsnitt 3.3. Ställ omkopplaren åter i läge MANÖVER.
- HUVUDSTRÖMBRYTARE på kraftenhet basradio står i läge TILL (uppåt) och att indikering DRIFT lyser. Om HUVUDSTRÖMBRYTARE löser ut vid tillslag kontrollera kraftenheten enligt avsnitt 13. Utspänningen från kraftenheten kan kontrolleras i kraftenhetens mätuttag LS UT (27,60 V).
- Strömställaren på mottagarenheterna RA738 står i läge TILL och att tillhörande indikering lyser. Om indikeringen uteblir kontrollera säkringen 630 mA på mottagaren och matningsspänningen i provdon mottagare RA738M. Provdonet ansluts på enhetens framsida i kontakt PROV.
- Strömställaren på antennfördelaren står i läge TILL och att tillhörande indikering lyser. Om indikeringen uteblir kontrollera säkringen LIKR/5A i anslutningsenheten.

3.3 Stativutrustning MARA

Kontrollera vid spänningsbortfall att:

- Strömställaren TILL ① på centralenhetens högtalarenhet står i läge TILL och att tillhörande indikering lyser. Om indikeringen uteblir kontrollera kraftenhet basradio enligt avsnitt 3.2 och säkringen i elcentral 24 V RADIO.

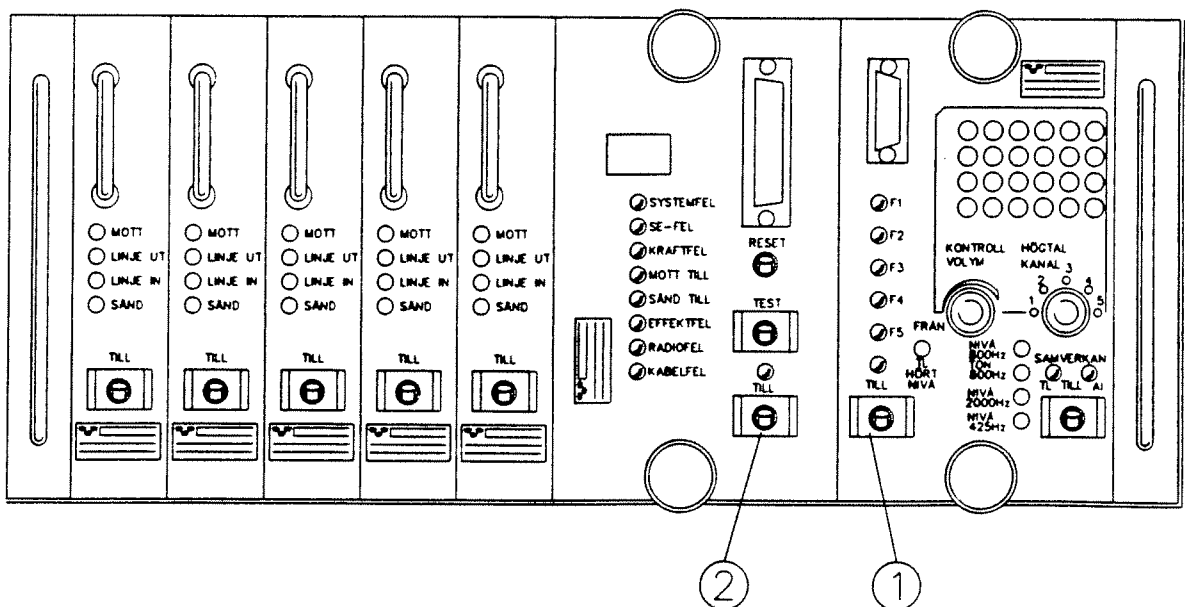


Bild 8.

3.3 Stativutrustning MARA (forts)

- Strömställaren TILL ② på centralenhetens styrenhet står i läge TILL och att tillhörande indikering lyser.
Om indikeringen uteblir kontrollera säkringen i centralenhetens högtalarenhet och matningsspänningarna i provdon RA738 CE-A.
- Huvudomkopplaren ③ på MARA-systemets kontrollenhet står i läge TILL och att indikeringen MARA TILL lyser.
Om indikeringen uteblir kontrollera MARA-systemets kraftenhet och säkringen i elcentral 24 V RADIO.
- Nätomkopplaren på MARA-systemets kraftenhet står i läge TILL och att indikeringen LS UT lyser. Om indikeringen uteblir kontrollera säkringen 10 A och nätspänningssäkringen 6 A, samt säkringen i elcentral.

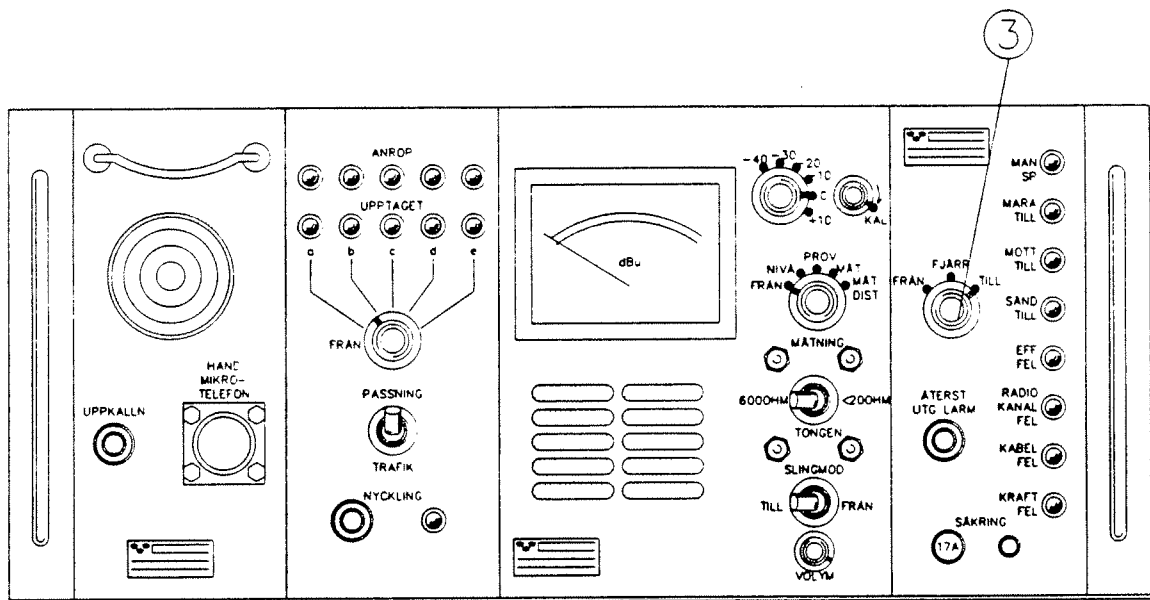


Bild 9.

- Indikering SÄND TILL på MARA-systemets kontrollenhet och indikering SÄND TILL på centralenhet A lyser. Om indikeringarna uteblir kontrollera att strömbrytarna BRYT STATIV S1 och BRYT STATIV S2 på brytpanelen ej är intryckta.

3.4 Stativutrustning sändare

Kontrollera vid spänningsbortfall att:

- Indikerlamporna VS IN på anslutningsenhet S lyser.
Om någon av indikeringarna uteblir kontrollera säkringarna 10 AT i anslutningsenheten och säkringarna i elcentralen.
- Indikerlamporna MANÖVERSÄPNING på anslutningsenhet S lyser.
Om indikeringen uteblir kontrollera säkringarna LS IN på anslutningsenheten och säkringarna i elcentralen. Om säkringarna är hela kontrollera kraftenhet basradio enligt avsnitt 13 och batterikopplarens funktion enligt avsnitt 13.4.

3.4 Stativutrustning sändare (forts)

- HUVUDSTRÖMBRYTARE på kraftenhet basradio står i läge TILL (uppåt) och att indikering DRIFT lyser.
Om HUVUDSTRÖMBRYTARE löser ut vid tillslag, kontrollera kraftenheten enligt avsnitt 13.
Utspanningen från kraftenheten kan kontrolleras i kraftenhetens mätuttag LS UT (27,60 V)
- Strömställarna på sändarenheterna RA738 står i läge TILL och att tillhörande indikering lyser. Om indikeringen uteblir kontrollera säkringen 6,3 A på sändaren och matningsspänningen i provdon sändare RA738 S. Provdonet ansluts på enhetens framsida i kontakt PROV.

4 FUNKTIONSKONTROLL

4.1 Funktionskontroll från manöverplats

4.1.1 Indikerfunktioner

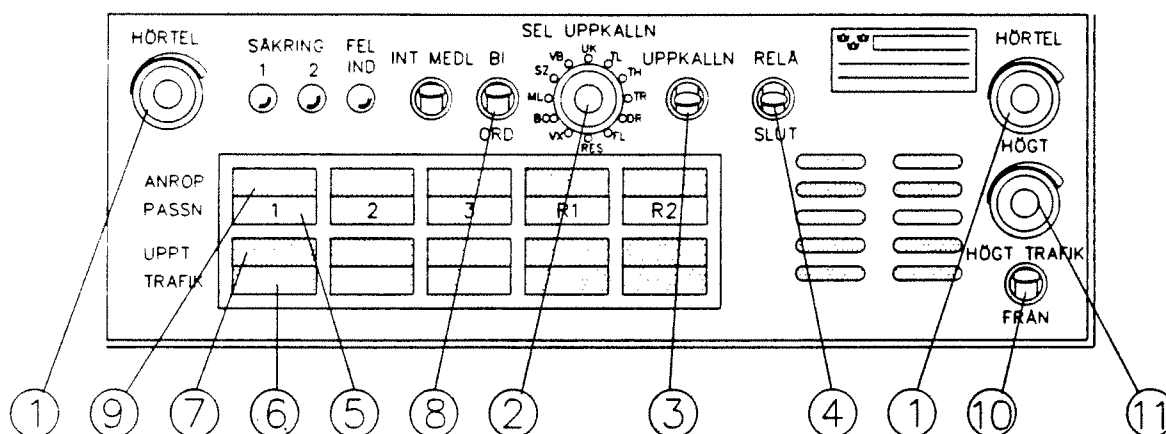


Bild 10.

Kontrollera på betjäningsmanöverenhet BEMA att:

- Samtliga passningslampor ⑤ för bestyckade kanaler lyser med svagt vitt sken.
- Samtliga passningslampor ⑤ för bestyckade kanaler lyser med starkare vitt sken då passningsknapp trycks in och återgår till svagare vitt sken vid nästa intryckning.
- Trafiklampan ⑥ tänds med fast grönt sken då kanalen trafikläggs med trafikknapp.
- Trafikvald kanal övergår till den passningsmod som gällde före trafikvalet då annan kanal trafikväljs.
- Intryckning av trafikknapp för trafikvald kanal upphäver trafikvalet och ger selektiv passning (svagt vitt sken).
- Upptagetlampa ⑦ tänds med fast rött sken på övriga BEMA och manöverenhet MAE (FYL-radio) som är bestyckad med samma kanal då kanalen trafikväljs på den egna BEMA.

Då manöverutrustningen testas från centralenhet genom att knappen TEST momentant fälls i tillägg kommer samtliga lampor i BEMA att tändas och larm FEL IND erhållas.

4.1.1 (forts)

Vid en radioposition med FYL- och BAS-radio kan manöverutrustningarna samarbeta som om de vore en och samma utrustning.

Utför funktionskontroll från radioposition BAS-TL eller FL enligt följande:

- Fäll omkopplaren ORD/BI ⑧ på BEMA i läge BI.
- Trafiklägg en kanal på MAE (FYL-radio) och en kanal på BEMA.
- Fäll omkopplaren ORD/BI ⑧ på BEMA i läge ORD. Kontrollera att:
 - Trafikvald kanal på MAE övergår till passning.
 - Trafikvald kanal på BEMA kvarstår i läge trafik.
- Trafiklägg en kanal på MAE och kontrollera att:
 - Trafikvald kanal på BEMA övergår till öppen passning.
 - Trafikvald kanal på MAE övergår till passning när kanal på BEMA trafikväljs.
- Kontrollera vid radioposition BAS-TL att ljusstyrkan på BEMA indikerlampor påverkas av vredet LJUSST på FYL-radions enhet BEE.
- Kontrollera vid radioposition FL och AI att ljusstyrkan på BEMA påverkas av de yttre ljusförhållandena. De ljusavkännande elementen är placerade vid respektive panelmonterade talgarnityranslutning. Se avsnitt 6.1.

4.1.2 Direkttrafik

Använd huvudmikrotelefonen eller i speciella fall (BAS-TL, FL) handmikrotelefon. Utför funktionskontroll enligt följande:

- Fäll omkopplaren ORD/BI ⑧ i aktuellt läge.
- Tryck in den återfjädrande knappen TRAFIK ⑥ för aktuell kanal.
- Anropa motstation och kontrollera att:
 - gul indikering ANROP ⑨ tänds vid egen nyckling.
 - medhörning av eget tal erhålls dämpat i hörtelefonen.
 - gul indikering ANROP tänds vid inkommande anrop.
 - det mottagna talet återges med god kvalitet i hörtelefonen och att ljudstyrkan kan justeras med vredet HÖRTEL ① som är avsedd för positionen.
 - det egna talet uppfattas bra vid motstationen.
- Fäll omkopplaren ⑩ i läge HÖGT TRAFIK och kontrollera att:
 - det egna talet erhålls dämpat i högtalaren.
 - inkommande anrop hörs i högtalaren och ljudnivån kan justeras med vredet HÖGT ⑪.

4.1.3 Selektiva anrop

Ett stort antal befattningshavare anropas normalt med selektiva anrop. Koder och befattningshavare framgår av andra dokument.

Utför funktionskontroll enligt följande:

Uppkallning

- Trafikvälj kanal där aktuell befattningshavare finns.
- Ställ in aktuell kod med vredet SEL UPPKALLN ② och sänd inställd kod med omkopplaren UPPKALLN ③.

Kontrollera att:

- Indikering ANROP tänds under den tid tonen sänds.
- Motstation med aktuell kod öppnar.

4.1.3 (forts)

Mottagning

Utför kontroll av selektiv anrop till BEMA genom att sända selektiv anropskod till aktuell BEMA med en rörlig station.

Kontrollera att:

- Lampan ANROP ⑨ börjar blinka och en kort tonstöt erhålls i högtalaren. Det blinkande anropet kvarstår tills kanalen nycklas från BEMA eller tills frekvensen på kanalen ändras (kanalen reläkopplas).
- Ta ur talutrustningarna som är anslutna till aktuell BEMA och kontrollera att inkommande selektiv anrop flyttas till annan förutbestämd BEMA.
- Ta ur talutrustningarna som är anslutna till den andra BEMA och kontrollera att inkommande selektiv anrop ger HÄNVISNING-ton på kanalen.

4.1.4 Vidarekoppling av selektivt anrop i TWR

Vid radioposition FL finns två talutrustningar för betjäning av BEMA. Utöver den normala talutrustningen (ORD) som är ansluten till BEE finns en panelmonterad (BI). Normalt lämnar endast den ordinarie talutrustningen en närvaromarkering till basradion. Närvaromarkeringen kan brytas med den panelmonterade omkopplaren SELEKTIV AI eller genom att talutrustningen ORD tas ut.

Utför funktionskontroll enligt följande:

- Ta ur talutrustningen ORD och kontrollera att inkommande sel. anrop vidarekopplas till BEMA vid AI.
- Sätt i talutrustningen och kontrollera att ett nytt sel. anrop indikeras vid FL.
- Tryck in omkopplaren SELEKTIV AI och kontrollera att ett nytt anrop indikeras vid AI. Om AI talutrustning är urtagen ska HÄNVISNING-ton sändas på kanalen.

4.1.5 Lokalrelätrafik

Lokalrelä kan endast erhållas på H-bas kanal 1–3. Utför akustisk funktionskontroll enligt följande:

- Trafikvälj aktuell kanal och fäll den återfjädrande omkopplaren ④ i läge RELÄ. Kontrollera att:
 - KVITTO-ton erhålls på kanalen.
 - Den gröna trafiklampan börjar blinka.
 - Blinkande röd upptaget-indikering erhålls på andra BEMA som trafikväljer kanalen.
- Anropa motstation och tala om att det är relätrafik. Kontrollera att:
 - KVITTO-ton erhålls på kanalen då motstationen reläkopplar.
 - gul indikering ANROP erhålls vid inkommande anrop.
 - det mottagna talet återges med god kvalitet i hörtelefon och i högtalare.
 - det egna talet uppfattas bra.
- Fäll omkopplaren ④ i läge SLUT och kontrollera att:
 - blinkande trafikindikering övergår till fast indikering.
 - blinkande upptaget vid andra BEMA övergår till fast indikering.
- Koppla upp ett lokalreläsamband från en rörlig station och kontrollera att:
 - Fast upptaget-indikering erhålls på icke trafikvald BEMA och blinkande upptaget på trafikvald BEMA.
 - Nyckling från trafikvald BEMA med blinkande upptaget bryter ner reläsambandet varvid blinkande upptaget upphör.

4.1.6 Distansrelätrafik

Utför akustisk funktionskontroll enligt följande:

- Trafikvälj kanal R.
Om uppkoppling sker från huvudbas ställ in kod DR eller kod TR till TLF (RES resp FL för sidobas 2) med vredet ② och sänd koden med omkopplaren ③.
Kontrollera att KVITTO-ton erhålls på kanalen vid kod DR.
- Om uppkopplingen sker från sidobas ställ in koden DR eller kod till befattningshavare i KC (TL, VB o UK) eller TWR (FL). Sänd koden och kontrollera att KVITTO-ton erhålls på kanalen vid kod DR.

I de fall lokalkanalen på den andra basen är upptagen erhålls UPPTAGET-ton på kanalen.

- Anropa motstation och kontrollera att:
 - anropsindikering erhålls vid egen nyckling och vid inkommande anrop.
 - det mottagna talet återges med god kvalitet i hörtelefon och högtalare.
 - det egna talet uppfattas bra vid motstationen.
- Fäll omkopplaren ④ i läge SLUT och kontrollera att NEDKOPPLING-ton erhålls på kanalen.
- Koppla upp ett distansreläsamband från en rörlig station. Från huvudbas gäller kanal 2, RELÄ och kod DR eller TR. Från sidobas gäller lokalkanal kod DR eller befattningshavare i KC eller TWR.
Kontrollera att:
 - Kanal 2 (lokal kanal) och R-kanal upptagetmarkeras på BEMA.
 - Blinkande upptaget-markering erhålls på den kanal som väljs i trafik (lokal kanal eller R-kanal).
- Anropa motstation på den kanal som har trafikvalts och kontrollera att:
 - upptagetmarkeringen på kanalen upphör.
 - talsamband med god kvalitet erhålls med motstationen.
 - förbindelsen mellan lokalkanal och R-kanal på den egna basen har brutits vid nyckling av kanal 2.
 - om kanal 2 på huvudbas var den trafikvalda kanalen bryts även lokalreläuppkopplingen.
 - upptagetmarkeringen på R-kanalen upphör.
- Fäll omkopplaren ④ i läge SLUT och kontrollera att:
 - NEDKOPPLING-ton erhålls på kanalen (gäller endast R-kanal).
 - upptagetindikeringen på den andra kanalen upphör (gäller endast kanal 2 på huvudbas).

Om befattningshavare med BEMA ej vill bryta pågående reläsamband måste DR-koden sändas på någon av kanalerna innan kanalen trafikeras från BEMA. I dessa fall trafikväljs den andra kanalen och blinkande trafikindikering erhålls på kanalerna.

I de fall då befattningshavare med BEMA blir anropad selektivt under pågående reläsamband blir båda kanalerna trafikvalda med blinkande trafikindikering då kanalen trafikväljs. Vid nyckling bryts ej pågående reläsamband.

4.1.7 Telefonrelätrafik

Telefonrelätrafik kan endast erhållas på huvudbas kanal 1–3. Utför akustisk funktionskontroll från VXL i KC enligt följande:

- Välj aktuell basradiokanal med RP/SP-snöre och fäll omkopplaren vid snöret framåt. Kontrollera att:
 - Kopplingston erhålls i hörtelefonen. Eventuellt upptagetton ska upphöra då kanalen är ledig.
- Fäll omkopplaren momentant i ringläge varefter omkopplaren åter fälls i det främre läget. Kontrollera att KVITTO-ton erhålls i hörtelefonen. För att kvittotonen ska uppfattas måste omkopplingen till det främre läget ske direkt efter ringsignal har avgetts.
- Anropa motstation (motstation måste reläkoppla).
- Koppla ner förbindelsen från VXL genom att ge en ny rington eller ta ut RP/SP-propp. Kontrollera att basradion har kopplat ner förbindelsen.

4.2 Funktionskontroll från rörlig station

4.2.1 Lokalrelätrafik

Lokalrelätrafik kan endast erhållas på huvudbas kanal 1–3. Utför funktionskontroll från en rörlig station på huvudbas.

- Ställ in basens kanalgrupp och välj någon av kanalerna 1–3.
- Tryck in omkopplaren RELÄ och kontrollera att:
 - Röd indikering RELÄ tänds.
 - KVITTO-ton erhålls på kanalen.
 - Konstant bärvågsindikering erhålls.

Erhålls ingen KVITTO-ton vänta ca 30 sek innan nytt försök görs.

- Tryck in omkopplaren SLUT och kontrollera att:
 - Röd indikering RELÄ upphör.
 - NEDKOPPLING-ton erhålls på kanalen.
 - Bärvågsindikering upphör.

Gör samma kontroll på de andra kanalerna.

4.2.2 Distansrelätrafik från huvudbas

Distansrelätrafik kan endast erhållas på kanal 2. Utför funktionskontroll från en rörlig station.

- Ställ in basens kanalgrupp och kanal 2.
- Tryck in omkopplaren RELÄ och kontrollera att:
 - Röd indikering RELÄ tänds.
 - KVITTO-ton erhålls på kanalen.
 - Konstant bärvågsindikering erhålls.

Erhålls ingen KVITTO-ton vänta ca 30 sek innan nytt försök görs.

- Ställ in koden DR (RES för sidobas 2) med vredet SEL UPPKALLN och sänd koden med omkopplaren UPPKALLN. Kontrollera att KVITTO-ton erhålls på kanalen.

Om KVITTO-ton ej erhålles eller om UPPTAGET-ton erhålles vänta ca 30 sek innan ny kod DR sänds med omkopplaren UPPKALLN. Lokalreläuppkopplingen måste kvarstå då kod DR sänds.

4.2.2 (forts)

- Tryck in omkopplaren SLUT och kontrollera att:
 - Röd indikering RELÄ upphör.
 - NEDKOPPLING-ton erhålls på kanalen.
 - Bärvågsindikering upphör.

4.2.3 Distansrelätrafik från sidobas

Utför funktionskontroll från rörlig station på sidobas.

- Ställ in basens kanal.
- Ställ in koden DR med vredet SEL UPPKALLN och sänd koden med omkopplaren UPPKALLNING.
Kontrollera att KVITTO-ton erhålles på kanalen.

Erhålles ingen KVITTO-ton eller om UPPTAGET-ton erhålles vänta ca 30 sek innan ny kod DR sänds med omkopplaren UPPKALLN.

- Tryck in omkopplaren SLUT och kontrollera att NEDKOPPLING-ton erhålles på kanalen.

4.2.4 Telefonrelätrafik

Utför funktionskontroll från en rörlig station på huvudbas.

- Ställ in basens kanalgrupp och välj någon av kanalerna 1–3.
- Tryck in omkopplaren RELÄ och kontrollera att:
 - Röd indikering RELÄ tänds.
 - KVITTO-ton erhålles på kanalen.
 - Konstant bärvågsindikering erhålles.

Erhålles ingen KVITTO-ton vänta ca 30 sek innan nytt försök görs.

- Ställ in kod VX med omkopplaren SEL UPPKALLN och sänd koden med omkopplaren UPPKALLN.
Kontrollera att:
 - RING-ton erhålles på kanalen.
- Tryck in omkopplaren SLUT och kontrollera att:
 - Röd indikering RELÄ upphör.
 - NEDKOPPLING-ton erhålles på kanalen.
 - Bärvågsindikering upphör.

4.3 Funktionskontroll från manöverplats med KRYBE

4.3.1 Indikerfunktion

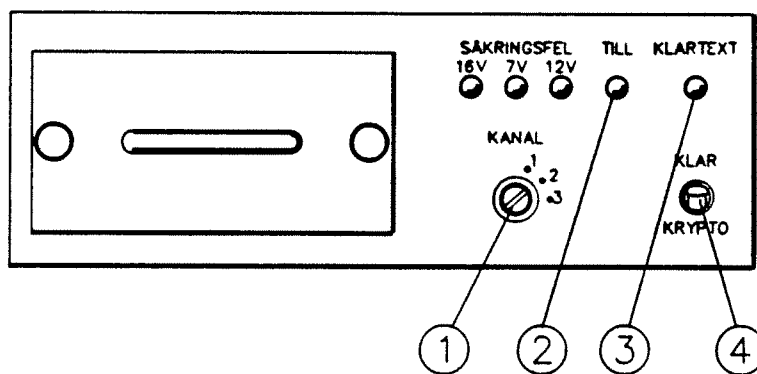


Bild 11.

Kontrollera på kryptobetjäningseenhet KRYBE att:

- Grön indikering TILL ② lyser.
- Röd indikering KLARTEXT ③ blinkar när omkopplaren KLAR/KRYPTO ④ fälls i läge KLAR och slocknar i läge KRYPTO. Vippomkopplaren har låsta lägen varför vippomkopplarens arm måste dras ut något vid omkoppling.

4.3.2 Klartext

Utför kontroll av klartextfunktionen från radiopositionen med KRYBE enligt följande:

- Fäll omkopplaren KLAR/KRYPTO ④ i läge KLAR. Röd blinkande indikering KLARTEXT ③ ska erhållas.
- Trafikvälj aktuell kanal på BEMA.
- Utför kontroll enligt avsnitt 4.1.

Obs!

Om omkopplaren KLAR/KRYPTO står i läge KRYPTO och annan kanal än den som är inställd på KRYBE väljs i TRAFIK på BEMA erhålls ingen modulering av sändaren.

4.3.3 Krypterad radiotrafik

Utför kontroll av krypterad radiotrafik från radioposition med KRYBE enligt följande:

- Fäll omkopplaren KLAR/KRYPTO ④ i läge KRYPTO. Ställ med det spårförsedda vredet KANAL ① in aktuell kanal (1–3).
- Trafikvälj aktuell kanal på BEMA.
- Anropa motstation med krypto och kontrollera att:
 - gul indikering ANROP tänds vid egen nyckling och inkommande anrop.
 - det mottagna dekrypterade talet återges med tillräcklig god kvalitet i hörtelefonen.
 - det egna talet uppfattas bra vid motstationen.
 - medhörning vid egen nyckling erhålls ej.
 - den mottagna dekrypterade signalen erhålls endast i hörtelefon oberoende av omkopplaren HÖGT TRAFIK på BEMA.

Om ovanstående funktioner ej erhålls utför kontroll enligt nedan:

- att kryptoapparat finns i kryptofacket.
- att rätt nyckel är inställd på kryptoapparaten.
- att nyckel finns inmatad i kryptoapparaten.

Prova dessutom kryptofunktionen på de andra kanalerna. Om kryptofunktion erhålls på de andra kanalerna är det med stor säkerhet fel på anslutna sändare och/eller mottagare.

Obs!

Om omkopplaren KLAR/KRYPTO står i läge KRYPTO och annan kanal än den som är inställd på KRYBE väljs i TRAFIK på BEMA erhålls ingen modulering av sändaren.

5 Funktionskontroll från kontrollenhet (MARA) och centralenhet

5.1 Allmänt

Kontrollen enligt detta avsnitt medför utsändning av tonmodulerad bärvåg.

Obs!
TL ska kontaktas innan kontrollen utförs.

5.2 Funktionstillsyn från kontrollenheten

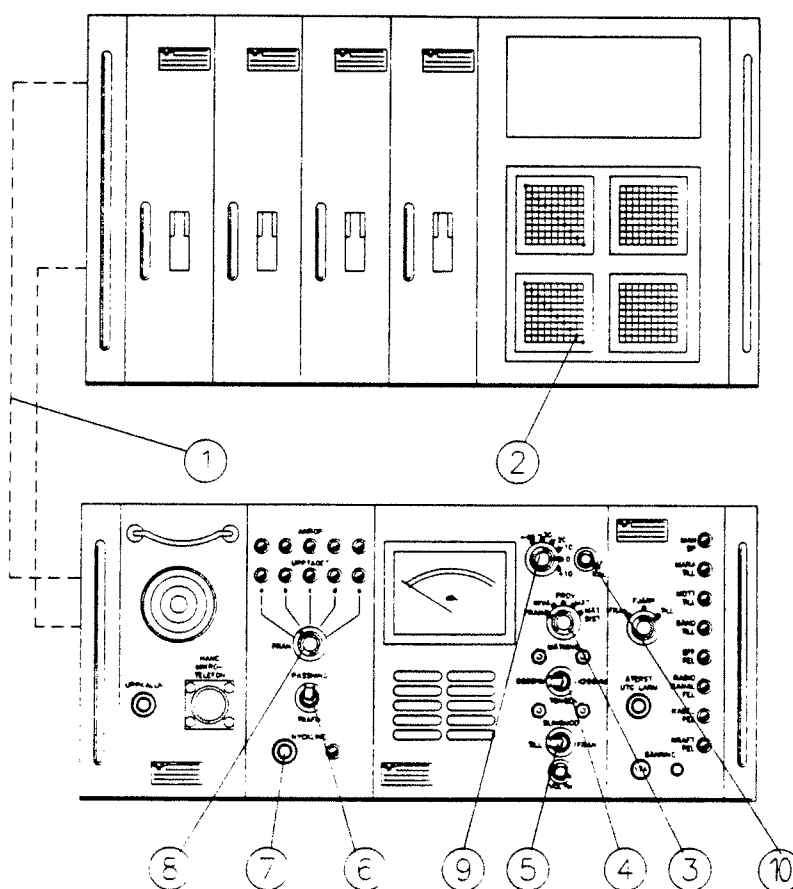


Bild 12.

5.2.1 Inkoppling av kontrollenheten

- Anslut kontrollenheten till ledig FÖK-plats i fördelningsenheten eller till aktuell plats ①.
- Med programpinnar ② i aktuellt programblock inkopplas radiokanal(er) till kontrollenheten.
- Ställ mätkassetts omkopplare i följande lägen:

SLINGMOD	TILL	⑤
TONGEN	<20 ohm	④
Funktionsomkopplaren	NIVÅ	③
PASSNING/TRAFIK	TRAFIK	⑥

5.2.2 Kontroll

- Ställ kanalväljaren ⑧ på aktuell kanal.
- Ställ omkopplaren FREKVENS på mottagarenhet RA738 i läge FQ.

Obs!

Glöm ej att återställa omkopplaren i läge FJÄRR efter avslutat prov.

- Nyckla genom att trycka in nycklingsomkopplaren ⑦. Härvid ska kanalens gula anropslampa tändas. Kontrollera att visaren på mätkassetten instrument visar på gult fält. Om så inte är fallet är nivån för funktionskontrollen felaktig. Utför nivåkontroll enligt avsnitt 5.3.
- Ställ funktionsomkopplaren ③ i läge PROV med bibehållen nyckling. Kontrollera att visaren på mätkassetten instrument visar på grönt fält. Om visaren pekar på rött fält är funktionskanalens SINAD-värde för litet och åtgärd erfordras. Normalvärde i läge PROV är <math><0,1</math>.

5.3 Förberedelse nivåkontroll från kontrollenheten

5.3.1 Erforderlig utrustning

Se avsnitt 2.2.

5.3.2 Mätuppkoppling vid nivåkontroll

- Anslut kontrollenheten till aktuell plats i fördelningsenheten ① se bild 12.
- Koppla in aktuella kanaler med programpinnarna ② i fördelningsenhetens programblock.
- Ställ mätkassetten omkopplare i följande lägen:

SLINGMOD	TILL	⑤
TONGEN	<math><20\text{ ohm}</math>	④
Funktionsomkopplaren	MÄT	③
Känslighetsomkopplaren	0	⑨
Instrumentkalibrering	KAL	⑩
- Ställ omkopplaren PASSNING/TRAFIK ⑥ på kanalväljningsdelen i läge TRAFIK.
- Ställ kanalväljaren ⑧ på aktuell kanal.
- Ställ omkopplaren FREKVENS på mottagarenheten RA 738 i läge FQ.

Obs!

Glöm ej att återställa omkopplaren i läge FJÄRR efter avslutat prov.

- Nyckla kanalen genom att trycka in omkopplaren NYCKLING ⑦.

5.4 Kontroll av modulationsnivå

- Koppla upp enligt avsnitt 5.3.
- Anslut mätkassetten instrument till aktuell kanal i linjeanslutningsenheten. Anslutningen görs mellan hylstagen MÄTING på mätkassetten och LL IN på linjeanslutningskassetten. Kontrollera att nivån är $-3,5\text{ dBu} \pm 1,5\text{ dB}$ (0,44 V – 0,62 V). Om nivån inte innehålls anslut mätinstrumentet till hylstag MOD IN på den anslutna fördelningskassetten i fördelningsenheten.

5.4 Kontroll av modulationsnivå (forts)

- Kontrollera innivån.
Innivån ska vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$ ($0,46 \text{ V} - 0,6 \text{ V}$). Erhålls inte denna nivå, kontrollera tongenerator och mätinstrument enligt anvisningarna i TOMT 851-100B avsnitt 10.
- Anslut åter mätinstrumentet till hylstag LL IN på aktuell kanal. Justera med potentiometern MOD NIVÅ på den fördelningskassett i anslutningsenheten till vilken kontrollenheten är ansluten tills $-3,5 \text{ dBu}$ ($0,52 \text{ V}$) erhålls på mätinstrumentet. Anslut mätinstrumentet till hylstag LL UT.
Kontrollera utnivån.
Avvikelsen mellan in- och utnivån får vara $\pm 2 \text{ dB}$. Innehålls inte detta, byt ut linjeanslutningskassetten mot ue.
- Anslut mätinstrumentet till aktuell mottagarlinje i anslutningsenheten M i mottagarstativet.
Kontrollera nivån.
Nivån skall vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$ ($0,4 \text{ V} - 0,7 \text{ V}$).
Om denna nivå innehålls, kan man med god säkerhet anta att sändarens modulationsgrad är bra.
Om nivån inte innehålls ska sändarens modulationsgrad kontrolleras enligt punkt 10.3.6.

5.5 Kontroll av mottagningsnivå

- Koppla upp enligt avsnitt 5.3.
Vid denna nivåkontroll används radiokanalens sändare som signalkälla.
- Anslut mätkassetten instrument till aktuell mottagarlinje i anslutningsenhet M.
Kontrollera linjenivån.
Linjenivån ska vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$ ($0,4 \text{ V} - 0,7 \text{ V}$).
Om detta värde ej innehålls utför kontroll av mät-FÖK enligt avsnitt 5.4 och kontroll av sändarnas modulationsgrad enligt avsnitt 10.3.6.
Mottagarens linjenivå är inställd vid leveransen och ska ligga inom den angivna toleransen $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$. Innehålls inte nivån kontrolleras mottagaren enligt avsnitt 10.2.6.
- Anslut mätkassetten instrument till hylstag LA UT på aktuell linjeanslutningskassett.
Kontrollera nivån.
Nivån ska vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$ ($0,4 \text{ V} - 0,7 \text{ V}$).
Innehålls inte denna nivå, justera med potentiometer LA NIVÅ.
- Anslut mätinstrument till hylstaget TRAFIK UT på den anslutna fördelningskassetten.
Kontrollera utnivån.
Utnivån skall vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$ ($0,4 \text{ V} - 0,7 \text{ V}$).
Innehålls inte nivån justera med potentiometer TRAFIK NIVÅ.
- Ställ kanalväljningsdelens omkopplare PASSNING/TRAFIK i läge PASSNING.
Anslut mätinstrumentet till hylstaget PASSNING UT på fördelningskassetten.
Kontrollera utnivån.
Utnivån skall vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$ ($0,4 \text{ V} - 0,7 \text{ V}$).
Erhålls inte denna nivå, justera med potentiometer PASSNING NIVÅ.

5.6 Kontroll från centralenhet (självtest)

5.6.1 Allmänt

Styrenheten i centralenheten innehåller en mikroprocessor som bl a styr LF-vägarna genom centralenheten och övervakar programflödet mellan anslutna enheter.

Styrenheten har datakommunikation med varje ansluten BEMA, där information om t ex trafikval vid BEMA överförs.

På styrenhetens front finns ett antal lysdioder ② som indikerar fasta fel samt en sifferdisplay ① som indikerar programdetekterade fel. Övervakning av programflödet sker kontinuerligt och eventuella fel på systemet indikeras på sifferdisplayen.

En utökad test kan initieras genom att vippan TEST ④ på SE fälls. Under denna test är systemet blockerat för operativ drift.

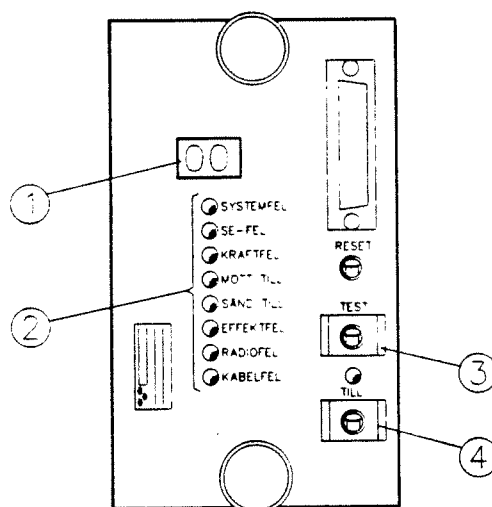


Bild 13.

5.6.2 Fasta indikeringar på SE

Följande larm indikeras med lysdioder på SEs front:

SYSTEMFEL	Systemfel lyser i samband med fel som indikeras på sifferdisplayen.
SE FEL	Styrenhet felaktig.
KRAFTFEL	Ansluten kraftenhet felaktig.
MOTT TILL	Lyser då stativ är i läge TILL.
SÄND TILL	Lyser då stativ är i läge TILL.
EFFEKT FEL	Effektfel från sändarstativ.
RADIO FEL	Larm från ROK (MARA).
KABEL FEL	Avbrott i kabelslinga till mottagare eller sändare.

Normalt då fel ej föreligger ska endast de två gröna, MOTT TILL och SÄND TILL, lysdioderna vara tända.

Om larm SYSTEMFEL eller SE-FEL erhålls kan dessa larm eventuellt återställas genom att strömställaren RESET ③ på fronten fälls.

5.6.3 Felindikeringar på BEMA

På BEMA finns en röd lysdiod, märkt FEL IND, för felmarkeringar. Normalt är lampan släckt, men om datakommunikationen mellan BEMA och SE upphör kommer lampan att tändas med fast sken.

Larm från ROK (MARA) vidarebefordras till BEMA där det presenteras, som radiofel, genom att FEL-lampan tänds med blinkande sken.

5.6.4 Programdetekterade fel

Programdetekterade fel presenteras som en tvåsiffrig kod i sifferfönstret på SE. Om fel föreligger presenteras detta under fem sekunder där den första siffran anger felande enhet och den andra anger typ av fel. I varje presentationscykel finns en släckt femsekundersperiod inlagd. Föreligger två fel blir sekvensen följande:

Fel 1	5 sekunders indikering
Fel 2	5 sekunder
Släckt	5 sekunder
Fel 1	5 sekunder

osv

Så länge ett programdetekterat fel föreligger ges en larmindikering ut till sifferfönstret.

Den första sifferindikatorn anger felande enhet eller radiokanal med tecken enligt nedan.

Enhet	Kod
System	0
Kanal 1–5	1–5
Styrenhet	6
BEMA 1–3	7–9
Samverkande Styrenhet	A
Samverkande BEMOR	B

I kombination med indikeringen ovan anges på den andra sifferindikatorn en sifferkod för feltyp, se tabell.

5.6.5 Utökad test

Genom att fälla omkopplaren TEST ④ på SE initieras en mer omfattande test. Under denna test, som pågår i ca en minut, tas systemet ur normal operativ drift. Bl a kommer varje kanal att nycklas och selektivkod kontrolleras.

Då den utökade testen pågår tänds FEL IND plus samtliga lampor på anslutna BEMOR. Att test pågår visas med siffrorna 00 i sifferfönstret på styrenheten. När testen är slut ersätts denna markering med att upptäckta fel presenteras på samma sätt som vid den kontinuerliga testen.

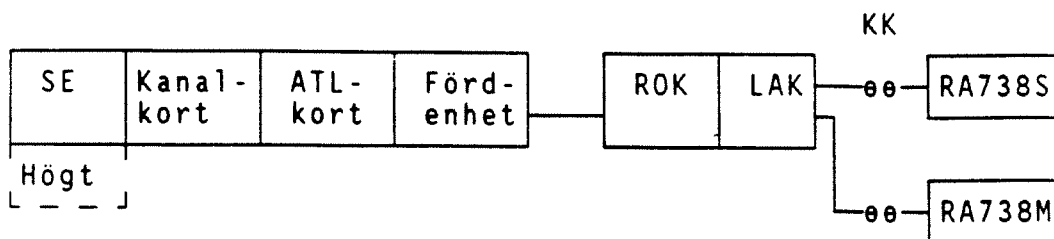
För att avbryta felpresentationen och återställa systemet i operativ drift, fälls RESET-omkopplaren ③ momentant uppåt.

KOD	SYSTEM 0	KANAL 1-5	SE 6	BEMOR 7-9	SAMV SE A	SAMV BE B
0	OFFLINE TEST					
1		SELEKTIV- KODSFEL	CHECKSUM- FEL	CHECKSUM- FEL	CHECKSUM- FEL	CHECKSUM- FEL
2		AFEL	RAM/CPU FEL	RAM/CPU FEL	RAM/CPU FEL	RAM/CPU FEL
3		ALFEL	SE FÅR EJ DATA FRÅN ANDRA SE	SE FÅR EJ DATA FRÅN BEMA SE	ANDRA SE FÅR EJ DATA FRÅN BEMA	ANDRA SE FÅR EJ DATA FRÅN
4		ALFEL		BEMA FÅR EJ DATA FRÅN SE		BEMA FÅR EJ DATA FRÅN ANDRA SE
5			SE FÅR ORFE/ PAR.FEL FRÅN ANDRA SE	SE FÅR ORFE/DCD/ PAR.FEL FRÅN BEMA	ANDRA SE FÅR ORFE/ PAR.FEL FRÅN SE	ANDRA SE FÅR ORFE/ PAR.FEL FRÅN BEMA
6				BEMA FÅR ORFE/ PAR.FEL FRÅN SE		BEMA FÅR ORFE/ PAR.FEL FRÅN ANDRA SE
7			SE FÅR FELAKTIGA MEDDEL. FRÅN ANDRA SE	SE FÅR FELAKTIGA MEDDEL. FRÅN BEMA	ANDRA SE FÅR FEL- AKTIGA MEDDEL. FRÅN SE	ANDRA SE FÅR FEL- AKTIGA MEDDEL. FRÅN BEMA
8			SE HAR RAFEL	BEMA FÅR FELAKTIG UPPKALL- NINGSKOD		BEMA FÅR FELAKTIG UPPKALL- NINGSKOD
9			SE --> ANDRA SE MEDDEL.- BUFFERT FULL	SE --> BEMA MEDDEL.- BUFFERT FULL	ANDRA SE --> SE MEDDEL.- BUFFERT FULL	ANDRA SE --> BEMA MEDDEL.- BUFFERT FULL
A	JOBQUE FULL					
B	BRYTSIG- NAL FEL					

5.6.6 Blockschemor – felkoder

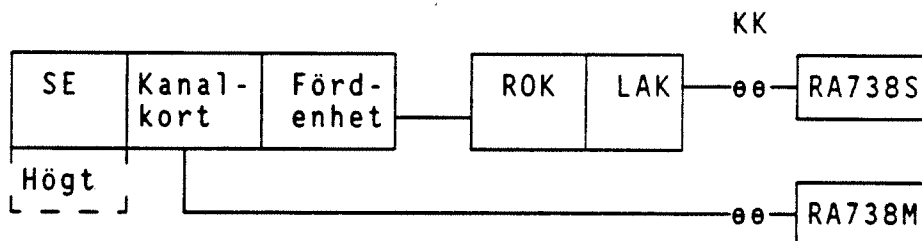
Selektivkodsfel (kod 11 – 51)

Centralutrustningen larmar för selektivkodsfel då utsänd kod från centralenheten ej stämmer med inkommande kod. Av blockschemat nedan framgår vilka enheter som berörs vid larm 11 – 51.

**A-fel (kod 12 – 52)**

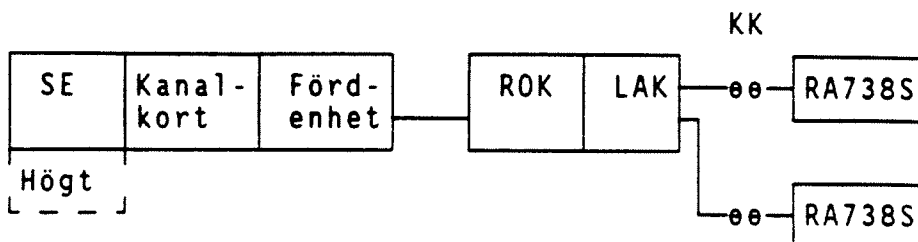
Centralenheten larmar för A-fel, bärvågsindikering från kabel FJÄRR, då centralenheten nycklar kanalen och A saknas.

Av blockschemat nedan framgår vilka enheter som berörs vid larm 12 – 52

**AL-fel (kod 13 – 53 och 14 – 54)**

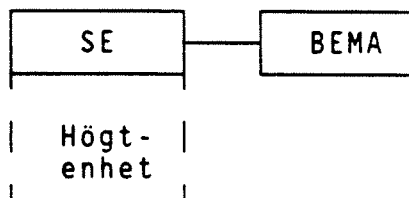
Centralenheten larmar för AL-fel, bärvågsindikering från LAR, då centralenheten nycklar kanalen och AL saknas.

Av blockschemat nedan framgår vilka enheter som berörs vid larm 13 – 53.



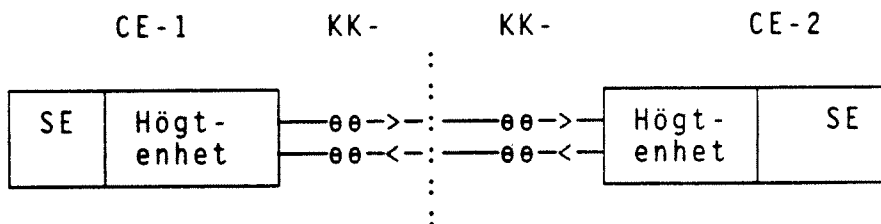
BEMOR felaktiga (kod 70 – 9A)

Fel i BEMOR eller i datakommunikationen mellan BEMOR och styrenhet.



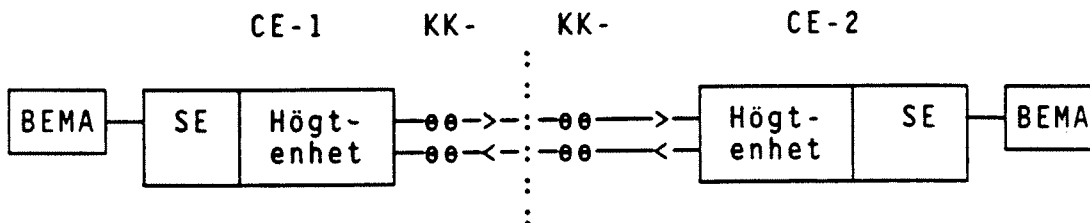
Samverkande centralenheter (Kod 61 – 69 och A1 – A9)

Fel i datakommunikationen mellan samverkande centralenheter.



Samverkande BEMOR (Kod B1 – B9)

Fel i datakommunikationen mellan samverkande BEMOR.



6 Speciella anvisningar BEMA F6057-008951

6.1 Allmänt

Vid nivåkontroll av betjäningsmanöverenhet används en LF-generator som signal-källa. Betjäningsmanöverenheten tas därvid ut ur pulpeten. Samtliga mätningar och justeringar kan utföras från betjäningsmanöverenhetens utsida.

För de mätningar som utförs på en balanserad in- eller utgång, får varken LF-generators eller URI-meters mätuttag vara stomanslutna.

Betjäningsmanöverenheten har fyra anslutningsdon (TELEFON ORDINARIE, TALGARNITYR ORDINARIE, TELEFON BI och TALGARNITYR BI) för anslutning av betjäningssutrustning. Dessa anslutningsdon får inte förväxlas vid anslutning till betjäningsmanöverenheten.

6.1.1 Inställning av omkopplare

På BEMANS vänstra sida finns 3 omkopplare för val av ljusreglering och volymkontroll.

Inställningen av omkopplarnas läge är beroende av vid vilken befattningshavare bemans är placerad. För att ändra omkopplarläge trycks omkopplarens hävarm in lätt innan omkopplarens läge ändras.

I de flesta fall ska vreden vara inställda enligt nedan:

Position	HÖRT VOL ORD	LJUSREGL	EXT LJUSREGL
Bas TL	VÅ	EXT	MARA
VB	VÅ	INT	AUTO
UK	HÖ	INT	AUTO
FL	HÖ	EXT	AUTO
AI	HÖ	EXT	AUTO

Med omkopplaren HÖRT VOL ORD väljs vilket av hörtelefonvreden, HÖRTEL, på bemans front som ska påverka volymen till talgarnityranslutning TALG ORD.

Med omkopplaren LJUSREGL väljs om bemans belysning skall styras internt eller externt. I läge INT är ljuset fast.

Med omkopplaren EXT LJUSREGL väljs från vilken enhet ljusregleringen skall styras i läge EXT.

I läge MARA regleras ljusintensiteten med potentiometern LJUSST på betjäningsenheten BEEs front vid position BAS-TL.

I läge AUTO styrs ljusregleringen automatiskt av ett ljusavkännande element vid talgarnityranslutningen för position FL och AI.

6.2 Signalväg talgarnityranslutning ordinarie

6.2.1 MIK ORD -> CE/FS

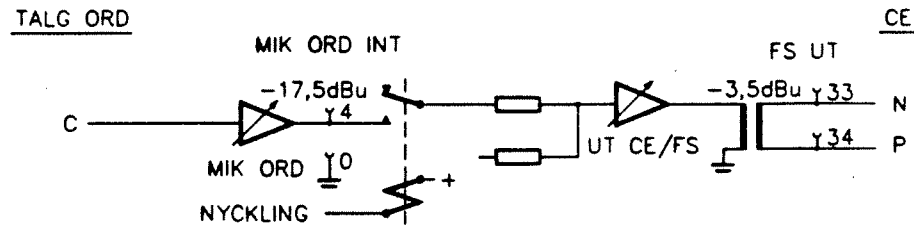


Bild 14.

- Anslut LF-generatorn och URI-metern till PROVON TALGs anslutning MIK. Provdonet anslutes därefter till TALGARNITYR ORDINARIE på BEMAs baksida. Ställ in LF-generatorn på 1000 Hz, 0 dBu.
- Anslut därefter URI-metern till betjäningssmanöverenhetens mätuttag 4 MIK ORD INT och 0 på enhetens ovansida.
- Kontrollera att URI-metern visar $-17,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$.
- Vid behov justera med potentiometern MIK ORD på betjäningssmanöverenhetens vänstra sida.
- Ställ omkopplaren ORD/BI på betjäningssmanöverenhetens front i läge ORD.
- Nyckla betjäningssmanöverenheten genom att fälla omkopplaren NYCKL på provdonet.
- Anslut URI-metern till testuttagen 33 och 34, FS UT, på enhetens ovansida.
- Kontrollera att URI-metern visar $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$. Vid behov justera med potentiometern UT CE/FS på betjäningssmanöverenhetens vänstra sida.

6.2.2 MIK ORD -> TFN UT ORD

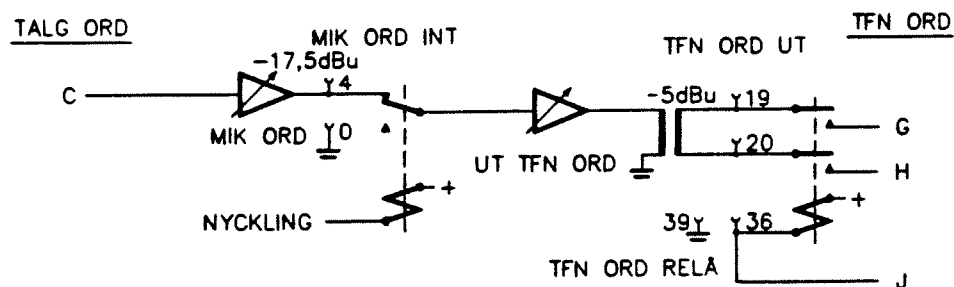


Bild 15.

- Anslut och justera enligt punkt 6.2.1.
- Anslut URI-metern till mätuttagen 19 och 20, TFN ORD UT, på betjäningssmanöverenhetens ovansida.
- Telefonbelägg BEMA genom att bygla testuttagen 36 och 39, TFN ORD RELÄ.
- Kontrollera att URI-metern visar $-5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$.
- Vid behov justera med potentiometern UT TFN ORD på betjäningssmanöverenhetens vänstra sida.

6.2.3 MIK ORD -> BSP ORD

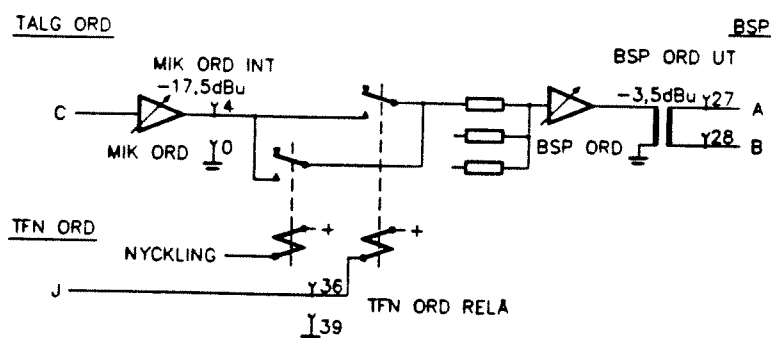


Bild 16.

- Anslut och ställ in enligt punkt 6.2.1.
- Anslut URI-metern till Tp 27 och 28, BSP ORD UT, på enhetens ovansida.
- Nyckla eller telefonbelägg genom att bygla Tp 36 och 39, TFN ORD RELÄ.
- Kontrollera att URI-metern visar $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$.
- Vid behov justera med potentiometern BSP ORD på betjäningsmanöverenhetens högra sida.

Obs!
Denna justering påverkar samtliga till BSP ORD anslutna funktioner!

6.3 Signalväg Telefonanslutning Ordinarie

6.3.1 TFN IN ORD -> HÖRT ORD

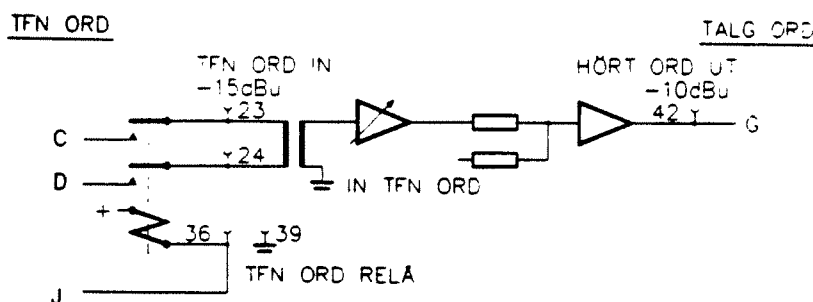


Bild 17.

- Anslut LF-generatorn och URI-metern till stiften 23 och 24, TFN ORD IN, på betjäningsmanöverenhetens ovansida.
- Ställ in LF-generatorn på 1000 Hz, -15 dBu .
- Anslut därefter URI-metern mellan Tp 42, HÖRT ORD UT, på enhetens ovansida och jord.
- Kontrollera att URI-metern visar $-10 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$.
- Vid behov justera med potentiometern IN TFN ORD på betjäningsmanöverenhetens vänstra sida.

6.3.2 TFN IN ORD -> BSP ORD

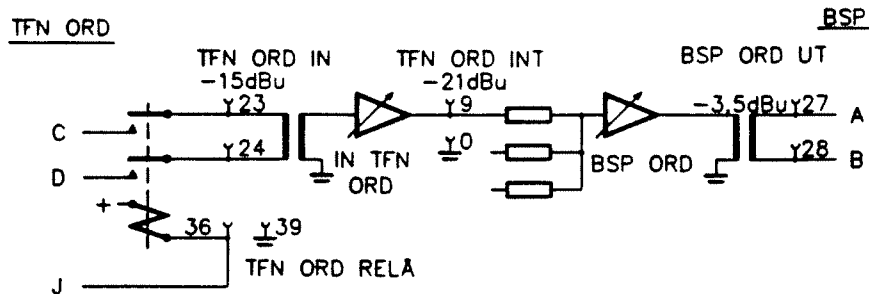


Bild 18.

- Anslut och ställ in enligt punkt 6.3.1.
- Anslut därefter URI-metern mellan Tp 27 och 28, BSP ORD UT.
- Kontrollera att URI-metern visar $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$.
- Om så inte är fallet ansluts URI-metern mellan testuttagen 9, TFN ORD INT, och jord.
- Kontrollera att URI-metern visar $-21 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$.
Om detta värde ej innehålls kan nivån justeras med potentiometern IN TFN ORD på bemans vänstra sida.

Obs!

Denna justering påverkar även nivån till HÖRT ORD.

- Anslut därefter åter URI-metern till testuttagen 27 och 28, BSP ORD UT.
- Kontrollera att URI-metern visar $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$.
Om detta värde ej innehålls kan nivån justeras med potentiometern BSP ORD på bemans högra sida.

Obs!

Denna justering påverkar samtliga till BSP ORD anslutna funktioner.

6.4 Signalväg talgarnityranslutning biträde.

6.4.1 MIK BI -> CE/FS

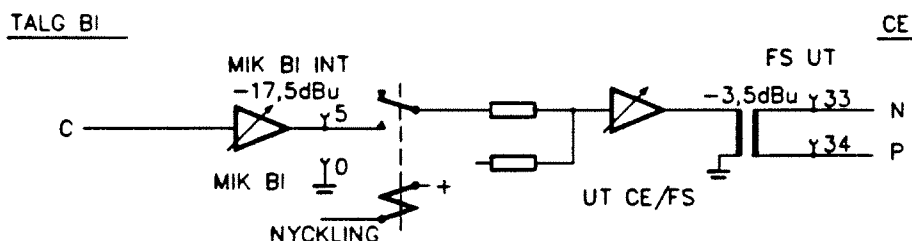


Bild 19.

- Anslut LF-generatorn och URI-metern till PROVON TALG. Provdonet ansluts därefter till TALGARNITYR BI på BEMAs baksida. Ställ in LF-generatorn på 1000 Hz, 0 dBu.
- Anslut därefter URI-metern till betjäningssmanöverenhetens mätuttag 5 MIK BI INT och 0 på enhetens ovansida.
- Kontrollera att URI-metern visar $-17,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$.
- Vid behov justera med potentiometern MIK BI på betjäningssmanöverenhetens vänstra sida.
- Ställ omkopplaren ORD/BI på betjäningssmanöverenhetens front i läge BI.
- Nyckla betjäningssmanöverenheten genom att fälla omkopplaren NYCKL på provdonet.
- Anslut URI-metern till testuttagen 33 och 34, FS UT, på enhetens ovansida.
- Kontrollera att URI-metern visar $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$.
- Vid behov justera med potentiometern UT CE/FS på betjäningssmanöverenhetens vänstra sida.

6.4.2 MIK BI -> TFN UT BI

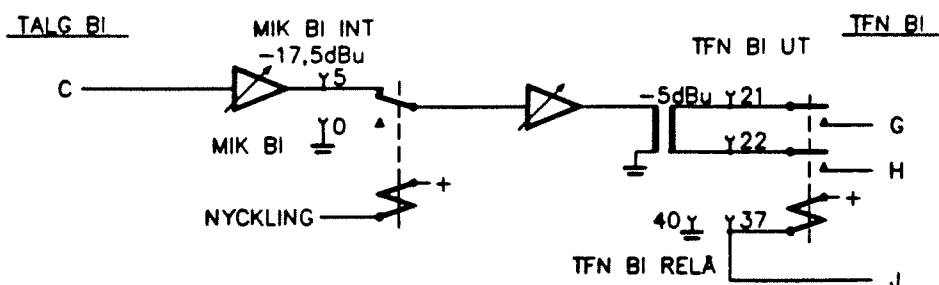


Bild 20.

- Anslut och justera enligt punkt 6.4.1.
- Anslut URI-metern till mätuttagen 21 och 22, TFN BI UT, på betjäningssmanöverenhetens ovansida.
- Telefonbelägg BEMA genom att bygla testuttagen 40 och 37, TFN BI RELÄ.
- Kontrollera att URI-metern visar $-5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$.
- Vid behov justera med potentiometern UT TFN BI på betjäningssmanöverenhetens vänstra sida.

6.4.3 MIK BI -> BSP BI

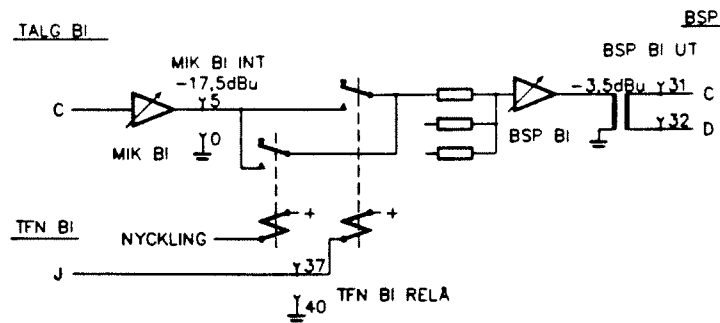


Bild 21.

- Anslut och ställ in enligt punkt 6.4.1.
- Anslut URI-metern till Tp 31 och 32, BSP BI UT, på betjäningsmanöverenhetens ovansida.
- Nyckla eller telefonbelägg genom att bygla Tp 40 och 37, TFN BI RELÄ.
- Kontrollera att URI-metern visar $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$.
- Vid behov justera med potentiometern BSP BI på betjäningsmanöverenhetens högra sida.

Obs!
Denna justering påverkar samtliga till BSP BI anslutna funktioner!

6.5 Signalväg telefonanslutning biträde

6.5.1 TFN IN BI -> HÖRT BI

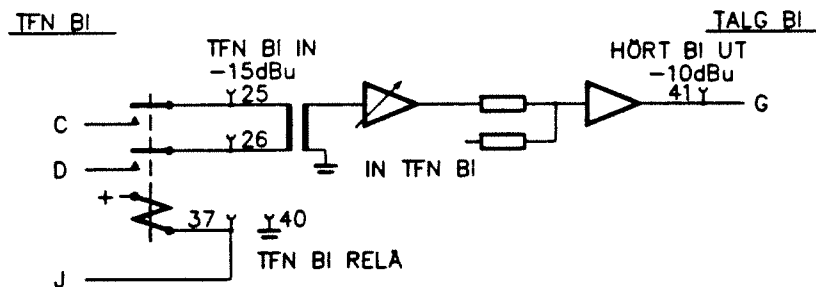


Bild 22.

- Anslut LF-generatorn och URI-metern till stift 25 och 26, TFN BI IN, på betjäningsmanöverenhetens ovansida.
- Ställ in LF-generatorn på 1000 Hz, -15 dBu .
- Anslut därefter URI-metern till uttaget 41, HÖRT BI UT, och 0, jord på enhetens ovansida.
- Kontrollera att URI-metern visar $-10 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$.
- Vid behov justera med potentiometern IN TFN BI på betjäningsmanöverenhetens vänstra sida.

6.5.2 TFN BI -> BSP BI

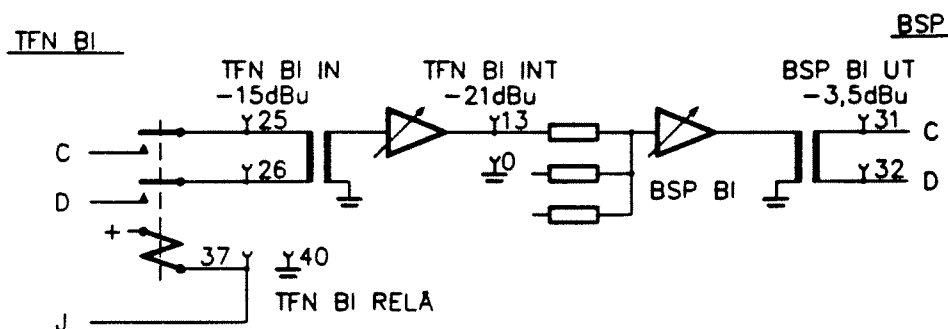


Bild 23.

- Anslut och ställ in enligt punkt 6.5.1.
- Anslut därefter URI-metern mellan testuttag 31 och 32, BSP BI UT, på betjäningmanöverenhetens ovansida.
- Kontrollera att URI-metern visar $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$.
- Om så inte är fallet ansluts URI-metern mellan testuttagen 13, TFN BI INT, och jord.
- Kontrollera att URI-metern visar $-21 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$.
Om detta värde ej innehålls kan nivån justeras med potentiometern IN TFN BI på bemans vänstra sida.

Obs!

Denna justering påverkar även nivån till HÖRT BI.

- Anslut därefter åter URI-metern till testuttagen 31 och 32, BSP BI UT.
- Kontrollera att URI-metern visar $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$.
Om detta värde ej innehålls kan nivån justeras med potentiometern BSP BI på bemans högra sida.

Obs!

Denna justering påverkar samtliga till BSP BI anslutna funktioner.

6.6 Signalväg CE Hörtelefon

6.6.1 CE HÖRT -> HÖRT ORD

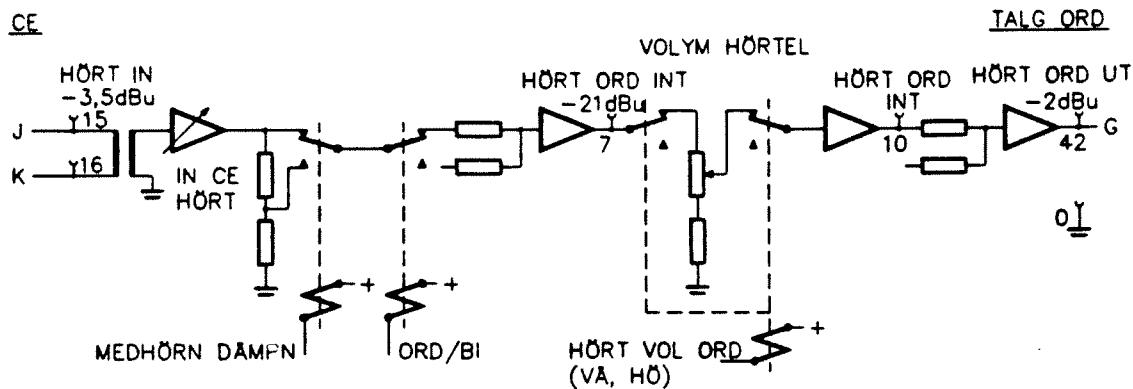


Bild 24.

- Anslut LF-generatorn och URI-metern till uttagen 15 och 16, HÖRT IN, på betjäningsmanöverenhetens ovansida.
- Ställ in LF-generatorn på 1000 Hz, $-3,5$ dBu.
- Ställ omkopplaren ORD/BI på bemans front i läge ORD.
- Anslut därefter URI-metern till uttagen 42 och 0, HÖRT ORD UT. Vrid hörtelefonens volymkontroll i medurs ändläge och kontrollera att nivån är -2 dBu ± 3 dB. Justera vid behov nivån med potentiometern IN CE HÖRT på bemans vänstra sida.

Obs!

Denna justering påverkar nivån till både hörtelefon ORD och BI.

6.6.2 CE HÖRT -> BSP ORD

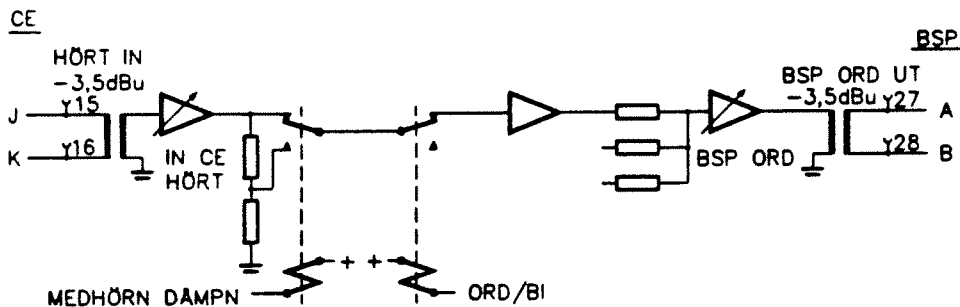


Bild 25.

- Anslut LF-generatorn och URI-metern till uttagen 15 och 16, HÖRT IN, på betjäningsmanöverenhetens ovansida.
- Ställ in LF-generatorn på 1000 Hz, $-3,5$ dBu.
- Ställ omkopplaren ORD/BI på bemans front i läge ORD.
- Anslut därefter URI-metern till uttagen 27 och 28, BSP ORD UT, och kontrollera att nivån är $-3,5$ dBu ± 1 dB. Justera vid behov nivån med potentiometern BSP ORD på bemans högra sida.

Obs!

Denna justering påverkar samtliga till BSP ORD anslutna funktioner!

6.6.3 CE HÖRT -> HÖRT BI

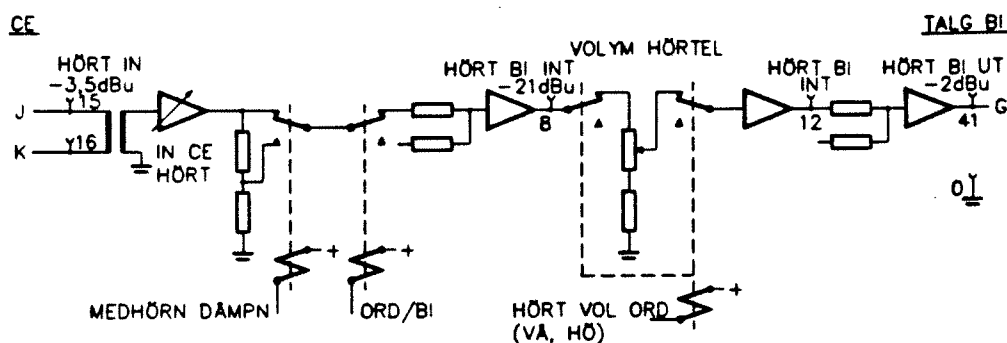


Bild 26.

- Anslut LF-generatorn och URI-metern till uttagen 15 och 16, HÖRT IN, på betjäningssmanöverenhetens ovansida.
- Ställ in LF-generatorn på 1000 Hz, $-3,5$ dBu.
- Ställ omkopplaren ORD/BI på bemans front i läge BI.
- Anslut därefter URI-metern till uttagen 41 och 0, HÖRT BI UT. Vrid hörtelefonens volymkontroll i medurs ändläge och kontrollera att nivån är -2 dBu ± 3 dB. Justera vid behov nivån med potentiometern IN CE HÖRT på bemans vänstra sida.

Obs!

Denna justering påverkar nivån till både hörtelefon ORD och BI.

6.6.4 CE HÖRT -> BSP BI

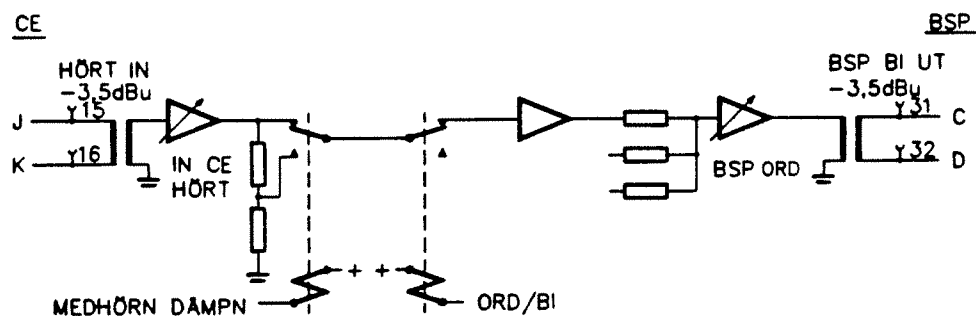


Bild 27.

- Anslut LF-generatorn och URI-metern till uttagen 15 och 16, HÖRT IN, på betjäningssmanöverenhetens ovansida.
- Ställ in LF-generatorn på 1000 Hz, $-3,5$ dBu.
- Ställ omkopplaren ORD/BI på bemans front i läge BI.
- Anslut därefter URI-metern till uttagen 31 och 32, BSP BI UT, och kontrollera att nivån är $-3,5$ dBu ± 1 dB. Justera vid behov nivån med potentiometern BSP BI på bemans högra sida.

Obs!

Denna justering påverkar samtliga till BSP BI anslutna funktioner!

6.7 Signalväg: CE HÖGT -> HÖGT BEMA

CE

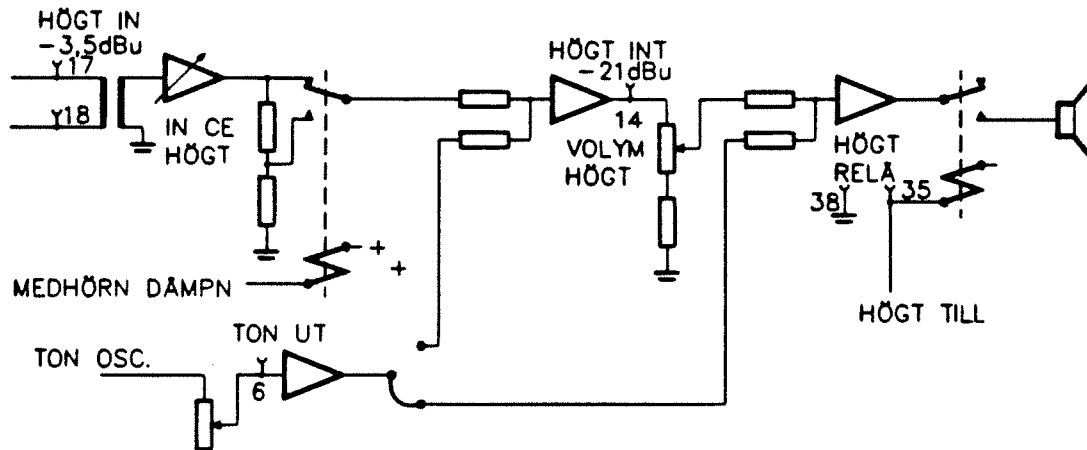


Bild 28.

- Anslut LF-generatorn och URI-metern till uttagen 17 och 18, HÖGT IN, på betjäningssmanöverenhetsens ovansida.
- Ställ in LF-generatorn på $-3,5$ dBu.
- Anslut därefter URI-metern till uttaget 14, HÖGT INT, och 0.
- Kontrollera att URI-metern visar -21 dBu ± 1 dB. Vid behov kan nivån justeras med potentiometern IN CE HÖGT på betjäningssmanöverenhetsens vänstra sida.
- Bygga Tp 35 och 38, HÖGT RELÄ, och kontrollera att LF erhålls i högtalaren samt att nivån kan regleras med potentiometern HÖGT på BEMAs frontpanel.
- Vid behov kan LF-nivån till högtalaren kontrolleras. Skruva bort det övre locket och anslut URI-metern till högtalarens anslutningar. Nivån ska vara $+9$ dBu ± 2 dB med potentiometern HÖGT i max ändläge.

6.8 Signalväg genom BEMA för BAS TL och FL

6.8.1 CE HÖRT -> CE/TL

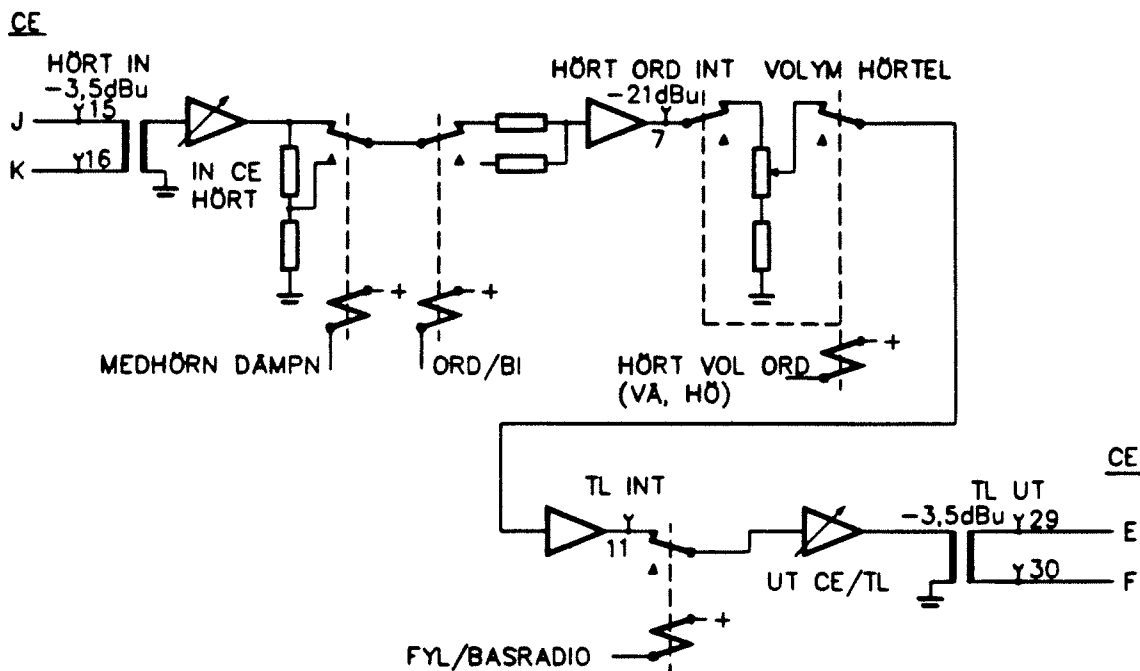


Bild 29.

- Anslut LF-generator och URI-metern till uttagen 15 och 16, HÖRT IN, på betjäningssmanöverenhetens ovansida.
- Ställ in LF-generator på 1000 Hz, -3,5 dBu.
- Anslut därefter URI-metern till uttagen 7, HÖRT ORD INT, och 0 på betjäningssmanöverenhetens ovansida.
- Kontrollera att URI-metern visar $-21 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$.
Vid behov justera med potentiometern IN CE HÖRT på betjäningssmanöverenhetens vänstra sida.

Obs!

Denna justering påverkar nivån till BI hörtelefon.

- Vrid potentiometern HÖRTEL i medurs ändläge.
- Anslut därefter URI-metern till uttagen 29 och 30, TL UT, på enhetens ovansida.
- Kontrollera att URI-metern visar $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$.
Justera vid behov nivån med potentiometern UT CE/TL på betjäningssmanöverenhetens högra sida.

6.8.2 Trafik hörtelefon BEE

Anslut LF-generatorn till BEMA enligt avsnitt 6.8.1.

Utför därefter kontroll på MARA-systemets enhet BEE enligt följande:

- Anslut URI-metern till testuttag T40 och T41 (TRAFIK IN) och kontrollera att nivån är $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$.
Om denna nivå ej innehålls kontrollera nivån i CE A och MARA enligt avsnitt 7.2.15.
- Anslut därefter URI-metern till testuttag T64 (T/BSP) och T90 (jord) och kontrollera att URI-metern visar $0 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$.
Vid behov justera med potentiometern NIVÅ TRAFIK på betjäningsenhetens ovasida.
- Anslut URI-metern till mätuttag T53 (HÖRTEL UT) och T90 (jord).
- Vrid potentiometern HÖRTEL till medurs ändläge.
- Kontrollera att URI-metern visar $-2 \text{ dBu} \pm 3 \text{ dB}$.
Vid behov justera med potentiometern MAX NIVÅ HÖRTEL.

6.9 Inställning av selektivanropston

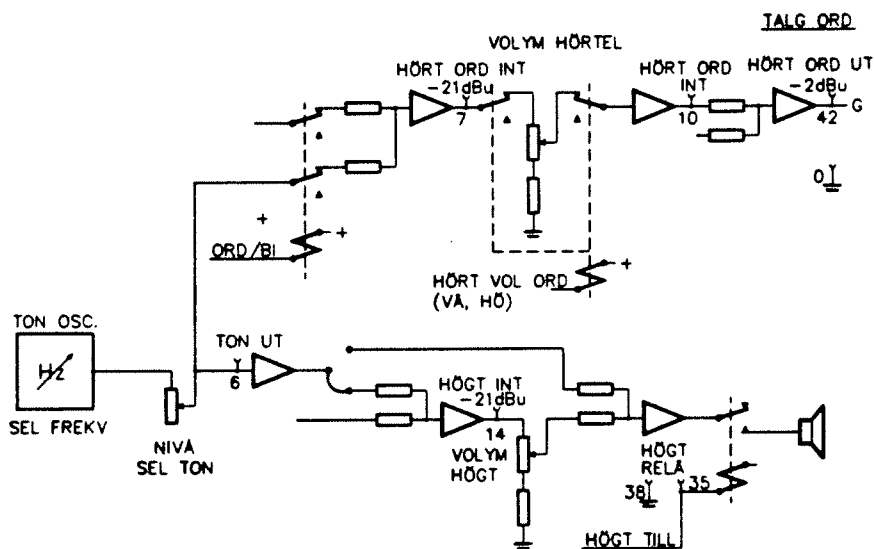


Bild 30.

Selektivanropstonens nivå och frekvens kan justeras på BEMA. Vid justering påverkas tonen i både hörtelefon och högtalare. På vänster sida finns en potentiometer, NIVÅ SEL TON, med vilken tonstöten kan justeras till önskad nivå. På höger sida finns en potentiometer, SEL FREKV, med vilken tonens frekvens kan justeras. Utför vid behov en noggrannare kontroll med oscilloskop enligt nedan.

- Anslut PROVDON TALG till anslutningen TALG ORD på BEMA.
- Ställ omkopplaren ORD/BI på BEMA i läge ORD.
- Ställ volymkontrollen HÖRTEL för TALG ORD i medurs ändläge.
- Anslut oscilloskopet till hylstagen HÖRTEL på provdonet.
- Sänd från en bärbar basradiostation selektivuppkallningskoden för aktuell befattningshavare och kontrollera resultatet på oscilloskopet.

Normalvärde: Frekvens ca 800 Hz, fyrkantvåg amplitud ca 1,5 V topp till topp
Amplituden kan justeras mellan ca 0,3 – 3,0 V topp till topp.

7 Speciella anvisningar centralenhet RA 738 A M3780-338118

7.1 Allmänt

Vid nivåkontroll av centralenhet Ra 738A kan mätkassetten i MARA-systemets kontrollenhet i vissa fall med fördel användas som signalkälla och mätinstrument. Centralenhetens in och utgångar finns åtkomliga i PROVDON RA 738 CE-A. Provdonet ansluts med kablage PROV 1 – PROV 3 till centralenhetens vänstra respektive högra sida. I vissa fall måste centralenhetens signalvägar styras från Betjäningsmanöverenheten, BEMA, på operatörsplats eller från rörlig Basradioradiostation.

- Vid inkoppling på centralenheten kan dess funktion helt eller delvis störas när mätning pågår.

Obs!

Vid kontroll av funktion från BEMA 3 (UK) tänk på kryptobetjäningsenhetens omkopplare KLAR/KRYPTO. I läge KRYPTO kopplas modulationsignalen direkt från KRYBE till sändaren och mottagaren.

7.2 Programmering av centralenhet RA 738 CE-A

7.2.1 Basradio- och FYL-radiokanalerna från LAR byglas i fördelningsenheten, som är placerad på centralenhetens (A) baksida. Genom att lossa centralenhetens bakstycke blir fördelningsenheten åtkomlig.

För att identifiera vilka LAR-platser (LAR A – LAR C) som används ska shuntbyglar placeras i kontakterna LAR 1 och LAR 2 på fördelningskort B, F6057-009358, (se bild 31).

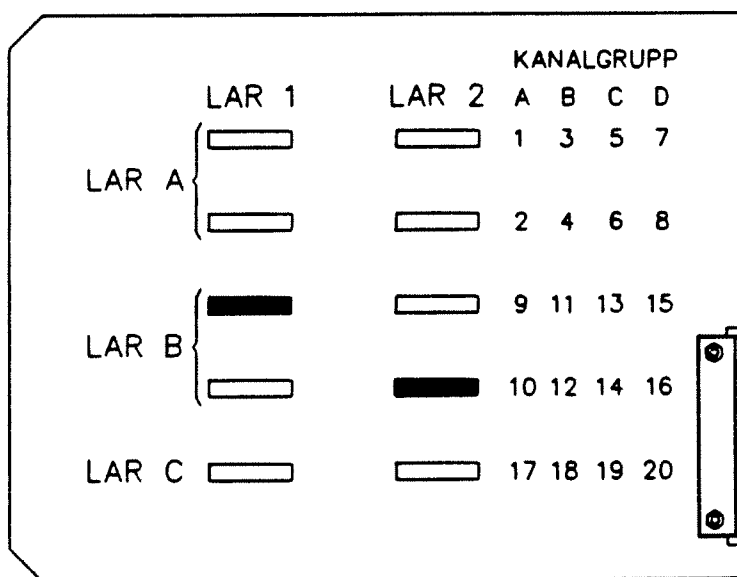


Bild 31.

7.2.1 (forts)

Beroende på vilka LAK-platser som är aktuella för basradiokanalerna placeras kopplingsbyglar mellan kontakterna BASR 1 – 5 till LAR 1 eller LAR 2 på fördelningskort A, F6057-009357. Övriga LAR-platser som används för FYL-radio byglas med shuntbyglar på kontakterna LAR 1 eller LAR 2. Se bild 32.

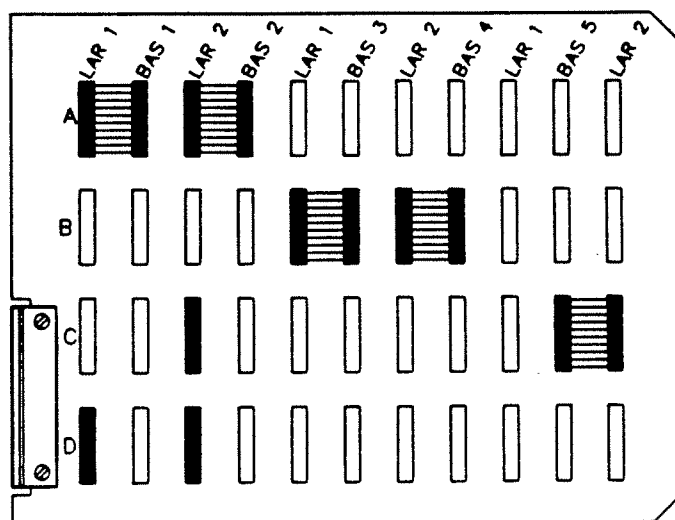


Bild 32.

Detta exempel visar en typisk KC-programmering

Fem basradiokanaler (lokalkanal 1-3 och kanal R1 och R2) är kopplade till LAR B, LAK nr 9-13 och tre FYL-radiokanaler är kopplade till LAK nr 14-16.

På fördelningskort B finns fem stycken vågräta kontaktrader märkta med nummer 1–20 i gruppen om fyra nummer (t ex 1, 3, 5, 7 och 2, 4, 6, 8 osv). Dessutom finns två lodräta rader märkta LAR1 och LAR2.

En shuntbygel placeras i LAR 1 tredje kontaktrad som motsvarar MARA-kanal 9, 11, 13 och 15 och en shuntbygel i LAR 2 fjärde kontaktrad som motsvarar MARA-kanal 10, 12, 14 och 16.

Ovanför kanalnumren finns bokstäverna A-D som refererar till vilken rad på fördelningskort A som kanalerna återfinns.

På fördelningskort A finns fyra stycken vågräta kontaktrader märkta A-D och elva stycken lodräta kontaktrader märkta omväxlande LAR 1, LAR 2 och BASR 1–5.

Kanal 9 (basradio 1) ansluts med en kopplingsbygel till kontaktrad A kontakt LAR 1 och BASR 1.

Kanal 10 (basradio 2) ansluts med en kopplingsbygel till kontaktrad A kontakt LAR 2 och BASR 2.

Kanal 11 (basradio 3) ansluts med kopplingsbygel till kontaktrad B kontakt LAR 1 och BASR 3.

Kanal 12 (basradio 4 eller R1) ansluts med en kopplingsbygel till kontaktrad B kontakt LAR 2 och BASR 4.

Kanal 13 (basradio 5 eller R2) ansluts med en kopplingsbygel till kontaktrad C kontakt LAR 1 och BASR 5.

FYL-radiokanalerna 14-16 ansluts med varsin shuntbygel till kontaktraderna C och D kontakterna LAR 1 och LAR 2.

7.2.2

Högtalarenheten i centralenheten skall programmeras med avseende på kanalstatus, BEMA-status och placering av CE (TLF, TLR 1 och 2, TWR, KC eller samverkan).

Programfältet i högtalarenheten består av ett koordinatsystem med tio vågräta rader numrerade A–K och tio lodräta rader numrerade 1–10. De fem första raderna A–E motsvarar radiokanal 1–5 och de tre följande raderna F–H BEMA 1–3.

Status för de olika radiokanalerna bestäms på följande sätt:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
(Basr 1) A	-	-	LR	DR	TFN	R	FQ	-	-	-	
(Basr 2) B	-	-	LR	DR	TFN	R	FQ	-	-	-	1)
(Basr 3) C	-	-	LR	DR	TFN	R	FQ	-	-	-	2)
(Basr 4) D	ATL	-	LR	DR	TFN	R	FQ	-	-	-	3)
(Basr 5) E	ATL	-	LR	DR	TFN	R	FQ	-	-	-	

1) = (BASR 1 SIDOBAS)

2) = (BASR 2 SIDOBAS)

3) = (BASR 3 SIDOBAS)

ATL = R-kanal via ATL
Proppas om R-kanal går via ATL.

LR = Lokalrelätrafik
Proppas om lokalrelätrafik ej är tillåten på kanalen.

DR = Distansrelätrafik
Proppas om distansrelätrafik ej är tillåten på kanalen.

TFN = Telefonrelätrafik
Proppas om telefonrelätrafik ej är tillåten på kanalen.

R = R-kanal
Proppas om kanalen är R-kanal.

FQ = Normalfrekvens på kanalen
Proppas om endast normalfrekvens används på kanalen.

7.2.2 (forts)

Status för BEMA och centralenhet bestäms på följande sätt:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1) F	ALT-	BEMA	KON-	FIG	-	RES	-	-	-	-
2) G	ALT-	BEMA	-	-	-	TLR	-	-	-	-
3) H	ALT-	BEMA	-	UK	-	UK	-	-	-	-

1) = (BEMA 1 TL, FL) alternativt (BEMA SB)

2) = (BEMA 2 VB, AI)

3) = (BEMA 3 UK) H

Alt BEMA = Alternativ BEMA som passar positionen.

BEMA 1 motsvarar proppar i 1 och 2

BEMA 2 motsvarar propp i 2

BEMA 3 motsvarar propp i 1

KON-FIG = Konfiguration, placering av centralenhet.

TWR-A, TLR 1: Propp i 3 och 4

TWR-B, TLR 2: Propp i 4

KC samverkar med TWR-B, TLF: Propp i 3

KC: Inga proppar

RES = Antalet reservbaser. Kodas i KC, TWR-B, TLR 1 och TLR 2.

En reservbas: Ingen propp

Två reservbaser: Propp i 6

UK = Om UK ska passas i KC: Propp i 4 och 6.

TLR = Återsändning av selektivanrop TLR på sidobas.

Återsändning av kod: Propp i 6

BEMA ansluten – ingen

återutsändning: Ingen propp

Gäller endast centralenhet B på sidobas.

7.2.2 (forts)

Exempel:

Fem stycken basradiokanaler (lokalkanal 1–3 och kanal R1 och R2) är anslutna till basradiosystemet i KC. På lokalkanalerna 1 och 3 är lokalrelä och telefonrelätrafik tillåtna.

På kanal 2 är lokalrelä, distansrelä samt telefonrelätrafik tillåten. Kanal 4 är en radiokanal (R-kanal till sidobas 1) och kanal 5 är ansluten via länk eller tråd till sidobas 2.

Selektivansrop till BEMA 1 (TL) och BEMA 3 (UK) ska vidarekopplas till BEMA 2 (VB) om dessa positioner ej är närvarande.

Selektivansrop till BEMA 2 (VB) vidarekopplas till BEMA 3 (UK).

Ovanstående villkor ger följande "programmering" av högtalarenheten. Övertaliga programpinnar och placeras i rad K–L.

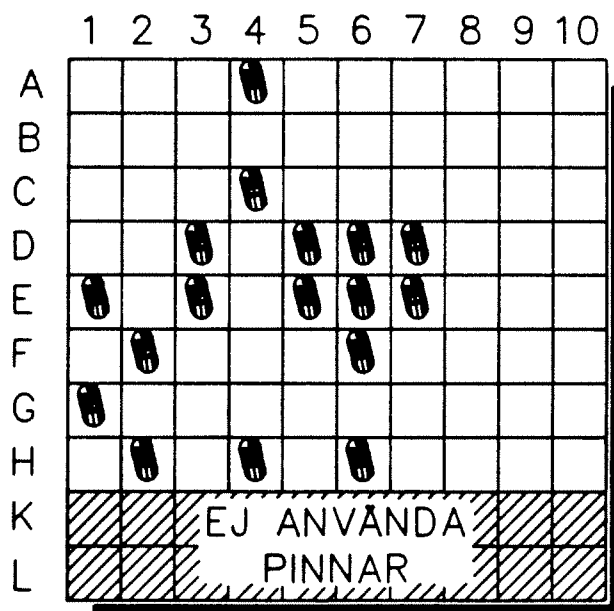


Bild 33.

- Pinne A 4 = Kanal 1 DR ej tillåten
- C 4 = Kanal 3 DR ej tillåten
- D 3 = Kanal 4 LR ej tillåten
- D 5 = Kanal 4 TFN ej tillåten
- D 6 = Kanal 4 R-kanal
- D 7 = Kanal 4 endast normalfrekvens
- E 1 = Kanal 5 via tråd eller länk
- E 3 = Kanal 5 LR ej tillåten
- E 5 = Kanal 5 TFN ej tillåten
- E 6 = Kanal 5 R-kanal
- E 7 = Kanal 5 endast normalfrekvens
- F 2 = VB passar TL vid frånvaro
- F 6 = Två reservbaser
- G 1 = UK passar VB vid frånvaro
- H 2 = VB passar UK vid frånvaro
- H4 och H6 = ska proppas i KC för UK

7.2.3 Högtalarenhetens byglar för linjeanslutning ska anslutas för KC eller TWR-B.

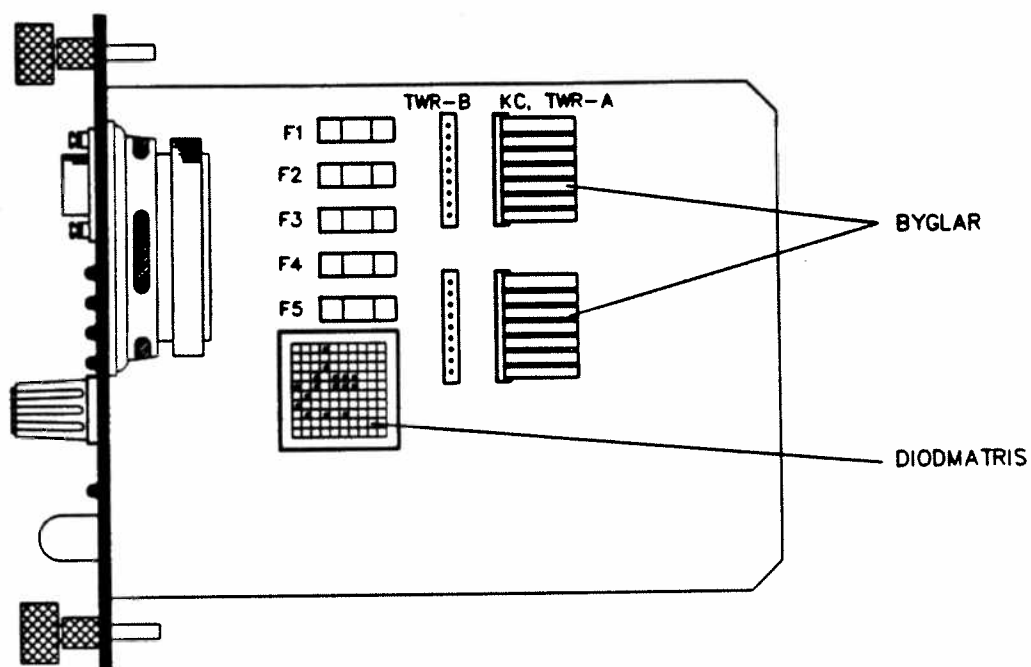


Bild 34.

För KC eller TWR-A ska byglarna vara anslutna i rad KC, och i TWR-B i rad TWR-B.

7.3 Signalvägar genom centralenhet RA 738A

7.3.1 Signalväg MIK BEMA ==> Sändarlinje

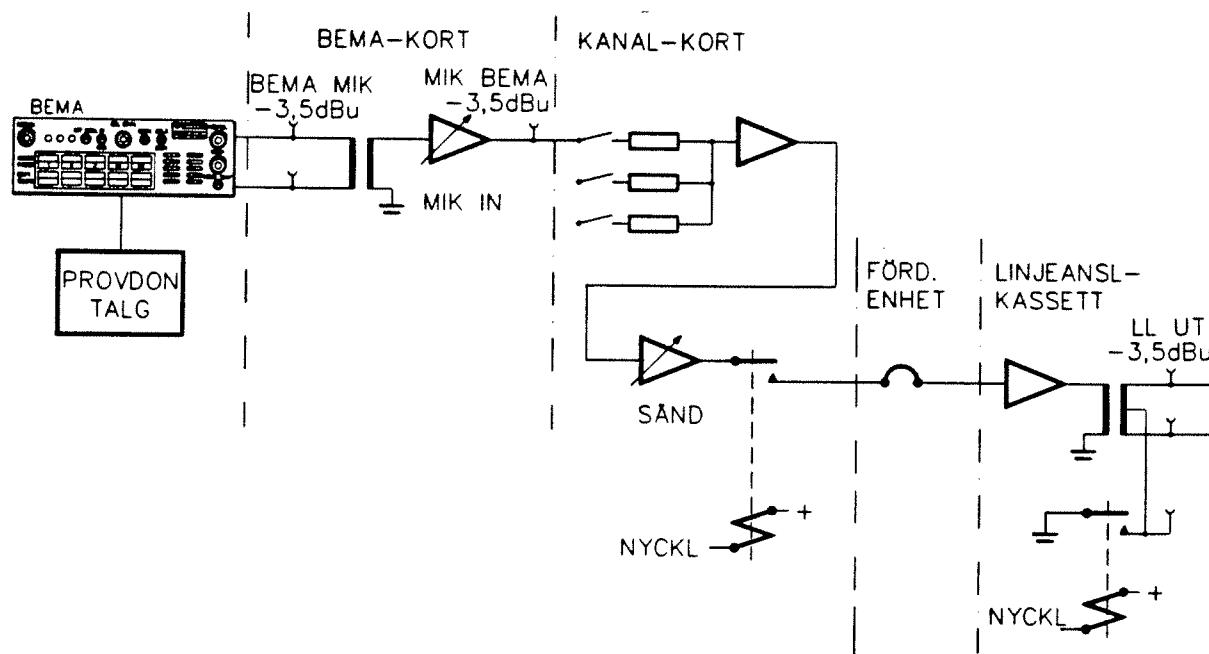


Bild 35.

- Skruva loss den BEMA, ur pulpeten på operatörsplatsen, vars signalväg ska kontrolleras.
- Lossa kontaktdonet TALG ORD eller TALG BI på BEMAs baksida och anslut PROVDON TALG där istället.
- Anslut LF-generatorn och URI-metern till PROVDON TALGs anslutning MIK.
- Ställ in LF-generatorn på 0 dBu, 1000 Hz.
- Ställ omkopplaren ORD/BI på BEMAs front i det läge som valts enligt ovan.
- Trafikvälj den kanal på BEMA som ska kontrolleras.
- Nyckla kanalen genom att fälla omkopplaren NYCKL på PROVDON TALG i läge NYCKL.
- Ställ mätomkopplaren på MARA-systemets mätkassett i läge MÄT.
- Anslut kontrollinstrument till linjeanslutningskassettens testuttag, LL UT, för den BASRADIO KANAL som ska kontrolleras.
- Läs av kontrollinstrumentet. Mätvärdet ska vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$. Om detta mätvärde ej innehålls, utför kontroll enligt nedan.
- Anslut PROVDON RA738 CE-A till centralenheten.
- Ställ in vredet Prov 2, på provdonet på den BEMA-signalväg (BEMA 1 MIK-BEMA 3 MIK) som skall mätas.

7.3.1 (forts)

- Anslut kontrollinstrumentet till provdonets kontakthylsor PROV 2.
- Läs av kontrollinstrumentet. Mätvärdet ska vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls utförs kontroll av BEMA enligt avsnitt 6.2.1.
- Ställ in vredet PROV 1, på provdonet, på den BEMA-signalväg (MIK-BEMA 1 MIK BEMA 3) som skall kontrolleras.
- Anslut kontrollinstrumentet till provdonets kontakthylsor PROV 1.
- Läs av kontrollinstrumentet. Mätvärdet ska vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls kan nivån justeras med potentiometern MIK IN för respektive BEMA på centralenhetens baksida.
- Anslut därefter kontrollinstrumentet till linjeanslutningskassetten testuttag, LL IN, för den basradiokanal som ska kontrolleras.
- Läs av kontrollinstrumentet. Mätvärdet ska vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls kan nivån justeras med potentiometern SÄND på respektive kanalkort på centralenhetens framsida.

7.3.2 Signalväg: Mottagarlinje ==> Hörtelefon BEMA

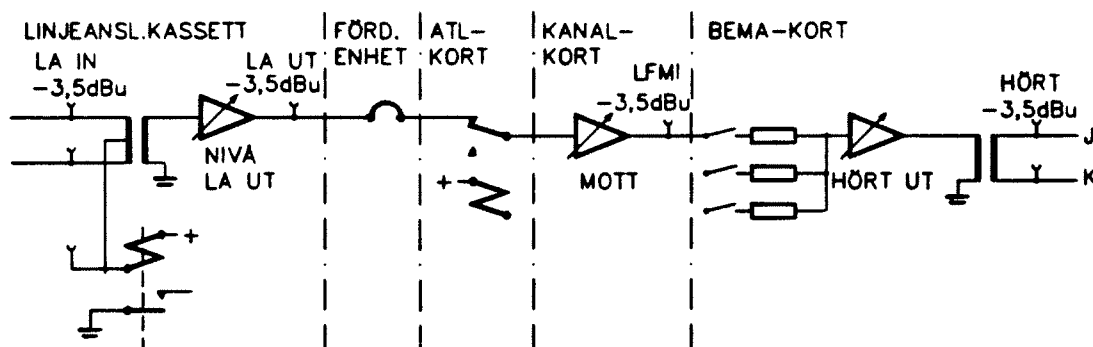


Bild 36.

- Anslut tongeneratorm i MARA-systemets mätkassett till kontakthylsor, LA IN, på den LINJEANSLUTNINGSKASSETT som motsvarar den mottagarlinje som ska kontrolleras.
- Ställ omkopplaren SLINGMOD på MÄTKASSETTEN i läge TILL.
- Ställ omkopplaren 600 ohm/<20 ohm i läge <20 ohm.
- Ställ mätomkopplaren i läge MÅT.
- Tryck in knappen TRAFIK för den kanal, på aktuell BEMA, vid operatörsplatsen, som ska kontrolleras.
- Anslut hylstagen MÅTING på mätkassetten i MARA-stativet till PROV 2 på PROV-DON RA 738 CE-A. Ställ vredet PROV 2 på den signalväg (BEMA1 HÖRT – BEMA3 HÖRT) som skall kontrolleras.
- Läs av kontrollinstrumentet. Mätvärdet skall vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$. Om detta mätvärdet ej innehålls, utför kontroll enligt nedan.
- Anslut kontrollinstrumentet till mätuttagen LA UT på linjeanslutningskassetten och justera nivån vid behov till $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$ med potentiometern LA UT NIVÅ.

7.3.2 (forts)

- Ställ därefter in vredet, PROV 1, på PROVDON RA 738 CE-A, på den mottagarsignalväg (LFMI1-LFMI5) som ska kontrolleras. LFMI1 motsvara mottagarlinjen för BASRADIO kanal 1 osv.
- Anslut kontrollinstrumentet till PROV 1, på provdonet.
- Läs av kontrollinstrumentet. Mätvärdet skall vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls kan nivån justeras med potentiometer NIVÅ MOTT på respektive kanalkort på CENTRALENHETENS framsida.
- Ställ därefter åter in vredet, PROV 2, på provdonet på den BEMA signalväg (BEMA1 HÖRT – BEMA3 HÖRT) som skall kontrolleras.
- Anslut kontrollinstrumentet till PROV 2 på provdonet.
- Läs av kontrollinstrumentet. Mätvärdet ska vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls kan nivån justeras med potentiometern HÖRT UT på respektive bemakort på centralenhetens baksida.
- Återställ utrustningen efter slutförd mätning.

7.3.3 Signalväg Mottagarlinje ==> Högtalare BEMA

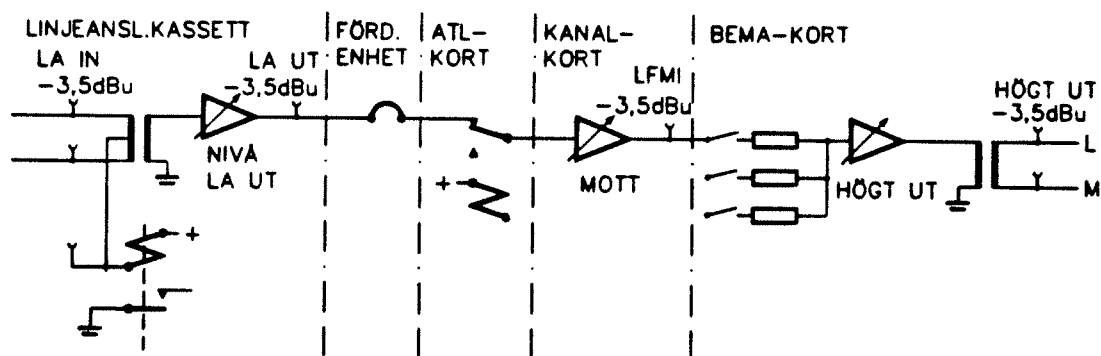


Bild 37.

Anslut och ställ in enligt punkt 7.3.2.

- Ställ högtalaromkopplaren på BEMAs front i läge TRAFIK.
- Ställ in vredet, PROV 2, på provdonet på den signalväg (BEMA1 HÖGT – BEMA3 HÖGT) som ska kontrolleras.
- Anslut kontrollinstrumentet till PROV 2 på PROVDON RA 738 CE-A.
- Läs av kontrollinstrumentet. Mätvärdet skall vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$. Om detta mätvärde ej innehålls utför kontroll av mottagarsignalen enligt avsnitt 7.3.2.
- Ställ därefter åter in vredet, PROV 2, på provdonet på den BEMA-signalväg (BEMA1 HÖGT – BEMA3 HÖGT) som ska kontrolleras.
- Anslut kontrollinstrumentet till PROV 2 på provdonet.
- Läs av kontrollinstrumentet. Mätvärdet ska vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls kan nivån justeras med potentiometern HÖGT UT på respektive bemakort på centralenhetens baksida.
- Återställ utrustningen efter slutförd mätning.

7.3.4 Signalväg: Rörlig station ==> Växellinje UT

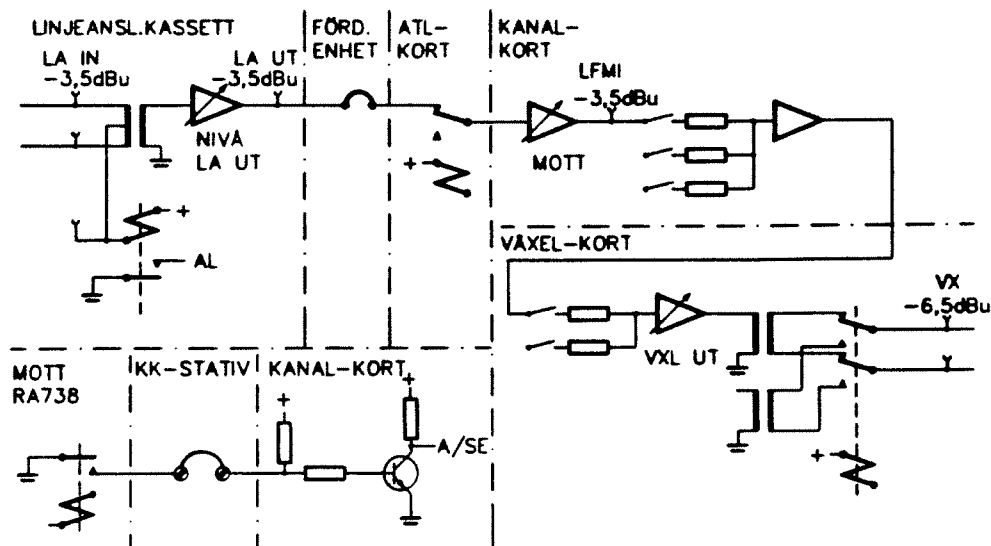


Bild 38.

- Koppla, på en bärbar basradio-station, upp ett LOKALRELÅ-samband på den basradiokanal som ska kontrolleras.
- Sänd selektivkod VX från den bärbara basradiostationen.
- Svara i växeln genom att ansluta RP/SP-snöre till aktuell klaff och fäll motsvarande omkopplare.

För att fortsatt mätning skall kunna genomföras måste den bärbara stationen nycklas kontinuerligt eller "A-tråden" för aktuell mottagarlinje jordas i KK-stativet. Se R-kort för aktuell kanal.

- Anslut tongeneratoren i MARA-systemet till kontakthylsorna LA IN på den linjeanslutningskassett som motsvarar den basradiokanal som ska kontrolleras.
- Ställ omkopplaren 600 ohm/<20 ohm i läge <20 ohm.
- Ställ mätomkopplaren i läge MÅT.
- Ställ in vredet PROV 2 på PROVDON RA 738 CE-A på den växellinje VX LINJE 1 – VX LINJE 3 som ska kontrolleras och anslut kontrollinstrumentet.
- Läs av kontrollinstrumentet. Mätvärdet ska vara $-6,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$. Om detta mätvärde ej innehålls, utför kontroll enligt nedan.
- Anslut kontrollinstrumentet till mätuttagen LA UT på aktuell linjeanslutningskassett och justera vid behov nivån till $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$ med potentiometern LA UT NIVÅ.
- Ställ därefter in vredet, PROV 1, på PROVDON RA 738 CE-A, på den mottagar signalväg (LFM1-LFMI3) som ska kontrolleras, och anslut kontrollinstrumentet till PROV 1.
- Läs av kontrollinstrumentet. Mätvärdet ska vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$. Justera vid behov nivån med potentiometern MOTT på aktuellt kanalkort på centralenhetens framsida.
- Ställ därefter åter in vredet, PROV 2, på provdonet på den växellinje VX LINJE 1 – VX LINJE 3 som ska kontrolleras och anslut kontrollinstrumentet till PROV 2.
- Läs av kontrollinstrumentet och justera nivån till $-6,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$ med potentiometern VÄXEL UT för respektive Basradiokanal på centralenheten baksida. VÄXEL-KORT 1 motsvarar BASRADIO KANAL 1 osv.
- Återställ utrustning och KK-stativ efter slutförd mätning.

7.3.5 Signalväg: Växel in ==> Rörlig station

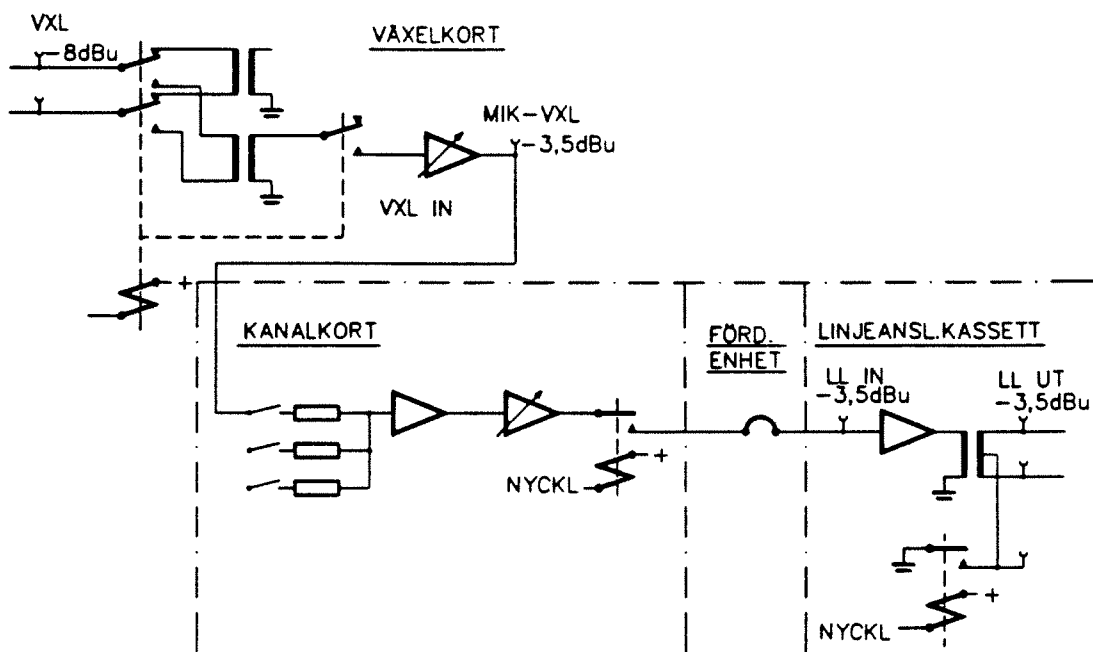


Bild 39.

- Koppla upp ett trafiksamband enligt punkt 7.3.4.
- För att förbindelsen, efter ca 30 sekunder, inte ska kopplas ner automatiskt av centralutrustningen måste den rörliga basradiostationen nycklas i korta intervaller inom denna tid. Den rörliga stationen får dock ej nycklas kontinuerligt.
- Anslut en tongenerator till LF-paret i KK-stativet. Se R-kort för aktuell kanal.
- Ställ in LF-generatorn på 1000 Hz, $-8,0$ dBu.
- Ställ mätomkopplaren på MÄTKASSETTEN i läge MÄT.
- Anslut kontrollinstrument till LL UT på MARA-systemets linjeanslutningskassett för den basradiokanal som skall kontrolleras.
- Läs av kontrollinstrumentet. Mätvärdet ska vara $-3,5$ dBu ± 2 dB. Om detta mätvärde ej innehålls utför kontroll enligt nedan.
- Ställ in vredet, PROV 1, på provdonet på den mikrofonsignal (MIK VX 1 – MIK VX 3) som ska mätas, där MIK VX 1 motsvarar basradio kanal 1 osv och anslut kontrollinstrumentet till PROV 1.
- Läs av kontrollinstrumentet. Mätvärdet ska vara $-3,5$ dBu ± 1 dB. Om detta värde ej innehålls kan nivån justeras med potentiometer VÄXEL IN på centralenhetens baksida. Växelkort 1 motsvarar basradio kanal 1 osv.
- Anslut därefter åter kontrollinstrumentet till LL UT på linjeanslutningskassetten för den basradiokanal som ska kontrolleras.
- Läs av kontrollinstrumentet. Mätvärdet ska vara $-3,5$ dBu ± 2 dB. Om detta värde ej innehålls kan nivån justeras med potentiometern NIVÅ SÄND på respektive KANALKORT på centralenhetens framsida.

Obs!
Denna justering påverkar även BEMA-signalvägarna.

- Återställ utrustningen efter slutförd mätning.

7.3.6 Signalväg: BEMA – ATL SÄNDARLINJE

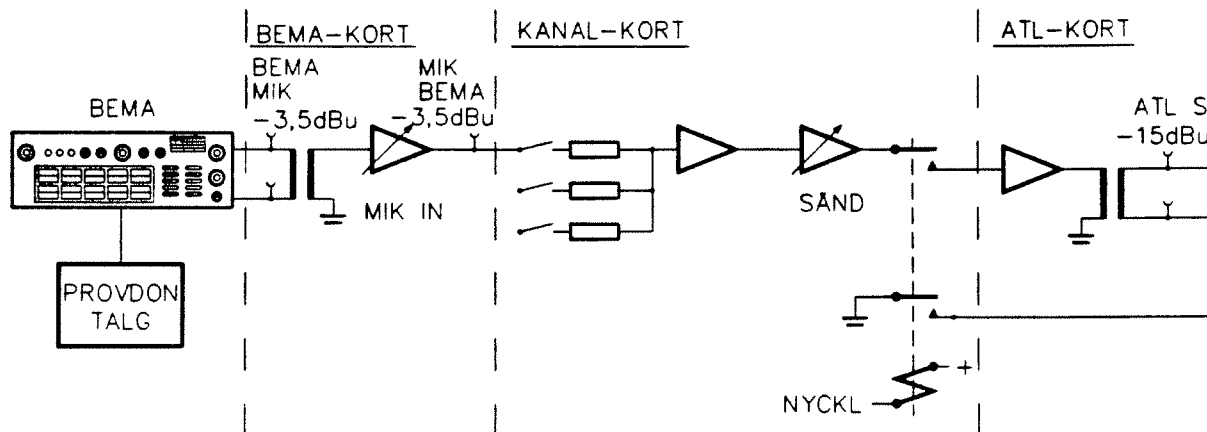


Bild 40.

Basradiokanal 4 och 5 sändar- och mottagarlinjer kan kopplas till tråd eller länkförbindelse via centralenhetens ATL-snitt.

Utför nivåkontroll enligt följande:

- Anslut och ställ in en tongenerator enligt avsnitt 7.3.1.
- Ställ in vredet PROV 3 på provdonet på den ATL-sändarlinje (ATL 4 S – ATL 5 S) som ska kontrolleras.
- Anslut kontrollinstrumentet till PROV 3.
- Trafikvälj kanalen på BEMA och nyckla från PROV DON TALG.
- Kontrollera att nivån är $-15 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$. Om nivån inte innehålls utförs kontroll enligt nedan.
- Ställ in vredet PROV 2 på provdonet på den BEMA-signalväg (BEMA 1 MIK – BEMA 3 MIK) som tongeneratoren är ansluten till.
- Anslut kontrollinstrumentet till PROV 2 och kontrollera att nivån är $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$. Om så inte är fallet utför kontroll på BEMA enligt avsnitt 6.2.1.
- Ställ in vredet PROV 1 på den BEMA-signalväg (MIK BEMA 1 – MIK BEMA 3) som ska kontrolleras.
- Anslut kontrollinstrumentet till PROV 1 och kontrollera att nivån är $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$. Om mätvärdet ej innehålls justera nivån med potentiometern MIK IN för aktuell BEMA på centralenhetens baksida.
- Anslut därefter åter kontrollinstrumentet till PROV 3 och ställ vredet PROV 3 till aktuell ATL-sändarlinje (ATL 4 S – ATL 5 S).
- Kontrollera att nivån är $-15 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$. Vid behov justeras nivån med potentiometern NIVÅ SÄND för aktuellt kanalkort (kanalkort 4 eller 5).

7.3.7 Signalväg ATL Mottagarlinje ==> HÖRT BEMA

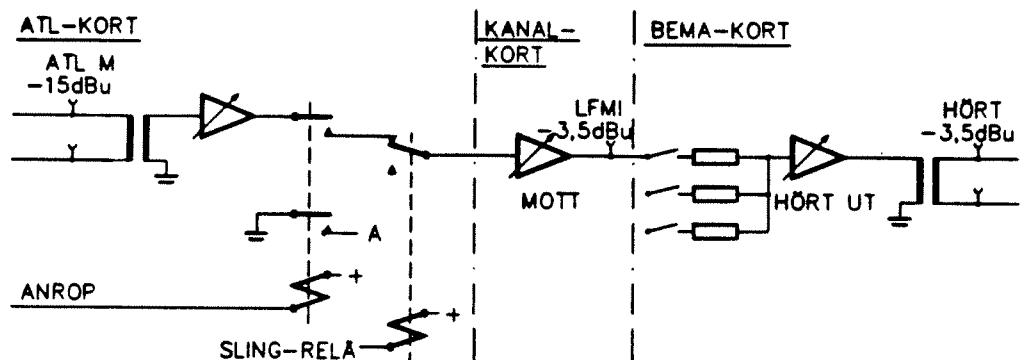


Bild 41.

BASRADIO KANAL 4 och 5 sändar- och mottagarlinjer kan kopplas till tråd- eller länkförbindelse via ATL-snittet.

- Anslut en tongenerator till ATL LF-paret i KK stativet. Se R-kort för aktuell kanal.
- Ställ in tongeneratoren på -15 dBu, 1000 Hz.
- Jorda A-tråden för aktuell kanal i KK-stativet.
- Ställ mätomkopplaren på MARAns kontrollenhet i läge MÅT.
- Trafikvälj den kanal på BEMA som ska kontrolleras.
- Ställ in vredet PROV 2, på provdonet, på den BEMA-signalväg (BEMA 1 HÖRT – BEMA 3 HÖRT) som ska kontrolleras.
- Anslut kontrollinstrumentet till PROV 2 på provdonet. Mätvärdet ska vara $-3,5$ dBu ± 2 dB. Ingen nivåjustering kan göras på ATL-kortet. Om värdet ej innehålls utför kontroll enligt nedan.
- Anslut kontrollinstrumentet till PROV 1 och ställ vredet PROV 1 på LFMI för aktuell kanal (LFMI 4 eller LFMI 5).
- Läs av kontrollinstrumentet. Nivån ska vara $-3,5$ dBu ± 1 dB. Om värdet ej innehålls kan nivån justeras med potentiometern NIVÅ MOTT på aktuellt kanalkort.
- Anslut därefter åter kontrollinstrumentet till PROV 2 på den BEMA-signalväg som ska kontrolleras (BEMA 1 HÖRT – BEMA 3 HÖRT).
- Läs av kontrollinstrumentet och justera vid behov nivån till $-3,5$ dBu ± 2 dB med potentiometern HÖRT UT för aktuell BEMA på centralenhetens baksida.

7.3.8 Lokalrelätrafik

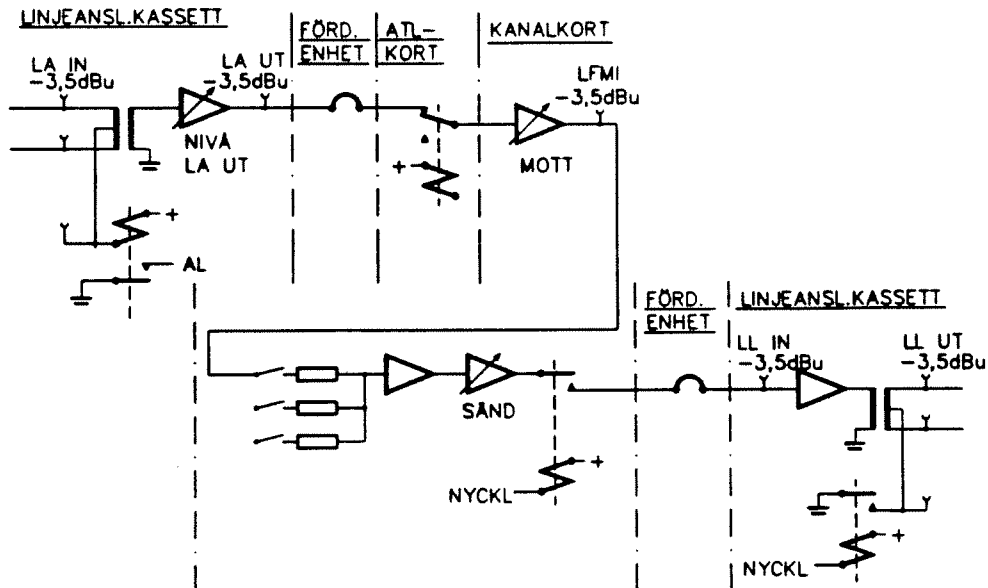


Bild 42.

- Koppla, från en rörlig basradiostation, upp ett LOKALRELÄ-samband.
- För att förbindelsen, efter ca 30 sekunder, inte skall kopplas ned automatiskt av centralenheten måste den rörliga basradiostationen nycklas i korta intervaller inom denna tid. Alternativt kan A-tråden i KK-stativet jordas efter uppkopplingen. Se R-kort för aktuell kanal.
- Anslut TONGENERATORN på mätkassetten i MARA-systemet till LA IN på linjeanslutningskassetten, LAK, för den basradiokanal (kanal 1–3) som skall kontrolleras.
- Ställ omkopplaren SLINGMOD på mätkassetten i läge TILL.
- Ställ mätomkopplaren på mätkassetten i läge MÄT.
- Ställ omkopplaren 600 ohm/<20 ohm i läge <20 ohm.
- Anslut kontrollinstrumentet till LL UT på linjeanslutningskassetten, LAK, för den basradiokanal (kanal 1–3) som skall kontrolleras.
- Läs av kontrollinstrumentet på mätkassetten. Mätvärdet skall vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$. Om detta mätvärde ej innehålls utför kontroll enligt nedan.
- Anslut kontrollinstrumentet till LA UT på aktuell linjeanslutningskassett. Kontrollera att nivån är $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$ och justera vid behov nivån med potentiometern LA UT NIVÅ på linjeanslutningskassetten.
- Ställ därefter in vredet PROV 1 på provdonet på den signalväg (LFM11 – LFM13) som ska kontrolleras.
- Anslut kontrollinstrumentet till PROV 1 på provdonet och kontrollera att nivån är $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$. Om denna nivå ej innehålls kan nivån justeras med potentiometern NIVÅ MOTT på respektive kanalkort.
- Anslut kontrollinstrumentet till LL IN på aktuell linjeanslutningskassett och kontrollera att nivån är $-3,5 \text{ dBu} \pm 1,5 \text{ dB}$. Justera vid behov nivån med potentiometern NIVÅ SÄND på aktuellt kanalkort på centralenhetens framsida.
- Anslut därefter kontrollinstrumentet till LL UT på aktuell LAK och kontrollera utnivån. Avvikelsen mellan UT och IN nivån får vara $\pm 2 \text{ dB}$. Innehålls inte detta byt ut linjeanslutningskassetten mot u.e.

7.3.9 Distansrelätrafik

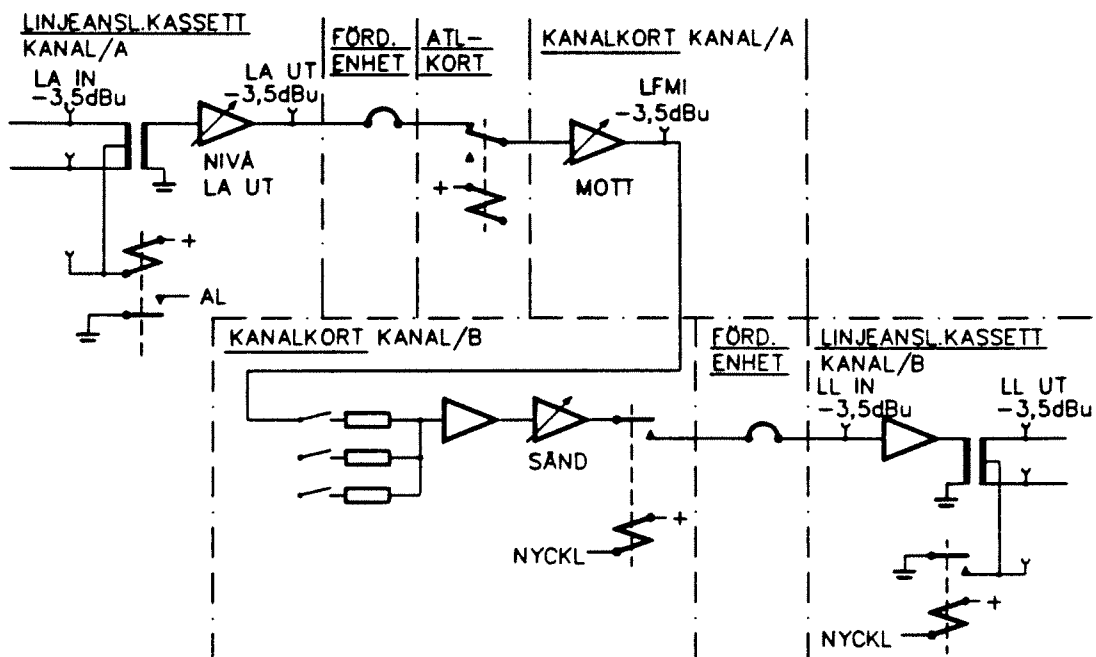


Bild 43.

Vid trafikriktning från huvudbas till sidobas gäller:

Lokalkanal på huvudbas (kanal 2) = A
 Reläkanal till sidobas (kanal 4 eller 5) = B

Vid trafikriktning från sidobas till huvudbas gäller:

Lokalkanal på huvudbas (kanal 2) = B
 Reläkanal från sidobas (kanal 4 eller 5) = A

- Koppla på kanal 2 upp ett DISTANSRELÄ-samband från en rörlig basradiostation. För att förbindelsen inte automatiskt ska kopplas ner efter ca 30 sekunder måste den rörliga stationen nycklas i korta intervaller inom denna tid. Alternativet kan anropsindikeringen för mottagaren A jordas i KK-stativet. Se aktuellt R-kort.
- Anslut tongeneratorm i MARA-systemet till LA IN på linjeanslutningskassetten för basradiokanal A.
- Ställ mätomkopplaren i läge MÄT.

7.3.9 (forts)

- Ställ omkopplaren 600 ohm/<20 ohm i läge <20 ohm.
- Anslut kontrollinstrumentet till LL UT på linjeanslutningskassetten för basradio-kanal B.
- Läs av kontrollinstrumentet. Nivån ska vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls utför kontroll enligt nedan.
- Anslut kontrollinstrumentet till LL UT på linjeanslutningskassetten för kanal A och kontrollera att nivån är $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$. Justera vid behov med potentiometern LA UT NIVÅ på linjeanslutningskassetten.
- Ställ in vredet PROV 1 på LFMI(A) och anslut kontrollinstrumentet till PROV 1 på provdonet.
- Kontrollera att nivån är $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls kan nivån justeras med potentiometern NIVÅ MOTT på kanalkort A på centralenheten.
- Anslut därefter åter kontrollinstrumentet till LL IN på linjeanslutningskassetten för kanal B och kontrollera att nivån är $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls kan nivån justeras med potentiometern NIVÅ SÄND på kanalkort B på centralenheten.

Obs!
Denna justering påverkar även nivån från BEMA.

- Anslut därefter kontrollinstrumentet till LL UT på linjeanslutningskassetten för kanal B.
- Kontrollera nivån. Skillnaden mellan LL IN och LL UT får vara max 2 dB.
- Byt kanal och upprepa kontrollen. A blir nu B och tvärtom.

7.3.10 Signalväg: MIK TWR ==> LINJE UT

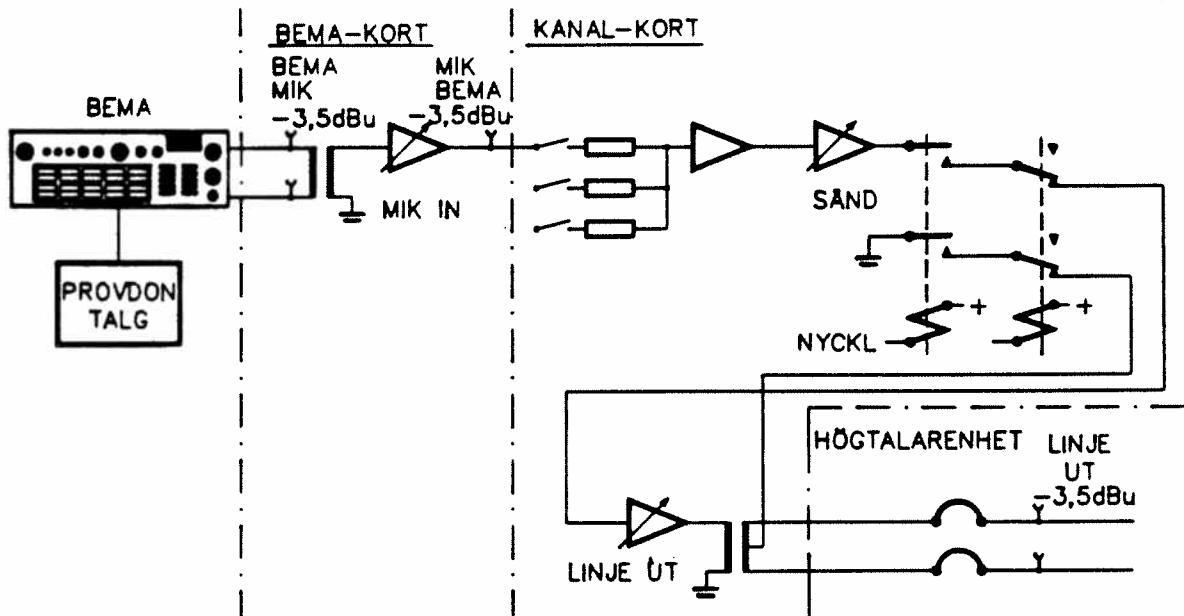


Bild 44.

- Skruva loss en BEMA ur pulpeten på operatörsplatsen.
- Anslut PROVDON TALG till kontaktdonet TALG ORD eller BI på BEMAs baksida.
- Anslut LF-generatorn och URI-metern till PROVDON TALGs anslutning MIK.
- Ställ in LF-generatorn på 0 dBu, 1000 Hz.
- Ställ omkopplaren ORD/BI på BEMAs front i läge ORD eller BI beroende på vilket som valts enligt ovan.
- Trafikvälj den kanal på BEMAN som ska kontrolleras.
Ställ vredet, PROV 3 på provdonet i läge LINJE UT för den BASRADIOKANAL som skall provas (LINJE 1 UT – LINJE 5 UT).
- Anslut kontrollinstrumentet i MARA-systemet till PROV 3.
- Ställ mätomkopplaren i läge MÅT.
- Nyckla kanalen genom att fälla omkopplaren NYCKL på PROVDON TALG i läge NYCKL.
- Läs av kontrollinstrumentet. Mätvärdet ska vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$. Om detta mätvärde ej innehålls utför kontroll enligt nedan.
- Ställ in vredet PROV 2 på den BEMA-signalväg (BEMA 1 MIK – BEMA 3 MIK) som ska kontrolleras. Anslut kontrollinstrumentet till PROV 2 och kontrollera att nivån är $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls, utför kontroll enligt avsnitt 6.2.1.
- Ställ in vredet, PROV 1, på den BEMA-signalväg (MIK BEMA 1 – MIK BEMA 3) som ska kontrolleras.
- Anslut kontrollinstrumentet till provdonets kontakthylsor, PROV 1.
- Läs av kontrollinstrumentet. Mätvärdet ska vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls, kan nivån justeras med potentiometern MIK IN för respektive BEMA på centralenhetens baksida.

7.3.10 (forts)

- Ställ vredet PROV 3 på provdonet, på den linje UT (LINJE 1 UT – LINJE 5 UT) som ska kontrolleras. LINJE 1 UT motsvarar basradiokanal 1 o.s.v.
- Anslut mätkassetten's hylstag MÄTING till PROV 3 på provdonet.
- Läs av kontrollinstrumentet. Mätvärde skall vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls kan nivån justeras med potentiometern NIVÅ LINJE UT på respektive KANALKORT på centralenhetens framsida.
- Återställ utrustningen efter avslutad kontroll.

7.3.11 Signalväg: Linje IN ==> Sändarlinje UT

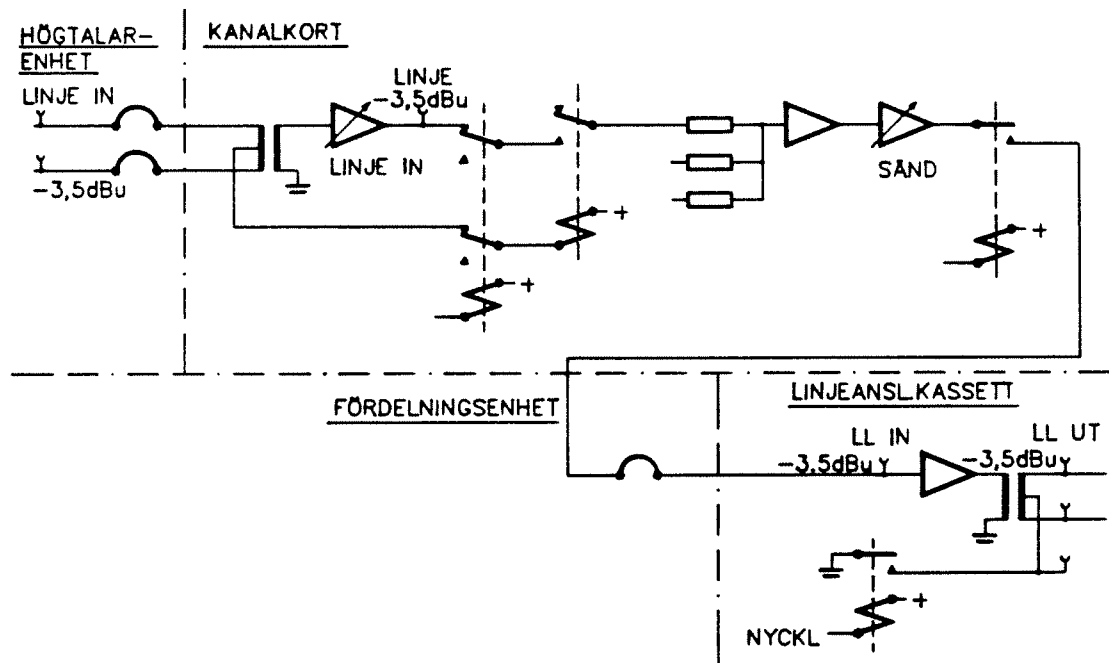


Bild 45.

- Anslut LF-generatorn och URI-metern till aktuellt LF par, linje 1-5, i KK-stativ. (Se R-kort för respektive kanal.)
- Ställ in LF-generatorn på $-3,5 \text{ dBu}$, 1000 Hz.
- Anslut MARA-systemets kontrollinstrumentet till LL UT på linjeanslutningskassetten till aktuell basradiokanal.
- Nyckla kanalen genom att jorda en av branscherna i KK-stativet.
- Läs av kontrollinstrumentet. Mätvärdet ska vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls utför kontroll enligt nedan.
- Ställ in vredet PROV 3, på provdonet, på den signalväg (LINJE 1 IN – LINJE 5 IN) som ska kontrolleras. Nivån ska vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$.
- Ställ därefter in vredet PROV 1 på den LINJE (LINJE 1 – LINJE 5) som ska kontrolleras och anslut kontrollinstrumentet.
- Läs av kontrollinstrumentet. Mätvärdet ska vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls kan nivån justeras med potentiometer NIVÅ LINJE IN på respektive kanal-kort på centralenhetens framsida.

7.3.11 (forts)

- Anslut därefter åter kontrollinstrumentet till LL IN på linjeanslutningskassetten till aktuell basradiokanal.
- Läs av kontrollinstrumentet. Mätvärdet ska vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$. Vid behov kan nivån justeras med potentiometern NIVÅ SÄND på respektive kanalkort på central-enhetens framsida.

Obs!
Denna justering påverkar även nivån från BEMA i KC.

- Återställ utrustningen efter avslutad mätning.

7.3.12 Mottagarlinje KC ==> LINJE UT

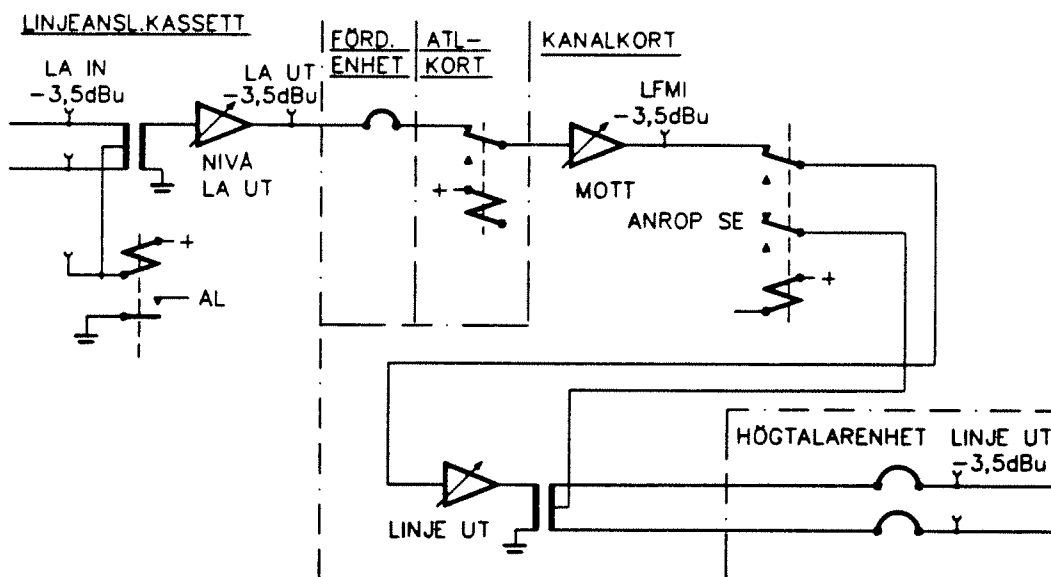


Bild 46.

- Anslut mätkassetten TONGEN i MARA-systemet till kontakthylsorna LA UT på linjeanslutningskassetten, LAK, som motsvarar den basradiokanal som ska kontrolleras.
- Ställ mätomkopplaren i läge MÅT.
- Ställ omkopplaren 600 ohm/<20 ohm i läge <20 ohm.
- Ställ vredet PROV 3 på provdonet på den LINJE UT (LINJE 1 UT – LINJE 5 UT) som ska provas, LINJE 1 UT motsvarar basradiokanal 1 osv, och anslut kontrollinstrumentet.
- Läs av kontrollinstrumentet. Mätvärdet ska vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls utför kontroll enligt nedan.
- Ställ in vredet PROV 1 på provdonet på den mottagarsignalväg (LFM11 – LFM15) som ska kontrolleras, LFM11 motsvarar basradiokanal 1 osv, och anslut kontrollinstrumentet.

7.3.12 (forts)

- Läs av kontrollinstrumentet. Mätvärdet ska vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls kan nivån justeras med potentiometern NIVÅ MOTT på respektive kanal-kort på centralenhetens framsida.
- Ställ därefter in vredet PROV 3 på provdonet på den LINJE UT (LINJE 1 UT – LINJE 5 UT) som ska provas, LINJE 1 UT motsvarar basradiokanal 1 osv, och anslut kontrollinstrumentet.
- Läs av kontrollinstrumentet. Mätvärde ska vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls kan nivån justeras med potentiometern NIVÅ LINJE UT på respektive KANALKORT på centralenheternas framsida.
- Återställ utrustningen efter avslutad mätning.

7.3.13 LINJE IN ==> HÖRT BEMA

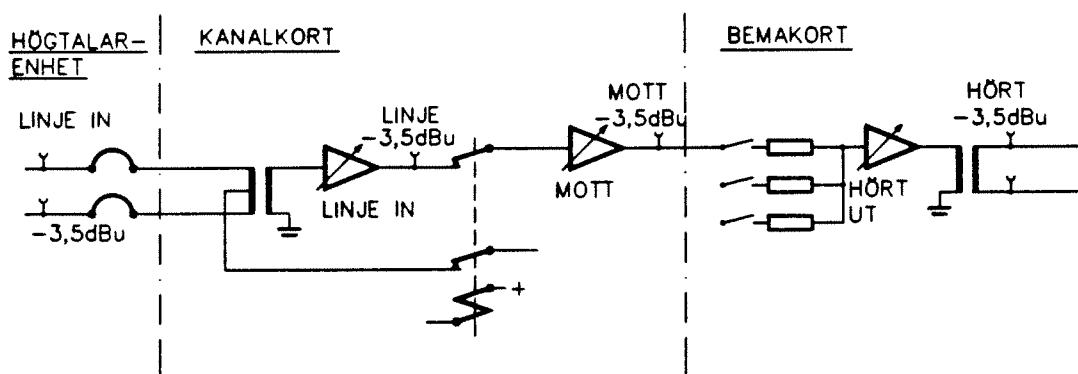


Bild 47.

- Anslut LF-generatorn och URI-metern till aktuellt LF-par i KK-stativet. (Se R-kort för respektive basradiokanal).
- Ställ LF-generatorn på 1000 Hz, $-3,5 \text{ dBu}$.
- Ställ mätomkopplaren på MARA-systemets Mätkassett i läge MÅT.
- Ställ in vredet PROV 2 på provdonet på den BEMA signalväg (BEMA 1 HÖRT – BEMA 3 HÖRT) som skall kontrolleras och anslut kontrollinstrumentet.
- Passningslägg den kanal på aktuell BEMA som skall kontrolleras.
- Ge anrop på kanalen genom att jorda en av brancherna i KK-stativet.
- Läs av kontrollinstrumentet. Mätvärdet ska vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls utför kontroll enligt nedan.
- Ställ in vredet PROV 1 på den LINJE (LINJE 1 – LINJE 5) som ska kontrolleras och anslut kontrollinstrumentet.
- Läs av kontrollinstrumentet. Mätvärdet skall vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls kan nivån justeras med potentiometern NIVÅ LINJE IN på respektive KANALKORT på centralenhetens framsida.
- Ställ in vredet PROV 2 på provdonet på den BEMA-signalväg (BEMA 1 HÖRT – BEMA 3 HÖRT) som skall kontrolleras och anslut kontrollinstrumentet.
- Passningslägg den basradiokanal på aktuell BEMA som skall testas.
- Läs av kontrollinstrumentet. Mätvärdet skall vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls kan nivån justeras med potentiometern HÖRT UT för aktuell BEMA på centralenhetens baksida.
- Återställ utrustningen efter avslutad mätning.

7.3.14 Signalgång: BAS TL BEE ==>Sändarlinje

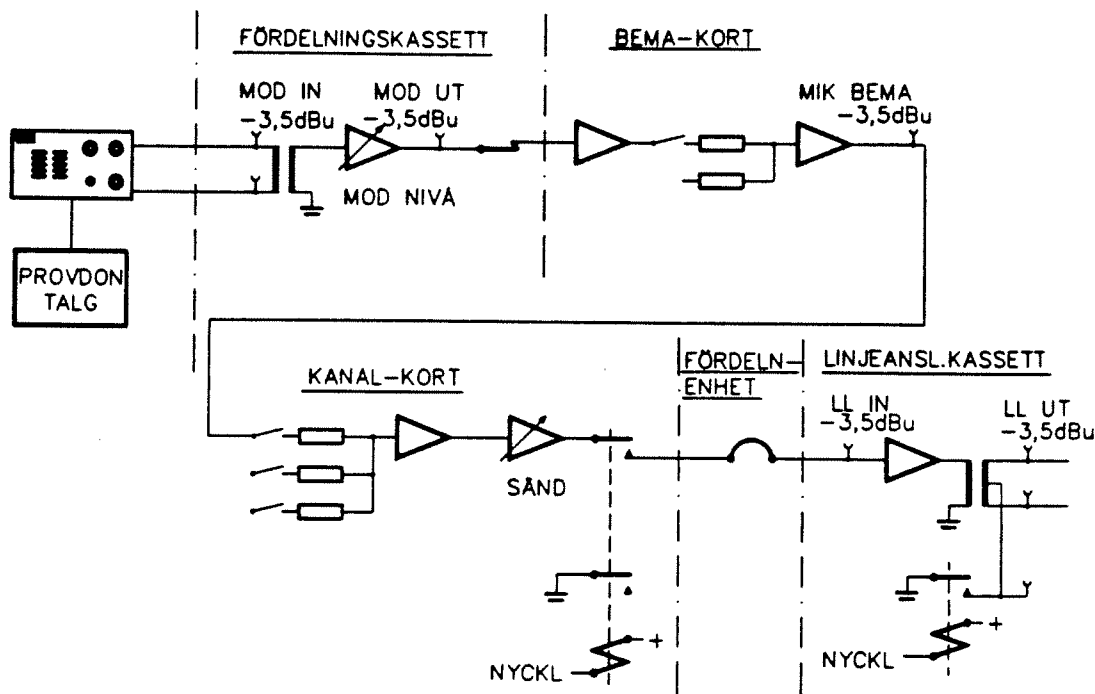


Bild 48.

- Anslut provdon TALG till talgarnityranslutningen under bordsskivans kant.
- Ställ in LF-generatorn på 1000 Hz 0 dBu och anslut den till provdonet.
- Ställ omkopplaren ORD/BI på BEMA i läge ORD.
- Anslut MARA-systemets kontrollinstrument till LL UT på linjeanslutningskassetten för den basradiokanal som ska kontrolleras.
- Ställ mätomkopplaren i läge MÄT.
- Trafiklägg den basradiokanal på BEMA 1 som ska kontrolleras och nyckla kanalen från provdon TALG.
- Läs av kontrollinstrumentet. Mätvärdet ska vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls utför kontroll enligt nedan.
- Anslut URI-metern till uttagen T80 och T84, MOD UT, på betjäningseenheten.
- Kontrollera att URI-metern visar $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls se TOMT 851-100B NIVÅKONTROLL AV BETJÄNINGSENHET.
- Anslut därefter kontrollinstrumentet till MOD UT på fördelningskassetten.
- Läs av kontrollinstrumentet. Nivån ska vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$. Vid behov kan nivån justeras med potentiometern MOD NIVÅ på fördelningskassetten.

Obs!
Denna justering påverkar samtliga till fördelningskassetten anslutna kanaler.

7.3.14 (forts)

- Anslut sedan åter kontrollinstrumentet till LL UT på aktuell linjeanslutningskassett.
- Läs av kontrollinstrumentet. Mätvärdet ska vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls kan nivån justeras med potentiometern NIVÅ SÄND på respektive kanal-kort på centralenhetens framsida.

Obs!
Denna justering påverkar nivån från samtliga BEMA.

7.3.15 Signalväg BAS TL Mottagarlinje ==> HÖRT BEE

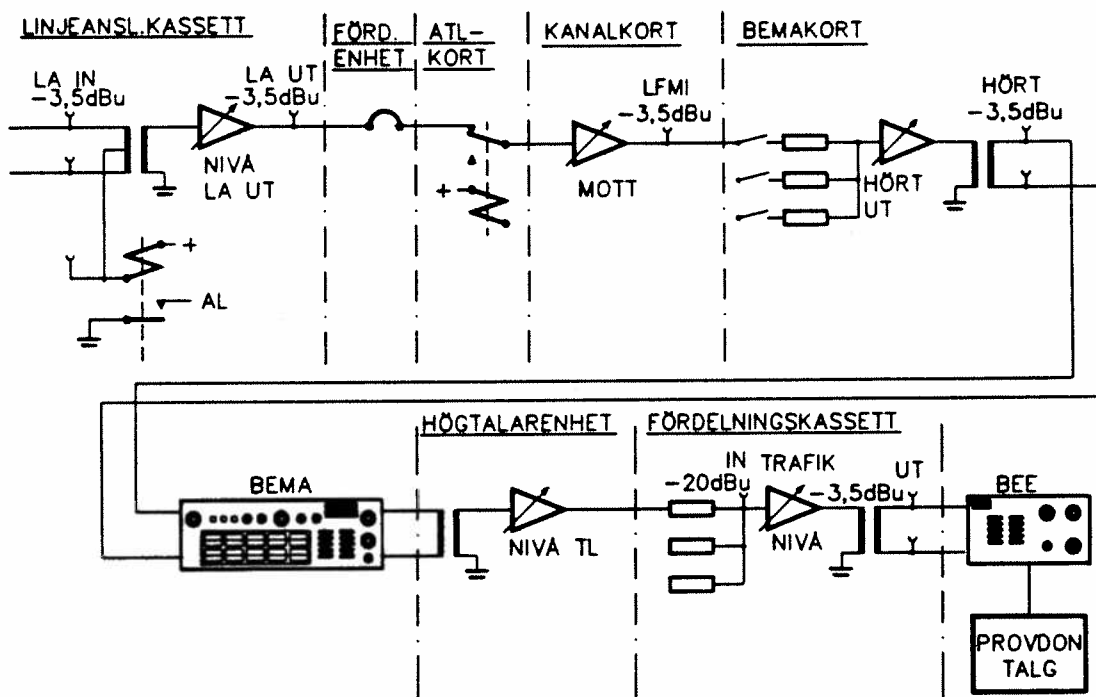


Bild 49.

- Anslut TONGENERATORN, i MARA-systemets mätkassett, till linjeanslutningskassettens LA IN för den basradiokanal som skall kontrolleras.
- Ställ omkopplaren 600 ohm/<20 ohm i läge <20 ohm.
- Ställ mätomkopplaren i läge MÅT.
- Anslut PROV DON TALG till talgarnityranslutningen vid betjäningseenheten BEE.
- Anslut URI-metern till uttagen HTFN på PROV DON TALG.
- Trafiklägg den kanal, på BEMA 1, som ska kontrolleras.
- Vrid potentiometern VOLYM HÖRTEL på betjäningseenheten och Bemans frontpaneler till medurs ändläge.
- Läs av URI-metern. Mätvärdet ska vara $-2 \text{ dBu} \pm 3 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls, utför kontroll enligt nedan.
- Anslut de tre kontaktdonen på provdon RA 738 CE-A till uttagen, PROV 1-3, på centralenhetens högra respektive vänstra sida.

7.3.15 (forts)

- Anslut KONTROLLENHETENS tongenerator till LA IN på linjeanslutningskassetten för den basradiokanal som ska kontrolleras.
- Ställ in vredet PROV 2 på provdonet på BEMA 1 HÖRT.
- Anslut kontrollinstrumentet och läs av. Mätvärdet ska vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls utför kontroll enligt punkt 7.3.2.
- Ställ in vredet PROV 2 på BEMA 1 TL och läs av kontrollinstrumentet. Mätvärdet ska vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls, se punkt 6.8.1 Nivåjustering BEMA.
- Anslut kontrollinstrumentet till TRAFIK IN på aktuell fördelningskassett i MARA-systemet.
- Läs av kontrollinstrumentet. Mätvärde skall vara $-20 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls kan nivån justeras med potentiometern TL HÖRT NIVÅ på centralenhetens front.
- Anslut därefter URI-metern till TRAFIK UT på fördelningskassetten och kontrollera att nivån är $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$. Justera vid behov nivån med potentiometern NIVÅ TRAFIK UT.

Obs!
Denna justering påverkar samtliga till FÖKen anslutna kanaler.

- Anslut därefter URI-metern till uttagen T40–T41 (TRAFIK IN) på betjäningseenheten BEE.
- Läs av URI-metern. Mätvärdet skall vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$.
- Anslut URI-metern till uttagen T64 T/BSP och T90 (jord). Kontrollera att URI-metern visar $0 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$. Justera vid behov med potentiometern NIVÅ TRAFIK på betjäningseenhetens översida.
- Anslut URI-metern till betjäningseenhetens uttag T53 HÖRTEL UT och T90 (jord). Kontrollera att URI-metern visar $-2 \text{ dBu} \pm 3 \text{ dB}$ och justera vid behov med potentiometern MAX NIVÅ HÖRTEL på betjäningseenhetens ovansida.
- Vid behov se även TOMT 851-100B Markradiosystem FYL funktionsföreskrift.
- Återställ utrustningen efter avslutad mätning.

8 Speciella anvisningar centralenhet RA 738B M3780-338128

8.1 Allmänt

Vid nivåkontroll av centralenhet RA 738B används tongenerator, signalgenerator och URI-meter för att kontrollera signalnivåer. Centralenhetens in- och utgångar finns åtkomliga för nivåkontroll i provdon RA 738 CE-B. Provdonet ansluts till kontaktdonet PROV på centralenhetens baksida. I vissa fall styrs centralenhetens signalvägar från betjäningssmanöverenheten, BEMA, på operatörsplatsen eller från rörlig basradiostation.

- Vid inkoppling på centralenheten kan dess funktion helt eller delvis störas när mätning pågår.

8.2 Programmering av Centralenhet RA 738B

Principen för programmering av högtalarenheten i Centralenhet B är samma som för Centralenhet A. Se avsnitt 7.2.2.

8.3 Signalvägar genom Centralenhet RA 738B

8.3.1 Signalväg: MIK BEMA ==> Sändare linje

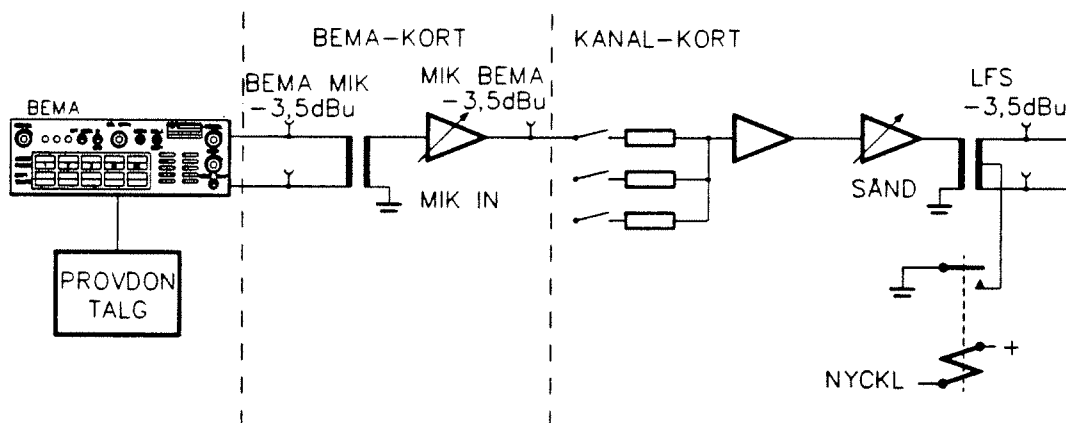


Bild 50.

- Anslut PROVON TALG till uttaget TALG ORD på BEMAns baksida.
- Ställ omkopplaren BI/ORD på BEMAns front i läge ORD.
- Anslut tongeneratoren till MIK på PROVON TALG.
- Ställ in tongeneratoren på 1000 Hz 0 dBu.
- Ställ in vredet PROV 2 på provdon centralenhet på den sändarlinje (LFS1-LFS3) som skall kontrolleras. LFS1 motsvarar kanal 1 osv.
- Anslut URI-metern till hylstagen, PROV 2, på provdonet.
- Trafikvälj den kanal på BEMA som skall kontrolleras.
- Fäll omkopplaren NYCKL på provdon TALG i läge NYCKL.
- Läs av URI-metern. Mätvärdet skall vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls, utför kontroll enligt nedan.
- Kontrollera BEMA enligt avsnitt 6.2.1.
- Ställ in vredet PROV 1, på provdon centralenhet, på MIK TX.
- Anslut URI-metern till hylstagen PROV 1.

8.3.1 (forts)

- Trafikvälj den kanal på BEMA som skall kontrolleras.
- Fäll omkopplaren NYCKL, på provdon TALG, i läge NYCKL.
- Läs av URI-metern. Mätvärdet skall vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls kan nivån justeras med potentiometern MIK IN på centralenhetens baksida.
- Ställ in vredet PROV 2, på provdon centralenhet, på den sändarlinje (LFS1-LFS3) som skall kontrolleras. LFS1 motsvarar kanal 1 osv.
- Anslut URI-metern till PROV 2 på provdonet.
- Läs av URI-metern. Mätvärdet skall vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls kan nivån justeras med potentiometern NIVÅ SÄND på respektive kanal-kort på centralenhetens framsida.
- Återställ utrustningen efter slutförd mätning.

8.3.2 Signalväg: Mottagarlinje ==> HÖRT BEMA

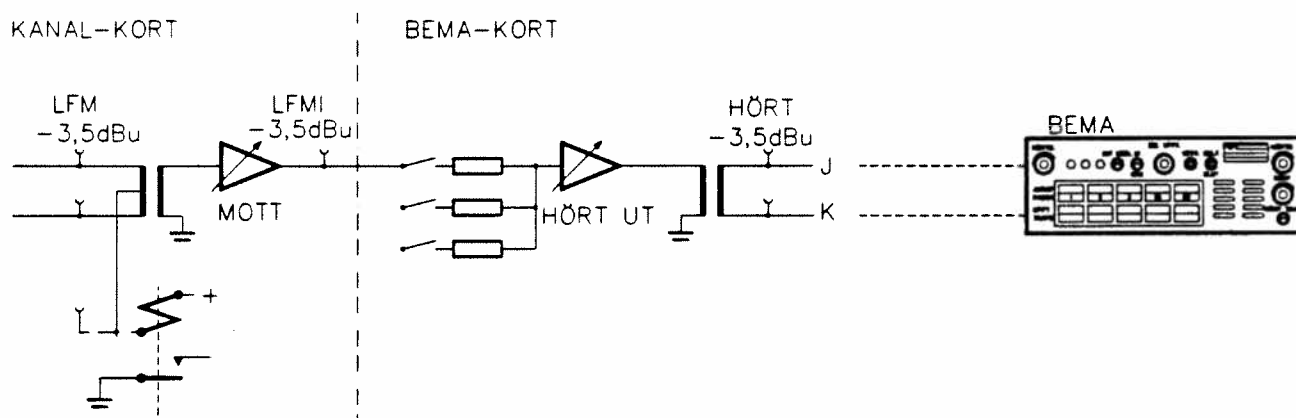


Bild 51.

- Ställ in och anslut enligt punkt 10.2.1.
- Kontrollera mottagarens linjenivå enligt punkt 10.2.6.
- Tryck in knappen TRAFIK på BEMA för den kanal som skall kontrolleras.
- Anslut URI-metern till uttagen 15 och 16, HÖRT IN, på BEMAns ovansida.
- Läs av URI-metern. Mätvärdet skall vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls, utför kontroll enligt nedan.
- Ställ in vredet PROV 1, på provdonet, på den mottagarsignalväg (LFMI1-LFMI3) som skall kontrolleras. LFMI1 motsvarar basradiokanal 1 osv.
- Anslut URI-metern till hylstagen PROV 1 på provdonet.
- Läs av URI-metern. Mätvärdet ska vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls kan nivån justeras med potentiometern NIVÅ MOTT på respektive KANALKORT på centralenhetens framsida.
- Anslut därefter åter URI-metern till uttagen 15 och 16, HÖRT IN, på BEMAns ovansida.
- Läs av URI-metern. Mätvärdet skall vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls kan nivån justeras med potentiometern HÖRT UT på centralenhetens baksida. OBS! Denna justering påverkar samtliga till BEMA anslutna kanaler.
- Återställ utrustningen efter avslutad mätning.

8.3.3 Signalväg: Mottagarlinje ==> HÖGT BEMA

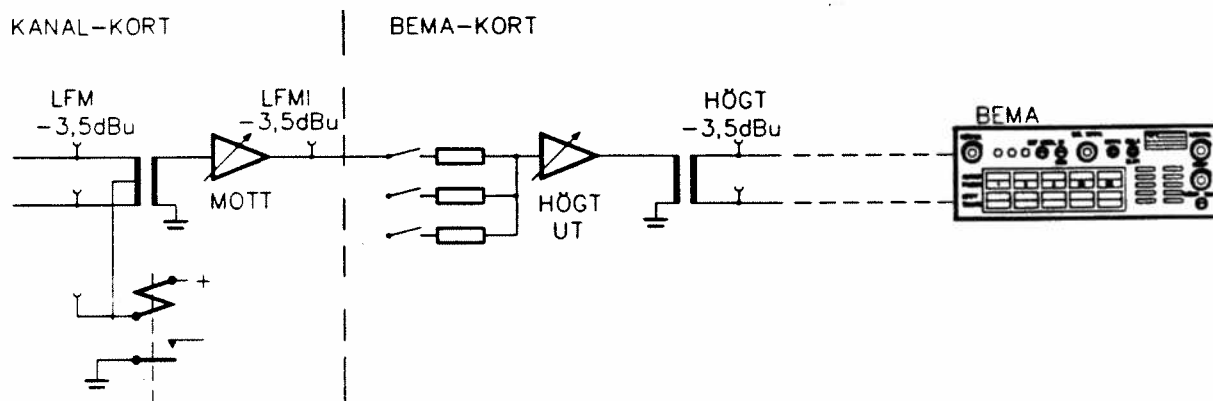


Bild 52.

- Ställ in och anslut enligt punkt 10.2.1.
- Kontrollera mottagarens linjenivå enligt punkt 10.2.6.
- Tryck in knappen TRAFIK på BEMA för den kanal som skall kontrolleras.
- Anslut URI-metern till uttagen 17 och 18, HÖGT IN, på BEMA ovansida.
- Läs av URI-metern. Mätvärdet skall vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls utför kontroll enligt nedan.
- Ställ in vredet PROV 1, på provdonet, till den mottagarsignalväg (LFMI 1 – LFMI 3) som skall kontrolleras. LFMI 1 motsvarar basradiokanal 1 osv.
- Anslut URI-metern till hylstagen PROV 1 på provdonet.
- Läs av URI-metern. Mätvärdet skall vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls kan nivån justeras med potentiometern NIVÅ MOTT på respektive KANALKORT på centralenhetens framsida.
- Anslut därefter åter URI-metern till uttagen 17 och 18, HÖGT IN, på BEMAs ovansida.
- Läs av URI-metern. Mätvärdet skall vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls kan nivån justeras med potentiometern HÖGT UT på centralenhetens baksida.

Obs!

Denna justering påverkar samtliga till BEMA anslutna kanaler.

- Återställ utrustningen efter slutförd mätning.

8.3.4 Signalväg: MIK BEMA ==> ATL Sändarlinje

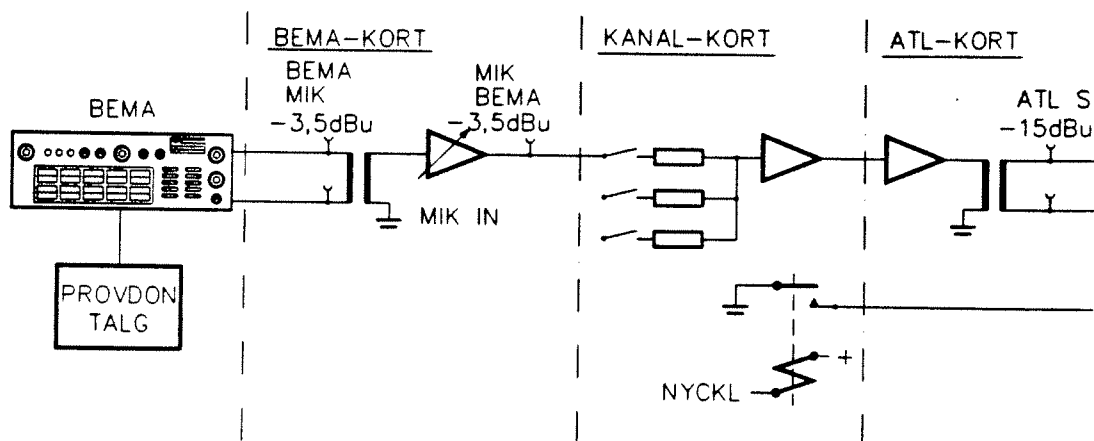


Bild 53.

- Ställ in och anslut enligt punkt 8.3.1.

Obs!
Endast kanal 3 kan kopplas till tråd- eller länkförbindelse via ATL-snittet.

- Ställ vredet PROV 2, på provdon RA 738 CE-B, på ATL S.
- Anslut URI-metern till hylstagen PROV 2 på provdonet.
- Trafikvälj kanal 3 på BEMA och nyckla från provdon TALG.
- Läs av URI-metern. Mätvärdet skall vara $-15 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls utför kontroll enligt nedan.
- Ställ in vredet PROV 1, på provdonet, på MIK TX.
- Anslut URI-metern till hylstagen PROV 1 på provdonet.
- Trafikvälj kanal 3 på BEMA och nyckla från provdon TALG.
- Läs av URI-metern. Mätvärdet skall vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 1 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls kan nivån justeras med potentiometern MIK IN på centralenhetens baksida.

Obs!
Denna justering påverkar samtliga till centralenheten anslutna radio-kanaler.

- Återställ utrustningen efter avslutad mätning.

8.3.5 Signalväg: ATL Mottagarlinje ==> HÖRT BEMA

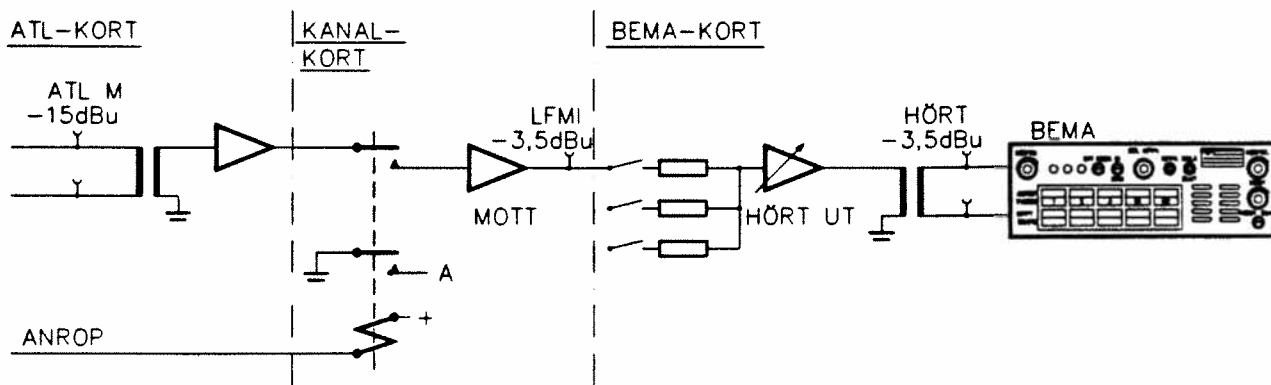


Bild 54.

Endast basradiokanal 3 kan kopplas till tråd- eller länkförbindelse via ATL-snittet.

- Anslut LF-generator och URI-meter till LF-paret i KK-stativet. (Se R-kort för aktuell kanal.)
- Ställ in LF-generatorn på 1000 Hz $-3,5$ dBu.
- Jorda anropsindikeringen för kanalen i KK-stativet.
- Anslut URI-metern till uttagen 15 och 16, HÖRT IN, på BEMAns ovansida.
- Trafikvälj för kanal 3 på BEMA.
- Läs av URI-metern. Mätvärdet ska vara $-3,5$ dBu ± 2 dB. Om denna nivå ej innehålls utför kontroll enligt nedan.
- Ställ in vredet PROV 1 på LFMI 3 och anslut URI-metern.
- Läs av URI-metern. Mätvärdet ska vara $-3,5$ dBu ± 1 dB. Om detta värde ej innehålls kan nivån justeras med potentiometern NIVÅ MOTT på kanalkort 3 på centralenhetens framsida.
- Anslut därefter åter URI-metern till uttagen 15 och 16, HÖRT IN, på BEMAns ovansida och kontrollera att nivån är $-3,5$ dBu ± 2 dB. Justera vid behov med potentiometern HÖRT UT på centralenhetens baksida.

Obs!

Denna justering påverkar samtliga till BEMA anslutna kanaler.

- Återställ utrustningen efter slutförd mätning.

8.3.6 Signalväg: Distansrelätrafik till huvudbas

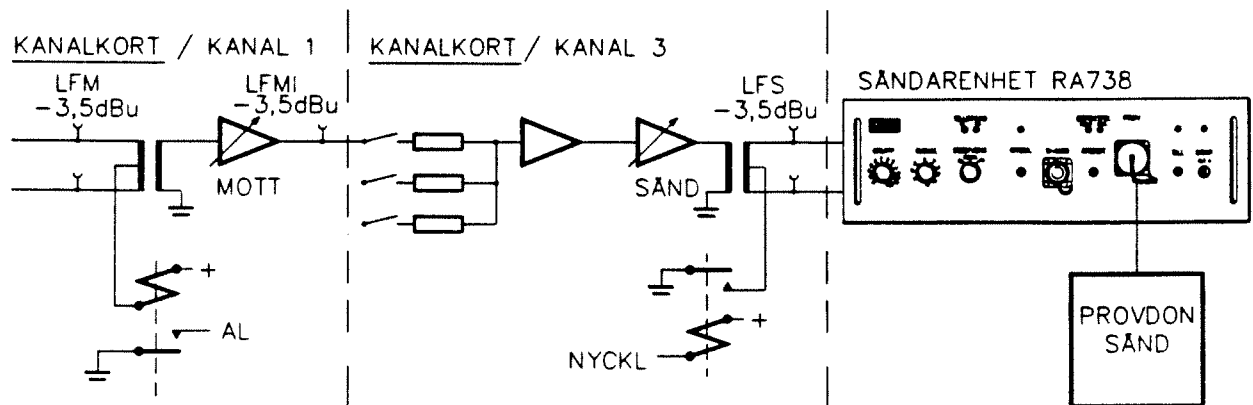


Bild 55.

- Förbered genom att ställa in en signalgenerator på nominell bärvågsfrekvens för kanal 1 lokalkanal. Ställ in signalgeneratoren på 1 mV Emk $\pm 3,5$ KHz dev 1000 Hz LF.
- Koppla upp ett DISTANSRELÄ-samband på kanal 1 från en bärbar station.
- Anslut signalgeneratoren till koaxialkontakt donet MOTT på lokalkanalmottagarens front.
- Anslut PROVDON RA 738S till kontakt donet PROV på framsidan av DISTANS-RELÄ-sändaren (kanal 3).
- Anslut URI-metern till hylstagen LFS på sändarenhetens provdon.
- Läs av URI-metern. Mätvärdet skall vara $-3,5$ dBu ± 2 dB. Om detta värde ej innehålls, utför kontroll enligt nedan.
- Kontrollera LOKALKANAL-mottagarens linjenivå enligt avsnitt 10.2.6.
- Ställ in vredet PROV 1 på centralenhetens provdon på LFM11.
- Anslut URI-metern till hylstagen PROV 1.
- Läs av URI-metern. Mätvärdet skall vara $-3,5$ dBu ± 1 dB. Om detta värde ej innehålls kan nivån justeras med potentiometern NIVÅ MOTT på centralenhetens framsida.
- Anslut därefter åter URI-metern till hylstagen LFS på sändarenhetens provdon (provdon 3).
- Läs av URI-metern. Mätvärdet skall vara $-3,5$ dBu ± 2 dB. Om detta värde innehålls kan nivån justeras med potentiometern NIVÅ SÄND på centralenhetens framsida.
- Återställ utrustningen efter slutförd mätning.

8.3.7 Signalväg: Distansrelätrafik från huvudbas

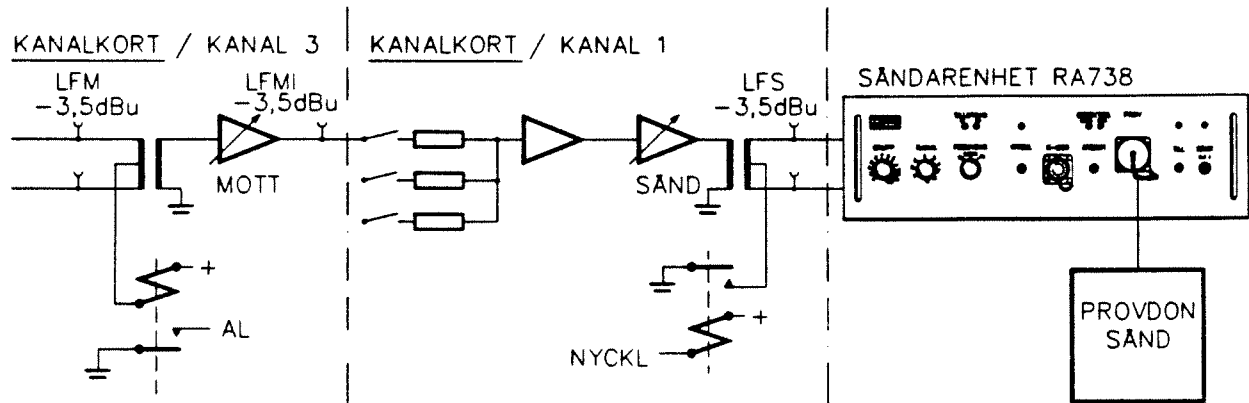


Bild 56.

- Förbered genom att ställa in en signalgenerator på nominell bärvågsfrekvens för kanal 3 R-kanal. Ställ in utnivån på 1mV Emk $\pm 3,5$ KHz dev. 1000 Hz LF.
- Koppla upp ett DISTANSRELÄ-samband mot huvudbasen från en rörlig station.
- Anslut signalgeneratorm till koaxialkontakt donet MOTT på R-KANAL-mottagarens front.
- Anslut provdon sändarenhet RA 738S till kontakt donet PROV på framsidan av LOKALKANAL-sändaren.
- Anslut URI-metern till hylstagen LFS på sändarenhetens provdon.
- Läs av URI-metern. Mätvärdet skall vara $-3,5$ dBu ± 2 dB. Om detta ej innehålls utförs kontroll enligt nedan.
- Kontrollera R-KANAL-mottagarens linjenivå enligt avsnitt 10.2.6.
- Ställ in vredet PROV 1 på centralenhetens provdon på LFMI 1.
- Anslut URI-metern till hylstagen PROV 1.
- Läs av URI-metern. Mätvärdet skall vara $-3,5$ dBu ± 1 dB. Om detta värde ej innehålls kan nivån justeras med potentiometern NIVÅ MOTT på kanalkort 3 på centralenhetens framsida.
- Anslut därefter åter URI-metern till hylstagen LFS på sändarenhetens provdon.
- Läs av URI-metern. Mätvärdet skall vara $-3,5$ dBu ± 2 dB. Om detta värde ej innehålls kan nivån justeras med potentiometern NIVÅ SÄND ② på kanalkort 1 på centralenhetens framsida.
- Återställ utrustningen efter slutförd mätning.

8.3.8 Signalväg: MIK RAME ==> Sändarlinje

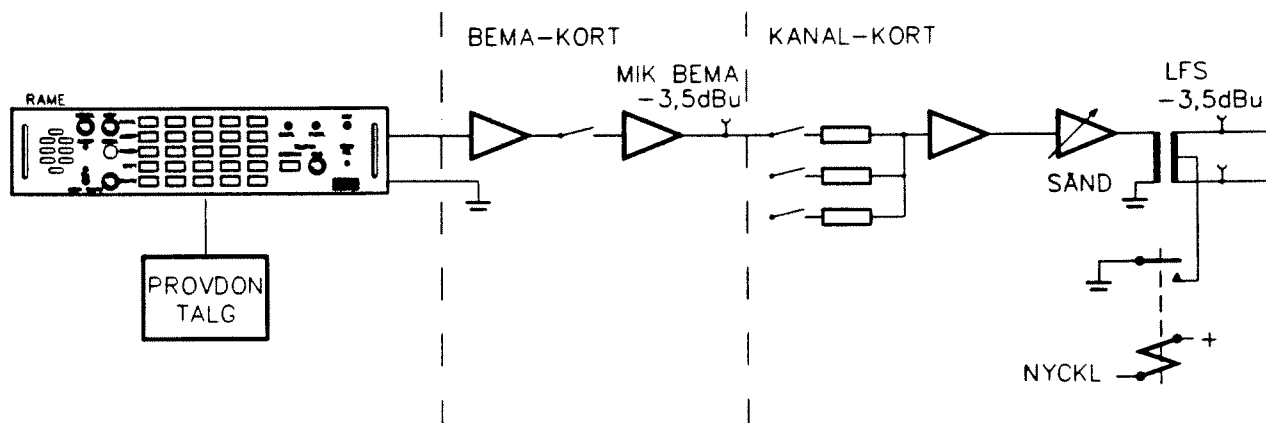


Bild 57.

- Ta ut RAME ur manöverpulpeten. Lossa kabeln från uttaget P3 TALGARNITYR, och anslut provdon TALG till P3.
- Anslut LF-generatorn till provdonet och ställ in utnivån till 1000 Hz 0 dBu.
- Ställ omkopplaren ORD/BI på BEMA i läge ORD.
- Trafiklägg aktuell kanal på BEMA och nyckla kanalen från provdonet.
- Anslut provdon RA 738 CE-B till centralenhetens baksida.
- Ställ in vredet PROV 2 på LFS1 och anslut URI-metern till provdonet.
- Läs av URI-metern. Mätvärdet ska vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls utför kontroll enligt nedan.
- Fäll upp locket på radiomanöverenheten.
- Ta upp testmallen ur sitt parkeringsläge och lägg den över kretskorten.
- Anslut URI-metern till mätuttagen TRF UT-MAE/UT och JORD på RST kortet.
- Nyckla kanalen genom att fälla omkopplaren NYCKL på provdonet.
- Kontrollera att URI-metern visar $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$. Vid behov justera med potentiometern NIVÅ TRF UT – MAE på RST-kortet.
- Anslut åter URI-metern till PROV 2 på centralenhetens provdon, inställt på LFS1.
- Nyckla kanalen från provdon TALG.
- Läs av URI-metern. Mätvärdet skall vara $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls kan nivån justeras med potentiometern NIVÅ SÄND på KANALKORT 1 på centralenhetens framsida.
- Återställ utrustningen efter slutförd mätning.

8.3.9 Signalväg: Mottagarlinje ==> HÖRT RAME

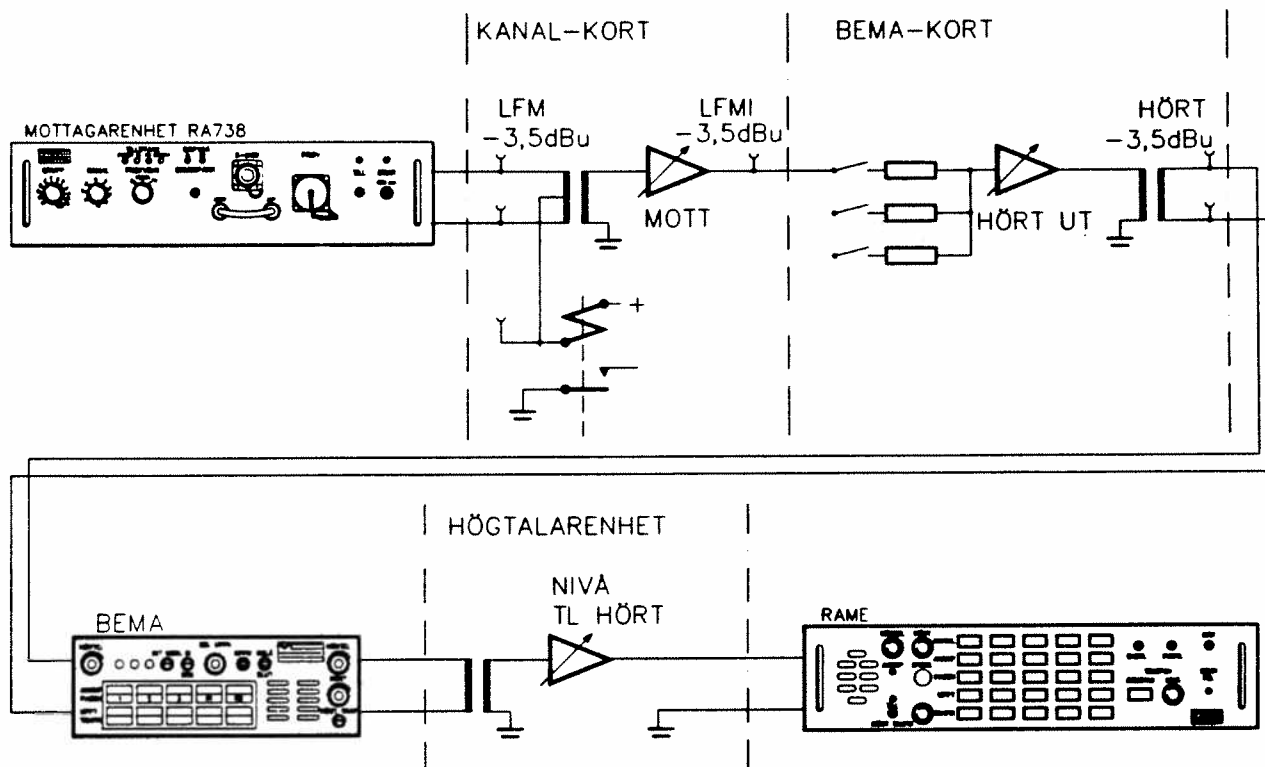


Bild 58.

- Ställ in signalgeneratorm på nominell bärvågsfrekvens för kanal 1. Ställ utnivån till 1mV Ernk $\pm 3,5$ KHz dev, 1000 Hz LF.
- Anslut signalgeneratorm till koaxialdonet MOTT på fronten på den mottagare vars signalväg ska kontrolleras.
- Tag ut RAME ur manöverpulpeten. Lossa kabeln P3 TALGARNITYR och anslut provdon TALGARNITYR där istället.
- Ställ omkopplaren ORD/BI på BEMA i läge ORD.
- Trafiklägg aktuell kanal på BEMA.
- Anslut URI-metern till RAMEs provdon.
- Vrid potentiometern HÖRTEL ORD på RAMEs frontpanel till medurs ändläge och läs av URI-metern.
- Mätvärdet ska vara 0 dBu ± 2 dB. Om denna nivå ej innehålls utför kontroll enligt nedan.
- Anslut och ställ in vredet PROV 2 på provdon RA 738 CE-B på HÖRT.

8.3.9 (forts)

- Anslut URI-metern till uttagen PROV 2 och läs av. Mätvärdet ska vara $-3,5$ dBu ± 2 dB. Om denna nivå ej innehålls utför kontroll enligt punkt 8.3.2.
- Ta loss BEMA ur pulpeten och anslut URI-metern till testpunkterna 29 och 30, TL UT, på enhetens ovansida.
- Läs av URI-metern. Mätvärdet ska vara $-3,5$ dBu ± 2 dB. Om denna nivå ej innehålls utför kontroll enligt punkt 6.8.1.

Radiomanöverenheten

- Fäll upp locket på radiomanöverenheten.
- Ta upp testmallen ur sitt parkeringsläge och lägg den över kretskorten.
- Anslut URI-metern till mätuttaget TRF IN/MAE och JORD.
- Kontrollera att URI-metern visar $-3,5$ dBu ± 2 dB vid behov kan nivån justeras med potentiometern TL HÖRT NIVÅ på högtalarenheten på centralenhetens framsida.
- Anslut därefter URI-metern till mätuttaget TRF IN/TFN IN och JORD.
- Kontrollera att URI-metern visar $-3,5$ dBu ± 2 dB. Vid behov kan nivån justeras med potentiometern NIVÅ TRF IN-MAE.
- Anslut sedan URI-metern till mätuttagen HÖRT UT/HAME och HÖRT UT/TALG och JORD på RFK-kortet.
- Vrid ratten HÖRTEL på radiomanöverenhetens frontpanel till medurs ändläge.
- Kontrollera att URI-metern visar 0 dBu ± 2 dB.
- Vid behov kan nivån justeras med potentiometern NIVÅ HÖRT för den hörtelefonutgång som kontrolleras.
- Återställ utrustningen efter slutförd justering.

9 Speciella anvisningar kryptobetjäningsenhet F6057-009348

9.1 Allmänt

Kryptobetjäningsenhet KRYBE används för att möjliggöra krypterad trafik från klargöringspositionen i KC samt vid kryptering av lokalrelätrafik. Detta kan endast utföras på den av huvudkanalerna (kanal 1–3) som ställts in på KRYBE.

Då krypterad trafik önskas från radiopositionen ansluts kryptoapparat 810 till KRYBE. Kryptoapparaten placeras i det utdragbara facket på KRYBEs frontpanel. Vid krypterad trafik används inte de normala signalvägarna genom manöversystemet, utan KRYBE kopplas direkt till sändare och mottagare.

9.1.1 På KRYBEs undersida finns vissa testpunkter åtkomliga. Bild 59 visar i princip hur KRYBE är ansluten till centralenheten, BEMA och radioutrustningen.

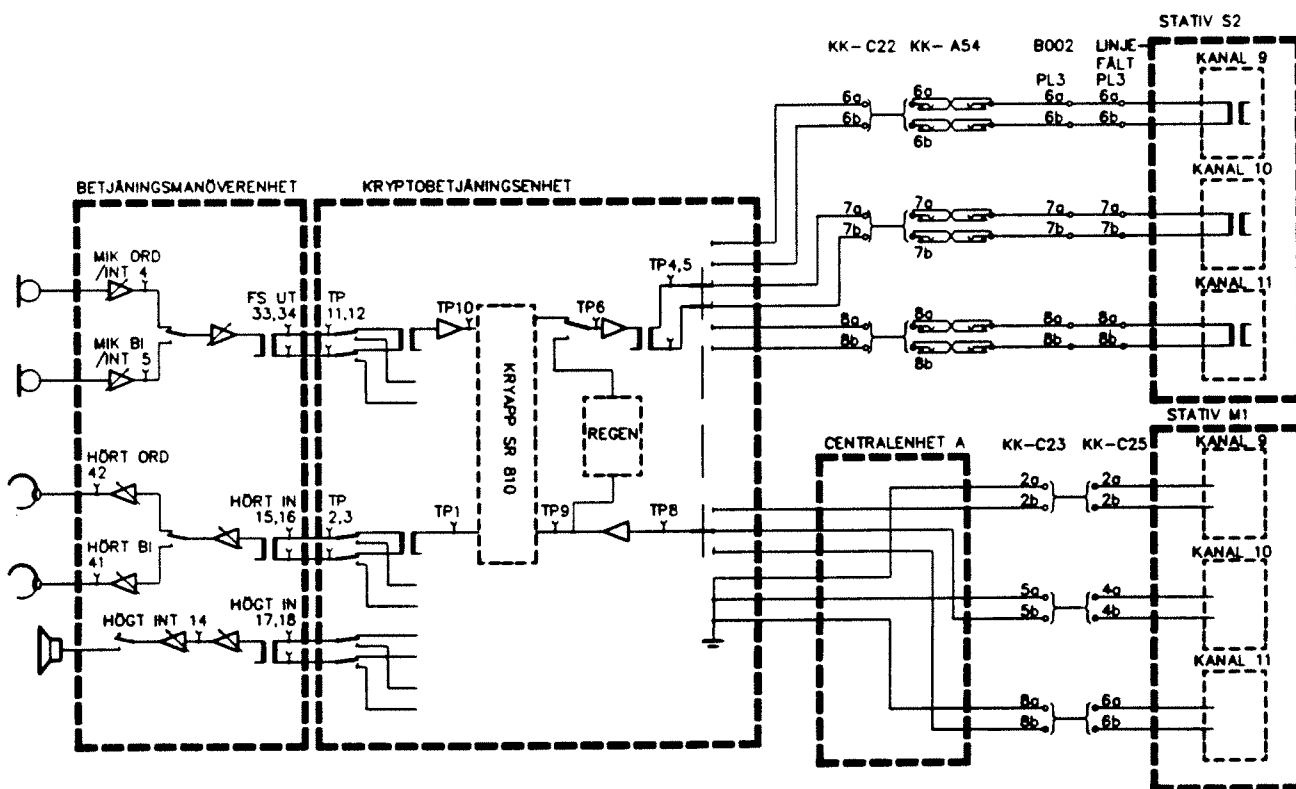


Bild 59.

Utför funktionskontroll enligt avsnitt 4.3 innan kontroll enligt följande vidtages.

9.2 Kontroll av klartextfunktion

9.2.1 Mikrofon BEMA – CE (BEMA-kort)

- Anslut PROVDON TALG till betjäningsmanöverenhetens anslutningsdon TALG ORD.
- Ställ omkopplaren BI/ORD på BEMAs front i läge ORD.
- Anslut en tongenerator till provdonets uttag MIKR och ställ in tongeneratorns nivå till 0 dBu, 1000 Hz
- Anslut en URI-meter till kryptobetjäningsenhetens mätuttag TP11 och TP12.
- Trafikvälj aktuell kanal på BEMA. Ställ omkopplaren KLAR/KRYPTO på KRYBE i läge KLAR. (Drag omkopplaren utåt före omkoppling.)
Nyckla från provdonet genom att fälla omkopplaren NYCKL i läge NYCKL
- Kontrollera att URI-metern visar $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls, utför kontroll av BEMA enligt avsnitt 6.2.1.
- Anslut PROVDON RA 738 CE-A till centralenheten.
- Anslut därefter hylstagen MÄTING på MARA-systemets kontrollinstrument till mätuttag PROV 2 på provdonet och ställ in vredet PROV 2 till BEMA 3 MIK.
- Nyckla kanalen genom att fälla omkopplaren NYCKL på provdon TALG i läge NYCKL och kontrollera att nivån är $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$.
Om detta värde ej innehålls koppla, förbi KRYBE enligt följande:
 - Lossa kontakt CE (under säkringen F2) på KRYBE och anslut (kabeln) direkt till BEMAs kontaktdon CE.
 - Kontrollera åter nivån i provdonet enligt ovan. Om värdet innehålls byt ut kryptobetjäningsenheten KRYBE mot ue.
- Återställ utrustningen efter slutförd kontroll.

9.2.2 CE (BEMA-kort) – HÖRT KRYBE

- Anslut PROVDON RA 738 CE-A till centralen.
- Anslut MARA-systemets tongenerator till LA IN på linjeanslutningskassett (MARA) för aktuell kanal.
- Ställ omkopplaren 600 ohm/<20 ohm i läge <20 ohm.
- Anslut därefter MARA-systemets kontrollinstrument till kontakthylsorna PROV 2 på PROVDON RA 738 CE-A och ställ in vredet PROV 2 till BEMA 3 HÖRT.
- Trafikvälj aktuell kanal på BEMA. Ställ omkopplaren KLAR/KRYPTO på KRYBE i läge KLAR (drag omkopplaren utåt före omkoppling).
- Kontrollera att nivån i BEMA 3 HÖRT är $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls kontrollera CE enligt avsnitt 7.2.2.
- Anslut därefter en URI-meter till KRYBE mätuttag TP2 och TP3 och kontrollera att nivån är $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls utför kontroll enligt avsnitt 9.2.4.

9.2.3 CE (BEMA-kort) – HÖGT

- Anslut PROVON RA 738 CE-A till centralenheten.
- Anslut MARA-systemets tongenerator till LA IN på linjeanslutningskassett (MARA) för aktuell kanal.
- Ställ omkopplaren 600 ohm/<20 ohm i läge <20 ohm.
- Anslut därefter MARA-systemets kontrollinstrument till kontakthylsorna PROV 2 på centralenhetens provdon och ställ in vredet PROV 2 till BEMA 3 HÖGT.
- Passningsvälj aktuell kanal på BEMA. Ställ omkopplaren KLAR/KRYPTO på KRYBE i läge KLAR (drag omkopplaren utåt före omkoppling).
Läs av instrumentet och kontrollera att nivån i BEMA 3 HÖGT är $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$.
Om detta värde ej innehålls kontrollera CE enligt avsnitt 7.3.3.
- Anslut därefter en URI-meter till BEMA mätuttag TP17 och TP18, HÖGT IN, och kontrollera att nivån är $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$. Om detta värde ej innehålls utför kontroll enligt avsnitt 9.2.4.

9.2.4 Kontroll av styrsignaler

Utför kontroll av styrsignalerna till och från KRYBE enligt nedan.

- Skruva av det undre täcklocket på KRYBE. På insidan av detta sitter en dekal där samtliga mätpunkters placering är angivna. TPO är jord.
- Kontrollera med en URI-meter att signalen KRY/KLAR (TP22) i läge KLAR är 0 V och om omkopplaren på KRYBEs front fälls i läge KRYPTO är ca +5 V.
- Kontrollera med en URI-meter att signalen KTFV (TP27) är ca +12 V då BEMA är trafiklagd på den kanal som är vald för kryptering på KRYBE. Om BEMA inte är trafiklagd ska signalen vara 0 V. Signalen KTFV erhålls från centralenhetens ATL-kort och styrenhet.
- Kontrollera med en URI-meter att signalen SQU (TP24) är ca +5 V då kryptotrafik ej pågår. Då kryptoapparat 810 eller regenereringsfunktionen i KRYBE registrerar att krypterad trafik pågår (från en yttre station) ska signalen vara 0 V.
- Kontrollera med URI-meter att signalen KRYR (TP25) är ca +12 V då krypterad relätrafik ej pågår.
När centralenheten, via KRYBE, har detekterat att krypterad relätrafik pågår ska signalen vara 0 V. Signalen KRYR erhålls från centralenhetens ATL-kort och styrenhet.
- Kontrollera med en URI-meter att signalen KRYM (TP7) är ca +5 V då kryptotrafik pågår. +5 V erhålls från centralenhetens ATL-kort. Då kryptotrafik ej pågår ska signalen KRYM vara 0 V.
- Kontrollera med en URI-meter att signalen KANAL K1-K3/VALD TP29-TP31 är 0 V då aktuell kanal är inställd med vredet KANAL 1–3 på KRYBE frontpanel. Då kanalen ej är vald ska ca +5 V erhållas. +5V erhålls från ATL-kortet i centralenheten.
- Kontrollera med URI-meter att signalen KRYS (TP26) är 0 V vid nyckling av sändare och ca +11 V vid onycklad sändare.

9.3 Kontroll av kryptofunktion

9.3.1 Mikrofon BEMA – Sändare

Utför kontroll av funktionen enligt följande:

- Anslut PROVDON TALG till BEMAs anslutningsdon TALG ORD.
- Ställ omkopplaren BI/ORD på BEMAs front i läge ORD.
- Anslut en tongenerator till provdonets uttag MIKR och ställ in tongeneratorns nivå till 0 dBu, 1000 Hz.
- Anslut en URI-meter till kryptobettjäningsenhetens mätuttag TP11 och TP12.
- Trafikvälj aktuell kanal på BEMA.
- Ställ omkopplaren KLAR/KRYPTO på KRYBE i läge KRYPTO (drag omkopplaren lätt utåt före omkoppling).
- Nyckla kanalen genom att fälla omkopplaren NYCKL på provdonet i läge NYCKL och kontrollera att URI-metern visar $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$.

Om detta värde ej innehålls utför kontroll av BEMA enligt avsnitt 6.2.1.

- Anslut därefter URI-metern till KRYBE, mätuttag TP4 och TP5, och kontrollera att URI-metern visar $0 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$.

Om detta värde ej innehålls, kontrollera nivån före kryapp 810 i mätuttag TP10 och TP0 ($0 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$).

Om detta värde ej innehålls, kontrollera styrfunktionerna till och från KRYBE enligt avsnitt 9.2.4.

Om värdet innehålls lossa anslutningskontakten till kryapp 810 från KRYBE samt bygla TP10 med TP6.

Om rätt nivå enligt ovan erhålls i mätuttagen TP4 och TP5 byt kryptoapparat 810.

9.3.2 Mottagar – hörtelefon BEMA

- Lossa anslutningskontakten till kryapp 810 från KRYBE.
- Skruva loss det undre täcklocket på KRYBE.
- Anslut en tongenerator till KRYBE mätuttag TP8 och TP0 och ställ in nivån till 0 dBu 1000 Hz.
- Bygla kryapp 810 genom att förbinda mätuttagen TP9 med TP1.
- Trafikvälj aktuell kanal på BEMA och kontrollera att rätt kanal är inställd på KRYBE.
- Ställ omkopplaren KLAR/KRYPTO på KRYBE i läge KRYPTO (drag omkopplaren utåt före omkoppling).
- Anslut en URI-meter till mätuttagen TP2 och TP3.
- Jorda signalen SQU TP24 i KRYBE och kontrollera att URI-metern visar $-3,5 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$.

Om detta värde ej erhålls kontrollera nivån i TP9, som ska vara $0 \text{ dBu} \pm 2 \text{ dB}$, med och utan bygel samt att samma nivå erhålls i TP1.

Om rätt nivå erhålls i TP9 och TP1 kontrollera styrsignalerna KRYM och KTFV enligt avsnitt 9.2.4. För att erhålla signalen KRYM måste SQU (TP24) jordas eller kryapp 810 vara ansluten och att kryptotrafik pågår.

10 Speciella anvisningar RA 738 mottagar-, sändar- och filterenhet

10.1 Allmänt

Tillsynen av radiostation RA 738 ska huvudsakligen utföras som funktionstillsyn enligt avsnitt 10.2 – 10.4.

När behov föreligger ska speciell tillsyn utföras på radiostation RA 738 enligt denna anvisning.

Inre trimpunkter är leveransinställda, och trimpunkternas funktion har försetts med sådana toleranser att när de överskrids uppstår en klar försämring av enhetens funktion. Enheten ska därvid bytas ut mot ue.

Obs!
Ingrepp i enheterna får inte utföras på anläggningen.

10.2 Tillsyn av mottagarenhet F6057-008924

10.2.1 Erforderlig utrustning enligt avsnitt 2.2.
Inställning och anslutning av provutrustning

- Ställ med ratten FREKVENNS ⑧ in mottagarenheten på FQ.

Obs!
Återställ ratten FREKVENNS i utgångsläge efter avslutad mätning.

- Anslut PROVDON RA 738M till kontaktdonet PROV ⑩ på mottagarenhetens front.
- Ställ in signalgeneratoren på den aktuella mottagarens nominella bärvågsfrekvens.
- Anslut signalgeneratoren till koaxialkontaktdonet MOTT ⑨, på mottagarens front.

10.2.2 Kontroll av mottagarenhetens spänningsmatning

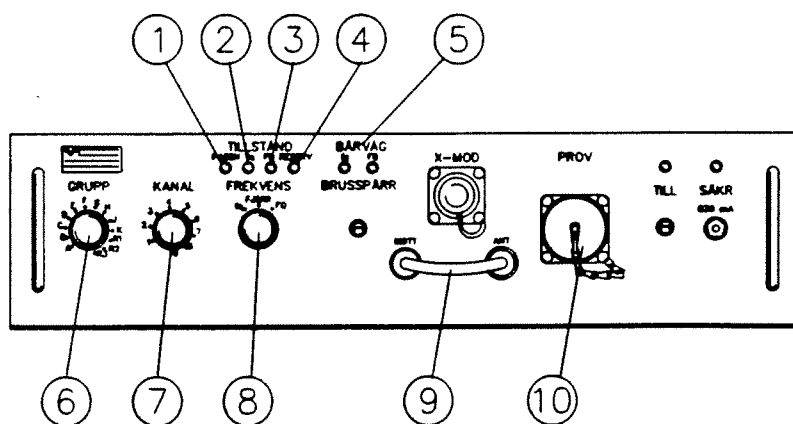


Bild 60.

- Anslut PROVDON RA 738M till kontaktdonet PROV ⑩ på mottagarenhetens front.
- Kontrollera mottagarens spänningsmatning genom att ansluta URI-metern till provdonets kontakthylsor, +24 V och JORD (normalvärde +27,6 V).
- Kontrollera spänningarna +23 V, +9 V och +12 V. Tolerans för dessa spänningar $\pm 1,0$ V. Om något av dessa spänningsvärden inte innehålls, byt ut mottagarenheten mot ue.

- 10.2.3 Kontroll av mottagarenhetens brusspärroppning.
- Ställ in och anslut enligt punkt 10.2.1.
 - Ställ in signalgeneratoren på 0 V EMK, $\pm 3,5$ KHz dev 1 KHz LF.
 - Öka sakta signalgenerators utspänning och iakttag när bärvågsindikering ⑤ erhålls. Brusspärren ska öppna för en insignal $< 0,7 \mu\text{V}$ emk. I mätuttaget BS på provdonet erhålls en jordslutning när brusspärren öppnar. Med omkopplare BS FRÅN kan brusspärren tvångsstyras.
 - Återställ ratten FREKVENNS ⑧ i utgångsläge efter avslutad mätning.
- 10.2.4 Kontroll av mottagarens känslighet (signalbrusförhållande).
- Ställ in och anslut enligt punkt 10.2.3.
 - Anslut URI-metern till mätuttagen LFM på provdonet.
 - Iakttag URI-meterns utslag. Koppla bort signalgenerators modulering. Kontrollera därvid att utslaget på URI-metern sjunker minst 12 dB. Om sämre signalbrusförhållande erhålls, eller om mottagarens brusspär inte öppnar, byt ut mottagarenheten mot ue.
 - Återställ ratten FREKVENNS ⑧ i utgångsläge efter avslutad mätning.
- 10.2.5 Kontroll av mottagarens deviation.
- Ställ in och anslut enligt punkt 10.2.1.
 - Ställ in signalgeneratoren på 1 mV EMK, $+3,5$ KHz dev, 1 KHz LF.
 - Anslut URI-metern till mätuttagen DEV och JORD.
 - Avläs URI-metern. Mätvärdet ska vara $+3,5$ V, $\pm 0,5$ V. Mätvärdet 3,5 V svarar ungefär mot $\pm 3,5$ kHz deviation.
 - Återställ ratten FREKVENNS ⑧ i utgångsläge efter avslutad mätning.
- 10.2.6 Kontroll av mottagarens linjenivå.
- Ställ in och anslut enligt punkt 10.2.1
 - Ställ in signalgeneratoren på 1 mV EMK, $+3,5$ KHz dev, 1 KHz LF.
 - Anslut URI-metern till LFM på provdonet. Linjenivån ska vara $-3,5$ dBu ± 2 dBu. Denna nivå kan ej justeras på mottagaren.
 - Återställ ratten FREKVENNS ⑧ i utgångsläge efter avslutad mätning.
- 10.2.7 Kontroll av mottagarens styrning.
- Lossa mottagarenhetens frontpanelskruvar och drag ut enheten på sina gejder.
 - Ta loss kontakten FJÄRR från enhetens baksida.
 - Anslut provdonet till PROV-kontakten på mottagarens front.
 - Kontrollera att ratten FREKVENNS ⑧ på mottagarens front står inställd på FJÄRR. Om varken omkopplaren Mfq eller MFQ på provdonet är fälld framåt ska indikeringen RESERV ④ på mottagaren vara tänd.
 - Fäll omkopplare Mfq framåt. Indikering RESERV ④ ska släckas och fq ② tändas.
 - Återställ omkopplare Mfq och fäll MFQ. Indikering fq ska släckas och FQ ③ tändas.
 - Fälls både Mfq och MFQ på provdonet ska indikering FQ släckas och PASSNING ① tändas.
 - Glöm ej att återansluta kabel FJÄRR på mottagarens baksida efter slutförd provning samt att återställa ratten frekvens ⑧ i utgångsläge.
 - Återställ utrustningen efter slutförd mätning.

10.3 Tillsyn av sändarenhet F6057-008923

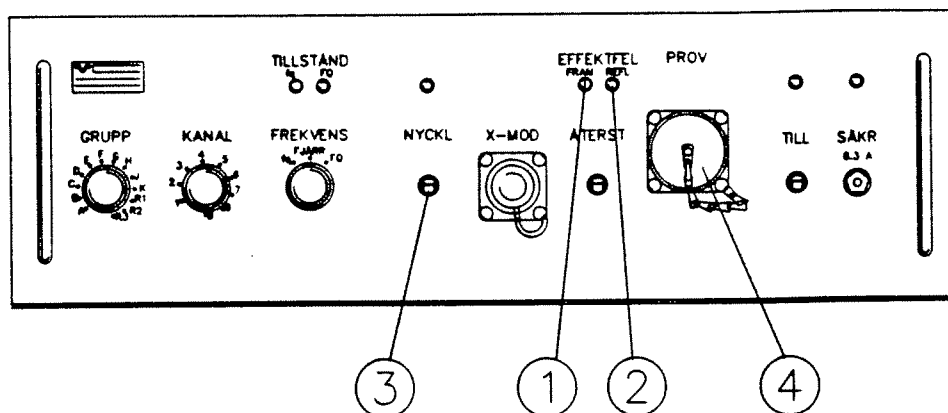


Bild 61.

10.3.1 Erforderlig utrustning enligt avsnitt 2.2.

10.3.2 Kontroll av sändarenhetens spänningsmatning.

- Anslut PROVDON RA 738S till kontaktdonet PROV 4 på sändarens front.
- Kontrollera sändarens spänningsmatning genom att ansluta URI-metern till provdonets kontakthylsor +24 V och JORD (normalvärde 27,6 V).
- Kontrollera spänningarna +22 V, +12 V och +9 V.
- Nyckla sändaren med omkopplaren NYCKL ③ på sändarenhetens front och kontrollera spänningen 9 VT. Tolerans för dessa spänningar $\pm 1,0$ V.

10.3.3 Kontroll av sändarens uteffekt.

- Anslut PROVDON RA 738S till kontaktdonet PROV ④ på sändarens front.
- Anslut URI-metern mellan kontakthylsorna FRAM och JORD på provdonet.
- Nyckla sändaren med omkopplaren NYCKL ③ och läs av URI-metern.
- Kontrollera mätvärden mot bild 62 och läs av frameffekten.

Obs!

Ölka kurvor gäller för H- resp R-band. Uteffekten får ej understiga 25 W vid 26,7 V matningsspänning.

Ingen av indikeringarna EFFEKT FEL FRAM 1 eller REFL 2 ska tändas.

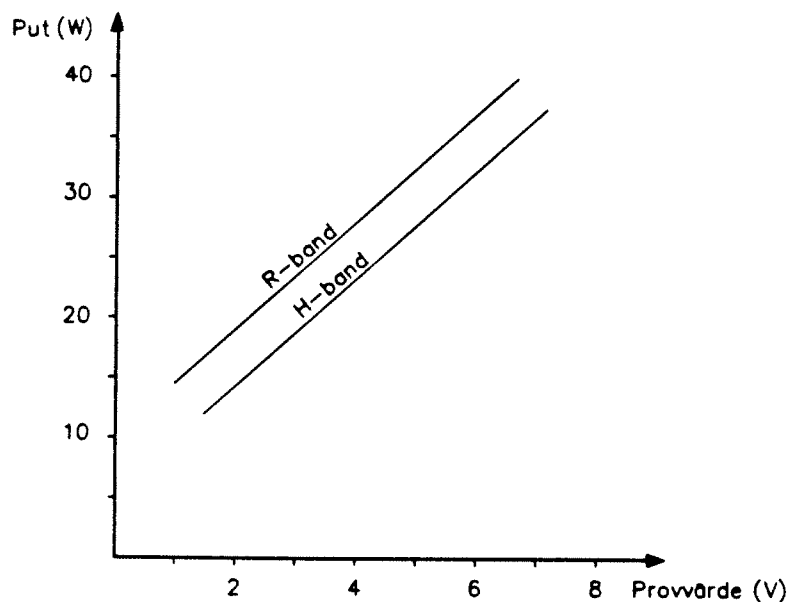


Bild 62. Samband uteffekt provdonsmätvärde

10.3.4

Kontroll av sändarens reflekterade effekt.

- Anslut PROVDON RA 738S till sändarens PROV kontaktdon ④ .
- Anslut URI-metern mellan REFL och JORD.
- Nyckla sändaren.
- Läs av URI-metern.

Den reflekterade effekten som funktion av URI-meter utslaget framgår av bild 63. Ingen av indikeringarna EFFEKT FEL FRAM ① eller REFL ② ska tändas.

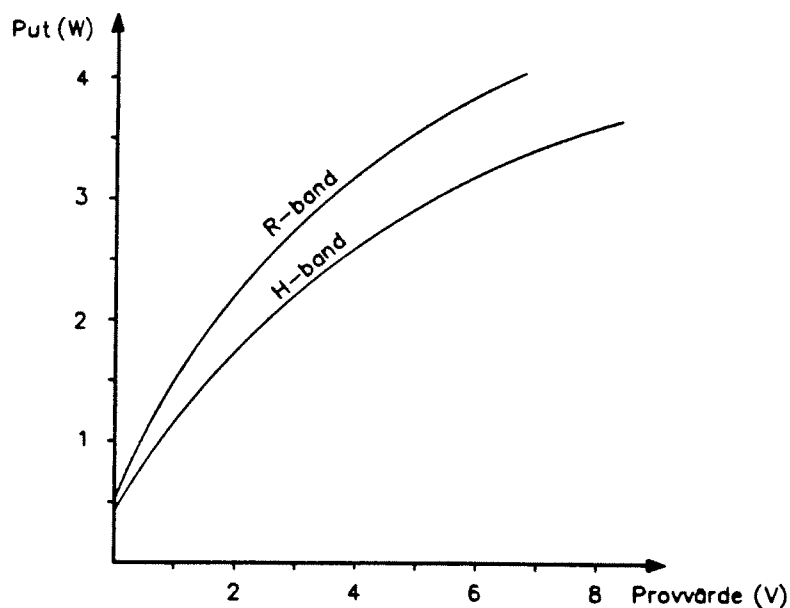


Bild 63.

10.3.5 Kontroll av sändarenhetens frekvensfel.

- Koppla upp enligt bild 64 genom att:
- Lossa sändarens frontpanelskruvar och drag ut enheten på sina gejder.
- Lossa antennkontakten ANTENN på enhetens baksida.
- Anslut måttillsatsen mellan sändarens ANTENN koaxialdon och antennen.
- Anslut en frekvensräknare till måttillsatsen.
- Nyckla sändaren och läs av frekvensräknaren. Frekvensfelet får max uppgå till ± 1 kHz.
- Återanslut antennkabeln till sändarens ANTENN-kontaktdon efter avslutad mätning.

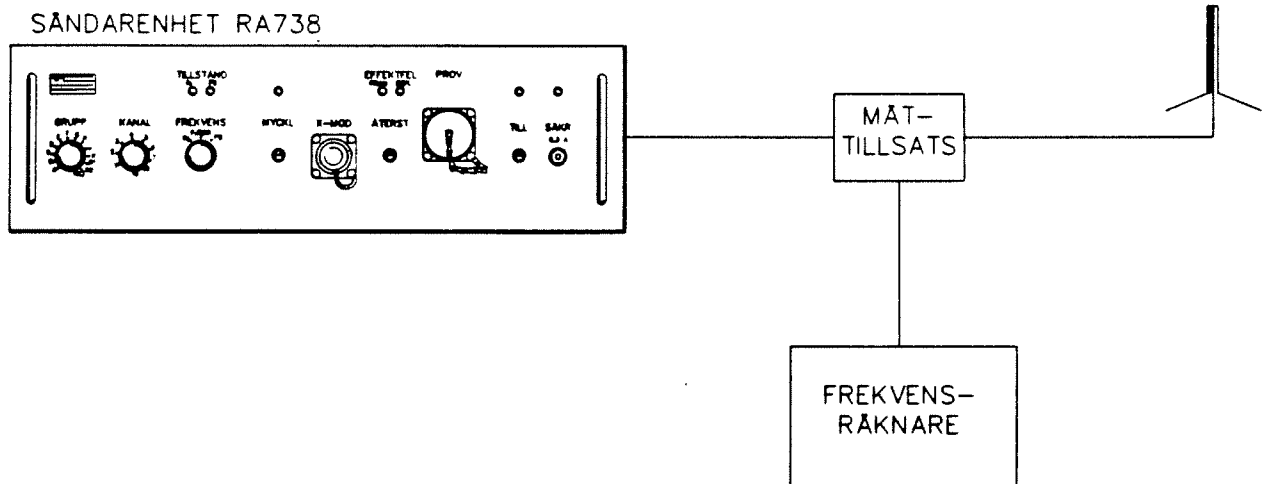


Bild 64.

10.3.6 Kontroll av sändarens deviation.

- Anslut PROVON RA 738S till sändarens PROV kontakt ④ .
- Anslut en LF signal på $-3,5$ dB 1 kHz till provdonets kontakthylsor LFS.

Obs!

Om tongeneratoren är jordad kommer sändaren att nycklas när LF-signalen ansluts till provdonet.

- Fäll omkopplaren DEV TILL på provdonet.
- Ställ omkopplaren H/R i aktuellt läge enl nedan.
H motsvarar lokalkanal och R motsvarar distansreläkanal.
- Anslut URI-metern mellan DEV och JORD på provdonet.
- Nyckla sändaren med omkopplaren NYCKL på sändarens front, och läs av voltmetern.
Normalvärde $+3,5$ V ± 1 V. Värdet 3,5 V svarar mot ungefär $\pm 3,5$ kHz deviation.
- Modulationsgraden för radiostation RA 738 är inställd vid leveransen och ligger inom angivna toleranser för hela frekvensområdet vid frekvensbyte eller motsvarande åtgärd. Om värdet inte innehålls byts sändarenheten mot ue.

10.4 Tillsyn av filterenhet F6057-008925

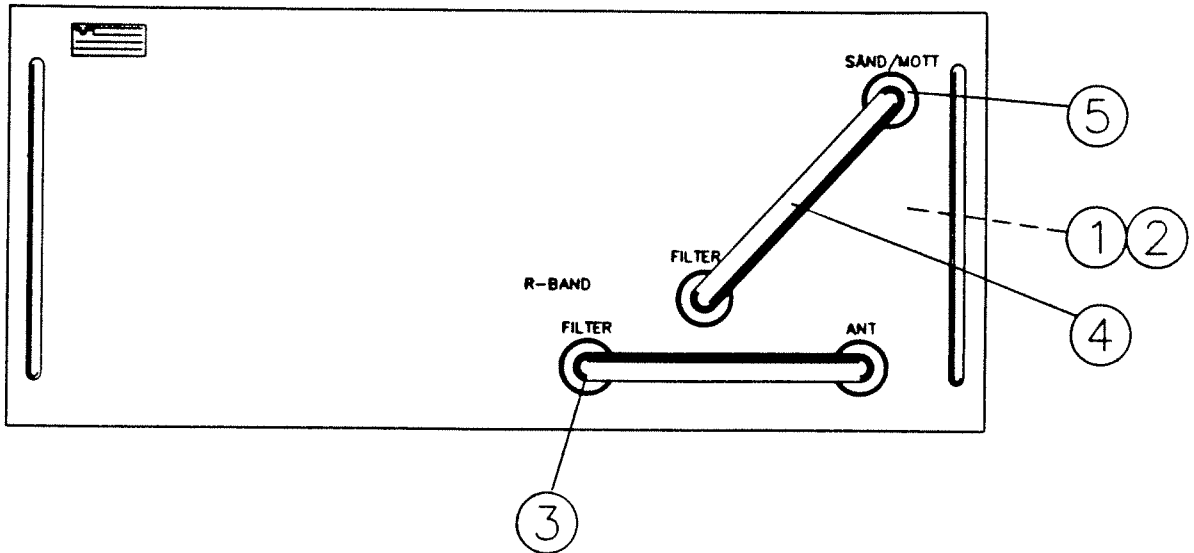


Bild 65.

10.4.1 Allmänt

Filterenheten består av två separata filter. H-filter för 150 MHz-bandet 2,5 MHz brett och R-filter för 140 MHz-bandet 0,5 MHz brett. Omkopplingen mellan mottagar- och sändaringångar sker med reläer som styrs av de fasta sändarna vid nyckling. R-filtret kan, vid behov, förbikopplas genom att skifta två förbindningskablar på enhetens front.

Filtren är injusterade och uppmätta mot specifikationen vid tillverkningen och ingen avstämning skall göras vid eventuellt filter- eller kanalbyte.

10.4.2 Funktionskontroll av filterenhetens S/M funktioner

- Lossa filterenhetens frontpanelskruvar och drag ut filterenheten på dess gejder.
- Nyckla lokalkanalsändaren, med omkopplaren NYCKL på sändarens front, och kontrollera att relä ① (det bakre) på filterenheten drar.
- Nyckla reläkanalsändaren, med omkopplaren NYCKL på reläkanalsändarens front, och kontrollera att relä ② (det främre) på filterenheten drar.

10.4.3 Kontroll av filterenhetens effektminskning

- Lossa filterenhetens frontpanelskruvar och drag ut enheten på dess gejder.
- Lossa koaxialkabeln vid kontaktdonet SÄNDARE, för den filterdel, R- resp H-bandsfilter, som ska kontrolleras och anslut effektmeter mellan sändaren och filterenheten.
- Nyckla aktuell sändare med omkopplaren NYCKL på sändarenhetens front.
- Läs av effektmeter och notera uteffekten före filterenheten.
- Bryt bort nycklingen.
- Återanslut sändarkoaxialkabeln till filterenheten och anslut effektmeter mellan filterenheten och antennkoaxialkabeln på samma filterdel.
- Nyckla aktuell sändare.
- Läs av uteffekten efter filterenheten.
- Effektminskningen i filterenheten får uppgå till 3 dB för H-bands filtret och 1,3 dB för R-bands filtret.

10.4.4 Förbikoppling av R-bandsfilter

- Lossa koaxialkabeln mellan kontaktdonen FILTER och SÄND/MOTT ④ på filterenhetens framsida.
- Lägg loss den kvarvarande koaxialkabelns kontaktdon FILTER ③ .
- Anslut koaxialkabeln till kontaktdonet märkt SÄND/MOTT ⑤ , så att en förbindning SÄND/MOTT och ANT bildas.

11 Speciella anvisningar VHF-multikopplare M1898-212010

11.1 Allmänt

Tillsynen av VHF-multikopplarutrustningen ska huvudsakligen utföras som funktionskontroll enligt avsnitt 4.

När behov föreligger ska tillsyn utföras på VHF-multikopplaren.

11.2 Erforderlig utrustning

Enligt avsnitt 2.2

11.3 Tillsyn

Filterkaviteterna stäms av mot aktuell RA 738 sändare genom att frekvensratten samt IN- och UT-kopplingarna ställs in till min SVF mot sändaren. Därefter läses avstämningsorganen.

Obs!

Om tillsyn indikerar att åtgärd erfordras, kontrollera först att mätuppkopplingen är riktig.

11.3.1 Funktionskontroll av filterkavitet

Funktionskontroll av VHF-multikopplarutrustning utförs i samband med kontroll enligt avsnitt 4 i denna föreskrift.

11.3.2 Kontroll av filterkaviteternas avstämning

Filterkaviteternas avstämning kontrolleras mot aktuell RA 738 sändare. Utför mätuppkoppling enligt följande:

- Anslut PROVDON RA 738 S till aktuell sändares PROV-kontakt.
- Anslut URI-metern till REFL och JORD och ställ in URI-metern på 10 V DC.
- Läs av URI-metern.
- Nyckla aktuell sändare.

Riktvärde för rätt avstämt filter är något över värdet för onycklad sändare.

Vid felaktigt avstämt filter blir den reflekterade effekten för stor och EFFEKT FEL REFL tänds.

Om EFFEKT FEL REFL tänds eller avstämningstoleransen ej innehålls justeras filterkaviteten enligt nedan.

- Lossa låsningarna på aktuell filterkavitet för frekvensratten och utkopplingen märkt UT.
- Nyckla sändaren genom att ställa omkopplaren NYCKL på sändarens front i läge NYCKL.
- Justera utslagen på URI-metern mot värdet för onycklad sändare genom att växelvis justera med frekvensratten och utkopplingen.

Om indikeringen EFFEKT FEL erhålls kan den återställas med omkopplaren ÅTERST. Sändaren ger dock ut effekt även när larmet indikerar EFFEKT FEL.

När min utslag på URI-metern erhållits ska inget EFFEKT FEL indikeras.

Läs därefter de båda avstämningsorganen försiktigt. Under låsningen kan avstämningen driva något varför en viss växeljustering erfordras under låsningen.

11.3.3 Kontroll av filterkaviteternas effektminskning

Effektminskningen kontrolleras genom att effekten in till och ut från VHF-multikopplarrustningen mäts upp.

Obs! Iaktta stor försiktighet vid borttagning och isättning av koaxialkontakt donet.

- Anslut effektmeter mellan inkommande koaxialkabel och koaxialkontakt donet IN på aktuell filterkavitet.
- Nyckla sändaren genom att ställa NYCKLINGS-omkopplaren på motsvarande sändares frontpanel i läge NYCKL.
- Notera den på effektmeter visade effekten.
- Anslut effektmeter mellan stjärnätets utgång och antennen.
- Nyckla sändaren.
- Notera den på effektmeter visade effekten.
- Subtrahera effekten från det tidigare avlästa effektvärdet och kontrollera enligt bild 66 att effektminskningen med avseende på uteffekten innehålls.
- Om effektminskningen överstiger kravet enligt bild 66 kontrollera filterkaviteten enligt nedan.

Justering av filterkaviteternas effektminskning

- Kontrollera att filterkavitets IN-koppling är rätt inställd med avseende på frekvens, antal till stjärnätet anslutna filter samt frekvensavstånd till närmast intilliggande filter se bild 67–69.

Om IN-kopplingen är rätt inställd kan följande justering utföras.

- Anslut effektmeter mellan stjärnätets utgång och antennen.
- Nyckla sändarrustningen.
- Lossa försiktigt låsningen till ingångskretsen samt justera inom ± 2 skaldelar till max uteffekt.
- Justera filtrets utgångskoppling enligt avsnitt 11.3.2.
- Kontrollera effektminskningen i aktuellt filter enligt avsnitt 11.3.3. Innehålls inte kravet vidtas åtgärder enligt avsnitt 11.3.4.
- Efterjustera övriga filter inom gruppen som har ett frekvensavstånd understigande 2 MHz från aktuellt filter enligt avsnitt 11.3.2.

11.3.4 Åtgärder vid fel på filterkavitet

Innehålls inte kravet vidtas följande åtgärder enligt avsnitt 2.5 i UHPLAN-M, TOMT 851-84.

Filterkavitet lånas från tillgänglig basreserv.

Finns ingen tillgänglig basreserv och felaktigheten är sådan att den operativa funktionen inte bedöms kunna upprätthållas på ett godtagbart sätt bör något av följande två alternativ vidtas i avvaktan på utbytesenhet.

- 11.3.4.1 En antenn frigörs till aktuell kanals sändare genom att övriga till stjärnnätet anslutna filterkaviteter om möjligt överförs till övriga stjärnnät. Härvid ska man eftersträva största möjliga frekvensseparation inom varje multikopplarutrustning. Frekvensavståndet får inte understiga 0,5 MHz. Samtliga filter ska vid dylikt förfarande avstämmas enligt anvisningarna i avsnitt 11.3.5.
- 11.3.4.2 Radiokanalerna funktionprioriteras i samråd med den operativa instansen varefter en radiosändare kopplas bort och filterkaviteten tillförs aktuell sändare i avvaktan på utbytesenhet. Observera att förnyad inställning och avstämning av VHF-multikopplarutrustningen erfordras om filterkaviteten tillförs eller bortförs inom ett frekvensavstånd på 4 MHz.

11.3.5 Inställning och avstämning av filterkavitet

11.3.5.1 Inställning

- Anslut filterkaviteten till aktuell sändare och stjärnnät.

Obs!
Koaxialkablar får inte var anslutna till outnyttjade ingångar på stjärnnätet.

- Märk filterkavitets märkplån med IN vid anslutningen från sändaren, UT vid anslutningen till stjärnnätet samt med kanalbeteckning och frekvens på det tredje skrivplånet, exempel: 6, 121,5. Ställ med filtrets frekvensratt in aktuell frekvens.
- Ställ in IN-kopplingen till värde enligt bilderna 67 till 69 med avseende på frekvens, minsta frekvensavstånd samt antal filter inom gruppen. Lås därefter IN-kopplingen och anslut sändaren.

Normalinställningen för UT-kopplingen är samma gradtal som IN-kopplingen, dock fordras en korrektion av detta värde med avseende på frekvens, frekvensavstånd, frekvensplacering inom gruppen samt antalet inom gruppen anslutna filter. Korrektionsvärdet, som adderas till IN-kopplingen, beräknas enligt bild 70. Ställ in UT-kopplingen till det erhållna värdet.

11.3.5.2 Avstämning

Se för respektive stjärnnät till att:

- Antennen är ansluten.
- Samtliga filterkaviteter är anslutna.
- Ingång som inte används är öppen.
- Sändare är anslutna till samtliga filterkaviteter.

Därefter vidtas följande åtgärder:

- Anslut PROVDON RA 738S till aktuell sändare.
- Anslut URI-metern till provdonets REFL och JORD och ställ in URI-metern på 10 V DC.
- Nyckla sändarutrustningen genom att fälla omkopplaren NYCKL på sändarenhetens frontpanel i läge NYCKL.
- Justera utslaget på URI-metern till min utslag genom att växelsvis justera filterenhetens frekvensratt och UT-kopplingen. (Riktvärde är något över värdet för onycklad sändare.)

Om indikering EFFEKTFEL erhålls kan den återställas med omkopplaren ÅTERST. Sändaren ger dock ut effekt även när larmet indikerar EFFEKTFEL.

När min utslag på URI-metern erhållits ska inget EFFEKTFEL indikeras. Lås de båda avstämningsorganen försiktigt. Under låsningen kan avstämningen driva något varför en viss växelvis justering erfordras under låsningen.

- Kontrollera filterenhetens effektminskning enligt avsnitt 11.3.3 genom att mäta effekten på filterens in- och utgång. Effektminskningen med avseende på den till filtret inmatade effekten ska innehålla kravet enligt bild 66.

11.3.6 Avstämningsexempel

Tre filter F1 till F3 är anslutna med kablar och stjärnät. Till dessa är tre sändare anslutna. Sändarna är avstämnda till följande frekvenser.

S1 = 123.300 MHz

S2 = 130.150 MHz

S3 = 153.775 MHz

Eftersom S1, S2 och S3 har >4 MHz separation kan de avställas separat enligt normal inställning.

- Ställ in frekvensrattarna på respektive filter enligt följande:
F1 på 123,3 MHz F2 på 130,2 MHz och F3 på 153,8 MHz.
- Ställ in IN-kopplingarna på F1, F2 och F3 enligt bild 69. Bild 69 gäller för ingångskoppling vid frekvensavstånd ≥ 1 MHz. F1 inkoppling = 50,5, F2 inkoppling = 45 och F3 inkoppling = 33
- Ställ in UT-kopplingarna enligt bild 70. Från kurvan erhålls den korrektion som adderad till respektive filters inkoppling ger aktuella utkopplingar. Följande utkopplingar erhålls.
F1 (Kurva Kmed) = $1,5 \times 1,8 \times 0,4 + 50,5 = 51,5$
F2 (Kurva Kmed) = $3,5 \times 1,8 \times 0,4 + 45 = 47,5$
F3 (Kurva Kmed) = $14 \times 1,8 \times 0,4 + 33 = 42,8$
- Dra åt utkopplingarna men lås dem inte ännu.
- Därefter nycklas sändarna i tur och ordning. Börja till exempel med S1. Filtret anpassas genom att ömsom finjustera utkopplingen och frekvensratten till min reflektion erhålls. Fortsätt med S2 och S3 och anpassa filtren till min reflektionen.
- Lås UT-kopplingarna och frekvensrattarna och kontrollera att den låga reflektionen bibehålls.

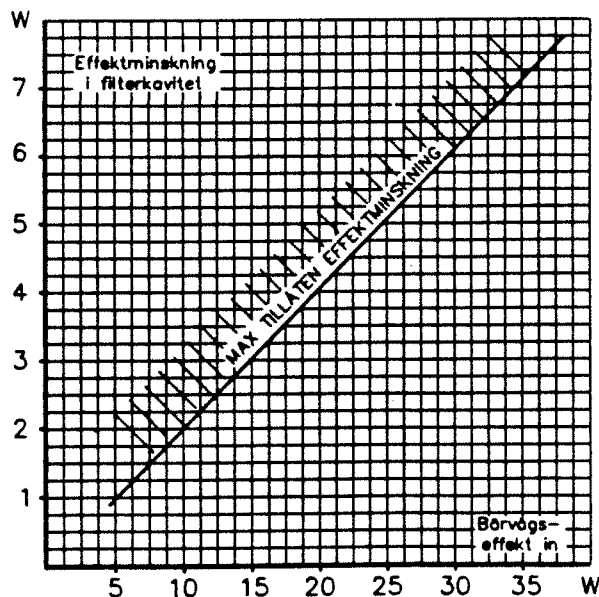


Bild 66. Effektminskning VHF-multikopplare

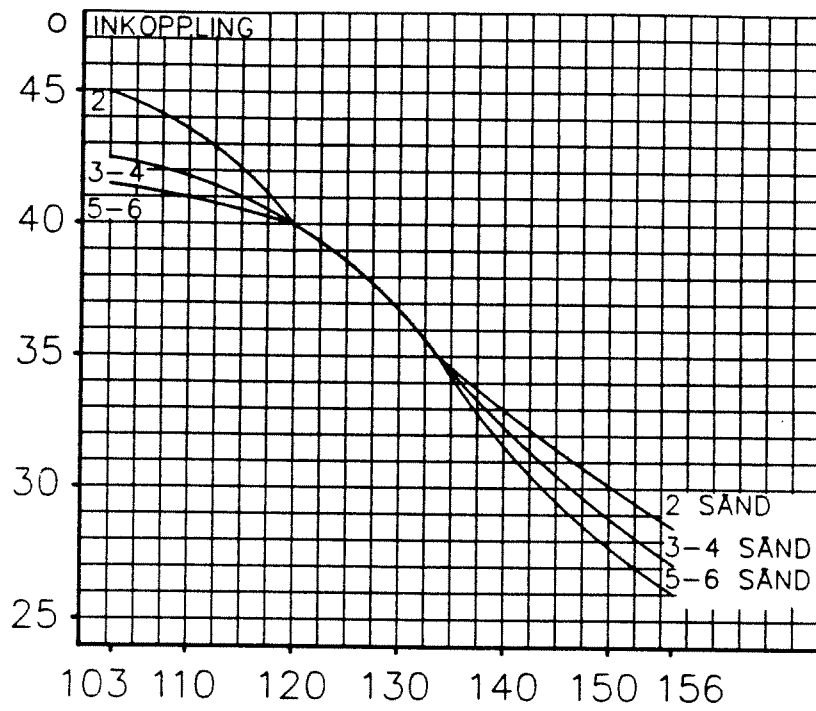


Bild 67. Ingångskoppling vid frekvensavstånd 0,5 MHz

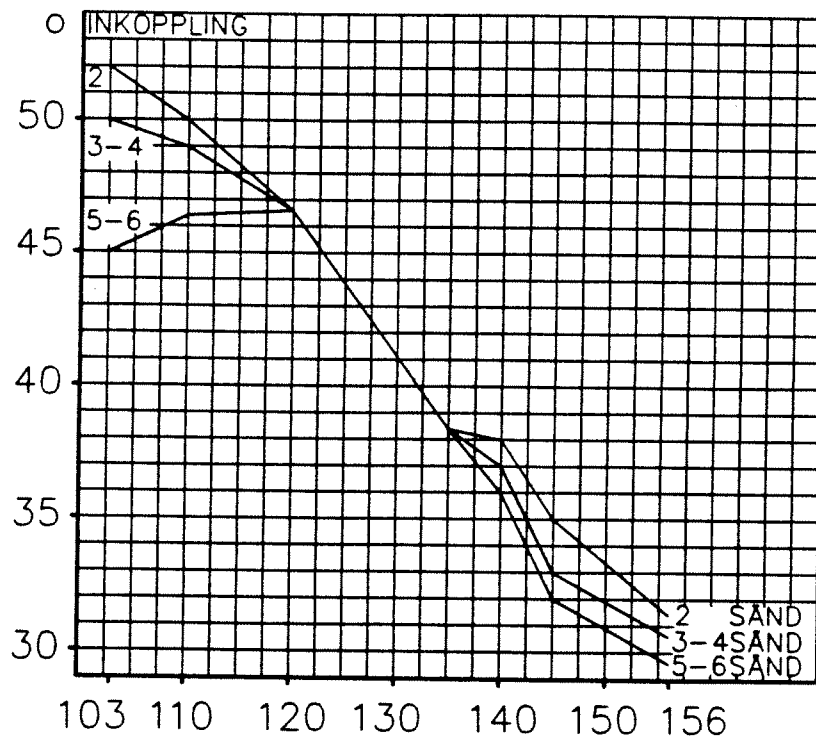


Bild 68. Ingångskoppling vid frekvensavstånd 0,75 MHz

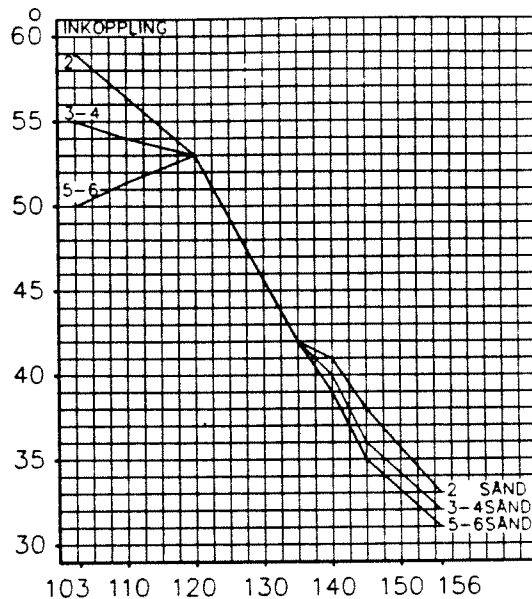


Bild 69. Ingångskoppling vid frekvensavstånd ≥ 1 MHz

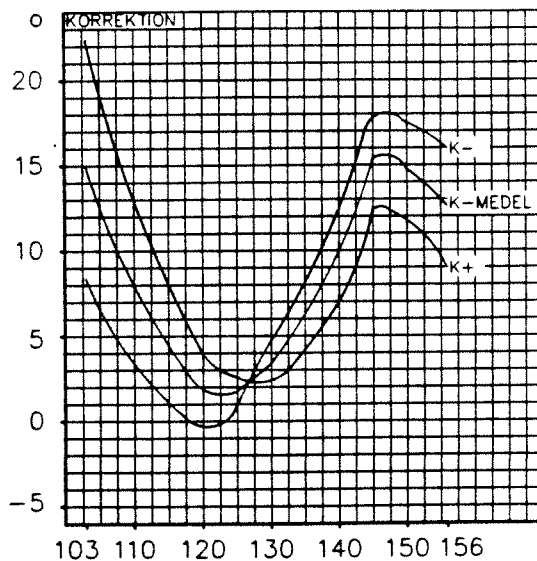


Bild 70. Utkoppling vid olika frekvensavstånd

UTKOPPLING = INKOPPLING + KORREKTION

Vid frekvensavstånd 0,50 MHz multipliceras korrektionen med 1,0

Vid frekvensavstånd 0,75 MHz multipliceras korrektionen med 1,3

Vid frekvensavstånd 1,0 MHz multipliceras korrektionen med 1,8

Kurvan gäller vid 6 anslutna filter

Vid 5 multiplicera med 0,8

Vid 4 multiplicera med 0,6

Vid 3 multiplicera med 0,4

Vid 2 multiplicera med 0,2

Vid frekvensavstånd ≥ 4 MHz utnyttjas K medel.

12 Speciella anvisningar antennfördelare M2507-115001

Antennfördelare M2507-115001

12.1 Allmänt

Tillsynen av antennfördelaren utförs normalt i samband med funktionskontroll enligt avsnitt 4.

Denna del innehåller anvisningar för speciell tillsyn av fördelarenhet.

12.2 Erforderlig utrustning

Enligt avsnitt 2.2.

12.3 Tillsyn

12.3.1 Kontroll av antennfördelarens brusnivå och förstärkning

Lossa koaxialkabeln mellan antennfördelarens utgång och antenningången vid mottagaren.

Anslut signalgeneratoren till mottagarens antenningång och mät mottagarens signalbrusförhållande vid 10 μ V, 1 mV och 30 mV emk. Mätförfarandet enligt aktuell tillsynsföreskrift för mottagaren.

Koppla bort signalgeneratoren och sätt tillbaka koaxialkabeln mellan antennfördelarens utgång och mottagaringången.

Anslut signalgeneratoren till antenningången på antennfördelaren. Mät mottagarens signalbrusförhållande vid samma nivåer som tidigare. Avvikelser från tidigare uppmätta värden får inte vara större än ± 3 dB. Kontrollera samtliga utgångar på antennfördelaren på detta sätt.

12.3.2 Kontroll av likspänning

Kontrollera att likspänningen som antennfördelaren matas med är 24 V \pm 20 %.

Mät mellan stift 1 (-) och 5 (+) i valfritt anslutningsdon i monteringsramen.

13 Speciella anvisningar strömförsörjning

Kraftenhet F1871-000026-6

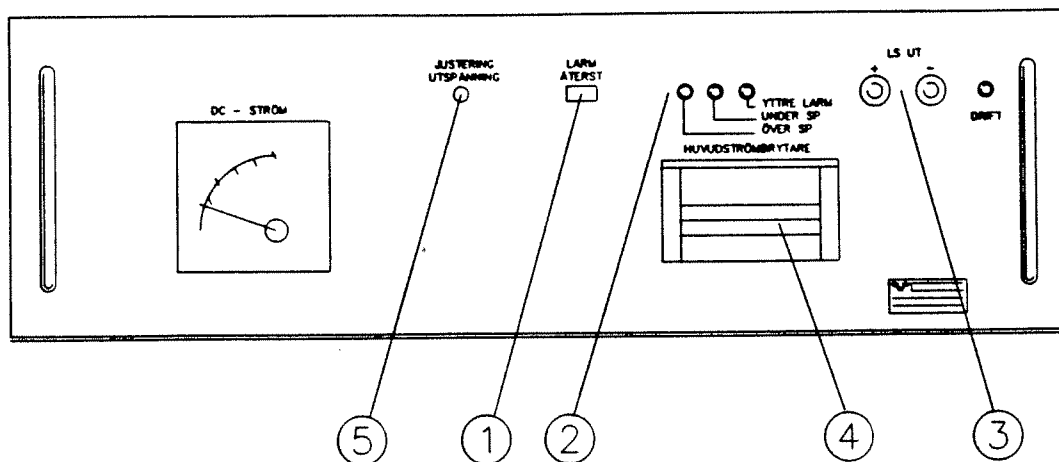


Bild 71.

13.1 Allmänt

Basradiosystemet strömförsörjs normalt från växelspanningsnätet. Samtliga enheter är dessutom anslutna till MARA-systemets 24-volts batterier eller där detta ej förekommer till en egen batterireserv. (Se bild 72 – 74). Vid normaldrift underhållsladdas batterierna från de olika systemens kraftenheter. Vid nätspanningsbortfall övertar batterierna automatiskt strömförsörjningen av samtliga enheter. Se även TOMT 851-100B avsnitt 15. Batterierna har sådan kapacitet att radiosystemen, utan prestandareduktion, kan strömförsörjas under minst 1 timme.

Säkringar för de olika strömförbrukarna i basradiosystemet finns dels i centralutrustningens högtalarenhet, se bild 75, där varje säkring har en indikeringslampa för säkringsbrott på fronten, samt i samtliga bemon, sändare och mottagare. Kraftenhetens lågspänningsutgång är försedd med ett elektroniskt säkringsskydd.

Kraftenhetens huvudströmställare S1 (4) utgör även nätsäkring på enheten. Om automatsäkringen efter återställning på nytt löser ut byts kraftenheten mot ue.

13.2 Kontroll av utspänningen

- Anslut en digitalvoltmeter till uttagen LS UT (3) på kraftenhetens frontpanel, se bild 71.
- Läs av utspänningen. Mätvärdet ska vara $27,6 \pm 0,2$ V. Justera vid behov utspänningen med potentiometern JUSTERA UTSPÄNNING (5) på kraftenhetens front.

13.3 Larmindikeringar

Kraftenheten är försedd med tre stycken larmindikeringslampor (2). Dessa ska normalt vara släckta. Om någon av lamporna indikerar fel kan detta eventuellt återställas med tryckknappen (1). Om larmet för över- respektive underspänning fortfarande lyser lossas kraftenhetens last genom att proppsäkringarna i 24 V centralen skruvas ur. Om larmet efter detta ändå inte går att återställa byts enheten mot ue.

Lampan YTTRE LARM på kraftenheten i KC indikerar fel på kraftenheten i sändarstativet. Samtidigt som fel indikeras på kraftenheterna indikeras även ett KRAFT FEL på centralenhetens högtalarenhet.

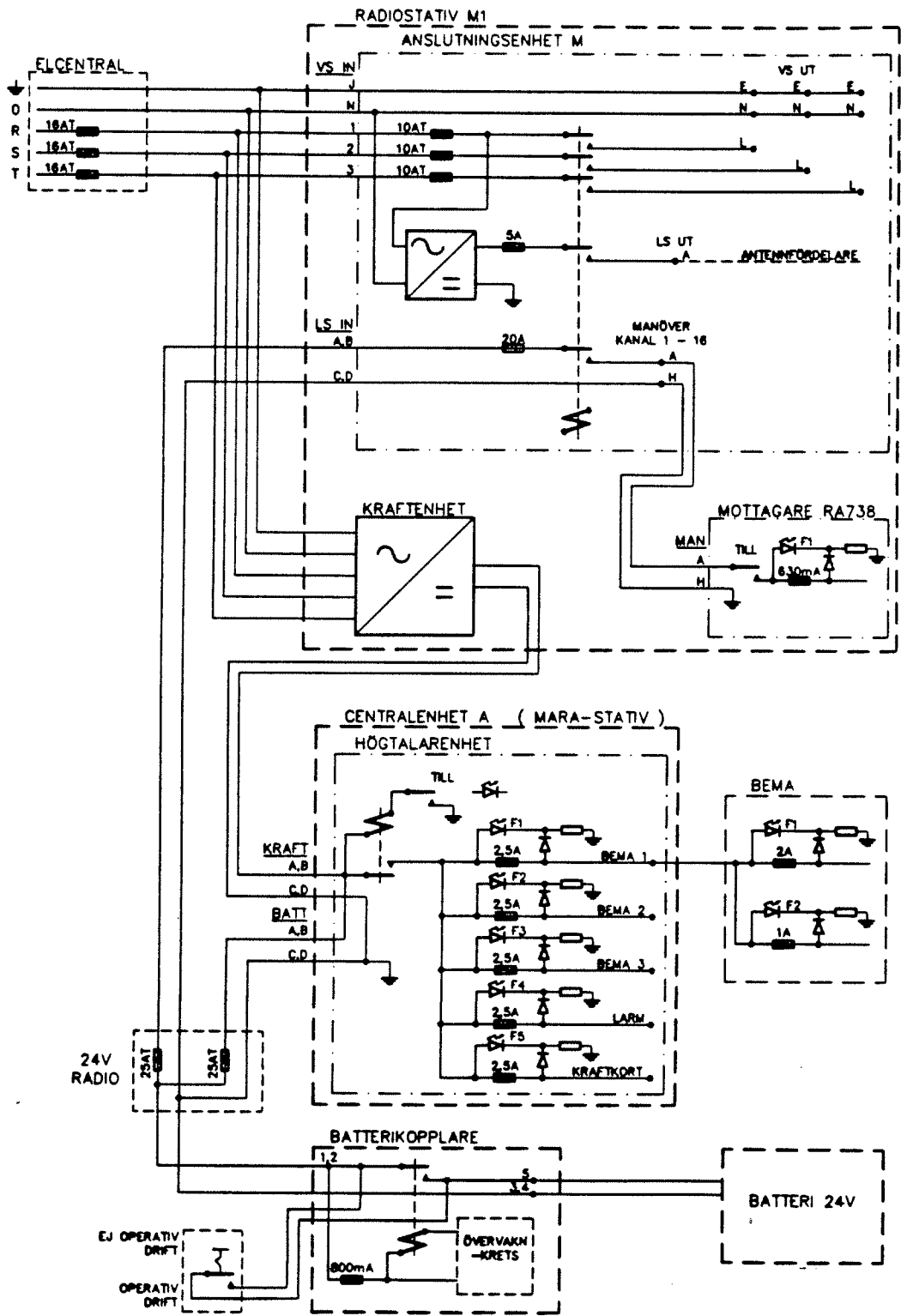


Bild 72. Kraftförsörjning KC

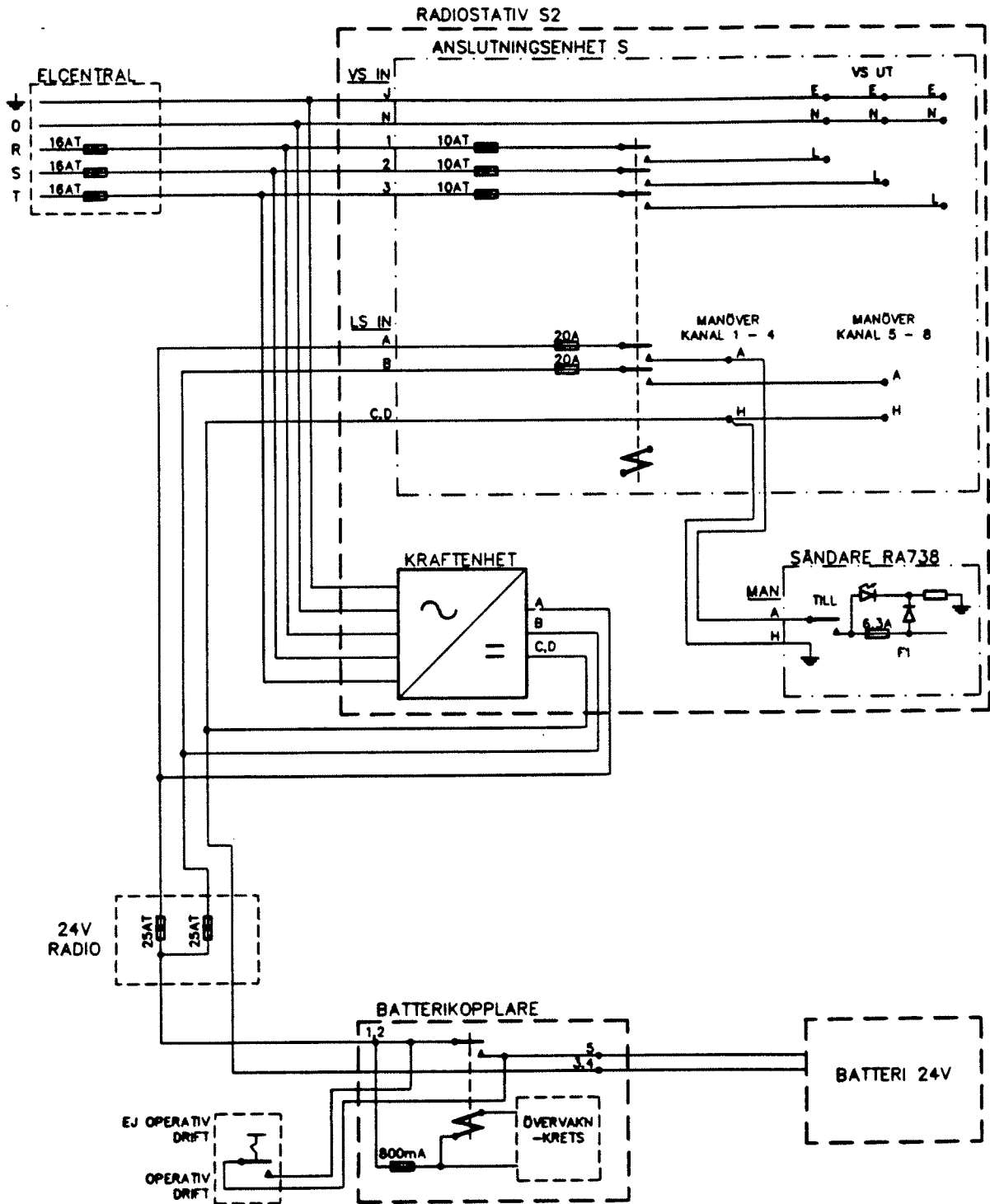


Bild 73. Kraftförsörjning FSS

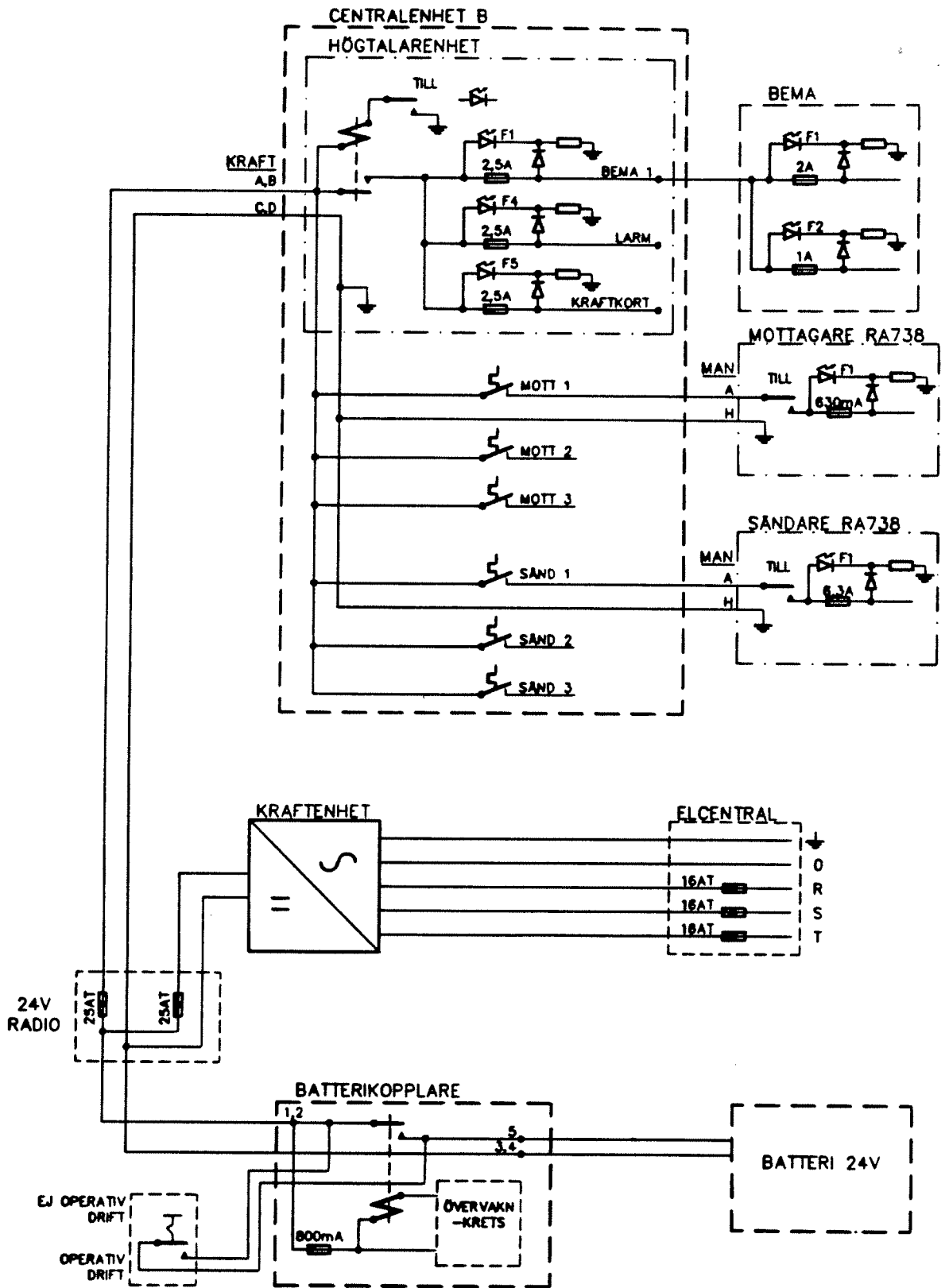


Bild 74. Kraftförsörjning Sidobas

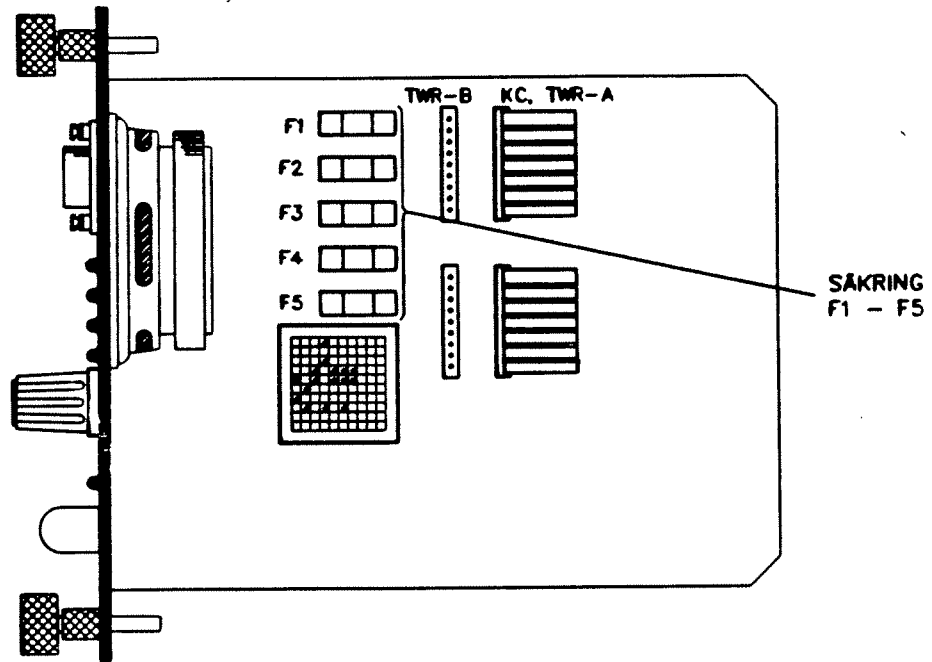


Bild 75. Interna säkringar i högtalarenheten

13.4 Batterikopplare

13.4.1 Allmänt

I anslutning till batterikopplaren finns en vippströmställare som kopplats in parallellt med kontaktorns brytgrupp i batterikopplaren. Denna yttre parallellfunktion har till uppgift att förbikoppla kontaktorn när bortbrytningsfunktion inte önskas. När anläggningen är bemannad ska vippströmställaren stå i läge 1 (OPERATIV DRIFT). I annat fall ska den stå i läge 0 (EJ OPERATIV DRIFT).

För att inte batterierna ska skadas vid för stor urladdningsström har en speciell batterikopplare framtagits.

Batterikopplarna är anslutna mellan batterierna och battericentralen.

Batterikopplarna innehåller ett relä, som kopplar bort batteriet när detta har laddats ur till sin undre gräns.

När nätspänningen återkommit slår relät åter till och ansluter batteriet till gruppcentralen.

13.4.2 Kontroll av larmindikering

När 30 % av batteriets tillgängliga kapacitet återstår (batteriets polspänning understiger sitt undre gränsvärde) ska larm avges till brytpanelen samt till den centrala larmtablån (Radio BATT).

Kontrollera larmindikeringen enligt följande:

- Anslut en siffer-URI-meter till batterigruppcentralen och mät upp batteriets polspänning.
- Belasta batteriet genom att lossa VS-säkringarna till stativ-, kraft- och MARA-utrustningarna.
Batteriet övertar därvid strömförsörjningen av utrustningarna.

Urladdningen påskyndas dels genom att samtliga indikerlampor på mottagarsidan tänds, dels genom att nyckling utförs på sändarsidan. Vid nyckling skall först kontrolleras om det är lämpligt att sända ut bärvågor med de aktuella frekvenserna.

- Kontrollera att 30%-NIVÅ-larm erhålls på den centrala feltablån och på brytpanelen när spänningen sjunkit till $23,1 \text{ V} \pm 0,2 \text{ V}$. Vid larm erhålls en kortslutning mellan stift 12 och 13 på batterikopplarens kopplingsplint.
- Kontrollera att 0%-NIVÅ-larm erhålls på den centrala feltablån och på brytpanelen när polspänningen sjunkit till $21,9 \text{ V} \pm 0,1 \text{ V}$. Vid larm erhålls en kortslutning mellan stift 10 och 11 på batterikopplarens kopplingsplint.
- Om larm inte erhålls inom angivna gränser, byt enheten mot en ue.

Eftersom en noggrann avläsning av laddningsspänningen krävs, bör siffer-URI-meters kalibrering för den aktuella spänningen kontrolleras innan enheten byts ut.

13.4.3 Kontroll av bortkoppling av batteri

När batteriets polspänning sjunkit till den nivå som motsvarar fullt kapacitetsuttag ur batteriet, kopplar batteriet bort relät i batterikopplaren.

Kontrollera batterikopplingen enligt följande:

- Utför uppkoppling och urladdning samt kontroll av larmindikering enligt avsnitt 13.4.2.
- Kontrollera att batteriet kopplas bort när polspänningen sjunkit till $21,9 \text{ V} \pm 0,1 \text{ V}$.

Anm Frånslagsfördröjningen är ca 1 minut.

- Om larm inte erhålls inom angivna gränser, byt enheten mot en ue.

Eftersom en noggrann avläsning av laddningsspänningen krävs, bör digitalvoltmeterns kalibrering för den aktuella spänningen kontrolleras innan enheten byts ut.

13.4.4 Kontroll av tillslag av batteri

När nätspänningen återkommer erhåller batteriet laddningsspänning från de anslutna enheterna varvid relät slår till och ansluter batteriet till gruppcentralen.

Kontrollera batteritillslag enligt följande:

- Koppla upp enligt avsnitt 13.4.2.
- Kontrollera att relät slår till och att batteriet kopplas in när laddningsspänningen överstiger $22,1 \text{ V}$.
- Kontrollera att antalet indikerade larm på brytpanelen efter hand reduceras varefter polspänningen stiger.

13.4.5 Kontroll av batterikapacitet

- Kontroll ska utföras vid en rumstemperatur på ca $+20 \text{ }^\circ\text{C}$.
- Kontrollera vätskenivån i cellerna med befintlig flottör. Vid behov, fyll på destillerat vatten.
- Se till att batteriet är uppladdat innan urladdningsprovet påbörjas. Laddning utförs med spänningen $27,6 \text{ V}$ från de i radioutrustningen ingående enheterna. För att batteri ska vara uppladdat bör laddningen ha pågått under cirka 24 timmar.
- Anslut en amperemeter till batteriets poler.
- Belasta batteriet med 7 A genom att tända samtliga indikeringar på manöverenheten samt, om så erfordras, nyckla en basradiosändare. Vid sändarplatsen nycklas flera basradiosändare. Sändarna ska vara anslutna till konstbelastning då de nycklas.
- Kontrollera batteripolspänningen samt cellspänningen, inledningsvis varje timme. Om spänningen hos någon cell sjunkit till $1,90 \text{ V}$ ska spänningen mätas minst varje halvtimme. Om spänningen sjunkit till $1,85 \text{ V}$ ska den mätas minst var femtonde minut.

Urladdningen avbryts när batterispänningen sjunkit till $21,9 \text{ V}$ eller om spänningen hos någon av cellerna sjunkit till $1,75 \text{ V}$. Om detta inträffar inom 6 timmar ska batteriet bytas.

14 Åtgärdslista kontroll

Avsnitt	Åtgärd	Anm
3	Kontroll av strömförsörjning	
3.2	Stativutrustning mottagare Indikeringar: VS IN, MANÖVERSPÄNNING, STATIV TILL, kraftenhet basradio, antennfördelare, mottagare.	
3.3	Stativutrustning MARA Indikeringar: Högtalarenhet TILL, SE TILL Huvudomkopplare MARA TILL, MARA kraftenhet TILL.	
3.4	Stativutrustning sändare Indikeringar: VS IN, MANÖVERSPÄNNING, kraftenhet basradio, sändare	
4	Funktionskontroll	
4.1	Funktionskontroll vid manöverplats	
4.1.1	Indikeringsfunktioner Anrop, passning, upptaget, trafik	
4.1.2	Direkttrafik Anrop motstation	
4.1.3	Selektiva anrop Anropa motstation selektivt Tonstöt och blinkande trafik vid mottagning av sel.anrop. Kvittera med nyckling.	
4.1.4	Vidarekoppling av selektivt anrop i TWR. Vid urkoppling av talutrustning ORD eller val av SELEKTIV AI.	
4.1.5	Lokalrelätrafik Kvittoton, blinkande trafik, blinkande upptaget vid trafikval på annan BEMA.	
4.1.6	Distansrelätrafik från huvudbas. Kod DR, kvittoton, nedkopplingston.	
4.1.7	Telefonrelätrafik från vxl. Kopplingston, upptagetton, kvittoton.	
4.2	Funktionskontroll från rörlig utrustning.	
4.2.1	Lokalrelätrafik Kvittoton, nedkopplingston	
4.2.2	Distansrelätrafik från huvudbas. RELÄ kanal 2, kvittoton, kod DR, kvittoton, nedkopplingston.	
4.2.3	Distansrelätrafik från sidobas. Kod DR lokalkanal, kvittoton, nedkopplingston.	
4.2.4	Telefonrelätrafik RELÄ, kvittoton, kod VXL, rington, nedkopplingston.	

14 Åtgärdslista kontroll (forts)

Avsnitt	Åtgärd	Anm
4.3	Funktionskontroll från manöverplats med KRYBE.	
4.3.1	Indikerfunktioner. Blinkande vid KLARTEXT släckt vid KRYPTO.	
4.3.2	Klartext Blinkande indikering.	
4.3.3	Krypterad radiotrafik Trafikvälj enligt KRYBE aktuell kanal, ingen medhörning, ingen trafik i högtalare.	
5	Funktionskontroll från kontrollenhet (MARA) och centralenhet	
5.2	Funktionstillsyn från kontrollenhet. Välj FQ på mottagare, gult resp. grönt fält på kontrollinstrument, återställ FREKVENS på mottagare.	
5.3	Kontroll av modulationsnivå -3,5 dB i LL ut.	
5.4	Kontroll av mottagningsnivå -3,5 dBu i LA ut.	
5.6.2	Fasta indikeringar på SE. MOTT TILL OCH SÄND TILL normalt.	
5.6.3	Felindikeringar på BEMA. Inga normalt.	
5.6.4	Programdetekterade fel. Ingen presentation normalt.	
5.6.5	Utökad test Sifferkod 00 (under test), samtliga lampor på BEMA tända, fäll RESET för att återställa systemet.	