

# Commander



**5-watt/AM 24 kanaler 15-watt/SSB 48 kanaler**



**MODEL 317**

**MOBIL OCH BASSTATION**

**med**

**NÖDKANALEN: 11A**

**INSTRUKTIONSBOK**

## **INSTRUKTIONSBOK**

Er Commander är konstruerad som en allround-apparat för privatradiobandet, 27 MHz, och är idealisk som såväl privat som företagstradio. För att kunna handha apparaten fordras inget speciellt kunnande och apparattillstånd erhålles från Televerket efter ansökan, vilket endast är en enkel formalitet.

Vissa tekniska fakta måste man dock känna till för att till fullo kunna utnyttja apparaten och alla dess fördelar och finesser. Vi har därför försökt att utforma instruktionsboken så, att nya apparatinnehavare som aldrig tidigare har hört talas om kommunikationsradio och dess fördelar har möjlighet att tillgodose sig de fakta och möjligheter som commander kan ge sina ägare.

### **KOM IHÅG**

De tekniska informationerna, diagrammen och mätresultaten samt specifikationerna är avsedda för de serviceverkstäder och apparatägare som har erforderliga instrument, licens och kännedom för att göra service på denna typ av apparater enligt varje lands särskilda bestämmelser för apparattypen ifråga.

Om Ni installerar och trimmar Er egen sändare-mottagare och gör Era egna justeringar på denna, undvik då att justera sändar-delen, så att den avviker från Ert lands bestämmelser.

**Lafa Radio (International) GARANTERAR ATT DENNA APPARAT HAR KONSTRUERATS OCH TILLVERKATS I ENLIGHET MED DE BESTÄMMELSER SOM FÖRELÅG VID FABRIKATIONSTILLFÄLLET.**

## KONTROLLER OCH ANSLUTNINGAR

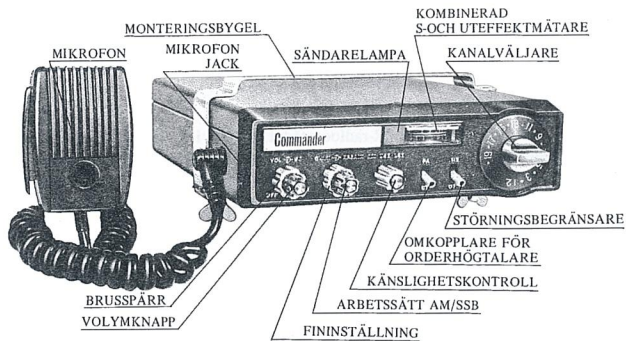


Figure 1

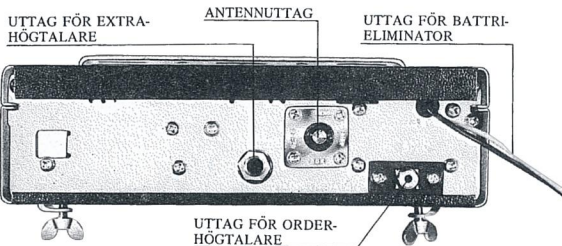


Figure 2

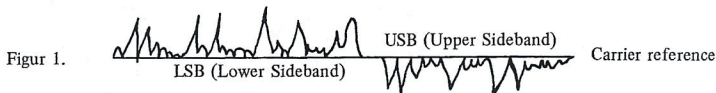
## INTRODUKTION

Er COMMANDER 317 är en avancerad apparat av professionell kvalitet, och vi föreslår, att Ni läser denna instruktionsbok mycket noga, innan Ni börjar använda apparaten, så att Ni kan utnyttja alla dess finesser.

## SSB

SSB (=enkelt sidband) är relativt nytt inom PR-radioområdet (tillåtet i Sverige från och med januari 1973). SSB har i många år effektivt använts inom områdena för amatör-, militär- och fartygsradio. Det är ett avancerat sätt av trådlös kommunikation som tillåter sändningar på större distanser med ett minimum av interferens och störningar.

Det finns två typer av SSB-sändning - USB (övre sidband) och LSB (undre sidband). Dessa kan beskrivas som halva signaler i förhållande till normalt AM-band, och kontakt kan fås över längre distanser med lägre effekt än vid vanliga AM-signaler. Figur 1 nedan illustrerar USB- och LSB-signaler med referens till bärvågslinjen.



I den aktuella sändningen på USB eller LSB är bärvågen borttagen. All modulation för sändningen är koncentrerad antingen till USB eller LSB. I mottagaren är bärvågen rekonstruerad och den modulerade rösten är då mottagen, detekterad och konverterad till ljud som hörs i högtalaren.

Figur 2.



AM har varit standardmetoden för PR-radions mottagning och sändning i många år, och de flesta apparater som användes idag är AM-apparater. Tekniskt sett är AM ett dubbelt sidband (DSB). Vid användning av denna metod är en bärvåg insatt som modulerar eller avbryter rösten på både positiva och negativa sidor. Detta visas på figur 2.

### ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

COMMANDER 317 är tillverkad för komplett användning inklusive SSB (övre och undre), dubbelt sidband eller konventionellt AM-band och är utrustad med separat sändarkrets för att försäkra Er högeffektiva sändningar både på AM och verklig SSB. Mottagarsektionen kan också ta emot AM och SSB. Arbets sättet för både mottagar- och sändarsektionerna väljes genom en områdeskopplare.

### ALLMÄNNA INSTRUKTIONER

Innan Ni använder apparaten så läs gärna genom instruktionsboken flera gånger, så att Ni verkligen förstår hur denna avancerade apparat fungerar.

1. Koppla in mikrofonen och kontrollera att antennkabel och strömkabel är ordentligt anslutna. Sänd inte utan att antenn eller konstbelastning (dummy load) art nr 714.139, är anslutna till antennuttaget.
2. Sätt kanalomkopplaren på rätt kanal.
3. Brusspärren skall vara fullt öppen.
4. Orderhögtalaren PA-CB skall vara i läge CB.
5. Nödkanalomkopplaren skall stå i sitt mittläge.
6. Sätt volymkontrollen på önskad ljudnivå.
7. För att sända tryck på mikrofonens SM-omkopplare.

## KONTROLLER OCH ANSLUTNINGAR ENLIGT FIG 1 OCH FIG 2

### VOLYM TILL/FRÅN

Med denna ratt kopplas apparaten på, och ju längre man vrider ratten åt höger ju mer ökar högtalarens volym. Ökningen av volymen påverkar ej sändarens uteffekt, utan endast mottagarens ljudnivå.

Då Selektivt anrop är monterat (Lafa Mobil 10) skall volymkontrollen vara ställd på 50%.

### KANALVÄLJARE

Med kanalväljaren kontrolleras både sändnings-och mottagningskanal och skiftningen mellan sändning och mottagning är helautomatisk genom inbyggt relä. Apparaten levereras med samtliga 23 kanaler + 11A immonterade.

### BRUSSPÄRR

Brusspärren tystar mottagaren när det inte finns någon signal in, och erbjuder en tyst kanalbevakning. Störningsbegränsaren påverkar endast signalbrusförhållandet och är helt oberoende av volymkontrollens inställning. För att justera brusspärren vrider ratten åt vänster till dess att inget ljud höres i högtalaren. Inkommande signal som nu överstiger inställt brusvärde kommer då automatiskt att bryta igenom. Justera noggrant, annars kommer svaga signaler och störningar att påverka Er mottagare.

I AM-positionen öppnar brusspärren genom den kontinuerliga bärvågen på den inkommande signalen. eftersom den arbetar i förhållande till hela den inkommande signalen.

I SSB-positionen däremot beror röstens tonläge på signalens intensitet. När en signal mottages. hålles spänningen i kretsen under 1-2 sekunder. Därefter öppnar brusspärren och signalen hörs. När signalen upphört, är brusspärren fortfarande öppen under 1-2 sekunder innan den tystar mottagaren. Detta är det normala arbetssättet.

### ANL STÖRNINGS BEGRÄNSARE

Denna apparat är försedd med inbyggd störningsbegränsare som automatiskt reducerar elektriska störningar såsom tändstörningar, atmosfäriska störningar osv.

### **PA-CB OMKOPPLARE FÖR ORDERHÖGTALARE**

Denna apparat är försedd med inbyggd störningsbegränsare som automatiskt reducerar elektriska störningar såsom orderhögtalaruttaget på baksidan. Då sätts omkopplaren på framsidan i läget order-PA. Seden används mikrofonen som vanligt, men i stället för att sända som vanligt, hörs ljudet i den yttre högtalaren. Lämplig högtalare är Commander-högtalaren med artikelnr 608.055.

### **ARBETSSÄTT AM/SSB**

Denna omkopplare kontrollerar arbetssättet för både sändare och mottagare och tillåter val av konventionell AM eller SSB på antingen USB eller LSB. För att kommunicera med andra apparater måste samma arbetssätt användas.

### **KÄNSLIGHETSKONTROLL**

Denna kontroll skall stå i läge MAX (övre läget) vid normalt bruk. Om den andra sändaren är för nära, så skall kontrollen justeras i förhållande till denna. Justera den så, att visaren på S-mätaren pekar på position 8-9. Om Ni reducerar den för mycket, kommer känsligheten att försvinna.

RF Gain Control (=Sensitivity Control) påverkar mottagarens känslighet i HF-steget och skall därför alltid användas vid mottagning på korta distanser.

### **FININSTÄLLNING**

Tillåter en steglös variation på mottagar- och sändarfrekvensen över och under den aktuella kanalens frekvens. Denna kontroll är lika med en fininställning och är speciellt avsedd för SSB men tillåter också en exakt inställning på AM-delen. Inställningen av kontrollen är något kritisk i SSB-delen. och om kontrollen inte är riktigt inställd, blir signalerna som mottages otydliga och svårhörda.

## STRÖMANSLUTNING

Vid användning i bil eller båt erhålles apparatens drivspänning från det ordinarie elsystemet.

## KOM IHÅG:

Er Commander 109.317 är konstruerad för 12 Volts likström, negativt jordat system. Om Ni avser att använda den i + jordat system – detta finns exempelvis i engelska bilar – tag då kontakt med en bilelektrisk firma för ompolarisering av Er bil.

Den röda kabeln från apparaten är den positiva anslutningen och anslutes direkt till batteriets + pol eller säkringsdosa. Den svarta kabeln är minus eller jord och skall anslutas till batteriets – pol eller någon annan säker jordnings punkt i bilen.

## MOBIL INSTALLATION

Säkerhet och lättillgänglighet är de primära faktorerna att observera när en apparat monteras i en bil eller båt. Försäkra Er om, att Ni i en bil lätt kan nå kontrollerna även med säkerhetsbältet fastspänt. Kontrollera också, att kablar och anslutningar ej kan hänga upp sig i pedaler eller røglage. lämplig placering i en bil brukar vara mellan förar- och passagerarsätet. Här inkräktar apparaten ej på benutrymmet.

## MOBIL-ANTENN

Bästa resultatet erhålles med en helkvartsvågantenn såsom Effect modell Swing-Master. Denna ger den bästa räckvidden. Vanligtvis räcker det emellertid med en förkortad kvartsvåga med toppspole, t.ex. Effect AK 27, artikel nr 317.118. Kom ihåg, att antennen helst bör placeras på bilens tak för att få bästa rundstrålnings-effekt. Följ i övrigt antenntillverkarens monteringsanvisningar.

## BASSTATION

Även om Commander 109.317 är konstruerad för mobilt bruk, är den en perfekt basstation om den anslutes till ett stabiliserat nätaggregat, t. ex. Effect LR 15. När Commander 110.138 brukas som basstation, kan Ni använda valfri basantenn såsom riktantenn, dipolantenn, fönsterantenn eller normal grundplanantenn. Det vanligaste är grundplanantenn, eftersom denna inte är riktberoende utan ger samma räckvidd i alla väderstreck. Apparatens räckvidd beror också på antennhöjden, så försök erhålla så hög antenn-höjd som möjligt. Lämplig antenn (bas) GPO-27 art nr 318.109 eller GPA-27 art nr 318.108.

## OBS

Kom ihåg, att ingen sändare eller mottagare är bättre än sin antenn. När Ni har en så avancerad apparat som denna, så försör inte apparatens goda prestanda genom att använda den tillsammans med en dålig antenn.

## SPEKIFIKATION

### GENERAL

Circuitry:	19 transistors, 38 diodes, 6 F.E.T.'s 1 Integrated Circuit
Frequency Control:	±0.005% crystal
Channels:	23-all supplied
Modes of Operation:	AM, Lower Sideband—Upper Sideband.
Controls:	On/off/volume, variable squelch, mode selector, SSB clarifier, PA/CB switch, automatic noise blanker switch, illuminated channel selector
Jacks and Connections:	Microphone, antenna, PA speaker, rear-mounted DC power cable
Power Source:	12-volts DC
Speaker:	2-1/4" x 6-1/4", 8-ohm
Microphone:	Dynamic, 2000 ohm, low impedance
PA Audio Output:	3.0 watts
Size:	7-3/4" x 2-1/4" x 9-3/4"
Weight:	10 lbs
Accessories Included:	12-volts DC power cord, microphone, mike holder, mounting bracket
Receiving System:	Dual conversion superheterodyne with tuned RF; ANL and AGC circuits
Sensitivity:	AM: 1 $\mu$ v for 10 dB (S + N)/N    SSB: 0.5 $\mu$ v for 10 dB (S + N)/N
Selectivity:	AM: 6.0 KHz at -6 dB                      SSB: 3.0 KHz at -6 dB
Clarifier:	± 500 Hz
Audio Output Power:	3.0 watts
Squelch Range:	1 to 500 microvolts
Intermediate Frequency:	1st conversion: 7.8 MHz    2nd conversion: 455 KHz

### AM TRANSMITTER

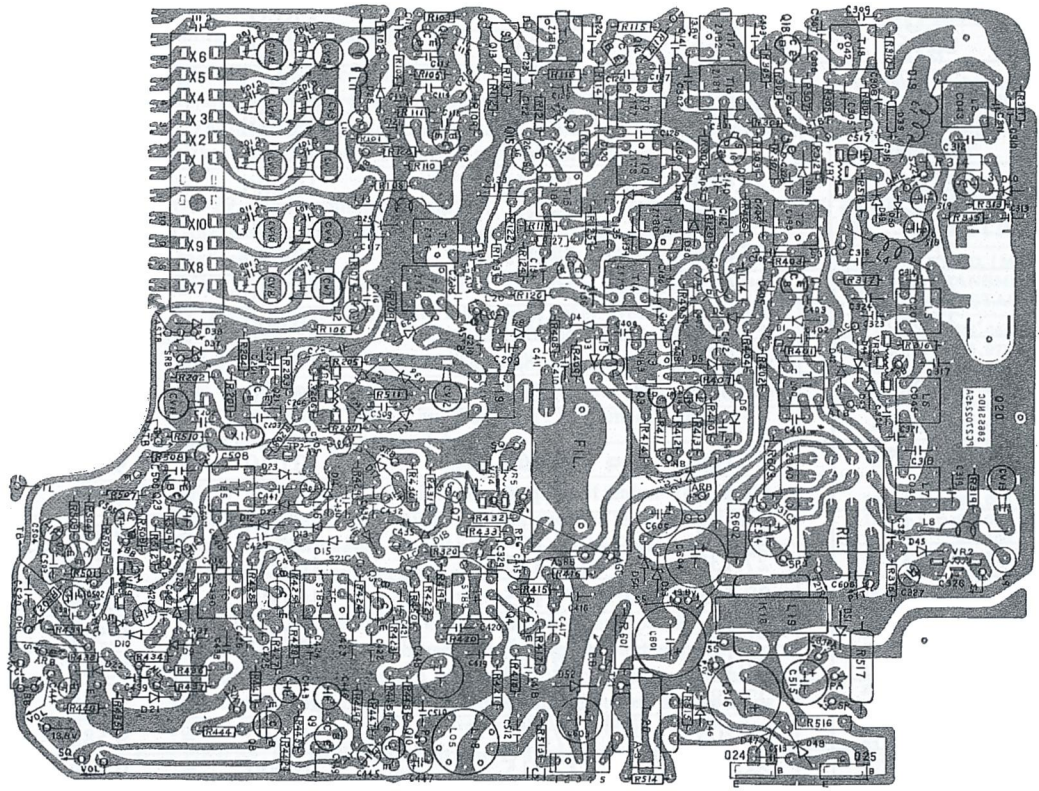
Modulation:	High Level Class B
RF Input Power:	5 watts
RF Output Power:	More than 3 watts
Harmonic Suppression:	More than 50 dB

### SSB TRANSMITTER

SSB Generation:	Balanced modulator- (Crystal lattice filter)
Frequency Response:	350 to 2500 Hz at 6 dB
RF Input Power:	15 watts P.E.P.
Carrier Suppression:	More than 35 dB
Unwanted Sideband Suppression:	More than 40 dB
Harmonic Suppression:	More than 50 dB



# KOMPONENT PLACERING OVANSIDA



**KRISTALLSYNTESLISTA**

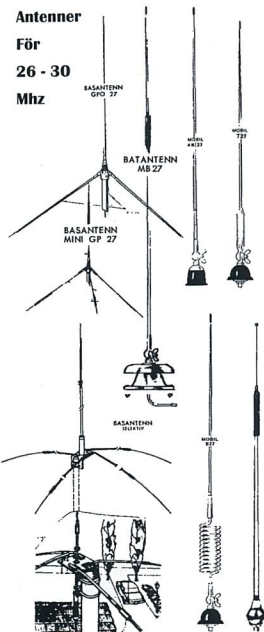
CH	Frequency	1st RX & TX OSC FREQ.		2nd TX OSC FREQ.	2nd RX OSC FREQ.	
1	26.965	26.965	— 16.965	= 10.000	= 9.545	+ .455
2	26.975	26.975	— 16.965	= 10.010	= 9.555	+ .455
3	26.985	26.985	— 16.965	= 10.020	= 9.565	+ .455
4	27.005	27.005	— 16.965	= 10.040	= 9.585	+ .455
5	27.015	27.015	— 17.015	= 10.000	= 9.545	+ .455
6	17.025	27.025	— 17.015	= 10.010	= 9.555	+ .455
7	27.035	27.035	— 17.015	= 10.020	= 9.565	+ .455
8	27.055	27.055	— 17.015	= 10.040	= 9.585	+ .455
9	27.065	27.065	— 17.065	= 10.000	= 9.545	+ .455
10	27.075	27.075	— 17.065	= 10.010	= 9.555	+ .455
11	27.085	27.085	— 17.065	= 10.020	= 9.565	+ .455
11A	27.075	27.075	—	=	=	+ .455
12	27.105	27.105	— 17.065	= 10.040	= 9.585	+ .455
13	27.115	27.115	— 17.115	= 10.000	= 9.545	+ .455
14	27.125	27.125	— 17.115	= 10.010	= 9.555	+ .455
15	27.135	27.135	— 17.115	= 10.020	= 9.565	+ .455
16	27.155	27.155	— 17.115	= 10.040	= 9.585	+ .455
17	27.165	27.165	— 17.165	= 10.000	= 9.545	+ .455
18	27.175	27.175	— 17.165	= 10.010	= 9.555	+ .455
19	27.185	27.185	— 17.165	= 10.020	= 9.565	+ .455
20	27.205	27.205	— 17.165	= 10.040	= 9.585	+ .455
21	27.215	27.215	— 17.215	= 10.000	= 9.545	+ .455
22	27.225	27.225	— 17.215	= 10.010	= 9.555	+ .455
Vacant	27.235	27.235	— 17.215	= 10.020	= 9.565	+ .455
23	27.255	27.255	— 17.215	= 10.040	= 9.585	+ .455



# Privatradioantenn



Antenner  
För  
26 - 30  
Mhz



Var på den säkra sidan, väli även Du en "EFFECT" ANTENN som trots individuell avstämning och hög kvalitet inte är dyrare än en vanlig standard antenn.

1. SELEKTIV. Jordplansantenn för basstationer. Högkänlig, konstruerad av 4 aluminiumradialer 270 cm långa samt 1 radiator. Elementen levereras i 2 st. 135 cm:s längder, vilka skruvas ihop. Försedd med koaxialuttag.

Ordernr. 311.108 Pris 154:-

2. GP-27 Minigroundplane-antenn. 1/4 vågs slutna spolar. Glasfiberspröt. Sprötlängd: endast 167 cm. Vikt 700g. Justerbar topp.

Ordernr. 311.173 Pris 298:-

3. GPO-27 Bredbands oförkortad 1/4 vågs basantenn. Spröt av glasfiber. Förkromat, mässingsfäste. Sprötens längd av 258 cm.

Ordernr. 311.109 Pris 260:-

4. MB-27 "EFFECT" s nya båtantenn, en s.k. motviktsantenn, som är lika bra på såväl segel-som motorvåt, trä som plast Avtagbart spröt av glasfiber. Vattentätt fäste. Levereras komplett med kabel.

Ordernr. 316.123 Pris 145:-

5. AK-27 "EFFECT" mobilantenn med avstämbar toppspole, läsbar med gänga och mutter. Lättmonterad med skruvfäste. Svart bakelitkåpa enlitkåpa Trafiksäkerhetsverkets bestämmelse Levereras med 5 m. kabel.

317 Ordernr. 17.118 Pris 85:-

7. TANDEM Den enda antennen i marknaden som är kända-nerad för PR-radio och vanlig bilradio. perfekt separation, inga överslag eller extra störningar. Ser ut som en vanlig bilradioantenn, vilket ur stölskyddssynpunkt är en stor fördel.

Ordernr. 310.119 Pris 108:-

8. "EFFECT" B-27, mobilantenn 1/4 vågs med öppen spole i hårdförokromat stål. Glasfiberspröt. nr. 338.174

Pris 105:-

9. Truckantenn, en högeffektiv mittspole gör att antennen trots sin längd, endast 48 cm, arbetar som en hel 1/4 vågs antenn. Komplet med kabel.

Ordernr. 309.115 Pris 98:-

## Extra högtalare



Pris:

20:—

608.133



Pris:

25:—

608.132

8 Ohms kabinethögtalare, lämplig som extra högtalare för PR, Bilstereo och Radio. Lev. med 3 m. anslutningskabel. Mått: 16 x 16 x 9 cm, 4 Watt. Kabinett: Elliptiskt 3 x 5"

**RA FÖRVÄXLÄ INTE RA**  
**KRISTALLERNA!**

CHAN- NEL	FREQ. (MC.) TRANSMIT CRYSTAL	FREQ. (MC.) RECEIVE CRYSTAL
1	26.965	26.510
2	26.975	26.520
3	26.985	26.530
4	27.005	26.550
5	27.015	26.560
6	27.025	26.570
7	27.035	26.580
8	27.055	26.600
9	27.065	26.610
10	27.075	26.620
11	27.085	26.630
12	27.105	26.650
13	27.115	26.660
14	27.125	26.670
15	27.135	26.680
16	27.155	26.700
17	27.165	26.710
18	27.175	26.720
19	27.185	26.730
20	27.205	26.750
21	27.215	26.760
22	27.225	26.770
23	27.255	26.800

Mottagarkristallen och sändarkristallen har som tidigare nämnts olika värden.

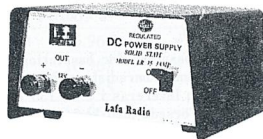
Då vissa apparater kan ha upp till 23 olika kanaler är möjligheterna att göra fel stora. Kontrollera därför noggrant att kristallerna är monterade rätt, i annat fall blir räckvidden endast några 100 meter eller ingen alls. 12

# Likspänningsaggregat med kiseltransistorer för större tillförlitlighet

- SVENSKA AGGREGAT AV HÖGSTA KLAS
- MODERN UPPBYGGNAD
- UTOMORDENTLIGT FÖRNÄMLIGA DATA
- FÖRMÅNLIGA PRISER



STABILISERAT



Detta aggregat är speciellt gjort för Commander SSB/AM 15 Watt och Commander PR-45 10 Watt och Effect modeller, då dessa samtliga apparater vid användande på 10 metersbandet erfordrar 15 V sam ställer stora krav på stabilitet och filtrering. (Överspänning är ej tillåtet på 11 meter = 27 MHz, emedan en vanlig 27 MHz station vid överspänning får en effekt som överstiger 5 Watt.)

Likriktning sker med kretsbrygga, specialstyrsteg försedd med zenerdiöd som referens och 4 transistorer. Kraftig högeffektiv utput transistor för högsta strömutfag och säkerhetsmarginal.

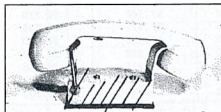
Speciallindad transformator lämnar 11—18 V och 3 A.



LR-15	Ordernr 306.039	11—18 V 3 A	Pris 215:—
LR-12	Ordernr 306.040	11—13 V 1,0 A	Pris 135:—

**Pris  
sensation**

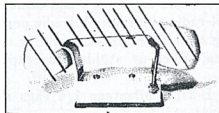
## Handmikrotelefon



Handmikrotelefon med SM-omkopplare. Typ: Dialoglur med tangent. Passande vidstående hållare. Ordernr 608.136

Pris 118:—

## Handmikrotelefonhållare



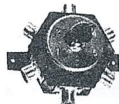
Mikrotelefonhållare med 2 mikrobytare passande de flesta i marknaden förekommande handmikrotelefoner. Ordernr 601.131

Pris 88:—



SWR-meter, modell SWR-6. Kombinerad ståendevåg-utefekt och fältstyrkemätare. Pålitligt mätinstrument som alla apparatinnehavare måste ha för att utnyttja sin station maximalt. Ordernr 307.156

Pris 75:—



GLC-1042 123:—  
Koaxialomkopplare med 5 olika variationer ordernr: 708.106

PL-258 8:—  
ordernr: 714.080



GLC-1044, drosselfilter för relästörningar och växelströmgenerator. ordernr: 708.104 45:—



UG-175 1:—  
ordernr: 714.082



GLC-1058 45:—  
Filter för laddningsrelä, avstämt för 27 Mc ordernr: 708.163



PL-259 4:—  
ordernr: 714.081

## Garantibestämmelser.

Lafa Radio AB garanterar att varje ny Commander 109.317, såld av oss enligt katalogpris är under 1 år från inköpsdatum fri från material- och fabrikationsfel och åtar oss att reparera eller utbyta ev. defekta delar enligt vår serviceavdelnings avgörande. Garantin gäller för första köparen vid normal användning och installation och det är vår serviceavdelnings avgörande om det är inom eller utom garantin.

Garantin gäller ej för tillbehör som användes i samband med apparaten eller om någon annan än vår service verkstad har företagit justeringar.

Aberopas garanti skall garantikort eller daterat inköpskvitto medfölja.

## Insändning för service:

I händelse av att reparation är nödvändig (både garantirep. och annan rep.) rekommenderar vi Er att lämna apparaten till den butik eller firma Ni köpt den ifrån. Detta vill i de flesta fall ge Er den snabbaste och mest effektiva service.

Om Ni vill sända den till vår serviceverkstad gör enligt följande instruktioner:

Packa apparaten omsorgsfullt för att undvika transportskador. Använd om möjligt originalemballaget. Om ej originalemballage finnes, använd en kraftig wellpappkartong med minst 10 cm skrynklad papper eller skumplast runt apparaten. Bifoga ett brev där Ni förklarar vilka fel Ni vill ha åtgärdade.

Packa apparaten omsorgsfullt för att undvika transportskador. Använd om möjligt originalemballaget. Om ej Kom ihåg att skicka apparaten som bräckligt gods och märkt RADIO – BRÄCKLIGT. Glöm ej avsändare och adressera tydligt till:

Serviceavdelningen  
**Lafa Radio AB**  
Köpenhamnsvägen 5  
S-217 43 Malmö  
Sweden

版權：ラファ ラジオ エービー

チャップンハームス バーゲン通り5  
マルモ スウエーデン

(日本連絡事務所：横浜市港南郵便局私書箱18)

Copyright: **Lafa Radio AB**

KOPENHAMNSVÄGEN 5  
217 43 MALMÖ, SWEDEN  
JAPAN OFFICE:  
KONAN P.O. BOX. 18, YOKOHAMA  
TEL: (045) 731-5919

Made Exclusively for Commander-Lafa Radio AB in Japan

