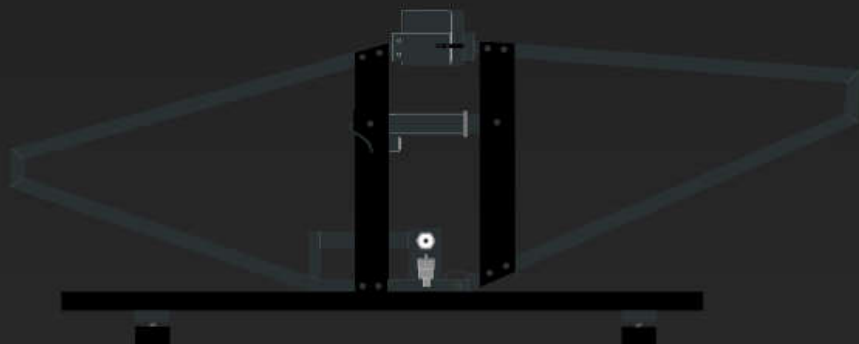


THE STEALTH LOOP



INSTRUCTION MANUAL - MANUALE DI ISTRUZIONI

a **LOOP ANTENNA** by I3VHF product

ITALIANO

Introduzione

Grazie per aver scelto The **STEALTH LOOP**

Una scelta che ti porta a possedere ed usare il miglior loop magnetico mai realizzato nel panorama mondiale.

Siamo certi che, dopo l'accurata lettura di questo manuale, un corretto posizionamento ed una breve pratica nell'uso, The **STEALTH LOOP** ti darà molte soddisfazioni.

Filosofia di progetto

C'è sempre una ragione alla base di un progetto e quello della **LOOP ANTENNA** era, ed è, quella che vede il maggior numero di operatori radio alle prese con problemi di spazio e non solo.

Abbiamo creato THE **STEALTH LOOP** pensando ai radioamatori che non abbiano la disponibilità di un luogo idoneo o che possano avere dei problemi con i vicini per la presenza di antenne.

The **STEALTH LOOP** è una versione "compatta" della **BABY LOOP**.
Lavora in copertura continua dai 45 ai 10 metri.

L'installazione non è necessaria: puoi posizionare The **STEALTH LOOP** a terra, su un balcone, su un tavolo o sul tetto della tua auto.
Non è necessaria nessuna struttura portante né un palo di supporto.

E' ora possibile godere di tutti i grandi vantaggi offerti da una loop magnetica in dimensioni molto contenute!

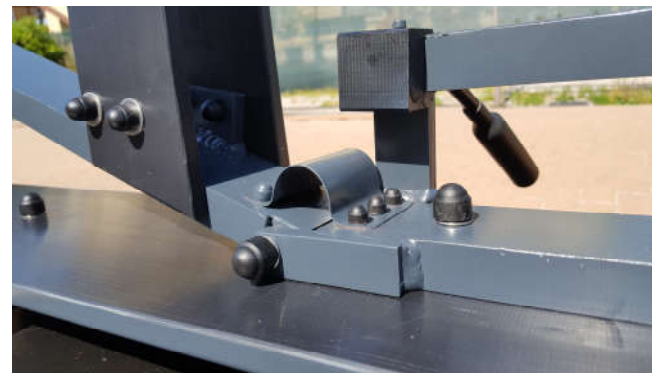
Realizzazione meccanica

Speciali macchine ed attrezzature provvedono al taglio e alla preparazione del profilato in modo tale da garantire l'integrità strutturale di THE **STEALTH LOOP**

L'impiego di elettrosaldatura a T.I.G. (Tungsten Inert Gas) assicura il contatto elettrico, la massima robustezza ed indeformabilità.

Il contatto nel semi-loop mobile, viene assicurato da una lamina in acciaio inox appositamente sagomata e fissata con bulloneria inox.

Nei punti di contatto viene applicata una speciale pasta conduttiva antiossid.



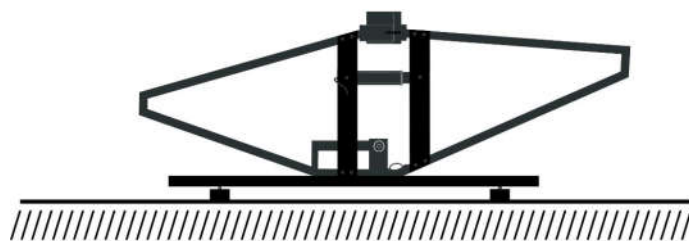
Dove posizionare THE STEALTH LOOP

Questa antenna ha il pregio di lavorare praticamente ovunque posizionata.

Tuttavia, **solo all'aperto** è garantita una irradiazione in tutti gli angoli in elevazione per collegamenti allo stesso modo a breve, media e lunga distanza con il minor ROS.

Le innumerevoli sperimentazioni ed applicazioni fatte danno indicazione di posizionare The **STEALTH LOOP** :

- lasciando uno spazio libero di almeno 2 metri tutto attorno
- appoggiata su una superficie riflettente con regolazione della distanza attraverso i supporti in gomma del basamento



superficie riflettente / reflective surface

Informazioni di sicurezza

ATTENZIONE

IL POSIZIONAMENTO DI QUESTO PRODOTTO VICINO ALLE LINEE ELETTRICHE DI ALTA TENSIONE E' PERICOLOSA. SEGUIRE LE ISTRUZIONI PER LA VOSTRA SICUREZZA.

Leggere attentamente il manuale prima dell'utilizzo.

Ciro Mazzoni Radiocomunicazioni non si assume alcuna responsabilità se si utilizzano pratiche di posizionamento ed utilizzo pericolose.

- l'antenna va posizionata ad una distanza minima di sicurezza pari a 5 metri, da persone e/o animali
- scegliete il luogo più sicuro per il posizionamento dell'antenna
- l'utilizzo dell'antenna su un autoveicolo è consentito solo quando quest'ultimo è fermo in stazionamento
- posizionare l'antenna lontano da linee elettriche di alta, media e bassa tensione anche se isolate e da cavi telefonici
- **NON SOSTARE vicino all'antenna mentre sta trasmettendo**
- **non utilizzare l'antenna vicino ad esseri umani e/o animali**

Cavo motore

Il cavo motore in dotazione ha una lunghezza di 5 metri. Se la distanza tra The **STEALTH LOOP** e l'A.T.U. fosse maggiore, puoi usare un cavo con le seguenti sezioni:

- fino a 20 metri	=>	2x0,75
- da 20 a 30 metri	=>	2x1,50
- oltre 30 metri	=>	2x2,50

Contenuto dell'imballo di The STEALTH LOOP

Art.	Descrizione	Quantità
0101	Antenna assemblata pronta per il posizionamento	1
0103	Scatola accessori con: 1 Loop Controller ATU 1 alimentatore 110/220Vac per ATU 1 tastiera USB per ATU 1 cavo motore – lunghezza 5 metri 1 manuale di istruzioni	1

Dove e come posizionare The STEALTH LOOP

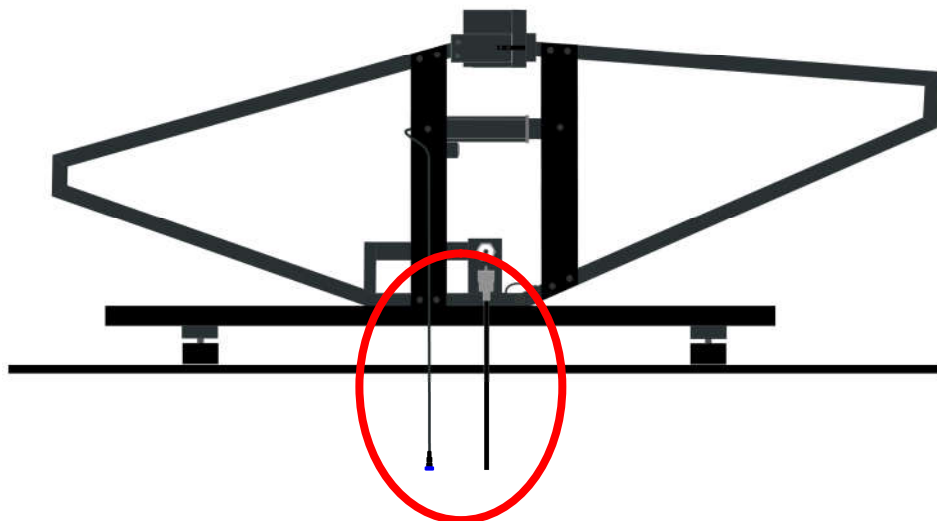
Per prima cosa, rimuovi The STEALTH LOOP dall'imballo.

Appoggiala su una superficie riflettente, connetti il cavo motore (in dotazione) ed il cavo coassiale.

Abbi cura che sia il cavo motore, sia il cavo coassiale dall'antenna all'A.T.U. siano ben stesi, cercando di tenerli perpendicolari all'antenna (vedi sotto), in modo che si trovino nel suo punto di minima irradiazione.

Attraverso i piedi filettati è possibile aggiustare l'altezza dell'antenna dalla superficie riflettente per il minimo R.O.S.

THE
STEALTH LOOP



Caratteristiche elettriche e meccaniche The STEALTH LOOP

Caratteristiche elettriche

Copertura continua da 6.6 – 29.8 MHz

R.O.S. inferiore a 1,3: 1 (valore medio)

Rapporto fronte-retro: 6 dB (alim. asimmetrica)

Rapporto fronte-lato: 25 dB

Ingresso 50 Ohm su gamma match in corto circuito
(protezione delle apparecchiature dalle scariche elettrostatiche)

Rumore ed armoniche del tutto trascurabili

Tempo di sintonia: 4 secondi di media, 10 secondi max

Potenza applicabile: 125 W**

Larghezza di banda: 5 KHz @ 7 MHz

8 KHz @ 14 MHz

15 KHz @ 21 MHz

25 KHz @ 28 MHz

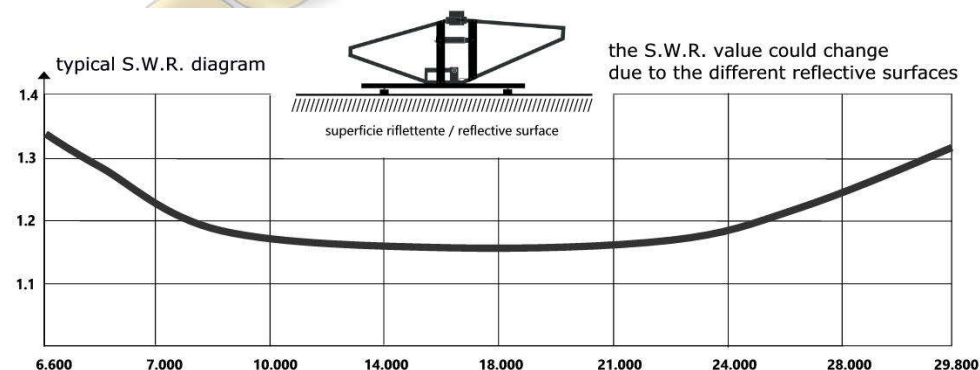
Efficienza riferita al dipolo $\lambda/2$ (1 punto "S" = 6 db)

- 4 dB @ 7 MHz

- 0.3 dB @ 28 MHz

**NOTA:

con questa **LOOP ANTENNA**, la potenza di picco è uguale alla potenza continua.



Caratteristiche meccaniche

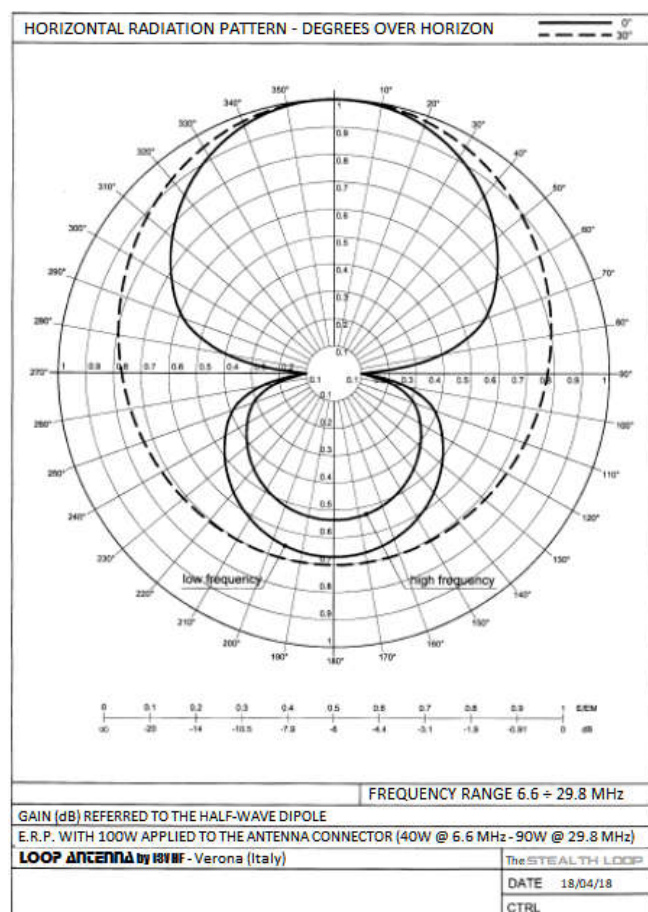
Dimensioni antenna: 1370x500x260 mm

Lega di alluminio 60/60 elettrosaldato a T.I.G. (*Tungsten Inert Gas*)

Elemento tubolare 60x20mm – spessore 2mm

Bulloneria in acciaio inox

Peso netto/lordo Kg 10/15



AUTOMATIC TUNER UNIT A.T.U. 2.0

Istruzioni per il corretto utilizzo dell'ATU 2.0

- All'accensione, sul display appare la versione del firmware installata
- Dopo 3 secondi, il display mostrerà l'ultima frequenza sintonizzata e il valore del R.O.S. relativo
- Durante la procedura di sintonia (sia manuale, sia automatica) il led rosso TUNING resterà acceso
- Il led blu MOTOR si accenderà soltanto quando il motore è in funzione ed è correttamente collegato

**ATTENZIONE! NON TRASMETTERE MAI DURANTE LA SINTONIA (LED ROSSO ACCESO)!
RISCHIO DI DANNEGGIAMENTO DEL FINALE DELL'ATU**

Prima di tutto, devi settare la tua LOOP ANTENNA: STEALTH, BABY o MIDI

⇒ **SOLTANTO alla prima accensione dell'ATU!!!**

SELEZIONA IL MODELLO DI LOOP

- Premere il tasto – per 3 secondi
- Sul display apparirà la scritta **SET FULL AUTO?**
- Selezionare con il tasto + **SET ANT. TYPE**
- Premere **ENTER**
- Selezionare con il tasto +
- **AUTO DETECT?**

L'ATU effettuerà un test della polarità del motore e della frequenza minima e massima. Al termine della procedura verrà visualizzato il modello di antenna rilevato e verranno scaricati i parametri di default per il modello specifico.

- **BABY/STEALTH?**

seleziona il modello BABY/STEALTH senza effettuare l'AUTO DETECT

- **MIDI?**

seleziona il modello MIDI senza effettuare l'AUTO DETECT

- Premere **ENTER** per confermare

- Se comandando il motore, il led blu non si accende, significa che il motore non assorbe corrente.
Le cause possibili:
 - ⇒ motore non collegato o non correttamente collegato:
verificare il cavo comando motore e relative connessioni con l'AUTODETECT MODE
 - ⇒ motore a fine corsa:
impostare una frequenza diversa e rifare la sintonia
 - ⇒ motore è guasto:
contattare il nostro laboratorio di assistenza
- Se la tastiera non è collegata, sul display apparirà il messaggio **WAIT KEYBOARD**
- Se l'ATU è configurato **FULL AUTO MODE** (disponibile solo con la scheda I/O RS232), in caso di tastiera non collegata, il messaggio **WAIT KEYBOARD** non apparirà

SINTONIA AUTOMATICA DA TASTIERA

- Premere il tasto *****, digitare la frequenza in KHz e premere **ENTER** (esempio di sintonia a 10,000 MHz : *** 10000 ENTER**)
- Premere il tasto **ENTER** per ripetere l'ultima operazione di sintonia

Se il livello minimo di ROS è > 3, il LED rosso lampeggerà e sul display apparirà il messaggio "WARNING: SWR> 3 - PRESS ANY KEY"

VERIFICA A.T.U. E ANTENNA IN MODO MANUALE per controllo cavi e connessioni

- Premere il tasto **/** per 3 secondi
- Digitare la frequenza in KHz e premere **ENTER**
- Il display mostrerà la frequenza e il R.O.S. relativo misurato in tempo reale
- Il movimento del motore si effettua con il tasto **9** (apre) ed il tasto **3** (chiude) – **ALTA VELOCITA'**
- Il movimento del motore si effettua con il tasto **8** (apre) ed il tasto **2** (chiude) – **BASSA VELOCITA'**
- Il movimento del motore si effettua con il tasto **7** (apre) ed il tasto **1** (chiude) – **SINTONIA FINE**
- Il led rosso indica l'assorbimento di corrente
- Premere **BACK SPACE** per tornare alla schermata iniziale

FUNZIONAMENTO IN MODALITA' FULL AUTO MODE E SEMI AUTO MODE

L'ATU 2.0 consente, tramite la scheda I/ORS232, l'interfacciamento via porta seriale RS232 con le più comuni apparecchiature HF presenti sul mercato:

ICOM	con ICOM CI-IV remote control cable	CI-1
	(o opt. Interfaccia CI-V CT17 + cavo DB9f/DB25m)	
YAESU	con YAESU remote control cable	CI-3
	con YAESU 8 pins remote control cable	CI-2
KENWOOD	con KENWOOD remote control cable	CI-3
ELAD Duo	con ELAD remote control cable	CI-6
ELECRAFT	con ELECRAFT KXSER remote control cable	CI-4
FLEX Radio	con FLEX Radio remote control cable	CI-5

Tutti i cavi sono disponibili sullo shop on line www.ciomazzoni.com/shop

Di seguito vengono riportate le modalità operative di funzionamento e la scelta della tipologia di apparato connesso all'ATU 2.0

FULL AUTO MODE

- Premere il tasto – per 3 secondi
 - Sul display apparirà la scritta **SET FULL AUTO?**
 - Premere **ENTER**
 - Selezionare con il tasto +:
 - **ICOM MODE** - l'ATU rileva automaticamente l'indirizzo del ricetrasmittitore **ICOM** collegato e segnala l'ID sul display. Confermare il settaggio con ENTER. E' possibile interrompere la scansione in ogni momento con il tasto DELETE.
- | | | |
|-------------------|---------------------------------|-----------------|
| FLEX Radio | ELAD Duo | ELECRAFT |
| KENWOOD | YAESU (porta dati RS232) | |
- **CAT MODE**
 - **CAT YAESU CT-62** - YAESU con porta dati 8 pin (es. FT-817/ 857 / 897)
 - **DISABLED** - per uscire dal **FULL AUTO MODE**
 - Premere **ENTER** per confermare
 - Quando si imposta l'A.T.U. in **FULL AUTO MODE**, la frequenza di lavoro viene continuamente letta dal ricetrasmittitore e la taratura viene effettuata in automatico
 - La taratura automatica inizia quando la frequenza del ricetrasmittitore non viene modificata per almeno 1 secondo

SEMI AUTO MODE

- Premere il tasto – per 3 secondi
 - Scorrere le opzioni con il tasto + e selezionare **SET SEMI AUTO?** e premere **ENTER**
 - Selezionare con il tasto +:
 - **ICOM MODE** - l'ATU rileva automaticamente l'indirizzo del ricetrasmittitore **ICOM** collegato e segnala l'ID sul display. Confermare il settaggio con ENTER. E' possibile interrompere la scansione in ogni momento con il tasto DELETE.
- | | | |
|-------------------|---------------------------------|-----------------|
| FLEX Radio | ELAD Duo | ELECRAFT |
| KENWOOD | YAESU (porta dati RS232) | |
- **CAT MODE**
 - **CAT YAESU CT-62** - YAESU con porta dati 8 pin (es. FT-817/ 857 / 897)
 - **DISABLED**- per uscire dal **SEMI AUTO MODE**
 - Premere **ENTER** per confermare
 - Quando si imposta l'A.T.U. in **SEMI AUTO MODE**, una volta fatta la sintonia sul ricetrasmittitore e mantenuta per almeno un secondo, il LED rosso comincerà al lampeggiare
 - Premere **ENTER** per iniziare l'auto tuning
 - In questa modalità, la taratura automatica inizia soltanto quando il tasto **ENTER** viene premuto.

PROCEDURA PER L'AGGIORNAMENTO DEL FIRMWARE

- staccare il connettore di alimentazione ed il tastierino dal dispositivo
- sul sito www.ciromazzoni.com, nella pagina **LOOP ANTENNA** sezione DOWNLOAD, - FIRMWARE LOOP ATU2.0, scaricare l'ultima versione del firmware (file cml_xxx.tes) e trasferirla su una chiavetta USB 2/4/8 GB vuota.
- inserire la chiavetta USB nella porta dell'ATU sul pannello frontale
- alimentare l'ATU
- dopo qualche secondo il display inizierà a lampeggiare mostrando lo stato di avanzamento dell'aggiornamento che durerà poco meno di un minuto
- al termine dell'aggiornamento apparirà il messaggio **UPGRADE OK, REMOVE USB MEDIA**
- il sistema aggiornato si riavvierà da solo, a questo punto ricollegare il tastierino.

RICORDA

Se hai due antenne installate vicine che lavorano sulle stesse frequenze, c'è il rischio di danneggiamento delle tue apparecchiature di stazione.

Durante l'utilizzo di altre antenne in HF, per proteggere il tuo ATU 2.0 consigliamo di cortocircuitare il connettore di antenna in uscita verso la LOOP in modo da prevenire rientri di R.F.

ALLA PRIMA ACCENSIONE

Alla prima accensione, l'ATU è in "manual mode" e puoi digitare la frequenza direttamente dalla tastiera.

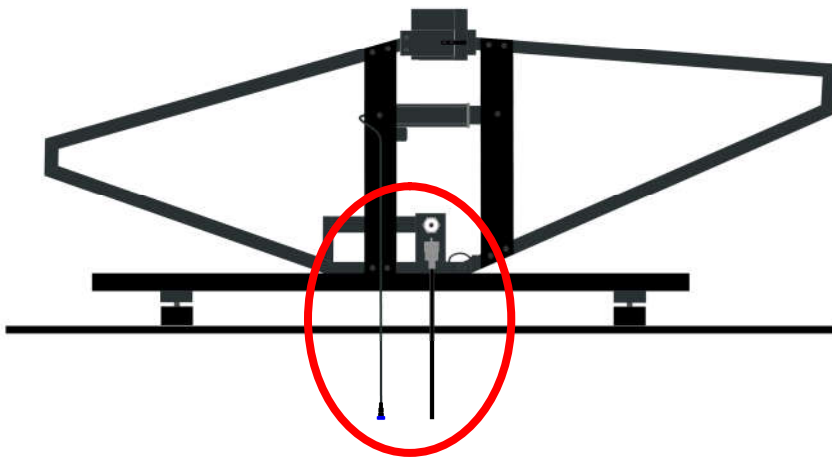
Ora puoi verificare il corretto funzionamento di The **STEALTH LOOP**

- posiziona The **STEALTH LOOP** su una superficie riflettente
- posiziona The **STEALTH LOOP** in modo che abbia almeno 2 metri di spazio libero tutto attorno
- collega il cavo coassiale all'antenna
- connetti il cavo coassiale ed il cavo motore all'ATU



ATTENZIONE: entrambi i cavi vanno stesi senza formare spirali e cercando di tenerli perpendicolari all'antenna, in modo che si trovino nel suo punto di minima irradiazione.

THE
STEALTH LOOP



- connetti l'ATU alla radio



- accendi l'ATU
- per prima cosa devi selezionare il modello della tua LOOP ANTENNA
- premi il tasto – per 3 secondi
- il display mostrerà **SET FULL AUTO?**
- premi il tasto + key una volta. Il display mostrerà **SET ANT. TYPE**
- premi **ENTER**
- scorri le opzioni usando il tasto +
- seleziona **BABY/STEALTH?**
- premi **ENTER** per confermare

Ora sei pronto per operare con The **STEALTH LOOP**

- premi * e il display mostrerà: **Set Frequency**
- digita sulla tastiera **7050** e premi **ENTER**
- sull'ATU si accenderà il LED rosso e successivamente il LED blu non appena il motore comincia a muoversi
- dopo 5 secondi il motore si fermerà e sul display dell'ATU si leggerà il valore del ROS

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

PROBLEMA	CAUSE	SOLUZIONI
Il motore non funziona	1. il cavo tra antenna e ATU è danneggiato o non connesso 2. il cavo del motore è invertito	1. controlla o sostituisci il cavo 2. usa la procedura di AUTODETECT per la selezione automatica della polarità
L'ATU non si accende	1. l'alimentatore è guasto 2. problemi con la presa 220V ac	1. sostituisci l'alimentatore 2. usa un'altra presa
La tastiera non funziona	1. la tastiera è guasta 2. la tastiera potrebbe non essere connessa all'ATU	1. sostituisci la tastiera 2. connetti la tastiera all'ATU
L'ATU non riesce a trovare il modello dell'antenna nel modo AUTO DETECT mode	1. il cavo coassiale è in corto 2. il cavo coassiale non ha massa collegata 3. ci sono strutture metalliche troppo vicino all'antenna 4. l'antenna è troppo bassa o troppo alta 5. il cavo motore è danneggiato	1. controlla il cavo coassiale 2. controlla i connettori sul cavo coassiale 3. riposiziona l'antenna 4. verifica la distanza dalla superficie riflettente 5. controlla o sostituisci il cavo motore

Il ROS è troppo alto sulle bande basse	1. il cavo coassiale è in corto 2. il cavo coassiale non ha la massa collegata 3. ci sono strutture metalliche troppo vicino all'antenna 4. l'antenna è troppo alta	1. controlla il cavo coassiale 2. controlla i connettori sul cavo coassiale 3. riposiziona l'antenna 4. verifica la distanza dalla superficie riflettente
Il ROS è troppo alto sulle bande alte	1. il cavo coassiale è in corto 2. il cavo coassiale non ha la massa collegata 3. ci sono strutture metalliche troppo vicino all'antenna 4. l'antenna è troppo bassa	1. controlla il cavo coassiale 2. controlla i connettori sul cavo coassiale 3. riposiziona l'antenna 4. verifica la distanza dalla superficie riflettente
Il ROS è troppo alto su tutte le bande	1. il cavo coassiale è in corto 2. il cavo coassiale non ha la massa collegata 3. ci sono strutture metalliche troppo vicino all'antenna	1. controlla il cavo coassiale 2. controlla i connettori sul cavo coassiale 3. riposiziona l'antenna

Con l'obiettivo di migliorare costantemente i propri prodotti, Ciro Mazzoni Radiocomunicazioni si riserva il diritto di modificare le specifiche tecniche contenute nel presente manuale senza preavviso.
Il manuale aggiornato è sempre disponibile per il download sul nostro sito.

ENGLISH

Introduction

Thank you for purchasing The **STEALTH LOOP**

You are the owner of the best magnetic loop ever produced worldwide, professional or otherwise.

We are certain that, after having carefully read this manual, correctly placed the antenna and familiarised yourself with The **STEALTH LOOP**, this product will bring you a great deal of enjoyment and satisfaction.

Overview of the project

The **LOOP ANTENNA** was designed for radio operators who have limited space for their antenna, yet still want a quality antenna that meets their needs.

We created THE **STEALTH LOOP** for hams who have no space to install their antennas or have issues with their neighbours over large antennas on their property.

THE **STEALTH LOOP** is a small HF antenna with continuous coverage from 45 to 10 metres.

No installation is needed: you can put THE **STEALTH LOOP** on the ground, on a balcony, on a table, on the roof of your stationary car, etc.

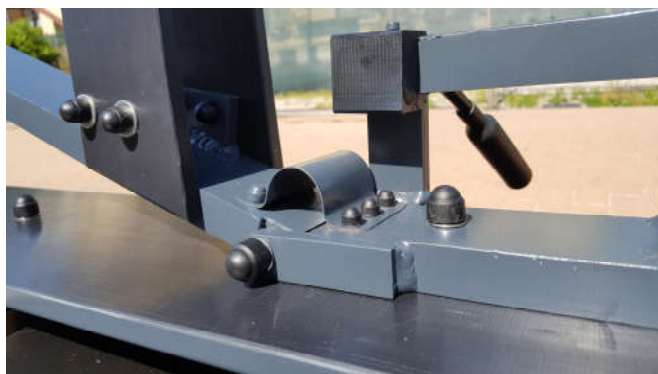
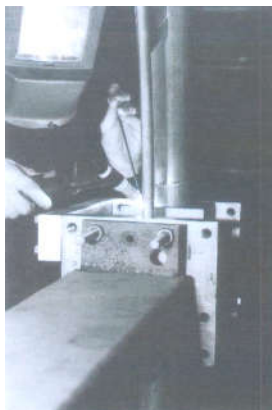
You can have the great advantage of the magnetic loop in a very small space.

Mechanical assembly

Specialised equipment was used to correctly shape the aluminium tubular elements to guarantee the structural integrity of THE **STEALTH LOOP**

T.I.G. (Tungsten Inert Gas) was used to ensure optimal contact and strength.

The only movable section in the loop is at the bottom. The specially-shaped blade, made of stainless steel, is anchored on each semi-loop with three stainless bolts and anti-oxide paste is applied in the contact point.



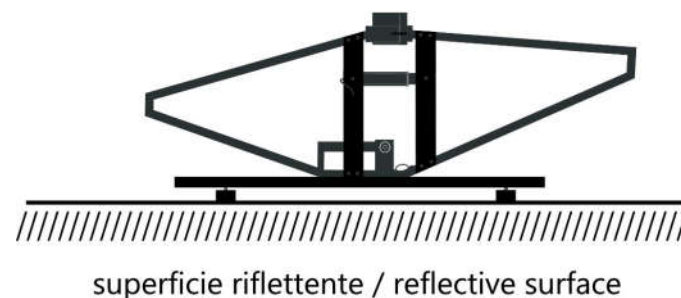
Where to place THE **STEALTH LOOP**

This antenna can operate from almost any place.

However, only an outdoors site can guarantee communication at short, medium and long distance with the best S.W.R.

To achieve the S.W.R. diagram shown in the technical specifications, we highly recommend placing THE **STEALTH LOOP** as follows:

- leave a space of at least 2 meters all around
- place on a reflective surface and adjust the height of the rubber feet on the base



Safety information

WARNING

**PLACEMENT OF THIS PRODUCT NEAR POWER LINES IS DANGEROUS.
FOR YOUR SAFETY, FOLLOW THE BELOW INSTALLATION INSTRUCTIONS.**

Read carefully this instruction manual before use.

Ciro Mazzoni Radiocomunicazioni assumes no liability if incorrect or dangerous placement practices are used.

- the antenna must be placed at a minimum distance of 5 meters from people or animals, for safety reasons
- choose the safest place for positioning the antenna
- the use of the antenna on a vehicle is allowed only when the vehicle is completely stationary
- position the antenna away from high, medium and low-tension electrical cables, even if they are isolated, as well as telephone cables
- **DO NOT STAY** near the antenna while it is transmitting
- **DO NOT USE** the antenna near people or animals – transmitting too close to people or animals can be **DANGEROUS**

Motor cable

The motor cable provided is 5 meters in length. If the distance between The **STEALTH LOOP** and the A.T.U. is greater, you can use a cable with the following specifications:

- | | | |
|--|----|--------------------------------|
| - up to 20 metres (65.62ft) | => | 2x0.75 (2x18 AWG) cable needed |
| - from 20 to 30 metres (65.62 – 98.43ft) | => | 2x1.50 (2x15 AWG) cable needed |
| - over 30 metres (98.43ft) | => | 2x2.50 (2x13 AWG) cable needed |

THE **STEALTH LOOP** packaging contents

Art.	Description	Quantity
0401	Antenna assembled ready for placement	1
0403	Accessory box with: 1 loop controller ATU 1 power supply for ATU 1 USB keyboard for ATU 1 motor cable – 5 meters (16.40 ft) 1 instruction manual	1

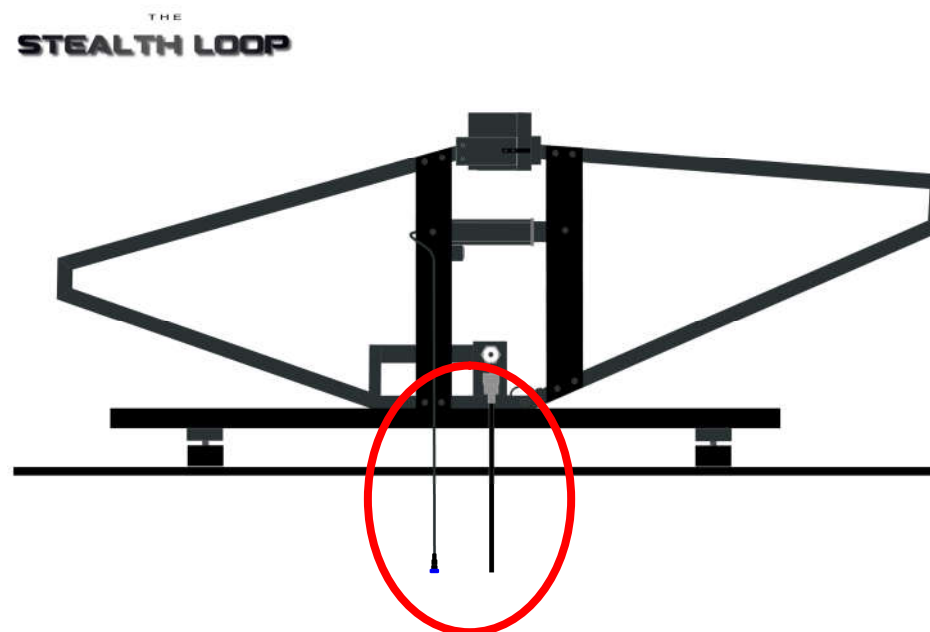
Where and how to place THE **STEALTH LOOP**

Firstly, remove The **STEALTH LOOP** from the packaging.

Place on a reflective surface and then connect the motor cable (provided) and the coaxial cable.

Ensure that both the motor cable and the coaxial cable from the antenna to the A.T.U. are as straight as possible (see below). They should be positioned perpendicular to the antenna, in such a way that they occupy the position of minimum irradiation.

Using the rubber feet, you can adjust the height of the antenna from the reflective surface for the minimum S.W.R.



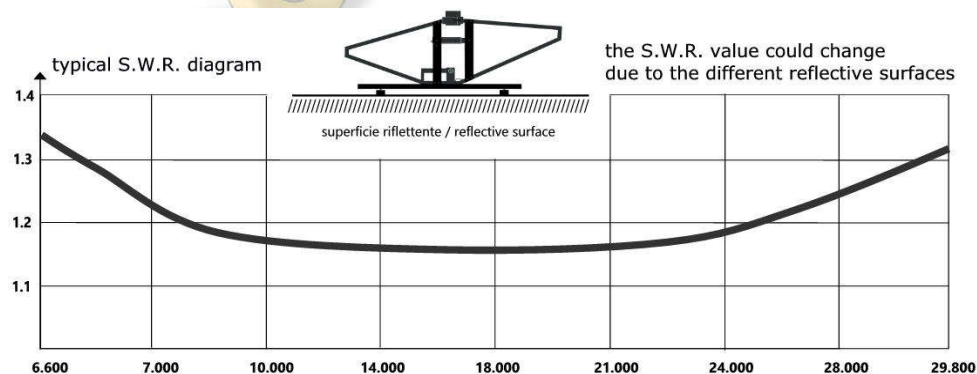
Electrical and mechanical specifications of THE STEALTH LOOP

Electrical specifications

Continuous frequency coverage 6.6-29.8 MHz
 S.W.R. 1,3:1 (typical)
 Front to back ratio: 6 dB
 Front to side ratio: 25 dB
 50 Ohm input with gamma match short circuited
 (electrostatic discharge protection)
 Negligible noise and harmonics.
 Tuning time: 4 seconds average, 10 seconds max
 Power rating: 125 W **
 Bandwidth : 5 KHz @ 7 MHz
 8 KHz @ 14 MHz
 15KHz @ 21 MHz
 25KHz @ 28 MHz
 Gain compared to $\lambda/2$ dipole. (1 point "S" = 6 db)
 - 4 dB @ 7 MHz
 - 0.3 dB @ 28 MHz

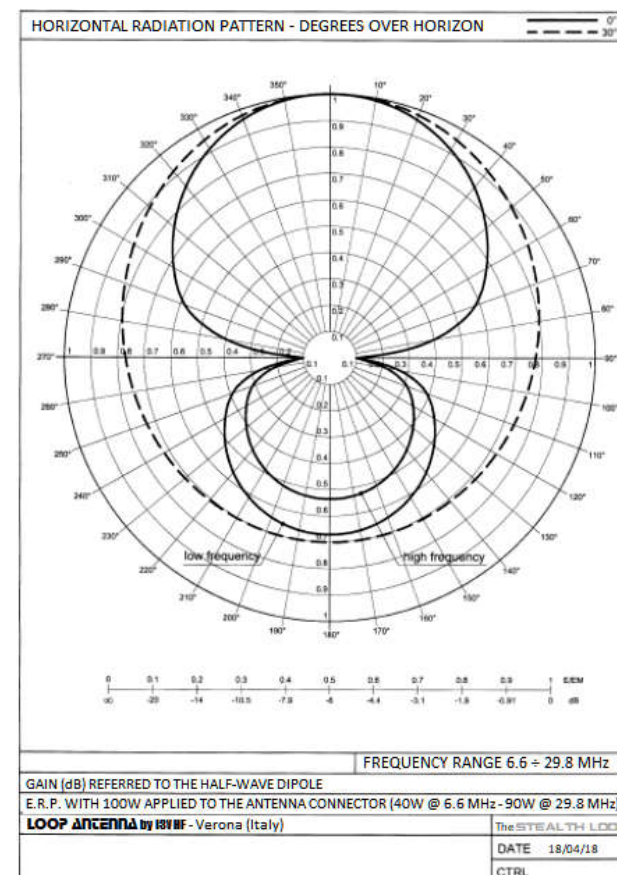
**NOTE:

with this **LOOP ANTENNA** the peak power is equal to the continuous power



Mechanical specifications

Antenna dimensions: 1370x500x260 mm (53.94x19.68x10.24in)
 Aluminum alloy 60/60 T.I.G. welded (*Tungsten Inert Gas*)
 Tubular elements 60x20mm (2.36x0.79in)- 2mm thickness (0.08in)
 All stainless steel hardware
 Net/gross weight 10/15kg (22.05lbs/33.07lbs)



AUTOMATIC TUNER UNIT 2.0

Instructions for correct usage of the A.T.U. 2.0

- plug in the power supply and turn on the device. The display will show the home screen version of the installed firmware
- after 3 seconds, the display will show the last tuned frequency and the S.W.R value
- during the tuning procedure (both manual, semi-automatic and automatic) the red **TUNING** LED will light up
- the blue **MOTOR** LED lights up only when the motor is being powered and is actually connected.

**WARNING! NEVER TRANSMIT WHEN THE ATU IS TUNING (RED LED ON)!
THERE IS RISK OF BLOWING OR BURNING OUT THE ATU RF AMPLIFIER**

First of all, set which type of LOOP ANTENNA - do you have MIDI, BABY or STEALTH?

 for the first time **ONLY!!!**

SET LOOP TYPE

- press the **—** key for 3 seconds
- the display will show **SET FULL AUTO?**
- press the **+** key once. The display will show **SET ANT. TYPE**
- press **ENTER**
- scroll through the option using the **+** button
- **AUTO DETECT?**
the ATU tests the motor polarity and the minimum and maximum frequency. After the procedure, the antenna pattern will be detected and the default parameters for the specific model will load.
- **BABY/STEALTH?**
- **MIDI?**
- press **ENTER** to confirm the choice

- if, when tuning the loop, the blue LED does not light up, this could mean that the motor is not drawing any current.

Possible reasons for this include:

- ⇒ the motor is not correctly connected or not connected at all:
*check the motor cable and the connections by the **AUTODETECT MODE***
- ⇒ the motor is at the stroke end:
type a different frequency and tune again
- ⇒ the motor is faulty:
contact customer support
- If there is no keyboard, you will see the message **WAIT KEYBOARD**.
- The message **WAIT KEYBOARD** is disabled if ATU is configured for **FULL AUTO MODE** (available only with the optional card I/O RS232 interface).

ATU input power is 200W MAX

If you wish to use an R.F. power amplifier of more than 200W, you can, of course. Install it BETWEEN the controller ATU and the LOOP ANTENNA

AUTOMATIC TUNE MODE

- Press the ***** key, type the desired frequency in KHz and press **ENTER** (e.g. for 10,000 MHz : *** 10000 ENTER**)
- Press **ENTER** to repeat the last set frequency (already on the display)

**If the minimum level of SWR is > 3, the red LED flashes and
the message "WARNING: SWR> 3 - PRESS ANY KEY" will show.**



PROCEDURE FOR MANUAL TESTING OF MOTOR CONTROL

- Press the **/** for 3 seconds
- Enter the tuning frequency in KHz and press **ENTER**
- The display shows the frequency set on the second line and the SWR measured in real time
- You can operate the motor by pressing **9** (to open) and **3** (to close) – **HIGH SPEED**
- You can operate the motor by pressing **8** (to open) and **2** (to close) – **LOW SPEED**
- You can operate the motor by pressing **7** (to open) and **1** (to close) – **FINE TUNING**
- The blue LED indicates that there is power being consumed by the motor
- To return to the home screen, press **BACK SPACE**

FULL AUTO MODE and SEMI AUTO MODE

The ATU 2.0, with the I/ORS232 plug and play card, can interface via RS232 port with the most popular HF radios on the market:

ICOM	by ICOM CI-IV remote control cable (or by opt. CI-V CT17 interface+DB9f/DB25m cable)	CI-1
YAESU	by YAESU remote control cable by YAESU 8 pin remote control cable	CI-3 CI-2
KENWOOD	by KENWOOD remote control cable	CI-3
ELAD Duo	by ELAD remote control cable	CI-6
ELECRAFT	by ELECRAFT KXSER remote control cable	CI-4
FLEX Radio	by FLEX Radio remote control cable	CI-5

Cables are available at www.ciomazzoni.com/shop

Follow the below operating procedure to use these modes and select the radio connected to the ATU 2.0

FULL AUTO MODE

- Press the **-** key for 3 seconds
- The display will show **SET FULL AUTO?**
- Press **ENTER**
- Scroll through the menu with **+** button:
- **ICOM MODE**
- the ATU automatically scans to detect the address of the ICOM transceiver connected (ref. to CT17 manual). When the scan is complete, the ID is displayed on the device detected and will ask the operator to confirm the setting. You can cancel scanning at any time by pressing the DELETE key or the BACKSPACE key.

- CAT MODE

FLEX Radio	ELAD Duo	ELECRAFT
KENWOOD	YAESU (RS232 data port)	

- **CAT YAESU CT-62 - YAESU 8 pin data port (eg. FT-817/ 857 / 897)**
- **DISABLED** - to exit FULL AUTO MODE
- Press **ENTER** to confirm
- When you set the ATU in **FULL AUTO MODE**, the working frequency is read continuously from the transceiver. Also, the calibration is performed automatically when the set frequency differs in the range of 2 KHz 1,7-10MHz, and 3 KHz in the range 10-30MHz
- Automatic re-calibration starts when the frequency of the RTX has not changed for at least three seconds.

SEMI AUTO MODE

- Press the – key for 3 seconds
- Scroll through the options using the button + then, choose **SET SEMI AUTO?** and press **ENTER**
- Scroll through the menu with + button:

- **ICOM MODE**

- the ATU automatically scans to detect the address of the ICOM transceiver connected (ref. to CT17 manual). When the scan is complete, the ID is displayed on the device detected and will ask the operator to confirm the setting. You can cancel scanning at any time by time by pressing the DELETE key or the BACKSPACE key.

- **CAT MODE**

FLEX Radio	ELAD Duo	ELECRAFT
KENWOOD	YAESU (RS232 data port)	

- **CAT YAESU CT-62** - **YAESU 8 pin data port** (eg. FT-817/ 857 / 897)

- **DISABLED** - to exit SEMI AUTO MODE

- Press **ENTER** to confirm
- When you set the ATU in **SEMI AUTO MODE**, the red LED starts blinking once the transceiver has been tuned and the frequency remains unchanged for at least one second.
- Press **ENTER** to start the auto tuning.
- In this mode, automatic re-calibration starts only when you press the **ENTER** key.

**WARNING! NEVER TRANSMIT WHEN THE ATU IS TUNING (RED LED ON)!
THERE IS RISK OF BLOWING OR BURNING OUT THE ATU RF AMPLIFIER**



UPDATING THE FIRMWARE

- Disconnect the power connector and the keypad on the device
- Save the cml_XXX.tes file (available on the www.ciomazzoni.com download page) onto an empty USB drive (2/4/8 GB size recommended)
- Insert the drive into the USB port on the front panel
- Switch on the device
- After a few seconds, the display will start flashing, showing the progress of the update. This will last about a minute
- After the update, you will see the message: **UPGRADE OK, REMOVE USB MEDIA.** Remove the USB drive
- The upgraded system will boot and you can reconnect the keypad

REMEMBER:

If you have two antennas in close proximity and both are set at a similar frequency, there is a risk of blowing or burning out your shack equipments.

When operating with any other HF antennas, to protect your ATU 2.0, we recommend short-circuiting its output antenna connector to the LOOP in order to prevent any R.F. feedback.

FIRST TURN ON

At the first turn on, the ATU is in "manual mode" and you can digit the frequency directly from the keyboard.

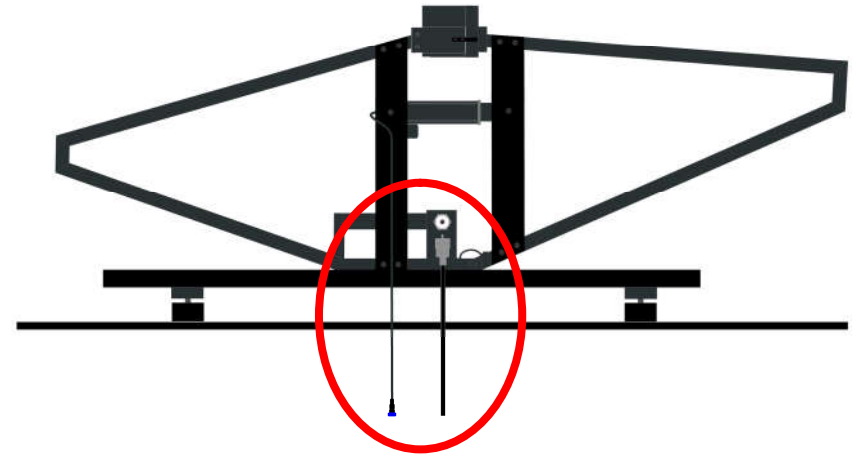
Now you can try to test the proper functioning of THE **STEALTH LOOP**:

- place The **STEALTH LOOP** on a reflective surface
- position The **STEALTH LOOP** leaving a space of at least 2 meters all around
- connect the coax cable to the antenna
- connect the motor cable and the coax cable to the 'ATU



ATTENTION: neither of the cables must be tangled or coiled. They should be positioned perpendicular to the antenna, in such a way that they occupy the position of minimum irradiation.

THE
STEALTH LOOP



- connect the ATU to the radio



- turn on the ATU
- first of all you have to set your **LOOP ANTENNA** type
- press the – key for 3 seconds
- the display will show **SET FULL AUTO?**
- press the + key once. The display will show **SET ANT. TYPE**
- press **ENTER**
- scroll through the options using the button +
- select **BABY/STEALTH?**
- press **ENTER** to confirm

Now we are ready to operate with THE **STEALTH LOOP**

- press * and the display shows: **Set Frequency**
- digit on the keyboard **7050** and press **ENTER**
- the ATU turns on the RED L.E.D. and after turns on the BLUE L.E.D. when the motor starts moving
- after 5 seconds the motor stops and the ATU display shows the S.W.R. value

TROUBLESHOOTING

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
Motor doesn't work	1. the cable from antenna to ATU is damaged or not connected 2. the motor cable is inverted	1. check or replace the cable 2. reverse the motor cable on the rear of the ATU
ATU doesn't turn on	1. power supply is faulty 2. problem with the 220V AC socket	1. replace power supply 2. use another socket
Keyboard doesn't type any key	1. keyboard is damaged 2. the keyboard may not be connected to the ATU	1. replace the keyboard 2. connect the keyboard to the ATU
ATU doesn't find antenna type in AUTO DETECT mode	1. the coaxial cable is short-circuited 2. the coaxial connectors aren't grounded 3. there are some metallic structures too close to the antenna 4. the antenna is too low or too high 5. the motor cable doesn't work	1. check the cable 2. check the connector on the cable 3. reposition the antenna 4. check the distance from the reflective surface 5. check or replace the cable

S.W.R. is too high on low bands	1. the coaxial cable is short-circuited 2. the coaxial connectors aren't grounded 3. there are some metallic structures too close to the antenna 4. the antenna is too high	1. check the cable 2. check the connector on the cable 3. reposition the antenna 4. check the distance from the reflective surface
S.W.R. is too high on high bands	1. the coaxial cable is in short-circuited 2. the coaxial connectors aren't grounded 3. there are some metallic structures too close to the antenna 4. the antenna is too low	1. check the cable 2. check the connector on the cable 3. reposition the antenna 4. check the distance from the reflective surface
S.W.R. is too high on every band	1. the coaxial cable is short-circuited 2. the coaxial connectors aren't grounded 3. there are some metallic structures too close to the antenna	1. check the cable 2. check the connector on the cable 3. reposition the antenna

With a constant concern for improvement, Ciro Mazzoni Radiocomunicazioni reserves the right to modify the technical specifications provided in their manual, at any time, at their discretion.
The updated manual is available for download on our website.