

1971. 10. 22

Sida 1 (8)

Tjänsteställe, handläggare F:UHD/P Ståhl TELUB/G Eklund	Fastställt av J Savander /R Hjärter	Ändrad enligt	Upphäver
---	---	---------------	----------

Likriktare M2511-242010 (ELMEA-PV60-2,5) Tillsynsföreskrift

<u>Innehåll</u>	<u>Sida</u>
1 Allmänt	1
2 Erforderlig utrustning	4
3 Tillsyn	5
3.1 Allmänt	5
3.2 Rengöring och okulärkontroll	6
3.3 Kontroll av utspänningens reglerområde	6
3.4 Kontroll av strömbegränsning	7
3.5 Kontroll av brumspänning	7
3.6 Kontroll av stabilitet	7
4 Speciella föreskrifter	8

1 Allmänt

1.1 Beskrivning

Huvudsakligen består likspänningsaggregatet av dels en helvågslikriktare för likspänningsutgången och dels enheter för likspänningsnivåer inom aggregatet. Dessa nivåenheter består av:

- En förreglerande likriktning med hjälp av kiseltyristorer
- Ett serietransistorsystem
- Ett utspännings- och regulatorkontrollsystem
- En stabil referensspänningskälla och referensregulator samt ett elektroniskt strömbegränsarsystem

### 1.1 Beskrivning (forts)

Likriktarens utspänning jämförs kontinuerligt med en stabil referensspänning i en emitterkopplad balanserad detektor.

En servoförstärkare med hög förstärkning driver seriesystemet, som därigenom får ytterst små felspänningar på jämvikten.

Servoförstärkaren drivs av utgångsströmmen från detektor-systemet, vilket jämför en bråkdel av referensspänningen mot en spänning alstrad av servoförstärkarens utgångsström över ett motstånd (RR).

Ett tredje helt separat kontrollsystem håller seriestegets inspänning på ett sådant värde att seriestegets förlust begränsas. Detta senare system innehåller kiseltyristorer, vilka i en del modeller också arbetar som huvudlikriktare.

#### Tekniska data:

Nätspänning	220 V $\pm$ 10 %
Nätfrekvens	50 - 60 Hz
Effektbehov	480 VA
Utspänning	0 - 60 V
Utström	0 - 2,5 A
Brumspänning	Mindre än 500 $\mu$ V vid positiv eller negativ stomförbindning.
Stabilitet	0,05 % + 3 mV under 8 timmar vid konstant nätspänning, belastning och temperatur.
Utgångspolaritet	Flytande, men såväl den positiva som den negativa polen kan stomförbindas.

## 1.2 Underhållsdirektiv

Enligt TOMT 851-31

## 1.3 Arbetsvolym

D-tillsyn            15 minuter

E-tillsyn            25 minuter

## 1.4 Driftavbrott

Samråd ska tas med operativ chef innan utrustningen tas ur drift.

## 1.5 Felrapportering

Teknisk rapport och eventuell reparationsrapport fylls i och sänds in enligt gällande instruktion för flygvapnets driftdatasystem (DIDAS).

## 1.6 Reparation

Reparation av enkla fel som kan åtgärdas med tillgängliga medel utförs på anläggning antingen av tv eller av anläggningens tekniska personal. Är enheten i behov av en mera ingående reparation sänds den till huvudverkstad.

## 1.7 Utbytesenheter

Kompletta likriktare M2511-242010 finns som ue. Vid brist på ue kontakta TELUB, Förrådssektionen VFU 662.

### 1.8 Reservdelar

Lagerförs av UHF och beställs enligt gällande rutin.

### 1.9 Modifieringsläge

Kontrollera att eventuella ändringar enligt TOMÄ är införda.

### 1.10 Toleransangivelse

I föreskriften angivna mätvärden och toleranser avser avlästa värden på instrumenten vid respektive mätuppkoppling. Ytterligare hänsyn till instrumentens noggrannhet behöver inte tas.

### 1.11 Kvalitetskontroll

Kvalitetskontroll utöver denna tillsyn görs normalt inte. Uppstår behov av kvalitetshöjande åtgärder hänvisas till huvudverkstad före sådan åtgärd.

### 1.12 Översyn

Översyn av utrustningen utförs vid behov av huvudverkstad enligt särskilda översynsföreskrifter. Behov av översyn föreligger när

- utrustningens felfrekvens är onormalt stor
- reparationerna kräver stor arbetsinsats och utrustning utöver befintlig

## 2 Erforderlig utrustning

### 2.1 Tekniskt underlag

Beskrivning Likriktare M2511-242010

2.2. Speciell utrustning

Angivna instrument kan ersättas med andra typer med motsvarande data.

M3618-140011	URI-meter MT	GOERS-UNIGOR 5 S	x	x
M3618-115011	URI-meter MT	HEWPA-410C	x	x
M3656-120011	Oscilloskop MT	PHIL-PM3230	x	x
M3612-506010	Diff-voltmeter	FLUKE-873 AB		x
	Vridtransformator 0-250 V			x
	Belastningsmot- stånd, variabelt	50 ohm 150 W		
	Dammsugare		x	x
M6420-221010	Pensel		x	x

Tillsynsperiod

D E

3 Tillsyn

3.1 Allmänt

Vid tillsyn av likriktaren kan följande uppkoppling användas för lokal manövrering och lokal avkänning.

Bygling i yttre anslutningsdon till P3

1 a - 1 b

3 - 5 - 6 a

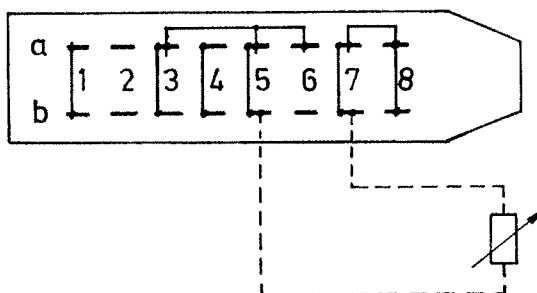
7 - 8 a - 8 b

Anm

3 a - 3 b, 4 a - 4 b, 5 a - 5 b och 7 a - 7 b ska alltid vara byglade.

### 3.1 Allmänt (forts)

Anslutningsdon till P3



### 3.2 Rengöring och okulärkontroll

Rengör likriktaren invändigt med pensel och dammsugare.  
Var försiktig så att inga detaljer skadas.

Byt ut brända eller på annat sätt skadade detaljer.

Kontrollera likriktaren speciellt med avseende på att

- inga detaljer är lösa
- inga anslutningstrådar har lossnat
- gravyren och lackeringen är felfri
- manöverorganen är hela och har markerade lägen
- säkringarna är hela och har rätta värden
- indikerlamporna är hela och tänds vid tillslag av tillhörande strömställare

### 3.3 Kontroll av utspänningens reglerområde

Anslut likriktaren till 220 V nätspänning. Anslut URI-metern till utgången. Kontrollera att utspänningen kan regleras inom området 0-60 V med potentiometern GROV och att potentio-

Tillsynsperiod	
D	E
x	x
x	x

3.3 Kontroll av utspänningens reglerområde (forts)

metern FIN täcker ett område av 1,5 V. Ställ in till 60 V utspänning.

3.4 Kontroll av strömbegränsning

Anslut likriktaren till 220 V nätspänning. Utspänning 60 V. Ställ in potentiometern MAX. STRÖM A på 2,5.

Anslut till likriktarens utgång ett variabelt belastningsmotstånd i serie med amperemeter (3A).

Öka belastningen genom att minska belastningsmotståndet. Kontrollera att strömbegränsning inträder vid 2,5 A.

3.5 Kontroll av brumspänning

Anslut likriktaren till 220 V nätspänning. Utspänning 60 V. Anslut ett oscilloskop till utgången och mät brumspänningen utan belastning.

Brumspänningen får uppgå till högst  $0,5 \text{ mV}_{t-t}$ .

Ställ in det variabla belastningsmotståndet till 24 ohm och anslut det parallellt med oscilloskopet. Den uppmätta brumspänningen får inte överstiga  $1,5 \text{ mV}_{t-t}$ .

3.6 Kontroll av stabilitet

Anslut likriktaren till vridtransformatorn. Ställ in spänningen till 220 V. Anslut differentialvoltmetern till utgången. Utspänning 60 V. Belasta utgången med ett motstånd på 24 ohm.

Variera nätspänningen mellan 200 och 240 V och kontrollera att utspänningen inte varierar mer än  $\pm 6 \text{ mV}$ .

Tillsynsperiod	
D	E
x	x
x	x
	x

### 3.6 Kontroll av stabilitet (forts)

Ställ in nätspänningen på 220 V. Läs av utspänningen och bryt belastningen. Läs av utspänningen. Skillnanden mellan de två belastningsfallen får inte överstiga 6 mV.

## 4 Speciella föreskrifter

### 4.1 Allmänt

- 4.1.1 Vidta inga speciella åtgärder om erhållna mätresultat ligger inom angivna gränsvärden och bedöms kvarligga inom angivna gränsvärden fram till nästkommande tillsyn.
- 4.1.2 Om fel konstateras i likriktaren ska denna ersättas med utbytesenhet. Den felaktiga likriktaren sänds till huvudverkstad för reparation.

### 4.2 Transport och förpackning

Iaktta största försiktighet vid all transport, så att utrustningen inte utsätts för stötar eller slag. Utrustningen får inte heller utsättas för fukt eller väta.

Under transport ska likriktaren förvaras i transportlåda M7033-851810.