

  
**SOLARCON**

---

---

**A-99**

**HAM ♦ CB ♦ COMMERCIAL**

FIBERGLASS OMNIDIRECTIONAL BASE STATION ANTENNA

## **CB/Ham Radio Base Station Antenna**

Your Solarcon CB/Ham Base Station Antenna comes in three easy-to-assemble sections and covers far above and below traditional CB channels. You can also use your antenna for international, commercial and 10-meter amateur radio operation with up to 2000 watts. Twin ring tuning makes it easy to tune the input to the antenna for the optimum standing wave ratio (SWR) over a range of frequencies. The antenna is designed as a half wave over a quarter wave variable mutual transductance tuned antenna.

### **BEFORE YOU BEGIN**

Before you begin installation, read this manual and the separate Consumer Product Safety Commission information sheet. For your safety and convenience, plan each step of the installation in advance.

**WARNING:** When you install an outdoor antenna, use extreme caution. If the antenna starts to fall, let it go! It could contact overhead power lines. If the antenna touches the power line, contact with the antenna, mast, cable or guy wires can cause electrocution and death. Call the power company to remove the antenna. Do not attempt to remove it yourself!

**SOLARCON, INC.**

7134 RAILROAD STREET • P.O. BOX 176 • HOLLAND, OH 43528

© Solarcon, Inc. All rights reserved.

## ASSEMBLING THE ANTENNA

We recommend you assemble the antenna on the ground in a flat, open area. Follow these steps to assemble the antenna using the supplied hardware.

1. Slip a  $\frac{3}{8}$ -inch lockwasher (A) over the threaded end of the small top section (B), then turn that section clockwise and connect it tightly to the middle section (C).
2. Slip a  $\frac{1}{2}$ -inch lockwasher (D) over the threaded end of the middle section (C), then turn that section clockwise and connect it tightly to the bottom section (E).

### MOUNTING THE ANTENNA

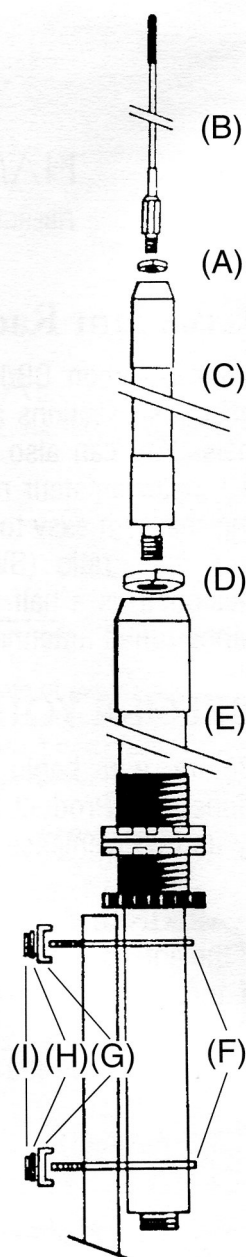
Using the supplied hardware, you can easily mount your antenna to a mast (not supplied), a building's vent pipe or other stationary object.

**Note:** For the best performance, mount your antenna at least 9 feet above the roof of the nearest building and 18 feet above or away from any metal object or structure.

1. Place the supplied U-bolts (F) around the bottom section of the antenna and the mounting location.
2. Slide a clamp (G) over each U-bolt, then slide a lock washer (H) over the end of each U-bolt.
3. To fasten the U-bolts in place, tighten the supplied hex nuts (I) tightly over the ends of each U-bolt.

#### Cautions:

- Be careful not to overtighten the hex nuts, otherwise you might damage the antenna.
- Do not use caulk or silicone sealant around any part of your antenna, otherwise moisture might not drain properly from around the antenna. This could damage the antenna or cause it to work improperly.



## TUNING THE ANTENNA

---

Follow these steps to prepare your antenna and tune it with an SWR meter (not supplied) for use with radio equipment.

**NOTE:** Your antenna is pretuned to the middle of the CB band (27.205 MHz) for the lowest SWR (standing wave ratio). No tuning is necessary to use your antenna with a CB.

1. Look up the frequency you use most often in the Frequency/Antenna Length table on page 6, then carefully measure and cut off the recommended length of the antenna's top section.

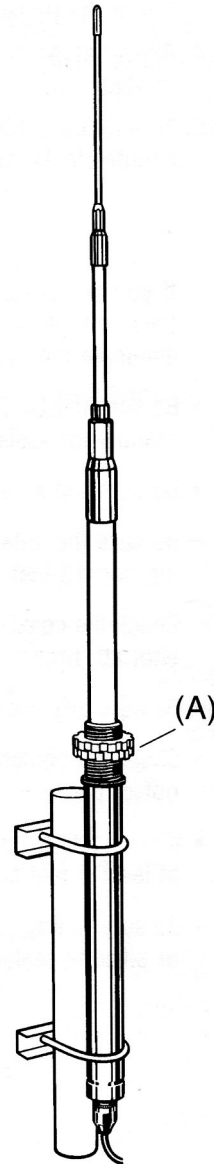
**IMPORTANT!** Be sure you cut off only the length recommended to operate on the desired frequency. If you cut off too much of the antenna, you might need to replace the antenna's top section to receive some lower frequency. If needed, you can purchase a replacement top section through your dealer.

**Note:** No cutting is needed to operate your antenna at 10–20 meters if you use an antenna tuner.

2. Using an SWR meter, check the SWR at the top and bottom of the band.

**Notes:**

- If you are using a watt meter, the meter should read full output power at the transmitter, and (after calibration) in the SWR position, SWR should be low (preferably 2:1 or less).
  - The best place to check SWR is at the antenna's coaxial connection. You can also check SWR at the transmitter's coaxial connection.
3. If the SWR is higher at the top of the band than it is at the bottom, turn both tuning rings (A)  $\frac{1}{4}$ - to  $\frac{1}{2}$ -turn counter-clockwise to raise them.



---

---

**Note:** For frequencies higher than 31.571 MHz, position the tuning rings at the top of the threaded section, then skip to Step 5.

4. Repeat steps 1 and 2 until the SWR reading is the lowest possible at both ends of the band.
5. To lock the tuning rings in place, turn the top ring clockwise and the bottom ring counterclockwise, so they rest tightly against each other.

## TROUBLESHOOTING

If you are unable to obtain an acceptable SWR reading from your antenna, follow these suggestions to see if you can eliminate the problem. If you are unable to eliminate the problem, contact your dealer for assistance.

- Be sure the SWR equipment is working properly— check the SWR meter's owner's manual for assistance in operating it.
- Be sure the antenna's grounding location is grounded properly.
- Be sure the antenna is installed at least 9 feet above the roof of the nearest building and 18 feet above or away from any other metal objects in the area.
- Check the coaxial cable and all of its connections. Be sure the cable is not pinched, shorted, broken or kinked.
- Be sure any excess coaxial cable is not coiled, causing excess SWR.
- Check the equipment installation sequence, and be sure the amplifier is not installed out of phase.
- If you installed an optional ground plane kit on the antenna, be sure the radials are at least 9 feet above the roof.
- Be sure that no water is standing around the base of the antenna and that no caulk or silicone sealant has been used around the bottom of the antenna.

## TIPS FOR ELIMINATING RFI

---

Your transceiver and antenna system might cause TV or radio frequency interference (RFI) even when it is operating properly. To determine whether your system is causing the interference, turn off the transceiver connected to the antenna. If the interference goes away, your system is causing it. Try one or more of the following suggestions to eliminate the interference.

- Be sure the mast or mounting location is grounded properly.
- Purchase a high quality, low pass filter like Solarcon's LP99.
- Check the transceiver to be sure it is operating properly.

If you are unable to eliminate the interference, contact your dealer for assistance.

### SPECIFICATIONS

Maximum Power . . . . .	2000 Watts
dBI Gain . . . . .	9.9
Optimum SWR Range . . . . .	Less than 1.5:1
Dimensions (height x diameter) . . . . .	17 ft., 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> in. x 1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> in. ø (5.3 m. x 33 mm. ø)
Weight . . . . .	5 pounds (2.27 kg)
Supplied Hardware . . . . .	6 Lockwashers 2 U-bolts 2 Clamps 4 Hex Nuts

Specifications are typical, but individual units may vary. Specifications are subject to change and improvement without notice.

## FREQUENCY / ANTENNA LENGTH TABLE

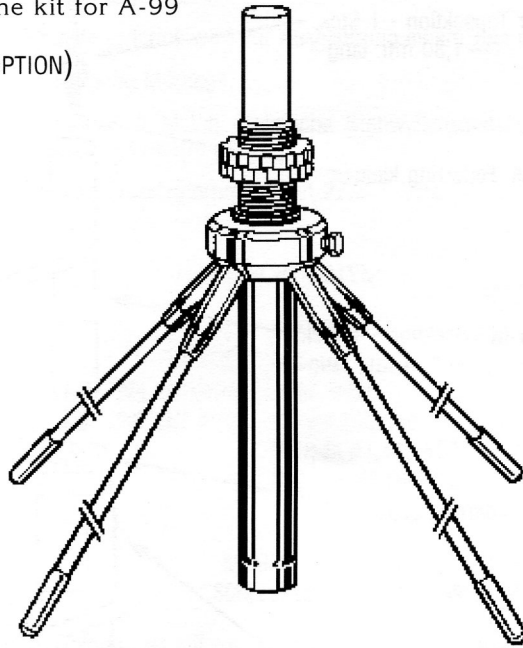
FREQ. (MHz)	TOP SECTION LENGTH (inches)	
	Remaining ▼	Cut Off ▼
28.016	64	8
28.106	63	9
28.267	62	10
28.372	61	11
28.468	60	12
28.565	59	13
28.630	58	14
28.723	57	15
28.840	56	16
28.956	55	17
29.102	54	18
29.205	53	19
29.528	52	20
29.456	51	21
29.528	50	22
29.633	49	23
29.743	48	24
29.890	47	25
29.965	46	26
30.090	45	27
30.204	44	28

FREQ. (MHz)	TOP SECTION LENGTH (inches)	
	Remaining ▼	Cut Off ▼
30.324	43	29
30.397	42	30
30.504	41	31
30.590	40	32
30.679	39	33
30.807	38	34
30.900	37	35
31.030	36	36
31.571	36	36
31.695	35	37
31.754	34	38
31.980	33	39
32.130	32	40
32.295	31	41
32.404	30	42
32.535	29	43
32.685	28	44
32.816	27	45
32.921	26	46
33.041	25	47
33.117	24	48

# GPK-1

Groundplane kit for A-99

(OPTION)



## INSTALLATION INSTRUCTIONS

NOTE: RADIALS MUST BE 9 FEET ABOVE OR AWAY FROM ANY EXISTING STRUCTURE FOR MAXIMUM PERFORMANCE.

1. Insert aluminum bottom tube into ground plane collar and raise collar to the base of plastic threaded section.
2. Tighten the set screw.
3. Install the four fiberglass radials.
4. Install the A-99.

**BE CAREFUL!  
DO NOT STRIP THREADS!**

## TEILELISTE

Bitte überprüfen Sie vor Montage  
der Antenne, ob folgende  
Teile komplett beiliegen.

1. Glasfiber Topsektion - 1 Stck.  
— 1,80 mtr. lang—

1A. Federring klein

2. Glasfiber Mittelsektion - 1 Stck.  
— 1,74 mtr. lang—

2A. Federring groß

3. Glasfiber Grundsektion - 1 Stck.  
incl. SWR Kontermutter - 2 stck.  
— 1,77 mtr. lang—

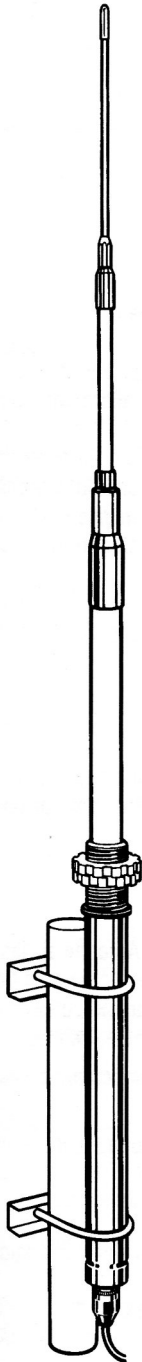
4. Mastmontagebeutel bestehend aus:  
2 Stck. U-Mastschellen  
2 Stck. Mastklammer  
4 Stck. Federring  
4 Stck. Mutter für U-Halter

5. Anschlussbuchse UHF-PL: S0239



## ALLGEMEINES & TECHNISCHE DATEN

### A-99 / K-55 HURRICANFLEX



#### GLASFIVERASISANTENNE - RUNDSTRAHLER

- Für CB - Funk, 10 mtr. Band und Amteurbereich 26— 33.
- MADE IN USA - QUALITÄTSANTENNE aus hochwertigem Glasfiber.
- Jede Antenne wird vor Auslieferung einem Test unterzogen.
- Einfache Montage.
- Adjust A Match - einfache Stehwelleneinstellung mittels zweier Konterringe.
- Werksvorabstimmung auf 27.205 Mhz.

#### TECHNISCHE DATEN:

TYPE: 1/2 Welle  
LÄNGE: 535 cm  
MAX. BELASTUNG: 2000 Watt  
PATENT NR.: US #4.360.814  
Kanada #1.145.456  
England #2.046.529

#### MÖGLICHE FEHLERQUELLEN BEI SEHR SCHLECHTEM STEHWELLENVERHÄLTNIS.

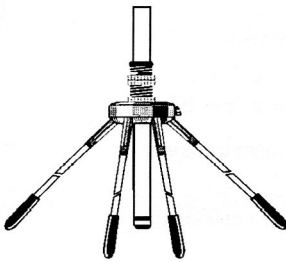
1. Antenne ist mit zugerinem Abstand vom Dach oder anderen Antennen montiert.
2. Koaxkabel ist beschädigt.
3. PL-UHF Stecker sind nicht richtig angelötet.
4. Koaxkabel ist nicht tauglich-falsche Ohmzahl.
5. Defekte Kabelbrücke zwischen Stehwellenmessgerät und CB - Gerät.
6. Defektes Stehwellenmessgerät.

ERSATZTEILE: TS 99: Topsektion  
MS 99: Mittelsektion  
BS 99: Unterteilsektion

ZUBEHÖR: GPK-1 Radialkit ist ein Option bestehend aus Aluminiumhalter und 4 Radiale zur Erhöhung einer flachen Abstrahlleistung für weite (DX) Verbindungen, im Sende - und Empfangsbereichs.

## ABB. GPK-1 KIT

---



Erhältlich im gut sortierten Fachhandel.

### ANSCHLUß der ANTENNELEITUNG:

- Benutzen Sie auf jeden Fall ein Qualitätskoaxialkabel mit 50 - 52 Ohm Impedanz.
- Achten Sie auf den Stempel auf dem Kabel RG 58 oder RG 213!
- RG 213 Koaxialkabel ist auf jeden Fall die bessere Wahl. dieses Kabel hat weniger Verluste, eine bessere Abschirmung und eine stärkeren Innenleiter. Bis 25 mtr. können Sie allerdings auch RG 58 UBX benutzen!
- Suchen Sie den kürzesten Weg zu Ihrer CB - Anlage und achten Sie bitte auf eine gerade Verlegung. Vermeiden Sie zu starke Knickungen, dadurch könnte das Kabel beschädigt werden.
- Achten Sie auf fachgerechten Anschluss der PL-UHF Steckverbindung und messen Sie die Antennenleitung vor Montage auf Durchgang. Das Koaxkabel sollte möglichst getrennt von Ihrem TV-Radiokabel zur CB - Anlage geführt werden.
- Verschrauben Sie den PL-UHF Anschlußstecker mit der Buchse am Unterteil der Antenne und in die UHF-PL Eingangsbuchse Ihrer CB-Anlage. Achten Sie auf feste Verschraubung der PL-UHF Stecker.

### EINSTELLUNG der STEHWELLE:

Die Justierung der Stehwelle erfolgt mittels der beiden Konterringe am Unterteil der K-55 oder durch kürzen der Topsektion. Die Antenne ist werksvorabgestimmt auf 27,205 Mhz, beträgt dort 1.12.

Sie sollten allerdings die Stehwelle nach Montage nochmals prüfen!

1. Prüfen Sie die Stehwelle zuerst auf Kanal 40 dann auf Kanal 1.
2. Ist das Stehwellenmeßverhältnis auf Kanal 40 besser, als auf Kanal 1 ist die Antenne zu lang in der Frequenz und Sie sollten die beiden Ringe 1-2 Umdrehungen nach unten schrauben. Ist das Stehwellenmeßverhältnis auf Kanal 1 besser, als auf Kanal 40 ist die Antenne zu kurz in der Frequenz und Sie sollten dann die beiden Ringe 1-2 Umdrehungen nach oben schrauben. Sie sollten ein gleiches Stehwellenmeßverhältnis auf Kanal 40 und Kanal 1 erreichen am besten zwischen 1.1 - 1.13!

Haben Sie die ideale Stehwelle erreicht, so kontern Sie bitte beide Muttern, sodaß keine selbstständige Veränderung auftreten kann.

### STEHWELLENSINSTELLUNG für FREQUENZEN 28.016 - 33.117 Mhz

Die Justierung der Antenne auf die Frequenz 28 - 33 Mhz wird durch Kürzen der Topsektion erreicht.

Das Diagramm entnehmen Sie bitte der amerikanischen Originalanleitung!

## MONTAGEANLEITUNG

### Tips und Stehwelleneinstellhinweise

#### MONTAGE DES ANTENNENSTRAHLER:

Überprüfen Sie bitte anhand der Teileliste, die Vollständigkeit der antennenteile!

Schraube Sie nun die Antenne genau wie die bebilderte Montage- zeichnung zusammen.

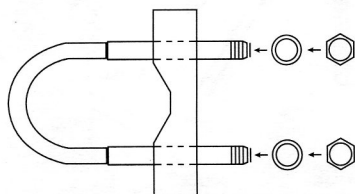
1. Grundsektion: 3
2. Federring gross: 2a
3. Mittelsektion: 2
4. Kleiner Federring: 1a
5. Topsektion: 1

#### HINWEIS:

Wir empfehlen Ihnen die Gewinde - Schraubverschlüsse vor der Montage mit Spezialantennenfett oder anderen nicht aggressivem Fett einzufetten (z.B. Antennenöl Hirschmann), damit Sie bei späterer Demontage keine Probleme beim Auseinanderschrauben haben!

#### MASTMONTAGE der K-55 HURRICANFLEX:

Die K-55 wird mit den dazugeliefertem U-Schellen und den beide Mastklemmen seitlich an den Antennenmast montiert siehe Abb.



#### ACHTUNG:

Die Originalhalterung ist für Standrohre bis 38 mm Durchmesser geeignet.

Bei grösserem Durchmesser empfehlen wir die Masthalterung ST 105.

#### ERHÄLTlich BEI IHREM GUT SORTIERTEM FACHHÄNDLER:

Empfehlung: Eine Aussenantennenmontage sollte auf jeden Fall durch eine Fachhandelsfirma oder einem Meisterbetrieb ausgeführt werden. Ebenso sollte Ihre Antennenanlage VDE - gerech geerdet werden, Kontaktieren Sie hierzu Ihren Elektriker!

Wählen Sie sorgsam den Platz der Antennenstandorts.

#### Wichtige Entscheidungshilfen!

1. Soweit wie möglich min 3 mtr. Abstand zu anderen Antennen z.B. Rundfunk-, SAT - oder Fernsehantennen.
2. Montage über dem Dachfirst wäre ratsam, damit Sie die volle Rundstrahlleistung der Antenne erreichenm.
3. Bei Montage auf den vorhandenen TV - Radiomast die CB - ANTENNE immer als oberste Antenne min. 2 mtr. über der TV-Antenne montieren.

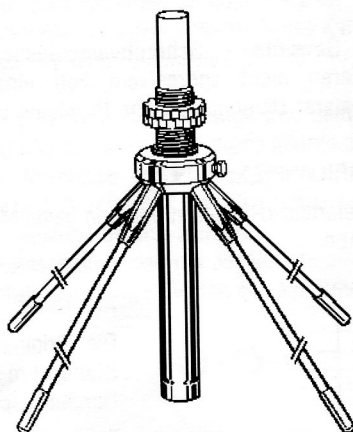
## MONTAGEANLEITUNG

GPK 1 KIT f. K-55 (A-99)

### RADIAL GROUNDPLAN KIT

#### TEILELISTE:

- 4 Stck. Glasfiberradiale a. 1,80 mtr.
- 1 Stck. Aluminiumring - Halter
- 4 Stck. Sprengring
- 1 Stck. Schraube



#### MONTAGE

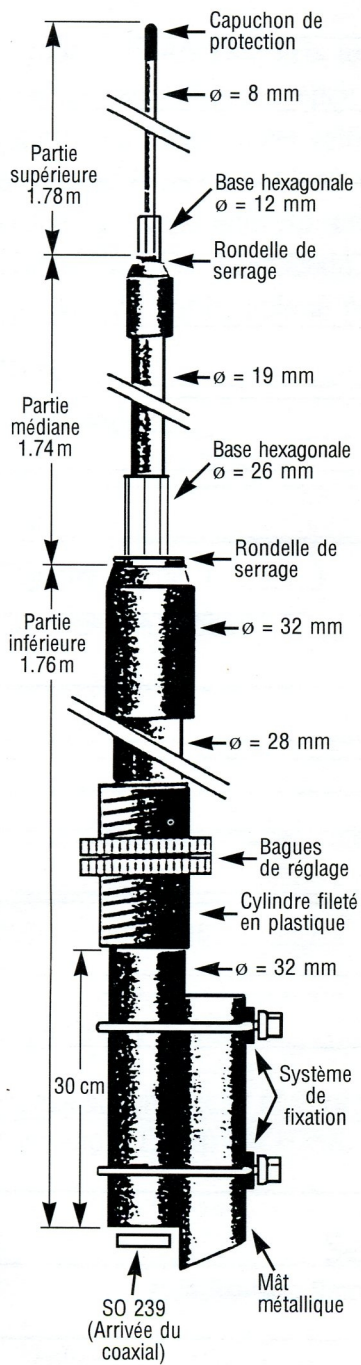
WICHTIG: MINDESTENS 2,50 MTR.  
ABSTAND ZUM DACH HALTEN FÜR IDEALE FUNKTION!

1. Montieren Sie den Aluminiumring direkt unter der Spule A-99 / K-55 auf dem Metall mittels der Schraube.
2. Schrauben Sie nun die Radiale in die dafür vorgesehenen Gewinde so ein, das die Radiale schräg nach unten zeigen. Vergessen Sie nicht die Sprengringe zwischenzulegen.

Überprüfen Sie bitte nochmals  
das Stehwellenverhältnis der Kompletten  
Antenne A-99 / K-55!  
inklusiv montiertem GPK 1 Kit

Wir wünschen Ihnen guten EMPFANG!

## STRUCTURE ET DIMENSIONS DE L'ANTENNA A-99



### NOTICE DE MONTAGE DE L'ANTENNE DE BASE SOLARCON << A-99 >>

1. Déballez soigneusement l'antenne en prenant soin de ne pas toucher les deux bagues d'ajustage protégées par une mousse.
2. Vissez la partie supérieure (brin le plus fin) d'un diamètre de 8 mm dans la partie médiane (brin moyen) en ayant mis une rondelle de serrage entre les 2 éléments.
3. Vissez la partie inférieure (brin le plus gros) d'un diamètre de 28 mm dans le fût précédemment obtenu, en ayant mis une rondelle de serrage entre ces 2 éléments.
4. Il ne reste plus qu'à assembler le mât, d'une longueur au moins égale à 2,75 mètres, à l'antenne par le biais des deux brides de fixation en U. (diamètre du mât de 32 à 45 mm).

#### IMPORTANT

- Pour utiliser l'antenne A-99 sur la bande CB ne pas modifier la position des deux bagues de réglage.
- Il est recommandé de ne pas installer l'antenne près d'une ligne haute-tension pour éviter tout risque d'électrocution.

#### MONTAGE DU KIT GPK 1 (OPTION)

1. Enfilez la bague porte-radiants sur la base métallique de l'antenne, jusqu'à venir en buté contre le filletage noir des bagues de réglage.
2. Vissez les deux boulons de fixation de la bague porte-radiants, mais sans forcer, pour les bloquer.
3. Vissez les quatre radiants dans les quatre filletages de la bague porte-radiants en ayant mis les rondelles de serrages.



## PRODUCT RETURN PROCEDURE

---

---

If your A-99 Antenna fails to performs properly, please return it to us so that we can examine, repair or replace it if necessary. Please send this return information sheet with the antenna to the factory at the address set out below. If we do not have complete and accurate information about you, including a valid address and telephone number, we cannot resolve your problem to your satisfaction. Also, if we do not receive the antenna from you, we will not be able to properly analyze and correct the problem.

Name: \_\_\_\_\_

Street address: \_\_\_\_\_

City: \_\_\_\_\_

State: \_\_\_\_\_ Zip: \_\_\_\_\_

Daytime phone: (\_\_\_\_\_) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Describe the problem: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Date of purchase: \_\_\_\_/\_\_\_\_/ \_\_\_\_

Dealer: \_\_\_\_\_

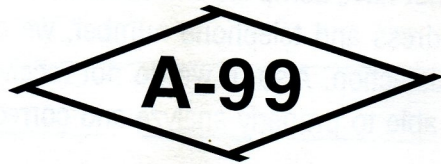
Dealer's city & state: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

Please attach a copy of your sales receipt if available and ship (freight pre-paid—no C.O.D.s) via U.P.S. or parcel post to:

### SOLARCON, INC.

7134 RAILROAD STREET • P.O. BOX 176 • HOLLAND, OH 43528

**INSIST ON THE ORIGINAL,  
PATENTED, TUNABLE**



**HAM ♦ CB ♦ COMMERCIAL**  
FIBERGLASS OMNIDIRECTIONAL BASE STATION ANTENNA

MADE IN THE U.S.A.

**Solarcon, Inc. Limited Warranty**

This product is warranted against defects for 90 days from date of purchase from authorized dealers. Within this period, we will repair it without charge for parts or labor. This warranty does not cover transportation costs, nor does it cover a product subjected to misuse or accidental damage. (See product return procedure printed on inside back cover of this manual.)

EXCEPT AS PROVIDED HEREIN, SOLARCON, INC. MAKES NO EXPRESS WARRANTY AND ANY IMPLIED WARRANTIES ARE LIMITED IN DURATION TO THE DURATION OF THE WRITTEN LIMITED WARRANTIES CONTAINED HEREIN. Some states do not permit limitation or exclusion of implied warranties; therefore, the aforesaid limitation(s) or exclusion(s) may not apply to the purchaser.

This warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights which vary from state to state.

**SOLARCON, INC.**

7134 RAILROAD STREET

P.O. Box 176

HOLLAND, OH 43528