

VIDEOENHET F6400-064416 MED BANDINSPELARE FB-5 M3880-005010

Beskrivning

C

C

C

C

INNEHÅLL

INLEDNING	7
Allmänt	7
Tekniska data	7
Bandinspelare FB-5	7
Videoenhetens låda	8
UPPBYGGNAD	9
Bandinspelare FB-5	9
Allmänt	9
Videobandkassett	10
Videoenhetens låda	11
VERKNINGSSÄTT	12
Automatiska förlopp	12
Insättning av kassett	12
Bandfrigöring	12
Kraftförsörjning, start/stopp	12
Manuella förlopp	13
Bandfrigöring	13
Borttagning av kassett	13
In- och utsignaler	13
HANDHAVANDE	14
Kontroll av videokassett	14
Insättning av kassett	14
Borttagning av kassett	16

○

○

○

○

INLEDNING

ALLMÄNT

Bandinspelare FB-5 M3880-005010 används för inspelning av RB75:s TV-bild i flygplan AJ37. Den är monterad i låda M3880-005119, som innehåller fastsättningsdon och viss elektronik. Lådan och bandinspelare FB-5 utgör tillsammans videoenhet F6400-064416. Videoenhetens utseende framgår av bild 1.

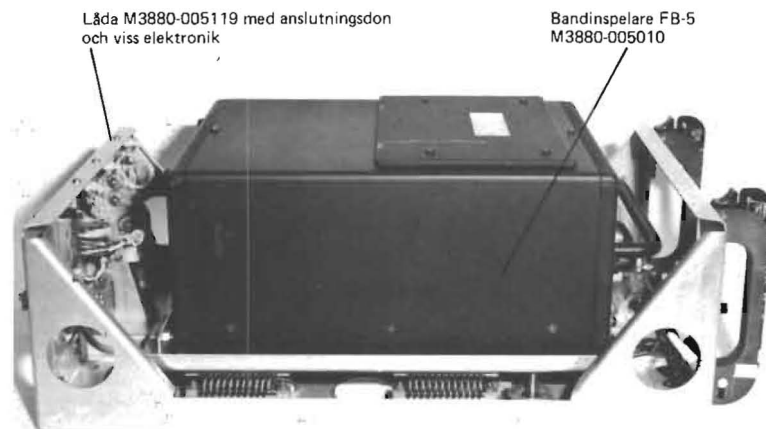


Bild 1. Videoenhet F6400-064416

TEKNISKA DATA

Bandinspelare FB-5

Allmänt

Registreringssystem:	Roterande spiralavsökning med två inspelningshuvuden
Inspelningstid:	20 minuter (30 min med specialkassett)
Videobandkassett:	Standardkassett U-Matic »S»
Kraftförsörjning:	28 V (21–32 V) ostabiliserad likspänning enligt MIL-STD-704B
Kraftförbrukning:	ca 30 W
Instrument:	Drifttidindikator placerad och synlig på frontpanelen

Anslutningsdon: PT02A-22-21P med bajonettlås (Bendix),
PT02A-8-3P med bajonettlås (Bendix),
placerade på frontpanelen.

Motsvarande anslutningsdon på de båda
kablarna är

PT06A-22-21S (SR) respektive
PT06A-8-3S (SR)

Mått: Bredd Höjd Djup
244 mm 152 mm 330 mm

Massa: 10,5 kg

Videodel

Signalsystem: EIA sv/v standard (525 linjer och 60 Hz
bildfrekvens)

Bandbredd ($\pm 1,5$ dB): 3 MHz (ref 1 MHz)

Signal/brusförhållande: Bättre än 40 dB

Upplösning: Mer än 340 linjer

Linjäritet: Minst 10 olika gråvärden

Ingång: 1 V t-t ± 6 dB, 75 ohm, obalanserad. AGC

Utgång: E till E vid 1,0 V t-t, 75 ohm

Audiodel

Antal kanaler: 2

Ingång: 0,5 V t-t nominellt, 0,1–10 V t-t med AGC.
10 kohms ingångsimpedans (kan ändras
med interna strappningar till 8, 150 eller
600 ohm)

Bandbredd (± 3 dB) 80–12500 Hz

Signal/brusförhållande: Bättre än 40 dB

Distorsion: Mindre än 2,5 %

Videoenhetens låda

Mått: Bredd Höjd Djup
306 mm 162 mm 551 mm

UPPBYGGNAD

BANDINSPELARE FB-5

Allmänt

Bandinspelarens manöverorgan, anslutningsdon och drifttidmätare sitter på frontpanelen, se bild 2. Kassettfacket är placerat överst på bandinspelaren, bild 3. Tryckknappen TAPE UNTHREAD på frontpanelen kan inte användas, när bandinspelaren är monterad i videoenhetens låda, men väl knappen CASSETTE REMOVE med vars hjälp man öppnar kassettfacket enligt anvisningarna i kapitlet Handhavande.

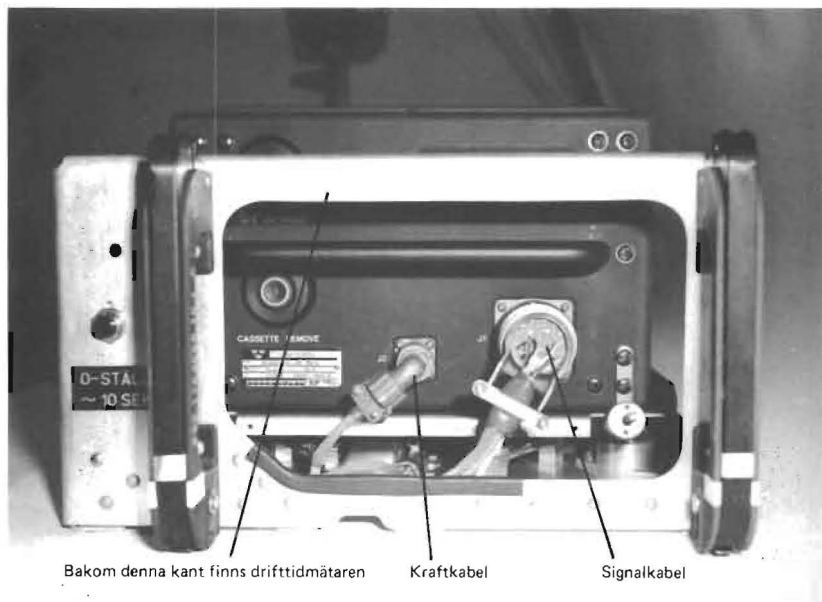


Bild 2. Videoenhetens frontpanel

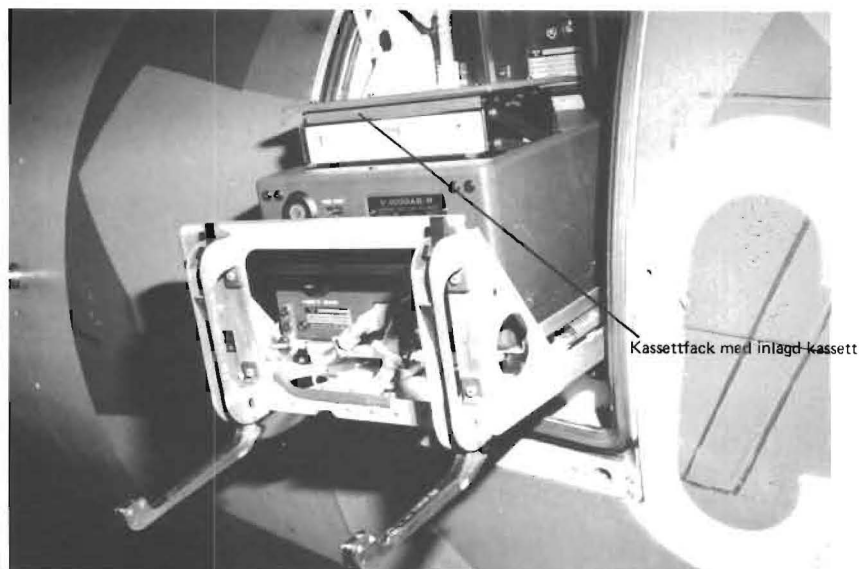


Bild 3. Videoenheten utdragen ur sitt stativ. Kassettfacket uppfjädrat

Utrustningen är robust byggd och har låg vikt och små dimensioner. Den är avsedd för bruk i flygplan (eller fordon). Den kan normalt inte användas för avspelning. Trots att utrustningen är konstruerad för bruk i hård miljö, är den ett känsligt elektroniskt hjälpmedel, som kräver försiktig hantering och omtänksamhet vid förrådsställning.

Videobandkassett

De videobandkassetter som används i bandinspelare FB-5 är videobandkassett M1856-810610 (TEAC-KCS-20). Kassetten innehåller cirka 130 m 3/4-tums band med en speltid av 20 minuter. (Kassetter med 30 minuters speltid finns men utgör inte FV-materiel).

Videobandkassetten, bild 4, har ett fönster på ovansidan genom vilket man ser spolarna. På ena långsidan finns en plåtskena som skyddar bandslingan mellan spolarna, dvs den del där bandet kommer i kontakt med inspelningshuvudena vid inspelning. Den andra långsidan har ett urtag för ett finger för att underlätta hantering vid kassettbyte. På kassetten undersida finns en grund ränna som passar över en motsvarande ås i kassettfacket.

Varje videobandkassett har en liten röd knapp på undersidan. Kassetten blir vid bruk i vanliga bandspelare raderskyddad då man tar bort denna knapp, men i bandinspelare FB-5 finns inga raderskyddskretsar. *Den röda knappen har således ingen funktion i bandinspelare FB-5, utan kassetter som skall sparas och skyddas mot radering måste märkas speciellt.*

Magnetbandet får inte beröras. Kassetten måste skyddas mot väta. Den skall alltid behandlas försiktigt. Manuell redigering med klippning är inte lämplig; försök därför inte ta loss bandet ur kassetten.

Både kassetten och dess skyddslåda skall märkas efter användning. Märkdata kan omfatta t ex uppgift om vad som har spelats in, datum, sekretessmarkering, flygförare etc. Varje kassett som inte är märkt kommer att betraktas som oanvänd och kan komma att användas för inspelning.

Kassetterna skall alltid förvaras i tillhörande skyddslåda. De skall vidare arkiveras på torrt, svalt ställe och skyddas mot starka magnetfält och extremt höga och låga temperaturer.



Bild 4. Videobandkassett M1856-810610

VIDEOENHETENS LÅDA

Videoenhetens låda utgör bandspelarens monteringsbädd. I lådans bakstycke finns två styrypinnar som passar in i motsvarande hål på bandinspelaren och två gummikutsar för fixering av bandinspelaren. Monteringsbädden vilar på fyra vibrationsdämpare.

Lådan innehåller också viss elektronik, nämligen transformatorer för bandinspelarens talkanaler och reläer för manövrering. Ett anslutningsdon på lådans bakkant ansluter videoenheten till flygplanets kablage, när den sätts på sin plats. Anslutningsdonets placering framgår av bild 5.

Till vänster på lådans frontpanel sitter tryckknappen 0-STÄLL. Den används i stället för den knapp på bandinspelarens frontpanel som är märkt TAPE UNTHREAD, vilken som tidigare nämnts inte kan användas, när bandinspelaren är monterad i lådan. Före byte av kassett måste man trycka in knappen 0-STÄLL under 10 s, varvid kassetts bandslina frigörs från bandinspelarens mekanism. Först sedan detta har gjorts kan kassettbyte göras enligt anvisningarna i kapitlet Handhavande.

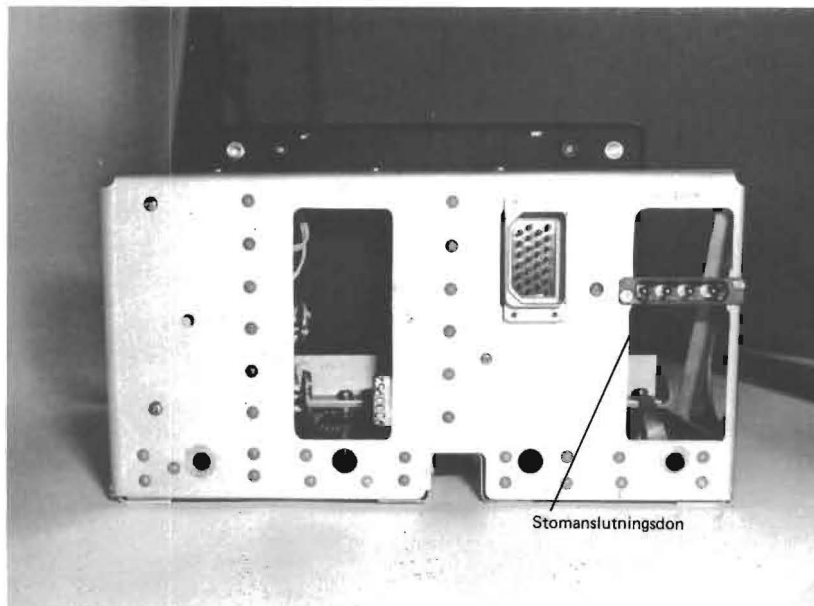


Bild 5. Videoenhetens anslutningsdon

VERKNINGSSÄTT

AUTOMATISKA FÖRLOPP

Insättning av kassett

När bandinspelaren har laddats med en kassett, videoenheten skjuts in på sin plats i stativet och kraftförsörjning anslutits, sätts ett automatiskt förlopp igång. En mekanisk anordning i bandinspelaren drar fram en slinga av magnetbandet ur kassetten och för den nästan helt och hållet runt den roterande trumman med de båda inspelningshuvudena. Därefter kan inspelning börja.

Bandfrigöring

Då bandet är slut, dvs då hela bandet har använts för registrering av information, frigörs bandet automatiskt från inspelningsmekanismen. Om inspelningen avbryts, innan bandet är slut, krävs manuell bandfrigöring, se avsnitt Manuella förlopp.

Kraftförsörjning, start/stopp

I luften sker tillslag av kraftförsörjning och manöversignal start/stopp automatiskt, beroende på vilket flygskede som ställs in m m.

När temperering EP13 slås till, slår även ett relä i videoenhetens låda till (styrt av signalen VIDEOBSP BER) och slår till kraften till bandinspelaren och ställer den i beredskapsläge, bild 6. Om sedan ett sådant flygskede väljs, där registrering på bandinspelaren krävs, slår ytterligare ett relä i lådan till (styrt av signalen VIDEOBSP TILL), varvid dels bandspelaren startar, dels medhörningskretsen till förarens hörtelefoner sluts. Flygföraren märker således att bandinspelaren går genom denna medhörning.

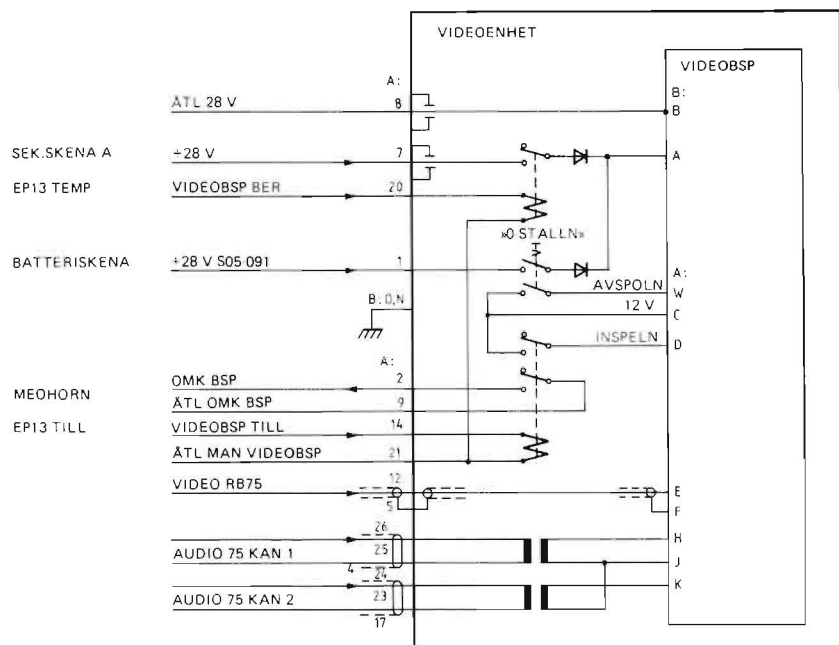


Bild 6. Videoenhet, funktionsschema

MANUELLA FÖRLOPP

Bandfrigöring

Om inspelningen på bandet har avbrutits, innan bandet är slut, har det inte automatiskt frigjorts, utan ligger fortfarande runt trumman med inspelningshuvudena. För att frigöra bandet trycker man in knappen »O-STÄLL» till vänster på videoenhetens låda under cirka 10 s. Efter denna tid är kassetbandet frigjort från inspelningsmekanismen.

Denna procedur kan utföras, oberoende av läget på flygplanets huvudströmställare. När knappen »O-STÄLL» trycks in, ansluts nämligen kraft direkt från flygplanets batteriskena.

Borttagning av kassett

Det knappa utrymmet till ovanförliggande hylla i stativet gör, att kassetten inte kan tas ut ur kassettfacket, när videoenheten står på sin plats. Hela videoenheten måste därför dras ut ur stativet så mycket att kassettfacket går klart. När videoenheten dras ut, bryts också dess kraftförsörjning. Därför är det viktigt att klara av bandfrigöringen medan enheten ännu sitter i stativet.

Vid intryckning av knappen CASSETTE REMOVE på bandinspelarens frontpanel fjädrar kassettfacket upp, så att kassetten kan tas ut. Knappen påverkar kassettfacket mekaniskt, och därför krävs heller inte att utrustningen är ansluten till flygplanets kabling.

Kassettbyte görs alltid på marken.

IN- OCH UTSIGNALER

Av de informationsbärande signalerna matas videosignalen från EP13 utgång till bandinspelarens videosignalingång. Förarens mikrofon signaler spelas in på talkanal 1 och hans hörtelefon signaler på talkanal 2. Se bild 6.

Tabell 1. Signalsammanställning

Från/Till	Signalbenämning	Information/innebörd
EP13 utgång	Video RB75	Bild från RB75 kamera
	Audio 75 kanal 1	Förarens mikrofon signaler
	Audio 75 kanal 2	Förarens hörtelefon signaler
EP13 TEMP	VIDEOBSP BER	Manöversignal FB5 beredskap (kraft slås till)
EP13 TILL	VIDEOBSP TILL	Manöversignal FB5 start (inspelning startar)
Ff htfn	OMK BSP	Medhörning eget tal beordras

HANDHAVANDE

KONTROLL AV VIDEOKASSETT

Pkt	Åtgärd
1	Inhämta tillstånd till användning av sådana kassetter, som har påteckning om innehåll. I annat fall kan värdefulla data gå förlorade. <i>Obs! Frånvaro av den röda knappen på kassetts undersida skyddar inte mot förnyad användning eller mot förlust av inspelade data!</i>
2	Kontrollera att kassetts hölje är oskadat.
3	Om magnetbandet av utseendet att döma är mycket gammalt, lämna det då till en tekniker för genomgång i monitor.
4	Håll kassetten med fingerhålet mot dig och kontrollera i kassettfönstret, att magnetbandet är helt och hållet uppspolat på den högra spolen (matningsspolen).

INSÄTTNING AV KASSETT

Pkt	Åtgärd	Funktionsförlopp
1	Ta i videoenhetens handtag och dra ut enheten tills kassettfacket går klart.	Ledningarna för videoenhetens spänningsförsörjning, manöver-, video- och LF-signaler bryts.
2	Tryck in knappen CASSETTE REMOVE (bild 7a).	Kassettfacket fjädrar upp.



Bild 7a. Insättning av kassett

- 3 Sätt in kassetten försiktigt i kassettfacket med den metallskyddade sidan först, fingerhållssidan sist (bild 7b). Kassettfönstret måste vara vänt mot kassettfackets fönster. Försök inte sätta in kassetten upp- och ner eller med fel sida först.



Bild 7b.

- 4 Tryck försiktigt men bestämt Kassettfacket låses i driftläge. ned kassettfacket (bild 7c).

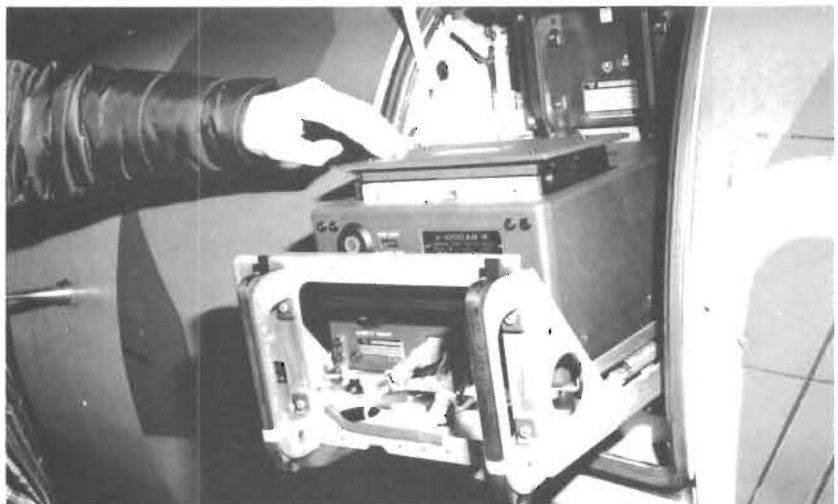


Bild 7c.

- 5 Skjut in videoenheten på sin plats, så att anslutningsdonet i dess bakre gavel kopplas till stativkablingsens motsvarande don. Ledningar för spänningsförsörjning, manöver-, video- och LF-signaler ansluts till videoenheten.
- 6 Notera drifttidmätarens ställning i journalen.

BORTTAGNING AV KASSETT

Pkt	Åtgärd	Funktionsförlopp
1	Tryck in knappen »0-STÄLL» under 10 s (bild 8a). <i>Videoenheten får ej dras ut ur stativet innan detta gjorts!</i>	Kassettens bandslinga lindas av trumman med inspelningshuvudena och spolas upp på matningsspolen.



Bild 8a. Borttagning av kassett

- | | | |
|---|---|---|
| 2 | Ta i videoenhetens handtag, och dra ut enheten tills kassettfacket går klart. | Ledningarna för videoenhetens spänningsförsörjning, manöver-, video- och LF-signaler bryts. |
| 3 | Tryck in knappen CASSETTE REMOVE (bild 8b). | Kassettfacket fjädrar upp. |



Bild 8b.

-
- | | | |
|---|--|---|
| 4 | Ta tag i kassetten med ett finger och dra ut den. | |
| 5 | Märk kassetten, och lägg den i skyddslådan. Märk skyddslådan. | |
| 6 | Notera drifttidmätarens ställning i journalen. | |
| 7 | Sätt in en ny kassett om så erfordras, enligt anvisningarna i föregående avsnitt. Stäng kassettfacket. | Kassettfacket låses i driftläge. |
| 8 | Skjut in videoenheten på sin plats, så att anslutningsdonet i dess bakre gavel kopplas till stativkablings mot-svarande don. | Ledningar för spänningsförsörjning, manöver-, video- och LF-signaler ansluts till videoenheten. |
-

Anm: Normalt bör ingen kassett sitta i bandinspelaren. Laddning skall ske strax före flygpasset. Kassetten tål inte låg drifttemperatur (minusgrader). Därför skall man, åtminstone när det är kallt, ladda bandinspelaren omedelbart före start med en rumsvarm kassett.