



Försvarets Historiska Telesamlingar Flygvapnet

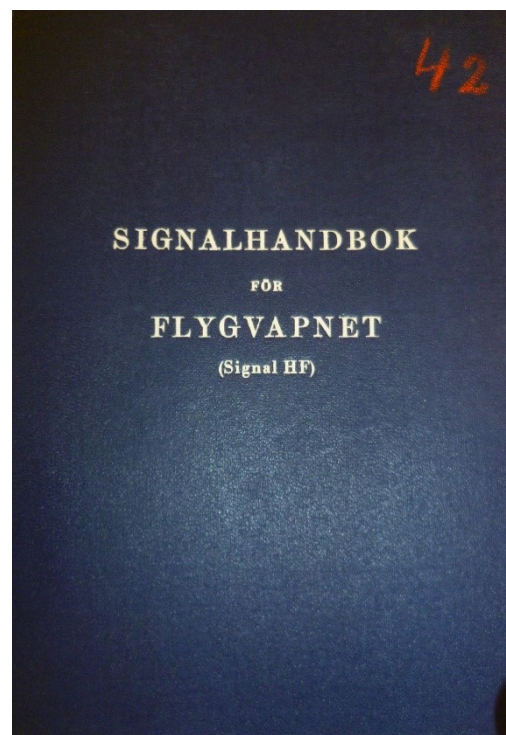
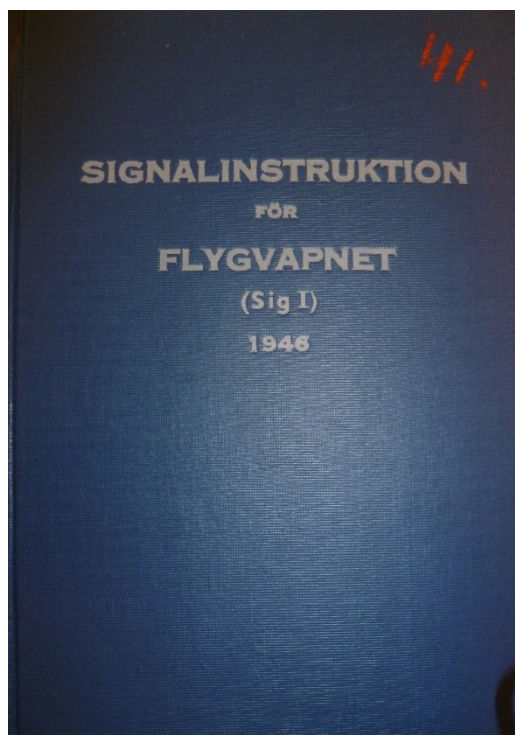


2017-05-28

FV signaltjänst i perioden 1945-47 Underlag återfunnit i Rigsarkivet Köpenhamn

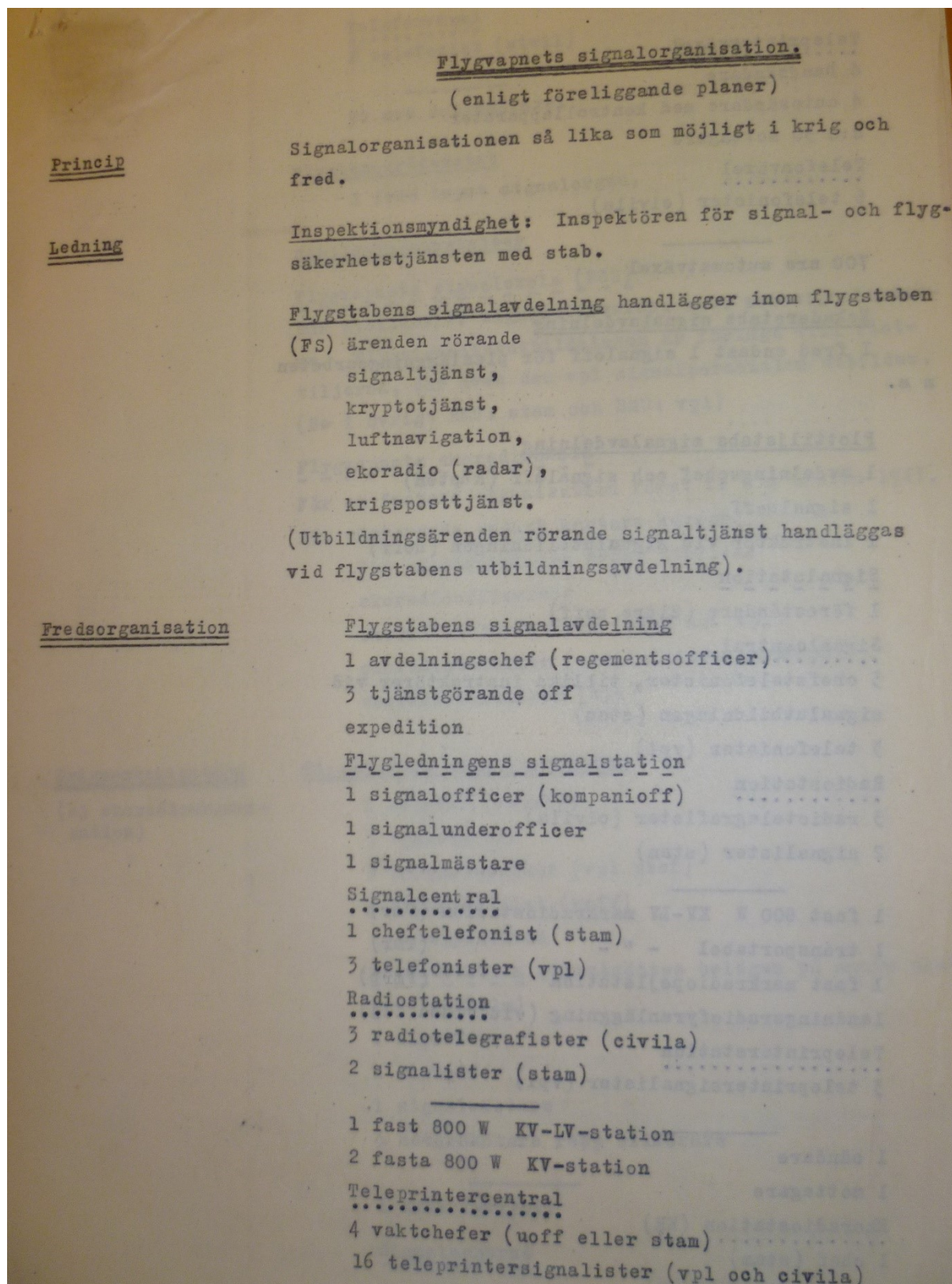
Hans-Ove Görtz

F 02/17



FV signaltjänst i perioden 1945-47

(Nedanstående skriftliga underlag återfunnit i Rigsarkivet Köpenhamn av H-O Görtz, maj 2017)



Teleprinterväxel
.....

4 handsändare

4 autosändare med kontrollapparater

ca 30 mottagare

Telefonväxel
.....

6 telefonister (civila)

700 nrs automatväxel

Eskaderstabs signalavdelning

I fred endast 1 signaloff för planlägningsarbeten

m m.

Flottiljstabs signalavdelning

1 avdelningschef och signaloff (kapten)

1 signaluoff

1 instruktör vid signalutbildningen (uoff)

Signalstation

1 föreståndare (äldre uoff)

Signalcentral
.....

3 chefstelefonister, tillika instruktörer vid
signalutbildningen (stam)

3 telefonister (vpl)

Radiostation
.....

3 radiotelegrafister (civila)

2 signalister (stam)

1 fast 800 W KV-LV markradiostation (Fmr)

1 transportabel - " - (Tmr)

1 fast markradiopejlstation (Fmrp)

landningsradiofyranläggning (vid vissa flj).

Teleprinterstation
.....

3 teleprintersignalister (vpl)

1 sändare

1 mottagare

Ekoradiostation (ER)
.....

1 chef (stam)

3 observatörer (vpl)

ER-station

Telefonväxel

.....
1 telefonist (civil)

90 nrs automatväxel

Flygbasområdesstab

I fred inget signalorgan.

UtbildningsanstalterFlygvapnets signalskola (FSS)

Här utbildas FV signalofficerare samt marksignalisterna. Flygsignalistutbildningen är förlagd till flottiljerna, där även den vpl signalpersonalen utbildas. (Se i övrigt BMU: stam och BMU: vpl)

Flygvapnets ekoradioskola

Får en fastare organisation först fr o m hösten 1947. För närvarande endast kortare kurser.

Vid ekoradioskolan avses utbildas

ekoradioofficerare

ekoradioobservatörer (stam och vpl)

ekoradiotekniker (civilmilitär personal)

ekoradiomekaniker (vpl)

Krigsorganisation

(ej ekoradioorganisation)

Flygstabens signalavdelning

1 avdchef (regoff)

3 tjänstg. off

9 kryptotekniker (vpl ubef)

1 flygsignalist (uoff)

expedition

Signalstation (förutsättes belägen på annan plats än Stockholm)

1 sigoff

1 siguoff

1 signalmästare

3 motorskötare resp bilförare

1 trådsignalbil

Signalcentral

3 chtelefonister (f d stam)

4 telefonister (vpl)

Fjärrskriftcentral
.....

- 4 vaktchefer (uoff och furirer)
- 12 fjärrskriftsignalister (lottor)
- 3 telegrafister (civila, ur tgfverket)

teleprinter-och teletypeanläggning

Radiostation
.....

- 1 chsignalist (furir)
- 8 signalister (furirer och f d stam)

- 2 transportabla markradiostationer (Tmr)

Telefonväxel
.....

- 4 telefonvakter (civila)

telefonväxel

Eskaderstabs signalavdelning

- 1 avdchef och sigoff
- 1 siguoff
- 2 chefssignalister (furirer)
- 6 signalister (furirer)
- 1 signaltekniker (överfurir)
- 3 chefstelefonister (vpl ubef)
- 4 telefonister (vpl)
- 5 fjärrskriftsignalister (lottor)
- 3 kryptotekniker (vpl)
- 3 motorskötare resp bilförare

- 2 Tmr

- 1 trådsignalbil

I bombeskaderstabs operationsavd ingå en eller flera sambandssektioner uppsatta av lbflj om vardera

- 2 sambandsoff

- 1 siguoff

- 3 signalister

- 3 tfnister (vpl)

- 1 Tmr (terränggående)

- 1 personbil

Flotttiljstabs signalavdelning

1 avdch och sigoff
 1 chefsignalist (överfurir)
 6 signalister
 2 motorskötare, tillika bilförare

2 Tmr

(Här ingår ingen trådutrustning)

Signaltrupp ingående i spaningsdivisions markstyrka

1 siguoff
 3 signalister
 7 telefonister (vpl och lottor)
 1 kryptotekniker
 1 motorskötare, tillika bilförare

1 Tmr

1 trådsignalbil

Basbataljonsstabs signalavdelning

1 avdchef och siguoff
 4 signalister
 3 cheftefonister (vpl ubef)
 28 telefonister (vpl och lottor)
 2 kryptotekniker (vpl ubef)
 1 motorskötare, tillika bilförare

1 Tmr

3 trådsignalbilar

(Basbataljonen svarar för flj behov av trådförbindelser vid krigsbas.)

Depåstabs signalavdelning

1 sigoff
 1 siguoff
 3 signalister
 3 radiotelegrafister (civila)

- 7
- 1 cheftelefonist (vpl ubef)
 - 9 telefonister (vpl och lottor)
 - 1 telefonist (civil)
 - 1 kryptotekniker (vpl ubef)
-

- 1 Fmr
- 1 Tmr
- 1 Fmrp
- landningsradiofyrrar (ev)

Flygbasområdesstabs signalavdelning

- 1 avdchef och siguooff
- 1 chefsignalist (furir)
- 2 signalister
- 1 cheftelefonist (vpl ubef)
- 3 telefonister (vpl)
- 3 fjärrskriftsignalister (lottor)
- 2 kryptotekniker (vpl ubef)
- 1 motorskötare, tillika bilförare

-
- 1 Tmr
 - 1 trådsignalbil

Fjärrskriftcentral

- 1 chef och siguooff
 - 4 vaktchefer (furirer och f d stam)
 - 10 - 15 fjärrskriftsignalister (lottor)
 - 1 telegrafist (ur tgfverket)
 - 1 maskintelegrafreparatör (ur tgfverket)
-

Signalteknisk personal icke ingående i signalavdelningarna enl ovan.

Personal	Signal- mästare	Signal- tekniker (överfuri- rer el vpl)	Radio- montör (civil)	Elektro- montör (civil)
<u>Förband</u>				
<u>Flottiljstabs</u> <u>verkstadspluton</u>				
bomb- och torpedflj	-	1 (öf)	1	1 (endast vid 2-mot flj)
jaktflj	1	1 (öf)	1	
<u>Divisions</u> <u>verkstadsstropp</u>				
bomb- och torpeddiv	1	1 (öf)	1	
jaktdiv	-	1 (öf)	1	
fjärrspaningsdiv	1	1 (öf)	1	
arméspaningsdiv	1	-	1	
marinspaningsdiv	1 (var- annan div)	-	1	
<u>Basbataljonstabs materiel-</u> <u>sektion</u>	-	1 (vpl)	-	
<u>Depå</u> <u>Spaningsflj</u>	1	1 (öf)	-	
Övriga	-	-	-	
<u>Fältverkstad</u>	1	2 (vpl)	2	1

Flygvapnets signalmateriel.

A. Trådtelefonmateriel m m.

1) Fältmaterielen ingår i regel i reglementerade trådsignal-
utrustningar.

Trådsignalutrustning utgöres av bl a

22 kabelrullar, varav 20 cm 500 m dubbelledande kabel (c:a
10 km) och 2 uppdelade i 50 m-längder,

10 tfnapp med fingerskiva,

3 växelceller för vardera 3 dubbellinjer (alt 9 växelceller
för vardera 1 linje) möjliggörande upprättande av tfnväxel för
sammanlagt 9 anknötningar (3 st samtidigt pågående samtal),

1 - 2 30 linjers fältväxel (endast basbatstabs signalutrust-
ning), möjliggörande inkoppling av 30 st ledningar jämte 1 cen-
trallinjetillsats för 10 linjer = sammanlagt 40 st ledningar.
(10 st samtidigt pågående samtal),

mtrl för stationstjänst och linjebyggnadstjänst.

2) Depåmaterielen utgöres av, förutom visst antal trådsignal-
utrustningar

90 linjers automatisk abonnentväxel jämte anknötningar,
telefonnät för markluftförsvaret, direkt eller via mindre
växel anslutet till automatväxeln,

lokalttelefonnät för flygsäkerhetstjänsten (i allmänhet 10
linjer),

ordertelefonanläggningar,

högtalareanläggning,

flyglarm- och brandalarmanläggning.

B. Fjärrskriftmateriel.

1) Fältmaterielen består i regel av
teletypeanläggningar.

För dubbelriktad ttpförbindelse mellan två stationer erford-
ras 1 ttpapparat (kombinerad sändare och mottagare) vid varje
stn samt trådförbindelse mellan stationerna.

För ttpsignalering från en sändare till flera mottagare sam-
tidigt erfordras dessutom 1 centralsändare.

Teletypeförbindelse utnyttjas i allmänhet som operativ sig-
nalförbindelse.

- 2) Depåmaterielen utgöres av teleprinteranläggningar.

För dubbelriktad tprförbindelse mellan två stationer erfordras

1 sändare

1 mottagare vid varje station samt

trådförbindelse mellan stn.

Ev kumma sändare och mottagare kombineras till en app.

För tprförbindelse inom ett nät erfordras dessutom

1 tprväxel (tillåter alla kopplingsmöjligheter), vartill

komma i vissa fall

reperforatorer (remsstansningsapp) och

autotransmittrar (remssändare), vilka komma till stor användning vid starkt belagda tprförbindelser.

Teleprinterförbindelserna användas t v huvudsakligen för väderlekstjänsten. Samtliga FV tprförbindelser äro anslutna till flygledningens tprvx. Till denna vx anslutas jämväl arméns och marinens större väderleksstationer, flygväderlekstjänsten vid Bromma, SMHI, Sthlms telegrafstation m fl.

C. Radiosignalmateriel.

- 1) Fältmaterielen indelas i

a) markradiomtrl och

b) flygradiomtrl

- a) Markradiomaterielen utgöres av

Tmr med Tmrp.

Markmonterade Fr-stn UK

Bärbara radiostn för intern trafik och provsändning.

Radiofyrar.

Ekoradiostationer.

Tmr typ IX (svensk)

Sändare: 1 KV-LV-sändare

Frekvensområde: 250-600, 2300-9000 kp/s, vågtyper A1, A2, A3.

Antenneffekt: A1 800 W, A2, A3 200 W.

Direkt- och fjärrmanövrering med möjlighet till växling mellan 8 KV och 8 LV-frekvenser. Drift från 3-fasnät eller generator kopplad till bilmotorn.

Reservkraftaggregat för laddning av batterier.

Tid för upprättande 5-10 min.

Mottagare: 4 st Mrm 6 med frekvensområde 200 -400, 540 - 1000 kp/s.

Markmonterad Fr-stn UK (ingår i samtliga Tmr).
Se Fr typ VII nedan.

Tmrp typ III, (svensk)
(ingår i Tmr typ IX.)

Frekvensområde 250-600, 2500-4000 kp/s.

Pejlsystem hörpejl med sidobestämning.

Effektförsörjning ackumulator och omformare.

Ramsystem dubbelram med central hjälpanterr samt goniometer.

Transporten sker med Tmr.

Telefonförbindelse mellan Tmr och Tmrp anordnas med i Tmr medförd trådsignalutrustning.

Bärbara radiostn.

Ett mindre antal radiostn på c:a 2 W finnas vid förbanden avsedda för provsändning och deviering av Frp. För ordergivning inom förband med spridd uppställning (främst jförband) samt för trafikledarens behov prövas f n olika typer av UK-stationer.

Radiofyrrar.

Som navigationsradiofyrrar avses i första hand Tmr skola användas.

b) Flygradiomaterielen utgöres huvudsakligen av

Fr typ I, (tysk)

" " II, (svensk)

" " III, (")

" " V, (")

" " VI, (engelsk)

" " VII, (amerikansk)

" " VIII, (engelsk)

Frp " I, (tysk)

" " II, (amerikansk-svensk)

Fr typ I. (i äldre bombfl)

Sändare: Frekvensområde 300-600, 3000-6000 kp/s, vågtyper

A1, A3.

Antenneffekt LV och KV c:a 35 W.

Spärrningsmöjlighet 1 LV-frekvens, 2 KV-frekvenser.
Mottagare: Frekvensområde 210-390, 490-880, 2500-5000 kp/s.

Fr typ II. (i bomb- och spaningsfpl)

Sändare: Frekvensområde 300-550, 2500-5000 kp/s, vågtyper A1, A2, A3.

Antenneffekt LV och KV c:a 35 W.

Spärrningsmöjlighet 2 LV- och 2 KV-frekvenser med eller utan kristaller.

Mottagare: Frekvensområde 210-390, 490-880, 2500-5000 kp/s.

Fr typ III. (i äldre jaktfpl).

Sändare: Frekvensområde 3000-3500 kp/s, inom vilket 1 kristallstyrd frekvens kan spärras (genom viss modifiering tänkbart med ytterligare 1 frekvens 20 kp/s ifrån denna).

Vågtyper A2 och A3.

Inställning av viss frekvens på marken.

Antenneffekt 6-12 W.

Mottagare: Frekvensområde 3000-3500 kp/s.

Fr typ V. (i vissa skolfpl m m).

Sändare: Frekvensområde 3000-3500 kp/s, 2 närbelägna frekvenser (20 kp/s skillnad) kunna växlas i luften. Kan kristallstyras.

Vågtyper A2 och A3.

Antenneffekt 3-5 W.

Mottagare: 3000-3500 kp/s.

Mindre och lättare stn än typ III.

Fr typ VI. (i jaktfpl).

Frekvensområde 100-124 mp/s (UK), 4 frekvenser kunna växlas i luften.

Vågtyp A2 och A3.

Antenneffekt 6-7 W.

Fr typ VII. (i jaktfpl, bomb- och spaningsfpl).

Frekvensområde 100-156 mp/s (UK), 4 frekvenser kunna växlas i luften.

Vågtyp A3.

Antenneffekt 6-10 W.

Fr typ VIII. (i jaktfpl)
 Frekvensområde 112-142 mp/s (UK), 4 frekvenser kunna
 växlas i luften.

Vågtyp A3.

Antenneffekt 4 W.

Frp typ I. (i äldre bombfpl)

Frekvensområde 165-1000 kp/s.

Pejlsystem hörpejl med akustisk (A/N) och visuell (med
 anflygningsinstrument) sidobestämning.

Pejlram med hjälpanterr (för sidobestämning).

Frp typ II. (i bomb-, spanings- och vissa jaktfpl och
 skolfpl).

Frekvensområde 150-1500 kp/s.

Pejlsystem hörpejl med endast visuell sidobestämning

Pejlram med hjälpanterr.

2) Depåmaterielen utgöres av

Fmr och Fmrp (svenska)

Tmr med Tmrp (svenska)

Markmonterade Fr-stn UK (amerikanska)

Adcockpejlanläggningar (engelska)

Radiofyrrar (svenska)

Ekoradiostationer.

Fmr typ I. (vid vissa äldre flj).

Stationen består av sändarestation, radio- och pejlsta-
 tion.

Sändare: 1 dubbel LV-sändare

1 " KV-sändare (kristallstyrd).

Frekvensområden 280-560, 2500-5500 kp/s, vågtyper A1, A2,
 A3.

Effekt c:a 2,4 kW vid A1, 0,7 kW vid A3.

Antennsystem för LV 2 35 m höga master, för KV 1 15 m hög
 mast på sändarehuset.

Direkt- och fjärrmanövrering.

Sändaren kan vid behov nedmonteras och borttransporteras
 för uppsättning på annan plats.

Reservkraftaggregat.

Mottagarna äro av typ Mrm 5 eller 6. till ett antal av
 6 stn.

Fmr typ III.

Flygledningen radio.

1 KV-LV-sändare typ Tmr IX.

2 KV-sändare.

3 st 18 m antennmaster (självsvängande stålörorsantenn).
Direkt- och fjärrmanövrering.

Ett 20-tal mottagare (viss dubblering).

Fmr typ IV. (vid nyare flj).

1 KV-LV-sändare typ Tmr IX.

1 KV-sändare typ Tmr IX.

1 KV-LV-antenn (självsvängande stålörorsantenn) 40 m hög,
på sändarehuset.

1 KV-antenn 18 m hög, 100 m från sändarehuset.
Direkt- och fjärrmanövrering.

7 st mottagare.

Tmr (se ovan).

Markmonterad Fr-stn UK (se ovan).

Fmrp typ I och II.
Rampejlstation med enkelram (I) resp dubbelram (II).
Frekvensområden 200-4200 (I) resp 250-4000 kp/s (II).
Pejlsystem hörpejl med sidobestämning.

Fmrp typ IV.
Rampejlstation med fast dubbelram (33 m²) och gonio-
meter.

Frekvensområde: 240-660 kp/s.

Manöverkabelns längd max 70 m.

I övrigt se typ I och II.

Tmrp (se ovan).

Adcockpejlanläggningar.
Frekvensområde 120-1500 kp/s (blott området 150-550
kp/s fullt säkert).

Natteffektfelet och fpleffektfelet bortelimineras vid
detta pejlsystem.

Ramsystem 5 st c:a 18 m höga master uppställda på en plan
yta av c:a 100 x 100 m.

Fjärrmanövrering från radio- och pejlstationen.

Manöverkabelns maximilängd 1800 m.

Radiofyrrar.
Angöringsfyrrar och sättfyrrar under leverans till ett an-
tal flj.

Ekoradiostationer (se ovan).

Vid samtliga flj om möjligt på eller i närheten av grundlinjen.

D. Optisk signalmateriel.

- 1) Fältmaterielen utgöres huvudsakligen av
signallampor,
semafor (endast vid msförband),
signaldukar och
signalpistolskott.
- 2) Depåmaterielen utgöres huvudsakligen av
signalstrålkastare,
signallampor,
semafor (endast vid F 2),
signaldukar och
signalpistolskott.

Utöver ovannämnd signalmateriel finnes viss mtrl för utbildning och övningar, t e övningstelegraferingsanläggningar.

42

SIGNALHANDBOK

FÖR

FLYGVAPNET

(Signal HF)

42.

SIGNALHANDBOK

FÖR

FLYGVAPNET

(Signal HF)

1945

STOCKHOLM 1945

KUNGL. BOKTRYCKERIET. P. A. NORSTEDT & SÖNER
441088

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

INNEHÅLLSFÖRTECKNING.

	Uppslag
Q-koden	A
Diverse koder och förkortningar	B
Diverse trafikförkortningar	
Z-koden	
Amatörförkortningar	
R-S-T-skalan	
Markradiostationer. Flygsäkerhetsdistrikt m m . . .	C
Kuststationer	D
Rundradiostationer	E
Kommersiella flygradiofyrrar. Karta över FV fasta markradiostationer	F
Sjöradiofyrrar	G
Optiska flygfyrrar	H
Karta över kompassens missvisning	I
Diverse omvandlingstabeller	J
Frekvens—våglängd	
Mm kvicksilver—millibar	
Km—miles	
Km—distansminuter	
Engelska tum—mm.	
Färdvinkel- och distanstabell	K
Signalflaggor och signalvimplar. Signaldukar . . .	L
Kartor över depåflygplatser	M

41.

SIGNALINSTRUKTION

FÖR

FLYGVAPNET

(Sig I)

1946

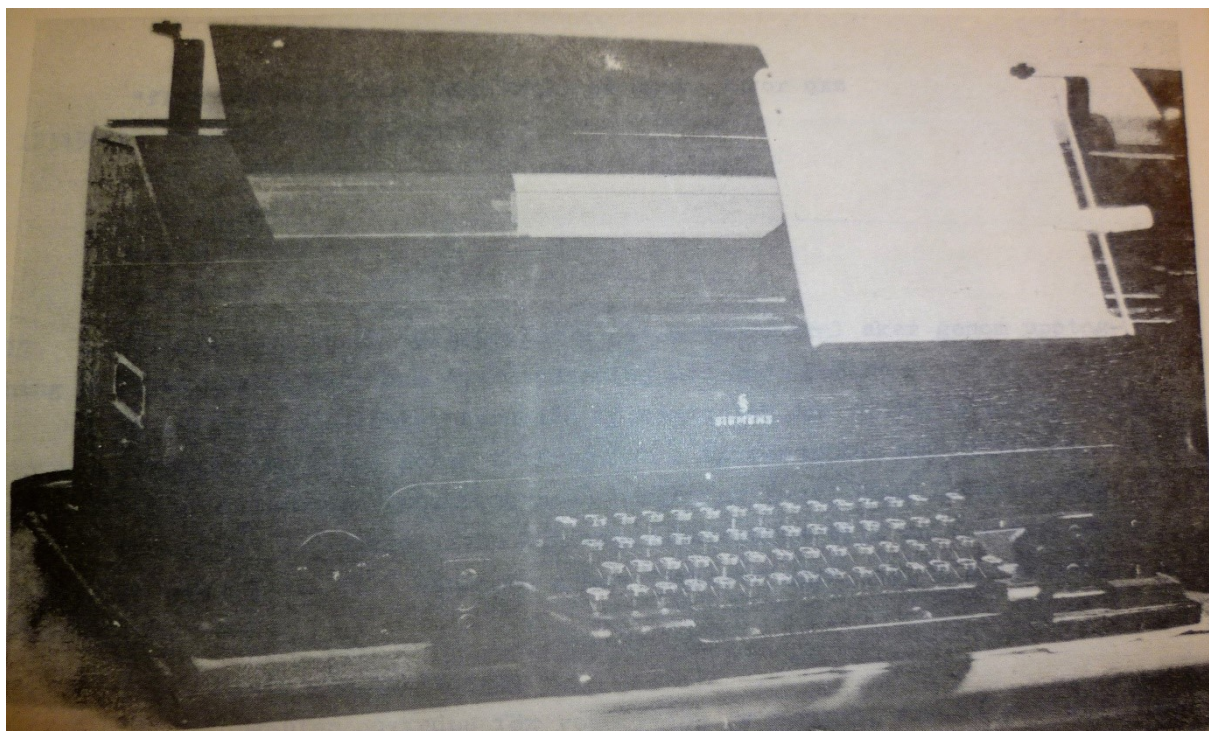
Innehåll.

	Sida
Förord	7
Begreppsförklaringar	9
Kap. I. Signaltjänstens grunder	18
Signaltjänstens ändamål och omfattning	18
Signalmedel	18
Flygvapnets signalorgan	22
Kap. II. Signaltjänstens ledning	29
Grunder	29
Order för signaltjänsten	32
Anvisningar för signaltjänsten	34
Order till signalavdelning	34
Kap. III. Signalförbindelser	41
Grunder	41
Kap. IV. Signalmeddelanden	47
Grunder	47
Signalmeddelandes innehåll, avfattande och befordran	48
Företrädesrätt	51
Signalmeddelandes beståndsdelar	53
Tjänsteanmärkningar	55
Kap V. Signaltjänstkontroll, signalspaning samt åtgärder mot fiendens signaltjänst	61
Signaltjänstkontroll	61
Signalspaning	62
Åtgärder mot fiendens signaltjänst	63
Kap VI. Signalstations upprättande, underhåll och brytning	69
Val av stationsplats	69
Signalstations upprättande	73
Signalstations underhåll	76
Signalstations brytning	76
Kap VII. Linjetjänst	83
Grunder	83
Linjebyggnad	84
Val av linjebyggnadsväg	84
Luftledning	87

	Sida
Markledning	91
Korsning	92
Skarvning	99
Linjebyggnads utförande	102
Linjeunderhåll	110
Linjebrytning	112
Anslutning till trådnät	115
Kap VIII. Signalstationstjänst	121
Grunder	121
Signalexpeditionstjänst	122
Stationshandlingar	122
Signalmeddelandes expediering	126
Signaltrafiktjänst	129
Morsetecken	129
Trådtelefonering	13
Radiosignalering	13
Blinksignalering	15
Signalering med signalpistol	15
Signalering med signaldukar	15
Signalering med duktecken och flaggor för trafikledning ..	15
Bilaga 1. Kraftledningar	15
2. Handledning vid olycksfall genom elektricitet	10
3. Formulär till edsförbindelse	10

Särskilda bestämmelser för fjärrskriftsignalering inom FV (SBF).

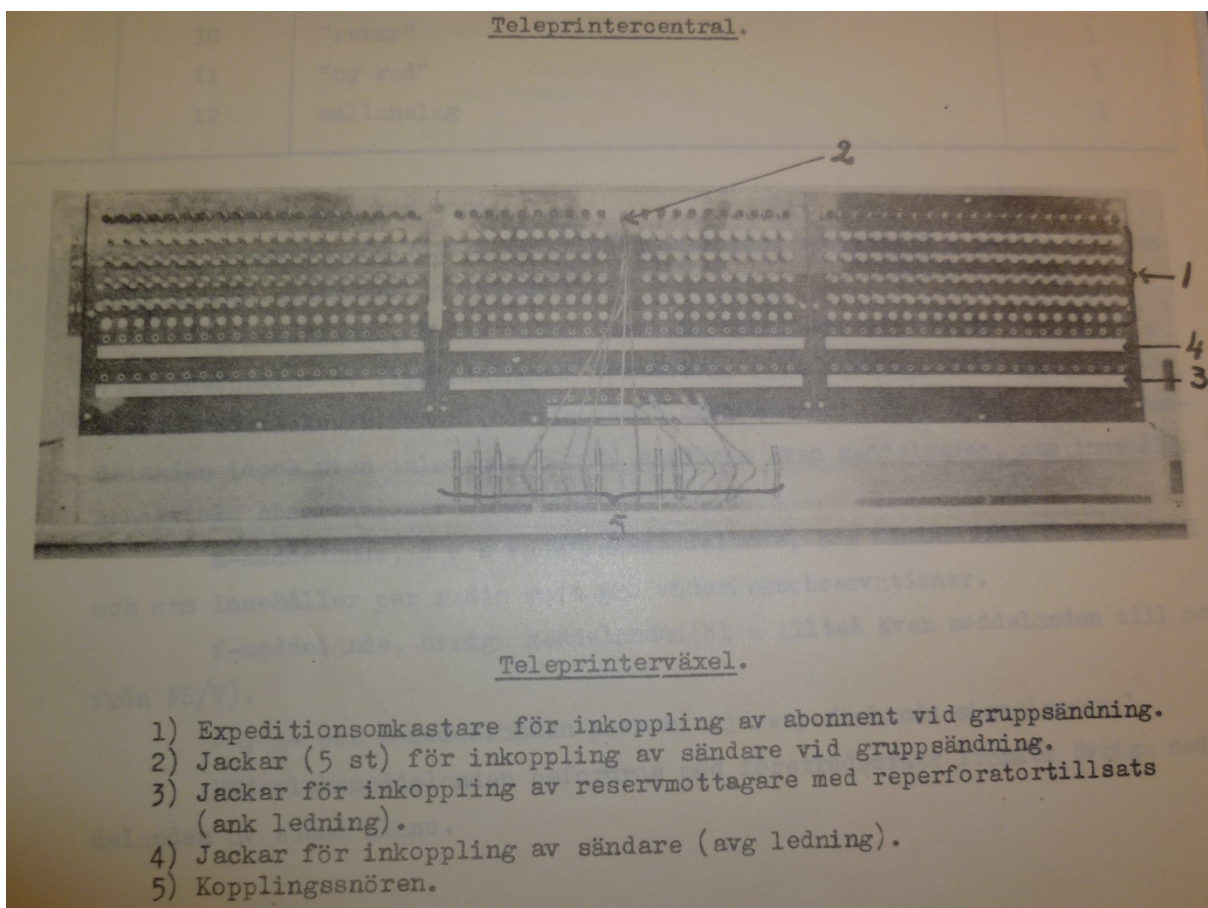
(Fastställda jml fo nr A 78/1945 att
tillämpas fr o m den 1/12 1945.)

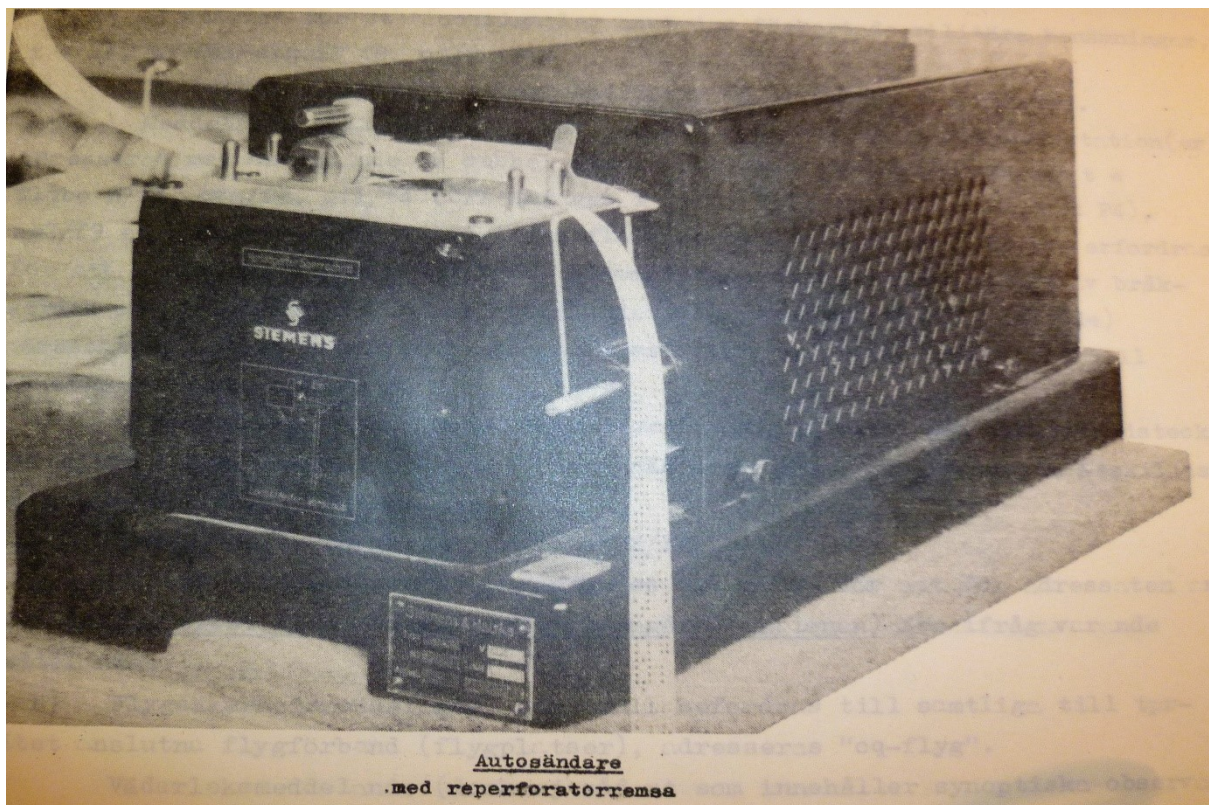


Teleprintersändare
användes jämväl som mottagare

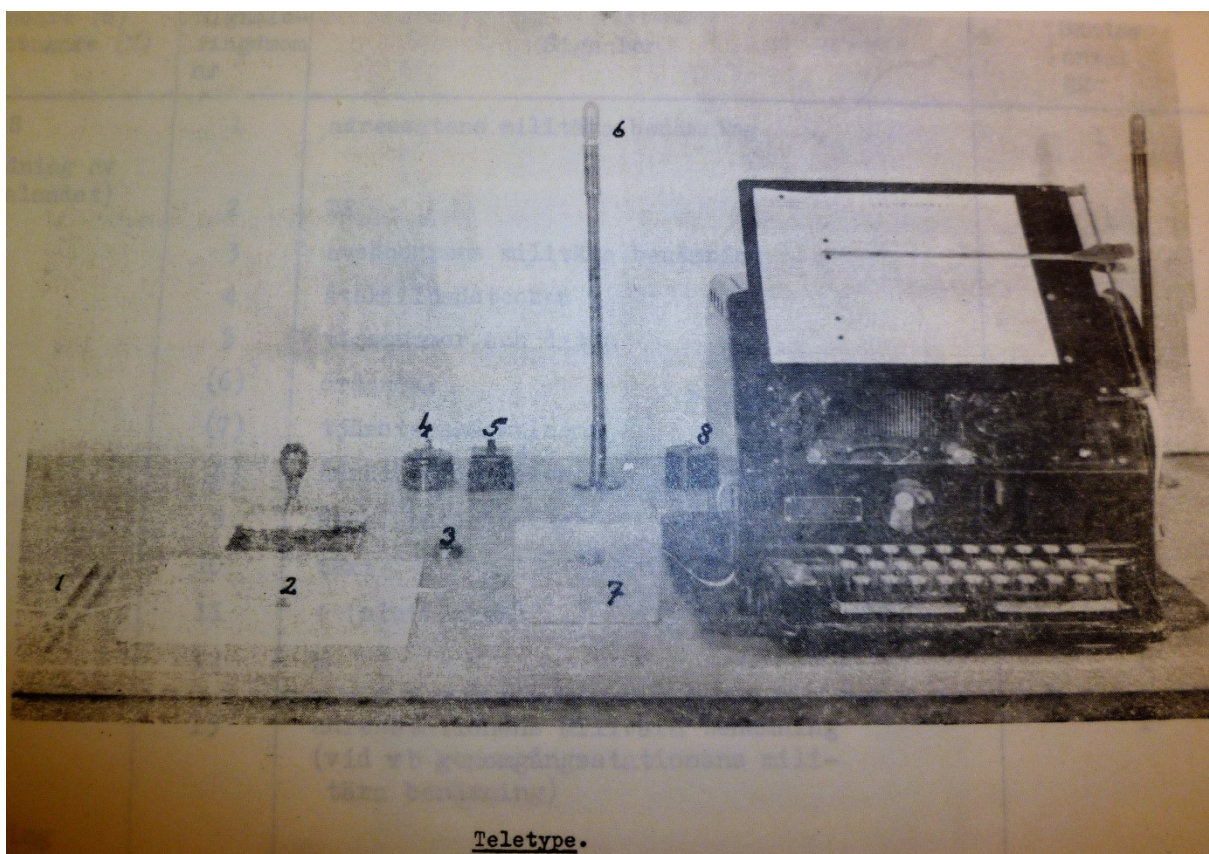


Mottagare med reperforatortillsats

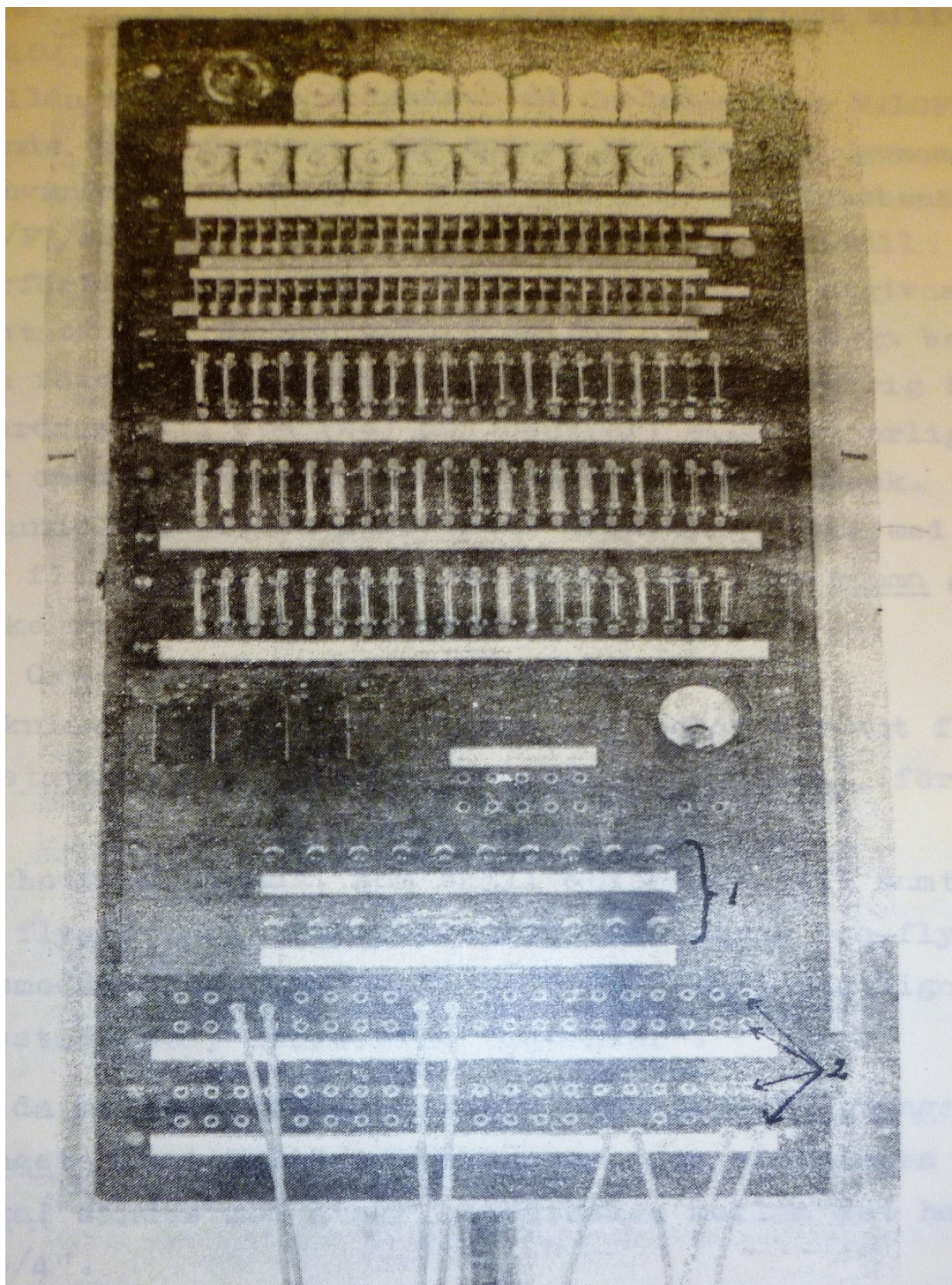




Autosändare
med réperforatorremsa



Teletype.



Stativ för centralsändning

- 1) Expeditionsomkastare för inkoppling av ab vid centralsändning.
- 2) Jackar med provsnören för strömmätning vid fel på ankommande och avgående ledningar.