

## ELEKTRISKA MÄTINSTRUMENT

### ALLMÄNT

För utförligare beskrivning av normerna se M7782-112001 NORMER GEMENSAMT.

### Normtabell

Publikationen gäller	Hantering och transport	Vårdmarkering	Förpackning	Förvaringsmetod	Vårdintervall	Vårdpersonal	Vårdinstans
Elektriska mätinstrument	Aktas:9	9	Orig	4 Tluft	9	TB:9	9

---

#### **OBSERVERA! Korttidsförvaring**

**Om användning ska ske inom 12 månader ska endast åtgärder för korttidsförvaring utföras. Se M7782-112007 MVSCHF KORTTIDSFÖRV.**

---

### Avgränsningar

Denna publikation gäller underhåll av standardinstrument. I system eller liknande inbyggda instrument underhålls normalt i anslutning till underhåll av det system eller liknande i vilket de ingår.

---

#### **OBSERVERA!**

**Batterier som används för att hålla elektroniska kalibreringsvärden får ej förvaras separat.**

---

## Särskilda riktlinjer

### Hantering och transport

Från Aerotech Telub, Arboga sänds instrument i speciella transportlådor. Dessa skall återsändas så snart som möjligt.

### Vårdmarkering

Vid underhåll av instrument påsätts en märkskylt som anger tidpunkt för nästa underhållsåtgärd (tillsyn).

### Vårdintervall

Vårdintervallet för respektive instrument styrs av TO UF enligt punkten Referenser.

För instrument som har förrådshållits och tas i bruk skall tillsyn göras om tiden, enligt respektive TO UF, i kolumn "Drift" är överskriden.

### Vårdpersonal

Enklare justeringar får utföras av särskild utbildad personal endast om dessa har tillgång till erforderlig kalibreringsutrustning. Översyn och reparation utförs av Aerotech Telub i Arboga.

### Vårdinstans

Enklare justeringar får utföras av förband om dessa har tillgång till erforderlig kalibreringsutrustning, riktlinjer och utbildad personal för materielen i fråga. Översyn och reparation utförs av Aerotech Telub i Arboga.

## Teknisk orientering

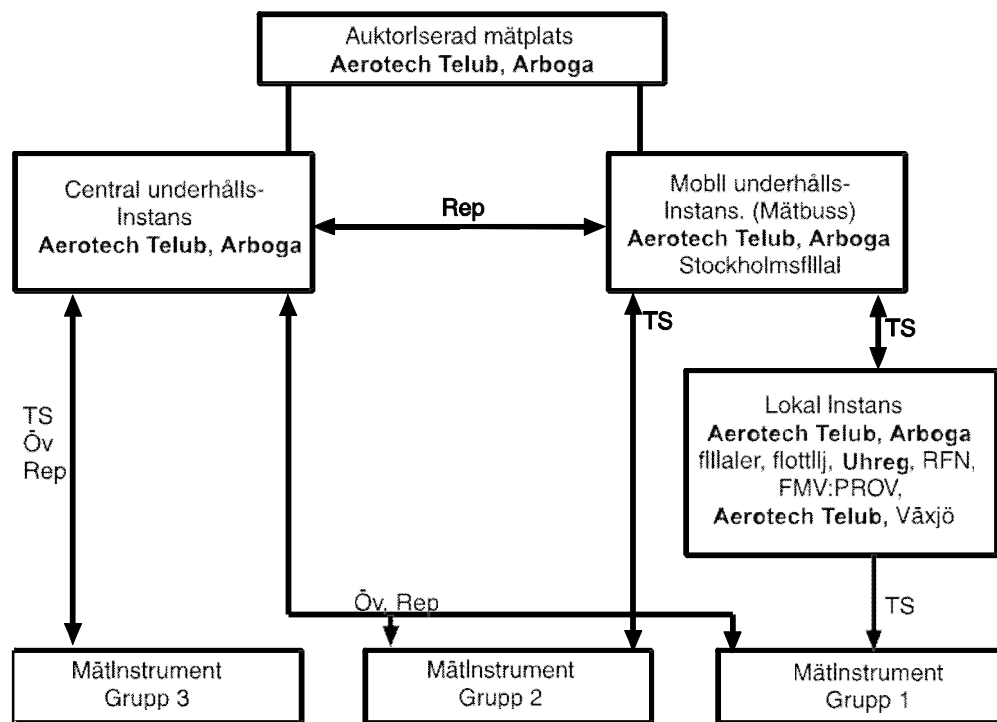
Toleranserna vid tillämpade mätningar på elektronisk materiel har i många fall blivit allt snävare, resulterande i en förfining av mättekniken på alla tillverknings- och underhållsnivåer. För att säkerställa kontinuiteten i den operativa materielens prestanda under hela tillverknings- och användningstiden erfordras tillförlitliga mätinstrument. Detta ställer krav på kontroll av mätinstrumenten, bl a medelst kalibrering, d v s jämförelse mot normalinstrument. Kalibrering utförs i samband med periodiskt underhåll, i form av tillsyn eller översyn, samt vid reparationer av instrumenten.

## Försvarets underhållssystem för telemätinstrument

Beroende på telemätinstrumentens komplicitet indelas instrumenten ur underhållssynpunkt enligt följande:

- |                        |  |
|------------------------|--|
| Mätinstrument grupp 1. | Enklare mätinstrument, t ex voltmetrar, URI-metrar, mätbryggor.                              |
| Mätinstrument grupp 2. | Måttligt komplicerade mätinstrument t ex oscilloskop, signalgeneratorer.                     |
| Mätinstrument grupp 3. | Komplicerade och speciellt noggranna instrument t ex fältstyrkemetrar, spektrumanalysatorer. |

Underhållssystemet är principiellt utformat enligt följande bild och förklaringar.



### Förklaringar:

TS Tillsyn  
Öv Översyn  
Rep Reparation

### Auktoriserad mätplats

Aerotech Telub, Arboga är utsedd till auktoriserad mätplats för instrument med en noggrannhetsnivå som svarar mot försvarets resurser och behov.

Mätplatsen kalibrerar instrumentprovutrustningen för central- och mobil underhållsinstans.

### Central underhållsinstans

- Gör översyn och reparationer på mätinstrument grupp 1, 2 och 3.
- Gör tillsyn på mätinstrument grupp 3.

### Mobil underhållsinstans (mätbuss)

- Gör tillsyn på mätinstrument grupp 1 och 2 på förband och verkstäder inom hela landet enligt särskild turlista.
- Gör tillsyn på instrumentprovutrustningar på lokal instans.

### Aerotech Telub Stockholmsfilial

- Gör tillsyn på mätinstrument grupp 1 och 2 för förband och verkstäder inom Stockholmsområdet.

### Lokal instans (Aerotech Telub filialer, vissa flygflottiljer, Uhreg, RFN och FMV:PROV)

- Gör tillsyn på mätinstrument grupp 1 för förband och verkstäder inom respektive närområde.

## Referenser

För respektive materiel gällande instruktionsbok, teknisk order, reparationsbok, smörjschema, materielvårdsschema eller motsvarande publikation.

### Referenser Vård FM publikationer

Vård FM publikationer	F-bet/F-ben (länkade)
Batterier	M7782-124012 BLYBATT TORRLADD
	M7782-124013 BLYBATT FYLLDA
	M7782-124014 BLYBATT VENTREGL
	M7782-124022 BRUNST ALKALINEBATT
	M7782-124023 LITIUMBATT

### Referenser Övrigt

Materiel	F-bet/F-ben, etc.
Dämpare. Avslutare	TO UF UHMAT 320-000001B
Riktningsskopplare	
Vågledaromkopplare	
Övergångsdon	
Dekadtransformatorer	
Likriktare	
Detektorer LF-förstärkare	
Generatorer med tillsatser.	

---

Materiel	F-bet/F-ben, etc.
Räknare med tillsatser	TO UF UHMAT 330-000001B
Kabelsökare	
Tidmätare	
Stroboskop	
Eltermometrar med mät- kroppar Amperemetrar	
Voltmetrar med tillsatser	
Effektmetrar med tillsatser	
Fältstyrkemetrar	
Frekvensmetrar	
URI-metrar med tillsatser	
Isolationsprovare	TO UF UHMAT 340-000001B
Resistansmätbryggor	
Resistansdekader	
Induktansnormaler	
Kapacitansnormaler	
RLC-mätbryggor	
Universalmätbryggor	
Fasvinkelmetrar	
Distorsionsmetrar	
Moduleringsmetrar	
Nivåmetrar/Psofometrar	
Reflektometrar, SVF-indika- torer och kvotmetrar	TO UF UHMAT 350-0000001B
Elkomponentprovare HF- prestandametrar	
Oscilloskop med tillsatser	
Flödesmetrar och ljudmätare	
Spec. provningsinstrument och provdon	
Instrument med F-nummer	

---

## ÅTGÄRDER FÖRE FÖRVARING

### Tillsyn

- Se till att instrumenten med tillbehör är rena och fria från yttre skador.
- Ta i förekommande fall ur batterier. För förvaring, se respektive publikation enligt Referenser.
- Utför i förekommande fall tillsyn av bly- och alkaliska batterier och förvara dem enligt respektive publikation enligt Referenser.
- Rengör batterilådor och batterifack. Har lut eller syra trängt ut i lådor och fack, gör rent dessa med ljumt vatten och torka dem noga.
- Borsta vid behov bort korrosion i batterilådor och fack. Bättringsmål om så erfordras.
- Kontrollera på instrumentets märkskylt när nästa tillsyn ska ske.

### Förrådsställning

- Ställ i förekommande fall tättslutande lock på förvaringslådor på glänt.
- Instrument får förvaras packade. Kontrollera att kablar, sladdar o dyl inte utsätts för mekanisk belastning (brytning, dragning).

## ÅTGÄRDER UNDER FÖRVARING

### Tillsyn

Tillsyn utförs med periodicitet enligt respektive TOUF och särskilda riktlinjer, vårdintervall.

Efter genomförd tillsyn gäller åtgärder enligt ÅTGÄRDER FÖRE FÖRRÅDSSTÄLLNING.

## ÅTGÄRDER VID UTLÄMNING

### Åtgärder i fredstid

- Kontrollera att tiden för underhållsåtgärd inte är överskriden.
- Sätt i förekommande fall i batterier.
- Stäng eventuella luckor som står på glänt.

### Åtgärder vid mobilisering

- Sätt i förekommande fall i batterier.
- Stäng eventuella luckor som står på glänt.