

Ans av utg C / 77

FÖRSVARETS MATERIELVERK

TEKNISK ORDER **MT** 856-97B

1975-09-29

Sida 1 (82)

Tjänsteställe, handläggare F:UTM/P Ståhl CVA/5336 J Jeppsson	Fastställd av R Klitte /R Hjärter	Ändrad enligt 485	Upphäver 856-97 1)
--	---	-------------------	-----------------------

Videomultiplexutrustning TM-7 Tillsynsföreskrift

Innehåll	Sida
1 Allmänt	2
2 Erforderlig utrustning	5
3 Tillsyn	3
3.1 Sändare	3
3.2 Mottagare	8
3.3 Kontroll av bäringskanal	11
3.4 Kontroll med simulerade radarsignaler av videokanal 1 med synkpuls	15
3.5 Kontroll, med simulerade radarsignaler, av videokanal 2 och 3 utan synkpuls	28
3.6 Kontroll med simulerade radarsignaler av videokanal 2 och 3 med synkpuls	36
3.7 Kontroll med simulerade radarsignaler av videokanal 4 utan synkpuls	43
3.8 Kontroll med simulerade radarsignaler av videokanal 4 med synkpuls	53
3.9 Kontroll av löptidsskillnader	61
3.10 Kontroll av störspänning i videokanaler	63
3.11 Kontroll av talkanaler 60-grupp/75 ohm, 60-300 kHz	65
3.12 Kontroll av talkanaler 12-grupp/150 ohm, 60-108 kHz	67
3.13 Kontroll av videokanaler med ordinarie radarsignaler	70
3.14 Driftfall, flera sändare mot en och samma mottagare	73
4 Speciella föreskrifter	73
4.1 Justering av driftspänningar	73

1) Avsnitten 4.2, 4.3 och 4.4 har tillkommit. Övriga ändringar markerade med streck i marginalen.

<u>Innehåll</u>	<u>Sida</u>
4.2 Justering av förstärkare M3981-007628 (LME-ZHH10117)	75
4.3 Fasinställning av bf-regeneratorer	77
4.4 Inkoppling av byglar i larmenheten	78

1 Allmänt

1.1 Underhållsdirektiv

Se TOMT 856-136

1.2 Erforderlig utbildning

Verkstadskurs TM-7

1.3 Arbetsgång

Innan tillsynen på videomultiplexutrustningen påbörjas, ska tillsyn ha utförts på mellanliggande transmissionsutrustningar. Tillsynen samordnas med motstationen. Justering ska inte göras förrän uppmätt värde ligger utanför angiven tolerans.

1.4 Arbetsvolym

En man 1,5 dagar per sändare respektive mottagare, vid normala tillsynsåtgärder.

1.5 Driftavbrott

Tillsynen medför driftavbrott. Före driftavbrott för tillsyn ska samråd tas med teknisk chef hos abonnenten.

1.6 Mätjournal

Mätjournal TM-7 ska föras. I mätjournalen ifylls uppmätt värde före och efter eventuell reparation eller justering.

1.6 forts

Ifyllda mätjournaler arkiveras av berörd tsb i minst två år.
Mätjournalerna CVA 758/72-227P för TM-7S och
CVA 758/72-228P för TM-7M beställs från FFV-U/ARBOGA
(avdelning 5331)

1.7 Felrapportering

Teknisk rapport och eventuell reparations-
rapport ifylls och insänds enligt gällande anvisningar
för flygvapnets driftdatasystem (DIDAS).

1.8 Reparation

Byte av rör, lampor, säkringar och dyligt, samt
bättring av lödningar utförs av tsb driftdetalj.
Övriga reparationer utförs av tsb radiolänkdetalj.
Kan felet inte avhjälpas med tillgängliga resurser,
byt enheten mot ue. Utbytt ue inmäts enligt gällande
inställningsföreskrift. Kontrollera utbytesenhetens
modifieringsläge.

1.9 Utbytesenheter (Ue)

Utbytesenheter fördelas enligt fördelningsplan.
Vid transport av enheter ska för utrustningar
speciellt tillverkade transportemballage användas.
Reparation av ue utförs på hvst.

1.10 Reservdelar

Reservdelar enligt Reservdelskatalog TM-7 M7776-402581
lagerförs av FMV-F:UR och beställs enligt
gällande rutin.

1.11 Modifieringsläge

Nedanstående enheter har modifierats varvid
ändringssiffra 1 har kryssats:

M3981-007268	Videomodulator
M3981-007448	Modulator
M3981-007378	Förstärkare 0-2500
F3200-008642	Synkblandare
F3200-008696	Stativ CD/M

1.12 Kvalitetskontroll

Kvalitetsmätningar utöver dessa tillsyner utförs normalt
inte. Uppstår behov av kvalitetshöjande åtgärder hänvisas
till driftsättningsvärdena.

Kontakta hvst före sådan åtgärd.

1.13 Översyn

Översyn av enheter utförs vid behov på hvst enligt särskild
översynsföreskrift.

Behov av översyn föreligger när:

- felfrekvensen för en enhet är onormalt stor
- reparationerna kräver arbetsinsats och utrustning
utöver de befintliga

1.14 Toleransangivelser

I föreskriften angivna mätvärden och toleranser för dessa
avser avlästa värden på instrumenten vid respektive
mätuppkoppling.

Ytterligare hänsyn till instrumentens noggrannhet behöver
inte tas.

1.15 Teknisk rådgivning

Teknisk rådgivning ges av FFV-U/CVA transmissionssektionen.

2 Erforderlig utrustning2.1 Tekniskt underlag

Nedanstående tekniska underlag utläggs på respektive anläggning genom uppbördsmyndighetens försorg.

- Reservdelskatalog TM-7 M7776-402581
- Driftsättningsprotokoll från inmätning

2.2 Provningsutrustning

Förrådsbeteckning	Förrådsbenämning	Ursprungs- beteckning	Antal	
			TM-7S	TM-7M
M3656-230011	Oscilloskop MT	TETRO-453	} alt	1
M3656-206011	Oscilloskop MT	TETRO-545		1
M3656-991169	Oscilloskoptillsats	TETRO-1A ¹⁾		1
M2569-225010	Pulsgenerator	DAPUL-101	1	
M2569-010011	LF-generator MT	PHIL-R723	} alt	1
M2569-819010	Oscillator	HEWPA-654A		1
M3633-105010	Nivåmeter	WANGO-BN176/0	1	1
M3618-140010	URI-meter	GOERS-UNI-GOR-5S	1	1
M2433-165110	Dämpare	KAYEL 441-C	1	
M8721-711240	Mätsats		1	1
M3171-110020	Frekvenstidräk-näre	HEWPA-J35-5245L	1	1

1) Avsedd för oscilloskop TETRO-545

Ovan angivna instrument kan ersättas av andra instrumenttyper med motsvarande data.

3 Tillsyn3.1 Sändare

3.1.1 Okulärkontroll

Kontrollera att inga mekaniska skador föreligger.

3.1.2 Kontroll av driftspänningar

Kontrollera driftspänningarna enligt tabell 1.

Tabell 1. Driftspänningar i TM-7S.

Mätjack	Plats	Spänning V
Plint	50 G	220±10 vs
+Ua	35 YB	+180±9 ls
Uf	35 YF	6,3±0,3 vs
Ur	38 YL	-25±0,5 ls
Uf	38 YL	-22±0,5 ls

Om toleransgränserna överskrids, se avsnitt 4.1.

3.1.3 Kontroll av driftströmmar

Kontrollera att strömmarna i följande mätplintar är mellan 75 och 125 μA .

Mät med URI-metern inställd på mätområdet 600 μA .

3.1.3.1 Mätplinten 05YH

Om toleransgränserna överskrids, byt rör i:

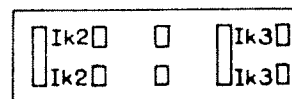
- oscillatorn 06A-D enligt:

5599 $\left\{ \begin{array}{l} \text{Ik2-rör pos 2} \\ \text{Ik3-rör pos 3} \end{array} \right.$

- oscillatorn 06E-H enligt:

4299 $\left\{ \begin{array}{l} \text{Ik2-rör pos 2} \\ \text{Ik3-rör pos 3} \end{array} \right.$

5599¹⁾
4299



1) Utgår vid D-variant
Bild 1. Mätplint 05YH

3.1.3.2

Mätplinten 05YJ

Om toleransgränserna överskrids, byt rör i:

- oscillatorn 06J-M enligt:

12056 Ik2-rör pos 2
Ik3-rör pos 3

- oscillatorn 06N-R

11000 Ik2-rör pos 2
Ik3-rör pos 3

12056

11000

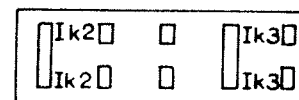


Bild 2. Mätplint 05YJ

3.1.4

Kontroll av bärfrekvenser och bärfrekvensamplituder

Kontrollera bärfrekvenserna och deras amplituder (oavslutat) med frekvenstidräknare respektive oscilloskop enligt tabell 2.

Obs

Innan mätningen påbörjas med frekvenstidräknaren ska denna ha varit tillslagen minst en timme.

Tabell 2. Bärfrekvenser och bärfrekvensamplituder i TM-7S

Mätjack	Plats i stativ	Amplitud mV _{t-t}	Oscillatorplats i stativ	Bärfrekvens Hz
5599	05 UB	205-230 ¹⁾	06 A-D	5599000±100 ³⁾⁵⁾
4299	05 UD	205-230 ¹⁾	06 E-H	4299000±100 ³⁾⁵⁾
12056	05 UF	205-230 ¹⁾	06 J-M	12056000±100 ³⁾⁵⁾
11000	05 UH	205-230 ¹⁾	06 N-S	11000000±100 ³⁾⁵⁾
430	01 UF	195-240 ²⁾		430000±100 ⁴⁾⁵⁾

1) -25,5 till -26,5 dBu/75 Ω. Justeras med potentiometern ovanför rör nummer 3 på oscillatorns framsida.

2) -25,0 till -27,0 dBu/75 Ω. Överskrids toleransgränserna, byt oscillator.

3) Justeras med induktansspolen ovanför för nummer 1 på oscillatorns framsida.

4) Justeras med potentiometern på oscillatorns framsida.

5) Överskrids angivna toleransgränser, justera till nominell frekvens.

3.1.5

Kontroll av larmutrustning

Ta i tur och ordning ur säkringarna enligt tabell 3 och kortslut de två vänstra anslutningsblecken i respektive säkringshållare. Kontrollera att angivna larmlampor tänds.

3.1.5 forts

Tabell 3. Larm i TM-7S

Säkring		Larm					
Plats	Märkning	A	B	+Ua	Uf	Ut	SÄKR
38 YA	+Ua	X	X	X			X
38 YC	Uf	X	X		X		X
38 YD	Ur		X				X
38 YE ¹⁾	Ut	X	X			X	X
38 YF	Ue		X				X
25 YC	Ut	X					X

1) Utförs endast om yttre larmspänning är ansluten.

Om någon lampa inte tänds, kontrollera lampan.

Är lampan trasig, byt den.

Är lampan hel, byt larmenheten. Kontrollera att den nya larm-enheten är rätt byglad. Se avsnitt 4.4.

3.2 Mottagare

3.2.1 Okulärkontroll

Kontrollera, att inga mekaniska skador föreligger.

3.2.2 Kontroll av driftspänningar

Kontrollera driftspänningarna enligt tabell 4.

Tabell 4. Driftspänningar i TM-7M.

Mätjack	Plats	Spänning V
Plint	50 F	220±10 vs
+Ua	35 YB	+180±9 ls
Uf	35 YF	6,3±0,3 vs
Ur	35 YH	-25±0,5 ls
Ut	35 YH	-22±0,5 ls

Om toleransgränserna överskrids, se avsnitt 4.1.

Obs

I TM-7 mottagare kan olika mätvärden erhållas för Ur och Ut vid skilda tidpunkter. Detta på grund av att Ur-aggregatets märkeffekt inte alltid är tillräcklig då termistorkretsen i BF-regeneratoren är i funktion.

- 3.2.3 Kontroll av driftströmmar
Kontrollera att strömmarna i nedanstående mätplintar
är mellan 75 och 125 μA .
Mät med URI-metern inställd på mätområdet 600 μA .

- 3.2.3.1 Mätplinten 25YF
Om toleransgränserna överskrids,
byt rör i förstärkaren 26F-J enligt:

Ik1-rör pos 1

Ik2-rör pos 2

Ik3-rör pos 3

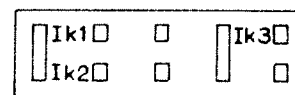


Bild 3. Mätplint 25YF

- 3.2.3.2 Mätplinten 25YL
Om toleransgränserna överskrids,
byt rör i oscillatoren 26N-S enligt:

Ik2-rör pos 2

Ik3-rör pos 3

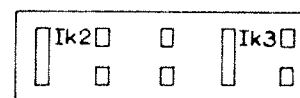


Bild 4. Mätplint 25YL

- 3.2.3.3 Mätplinten 21YK
Om toleransgränserna överskrids,
byt rör i förstärkaren 22M-P enligt:

Ik1-rör pos 1

Ik2-rör pos 2

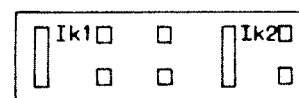


Bild 5. Mätplint 21YK

- 3.2.3.4 Mätplinten 13Yk
Om toleransgränserna överskrids,
byt rör i förstärkaren 14N-S enligt:

Ik1-rör pos 1

Ik2-rör pos 2

Ik3-rör pos 3

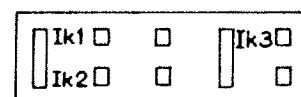


Bild 6. Mätplint 13YK

- 3.2.3.5 Mätplinten 05YF (utgår vid D-variant)
Om toleransgränserna överskrids,
byt rör i förstärkaren 06E-H enligt:

Ik1-rör pos 1

Ik2-rör pos 2

Ik3-rör pos 3

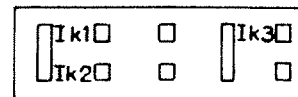


Bild 7. Mätplint 05YF

- 3.2.4 Kontroll av bärfrekvens och bärfrekvensamplitud

Kontrollera bärfrekvensen och dess amplitud (oavslutat) med frekvenstidräknare respektive oscilloskop enligt tabell 5.

Obs

Innan mätningen påbörjas med frekvenstidräknaren ska denna ha varit tillslagen minst en timme.

Tabell 5. Bärfrekvens och bärfrekvensamplitud i TM-7M

Mätjack	Plats i stativ	Amplitud mV_{t-t}	Oscillatorplats i stativ	Bärfrekvens Hz
11000	25 UB	205-230 ¹⁾	26 N-S	11000000±100 ²⁾

1) -25,5 till -26,5 dBu/75 Ω . Justeras med potentiometern ovanför rör nummer 3 på oscillatorns framsida.

2) Justeras med induktansspolen ovanför rör nummer 1 på oscillatorns framsida. Överskrids angivna toleransgränser, justera till nominell frekvens.

- 3.2.5 Kontroll av larmutrustning

Ta i tur och ordning ur säkringarna enligt tabell 6 och kortslut de två vänstra anslutningsblecken i respektive säkringshållare. Kontrollera att angivna larmlampor tänds.

3.2.5 forts

Tabell 6. Larm i TM-7M

Säkring		Larm						
Plats	Märkning	A	B	+Ua	Uf	Ut	SÄKR	NIVÅLARM
38 YA	+Ua	X	X	X			X	
38 YC	Uf	X	X		X		X	
38 YD	Ur		X				X	
38 YE ¹⁾	Ut	X	X			X	X	
38 YF	Ue		X				X	
29 YB	Ut	X					X	X ²⁾

1) Utförs endast om yttre larmspänning är ansluten.

2) Tänds endast då bäringsskanalens bärfrekvens 430 kHz är ansluten.

Om någon larmalampa inte tänds, kontrollera lampan.

Är lampan trasig, byt den.

Är lampan hel, byt larmenhet. Kontrollera att den nya larmenheten är rätt byglad. Se avsnitt 4.4.

3.3 Kontroll av bäringsskanal

3.3.1 Kontroll av bärfrekvensnivåer, sändare.

3.3.1.1 Bryt förbindelsen mellan TM-7 och ansluten bäringssmultiplexutrustning antingen i OK-stativet eller i bäringssmultiplexutrustningen.

3.3.1.2 Bryt bort övriga kanalers bärfrekvenser genom att ta bort kopplingslänkarna 05D, 05H, 05M och 05S från respektive oscillators utgång MIV. Eventuell dämpsats 01A tas bort, varvid koaxialkontaktdonet 01A 02 avslutas med ett avslutningsmotstånd på 75 ohm.

- 3.3.1.3 Ställ in nivåmetern till: $Z=75\ \text{ohm}$ och $f=430\ \text{kHz}$.
Bryt ledningsgruppen från TM-7 i OK-stativ eller kabelbox och anslut nivåmetern mot TM-7S.
Om kabelutjämnare inte används i TM-7S, kontrollera att nivån är $-27 \pm 0,5\ \text{dBu}$ ($-31 \pm 0,5\ \text{dBu}$ för förbindelse med RL-82).
Om kabelutjämnare används, kontrollera att nivån överensstämmer med inmätningvärdet $\pm 0,5\ \text{dB}$.
Justera vid behov med dämpsatsen 01M, som ska ha värdet $15 \pm 3\ \text{dB}$.
Återställ därefter förbindelsen.
- 3.3.1.4 Anslut nivåmetern till mätjacken BÄRING M2 på plats 01 UE. Kontrollera att nivån är $-72 \pm 2\ \text{dBu}$.
- 3.3.1.5 Anslut nivåmetern till mätjacken 390-6000 på plats 32 UB. Avläs och notera nivån. Riktvärdet är $-58\ \text{dBu}$ ($-62\ \text{dBu}$ för förbindelse med RL-82).
- 3.3.1.6 Anslut nivåmetern till mätjacken 60-6000 på plats 29 UB. Avläs och notera nivån. Riktvärdet är, om kabelutjämnare inte används i TM-7S, $-53\ \text{dBu}$ vid överföring av ett basband och $-47\ \text{dBu}$ vid överföring av två basband. För förbindelse med RL-82 gäller riktvärdena -57 respektive $-51\ \text{dBu}$.
- 3.3.2 Kontroll av bärfrekvensnivåer, mottagare
- 3.3.2.1 Ställ in nivåmetern till: $Z=75\ \text{ohm}$ och $f=430\ \text{kHz}$.
Om kabelutjämnare används i TM-7M, fortsätt tillsynen enligt avsnitt 3.3.2.2.
Om kabelutjämnare inte används i TM-7M, bryt ledningsgruppen i OK-stativet och anslut nivåmetern mot TM-7S. Kontrollera att nivån är $-27 \pm 1\ \text{dBu}$ ($-31 \pm 1\ \text{dBu}$ för förbindelse med RL-82).
Återställ därefter förbindelsen.

- 3.3.2.2 Ta bort nivåregulatorn från plats 30 S och anslut nivåmetern till koaxialkontaktdonet 29 S01.
Kontrollera att nivån är $-35 \pm 0,5$ dBu ($-39 \pm 0,5$ dBu för förbindelse med RL-82).
Justera vid behov med dämpsatsen 21A, som ska ha värdet 8 ± 2 dB utan kabelutjämnare och 2 ± 2 dB med kabelutjämnare.
- 3.3.2.3 Placera en dämpsats på 6 dB på nivåregulatorns plats (29 S) samt anslut nivåmetern till mätjacken BÄRING M1 på plats 01UD.
Kontrollera att nivån är $-67 \pm 0,5$ dBu.
Justera vid behov med dämpsatsen 01L, som ska ha värdet 5 ± 3 dB (3 ± 3 dB för förbindelse med RL-82).
- 3.3.2.4 Nivåmetern ska fortfarande vara ansluten till mätjacken BÄRING M1.
Ta bort 6 dB-dämpsatsen från plats 29S och återställ nivåregulatorn. Kontrollera att nivån i mätjack BÄRING, M1 är $-67 \pm 0,5$ dBu.
Justera vid behov till detta värde genom att ändra förstärkningen i förstärkaren på plats 30R. Dess förstärkning ska vara 24 ± 3 dB. Om nivån är mindre än -67 dBu sänk förstärkningen och tvärtom. Vid ändring av förstärkarinställningen se avsnitt 4.2.
- 3.3.2.5 Anslut nivåmetern till mätjacken 390-6000 på plats 29 UB.
Avläs och notera nivån. Riktvärdet är -48 dBu (-50 dBu för förbindelse med RL-82).
- 3.3.3 Kontroll av nivåreglering, mottagare
- 3.3.3.1 Ställ in nivåmetern till: $Z=75$ ohm och $f=430$ kHz.
Anslut nivåmetern till mätjacken BÄRING M1 på plats 01 UD. Avläs och notera nivån.

- 3.3.3.2 Ersätt dämpsatsen 21A med en dämpsats som har 4 dB högre dämpning.
Kontrollera att nivån i mätjack BÄRING M1 ändrar sig högst $\pm 0,5$ dB från avläst värde enligt avsnitt 3.3.3.1.
- 3.3.3.3 Ersätt dämpsatsen 21A med en dämpsats som har 4 dB lägre dämpning än den ursprungliga.
Kontrollera att nivån i mätjack BÄRING M1 ändrar sig högst $\pm 0,5$ dB från avläst värde enligt avsnitt 3.3.3.1.
Återställ därefter den ursprungliga dämpsatsen 21A.
Om kabelutjämnare används i TM-7M utnyttjas även dämpsatsen 25G i TM-7S för att minska dämpningen totalt 4 dB.
- 3.3.4 Kontroll av nivåalarm, mottagare
- 3.3.4.1 Koppla bort bärfrekvensen 430 kHz genom att ta bort dämpsatsen 01S.
Kontrollera att larmlamporna NIVÅLARM och A tänds.
- 3.3.4.2 Återställ dämpsatsen 01S.
Kontrollera att larmlamporna NIVÅLARM och A slocknar.
Om inte larmlamporna slocknar, byt till en dämpsats med mindre dämpning på plats 01S tills larmlamporna slocknar.
Dämpsatsen ska ha värdet 4 ± 2 dB.
- 3.3.5 Kontroll av signalamplituder, sändare
- 3.3.5.1 Ställ in oscillatoren till: $0,5 V_{t-t}$ ($-12,9$ dBm) vid $Z=600$ ohm och $f=2$ kHz.
Anslut oscillatoren mot TM-7 i den punkt där ledningsgruppen bröts enligt avsnitt 3.3.1.1.
- 3.3.5.2 Anslut oscilloskopet (avslutat 600 ohm) till mätjacken BÄRING M1 på plats 01 UD.
Kontrollera att spänningen är 6 ± 1 mV_{t-t}.
Justera vid behov spänningen med den manuella dämparen på plats 02L. Dämparen ska ha värdet 18 ± 3 dB.

3.3.6 Kontroll av signalamplituder, mottagare

3.3.6.1 Bryt ledningsgruppen mellan TM-7 och ansluten bäringsmultiplexutrustning antingen i OK-stativet eller i den anslutna bäringsmultiplexutrustningen.

Anslut oscilloskopet (avslutat 600 ohm) mot TM-7 i den punkt där ledningsgruppen brutits.

Kontrollera att spänningen är $0,5 \pm 0,05 V_{t-t}$.

Justera vid behov med den manuella dämparen på plats 02R. Dämparen ska ha värdet 3 ± 2 dB.

Återställ därefter förbindelsen.

3.3.6.2 Anslut oscilloskopet (avslutat 600 ohm) till mätjacken BÄRING M3 på plats 01 UF.

Kontrollera att spänningen är $50 \pm 10 mV_{t-t}$.

3.4 Kontroll med simulerade radarsignaler av videokanal 1 med synkpuls

3.4.1 Sändare

3.4.1.1 Koppla bort övriga kanalers bärfrekvenser genom att ta bort oscillatoren 430 på plats 02P samt kopplinglänkarna 05D och 05H från respektive oscillators utgång MIV.

Eventuell dämpsats 01A tas bort varvid koaxialkontaktdonet 01A 02 avslutas med ett avslutningsmotstånd på 75 ohm.

3.4.1.2 Mata en videopuls, med nedanstående pulldata, från pulsgeneratoren över oscilloskopet och till koaxialkontaktdonet i OK-stativet, före TM-7.

- Pulsamplitud=1,5 V
- Pulstid $=2 \mu s$
- Polspolaritet=positiv

3.4.1.2 forts

Som synkpuls används radarstationens ordinarie synkpuls. Kontrollera med oscilloskopet (avslutat 75 ohm), att pulsens amplitud är mellan 8 och 30 V mätt i OK-stativet, före TM-7. Om justering erfordras, uppmana stationens radarpersonal att justera till rätt amplitud. Anslut oscilloskopet (avslutat 75 ohm) till synkblandarens utgång MV. Synkronisera videopulsen och oscilloskopet med radarsynkpulsen. Anslut därvid en kabel mellan mätjacken SY, plats 17 YD 02, och pulsgeneratorns och oscilloskopets triggingångar. Se bild 8. Fördröjningen mellan synkpuls och videopuls ska vara minst 4 μ s.

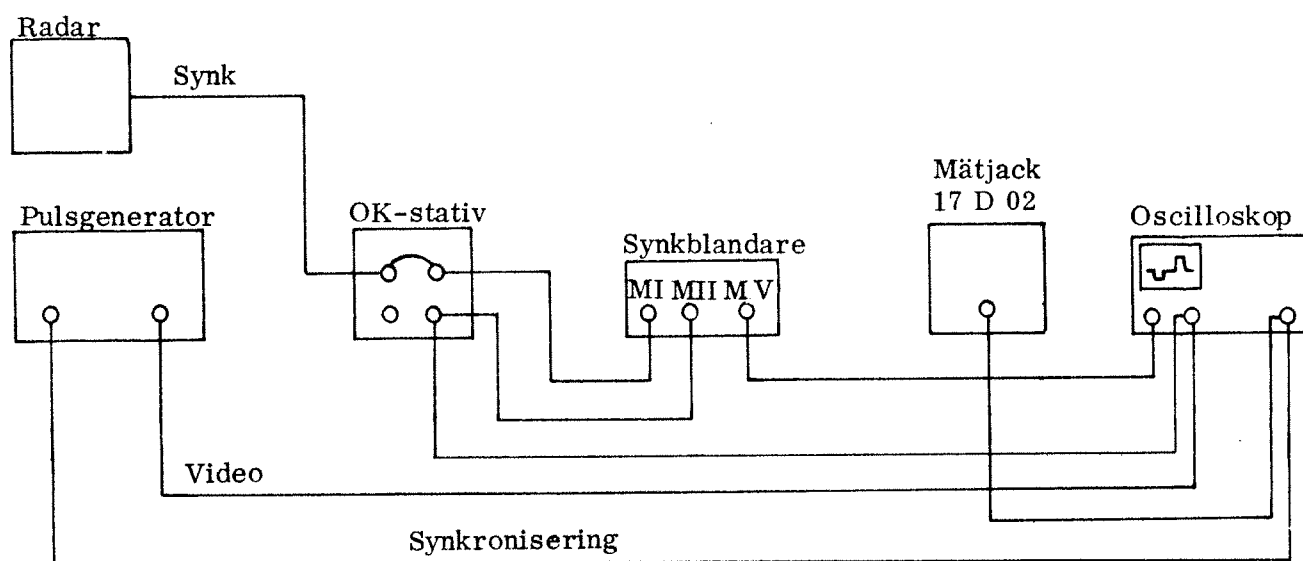


Bild 8. Anslutning till synkblandare.

3.4.1.3

Justera om så erfordras pulsamplituderna och likspänningsnivån, ut från synkblandaren, enligt följande:

- videoamplituden till 1,4 V med potentiometern VIDEO/AMPLITUD
- likspänningsnivån till 0 V med potentiometern LS-KOMP
- synkpulsamplituden till 0,6 V med potentiometern SYNK/AMPLITUD

3.4.1.3 forts

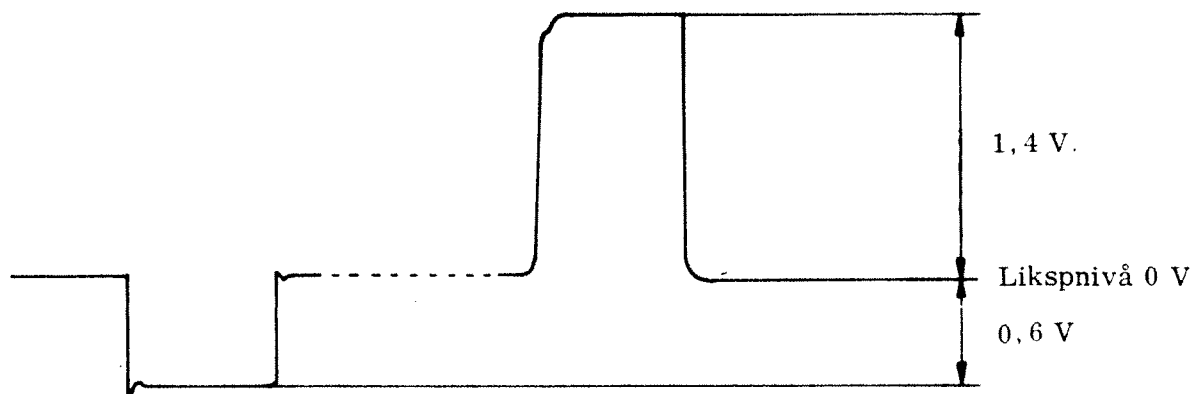


Bild 9. Utgång synkblandare, kurvform.

Obs

Potentiometrarna påverkar varandras inställningar, varför efterjusteringar erfordras tills samtliga värden innehålls.

Återställ kopplingslänken till synkblandarens utgång MV.

3.4.1.4

Anslut oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) till utgången MIII på filtret 11806-14556, som sitter på plats 18 N-S.

Kontrollera att förhållandet mellan synkpulsen och video-pulsen är 1/9, det vill säga en moduleringsgrad av 80 %.

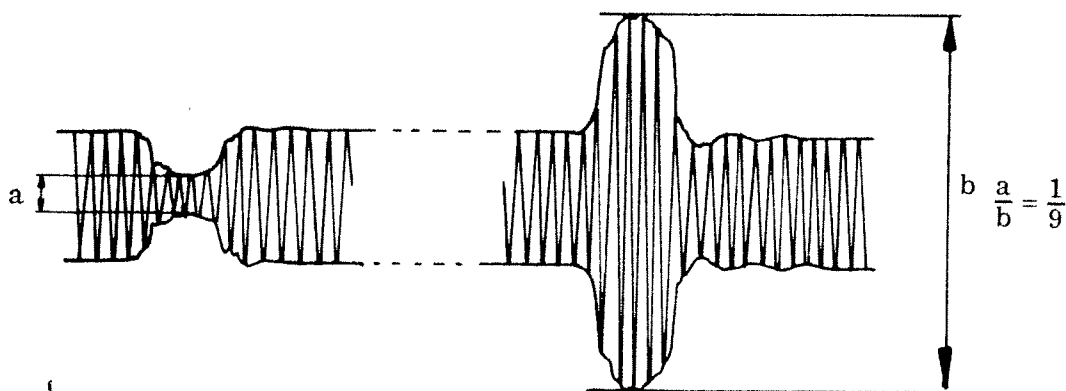


Bild 10. Moduleringsgrad, kurvform.

Justera vid behov moduleringsgraden med potentiometern MOD GRAD på videomodulatern.

Återställ kopplingslänken till filtrets utgång MIII.

- 3.4.1.5 Koppla bort bärfrekvensen 12056 kHz genom att ta bort kopplingslänken, på plats 05 M, från oscillatorns utgång MIV.
- Anslut oscilloskopet oavslutat till mätjacken M1 på plats 17 UB.
- Avläs och notera spänningen. Riktvärdet är 30 mV_{t-t} .

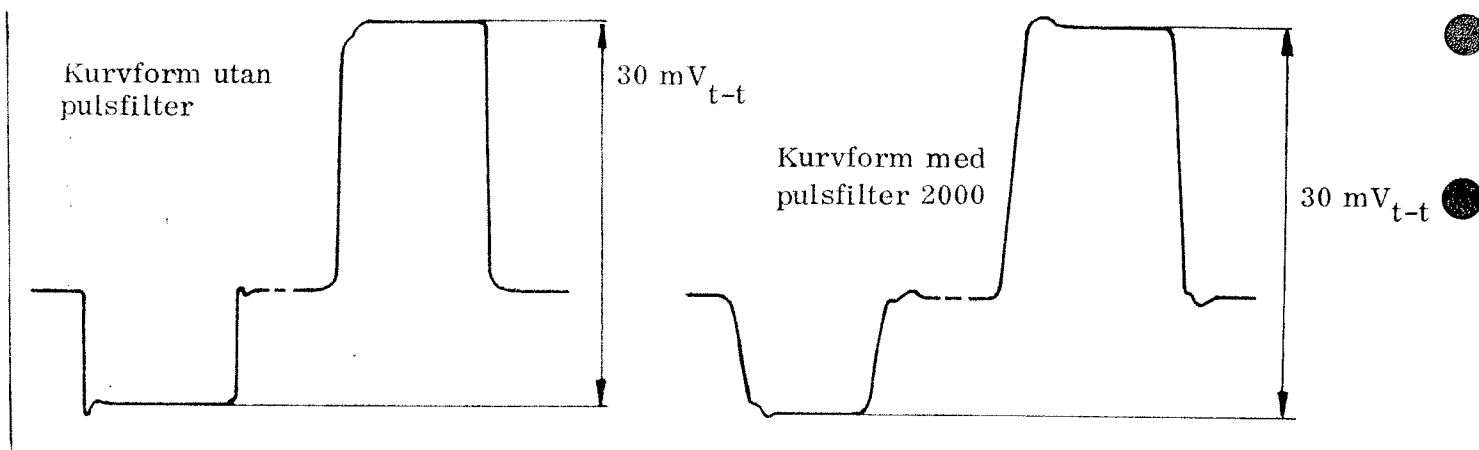


Bild 11. Mätjack M1, kurvform.
Återställ kopplingslänken till oscillatorns utgång MIV.

- 3.4.1.6 Koppla bort bärfrekvensen 11000 kHz genom att ta bort kopplingslänken, på plats 05 S, från oscillatorns utgång MIV.
- Anslut oscilloskopet oavslutat till mätjacken M2 på plats 17 UD.
- Kontrollera att spänningen är $20 \pm 2 \text{ mV}_{t-t}$.

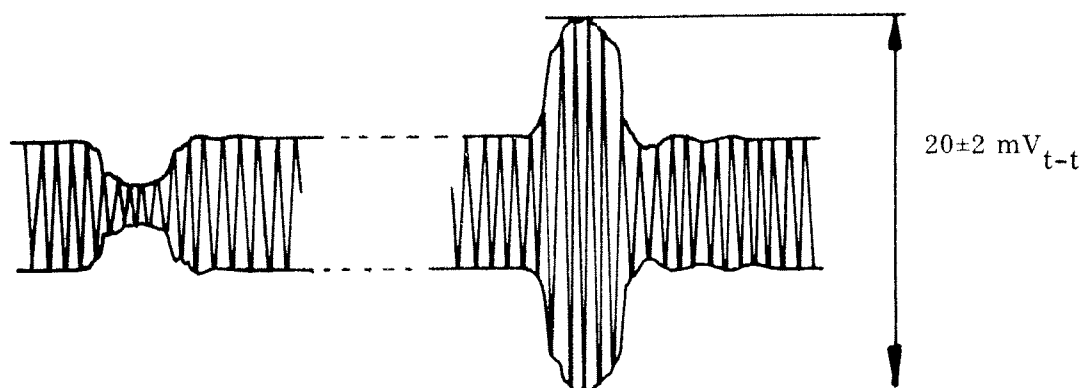


Bild 12. Mätjack M2, kurvform.

3.4.1.6 forts

Justera vid behov spänningen med dämpsatsen 17L, som ska ha värdet 0 ± 3 dB.

Återställ kopplingslänken till oscillatorns utgång MIV.

3.4.1.7

Bryt ledningsgruppen från TM-7 i OK-stativ eller kabelbox.

Anslut oscilloskopet, avslutat med 75 ohm, mot TM-7S.

Om kabelutjämnare inte används i TM-7S, kontrollera att spänningen är 750 ± 50 mV_{t-t} (400 ± 30 mV_{t-t} för förbindelse med RL-82).

Om kabelutjämnare används, kontrollera att spänningen överensstämmer med inmätningvärdet $\pm 0,5$ dB.

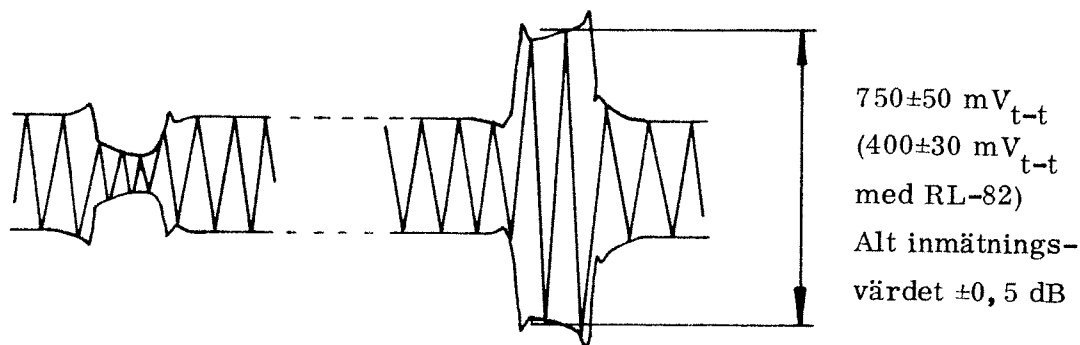


Bild 13. OK-stativ eller kabelbox, kurvform.

Justera vid behov amplituden med dämpsatsen 21H, som ska ha värdet 0 ± 3 dB.

Återställ förbindelsen.

3.4.1.8

Anslut oscilloskopet oavslutat till mätjacken M3 på plats 17 UF.

Kontrollera att spänningen är 4 ± 1 mV_{t-t}.

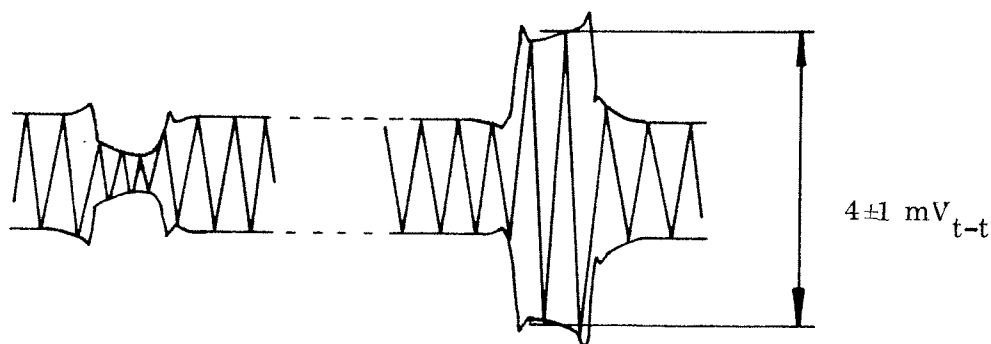


Bild 14. Mätjack M3, kurvform.

3.4.1.9

Anslut oscilloskopet (oavslutat) till mätjacken 390-6000 på plats 32 UB.

Avläs och notera spänningen. Riktvärdet är 45 mV_{t-t} (25 mV_{t-t} för förbindelse med RL-82).

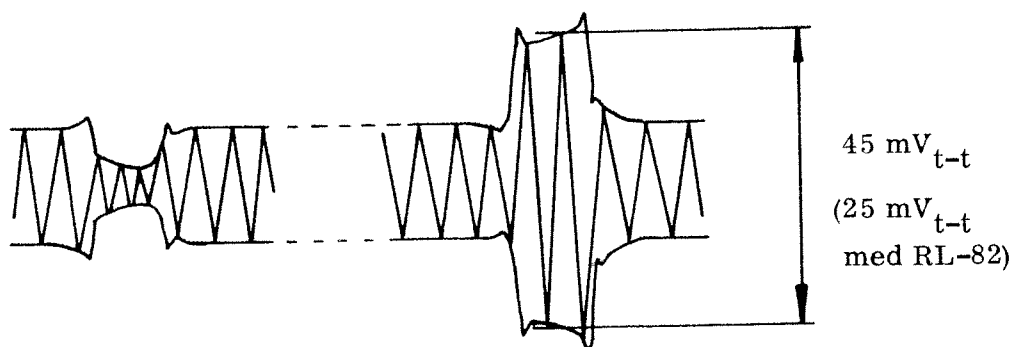


Bild 15. Mätjack 390-6000, kurvform.

3.4.1.10

Anslut oscilloskopet oavslutat till mätjacken 60-6000, på plats 29 UB.

Avläs och notera spänningen. Riktvärdet är, om kabelutjämnare inte används 80 mV_{t-t} vid matning av ett basband och 160 mV_{t-t} vid parallellmatning av två basband. För förbindelse med RL-82 gäller riktvärdena 43 mV_{t-t} respektive 86 mV_{t-t} .

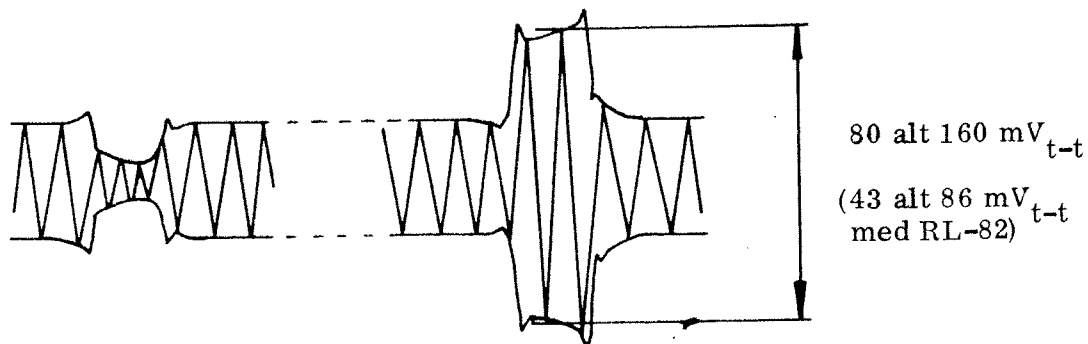


Bild 16. Mätjack 60-6000, kurvform.

3.4.2 Mottagare

3.4.2.1 Om kabelutjämnare används i TM-7M fortsätt tillsynen enligt avsnitt 3.4.2.2.

Om kabelutjämnare inte används i TM-7M, bryt ledningsgruppen i OK-stativet och anslut oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) mot TM-7S.

Kontrollera att spänningen är $750 \pm 100 \text{ mV}_{t-t}$ ($400 \pm 60 \text{ mV}_{t-t}$ för förbindelse med RL-82).

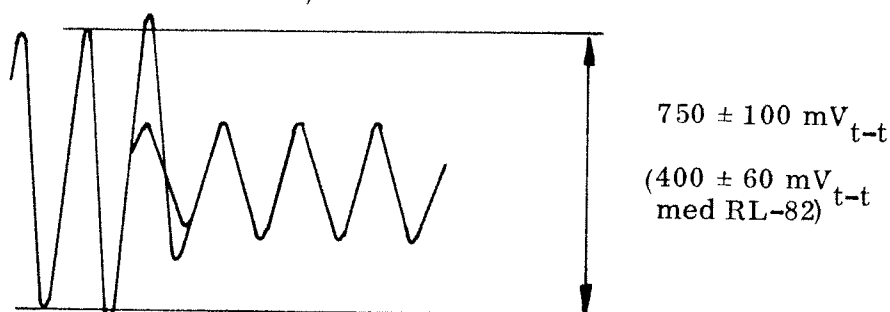


Bild 17. OK-stativ, kurvform video med intern triggpuls. Återställ förbindelsen.

3.4.2.2 Ersätt nivåregulatorn, på plats 30 S, med en dämpsats på 6 dB.

Anslut oscilloskopet oavslutat till mätjacken 390-6000 på plats 29 UB.

Avläs och notera spänningen. Riktvärdet är 110 mV_{t-t} (90 mV_{t-t} för förbindelse med RL-82).

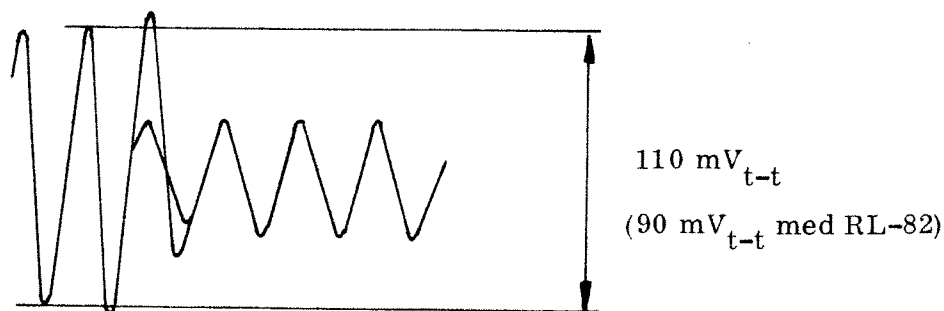


Bild 18. Mätjack 390-6000, kurvform video med intern triggpuls.

Återställ nivåregulatorn.

3.4.2.3 Uppmana personalen på sändarsidan att ansluta oscillatoren 430 på plats 02 P.

Anslut oscilloskopet (oavslutat) till mätjacken M1 på plats 25 UD.

Kontrollera att spänningen är $6 \pm 1 \text{ mV}_{t-t}$.

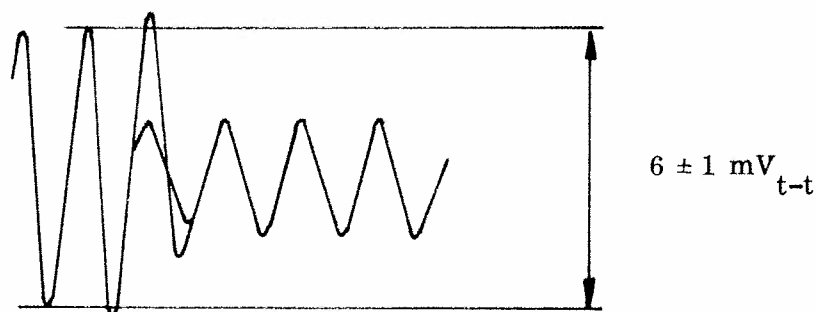


Bild 19. Mätjack M1, kurvform video med intern triggpuls.

Justera vid behov spänningen med dämpsats 25 C, som ska ha värdet $8 \pm 3 \text{ dB}$ ($6 \pm 3 \text{ dB}$ för förbindelse med RL-82).

3.4.2.4 Anslut oscilloskopet oavslutat till mätjacken M2 på plats 21 UD.

Kontrollera att spänningen är $12 \pm 1 \text{ mV}_{tt}$.

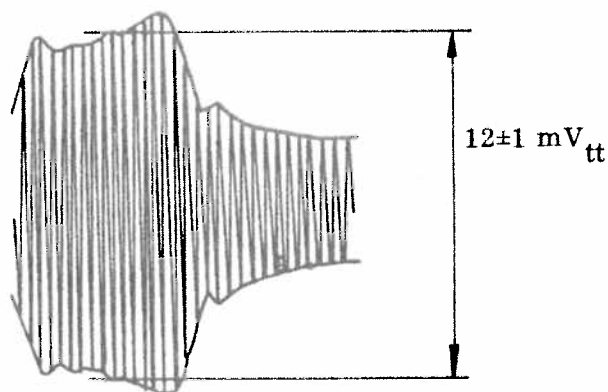


Bild 20. Mätjack M2, kurvform video med intern triggpuls.

Justera vid behov spänningen med dämpsatsen 21 C, som ska ha värdet $3 \pm 3 \text{ dB}$.

- 3.4.2.5 Anslut oscilloskopet oavslutat till mätjacken 12056 på plats 21 UB.
Kontrollera att spänningen är $100-350 \text{ mV}_{t-t}$.
Om toleransgränserna överskrids, byt BF-regenerator.
Har byte av BF-regenerator utförts, anslut oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) till koaxialkontaktdonet 17F och ställ in videopulsens ringning till högst $\pm 10 \%$ (se bild 24, avsnitt 3.4.2.9) med potentiometern FAS på BF-regeneratoren.
Om normal pulsform inte kan injusteras, se avsnitt 4.3.
Upprepa därefter avsnitt 3.4.2.5.

- 3.4.2.6 Anslut oscilloskopet oavslutat till mätjacken M3 på plats 17 UB.
Kontrollera att spänningen är $5 \pm 1 \text{ mV}_{t-t}$.

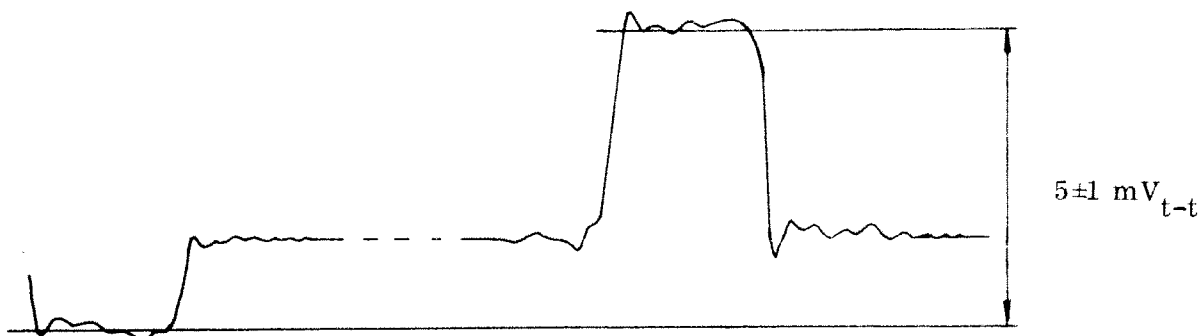


Bild 21. Mätjack M3, kurvform.

Justera vid behov spänningen med dämpsatsen 17 C, som ska ha värdet 2^{+3}_{-2} dB .

- 3.4.2.7 Anslut oscilloskopet oavslutat till utgång MV på förstärkaren 0-2500, som sitter på plats 18 F-K.
Justera, om så erfordras, synkpulsens amplitud till 0,6 V med potentiometern på förstärkarens framsida.
Kontrollera därefter att videopulsens amplitud är $1,4 \pm 0,2 \text{ V}$.

Obs

Används inte ordinarie mätkabel kan pulsbilden påverkas.

3.4.2.7 forts

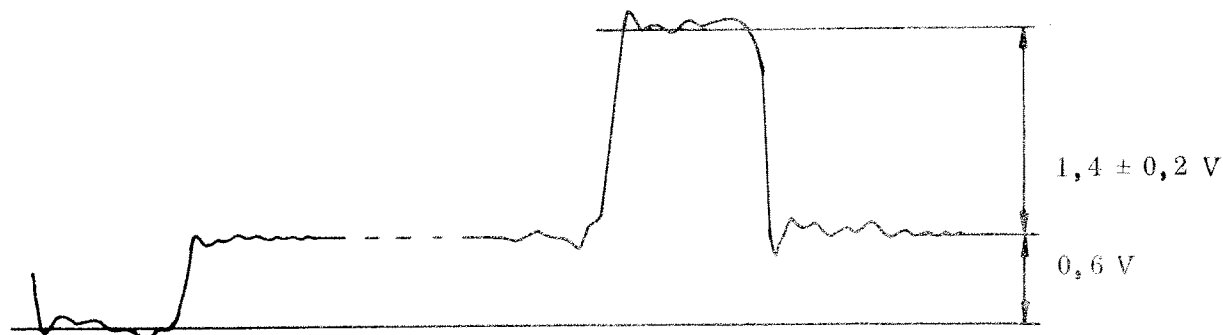


Bild 22. Utgång förstärkare 0-2500, kurvform.

Återställ kopplingslänken till förstärkarens utgång MV.

3.4.2.8

Se till att ordinarie belastning är ansluten till synkpulsens koaxialkontakt i OK-stativet, efter TM-7. Om ordinarie belastning inte är tillgänglig, avsluta med ett avslutningsmotstånd på 75 ohm.

Anslut oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) till synkseparatorns videoutgång MIV.

Justera, om så erfordras, videopulsens amplitud till 4,0 V med potentiometern 5 och därefter, om så erfordras, likspänningsnivån till +200 mV med potentiometern 4 på synkseparatorn.

Obs

Potentiometrarna påverkar varandras inställningar varför efterjusteringar erfordras tills båda värdena innehålls.

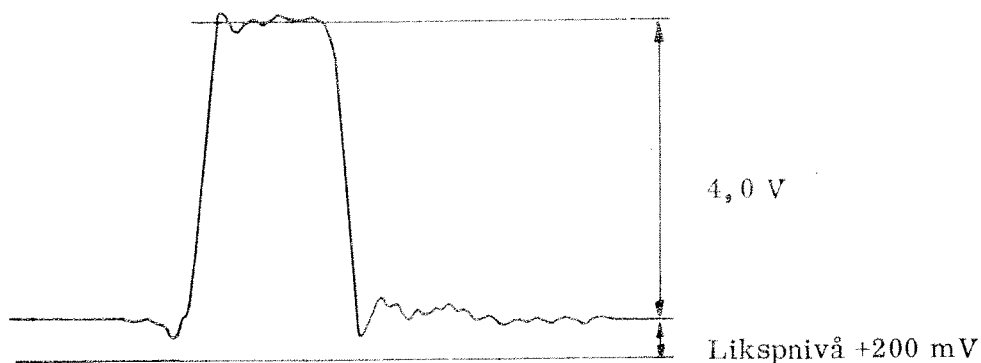


Bild 23. Videopuls, utgång synkseparator, kurvform.
Återställ kopplingslänken till synkseparatorns videoutgång MIV.

3.4.2.9

Anslut oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) till koaxialkontakt-
donet för videopulsen i OK-stativet, efter TM-7.

Kontrollera att stigtiden är högst $0,33 \mu s$ med pulsfiler och
högst $0,30 \mu s$ utan pulsfiler i TM-7 sändare.

Kontrollera också att ringningen är högst $\pm 10\%$ av pulsamp-
lituden.

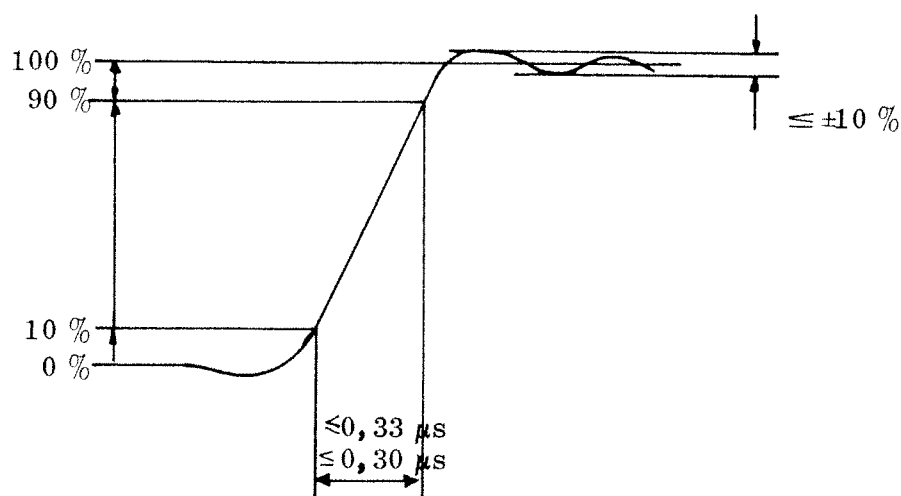


Bild 24. Videopuls, OK-stativ, kurvform.

Justera vid behov videopulsen med potentiometern FAS, på
BF-regeneratoren, som reglerar både stigtid och ringning.
Om justering utförs, ska stigtiden justeras till ett minimum
under det att ringningen är maximalt $\pm 10 \%$.

Har justering utförts, upprepa tillsynen från och med
avsnitt 3.4.2.5.

Om angivna värden på stigtid och ringning inte kan
innehållas, byt BF-regenerator.

Har byte av BF-regenerator utförts, anslut oscilloskopet
(avslutat med 75 ohm) till koaxialkontaktdonet 17F och
ställ in videopulsens ringning till högst $\pm 10 \%$ med
potentiometern FAS på BF-regeneratoren.

Om normal pulsform inte kan injusteras, se avsnitt 4.3.

Upprepa därefter tillsynen från och med avsnitt 3.4.2.5.

- 3.4.2.10 Kontrollera att videopulsens amplitud är $3,0 \pm 0,2$ alternativt $2,0 \pm 0,15$ V, samt avläs och notera likspänningsnivån.

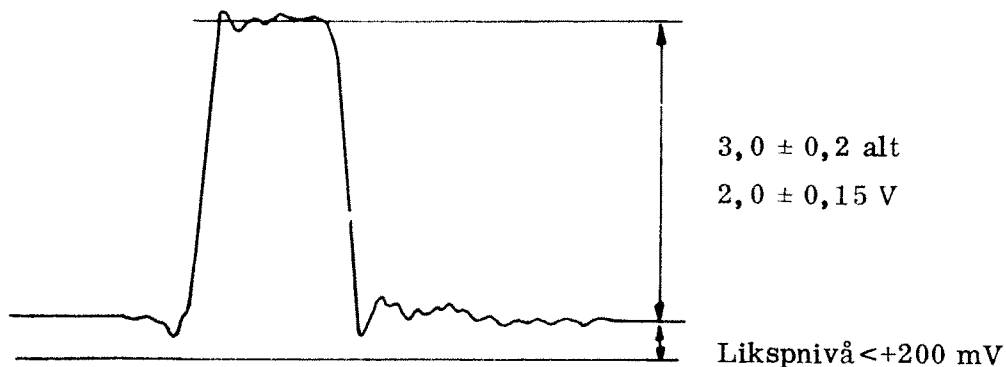


Bild 25. Videopuls, OK-stativ, kurvform.

Justera vid behov videoamplituden med dämpsatsen 17L.

- 3.4.2.11 Anslut oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) till synkpulsens koaxialkontaktdon i OK-stativet, efter TM-7. Kontrollera att synkpulsens amplitud är 12 ± 1 V och att stigtiden inte överstiger $0,1 \mu\text{s}$. Överskrids tillåtna toleranser byt synkseparator och upprepa tillsynen från och med avsnitt 3.4.2.8.

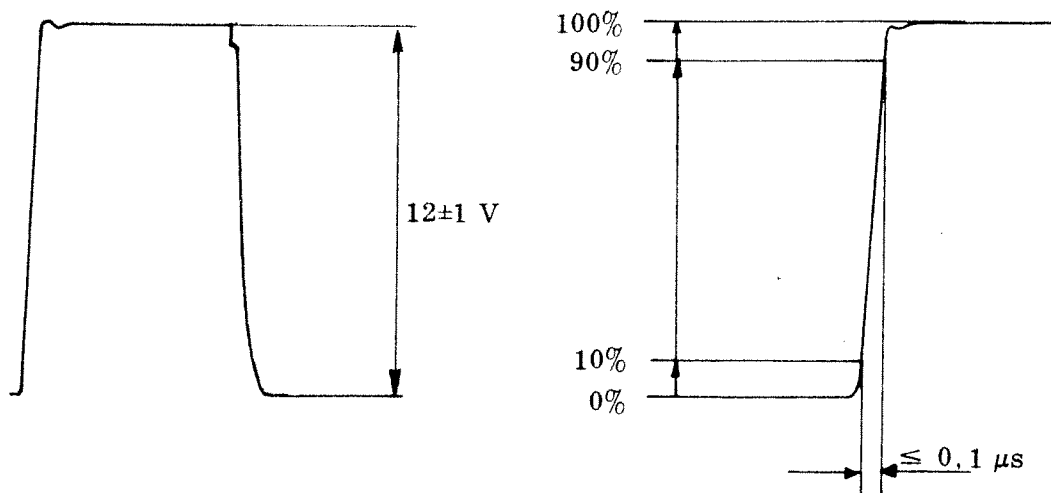


Bild 26. Synkpuls, OK-stativ, kurvform.

3.4.2.11 forts

Kontrollera om falska synkpulser förekommer.

Om inga falska synkpulser förekommer, återställ ordinarie belastning, eller avslutningsmotståndet på 75 ohm, till coaxial-kontaktdonet för synkpulser och fortsätt enligt avsnitt 3.4.2.12.

Om falska synkpulser förekommer, byt BF-regenerator.

Anslut därefter oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) till koaxialkontaktdonet 09F och ställ in videopulsens ringning till högst $\pm 10\%$, med potentiometern FAS på BF-regulatorn.

Upprepa därefter tillsynen från och med avsnitt 3.4.2.5.

3.4.2.12

Anslut oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) till koaxialkontakt donet för videopulsen i OK-stativet, efter TM-7.

Uppmana personalen på sändarsidan att justera puls-
generatorn, **om** så erfordras, så att en amplitud av
1,5 V erhålls på sändarsidans oscilloskopskärm.

Avläs erhållen amplitud på mottagarstidans oscilloskop-skärm och notera värdet.

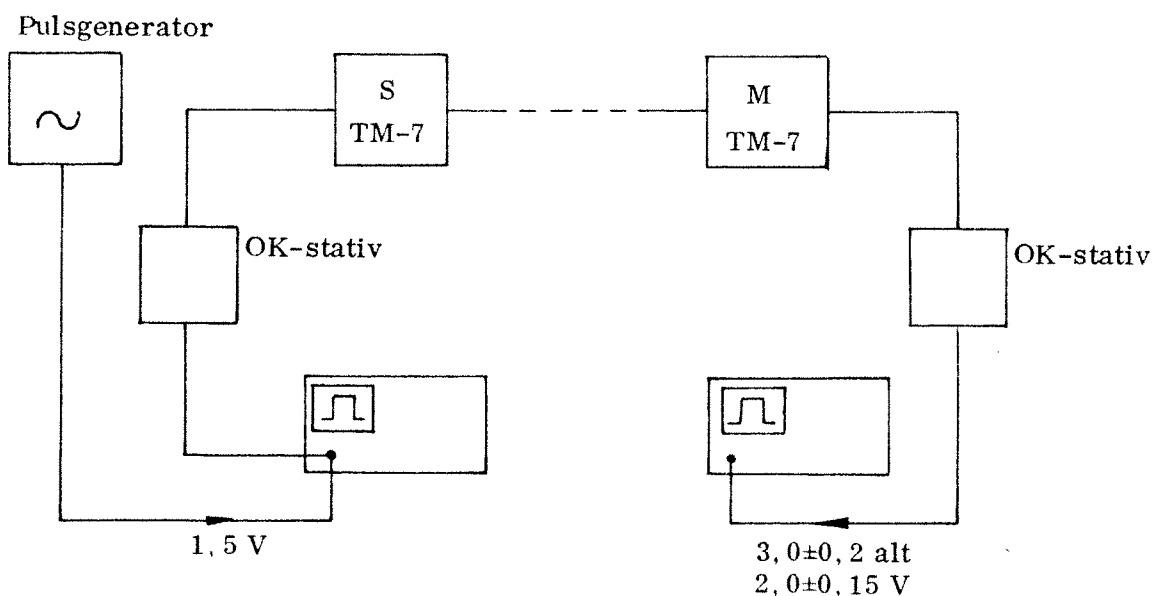


Bild 27. Kontroll av amplitudlinjäritet.

Uppmana personalen på sändarsidan att sänka puls-
generatorns utnivå i steg om 0,15 V, det vill säga 10 %
av den ursprungliga nivån 1,5 V.

- 3.4.2.13 forts
Kontrollera på mottagarsidans oscilloskopskärm att avvikelserna från det värde, som skulle avlästs vid rak linjäritet, är högst $\pm 10\%$ vid en insignal på 1,5-0,45 V och högst $\pm 0,1$ V vid en insignal på 0,3-0 V.
- 3.4.2.13 Uppmana personalen på sändarsidan att förlänga videopulsens pulstid till 500 μ s.
Kontrollera att toppfallet är högst 5 %. Härvid bortses från 10 μ s av pulsens fram- och bakkant.
- 3.4.2.14 Återställ TM-7 och förbindelserna i OK-stativ till ursprungligt skick samt uppmana personalen på sändarsidan att göra detsamma.

3.5 Kontroll, med simulerade radarsignaler, av videokanal 2 och 3 utan synkpuls

Anm

Text inom parentes gäller i det följande för kanal 3.

- 3.5.1 Sändare
- 3.5.1.1 Koppla bort övriga kanalers bärfrekvenser genom att ta bort oscillatoren 430 på plats 02P, samt kopplingslänkarna 05D (05H), 05M och 05S från respektive oscillators utgång MIV.
Eventuell dämpsats 01A tas bort, varvid koaxialkontakt-donet 01A 02 avslutas med ett avslutningsmotstånd på 75 ohm.
- 3.5.1.2 Mata en videopuls, med nedanstående pulsdata, från pulsgeneratoren över oscilloskopet till koaxialkontakt-donet i OK-stativet, före TM-7M.
- Pulsamplitud=1,5 V
 - Pulstid =6 μ s
 - Pulspolaritet=positiv

3.5.1.2

forts

Anslut oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) till synkblandarens utgång MV.

Synkronisera videopulsen och oscilloskopet med radarsynkpulsen.

Anslut därvid en kabel mellan mätjacken SY på plats 17YD 02, och pulsgeneratorns och oscilloskopets triggingångar. Se bild 28.

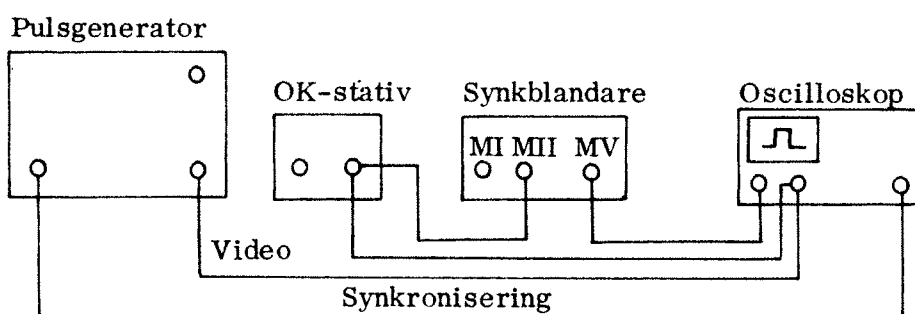


Bild 28. Anslutning till synkblandare.

3.5.1.3

Justera, om så erfordras, videopulsens amplitud till 1,4 V med potentiometern VIDEO/AMPLITUD samt likspänningsnivån till 0 V med potentiometern LS-KOMP.

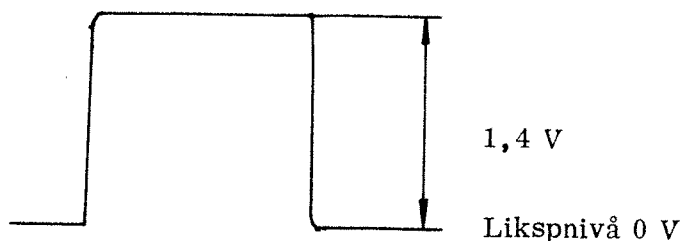


Bild 29. Utgång synkblandare, kurvform.

Obs

Potentiometrarna påverkar varandras inställningar, varför efterjusteringar erfordras tills båda värdena innehålls.

Återställ kopplingslänken till synkblandarens utgång MV.

- 3.5.1.4 Anslut oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) till utgången MIII på filtret 3900-4700 som sitter på plats 14 N-S (filtret 5200-6000 på plats 10 N-S).
Kontrollera att förhållandet mellan bärvågen och video-pulsen är 2/9, det vill säga en moduleringsgrad på 65 %.

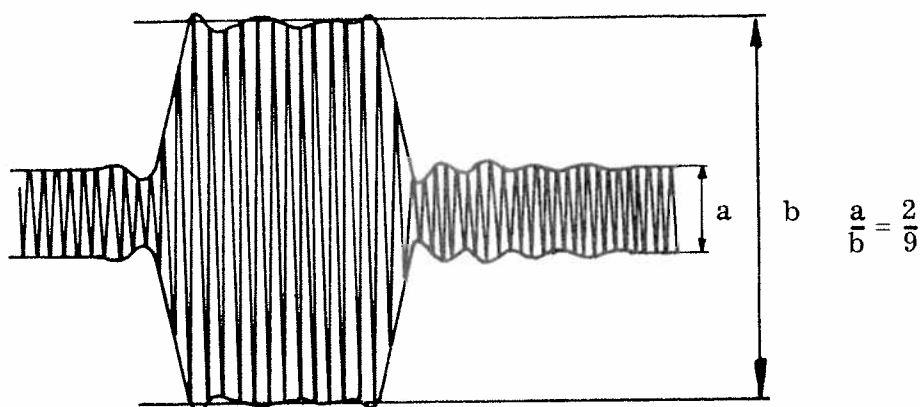


Bild 30. Moduleringsgrad, kurvform.

Justera vid behov moduleringsgraden med potentiometern MOD GRAD på videomodulatern.
Återställ kopplingslänken till filtrets utgång MIII.

- 3.5.1.5 Koppla bort bärfrekvensen 4299 (5599) kHz genom att ta bort kopplingslänken 05H (05D) från oscillatorns utgång MIV.
Anslut oscilloskopet oavslutat till mätjacken M1 på plats 13 (09) UB.
Avläs och notera amplituden. Riktvärdet är 25 mV.

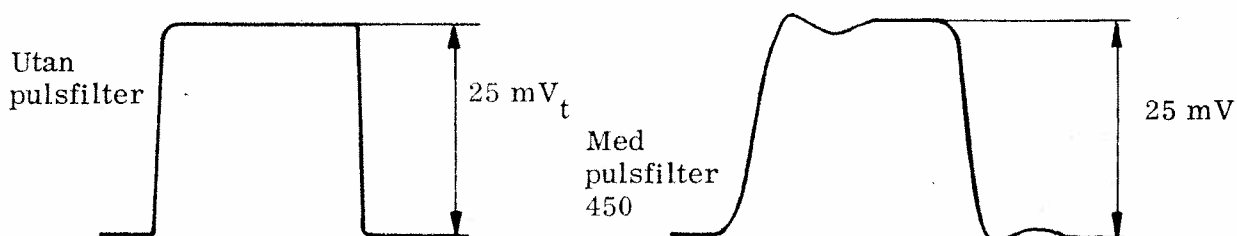


Bild 31. Mätjack M1, kurvform.

Återställ kopplingslänken till oscillatorns utgång MIV.

- 3.5.1.6 Bryt ledningsgruppen från TM-7 i OK-stativ eller kabelbox.
Anslut oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) mot TM-7S.
Om kabelutjämnare inte används i TM-7S, kontrollera att spänningen är 300 ± 25 (380 ± 30) mV_{t-t}.
För förbindelse med RL-82 gäller 160 ± 15 (200 ± 15) mV_{t-t}.
Om kabelutjämnare används, kontrollera att spänningen överensstämmer med inmättningsvärdet $\pm 0,5$ dB.

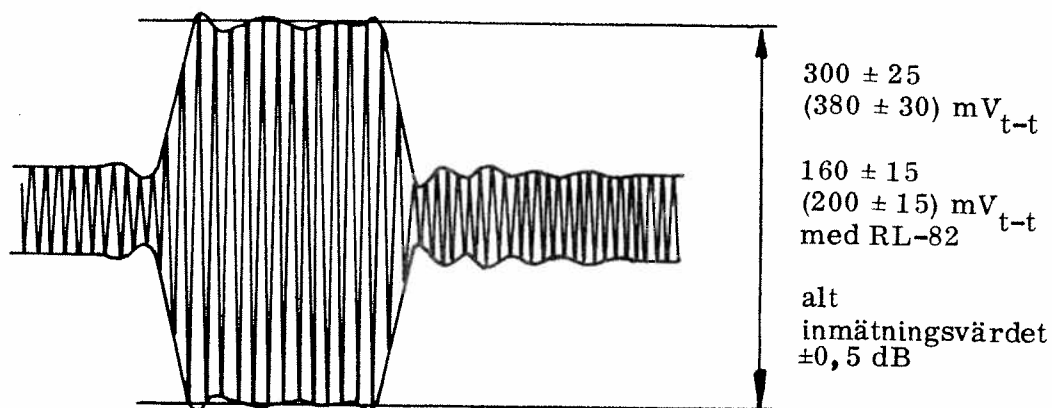


Bild 32. OK-stativ eller kabelbox, kurvform.

Justera vid behov spänningen med dämpsatsen 13L (09L),
som ska ha värdet 18 ± 3 (20 ± 3) dB.
Återställ förbindelsen.

- 3.5.1.7 Anslut oscilloskopet oavslutat till mätjacken M2
på plats 13 UD (09 UD).
Kontrollera att spänningen är 3 ± 1 mV_{t-t}.

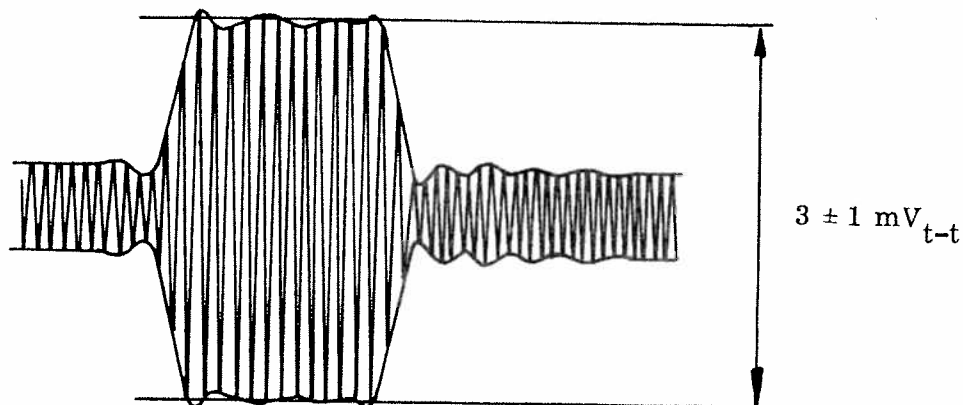


Bild 33. Mätjack M2, kurvform.

3.5.1.8

Anslut oscilloskopet oavslutat till mätjacken 390-6000 på plats 32 UB.

Avläs och notera spänningen. Riktvärdet är 18 (24) mV_{t-t}.

För förbindelse med RL-82 gäller riktvärdet 10 (13) mV_{t-t}.

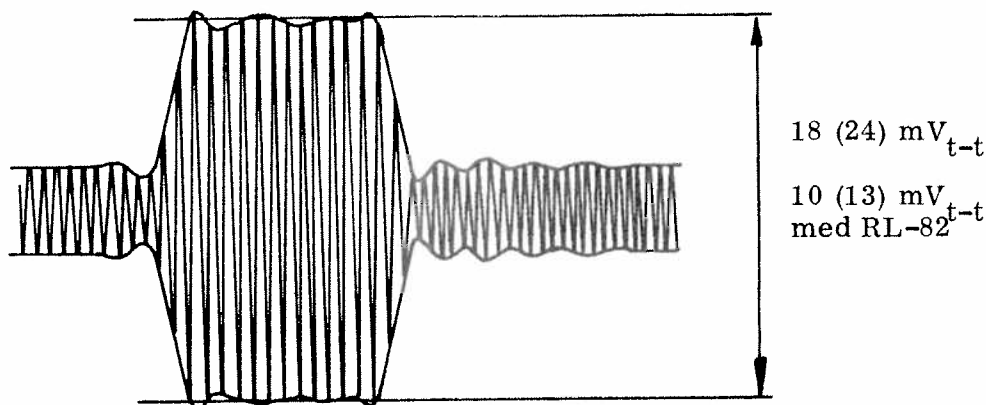


Bild 34. Mätjack 390-6000, kurvform.

3.5.1.9

Anslut oscilloskopet oavslutat till mätjacken 60-6000 på plats 29 UB.

Avläs och notera spänningen. Riktvärdet är om kabel-utjämnare inte används, 35 (40) mV_{t-t} vid matning av ett basband och 70 (80) mV_{t-t} vid parallellmatning av två basband.

För förbindelse med RL-82 gäller riktvärdet 19 (21) mV_{t-t} respektive 38 (42) mV_{t-t}.

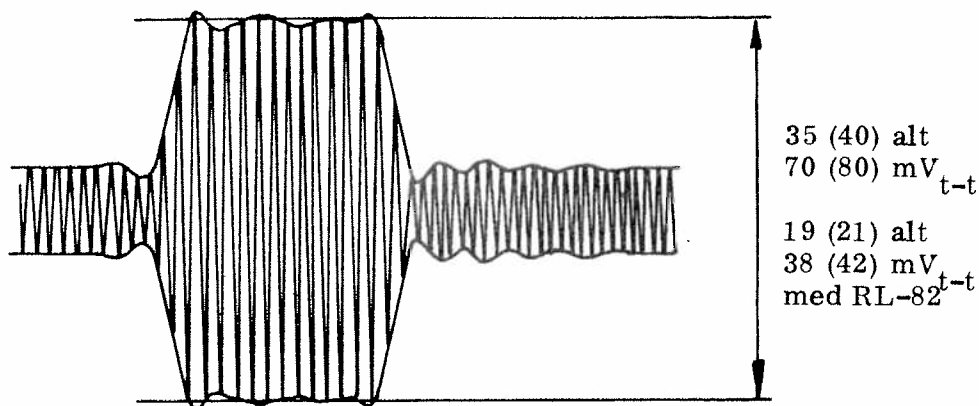


Bild 35. Mätjack 60-6000, kurvform.

3.5.2 Mottagare

3.5.2.1 Om kabelutjämnare används i TM-7M fortsätt tillsynen enligt avsnitt 3.5.2.2.

Om kabelutjämnare inte används i TM-7M, bryt ledningsgruppen i OK-stativet och anslut oscilloskopet, avslutat med 75 ohm, mot TM-7S.

Kontrollera att spänningen är 300 ± 50 (380 ± 60) mV_{t-t}.

För förbindelse med RL-82 ska spänningen vara 160 ± 30 (200 ± 30) mV_{t-t}.

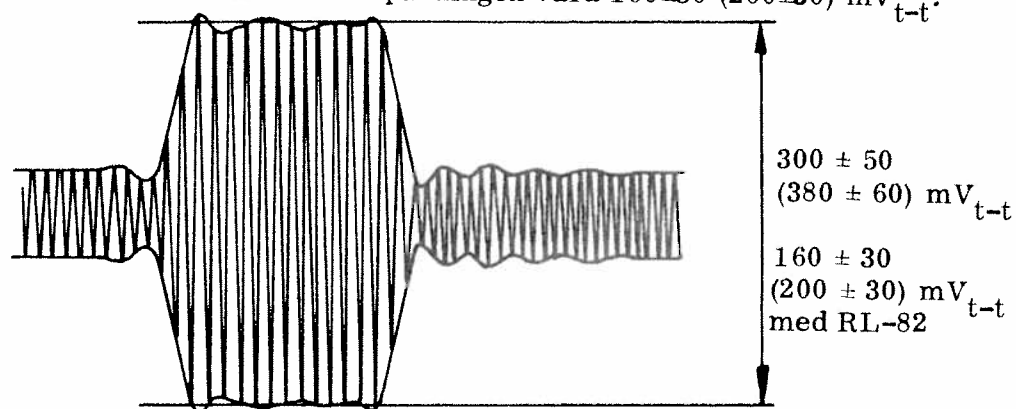


Bild 36. OK-stativ, kurvform.

Återställ förbindelsen.

3.5.2.2 Ersätt nivåregulatorn på plats 30S med en dämpsats på 6 dB.

Anslut oscilloskopet oavslutat till mätjacken 390-6000 på plats 29 UB.

Avläs och notera spänningen. Riktvärdet är 28 (45) mV_{t-t}.

För förbindelse med RL-82 gäller riktvärdet 22 (35) mV_{t-t}.

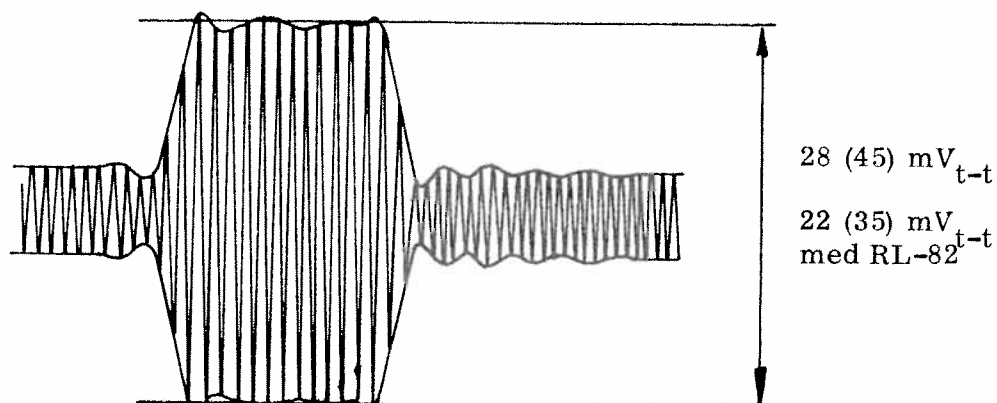


Bild 37. Mätjack 390-6000, kurvform.
Återställ nivåregulatorn.

3.5.2.3

Uppmana personalen på sändarsidan att ansluta oscillatoren 430 på plats 02P.

Anslut oscilloskopet (oavslutat) till mätjacken M1 på plats 09 UD (05 UB).

Kontrollera att spänningen är $9 \pm 1 \text{ mV}_{t-t}$.

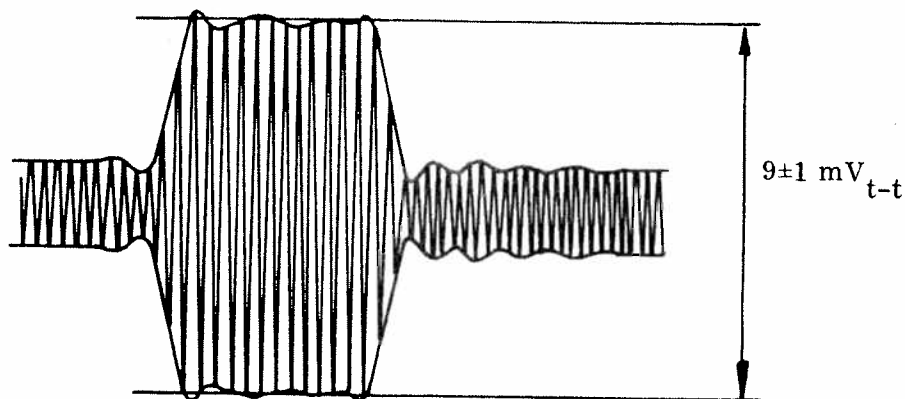


Bild 38. Mätjack M1, kurvform.

Justera vid behov spänningen med dämpsatsen 13A (05B), som ska ha värdet $3 \pm 3 \left(2 \begin{smallmatrix} +3 \\ -2 \end{smallmatrix} \right)$ dB. För förbindelse med RL-82 ska dämpsatsen 13A (05B) ha värdet $1 \begin{smallmatrix} +3 \\ -1 \end{smallmatrix}$ (0+3) dB.

3.5.2.4

Se till att synkseparatorns synkutgång MV är avslutad med ett avslutningsmotstånd på 75 ohm.

Anslut oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) till synkseparatorns videoutgång MIV.

Justera, om så erfordras, videopulsens amplitud till 4,0 V med potentiometern 5 och därefter, om så erfordras, likspänningsnivån till +200 mV med potentiometern 4 på synkseparatorn.

Obs

Potentiometrarna påverkar varandras inställningar, varför efterjusteringar erfordras tills båda värdena innehålls.

3.5.2.4 forts

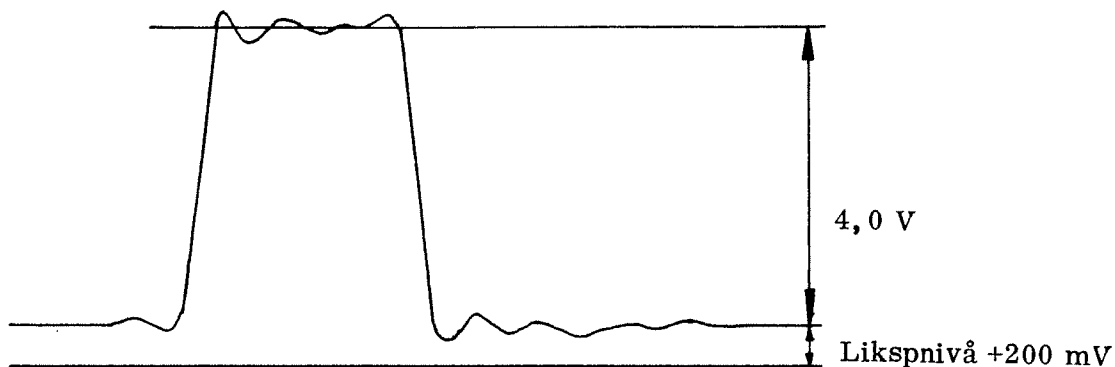


Bild 39. Videopuls, utgång synkseparator, kurvform.

3.5.2.5

Anslut oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) till videopulsens koaxialkontaktdon i OK-stativet, efter TM-7.

Kontrollera att stigtiden är högst $1,2 \mu s$ med pulsfiler och högst $1,0 \mu s$ utan pulsfiler i TM-7 sändare.

Kontrollera också att ringningen är högst $\pm 10\%$.

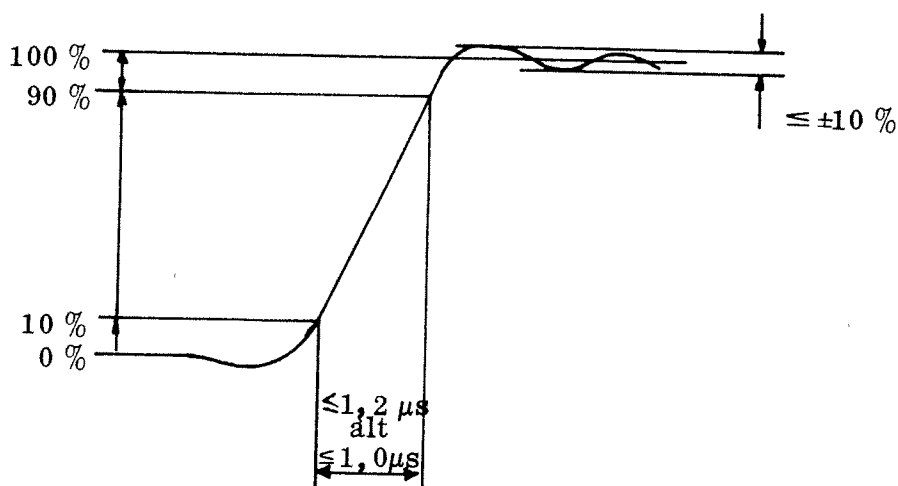


Bild 40. Videopuls OK-stativ, kurvform.

- 3.5.2.6 Kontrollera att videopulsens amplitud är $3,0 \pm 0,2$ V alternativt $2,0 \pm 0,15$ V, samt avläs och notera likspänningsnivån.

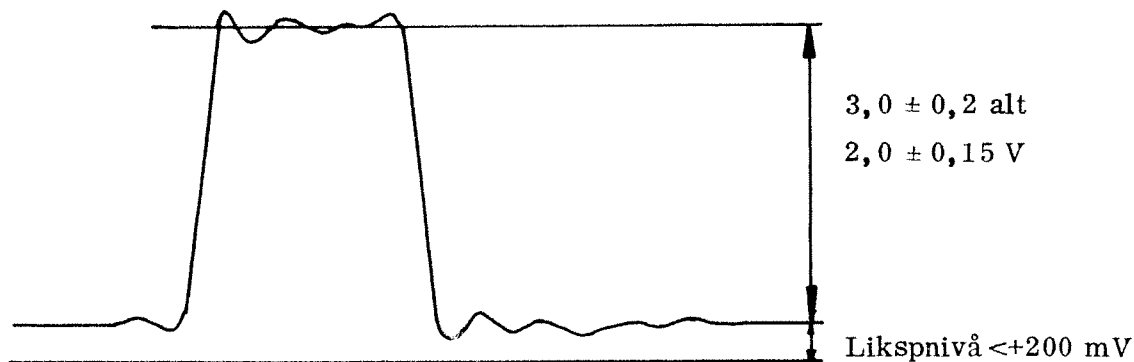


Bild 41. Videopuls, OK-stativ, kurvform.

Justera vid behov videoamplituden med dämpsatsen 09L (05L).

- 3.5.2.7 Kontrollera amplitudlinjäriteten och toppfallet på samma sätt som i videokanal 1 med synkpuls.
Se avsnitten 3.4.2.12 - 3.4.2.13.
- 3.5.2.8 Återställ TM-7 och förbindelsen i OK-stativet till ursprungligt skick samt uppmana personalen på sändarsidan att göra detsamma. Observera att avslutningsmotståndet på 75 ohm i synkseparatorns synkutgång MV inte ska tas bort.

3.6 Kontroll med simulerade radarsignaler av videokanal 2 och 3 med synkpuls

Anm

Text inom parentes gäller i det följande för kanal 3.

- 3.6.1 Sändare
- 3.6.1.1 Bryt bort övriga kanalers bärfrekvenser genom att ta bort oscillatorn 430 på plats 02P, samt kopplinglänkarna 05D (05H), 05M och 05S från respektive oscillators utgång MIV. Eventuell dämpsats 01A tas bort, varvid koaxialkontakt donet 01A 02 avslutas med ett avslutningsmotstånd på 75 ohm.

3.6.1.2 Mata in till synkblandaren (på samma sätt som i videokanal 1 med synkpuls, se avsnitt 3.4.1.2) en synkpuls från radarn och en videopuls från pulsgeneratoren. Oscilloskopet ska vara avslutat med 75 ohm. Videopulsens pulstid ska vara 6 μ s.

3.6.1.3 Justera, om så erfordras, pulsamplituder och likspänningsnivån ut från synkblandaren enligt följande:

- videoamplituden till 0,85 V med potentiometern VIDEO/AMPLITUD.
- likspänningsnivån till 0 V med potentiometern LS-KOMP.
- synkpulsamplituden till 0,55 V med potentiometern SYNK/AMPLITUD.

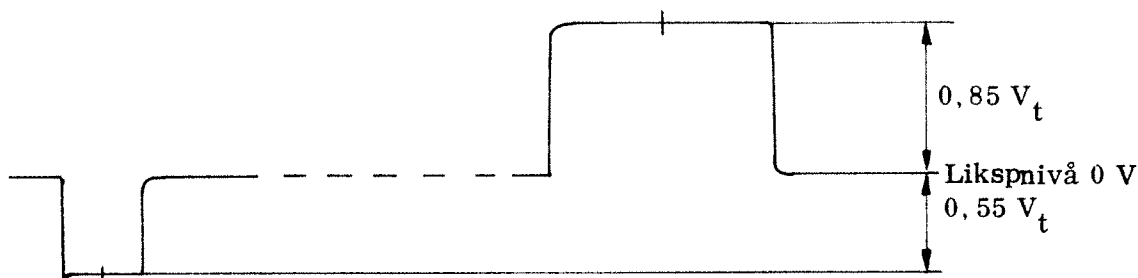


Bild 42. Utgång synkblandare, kurvform.

Obs

Potentiometrarna påverkar varandras inställningar, varför efterjusteringar erfordras tills samtliga värden innehålls.

Återställ kopplingslänken till synkblandarens utgång MV.

3.6.1.4 Anslut oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) till utgång MIII på filtret 3900-4700 som sitter på plats 14 N-S (filtret 5200-6000 sitter på plats 10 N-S).
Kontrollera att förhållandet mellan synkpulsen och videopulsen är 1/9 det vill säga en moduleringsgrad på 80 %.

3.6.1.4 forts

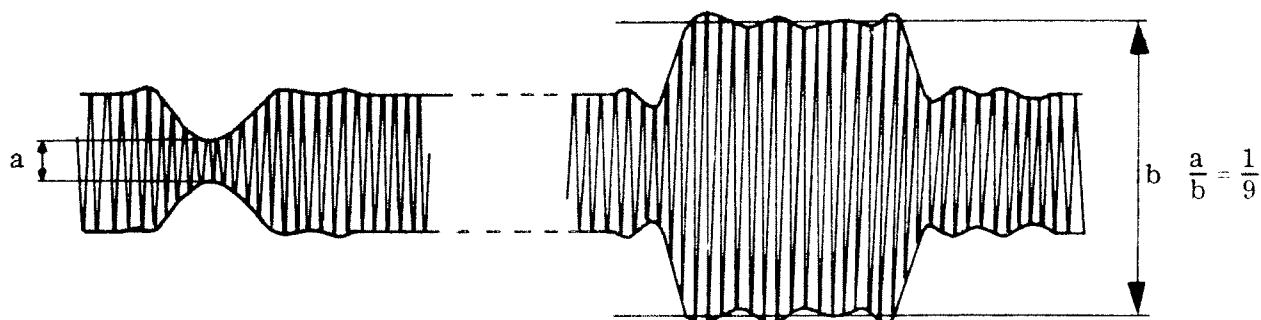


Bild 43. Moduleringsgrad, kurvform.

Justera vid behov moduleringsgraden med potentiometern
MOD GRAD på videomodulatern.

Återställ kopplingslänken till filtrets utgång MIII.

- 3.6.1.5 Koppla bort bärfrekvensen 4299 (5599) kHz genom att ta
bort kopplingslänken 05H (05D) från oscillators utgång MIV.
Anslut oscilloskopet oavslutat till mätjacken M1 på plats
13 (09) UB.

Avläs och notera spänningen. Riktvärdet är 25 mV_{t-t} .

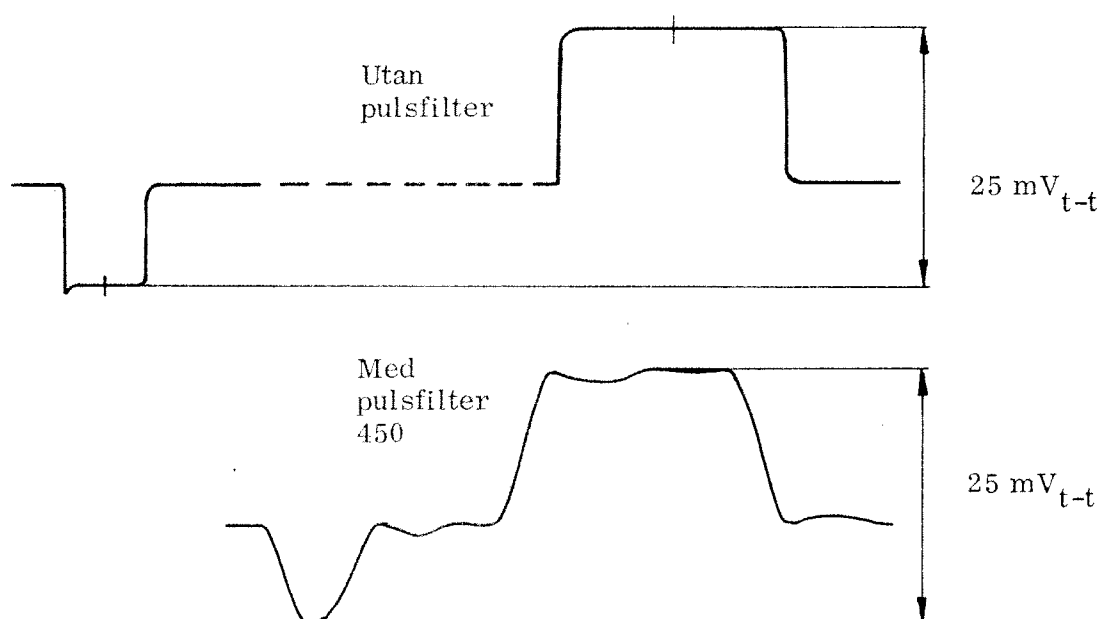


Bild 44. Mätjack M1, kurvform.

3.6.1.6

Bryt ledningsgruppen från TM-7 i OK-stativ eller kabelbox.

Anslut oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) mot TM-7S.

Om kabelutjämnare inte används i TM-7S, kontrollera att spänningen är 300 ± 25 (380 ± 30) mV_{t-t}. För förbindelse med RL-82 ska spänningen vara 160 ± 15 (200 ± 15) mV_{t-t}.

Om kabelutjämnare används, kontrollera att spänningen överensstämmer med inmättningsvärdet $\pm 0,5$ dB.

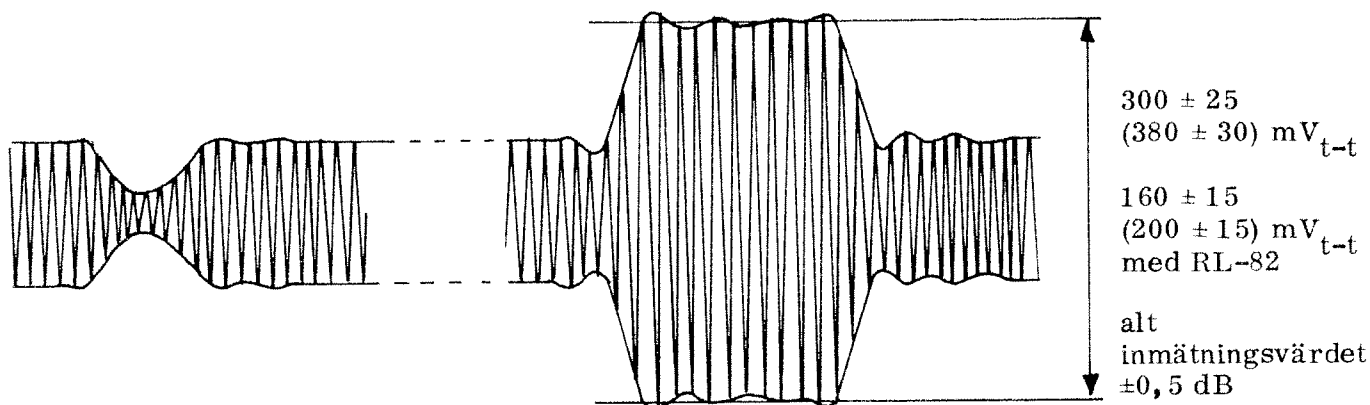


Bild 45. OK-stativ eller kabelbox, kurvform.

Justera vid behov spänningen med dämpsatsen 13L (09L)

som ska ha värdet 18 ± 3 (20 ± 3) dB.

Återställ förbindelsen.

3.6.1.7

Anslut oscilloskopet (oavslutat) till mätjacken M2 på plats 13 UD (09 UD).

Kontrollera att spänningen är 3 ± 1 mV_{t-t}.

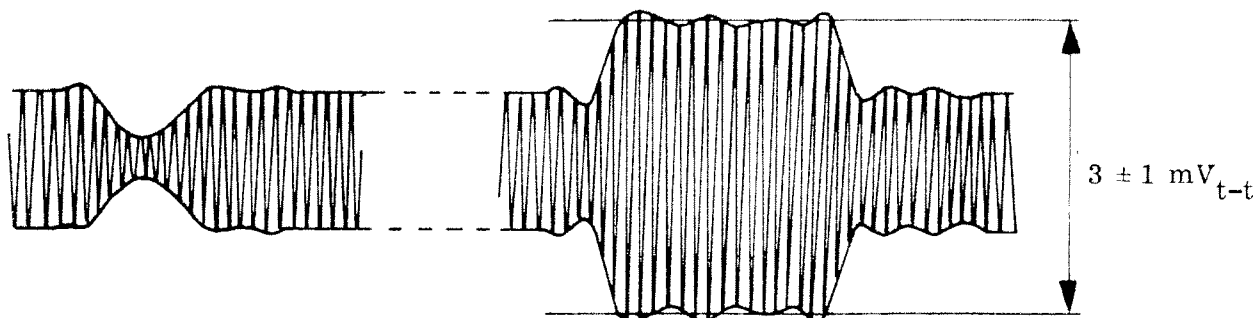


Bild 46. Mätjack M2, kurvform.

3.6.1.8

Anslut oscilloskopet oavslutat till mätjacken 390-6000 på plats 32 UB.

Avläs och notera spänningen. Riktvärdet är 18 (24) mV_{t-t}.

För förbindelse med RL-82 gäller riktvärdet 10 (13) mV_{t-t}.

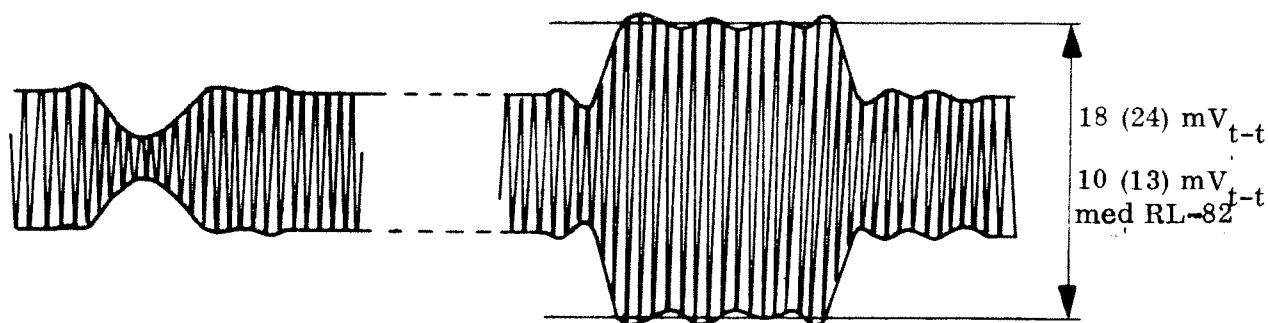


Bild 47. Mätjack 390-6000, kurvform.

3.6.1.9

Anslut oscilloskopet oavslutat till mätjacken 60-6000 på plats 29 UB.

Avläs och notera spänningen. Riktvärdet är 35 (40) mV_{t-t} vid matning av ett basband och 70 (80) mV_{t-t} vid parallellmatning av två basband. För förbindelse med RL-82 gäller riktvärdena 19 (21) mV_{t-t} respektive 38 (42) mV_{t-t}.

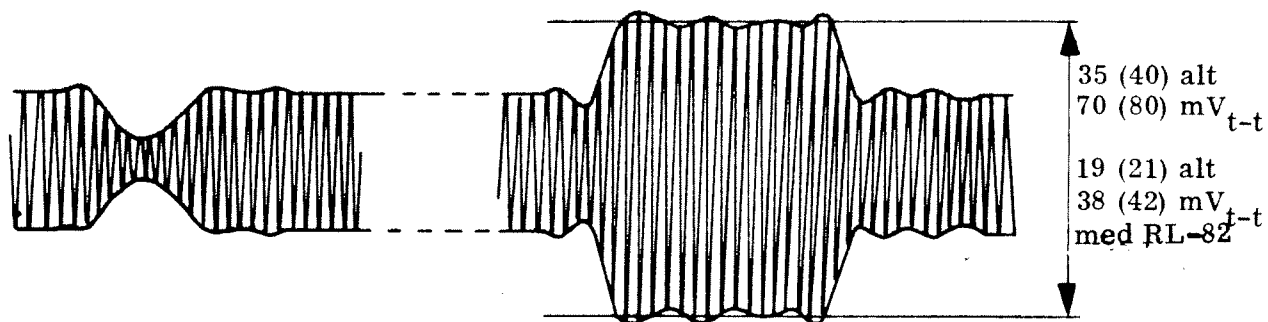


Bild 48. Mätjack 60-6000, kurvform.

3.6.2 Mottagare

3.6.2.1 Om kabelutjämnare används i TM-7M fortsätt tillsynen enligt avsnitt 3.6.2.2.

Om kabelutjämnare inte används i TM-7M, bryt ledningsgruppen i OK-stativet och anslut oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) mot TM-7S. Kontrollera att spänningen är 300 ± 50 (380 ± 60) mV_{t-t}. För förbindelse med RL-82 ska spänningen vara 160 ± 30 (200 ± 30) mV_{t-t}.

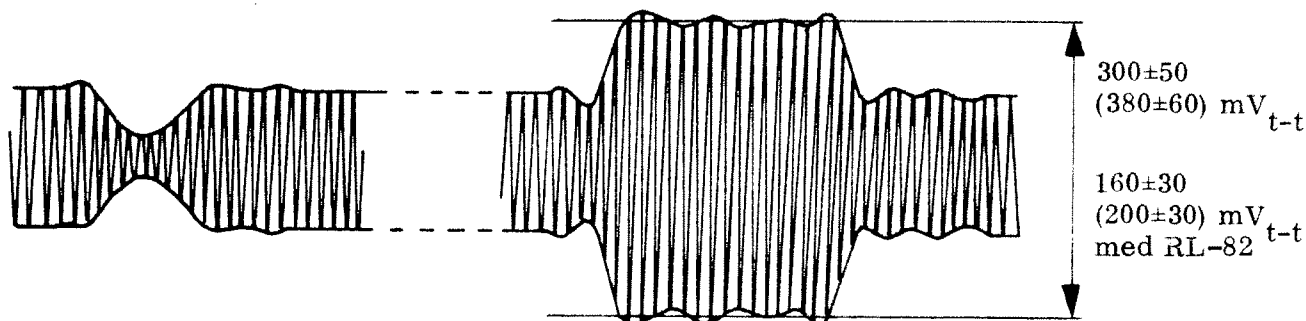


Bild 49. OK-stativ, kurvform.

Återställ förbindelsen.

3.6.2.2 Ersätt nivåregulatorn, på plats 30S, med en dämpsats på 6 dB. Anslut oscilloskopet oavslutat till mätjacken 390-6000 på plats 29 UB.

Avläs och notera spänningen. Riktvärdet är 28 (45) mV_{t-t}. För förbindelse med RL-82 gäller riktvärdet 22 (35) mV_{t-t}.

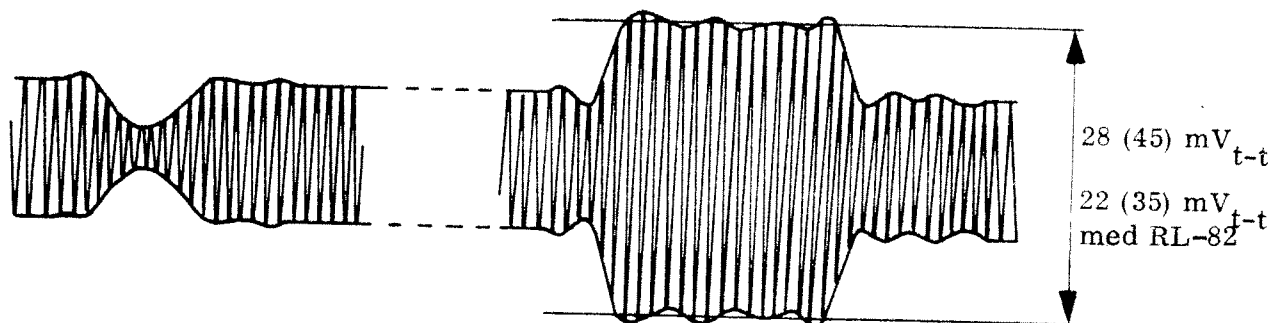


Bild 50. Mätjack 390-6000, kurvform.

Återställ nivåregulatorn.

- 3.6.2.3 Uppmana personalen på sändarsidan att ansluta oscillatoren 430 på plats 02P.
Anslut oscilloskopet oavslutat till mätjacken M1 på plats 09 UD (05 UB).
Kontrollera att spänningen är $9 \pm 1 \text{ mV}_{t-t}$.

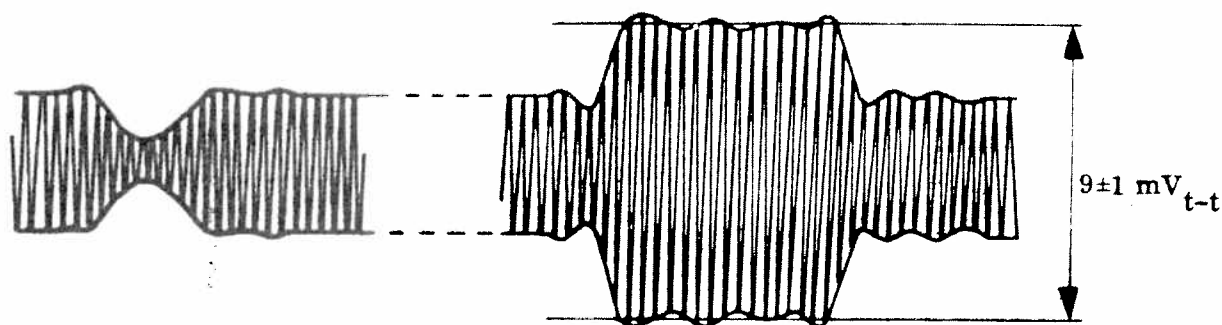


Bild 51. Mätjack M1, kurvform.

Justera vid behov spänningen med dämpsatsen 13A (05B), som ska ha värdet $3 \pm 3 \begin{pmatrix} +3 \\ -2 \end{pmatrix} \text{ dB}$. För förbindelse med RL-82 ska dämpsatsen 13A (05B) ha värdet $1 \begin{pmatrix} +3 \\ -1 \end{pmatrix} (0+3) \text{ dB}$.

- 3.6.2.4 Se till att ordinarie belastning är ansluten till synkpulsens koaxialkontaktdon i OK-stativet, efter TM-7. Om ordinarie belastning inte är tillgänglig avsluta istället med ett avslutningsmotstånd på 75 ohm.
Anslut oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) till synkseparatorns videoutgång MIV.
Justera, om så erfordras, videopulsens amplitud till 4,0 V med potentiometern 5 och därefter, om så erfordras, likspänningsnivån till +200 mV med potentiometern 4 på synkseparatorn.

Obs

Potentiometrarna påverkar varandras inställningar varför efterjusteringar erfordras tills båda värdena innehålls.

Se Bild 39, avsnitt 3.5.2.4, beträffande pulsform i video-kanal 2 och 3 utan synkpuls.

- 3.6.2.5 Kontrollera videopulsens stigtid och ringning i OK-stativet på samma sätt som i videokanal 2 och 3 utan synkpuls. Se avsnitt 3.5.2.5.
- 3.6.2.6 Kontrollera videopulsens amplitud och likspänningsnivå i OK-stativet på samma sätt som i videokanal 2 och 3 utan synkpuls. Se avsnitt 3.5.2.6.
- 3.6.2.7 Anslut oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) till synkpulsens koaxialkontaktdon i OK-stativet, efter TM-7.
Kontrollera att synkpulsens amplitud är 12 ± 1 V och att stigtiden är högst $0,1 \mu s$.
Se bild 26, avsnitt 3.4.2.11, beträffande pulsform i videokanal 1 med synkpuls.
Återställ därefter ordinarie belastning eller avslutningsmotståndet på 75 ohm till koaxialkontaktdonet för synkpulsen.
- 3.6.2.8 Kontrollera amplitudlinjäriteten och toppfallet på samma sätt som i videokanal 1 med synkpuls.
Se avsnitt 3.4.2.12 - 3.4.2.13.
- 3.6.2.9 Återställ TM-7 och förbindelserna i OK-stativ till ursprungligt skick, samt uppmana personalen på sändarsidan att göra detsamma.

3.7 Kontroll med simulerade radarsignaler av videokanal 4 utan synkpuls

- 3.7.1 Sändare
- 3.7.1.1 Koppla bort övriga kanalers bärfrekvenser genom att ta bort oscillatoren 430 på plats 02P, samt kopplingslänkarna 05M och 05S från respektive oscillators utgång MIV. Eventuell dämpsats 01A tas bort, varvid koaxialkontaktdonet 01A 02 avslutas med ett avslutningsmotstånd på 75 ohm.

- 3.7.1.2 Mata en videopuls från pulsgeneratoren över oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) till synkblandaren på samma sätt som i videokanal 2 och 3 utan synkpuls.
Se avsnitt 3.5.1.2.
- 3.7.1.3 Kontrollera videopulsens amplitud och likspänningsnivån ut från synkblandaren, på samma sätt som i videokanal 2 och 3 utan synkpuls. Se avsnitt 3.5.1.3.
- 3.7.1.4 Anslut oscilloskopet, avslutat med 75 ohm, till koaxialkontakt donet 25G 01.
Kontrollera att förhållandet mellan bärvågen och videopulsen är 2/9, det vill säga en moduleringsgrad på 65 %.

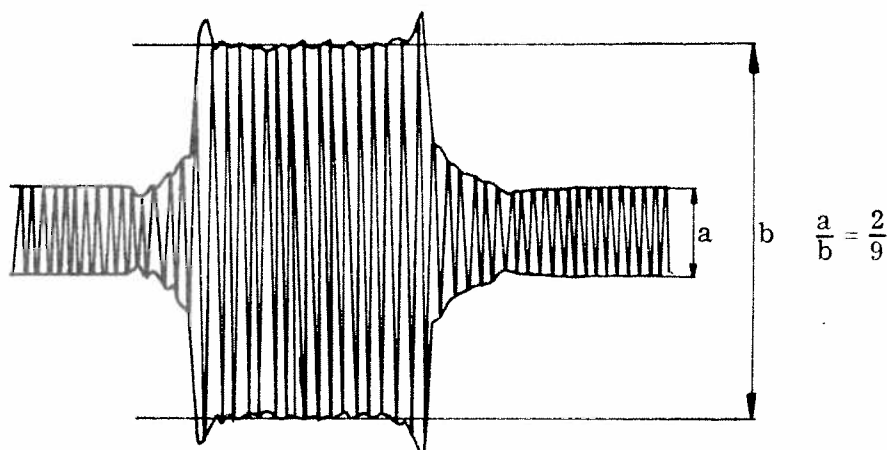


Bild 52. Moduleringsgrad, kurvform.

Justera vid behov moduleringsgraden med potentiometern MOD GRAD på videomodulatern.
Återställ dämpsatsen 25G.

3.7.1.5

Koppla bort bärfrekvensen 4299 kHz genom att ta bort kopplingslänken 05H från oscillatorns utgång MIV.

Anslut oscilloskopet oavslutat till mätjacken M1 på plats 13 UB.

Avläs och notera amplituden. Riktvärdet är 25 mV.

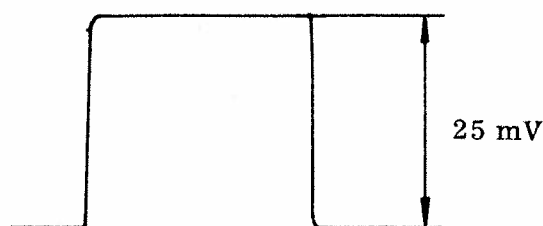


Bild 53. Mätjack M1, kurvform.

Återställ kopplingslänken till oscillatorns utgång MIV.

3.7.1.6

Bryt ledningsgruppen från TM-7 i OK-stativ eller kabelbox.

Anslut oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) mot TM-7S.

Om kabelutjämnare inte används i TM-7S, kontrollera att spänningen är $500 \pm 40 \text{ mV}_{t-t}$ ($270 \pm 20 \text{ mV}_{t-t}$ för förbindelse med RL-82).

Om kabelutjämnare används, kontrollera att spänningen överensstämmer med inmättningsvärdet $\pm 0,5 \text{ dB}$.

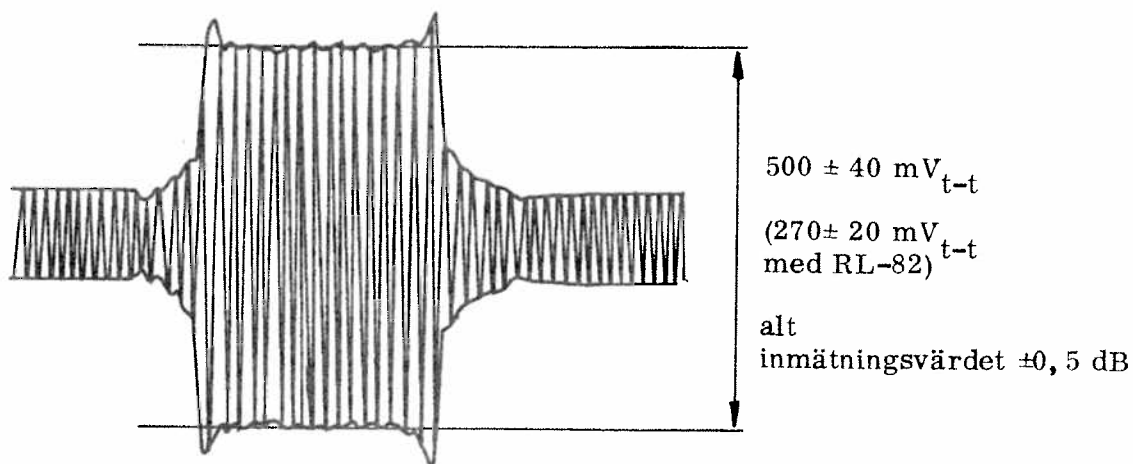


Bild 54. OK-stativ eller kabelbox, kurvform.

Justera vid behov spänningen med dämpsatsen 13L, som ska ha värdet $10 \pm 3 \text{ dB}$.

Återställ förbindelsen.

3.7.1.7

Anslut oscilloskopet oavslutat till mätjacken M2 på plats 13 UD.

Kontrollera att spänningen är $5 \pm 1 \text{ mV}_{t-t}$.

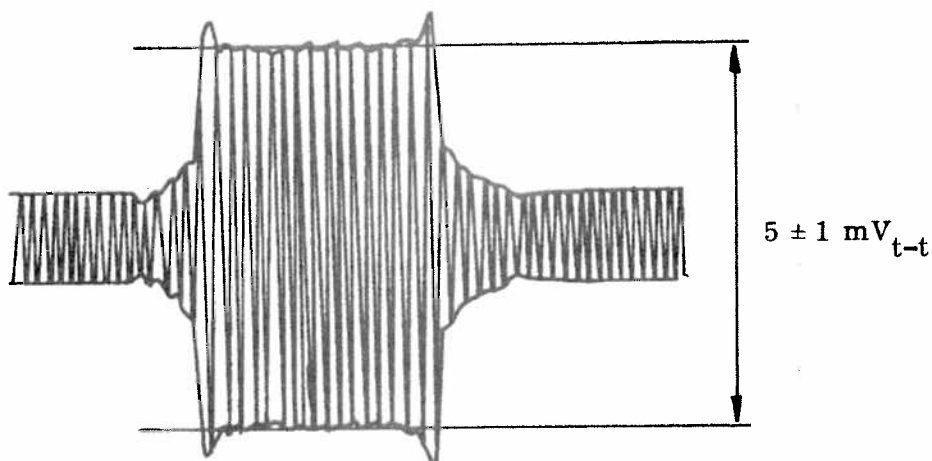


Bild 55. Mätjack M2, kurvform.

3.7.1.8

Anslut oscilloskopet oavslutat till mätjacken 390-6000 på plats 32 UB.

Avläs och notera spänningen. Riktvärdet är 30 mV_{t-t} (17 mV_{t-t} för förbindelse med RL-82).

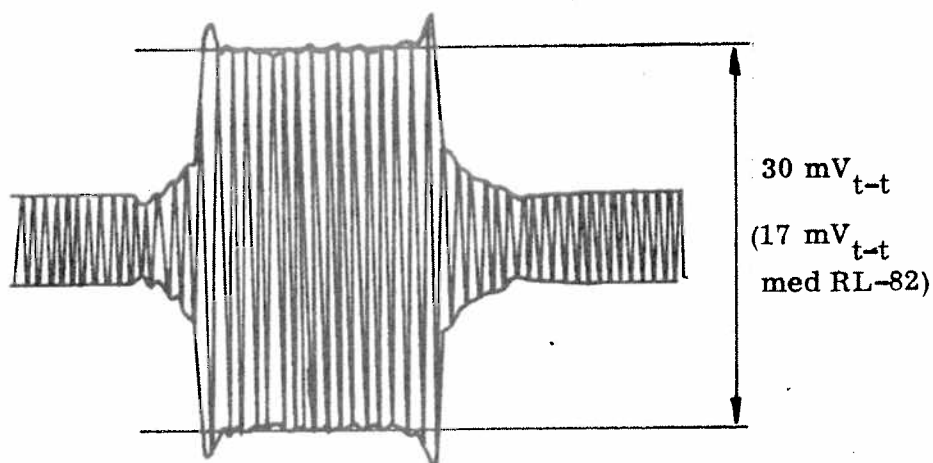


Bild 56. Mätjack 390-6000, kurvform.

3.7.1.9

Anslut oscilloskopet oavslutat till mätjacken 60-6000 på plats 29 UB.

Avläs och notera spänningen. Riktvärdet är, om kabelutjämnare inte används, 55 mV_{t-t} vid matning av ett basband och 110 mV_{t-t} vid parallellmatning av två basband.

För förbindelse med RL-82 gäller riktvärdena 30 mV_{t-t} respektive 60 mV_{t-t} .

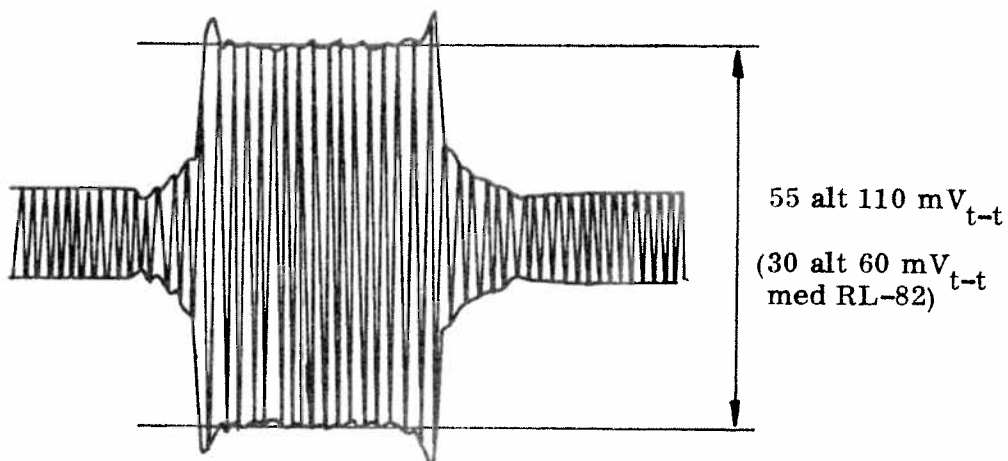


Bild 57. Mätjack 60-6000, kurvform.

3.7.2

Mottagare

3.7.2.1

Om kabelutjämnare används i TM-7M fortsätt tillsynen enligt avsnitt 3.7.2.2.

Om kabelutjämnare inte används i TM-7M, bryt ledningsgruppen i OK-stativet och anslut oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) mot TM-7S.

Kontrollera att spänningen är $500 \pm 80 \text{ mV}_{t-t}$ ($270 \pm 40 \text{ mV}_{t-t}$ för förbindelse med RL-82).

3.7.2.1

forts

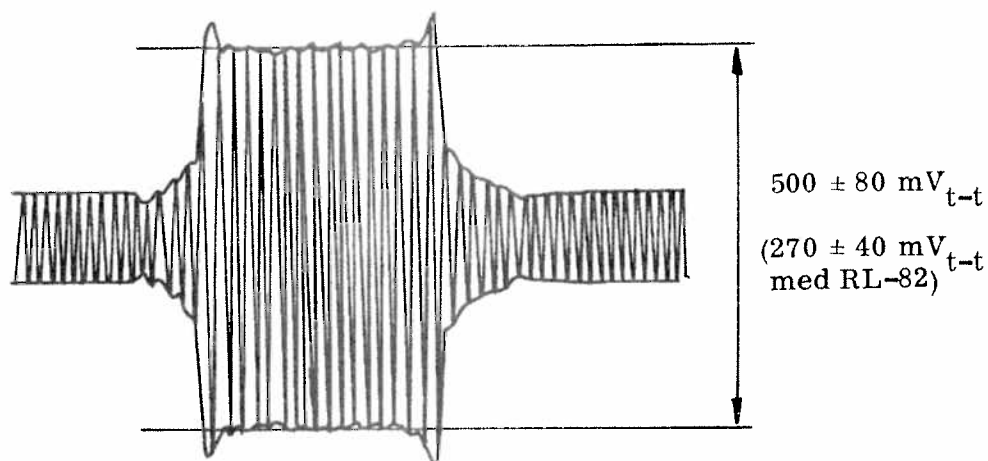


Bild 58. OK-stativ, kurvform.

Återställ förbindelsen.

3.7.2.2

Ersätt nivåregulatorn, på plats 30S, med en dämpsats på 6 dB.

Anslut oscilloskopet oavslutat till mätjacken 390-6000 på plats 29 UB.

Avläs och notera spänningen. Riktvärdet är 100 mV_{t-t} (80 mV_{t-t} för förbindelse med RL-82).

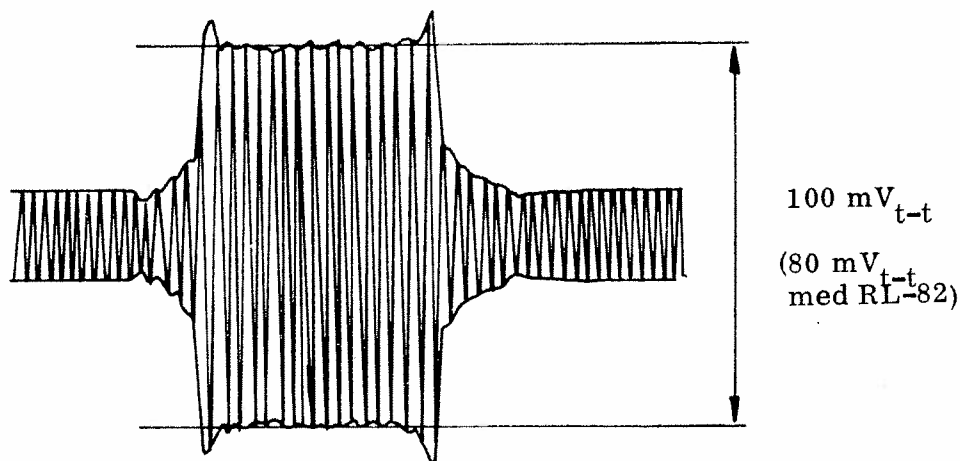


Bild 59. Mätjack 390-6000, kurvform.

Återställ nivåregulatorn.

- 3.7.2.3 Uppmana personalen på sändarsidan att ansluta oscillatoren 430 på plats 02P.
Anslut oscilloskopet (oavslutat) till mätjacken M1 på plats 09 UD.
Kontrollera att spänningen är $19 \pm 2 \text{ mV}_{t-t}$.

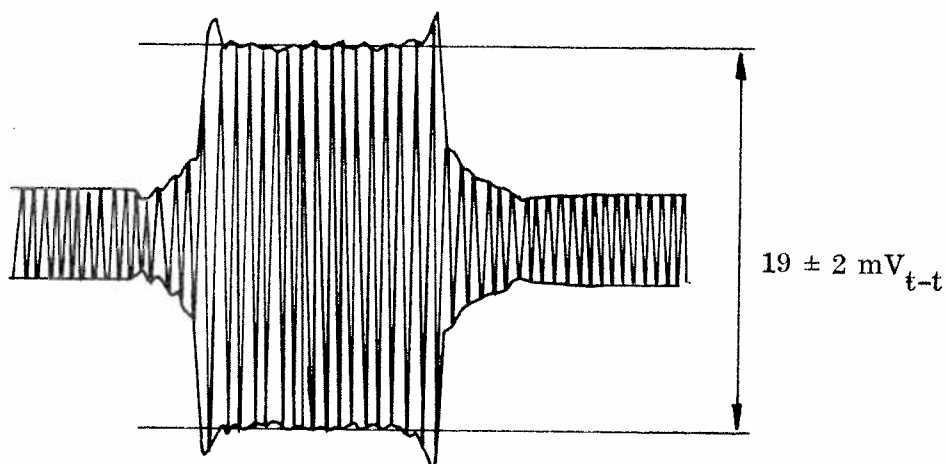


Bild 60. Mätjack M1, kurvform.

Justera vid behov spänningen med dämpsatsen 13A, som ska ha värdet $6 \pm 3 \text{ dB}$ ($4 \pm 3 \text{ dB}$ för förbindelser med RL-82).

- 3.7.2.4 Anslut oscilloskopet (oavslutat) till mätjacken 4299 på plats 09 UB.
Kontrollera att spänningen är mellan 100 och 350 mV_{t-t} .
Om toleransgränserna överskrids, byt BF-regenerator.
Har byte av BF-regenerator utförts, anslut oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) till koaxialkontaktdonet 09F och ställ in videopulsens ringning till högst $\pm 10 \%$ (se bild 64, avsnitt 3.7.2.8) med potentiometern FAS på BF-regeneratoren. Om normal pulsform inte kan injusteras, se avsnitt 4.3.
Upprepa därefter avsnitt 3.7.2.4.

3.7.2.5 forts

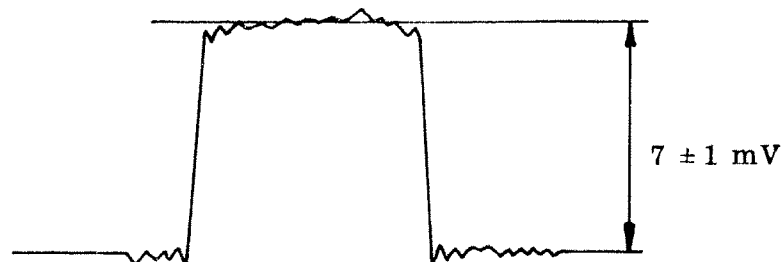


Bild 61. Mätjack M2, kurvform.

Justera vid behov amplituden med dämpsatsen 09C, som ska ha värdet 2^{+3}_{-2} dB.

- 3.7.2.6 Anslut oscilloskopet (oavslutat) till utgång MV på förstärkare 0-2500, som sitter på plats 10F-K. Kontrollera att videopulsens amplitud är $1,4 \pm 0,2$ V.

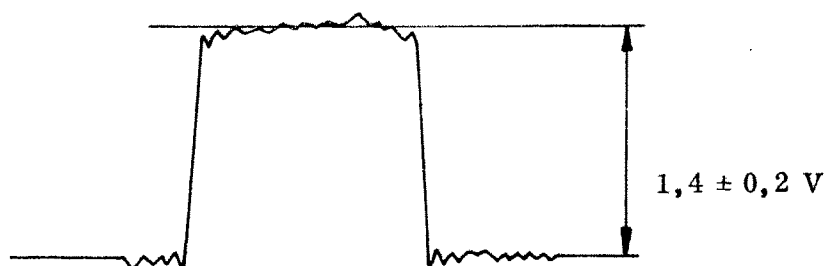


Bild 62. Utgång förstärkare 0-2500, kurvform.

Justera vid behov videoamplituden till 1,4 V med potentiometern på förstärkarens framsida.
Återställ kopplingslänken till förstärkarens utgång MV.

- 3.7.2.7 Se till att synkseparatorns synkutgång MV, är avslutad med ett avslutningsmotstånd på 75 ohm. Anslut oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) till synkseparatorns videoutgång MIV.

3.7.2.7

forts

Justera, om så erfordras, videopulsens amplitud till 4,0 V med potentiometern 5 och därefter, om så erfordras, likspänningsnivån till +200 mV med potentiometern 4 på synkseparatorn.

Obs

Potentiometrarna påverkar varandras inställningar varför efterjusteringar erfordras tills båda värdena innehålls.

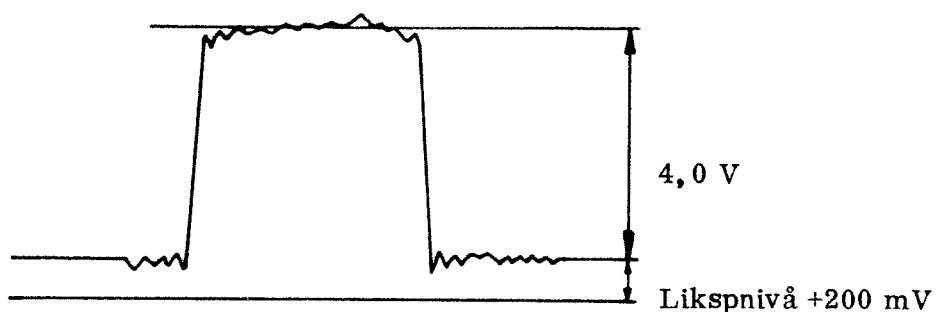


Bild 63. Videopuls, utgång synkseparator, kurvform.

3.7.2.8

Anslut oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) till videopulsens koaxialkontaktdon i OK-stativet, efter TM-7.

Kontrollera att stigtiden är högst 0,5 μ s, samt att ringningen är högst ± 10 % av pulsamplituden.

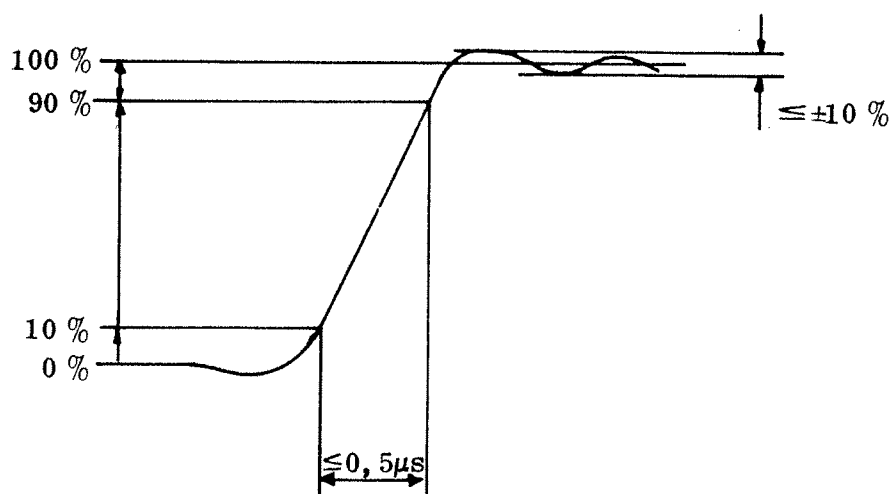


Bild 64. Videopuls OK-stativ, kurvform.

3.7.2.8

forts

Justera vid behov videopulsen med potentiometern FAS på BF-regeneratoren, vilken reglerar både stigtid och ringning. Stigtiden ska därvid justeras till minimum under det att ringningen är maximalt $\pm 10\%$. Har justering utförts, upprepa tillsynen från och med avsnitt 3.7.2.4. Om angivna värden på stigtid och ringning inte kan innehållas, byt BF-regenerator. Har byte av BF-regenerator utförts, anslut oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) till koaxialkontaktdonet 09F och ställ in videopulsens ringning till högst $\pm 10\%$ med potentiometern FAS på BF-regeneratoren. Om normal pulsform inte kan injusteras, se avsnitt 4.3. Upprepa därefter tillsynen från och med avsnitt 3.7.2.4.

3.7.2.9

Kontrollera att videopulsens amplitud är $3,0 \pm 0,2$ alternativt $2,0 \pm 0,15$ V, samt avläs och notera likspänningsnivån.

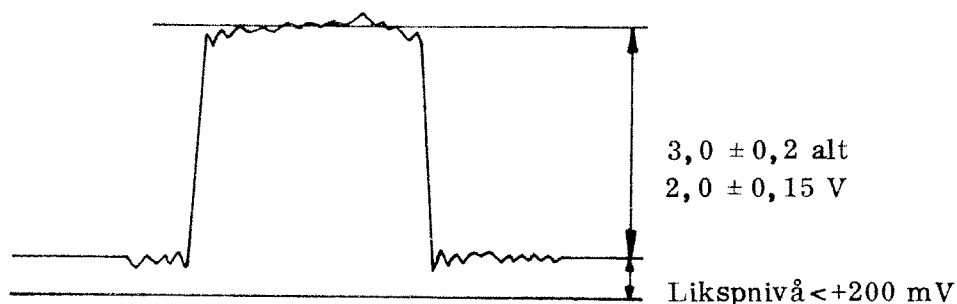


Bild 65. Videopuls OK-stativ, kurvform.

Justera vid behov videoamplituden till $3,0 \pm 0,2$ V alternativt $2,0 \pm 0,15$ V med dämpsatsen 09L.

3.7.2.10

Kontrollera amplitudlinjäriteten och toppfallet på samma sätt som i videokanal 1 med synkpuls. Se avsnitt 3.4.2.12-3.4.2.13.

3.7.2.11

Återställ TM-7 och förbindelsen i OK-stativ till ursprungligt skick, samt uppmana personalen på sändarsidan att göra detsamma. Observera att avslutningsmotståndet på 75 ohm i synkseparatorns synkutgång MV inte ska tas bort.

3.8 Kontroll med simulerade radarsignaler av videokanal 4 med synkpuls

3.8.1 Sändare

- 3.8.1.1 Koppla bort övriga kanalers bärfrekvenser genom att ta bort oscillatorn 430 på plats 02P, samt kopplingslänkarna 05M och 05S från respektive oscillators utgång MIV.
Eventuell dämpsats 01A tas bort, varvid koaxialkontakt donet 01A 02 avslutas med ett avslutningsmotstånd på 75 ohm.
- 3.8.1.2 Mata en synkpuls från radarn och en videopuls från pulsgeneratoren över oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) till synkblandaren på samma sätt som i videokanal 1 med synkpuls, avsnitt 3.4.1.2.
Videopulsens pulstid ska dock vara 6 μ s.
- 3.8.1.3 Kontrollera videopulsens och synkpulsens amplitud samt likspänningsnivån ut från synkblandaren på samma sätt som i videokanal 2 och 3 med synkpuls. Se avsnitt 3.6.1.3.
- 3.8.1.4 Anslut oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) till koaxialkontakt donet 25G01. Kontrollera att förhållandet mellan synkpulsen och videopulsen är 1/9, det vill säga en moduleringsgrad på 80 %.

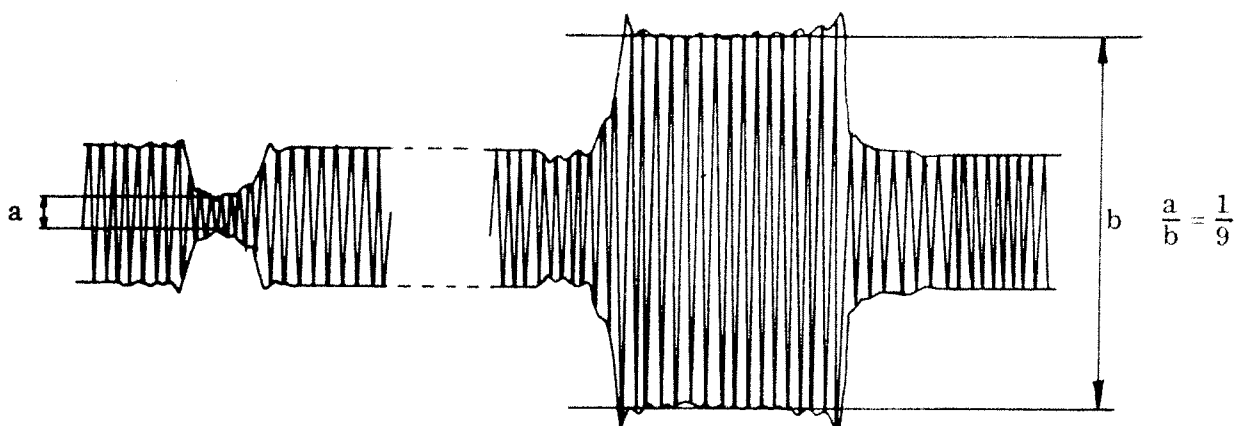


Bild 66. Moduleringsgrad, kurvform.

Justera vid behov moduleringsgraden med potentiometern MOD GRAD på videomodulatore.

Återställ dämpsatsen 25G.

- 3.8.1.5 Koppla bort bärfrekvensen 4299 kHz genom att ta bort kopplingslänken 05 H från oscillatorns utgång MIV.
Anslut oscilloskopet oavslutat till mätjacken M1 på plats 13 UB.
Avläs och notera spänningen. Riktvärdet är 25 mV_{t-t} .

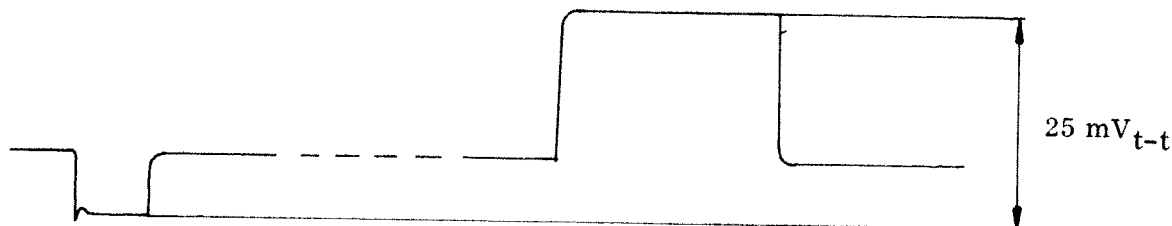


Bild 67. Mätjack M1, kurvform.

Återställ kopplingslänken till oscillatorns utgång MIV.

- 3.8.1.6 Bryt ledningsgruppen från TM-7 i OK-stativ eller kabelbox.
Anslut oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) mot TM-7S.
Om kabelutjämnare inte används i TM-7S, kontrollera att spänningen är $500 \pm 40 \text{ mV}_{t-t}$ ($270 \pm 20 \text{ mV}_{t-t}$ för förbindelse med RL-82).
Om kabelutjämnare används, kontrollera att spänningen överensstämmer med inmätningvärdet $\pm 0,5 \text{ dB}$.

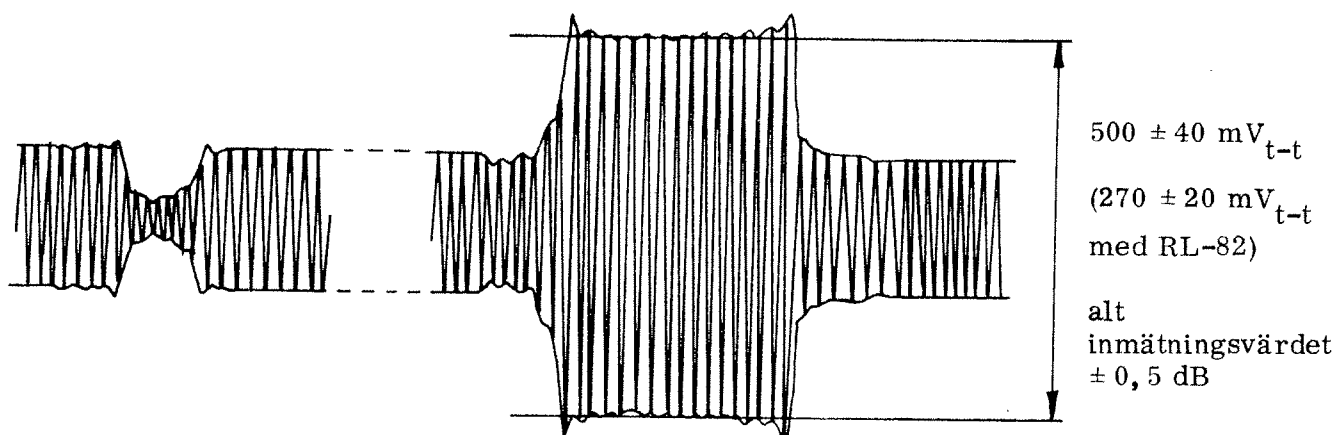


Bild 68. OK-stativ eller kabelbox, kurvform.

Justera vid behov spänningen med dämpsatsen 13L, som ska ha värdet $10 \pm 3 \text{ dB}$.

Återställ förbindelsen.

- 3.8.1.7 Anslut oscilloskopet (oavslutat) till mätjacken M2 på plats 13 UD.
Kontrollera att spänningen är $5 \pm 1 \text{ mV}_{t-t}$.

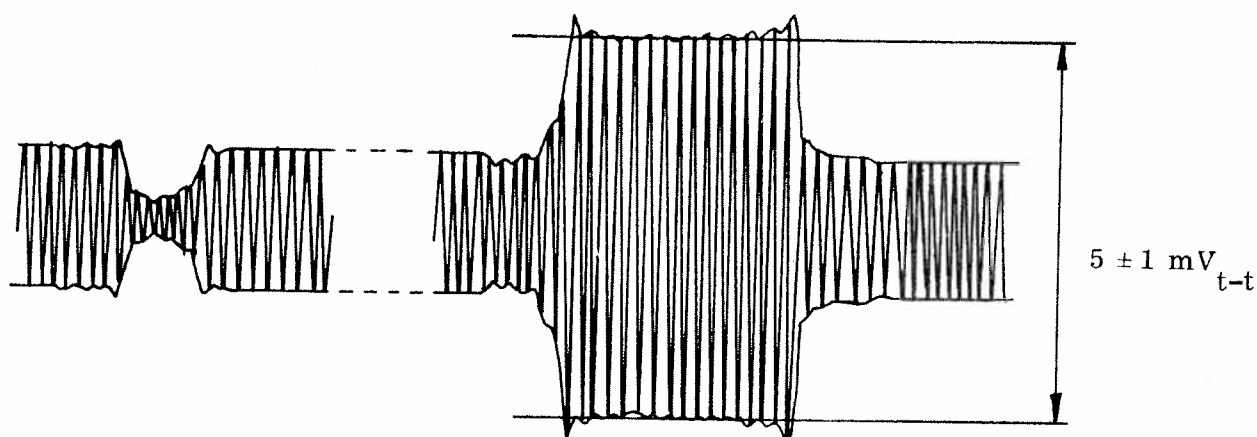


Bild 69. Mätjack M2, kurvform.

- 3.8.1.8 Anslut oscilloskopet (oavslutat) till mätjacken 390-6000 på plats 32 UB.
Avläs och notera spänningen. Riktvärdet är 30 mV_{t-t} (17 mV_{t-t} för förbindelse med RL-82).

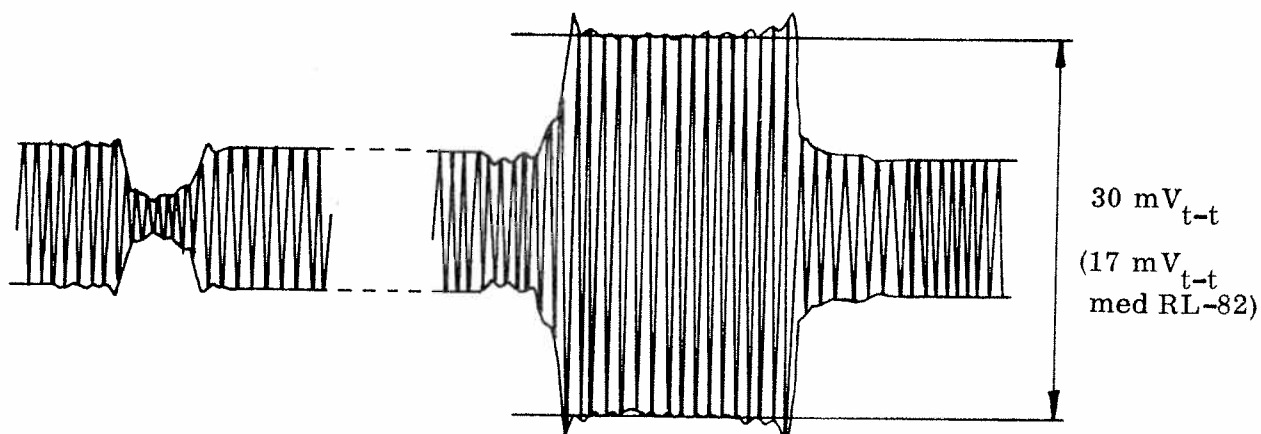


Bild 70. Mätjack 390-6000, kurvform.

3.8.1.9

Anslut oscilloskopet oavslutat till mätjacken 60-6000 på plats 29 UB.

Avläs och notera spänningen. Riktvärdet är 55 mV_{t-t} vid matning av ett basband och 110 mV_{t-t} vid parallellmatning av två basband.

För förbindelse med RL-82 gäller riktvärdena 30 mV_{t-t} respektive 60 mV_{t-t} .

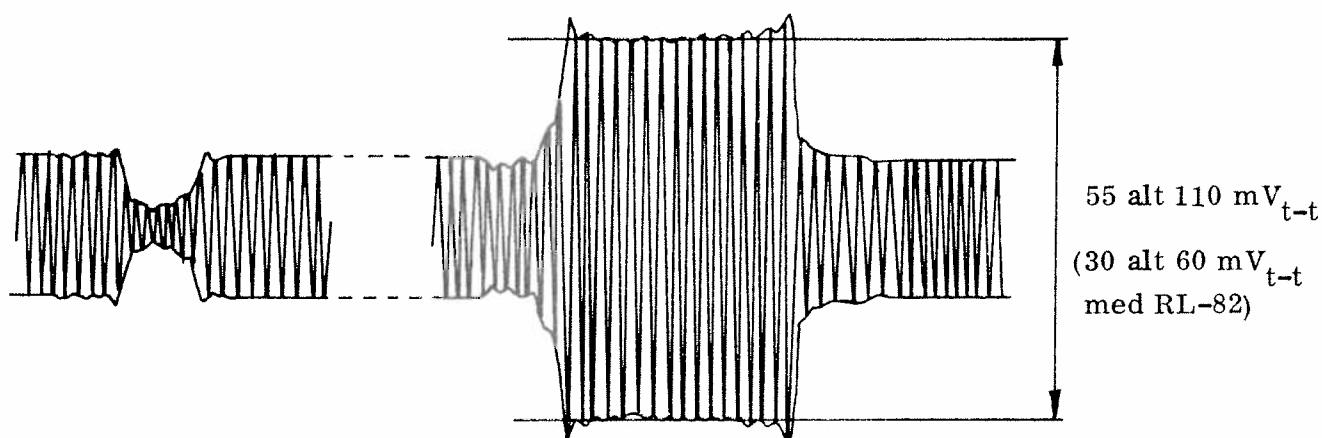


Bild 71. Mätjack 60-6000, kurvform.

3.8.2

Mottagare

3.8.2.1

Om kabelutjämnare används i TM-7M fortsätt tillsynen enligt avsnitt 3.8.2.2.

Om kabelutjämnare inte används i TM-7M, bryt ledningsgruppen i OK-stativet och anslut oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) mot TM-7S. Kontrollera att spänningen är $500 \pm 80 \text{ mV}_{t-t}$ ($270 \pm 40 \text{ mV}_{t-t}$ för förbindelse med RL-82).

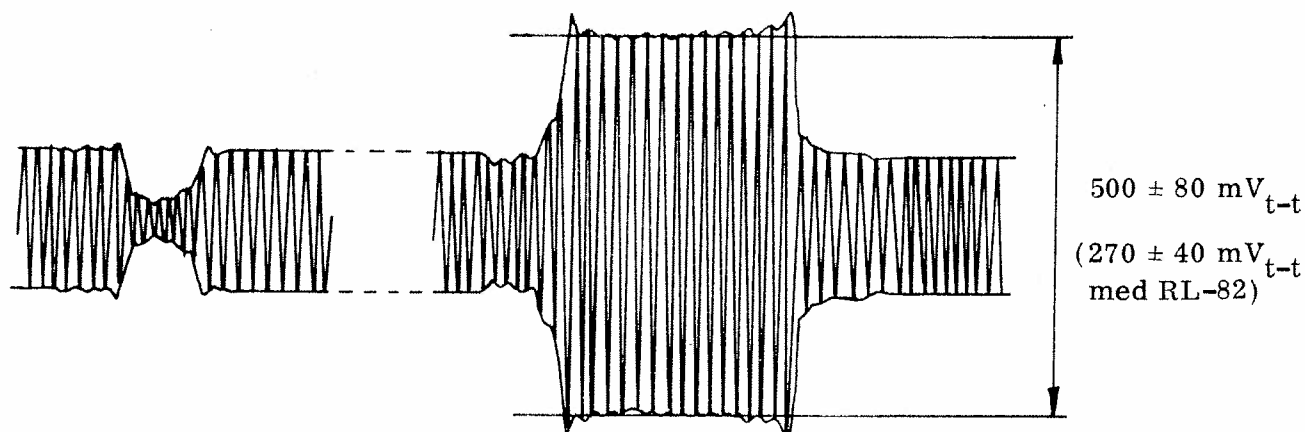


Bild 72. OK-stativ, kurvform.

3.8.2.1

forts

Återställ förbindelsen.

3.8.2.2

Ersätt nivåregulatorn på plats 30S med en dämpsats på 6 dB.

Anslut oscilloskopet oavslutat till mätjacken 390-6000 på plats 29 UB.

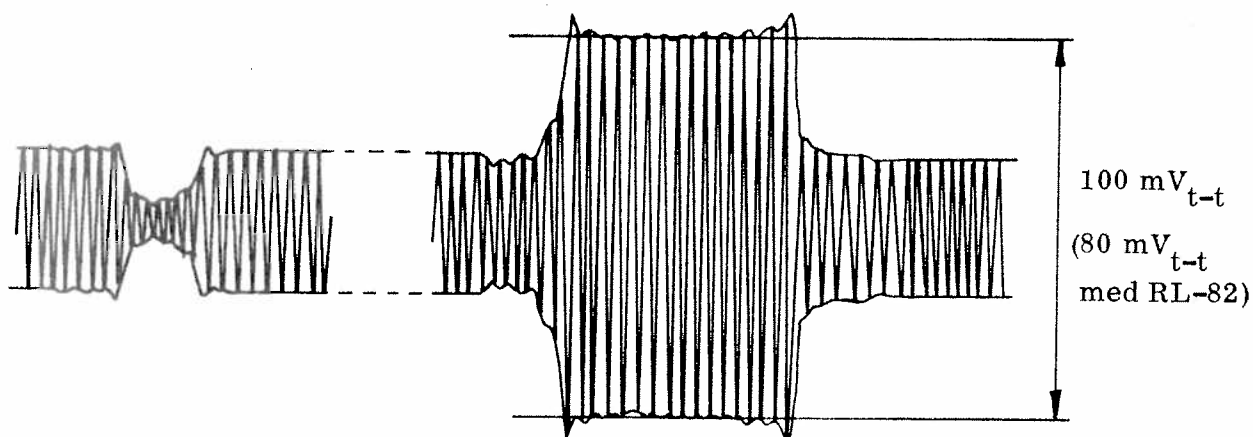
Avläs och notera spänningen. Riktvärdet är 100 mV_{t-t} (80 mV_{t-t} för förbindelse med RL-82).

Bild 73. Mätjack 390-6000, kurvform.

Återställ nivåregulatorn.

3.8.2.3

Uppmana personalen på sändarsidan att ansluta oscillatoren 430 på plats 02P.

Anslut oscilloskopet (oavslutat) till mätjacken M1 på plats 09 UD.

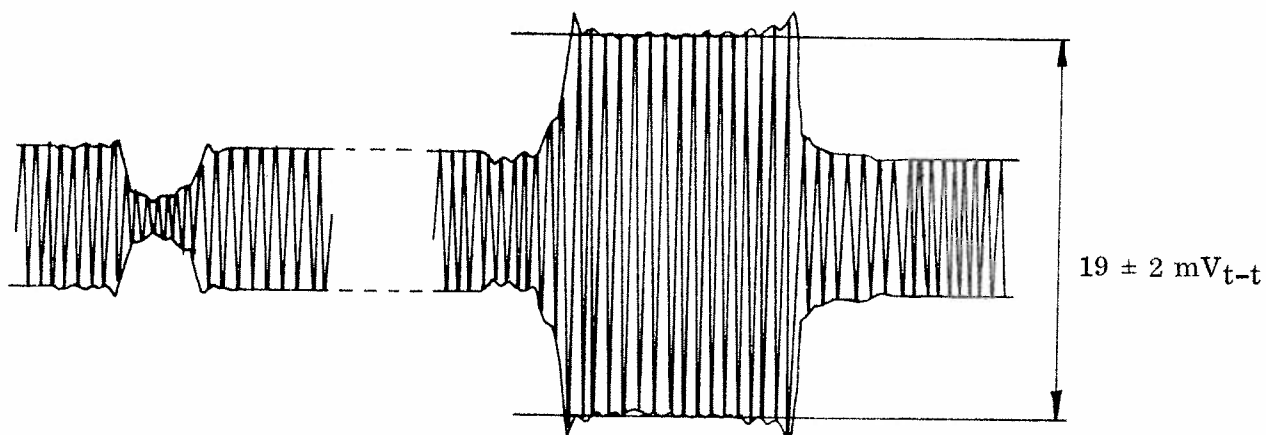
Kontrollera att spänningen är $19 \pm 2 \text{ mV}_{t-t}$.

Bild 74. Mätjack M1, kurvform.

- 3.8.2.3 forts
Justera vid behov spänningen med dämpsatsen 13A, som ska vara inställd på 20 ± 3 dB (18 ± 3 dB för förbindelse med RL-82).
- 3.8.2.4 Anslut oscilloskopet (oavslutat) till mätjacken 4299 på plats 09 UB. Kontrollera att spänningen är mellan 100 och 350 mV_{t-t}. Om toleransgränserna överskrids, byt BF-regenerator. Har byte av BF-regenerator utförts, anslut oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) till koaxialkontakt donet 09F och ställ in videopulsens ringning till högst ± 10 % (se bild 64, avsnitt 3.7.2.8) med potentiometern FAS på BF-regeneratoren. Om normal pulsform inte kan justeras, se avsnitt 4.3. Upprepa därefter avsnitt 3.8.2.4.
- 3.8.2.5 Anslut oscilloskopet (oavslutat) till mätjacken M2 på plats 09 UF. Kontrollera att spänningen är 7 ± 1 mV_{t-t}.

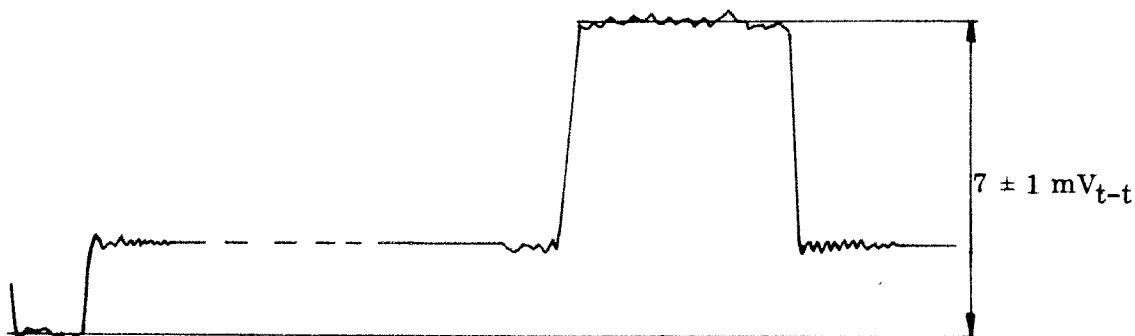


Bild 75. Mätjack M2, kurvform.

Justera vid behov spänningen med dämpsatsen 09C, som ska ha värdet 2^{+3}_{-2} dB.

- 3.8.2.6 Anslut oscilloskopet (oavslutat) till utgången MV på förstärkaren 0-2500, som sitter på plats 10F-K. Justera, om så erfordras, synkpulsens amplitud till 0,6 V med potentiometern på förstärkarens framsida. Kontrollera därefter att videopulsens amplitud är $1,5 \pm 0,2$ V.

3.8.2.6 forts

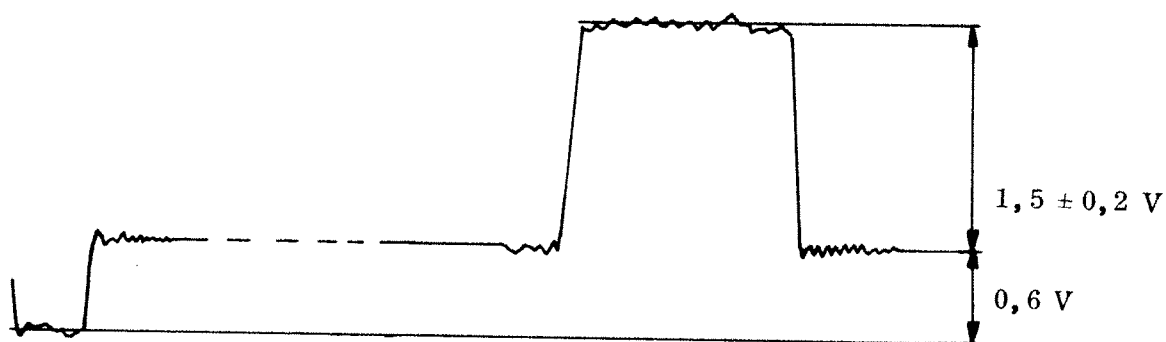


Bild 76. Utgång förstärkare 0-2500, kurvform.

Återställ kopplingslänken till förstärkarens utgång MV.

- 3.8.2.7 Se till att ordinarie belastning är ansluten till synkpulsens coaxial-kontaktdon i OK-stativet, efter TM-7. Om ordinarie belastning inte är tillgänglig, avsluta med ett avslutningsmotstånd på 75 ohm. Anslut oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) till synkseparatorns videoutgång MIV.

Justera, om så erfordras, videopulsens amplitud till 4,0 V med potentiometern 5 och därefter, om så erfordras, likspänningsnivån till +200 mV med potentiometern 4 på synkseparatorn.

Obs

Potentiometrarna påverkar varandras inställningar varför efterjusteringar erfordras tills båda värdena innehålls. Pulsformen framgår av bild 63, avsnitt 3.7.2.7.

- 3.8.2.8 Anslut oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) till videopulsens coaxial-kontaktdon i OK-stativet, efter TM-7. Kontrollera att stigtiden är högst $0,5 \mu\text{s}$, samt att ringningen är högst $\pm 10 \%$ av pulsamplituden. Pulsformen framgår av bild 64, avsnitt 3.7.2.8. Justera vid behov videopulsen med potentiometern FAS på BF-regeneratortorn, som reglerar både stigtid och ringning. Om justering utförs, ska stigtiden justeras till minimum under det att ringningen är maximalt $\pm 10 \%$. Har justering utförts, upprepa tillsynen från och med avsnitt 3.8.2.4.

- 3.8.2.8 forts
Om angivna värden på stigtid och ringning inte kan innehållas, byt BF-regeneratoren. Anslut därefter oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) till koaxialkontaktdonet 09F och ställ in videopulsens ringning till högst $\pm 10\%$ med potentiometern FAS på BF-regeneratoren. Om normal pulsform inte kan injusteras, se avsnitt 4.3. Upprepa därefter tillsynen från och med avsnitt 3.8.2.4.
- 3.8.2.9 Kontrollera att videopulsens amplitud är $3,0 \pm 0,2$ V alternativt $2,0 \pm 0,15$ V, samt avläs och notera likspänningsnivån. Justera vid behov videoamplituden till 3,0 V alternativt 2,0 V med dämpsatsen 09L. Pulsformen framgår av bild 65, avsnitt 3.7.2.9.
- 3.8.2.10 Anslut oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) till synkpulsens koaxialkontaktdon i OK-stativet, efter TM-7. Kontrollera att synkpulsens amplitud är 12 ± 1 V och att dess stigtid är högst $0,1 \mu\text{s}$. Pulsformen framgår av bild 26, avsnitt 3.4.2.11. Kontrollera därefter om falska synkpulser förekommer. Om inga falska synkpulser förekommer, återställ ordinarie belastning eller avslutningsmotståndet på 75 ohm till koaxialkontaktdonet för synkpulsen och fortsätt enligt avsnitt 3.8.2.11. Om falska synkpulser förekommer byt BF-regeneratoren. Anslut därefter oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) till koaxialkontaktdonet 09F och ställ in videopulsens ringning till högst $\pm 10\%$ med potentiometern FAS på BF-regeneratoren. Upprepa därefter tillsynen från och med avsnitt 3.8.2.4.
- 3.8.2.11 Anslut oscilloskopet avslutat med 75 ohm till videopulsens koaxialkontaktdon i OK-stativet, efter TM-7. Kontrollera amplitudlinjäriteten och toppfallet på samma sätt som i kanal 1 med synkpuls. Se avsnitt 3.4.2.12-3.4.2.13.
- 3.8.2.12 Återställ TM-7 och förbindelserna i OK-stativet till ursprungligt skick, samt uppmana personalen på sändarsidan att göra detsamma.

3.9 Kontroll av löptidsskillnader

3.9.1 Sändarsida

Anslut en videopuls från pulsgeneratoren till samtliga videokanalers koaxialkontaktdon i OK-stativet, före TM-7.

Videopulsen ska ha följande data i OK-stativet:

- Pulsamplitud = 1,5 V
- Pulstid = 6 μ s
- Polspolaritet = positiv

I de videokanaler där synkpuls ska överföras, använd radarstationens ordinarie synkpuls. Synkronisera videopulserna med radarstationens synkpuls. Anslut därvid en kabel från mätjacken SY, på plats 17D 02, till pulsgenerators triggång. Se bild 77. Fördröjningen mellan synkpuls och videopuls ska vara större än 4 μ s.

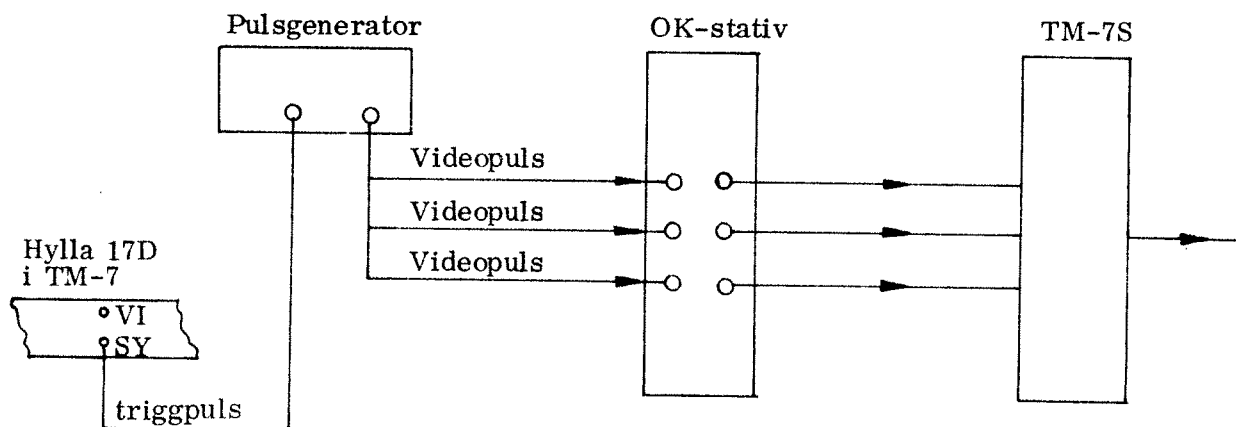


Bild 77. Kontroll av löptidsskillnader, sändarsida.

3.9.2 Mottagarsida

Anslut oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) till respektive synk-separators videoutgång MIV. Kontrollera löptidsskillnaden mellan de olika videokanalerna.

Vid TM-7C, som har tre videokanaler, används den långsammaste kanalen som referenskanal. Kontrollera att de två övriga kanalerna har en löptidsskillnad som är högst 0,3 μ s relativt referenskanalen.

Vid TM-7D, som har två videokanaler, kontrolleras att löptidsskillnaden är högst 0,3 μ s kanalerna emellan.

3.9.2

forts

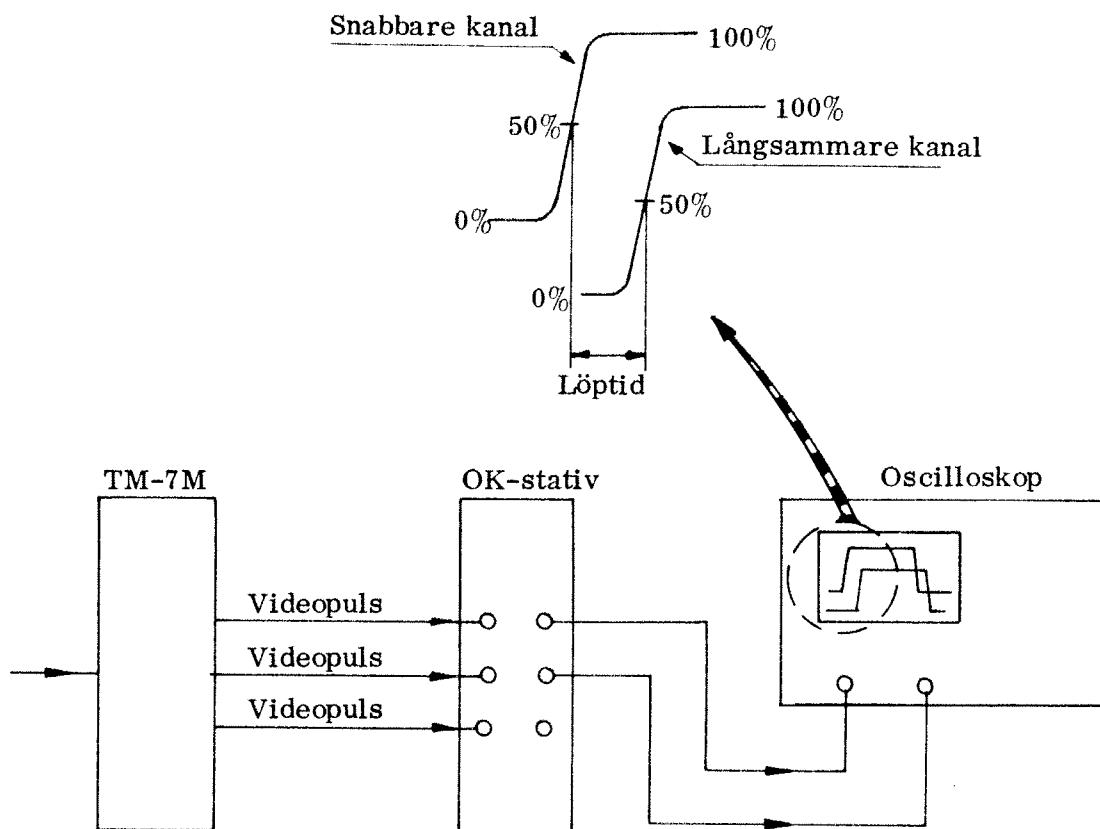


Bild 78. Kontroll av löptidsskillnader, mottagarsida.

Byt om så erfordras, befintliga löptidsnät och ersätt dem med nya enligt tabell 7.

Tabell 7. Löptidsnät.

Löptids- utjämningsnät	Förråds- beteckning	Ursprungs- beteckning
0,2 μ s	_____	LME-738217/1
0,4 μ s	_____	LME-738217/2
0,7 μ s	_____	LME-738217/3
1,0 μ s	_____	LME-738217/4
1,3 μ s	_____	LME-738217/5
1,6 μ s	_____	LME-738217/6

3.9.2

forts

Om nytt löptidsnät monterats i någon videokanal ska tillsynen för denna videokanal upprepas från och med det avsnitt som berör synkseparatorn, det vill säga:

- avsnitt 3.4.2.8 för videokanal 1 med synkpuls
- avsnitt 3.5.2.4 för videokanal 2 och 3 utan synkpuls
- avsnitt 3.6.2.4 för videokanal 2 och 3 med synkpuls
- avsnitt 3.7.2.7 för videokanal 4 utan synkpuls
- avsnitt 3.8.2.7 för videokanal 4 med synkpuls

3.10 Kontroll av störspänning i videokanaler

3.10.1

Sändare

Anslut en videopuls från pulsgeneratoren till samtliga videokanalers koaxialkontakt don i OK-stativet, före TM-7.

Videopulsen ska ha följande data i OK-stativet:

- Pulsamplitud = 1,5 V
- Pulstid = 500 μ s
- Pulspolaritet = positiv

I de videokanaler där synkpuls ska överföras, använd radarstationens ordinarie synkpuls. Synkronisera videopulserna med radarstationens synkpuls. Anslut därvid en kabel från mätjacken SY, på plats 17D 02, till pulsgenerators triggång. Se bild 79.

Fördröjningen mellan synkpuls och videopuls ska vara större än 4 μ s.

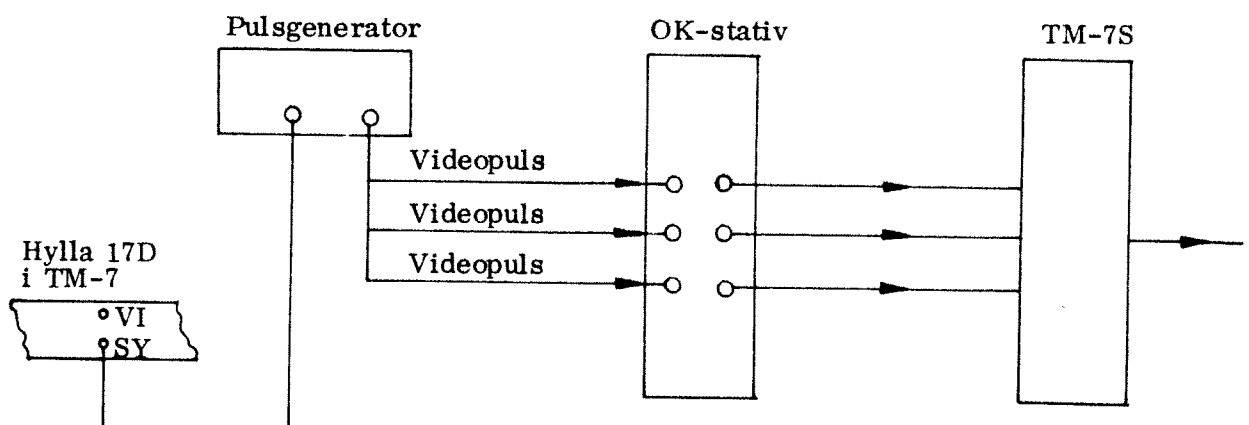


Bild 79. Kontroll av störspänning, uppkoppling.

T 1006/75

3.10.2 Mottagare

3.10.2.1 Anslut oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) till koaxial-kontaktdonet för respektive videokanals videopuls i OK-stativet, efter TM-7.

Se till att övriga videokanaler är avslutade antingen med ordinarie belastning eller med en konstbelastning på 75 ohm.

Kontrollera att störspänningen på pulstoppen är högst 450 mV_{t-t} vid OK-amplituden 3,0 V och högst 300 mV_{t-t} vid OK-amplituden 2,0 V. Vid avläsningen bortses från enstaka spikar.

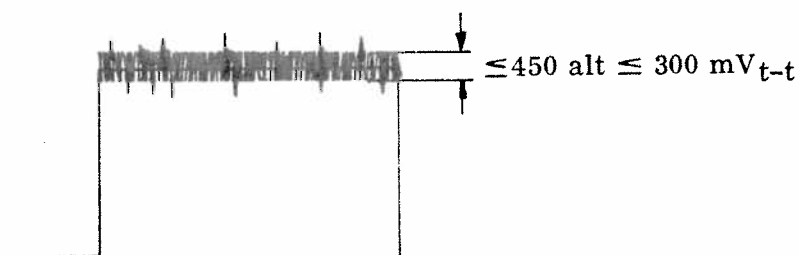


Bild 80. Störspänning på pulstopp, kurvform.

3.10.2.2 Uppmana personalen på sändarsidan att koppla bort signalen från den videokanal i vilken avläsning utförts enligt avsnitt 3.10.2.1, samt att avsluta kanalen med 75 ohm. Uppmana även personalen på sändarsidan att avsluta den från pulsgeneratoren frigjorda kabeln med 75 ohm. Detta för att bibehålla inamplituden 1,5 V till de belastade videokanalerna. Kontrollera att störspänningen på nollinjen är högst 300 mV_{t-t} vid OK-amplituden 3,0 V och högst 200 mV_{t-t} vid OK-amplituden 2,0 V. Vid avläsningen bortses från enstaka spikar.



Bild 81. Störspänning på nollinje, kurvform.

3.10.2.3 Återställ förbindelserna i OK-stativet samt uppmana personalen på sändarsidan att göra detsamma.

3.11 Kontroll av talkanaler 60-grupp/75 ohm, 60-300 kHz

3.11.1 TM-7S. Sändningsriktning

3.11.1.1 Bryt förbindelsen mellan TM-7 och ansluten talmultiplexutrustning i OK-stativ eller kabelbox, eller i den anslutna talmultiplexutrustningen. Ställ in oscillatorns utnivå till -27,0 dBu vid $Z=75$ ohm och $f=100$ kHz. Anslut oscilatorn mot TM-7.

3.11.1.2 Ställ in nivåmetern till $Z=75$ ohm och $f=100$ kHz och anslut den till mätjacken TALKAN S på plats 01 UB.
Kontrollera att nivån är -54 ± 1 dBu.

3.11.1.3 Bryt utgående ledningsgrupp från TM-7 i OK-stativ eller kabelbox och anslut nivåmetern mot TM-7S.
Om kabelutjämnare inte används i TM-7S, kontrollera att nivån är $-27 \pm 0,5$ dBu.
Om kabelutjämnare används, kontrollera att nivån överensstämmer med inmättningsvärdet $\pm 0,5$ dBu.
Justera vid behov med dämpsatsen 01A, som ska ha värdet 4 ± 3 dB.
Återställ därefter förbindelsen.

3.11.1.4 Anslut nivåmetern till mätjacken 60-6000 på plats 29 UB.
Avläs och notera amplituden. Riktvärdet är -53 dBu vid överföring av ett basband och -47 dBu vid överföring av två basband.

3.11.2 TM-7S. Mottagningsriktning

3.11.2.1 Bryt inkommande ledningsgrupp till TM-7 i OK-stativ eller kabelbox. Ställ in nivåmetern till $Z=75$ ohm och $f=100$ kHz samt anslut den mot inkommande ledningsgrupp.
Kontrollera att nivån är -27 ± 1 dBu.
Återställ därefter förbindelsen.

- 3.11.2.2 Bryt utgående talförbindelse från TM-7 till ansluten talmultiplexutrustning antingen i OK-stativet eller i den anslutna talmultiplexutrustningen. Anslut nivåmetern mot TM-7 och kontrollera att nivån är $-27 \pm 0,5$ dBu. Justera vid behov nivån med dämpsatsen 01C, som ska vara inställd på 14 ± 3 dB. Återställ därefter förbindelsen.
- 3.11.2.3 Anslut nivåmetern till mätjacken TALKAN M på plats 01 UC. Kontrollera att nivån är -53 ± 1 dBu.
- 3.11.3 TM-7M. Sändningsriktning
- 3.11.3.1 Bryt förbindelsen mellan TM-7 och ansluten talmultiplexutrustning antingen i OK-stativet eller i den anslutna talmultiplexutrustningen. Ställ in oscillatorns utnivå till $-27,0$ dBu vid $Z=75$ ohm och $f=100$ kHz samt anslut den mot TM-7.
- 3.11.3.2 Bryt utgående ledningsgrupp från TM-7 i OK-stativet. Ställ in nivåmetern till $Z=75$ ohm och $f=100$ kHz samt anslut den mot TM-7. Kontrollera att nivån är $-27 \pm 0,5$ dBu. Justera vid behov med dämpsatsen 01D som ska ha värdet 14 ± 3 dB. Återställ därefter förbindelsen.
- 3.11.3.3 Anslut nivåmetern till mätjacken TALKAN S på plats 01 UB. Kontrollera att nivån är -53 ± 1 dBu.
- 3.11.4 TM-7M. Mottagningsriktning
- 3.11.4.1 Om kabelutjämnare används i TM-7M, fortsätt enligt avsnitt 3.11.4.2. Om kabelutjämnare inte används i TM-7M, bryt inkommande ledningsgrupp i OK-stativet. Ställ in nivåmetern till $Z=75$ ohm och $f=100$ kHz samt anslut den mot inkommande ledningsgrupp. Kontrollera att nivån är -27 ± 1 dBu. Återställ därefter förbindelsen.

3.11.4.2 Uppmana personalen på sändarsidan att ansluta oscillatoren 430 på plats 02P.
Bryt förbindelsen mellan TM-7 och ansluten talmultiplex-
utrustning antingen i OK-stativet eller i talmultiplexutrustningen.
Anslut nivåmetern mot TM-7 i den punkt där förbindelsen brutits.
Kontrollera att nivån är $-27 \pm 0,5$ dBu.
Justera vid behov nivån med dämpsatsen 01B, som ska ha värdet 10 ± 3 dB.
Återställ därefter förbindelsen.

3.11.4.3 Anslut nivåmetern till mätjacken TALKAN M på plats 01 UC.
Kontrollera att nivån är -53 ± 1 dBu.

3.11.4.4 Uppmana personalen på sändarsidan att återställa förbindelsen och
samtliga borttagna kopplingslänkar.

3.12 Kontroll av talkanaler 12-grupp/150 ohm, 60-108 kHz

3.12.1 TM-7S. Sändningsriktning

3.12.1.1 Bryt förbindelsen mellan TM-7 och ansluten talmultiplex-
utrustning i OK-stativ eller kabelbox, eller i den anslutna talmultiplex-
utrustningen. Ställ in oscillatorns utnivå till $-16,0$ dBu vid $Z=150$ ohm och
 $f=100$ kHz. Anslut oscillatoren mot TM-7.

3.12.1.2 Ställ in nivåmetern till $Z=75$ ohm och $f=100$ kHz samt anslut den
till mätjacken TALKAN S på plats 01 UB.
Kontrollera att nivån är -46 ± 1 dBu.

- 3.12.1.3 Bryt utgående ledningsgrupp från TM-7 i OK-stativ eller kabelbox och anslut nivåmetern mot TM-7S. Om kabelutjämnare inte används i TM-7S, kontrollera att nivån är $-27 \pm 0,5$ dBu. Om kabelutjämnare används kontrollera att nivån överensstämmer med inmätningvärdet $\pm 0,5$ dB. Justera vid behov med dämpsatsen 01A, som ska ha värdet 12 ± 3 dB. Återställ därefter förbindelsen.
- 3.12.1.4 Anslut nivåmetern till mätjacken 60-6000 på plats 29 UB. Avläs och notera nivån. Riktvärdet är -53 dBu vid överföring av ett basband och -47 dBu vid överföring av två basband.
- 3.12.2 TM-7S. Mottagningsriktning
- 3.12.2.1 Bryt inkommande ledningsgrupp till TM-7 i OK-stativet eller kabelboxen. Ställ in nivåmetern till $Z=75$ ohm och $f=100$ kHz samt anslut den mot inkommande ledningsgrupp. Kontrollera att nivån är -27 ± 1 dBu. Återställ därefter förbindelsen.
- 3.12.2.2 Bryt utgående talförbindelse från TM-7 till ansluten talmultiplexutrustning antingen i OK-stativet eller i den anslutna talmultiplexutrustningen. Ändra nivåmeterens impedans till 150 ohm och anslut den mot TM-7. Kontrollera att nivån är $-16 \pm 0,5$ dBu. Justera vid behov med dämpsatsen 01C, som ska ha värdet 6 ± 3 dB. Återställ därefter förbindelsen.
- 3.12.2.3 Ändra nivåmeterens impedans till 75 ohm och anslut den till mätjacken TALKAN M på plats 01 UC. Kontrollera att nivån är -45 ± 1 dBu.
- 3.12.3 TM-7M. Sändningsriktning
- 3.12.3.1 Bryt förbindelsen mellan TM-7 och ansluten talmultiplexutrustning i OK-stativet eller i den anslutna talmultiplexutrustningen. Ställ in oscillatorns utnivå till $-16,0$ dBu vid $Z=150$ ohm och $f=100$ kHz. Anslut oscillatorn mot TM-7.

- 3.12.3.2 Bryt utgående ledningsgrupp från TM-7 i OK-stativet.
Ställ in nivåmetern till $Z=75$ ohm och $f=100$ kHz samt anslut den mot TM-7.
Kontrollera att nivån är $-27 \pm 0,5$ dBu.
Justera vid behov med dämpsatsen 01D, som ska ha värdet 8 ± 3 dB.
Återställ därefter förbindelsen.
- 3.12.4 TM-7M. Mottagningsriktning
- 3.12.4.1 Om kabelutjämnare används i TM-7M, fortsätt enligt avsnitt 3.12.4.2.
Om kabelutjämnare inte används i TM-7M, bryt inkommande ledningsgrupp till TM-7 i OK-stativet.
Ställ in nivåmetern till $Z=75$ ohm och $f=100$ kHz samt anslut den mot inkommande ledningsgrupp.
Kontrollera att nivån är -27 ± 1 dBu.
Återställ därefter förbindelsen.
- 3.12.4.2 Uppmana personalen på sändarsidan att ansluta oscillatoren 430 på plats 02P.
Bryt förbindelsen mellan TM-7 och ansluten talmultiplex-utrustning antingen i OK-stativet eller i den anslutna talmultiplexutrustningen. Ändra nivåmeterens impedans till 150 ohm och anslut den mot TM-7 i den punkt där förbindelsen brutits.
Kontrollera att nivån är $-16 \pm 0,5$ dBu.
Justera vid behov nivån med dämpsatsen 01B, som ska ha värdet 2^{+3}_{-2} dB. Återställ därefter förbindelsen.
- 3.12.4.3 Ändra nivåmeterens impedans till 75 ohm och anslut den till mätjacken TALKAN M på plats 01UC.
Kontrollera att nivån är -45 ± 1 dBu.
- 3.12.4.4 Uppmana personalen på sändarsidan att återställa förbindelsen och samtliga borttagna kopplingslänkar.

3.13 Kontroll av videokanaler med ordinarie radarsignaler

3.13.1 Sändare

3.13.1.1 Bryt videoförbindelsen i OK-stativet eller i motsvarande punkt före TM-7 och anslut oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) mot radarsidan.

Kontrollera att spänningen hos videosignalens maximala ekon är $1,5 V_{t-t}$.

Uppmana stationens radarpersonal att justera spänningen om så erfordras.

3.13.1.2 Kontrollera att undersvängen på videosignalens ekon är högst 0,1 V.

Uppmana stationens radarpersonal att justera undersvängen om så erfordras.

3.13.1.3 Avläs och notera likspänningsnivån, som ska vara mindre än 1,0 V.

Uppmäs ingen likspänning, återställ förbindelsen och fortsätt till avsnitt 3.13.1.4.

Uppmäs likspänning, återställ videoförbindelsen i OK-stativet och anslut oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) till synkblandarens utgång i aktuell videokanal. Justera likspänningsnivån till 0 V med potentiometern LS-KOMP på synkblandaren. Härvid påverkas inställningen av videopuls och eventuell synkpuls, varför dessa måste efterjusteras.

För justering av nivåerna i:

- videokanal 1 med synkpuls, se avsnitt 3.4.1.3
- videokanal 2 och 3 utan synkpuls, se avsnitt 3.5.1.3
- videokanal 2 och 3 med synkpuls, se avsnitt 3.6.1.3
- videokanal 4 utan synkpuls, se avsnitt 3.7.1.3
- videokanal 4 med synkpuls, se avsnitt 3.8.1.3

Vid justering, ställ in videosignalens maximala ekon till angiven amplitud.

Återställ därefter förbindelsen.

3.13.1.4 Anslut oscilloskopet (oavslutat) till mätjacken V1 på:

- plats 17D 01 för videokanal 1
- plats 13D 01 för videokanal 2 alternativt 4
- plats 09D 01 för videokanal 3

Avläs och notera erhållet värde i mätprotokollet.

Riktvärdet är 150 mV.

Om synkpuls inte används i videokanalen, fortsätt enligt avsnitt 3.13.2.

Om synkpuls används fortsätt enligt avsnitt 3.13.1.5.

3.13.1.5 Bryt synkförbindelsen i OK-stativet eller i motsvarande punkt före TM-7 och anslut oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) mot radarsidan.

Kontrollera att synkpulsens amplitud är mellan 8 och 30 V.

Uppmana stationens radarpersonal att justera amplituden om så erfordras. Återställ därefter förbindelsen.

3.13.1.6 Anslut oscilloskopet (oavslutat) till mätjacken SY på:

- plats 17D 02 för videokanal 1
- plats 13D 02 för videokanal 2 alternativt 4
- plats 09D 02 för videokanal 3

Avläs och notera erhållet värde i mätprotokollet.

Riktvärdet är 0,8-3,0 V.

3.13.2 Mottagare

3.13.2.1. Bryt förbindelsen i OK-stativet efter TM-7 och anslut oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) mot TM-7.

Kontrollera att amplituden på videosignalens maximala ekon är $3,0 \pm 0,3$ alternativt $2,0 \pm 0,2$ V.

Återställ därefter förbindelsen.

3.13.2.2 Anslut oscilloskopet oavslutat till mätjacken VI på:

- plats 17K 01 för videokanal 1
- plats 09K 01 för videokanal 2 alternativt 4
- plats 05K 01 för videokanal 3

Avläs och notera erhållet värde i mätprotokollet.

Riktvärdet är 300 alternativt 200 mV.

Om synkpuls används i videokanalen, fortsätt enligt avsnitt 3.11.2.3.

3.13.2.3 Bryt synkförbindelsen i OK-stativet efter TM-7 och anslut oscilloskopet (avslutat med 75 ohm) mot TM-7.

Kontrollera att inga falska synkpulser finns.

Återställ därefter förbindelsen.

Falska synkpulser uppkommer om videopulsen in till synkseparatorn har för stor undersväng i fram- eller bakkant.

Denna undersväng kan bero dels på för stor översväng på radarekona (som kontrollerats enligt avsnitt 3.13.1.2)

dels på felaktig BF-regenerator i de videokanaler denna används (videokanal 1 och 4).

Maximalt tillåten undersväng på videopulsen in till synkseparatorn är (mätt höghmigt över synkseparatorns ingång),

0,15 V för videokanal med BF-regenerator och 0,2 V för videokanal utan BF-regenerator.

3.13.2.4 Anslut oscilloskopet oavslutat till mätjacken SY på:

- plats 17K 02 för videokanal 1
- plats 09K 02 för videokanal 2 alternativt 4
- plats 05K 02 för videokanal 3

Avläs och notera erhållet värde i mätprotokollet.

Riktvärdet är 1,2 V.

3.14 Driftfall, flera sändare mot en och samma mottagare

3.14.1 Arbetsgång

3.14.1.1 Välj ut en av sändarna som ordinarie station och gör tillsyn enligt denna föreskrift mot mottagaren.

3.14.1.2 Anslut därefter de övriga sändarna i tur och ordning mot mottagaren och gör tillsyn enligt följande:

- Justera utnivån från TM-7S med sista dämpsatsen i varje kanal, så att samma nivå som vid tillsynen mot den ordinarie TM-7S $\pm 0,5$ dB erhålls i OK-stativet före TM-7M.
- Utför därefter tillsyn av TM-7M som vanligt, men med den skillnaden, att inga inställningar av dämpsatser eller potentiometrar får ändras. Detta gäller även om toleransen i någon mät punkt inte innehålls.
- Om så erfordras, justeras likspänningsnivån från synkseparatorn till nominella nivå, som är +200 mV.
Denna justering utförs genom att ändra moduleringsgraden i respektive kanal i TM-7S. Ändras moduleringsgraden ska signalerna i samtliga mätjackar i kanalen mätas om.

4 Speciella föreskrifter

4.1 Driftspänningar, justering

4.1.1 Spänningarna justeras på samtliga nätaggregat genom in- och urkoppling av justerlindningar på transformatorns primärsida. Justeringsmöjligheterna är ± 10 % i steg om 1 % enligt bild 82 och tabell 8.
Inkopplas justerlindningarna medverkande, sänks sekundärspänningen och tvärtom.

4.1.1

forts

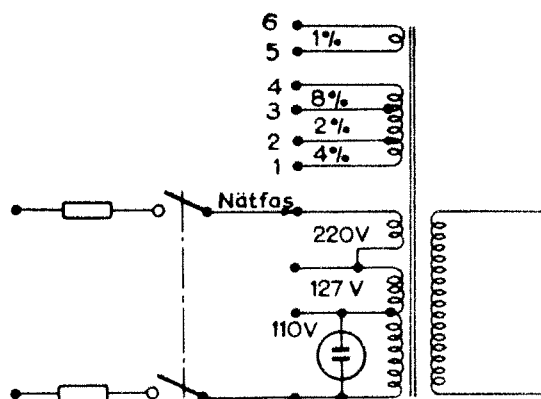


Bild 82. Nättransformator i kraftenhet.

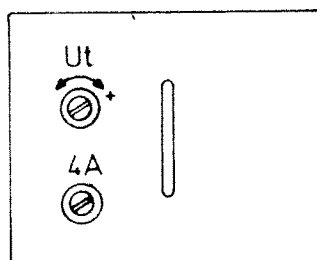


Bild 83. Stabilisatorenhet sedd framifrån.

Tabell 8. Inkoppling på nättransformatorns skruvplint.

Nätspänning 220 V	Anslutning nätfas		Förbindningar	
$\pm \%$	plus tolerans	minus tolerans	plus tolerans	minus tolerans
1	5	6	220-6	220-5
2	2	3	220-3	220-2
3	2	6	220-5 5-3	220-2 5-3
4	1	2	220-2	220-1
5	1	6	220-6 5-2	220-1 5-2
6	1	3	220-3	220-1
7	3	5	220-5 6-4	220-3 6-4
8	3	4	220-4	220-3
9	3	6	220-6 5-4	220-3 5-4
10	2	4	220-4	220-2

Transformatorer med omvänd lindningsriktning än ovan beskrivna kan förekomma. Inkoppling sker då omvänt i förhållande till tabell 8.

Utspanningen från stabilisatorenheten regleras med ett justerbart seriemotstånd. Justeringen görs med mejselvredet U_t som är åtkomligt genom ett hål i frontplåten. Se bild 83.

4.2 Justering av förstärkare M3981-007628 (LME-ZHH10117)

4.2.1 Allmänt

Förstärkningen ställs in dels genom att koppla in olika förstärkarnät och dels genom att koppla in dämpnät på förstärkarens in- och utgång.

4.2.2 Beskrivning av förstärkarinkoppling

Förstärkarnäten kopplas in genom inlödning av byglar, dels på kretskortets komponentsida, dels på förstärkarens framsida enligt tabell 9 och bild 84.

Tabell 9. Inkoppling av förstärkarnät

G		Bygla							
dB		S5	S6	A	B	C	D	E	F
18 18,5	27 27,5		x						
		x							
				x	x x				
19 19,5	28 28,5			x					
20 20,5	29 29,5			x	x x				x x
21 21,5	30 30,5			x					x x
22 22,5	31 31,5			x	x x			x x	
23 23,5	32 32,5			x				x x	
24 24,5	33 33,5			x	x x		x x		
25 25,5	34 34,5			x			x x		
26 26,5	35 35,5			x	x x	x x			
27 27,5	36 36,5			x		x x			

4.2.3 Beskrivning av dämpnätsinkoppling

Dämpnäten på förstärkarens in- och utgång kopplas in och ur genom inlödning av byglar enligt tabell 10 och bild 84.

Tabell 10. Inkoppling av dämpnät

Bygel		Dämpnät					
		2 dB		4 dB			
Ingång	Utgång	Inkopplat	Urkopplat	Inkopplat	Urkopplat		
S1	S9	Öppen	Inlödd	Öppen Inlödd	Inlödd Öppen		
S2	S10	Inlödd	Öppen				
S3	S7						
S4	S8						

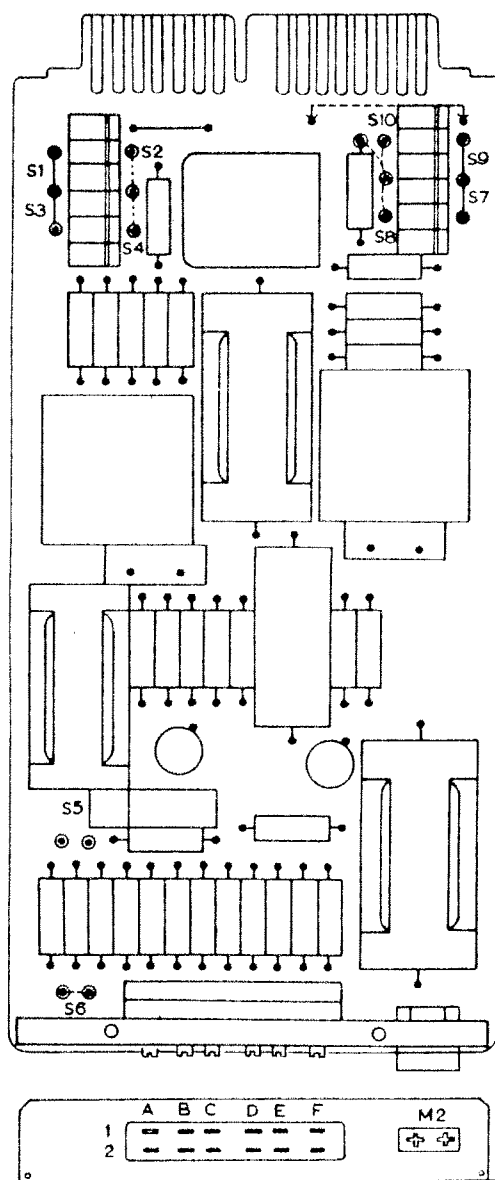


Bild 84. Förstärkare M3981-007628 (LME-ZHH10117)

4.3 Fasinställning av BF-regeneratorer

4.3.1 Allmänt

Den typ av BF-regenerator som används i TM-7 är i princip en kristalloscillator som är faslåst till den överförda bärvågen. För att återfå den överförda pulsen erfordras att fasskillnaden mellan den överförda och den alstrade bärfrekvensen är i det närmaste 0° .

För att med säkerhet möjliggöra 360° fasinställning finns utöver den utifrån åtkomliga potentiometern FAS, vars reglerområde är 120° , dels en strappning i oscillatorsteget, som ger en fasvridning på 180° , dels en strappbar fördröjningsledning, som ger en fasvridning på 70° .

Om fasinställningen inte kan klaras med potentiometern utnyttjas de inre strappningsbara fasvridningsmöjligheterna.

Dessa kopplas in så, att fasjustering åt ena eller andra hållet blir möjlig med potentiometern.

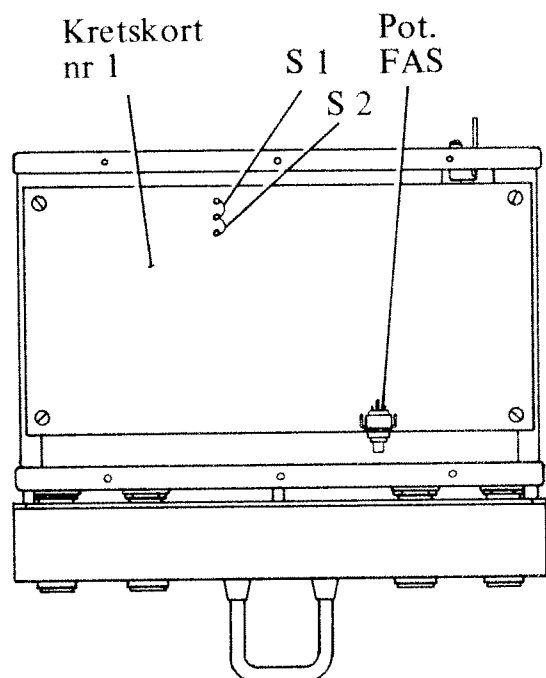
4.3.2 Inkoppling av inre fasnät

Vid omkoppling av inre fasnät tas först BF-regeneratorns kåpa bort. Därefter kopplas fasnäten in eller ut genom inlödning och borttagning av byglar på kretskorten nummer 1 och 3 (komponentsidorna). Se tabell 11 och bild 85.

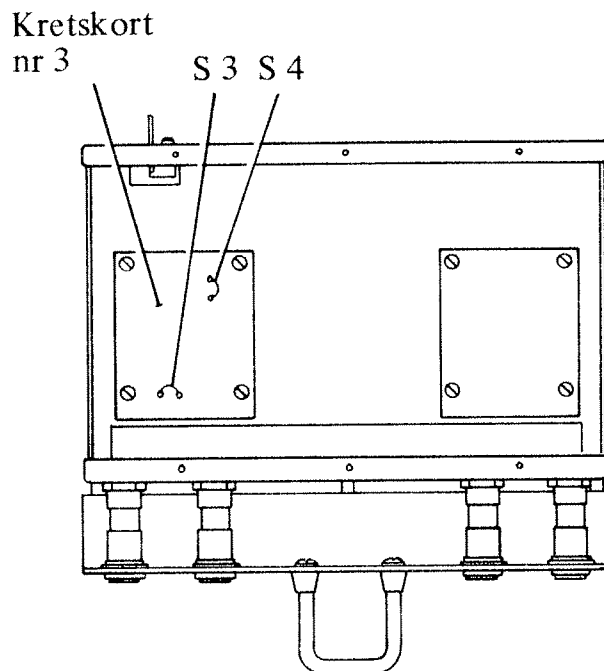
Tabell 11. Inkoppling av fasnät

Strapp	Fasändring
S1	0°
S2	180°
S3	0°
S4	70°

4.3.2 forts



Bf-regenerator sedd uppifrån



Bf-regenerator sedd underifrån

Bild 85

4.4 Inkoppling av byglar i larmenheten

För att erhålla rätt larm ska framsidan av plint 22 i larmenheten vara byglad enligt bild 86.

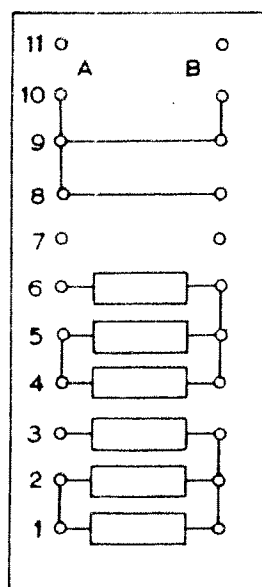


Bild 86. Plint 22 i larmenheten