

LOOP ANTENNA

by I3VHF



MANUALE DI ISTRUZIONI

INSTRUCTION MANUAL

BEDIENUNGSANLEITUNG

no noise – no Limits





ITALIANO



Introduzione

Grazie per aver scelto **LOOP ANTENNA**.

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 montaggio ed una breve pratica nell'uso, la **LOOP ANTENNA** che hai scelto 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.

L'antenna, oltre che di dimensioni ridotte, doveva avere un'efficienza tanto elevata da non temere il confronto col classico dipolo e con un'escursione di frequenza tale da coprire più di una banda e, pertanto, ideale per scopi amatoriali, commerciali, militari e civili.

Solo un progetto molto impegnativo poteva motivare un imprenditore che, della sperimentazione e dell'innovazione, ha fatto ragione di vita professionale.



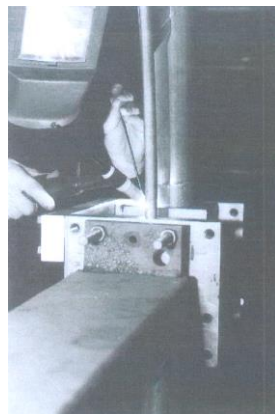
Realizzazione meccanica

Speciali macchine ed attrezzature provvedono a sagomare uniformemente il tubo in modo tale da garantire l'integrità strutturale delle **LOOP ANTENNA**.

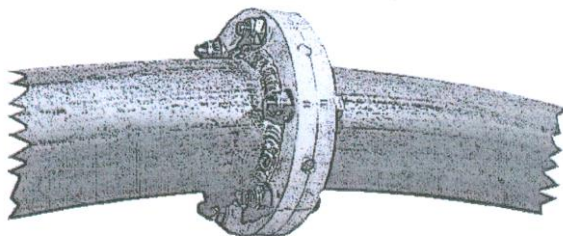
L'impiego di elettrosaldatura a T.I.G. (Tungsten Inert Gas) assicura il contatto elettrico, la massima robustezza ed indeformabilità.

Il contatto nel semi-loop mobile, viene assicurato da una lamina in acciaio inox appositamente sagomata, fissata con bulloneria inox e nei punti di contatto viene applicata una speciale pasta conduttiva antiossid.

Le robuste staffe di ancoraggio al mast sono realizzate su misura in acciaio inox e accettano tubi di $\varnothing 50 \div 60 \text{mm}$



La **LOOP MIDI** è formata da quattro archi di cerchio dove la giunzione ed il contatto vengono assicurati da speciali flange con scanalature di alta precisione.





Dove installare la LOOP ANTENNA

Questa antenna ha il pregio di lavorare praticamente ovunque installata.

Tuttavia, **solo all'aperto** è garantita una irradiazione in tutti gli angoli di 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 installare la **LOOP ANTENNA** come segue:

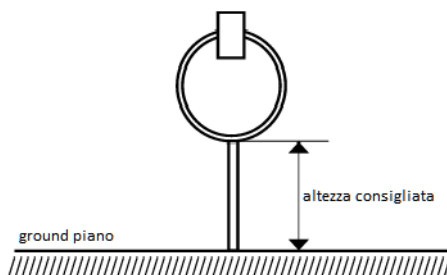
- lasciando uno spazio libero di almeno 2 metri tutto attorno e sopra
- altezza dal suolo (o superficie riflettente) alla base dell'antenna

⇒ **LOOP 3Δ3Υ**

minimo 1,5m - massimo 2,5m

⇒ **LOOP M1D1**

minimo 2,5m - massimo 4,0m



Informazioni di sicurezza

ATTENZIONE

L'INSTALLAZIONE 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'installazione e dell'utilizzo.

Ciro Mazzoni Radiocomunicazioni non si assume alcuna responsabilità se si utilizzano pratiche di installazione pericolose.

- scegliete il luogo più sicuro per l'installazione
- lontano da linee elettriche di alta, media e bassa tensione anche se isolate e da cavi telefonici
- assicurarsi idonea messa a terra a norma del palo di sostegno della **LOOP ANTENNA**
- quando installate la vostra antenna non usate scale di metallo
- non lavorate in un giorno di vento o di pioggia



- utilizzate abbigliamento appropriato (scarpe con suola in gomma, guanti di gomma, maglia con maniche lunghe)
- assicurarsi del corretto serraggio di dadi e viti
- NON SOSTARE vicino all'antenna mentre sta trasmettendo
- si consiglia di rispettare sempre la potenza stabilita dalle norme vigenti
- non utilizzare la **LOOP ANTENNA** vicino a essere umani e/o animali

Cavo motore

La sezione del cavo motore dipende dalla distanza tra la **LOOP ANTENNA** e l'A.T.U.

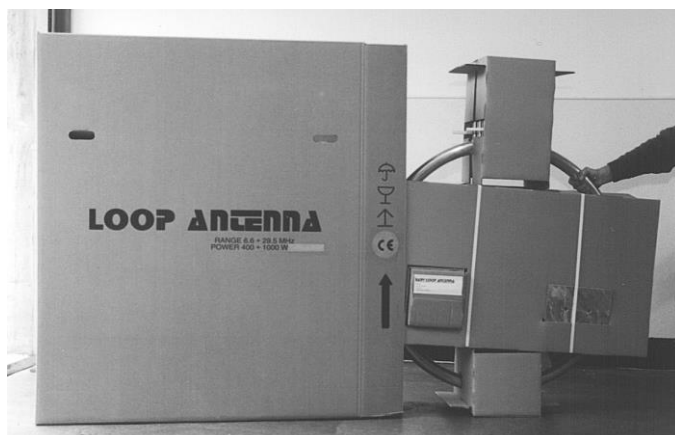
- fino a 20 metri	=>	2x0,75 mm ²
- da 20 a 30 metri	=>	2x1,50 mm ²
- oltre 30 metri	=>	2x2,50 mm ²

La **LOOP 3Δ3V**

La **LOOP 3Δ3V** è molto semplice da installare.

Nei Paesi dell'Europa Continentale viene spedita già assemblata.

Per tutte le altre destinazioni viene spedita non assemblata.



Contenuto dell'imballo della **LOOP BABY** assemblata

Art.	Descrizione	Quantità
0101	Antenna assemblata pronta per l'installazione	1
0102	Staffa in acciaio inox completa di collari e bulloneria	1
0106	Scatola accessori con: 1 Loop Controller ATU 1 alimentatore per ATU 1 tastiera USB per ATU 1 kit di bulloneria 1 manuale di istruzioni	1

Contenuto dell'imballo della **LOOP BABY** da assemblare

Art.	Descrizione	Quantità
0101S	Antenna da assemblare (divisa in due parti)	1
0102	Staffa in acciaio inox completa di collari e bulloneria	1
0107	Scatola accessori con: 1 Loop Controller ATU 1 alimentatore per ATU 1 tastiera USB per ATU 1 kit di bulloneria 1 chiave esagonale ø5 1 chiave esagonale ø6 1 confezione pasta antiossidante 1 manuale di istruzioni	1



Come montare la **LOOP BABY** da assemblare

All'apertura dell'imballo, la **LOOP BABY** non assemblata si presenta come in figura:



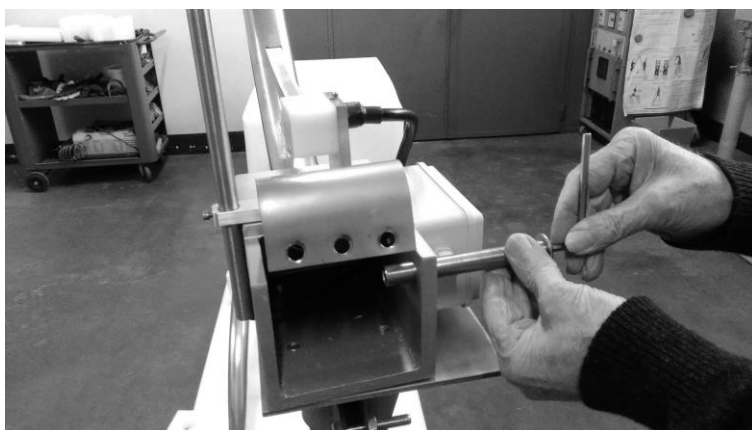
Per prima cosa, rimuovere la staffa di fissaggio e la scatola del controller ATU. Aprirla e prendere le due chiavi a brugola fornite per il montaggio.

Rimuovere i due semi-loop e adagiarli con attenzione sul coperchio dell'imballo. Togliere i bloccaggi di imballo dai semi-loop e dalle lame del condensatore.

Montare la staffa di supporto della loop su un palo.

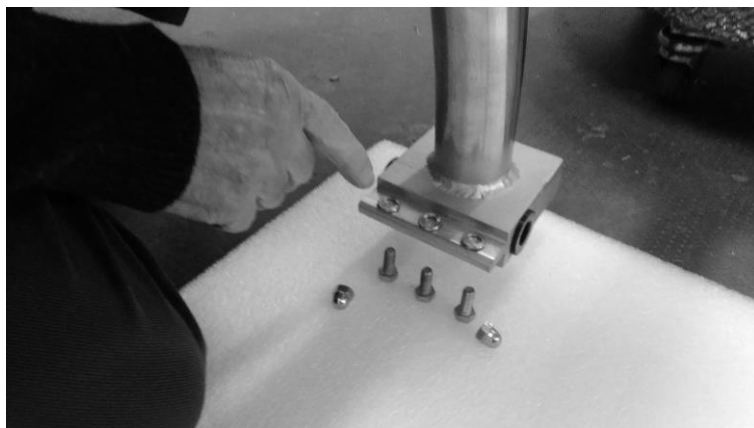


Posizionare il semi-loop con l'attuatore sulla staffa di supporto e fissarlo con i bulloni.
Successivamente, rimuovere il perno di acciaio con la chiave a brugola fornita.





Rimuovere i bulloni dall'altro semi-loop



E posizionarlo sulla staffa di fissaggio





Inserire il perno di acciaio,
aiutandosi, eventualmente, con un
martello di gomma per
posizionarlo.

Non forzare mai il perno!

Quando è completamente inserito,
fissarlo con il bullone e la rondella,
stringendo a fondo.

**NON DIMENTICARE LA
RONDELLA!!**





Posizionare l'attuatore nel supporto isolante, inserire il bullone nell'apposito foro del supporto fissando l'occhiello-perno del pistone dell'attuatore, avvitare il dado inox autobloccante fino ad appoggiarlo al supporto isolato **SENZA STRINGERE.**



Passare ora al fissaggio della lamina di congiunzione del semi-loop. Prima del montaggio dei bulloni, stendere accuratamente la pasta antiossid (fornita) tra la lamina ed il supporto.





Posizionare rondelle e bulloni e serrare a fondo con una chiave.



Ora la vostra antenna **LOOP BABY** è pronta!!

Buoni QSO!!!!





Come installare la LOOP 3A3V

Predisporre idoneo supporto avente un palo di diametro compreso tra i 50 e i 60mm e con altezza compresa tra 1,5 e 2,5m.

Il range di altezza dipende dal grado di orizzontalità del piano di terra, sia questo il terreno, un tetto o una terrazza, una superficie riflettente in generale.

Stendere un cavo elettrico a 2 conduttori di sezione minima 0,75mm mm² (per distanze fino ai 20 metri) dalla scatola stagna alla base dell'antenna fino alla morsettiera bipolare posta sul retro del controller.

La polarità non ha importanza, l' A.T.U. 2.0 effettuerà un test e la adeguerà automaticamente durante la procedura di **AUTO DETECT** (vedi pagina 29) .

Se la distanza tra antenna e controller automatico fosse maggiore, verifica la corretta sezione del cavo motore da utilizzare nella tabella a pagina 5 – paragrafo cavo motore.

Stendere un cavo coassiale tipo RG213 o similare dal connettore SO posto alla base dell'antenna fino al connettore **ANTENNA** posto sul retro del controller automatico (A.T.U.)

Ora puoi procedere ora alla **prima accensione** – vedi pagina 36.

Come assemblare la **LOOP MIDI**

Contenuto dell'imballo

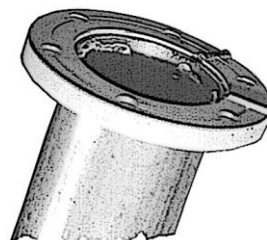
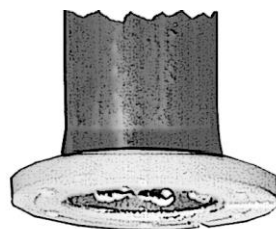
Art.	Descrizione	Quantità
0204	Sezione tubolare con flangia e supporti perno	1
0206	Sezione tubolare con flangia e pacco lamellare	1
0208	Sezione tubolare con flangia, pacco lamellare e attuatore	1
0210	Sezione tubolare con flangia, scatola stagna e gamma match	1
0212	Staffa in acciaio inox completa di collari e bulloneria	1
0218	Scatola accessori con: 1 Loop Controller ATU 1 alimentatore per ATU 1 tastiera USB per ATU 4 bulloni M12x30 4 rondelle M12 1 perno acciaio inox 18x120 2 brugole M8x20 testa svasata 2 rondelle acciaio inox M12 12 bulloni acciaio inox M8x40 12 rondelle inox M8 12 dadi autobloccante inox M8 1 vite a brugola inox M8x35 1 dado autobloccante M8 inox 1 confezione pasta antiossidante 1 chiave esagonale ø5 1 chiave esagonale ø6 1 manuale di istruzioni	1



Ecco come si presenta la **LOOP midi** nel suo nuovo imballo

Assemblaggio dei semi-loop

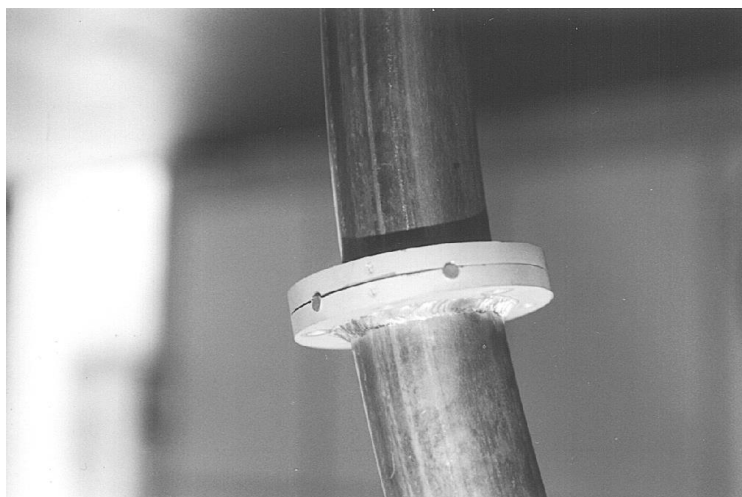
La prima operazione da effettuare è quella di unire gli archi che formeranno i semi-loop, facendo combaciare esattamente le due flange di precisione.





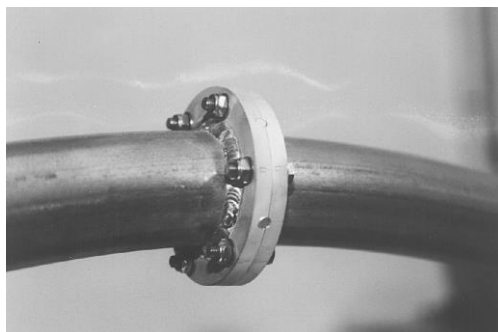
Spalmare preventivamente la flangia con la pasta antiossidante che viene fornita in dotazione.

Unire quindi le due parti del semi-loop facendo esattamente combaciare le guide di precisione.





Serrare a fondo le due flange con i bulloni autobloccanti inox in dotazione.

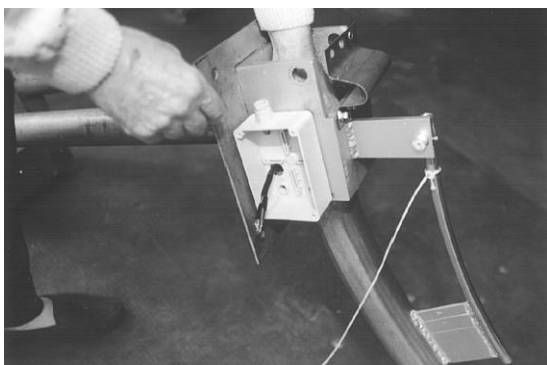


Procedere in modo analogo per il montaggio dell'altra coppia di archi che formerà il semi-loop sul quale è già fissato l'attuatore. Prima di unire i due archi, tuttavia, è necessario far passare il cavo di alimentazione del motore del pistone servendosi per l'operazione del cordino già inserito.



Estrarre il cavo di alimentazione dell'attuatore per tutta la sua lunghezza utile ed infilarlo, attraverso il foro sul lato del basamento, nella scatola destinata ad ospitare il blocco morsetti appositamente preparato.

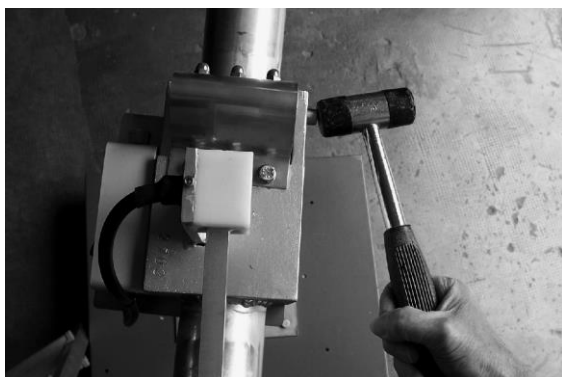
Il cavo di alimentazione dell'attuatore esce nella scatola che ospiterà i morsetti e la bobina toroidale (blocco RF).



Si proceda infine all'unione delle due flange di precisione. **NON DIMENTICARE** di spalmare preventivamente la flangia che presenta il canale, con l'apposita pasta antiossidante, come descritto precedentemente.



Porre, nella sede ricavata nella base, il semi-loop con bronzine montate e inserire il perno in acciaio che permetterà il movimento del pacco lamellare posto alla sommità.



Inserire completamente il perno aiutandosi con un martello in plastica o in gomma. Non forzare mai il perno nell'introduzione: guidare il suo inserimento con piccoli spostamenti del semi-loop se necessario

Inserito completamente il perno, fissarlo con l'apposito bullone stringendo a fondo. Allo scopo viene fornita in dotazione una chiave esagonale da 6 mm.
NON dimenticare la rondella!

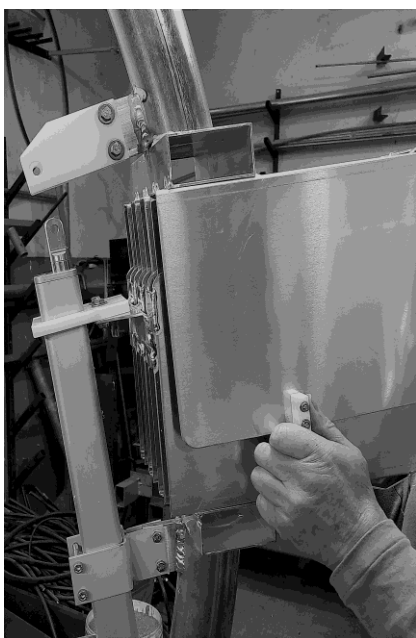




Posizionare i pattini guida in teflon per il movimento del condensatore quindi, aiutandosi con entrambe le mani farli scivolare, senza allargarli lungo le pareti del condensatore fino ad ottenerne la chiusura totale



La chiusura del condensatore favorirà l'avvicinamento del perno-pistone al supporto isolante fissato al semi-loop, come mostra la foto di fianco





Inserire a questo punto il bullone-perno nell'apposito foro nel supporto isolante fissando nel contempo l'occhiello-perno del pistone dell'attuatore, avvitare il dado inox autobloccante fino ad appoggiarlo al supporto isolato (**senza stringere**).

Ecco come si presenta il lavoro appena descritto una volta ultimato.

Il perno del pistone va fissato con apposito dado e bullone forniti. Non vi devono essere giochi nella giunzione. Non bisogna nemmeno forzare i componenti perché si assestino nel punto stabilito.





Passare ora al fissaggio della lamina di congiunzione del semi-loop. Prima dell'operazione stendere accuratamente la pasta antiossid (la stessa che avete usato per le flange) tra lamina e supporto.



Inserire ora i bulloni di acciaio con apposita rondella e serrare a fondo aiutandosi con una chiave

Ora la vostra **MiDi LOOP** è praticamente completa.

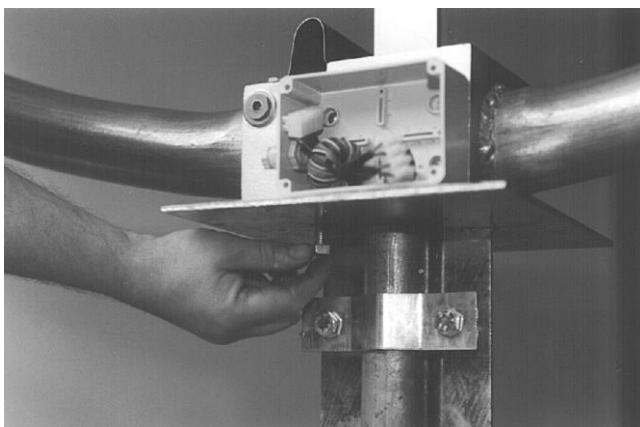




Ora che la loop è assemblata facendovi aiutare da una persona (*ma tutto il lavoro è bene farlo almeno in due*), posizionate la vostra antenna sul "piatto" della staffa in dotazione che avrete nel frattempo fissato ad un apposito palo.

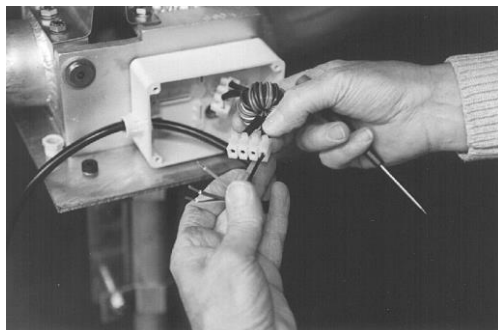
Un esempio di come si può procedere nell'operazione.

Fissate il blocco al piatto della staffa utilizzando i bulloni che vengono forniti in dotazione.





Collegate a questo punto il cavo di alimentazione dell'attuatore con quello che va al loop controller ATU, interponendo la morsettiera fornita che è dotata di anello in ferrite per scongiurare interferenze da parte della radiofrequenza.



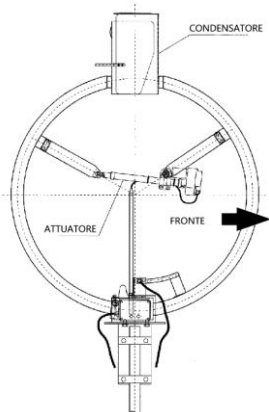
La polarità del cavo motore non ha importanza: l'A.T.U. 2.0 effettuerà un test e la adeguerà automaticamente durante la procedura di AUTO DETECT (vedi pagina 29).

Ora puoi procedere ora alla **prima accensione** – vedi pagina 36.



Caratteristiche elettriche e meccaniche LOOP 3ABV

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

$L = 3 \mu H$ $Q = 1.100$ a 7 MHz

$C = 400 pF$ a 17 KV r.m.s.

Potenze applicabili: 450 W fino a 21 MHz **

1 KW da 22 a 29.8 MHz**

Larghezza di banda: 4 KHz @ 7 MHz

6 KHz @ 14 MHz

12 KHz @ 21 MHz

20 KHz @ 28 MHz

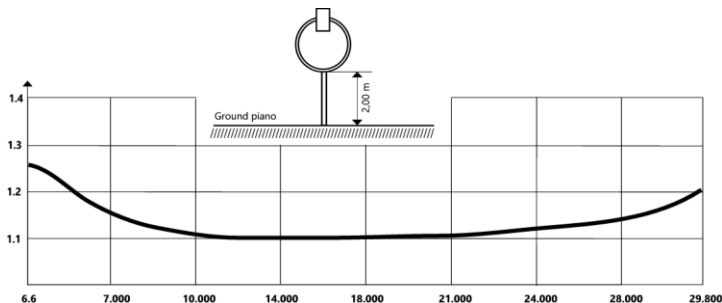
Efficienza riferita al dipolo $\lambda/2$ (1 punto "S" = 6 dB)

- 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

Diametro antenna 1.0 m

Lega di alluminio 60/60 elettrosaldato a T.I.G. (*Tungsteno ad iniezione di gas*)

Elemento tubolare Ø 50 x 2 mm di spessore

Bulloneria e perno del semi-loop mobile in acciaio inox su bronzine

Staffa di ancoraggio in acciaio inox per mast di Ø 50÷60 mm

Peso netto/lordo Kg 16/26

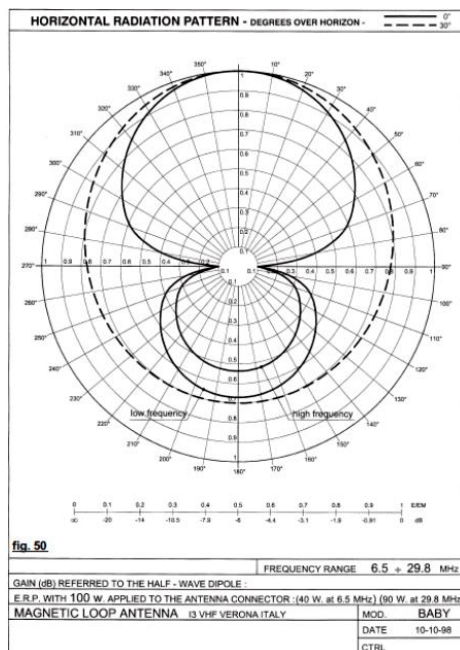
Superficie totale al vento 0.25 mq

Massima velocità del vento tollerata dalla struttura 161 km/h

Spinta sull'antenna per vento 129 km/h = 240 N

Momento flettente max alla base del sostegno nel punto di fissaggio di un mast di ferro (Ø 6 cm ed alto 3.0 m) = 720 N/m

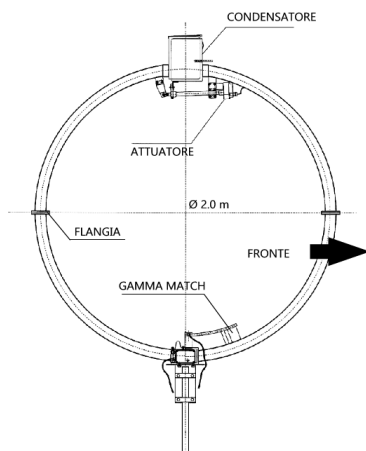
Nota: Le Norme C.E.I. 12-43 prevedono per zone molto ventose e con possibili formazioni di ghiaccio, l'installazione di idonea controventatura (nel nostro caso **NON** metallica).





Caratteristiche elettriche e meccaniche LOOP Mini

Caratteristiche elettriche



Copertura continua da 3.5 - 14.5 MHz
R.O.S. inferiore a 1,2:1 (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

$L = 4.5 \mu\text{H}$ $Q = 1.500$ a 3.5 MHz

$C = 560 \text{ pF}$ a 14 KV r.m.s.

Potenze applicabili: 300 W da 3.5 a 7 MHz **

800 W da 8 a 14.5 MHz**

Larghezza di banda: 4 KHz @ 3.5 MHz

6 KHz @ 7.0 MHz

10KHz @ 14.0 MHz

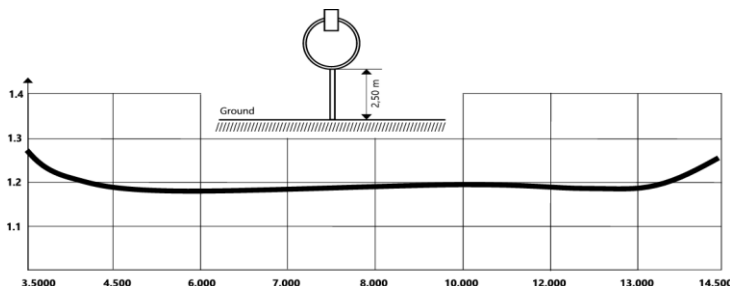
Efficienza riferita al dipolo $\lambda/2$ (1 punto "S" = 6 dB)

- 4 dB @ 3.5 MHz

- 0.3 dB @ 14.0 MHz

****NOTA:**

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





Caratteristiche meccaniche

Diametro antenna 2.0 m

Lega di alluminio 60/60 elettrosaldato a T.I.G. (*Tungsteno ad iniezione di gas*)

Elemento tubolare Ø 75 x 2 mm di spessore

Bulloneria e perno del semi-loop mobile in acciaio inox su bronzine

Staffa di ancoraggio in acciaio inox per mast di Ø 50÷60 mm

Peso netto/lordo Kg. 20/32

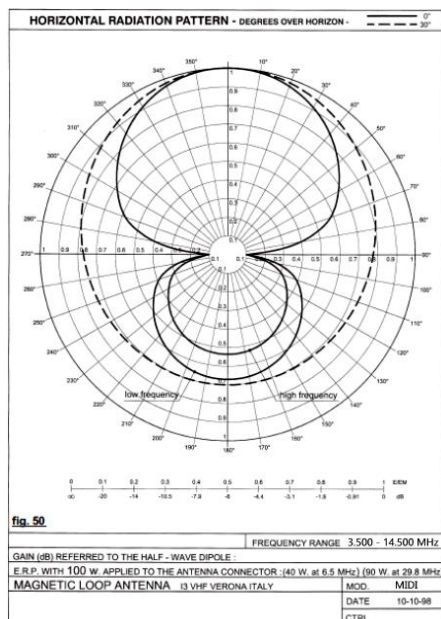
Superficie totale al vento 0.5 mq

Massima velocità del vento tollerata dalla struttura 161 km/h

Spinta sull'antenna per vento 129 km/h = 480 N

Momento flettente max alla base del sostegno nel punto di fissaggio di un mast di ferro (Ø 6 cm ed alto 3.5 m) = 1.680 N/m

Nota: Le Norme C.E.I. 12-43 prevedono per zone molto ventose e con possibili formazioni di ghiaccio, l'installazione di idonea controventatura (nel nostro caso **NON** metallica).





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, dovete settare la vostra LOOP ANTENNA: 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?**
- Premere il tasto + fino a selezionare **SET ANT. TYPE**
- Premere **ENTER**
- Premendo in sequenza tasto + è possibile selezionare le seguenti opzioni:
 - **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?** per selezionare BABY o STEALTH senza effettuare l'AUTO DETECT
- **MIDI?** per selezionare 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**, in caso di tastiera non collegata, il messaggio **WAIT KEYBOARD** non apparirà

⇒ **La potenza in ingresso all'ATU è di 200W MAX**

Nel caso si voglia utilizzare un amplificatore di potenza R.F. oltre i 200W, quest'ultimo DEVE ESSERE INSTALLATO TRA IL CONTROLLER AUTOMATICO (ATU) E L'ANTENNA

SINTONIA 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, connessioni e attuatore

- 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 8 pin remote control cable	CI-2
	con YAESU remote control cable	CI-3
KENWOOD	con KENWOOD remote control cable	CI-3
ELECRAFT K3/K3S/K4	con ELECRAFT K remote control cable	CI-7
ELECRAFT KX2/KX3	con ELECRAFT X remote control cable	CI-4
FLEX RADIO	con FLEX Radio remote control cable	CI-5
ELAD Duo	con ELAD remote control cable	CI-6

Tutti i cavi sono opzionali e 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**
- Premendo in sequenza tasto **+** è possibile selezionare le seguenti opzioni:
 - **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.
 - **CAT MODE 1**

FLEX Radio	ELAD Duo	ELECRAFT
KENWOOD	YAESU (porta dati RS232)	
 - **CAT MODE 2** - **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**

- Premendo in sequenza tasto + è possibile selezionare le seguenti opzioni:

- **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.

- **CAT MODE 1**

FLEX Radio	ELAD Duo	ELECRAFT
KENWOOD	YAESU (porta dati RS232)	

- **CAT MODE 2** - **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.loopantennai3vhf.com, nella sezione SERVICES - DOWNLOAD, - FIRMWARE LOOP ATU2.0, scaricare l'ultima versione del firmware (file cml_xxx.tes) e trasferirla su una chiavetta USB da 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.

NOTA

Il valore del R.O.S. indicato sul display dell'A.T.U. è quello rilevato al termine del processo di sintonia e rimane inalterato fino alla successiva sintonizzazione. E' una lettura istantanea al momento dell'avvenuta sintonia.

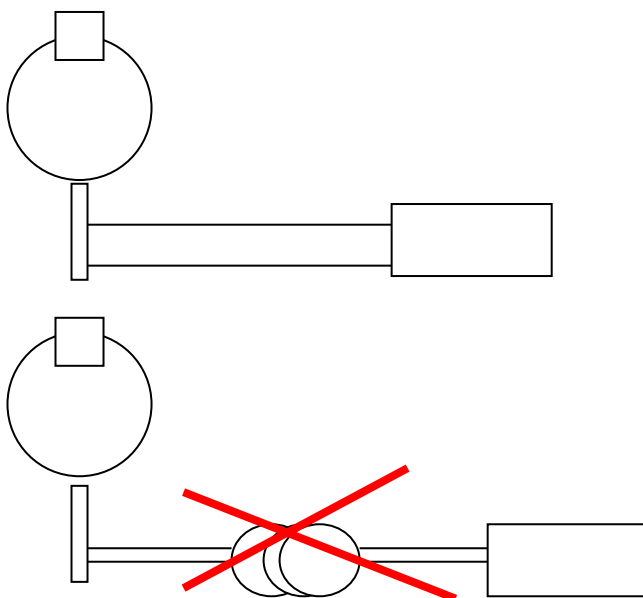


ALLA PRIMA ACCENSIONE

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

Ora puoi verificare il corretto funzionamento della **LOOP ANTENNA**:

- posiziona la **LOOP BABY** tra 1.5 e 2.5 m dal suolo o superficie riflettente
- posiziona la **LOOP MIdi** tra 2.5 e 4 m dal suolo o superficie riflettente
- posiziona la **LOOP ANTENNA** con almeno 2.0 m di spazio libero tutto attorno
- collega il cavo coassiale ed il cavo motore all'antenna
- **ATTENZIONE:** entrambi i cavi vanno stesi senza formare spirali



- Connetti il cavo coassiale ed il cavo motore all'ATU



- 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 + una volta. Il display mostrerà **SET ANT. TYPE**
- premi **ENTER**
- scorri le opzioni usando il tasto +
- seleziona - **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

- premi **ENTER** per confermare



Ora sei pronto per operare con la **LOOP ANTENNA**

- 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 l'antenna e l'ATU è danneggiato o non connesso 2. il cavo del motore è invertito	1. controlla o sostituisci il cavo 2. inverti il cavo motore sul retro dell'ATU
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 la massa collegata 3. ci sono strutture metalliche troppo vicino all'antenna 4. l'antenna è troppo bassa 5. l'antenna è troppo alta 6. il cavo motore è danneggiato	1. controlla il cavo coassiale 2. controlla i connettori sul cavo coassiale 3. riposiziona l'antenna 4. alza l'antenna 5. abbassa l'antenna 6. 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. abbassa l'antenna
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. alza l'antenna



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.



LOOP ANTENNA by I3VHF products

BABY LOOP - MIDI LOOP - the STEALTH LOOP - LOOP ANTENNA genuine accessories

CERTIFICATO DI GARANZIA LEGALE

Oggetto e durata della Garanzia Legale

I prodotti **LOOP ANTENNA by I3VHF** (di seguito "Prodotti"), compresi tutti i dispositivi **LOOP Antenna original accessories** (di seguito "Prodotti") prodotti da **Ciro Mazzoni Radiocomunicazioni snc** (di seguito "Mazzoni") sono coperti dalla **garanzia legale** per qualsiasi difetto di conformità, (malfunzionamenti, non rispondenza all'uso dichiarato o all'uso al quale i Prodotti sono generalmente destinati) esistente al momento della consegna.

Per il periodo di due anni dal momento dell'acquisto (un anno in caso di acquirenti che acquistano con partita IVA), l'utilizzatore può in qualsiasi momento beneficiare della garanzia legale che copre i difetti di conformità esistenti al momento della consegna, e sempre che il difetto di conformità sia denunciato a Mazzoni entro i due mesi successivi dalla data della scoperta del difetto stesso.

Qualora nel periodo di validità della garanzia sia accertato e riconosciuto un difetto di conformità dei Prodotti esistente al momento della consegna, il consumatore avrà diritto al ripristino della conformità dei Prodotti mediante riparazione dei Prodotti o alla sostituzione degli stessi.

Resta inteso che si provvederà alla sostituzione dei Prodotti (con i medesimi Prodotti o, qualora non fosse possibile, con altri con caratteristiche equivalenti o migliori), in luogo della riparazione, solamente nel caso in cui quest'ultima sia oggettivamente impossibile o eccessivamente onerosa.

Tutte le parti sostituite resteranno di proprietà di Mazzoni.

Il consumatore è tenuto a comprovare, mediamente la fattura fiscale rilasciata dal distributore con gli estremi identificativi dei Prodotti, il numero seriale ed il prezzo, la data di acquisto dei medesimi. Ai fini dell'operatività della garanzia, pertanto, è necessario che la documentazione di cui sopra sia conservata dal consumatore ed esibita al momento della richiesta dell'intervento sui Prodotti.

Il consumatore decade dai propri diritti se non denuncia il difetto di conformità entro il termine di due mesi dalla data in cui ha scoperto il difetto.

Durante il periodo di vigenza della garanzia, nel caso in cui Mazzoni accerti che il mal funzionamento non dipende da un vizio di conformità, può essere richiesto al consumatore il rimborso del costo sostenuto dai tecnici per la verifica. Tale rimborso ammonterà ad un importo ragionevole e verrà preventivamente indicato al consumatore.

Gli eventuali interventi di riparazione o sostituzione non estendono la durata della garanzia originaria che decorre sempre dalla data della consegna.

Una volta scaduto il periodo di garanzia oppure qualora la garanzia non sia operante per le ragioni indicate nel presente documento, i costi di eventuali interventi di riparazione saranno a carico del consumatore.

Gli utenti dei Prodotti Mazzoni a tutti gli effetti sono esplicitamente informati delle conseguenze dell'uso dei Prodotti dal manuale di istruzioni che è parte integrante dei Prodotti.



Casi di esclusione della Garanzia Legale

Fermo il contenuto e la durata sopra descritti, la garanzia legale è esclusa nei casi di difetti e/o malfunzionamenti dei Prodotti causati da eventi atmosferici e naturali, danni e/o rotture accidentali, uso improprio o negligente dei Prodotti, uso di accessori non originali, mancata osservanza di quanto raccomandato nei manuali di istruzione e delle indicazioni per l'installazione, il funzionamento e la manutenzione dei Prodotti, causati da regolazioni improprie e/o test diversi da quelli pubblicate nei manuali di istruzione, alterazioni, modifiche ai Prodotti e/o modifiche al software/firmware dei Prodotti, errata manutenzione o manutenzioni operate da personale non autorizzato ovvero effettuate con ricambi non originali. I difetti di conformità derivanti da errata installazione e/o da trasporto del Prodotto non sono coperti da garanzia legale di Mazzoni.

La garanzia legale è esclusa per i transistori amplificatori finali R.F. La garanzia legale è esclusa per graffi o altri danni estetici dei Prodotti che non influiscono sul funzionamento dei Prodotti, per rotture o danni ai Prodotti se non causati direttamente da difetti nella lavorazione del materiale. La garanzia legale è esclusa per i Prodotti che abbiamo il numero seriale rimosso o non leggibile. La garanzia legale è inoltre esclusa per i vizi e malfunzionamenti riconducibili a normale deperimento d'uso.

Modalità di esercizio del diritto di Garanzia Legale da parte del consumatore

Per esercitare il proprio diritto alla Garanzia Legale, il consumatore dovrà inviare una richiesta esclusivamente tramite l'HelpDesk dal sito www.loopantennai3vhf.com (www.loopantennai3vhf.com/request-form) indicando il modello del Prodotto, il numero seriale e la descrizione del difetto. Riceverà, così, un numero di ticket unico per l'assistenza e sarà ricontattato dal nostro personale tecnico per l'avvio della procedura.

Estensione territoriale

La garanzia è valida solo per i Prodotti acquistati direttamente da Mazzoni da consumatori residenti in Italia o in altre Nazioni dove non siano presenti distributori LOOP Antenna by I3VHF (elenco sul sito di www.loopantennai3vhf.com). Pertanto, nel caso il difetto sia riscontrato su un Prodotto acquistato direttamente da Mazzoni, il consumatore può rivolgersi direttamente a Mazzoni seguendo la procedura indicata in "Modalità di esercizio del diritto di Garanzia Legale da parte del consumatore".

Gli acquirenti di Prodotti residenti in Nazioni dove siano presenti distributori LOOP Antenna by I3VHF, per la garanzia e l'assistenza, dovranno rivolgersi al distributore (elenco sul sito di www.loopantennai3vhf.com) presso il quale hanno effettuato l'acquisto.

Limitazioni della responsabilità del produttore

Mazzoni declina ogni responsabilità per eventuali danni che possano derivare, in modo diretto o indiretto, a persone, cose e animali per la mancata osservanza di tutte le prescrizioni indicate nell'apposito libretto istruzioni d'uso e concernenti specialmente le avvertenze in tema di installazione, uso e manutenzione del prodotto.



ENGLISH



Introduction

Thank you for purchasing **LOOP ANTENNA**.

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 assembled the antenna and familiarised yourself with the **LOOP ANTENNA**, 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.

The antenna has smaller dimensions, but high efficiency in order to compete with the classic dipole. The antenna bandwidth covers more than one band within the amateur radio frequency allocations, as well as enough bandwidth to support commercial, military and civil use.

The antenna was designed and produced by an entrepreneur, who dedicated his professional life to experimentation and testing in order to produce such a superior product.



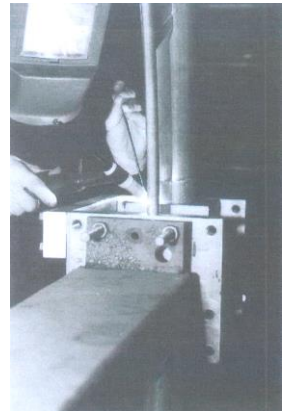
Mechanical assembly

Specialized equipment was used to correctly shape the aluminum tubular elements to guarantee the structural integrity of the **LOOP ANTENNA**.

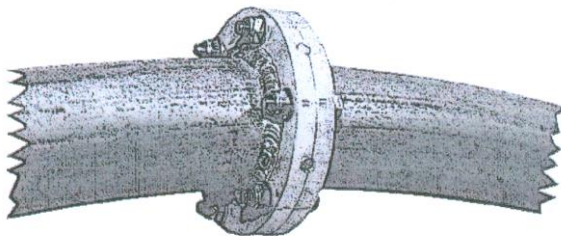
T.I.G. (Tungsten Inert Gas) was used to ensure optimal contact and strength.

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.

The robust mast clamp is made from stainless steel and supports a pole from $\varnothing 50$ to 60mm (2.0in – 2.3in).



The **mini LOOP** is built in four sections and to ensure contact between these sections, precision grooved flanges are used.





Where to install the LOOP ANTENNA

This antenna can operate from almost any place.

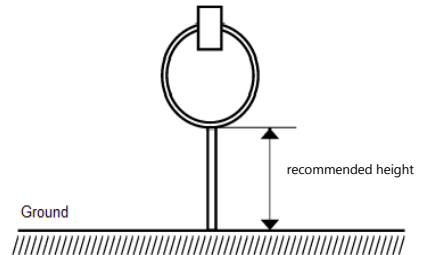
However, only an outdoors site can guarantee communication at short, medium and long distance with the best S.W.R.

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

- leave at least 2 metres clearance (6.56ft) all around and above the antenna
- minimum and maximum height, from a ground (or any reflective surface e.g. garden, roof, balcony, patio) to the base of the antenna, are:

⇒ for the **BABY LOOP**
min 1.5m (4.92ft) - max 2.5m (8.20ft)

⇒ for the **MIDI LOOP**
min 2.5m (8.20ft) - max 4.0m (13.12ft)



Safety information

WARNING

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

Read carefully this instruction manual before installation and usage.

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

- select your installation site with safety, as well as performance, in mind



- electric power lines and phone lines look alike. For your safety, assume that any overhead lines can kill you
- ensure proper grounding of the mast of the **LOOP ANTENNA**
- when installing your antenna, do not use a metal ladder
- do not work on a wet or windy day
- do dress properly, wearing shoes with rubber soles and heels, rubber gloves, long sleeve shirt or jacket
- be sure to tighten the bolts and nuts to the correct level
- DO NOT STAY near the antenna while transmitting
- do not use **LOOP ANTENNA** near people and/or animals

MOTOR CABLE

The type of motor cable depends on the distance between the **LOOP ANTENNA** and the A.T.U.

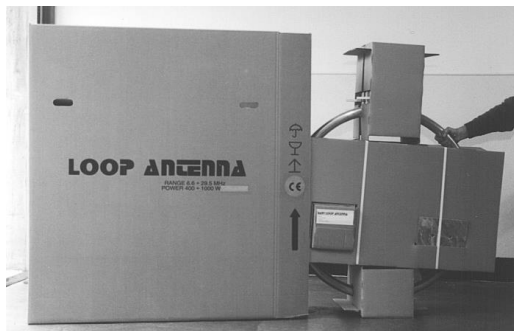
- up to 20 metres (65.62ft)	=>	2x0.75 mm ² (2x18 AWG) cable needed
- from 20 to 30 metres (65.62 – 98.43ft)	=>	2x1.50 mm ² (2x15 AWG) cable needed
- over 30 metres (98.43ft)	=>	2x2.50 mm ² (2x13 AWG) cable needed

The 3Δ3Υ LOOP

The **3Δ3Υ LOOP** is very easy to install.

We ship the 3Δ3Υ LOOP fully assembled to Mainland Europe only.

We send the 3Δ3Υ LOOP unassembled to all other destinations.





Assembled 3Δ3Υ LOOP packaging contents

Art.	Description	Quantity
0101	Antenna assembled ready to install	1
0102	Stainless steel mast clamp and hardware	1
0106	Accessory box with: 1 loop controller ATU 1 power supply for ATU 1 USB keyboard for ATU 1 bolts kit 1 instruction manual	1

Unassembled 3Δ3Υ LOOP packaging contents

Art.	Description	Quantity
0101S	Antenna unassembled split in two	1
0102	Stainless steel mast clamp and hardware	1
0107	Accessory box with: 1 loop controller ATU 1 power supply for ATU 1 USB keyboard for ATU 1 bolts kit 1 wrench key ø5 1 wrench key ø6 1 anti-oxide paste 1 instruction manual	1



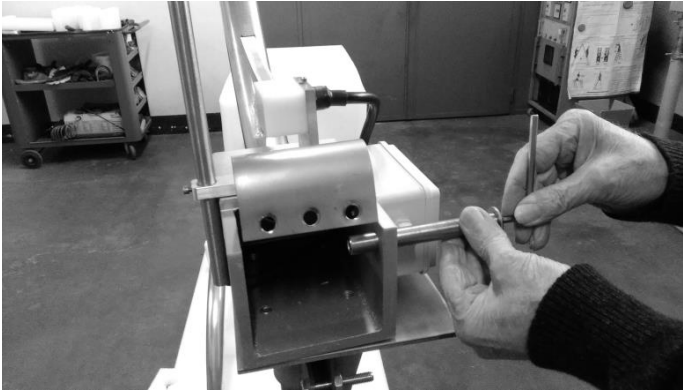
How to assemble the **BABY LOOP** unassembled



This is the **BABY LOOP** removed from the cardboard box.
First, remove the mounting clamp and the small cardboard box.
In the box, you will find the ATU loop controller and 2 hexagonal wrenches.

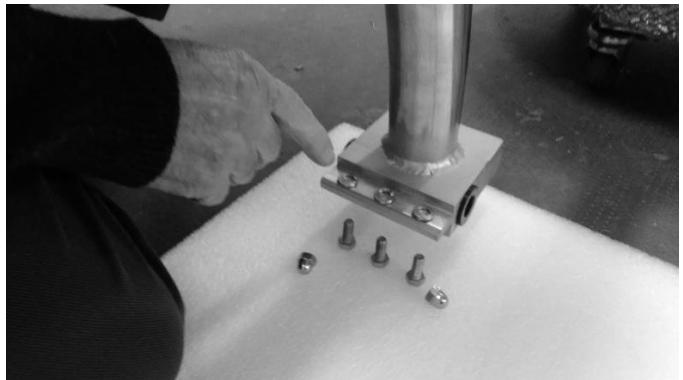
Take the two halves of the loop and carefully lay them on lid of the package.
Remove the packaging holders from the two halves of the loop and from the capacitor. Mount the clamp on a mast





Put the half of the loop with the actuator on the mounting clamp and fasten it with the bolts. Then, remove the steel pin with the supplied hexagonal wrench.

Remove the bolts from the other half of the loop.





Put it on the mounting clamp.

Carefully slide one of the variable capacitor blades inside the other fully and the junction blade over the half of the loop.





Gently insert the steel pin, using a plastic hammer to secure it. When it is fully engaged, fit the washer and the bolt, then tighten them.

DO NOT FORGET THE WASHER!!



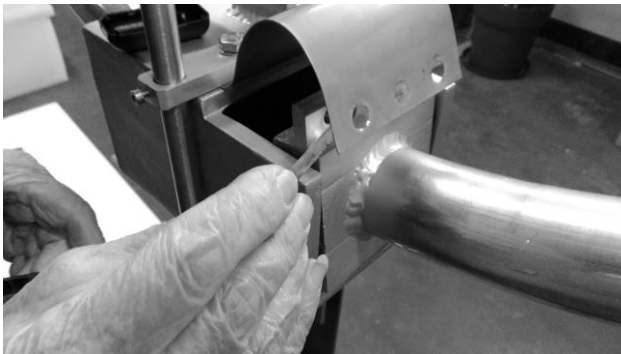


Put the actuator end in place, install the bolt and place the self-locking stainless nut on it. Tighten the nut until it reaches the surface of the isolated arm.

DO NOT FORCE IT



Now connect the loop junction blade. Spread the anti-oxide paste (provided) inside the joint before installing the retaining bolts.





Fit the washer and the bolts. Tighten them with a wrench.



Now your **BABY LOOP ANTENNA** is ready

Enjoy and good QSO!!!





How to install the **BABY LOOP**

Provide suitable support by using a pole with a diameter from 50mm to 60mm (2.0in– 2.3in) and a height from 1.5m to 2.5m (4,92ft-8,20ft), depending on the surface upon which the mast is mounted.

However, if the surface is sloping, the antenna must be set higher than if the surface is flat.

Please note that the surface upon which the mast is placed must not be made of wood, fiberglass or plastic.

Run a 2-wire electrical cable with a minimum section of 0.75mm² (18AWG) (for distances up to 20 metres/65.62ft) from the sealed housing of the antenna base to the pin terminal block on the back of the controller.

Polarity does not matter, the A.T.U. 2.0 will find out and adjust it during the installation steps later by itself.

If the distance between antenna and automatic controller exceeds 20 metres, please see page 5 – **MOTOR CABLE**

Run a coaxial cable (type RG213 or similar) from the SO connector on the PL-mounting socket of the GAMMA MATCH antenna to the ANTENNA connector on the back of the automatic controller.

Now you can proceed to **the first turn on** – page 75.



How to assemble the MiDi LOOP

MiDi LOOP packaging contents

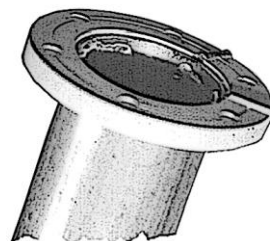
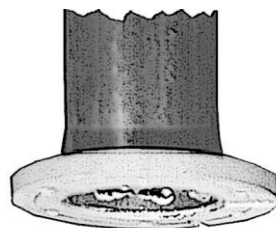
Art.	Description	Quantity
0204	Tubular section with flange and friction bearing	1
0206	Tubular section with flange and variable capacitor pack blades	1
0208	Tubular section with flange, variable capacitor pack blades and actuator	1
0210	Tubular section with flange, base box and gamma match	1
0212	Mast clamp in stainless steel with hardware	1
0218	Accessory box with: 1 Loop controller ATU 1 ATU power supply 1 USB keyboard for ATU 4 bolts M12x30 4 washers M12 1 stainless steel pivot pin 18x120 2 countersunk head hexagon socket drive screws M8x20 2 stainless steel washers M12 12 stainless steel bolts M8x40 12 stainless steel washers M8 12 stainless steel self locking nuts M8 1 stainless cap head hexagon socket drive screw M8x35 1 stainless steel self locking nuts M8 inox 1 anti-oxide paste 1 hex wrench ø5 1 hex wrench ø6 1 instruction manual	1



The **MIDI LOOP** in the new box.

Semi-loop assembly

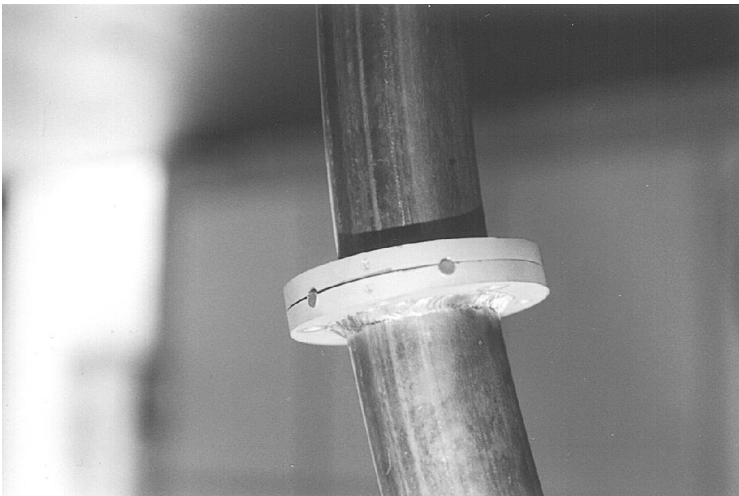
The first step is to join the two arch sections (which will form the semi-loop) by fitting together the two precision flanges.





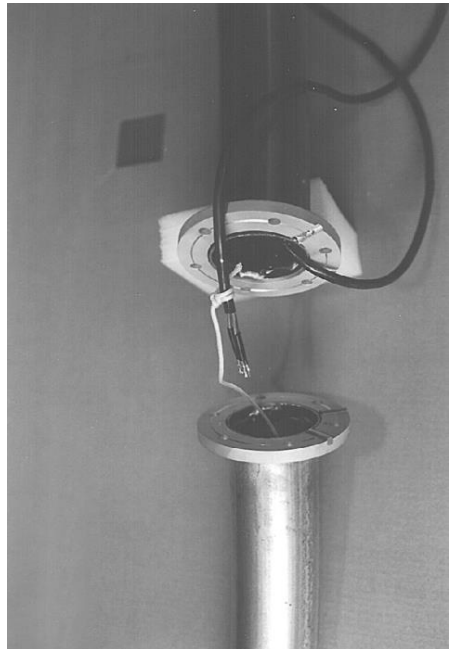
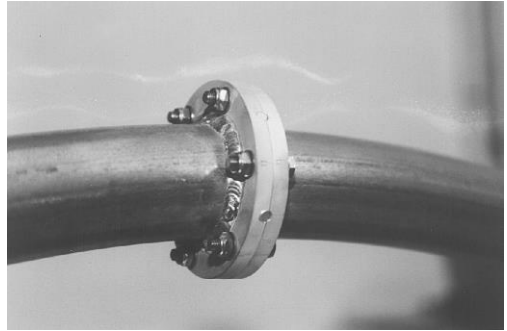
Spread the provided anti-oxidant paste on the flange.

Then fit together the two semi-loop parts, ensuring that the two flanges guides are perfectly matched.

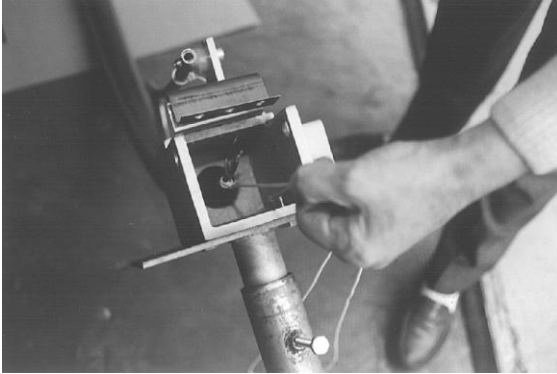




Tighten the two flanges, using the stainless steel bolts and self-locking nut.

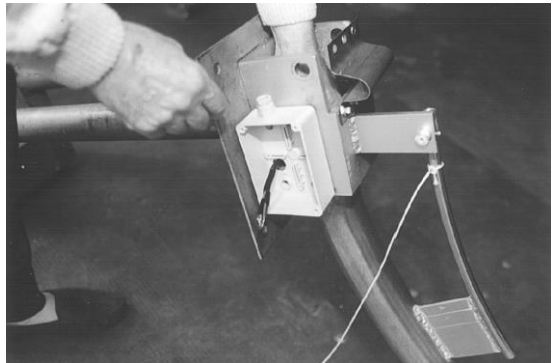


The same operation is required to assemble the other semi-loop. Before joining the second semi-loop, it's necessary to feed the actuator power line through the two aluminum tubes and flanges. This can be done by hooking the power line to the string already inside the tube.



Pull the full length of the power cable through the tubes, then push it through the hole in the base, into the distribution box.

The box in the picture hosts the cable terminal strip and the RF filter.



After spreading the anti-oxide paste in the grooved flanges, unite the flanges and install the bolts and nuts.



Place the bottom section of the semi-loop (with the housed friction bearing) on the base plate. Then insert the steel pin, which will allow the loop of the semi-loop to swing a few degrees.



Using a plastic hammer, fully insert the pin. Do not use excessive force. If necessary, gently move the semi-loop until the pin is in place.



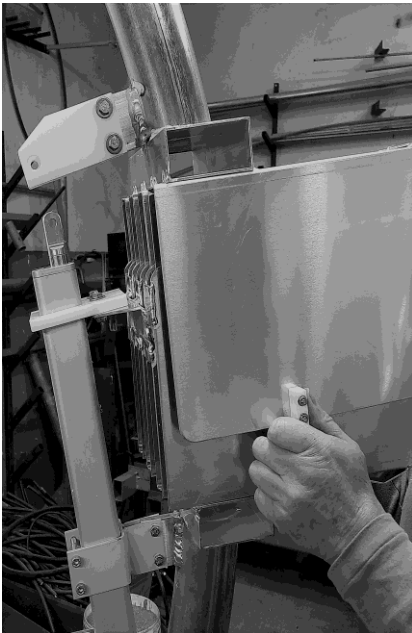
When the pin is fully engaged, install the washer and the bolts. then tighten them. A 6mm (0.23in) wrench is provided for this.

DO NOT FORGET THE WASHER!

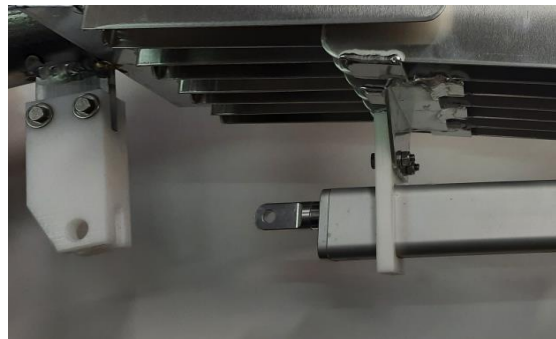


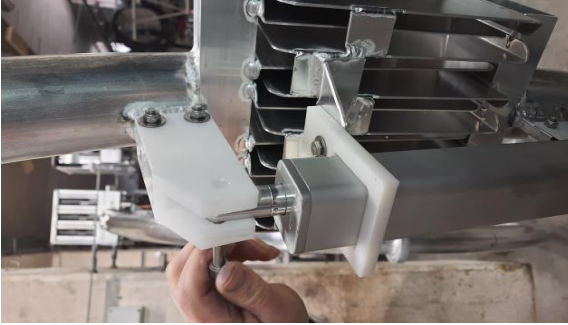


Positioning the teflon guide with both hands, fully slide the variable capacitor blades into one another. Do not bend the blades in the process.



With the capacitor fully closed, the piston-head will enter the isolated arm. This arm is anchored to the semi-loop as shown in the next picture.





After the piston-head is in place, install the fix cap head hexagon socket drive screw with self-locking nut. Tighten the nut until it reaches the surface of the isolated arm. **Do not force it.**

The picture shows the assembled part.





Now connect the semi-loop junction blade. Spread the anti-oxidant paste before installing the retaining bolts.



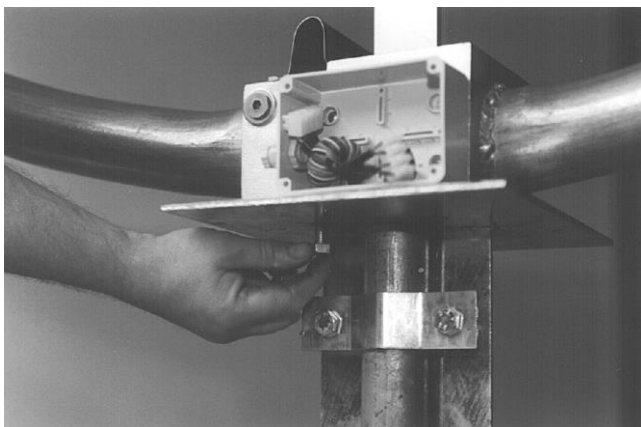
Install the washers and bolts, then tighten them with a wrench. Now your **LOOP ANTENNA** is complete.





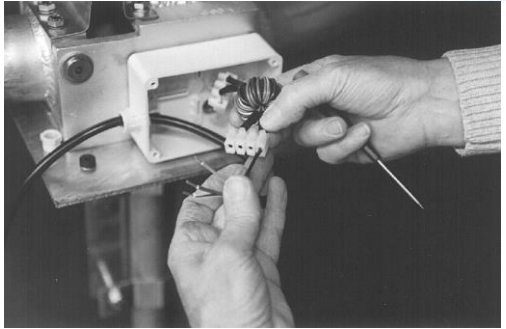
Now your **LOOP ANTENNA** is assembled, put it on the mounting clamp. The mounting clamp will be anchored to the mast as shown in the picture.

Fix the antenna onto the mounting clamp with the bolts.





Connect the power cable from the loop controller ATU to the cable from the actuator. The connecting terminal is equipped with an RF suppression toroid.



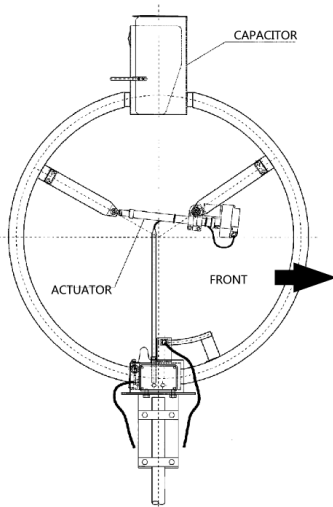
Reversed motor cable polarity is NOT possible, because the ATU2 will check it during the AUTO DETECT procedure (see page 70) by itself and correct it if necessary !

Now you can proceed to **the first turn on** – page 75.



Electrical and mechanical specifications of BABY LOOP

Electrical specifications

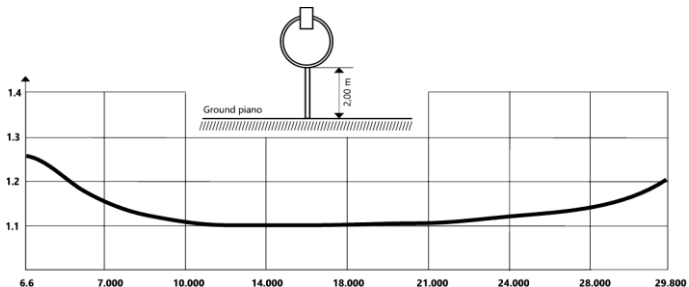


Continuous frequency coverage 6.6-29.8 MHz
 S.W.R. 1,3:1 (typical)
 Front to back ratio: 6 dB
 Front to side ratio: 25 dB
 50 Ohm input with gamma match short circuited
 (electrostatic discharge protection).
 Negligible noise and harmonics.
 $L = 3 \mu\text{H}$ $Q = 1.100$ a 7 MHz
 $C = 400 \text{ pF}$ a 17 KV r.m.s.
 Power rating: 450 W up to a 21 MHz **
 1 KW from 22 to 29.8 MHz**
 Bandwidth : 4 KHz @ 7 MHz
 6 KHz @ 14 MHz
 12KHz @ 21 MHz
 20KHz @ 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

**Main radiation is
towards the direction
of the black arrow !**





Mechanical specifications

Antenna diameter 1.0m (39.8in)

Aluminum alloy 60/60 T.I.G. welded (*Tungsten Inert Gas*)

Tubular elements Ø 50 x 2mm thickness (1.9in x 0.08in)

All stainless steel hardware and support pin

Stainless steel mounting clamp for a mast of Ø 50 ÷ 60mm (2.0in – 2.3in)

Net/gross weight 16/26kg (26.5lbs/57.3lbs)

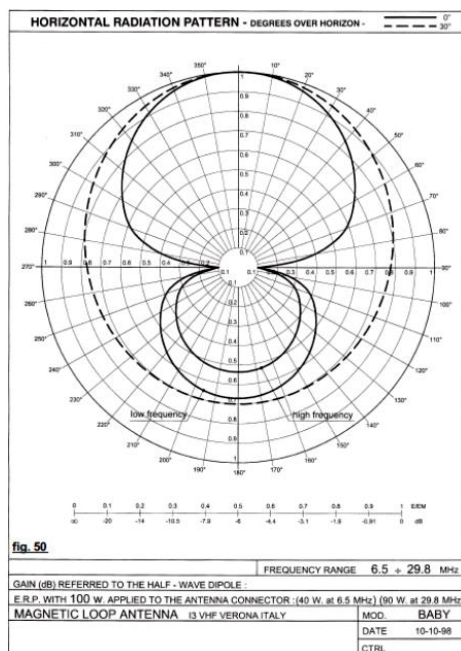
Windload 0.25m² (2.7ft²)

Maximum wind velocity supported 161km/h (100mph)

Force exerted on the antenna by wind of 129km/h (80.15mph) = 240 N

Maximum flexibility on the antenna base anchoring point to a metal mast Ø 6cm (2.36in) height 3.0m (9.84in) = 720 N/m

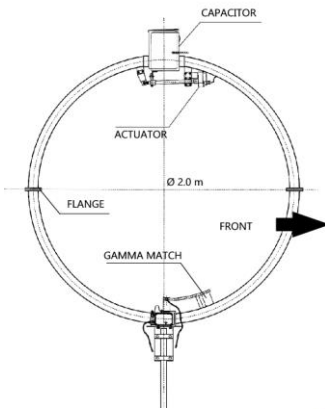
Note: *C.E.I. regulations require the installation of wind-guys for areas of high wind with possible ice formation (in this case **NON** metallic guys)*





Electrical and mechanical specifications of MiDi LOOP

Electrical specifications



Continuous frequency coverage 3.5–14.5 MHz

S.W.R. 1.2:1 (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

$L = 4.5 \mu\text{H}$ $Q = 1.500$ at 3.5 MHz

$C = 560 \text{ pF}$ at 14 KV r.m.s.

Power rating: 300 W from 3.5 to 7 MHz **

800 W from 8 to 14.5 MHz**

Bandwidth : 4 KHz @ 3.5 MHz

6 KHz @ 7.0 MHz

10KHz @ 14.0 MHz

Gain compared to $\lambda/2$ dipole (1 point "S" = 6 dB):

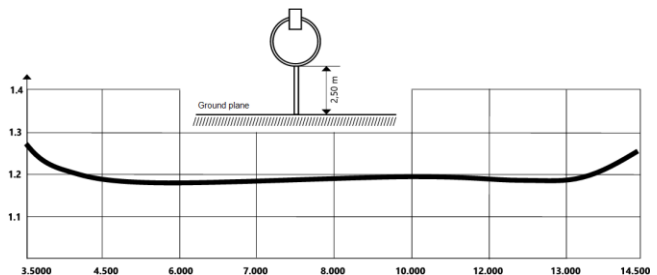
- 4 dB @ 3.5 MHz

- 0.3 dB @ 14.0 MHz

****NOTE:**

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

Main radiation is towards the direction of the black arrow !





Mechanical specifications

Antenna diameter 2.0m (78.7in)

Aluminium alloy 60/60 T.I.G. welded (*Tungsten Inert Gas*)

Tubular elements Ø 75 x 2mm thickness (2.9in x 0.08in)

All stainless steel hardware and support pin

Stainless steel mounting clamp for a mast of Ø 50÷ 60mm (2.0in – 2.3in)

Net/gross weight 20/32kg (44.1lbs/70.5lbs)

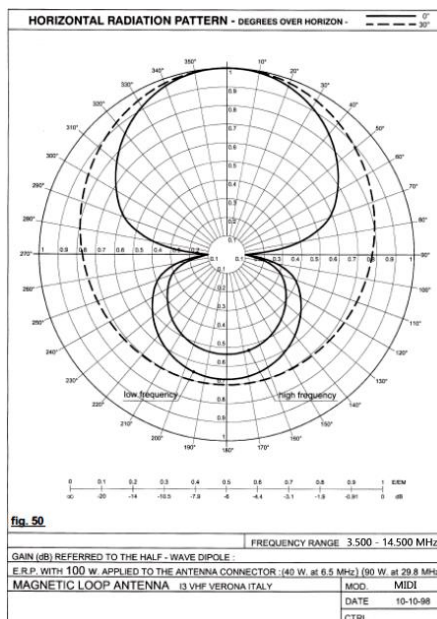
Windload 0.5m2 (5.38ft2)

Maximum wind velocity supported 161km/h (100mph)

Force exerted on the antenna by wind of 129km/h (80.15mph) = 480 N

Maximum flexibility on the antenna base anchoring point to a metal mast Ø 6cm (2.36in) height 3.5m (11.48in) = 1680N/m

Note: *C.E.I. regulations require the installation of wind-guys for areas of high wind with possible ice formation (in this case **NON** metallic guys)*





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 indicates that the motor is correctly connected and in operation.

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 or BABY?



This procedure has to be done at the very first time after mounting your **LOOP ANTENNA**.

The ATU needs to know which loop is connected (which motor has to run) and which polarity the motor cable has (self-correcting).

There is no storing of a relation between capacitor position and frequency/SWR but every single tuning process is an individual one.

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**
- scrolling through the options using the + button, you can choose one of the following:
- **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

YOUR TRANSCEIVER'S INTERNAL AUTOMATIC TUNER NEEDS TO BE SWITCHED OFF ALWAYS

- 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

This process has to be done very skillfull and with much patience by means of fine tuning because of the very narrow resonance of the antenna.

- 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: what you observe is the real time change of the SWR from 9.9 to the best possible. And that can be succelfully accomplished, when you are closer to the chosen frequency, only in **FINE TUNING** mode (keys **7** and **1**)
- 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 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 8 pin remote control cable	CI-2
	by YAESU remote control cable	CI-3
KENWOOD	by KENWOOD remote control cable	CI-3
ELECRAFT K3/K3S/K4	by ELECRAFT K remote control cable	CI-7
ELECRAFT KX2/KX3	by ELECRAFT X remote control cable	CI-4
FLEX RADIO	by FLEX Radio remote control cable	CI-5
ELAD Duo	by ELAD remote control cable	CI-6

Cables are optional and 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**
- scrolling through the options using the + button, you can choose one of the following:

- ICOM MODE

the ATU automatically scans to detect the address of the ICOM transceiver connected. 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 1

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

- CAT MODE 2

- **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**
- scrolling through the options using the + button, you can choose one of the following:

- **ICOM MODE**

- the ATU automatically scans to detect the address of the ICOM transceiver connected. 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 1**

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

- **CAT MODE 2**

- **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 www.loopantennai3vhf.com download page) onto an empty USB drive (2/4/8 GB recommended)
- Insert the drive into the USB port on the front panel
- Reconnect the power supply to 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.

NOTE:

Be advised that after every successfull tuning process the best value of S.W.R. found by the A.T.U. is frozen and indicated on the display untill the next tuning is initiated.

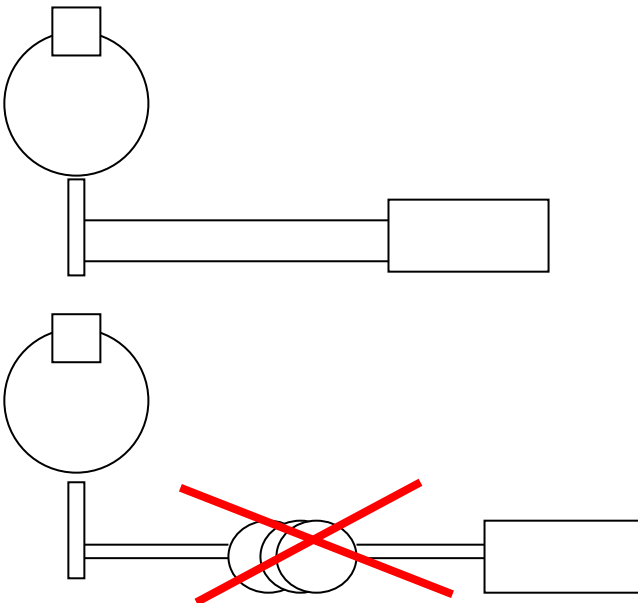


FIRST TURN ON

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

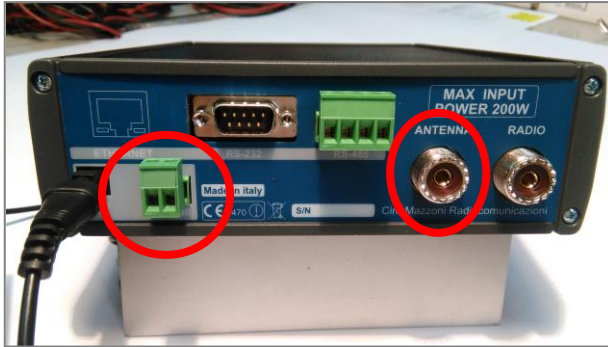
Now you can try to test the proper functioning of the **LOOP ANTENNA**:

- place the **BABY LOOP** between 1.5m (4.92ft) and 2.5m (8.20ft) above the ground or reflective surface
- place the **MIDI LOOP** between 2.5m (8.20ft) and 4.0m (13.12ft) above the ground or reflective surface
- place the **LOOP ANTENNA** leaving at least 2 metres (6.56ft) all around
- connect coaxial and motor cables to the antenna
- ATTENTION: lay both the cables without spirals





- connect the coax cable and the motor cable to the ATU



- connect the ATU to the radio by the coax cable



- 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?** or **MIDI?**
- press **ENTER** to confirm



Now we are ready to operate with **LOOP ANTENNA**

- 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 second 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 110/220VAC 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 close to the ground 5. the antenna is too high above the ground 6. the motor cable doesn't work	1. check the cable 2. check the connector on the cable 3. reposition the antenna 4. reposition the antenna 5. reposition the antenna 6. 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 above the ground	1. check the cable 2. check the connector on the cable 3. reposition the antenna 4. lower the antenna (the right height from a flat surface is 1.5m)
S.W.R. is too high on high bands	1. the coaxial cable is in short-circuited 2. the coaxial connectors aren't grounded	1. check the cable 2. check the connector on the cable



	3. there are some metallic structures too close to the antenna 4. the antenna is too low above the ground	3. reposition the antenna 4. rise the antenna (the right height from a flat surface is 1.5m)
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.

LOOP ANTENNA by I3VHF products

BABY LOOP - MIDI LOOP - the STEALTH LOOP - LOOP ANTENNA genuine accessories

LIMITED WARRANTY CIRO MAZZONI RADIOCOMUNICAZIONI snc

What this Warranty covers and for how long:

Ciro Mazzoni Radiocomunicazioni snc ("Mazzoni") warrants the Mazzoni manufactured LOOP ANTENNA by I3VHF("Product"), including all devices of the LOOP ANTENNA original accessories ("Product") against material defects in material and workmanship under normal use and service for a period of two (2) years from the date of purchase by the end user, as proved by the original invoice/receipt.

Mazzoni, at its option, will at no charge either repair the Product (with new or reconditioned parts), replace it with the same equivalent Product (using new or reconditioned Product). All replaced parts of the Product shall become the property of Mazzoni.

This limited warranty is given by Mazzoni to the original end user purchaser and is not assignable or transferable to any other party. This is the complete warranty for the Product manufactured by Mazzoni. Mazzoni assumes no obligations or liability for additions or modifications to this warranty unless made in writing and signed by any legitimate Mazzoni employee associate. Unless made in a separate written agreement between Mazzoni and the original end user purchaser, Mazzoni does not warrant the installation, maintenance or service of the Product.

Mazzoni cannot be responsible in any way for any ancillary equipment not furnished by Mazzoni, which is attached to or used in connection with the Product, or for operation of the Product with any ancillary equipment, and all such equipment is expressly excluded from this warranty.

General Provisions:

This warranty sets forth the full extend of Mazzoni's responsibilities regarding the Product. Repair or replacement, at Mazzoni's option, is the exclusive remedy. This warranty is given in lieu of all other express warranties. Mazzoni disclaims all other warranties or conditions, express or implied, including the implied warranties or conditions of merchantability, fitness for a particular purpose and infringement. In no event shall Mazzoni be liable for damages for any loss of use, loss of time, inconvenience, commercial loss, lost profits or savings or other incidental, special, indirect or consequential damages, injuries or health effects of any kind arising out of the use or inability to use such Product, to the full extent such may be disclaimed by law. Users of Mazzoni's Products in all respects are considered to be fully aware of the consequences of the use of the Product and explicitly knowledgeable by the manual which is part of the Product.

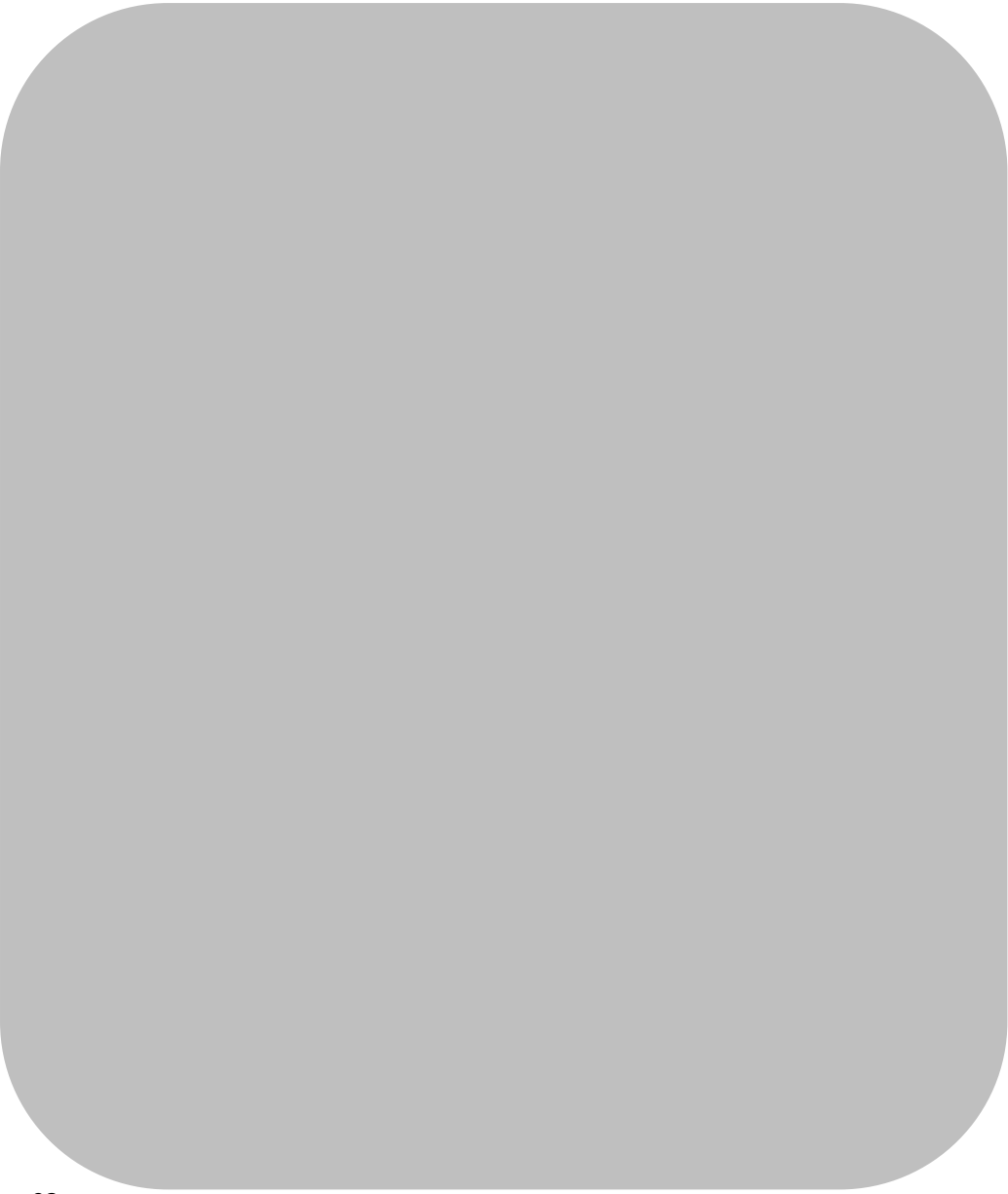
How to get warranty service:

The purchaser has to inform Mazzoni's representative in the specific Country where the Product has been purchased, within the applicable warranty period for information regarding warranty service.



What the warranty does not cover:

- 1) Product that has had the serial number removed or made illegible.
- 2) Defects or damage from improper use of the Product in other than its normal way of manner.
- 3) Defects or damage from misuse, accident, water, natural events or neglect.
- 4) Defects or damage from improper testing, operation, maintenance, installation, alteration, modification or adjustment other than published in the manual.
- 5) Breakage or damage to the antenna unless caused directly by defects in material workmanship.
- 6) A Product subjected to unauthorized Product modifications, disassemblies or repairs (including, without limitation, the addition to the Product on non-Mazzoni supplied equipment) which adversely affect performance of the Product or interfere with Mazzoni's normal warranty inspection and testing of the Product to verify any warranty claim.
- 7) Freight costs to the repair depot.
- 8) A Product which, due to illegal or unauthorized alteration of the software/firmware in the Product, does not function in accordance with Mazzoni's published specifications for the Product at the time the Product was initially distributed from Mazzoni.
- 9) Scratches or other cosmetic damage to Product surfaces that does not affect the operation of the Product.
- 10) The Power Amplifiers of the ATU are explicitly not object of any warranty given by Mazzoni.
- 11) That the operation of the software will be uninterrupted or error-free.
- 12) Normal and customary wear and tear.
- 13) Non-Mazzoni manufactured equipment unless bearing a Mazzoni Part Number in the form of an alphanumeric number
- 14) Tools and remedies required for installation, removal, replacement or repair of the Mazzoni supplied products.
- 15) Dispatch to remote site locations.
- 16) Loading of software upgrades or fixes into the devices.
- 17) Mazzoni disclaims everything that is not expressly mentioned in "what this warranty covers and for how long".





DEUTSCH



Einführung

Vielen Dank für die Entscheidung zu einer **LOOP ANTENNA**.

Sie sind jetzt der Besitzer der besten Magnetic Loop, die je weltweit produziert wurde, ob für professionelle oder andere Zwecke.

Wir sind sicher, dass Sie mit Ihrer **LOOP ANTENNA** viel Spaß und Erfolg haben werden, wenn Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig gelesen, die Antenne anschließend perfekt zusammengebaut und sich mit der Bedienung sorgfältig vertraut gemacht haben.

Eine Übersicht über das Projekt

Die **LOOP ANTENNA** wurde konzipiert für Funkanwender mit beschränktem Platzangebot, die aber trotzdem das Beste aus der Möglichkeit, dort eine gute Antenne zu betreiben, herausholen wollen.

Die Antenne hat wesentlich geringere Dimensionen, aber einen recht hohen Wirkungsgrad, um mit klassischen Dipolen mithalten zu können. Die Bandbreite der Antenne überstreicht wesentlich mehr als nur ein KW-Band für KW-Amateure, sondern auch die Bereiche für kommerzielle, militärische und zivile Anwendungen.

Entwickelt, und gleichzeitig produziert, wurde die Antenne von einem Unternehmer, der sein ganzes Berufsleben dem Experimentieren und Ausprobieren solch exzellenter Produkte gewidmet hat.



Mechanischer Aufbau

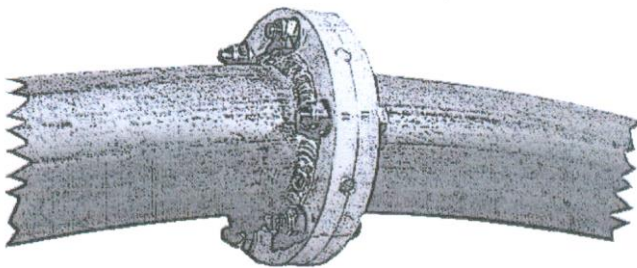
Mit speziell dafür hergestellten Werkzeugen produzieren wir die Loop-Elemente aus Aluminium, die höchste Präzision und maximale physikalische Stabilität der LOOP ANTENNE garantieren.

Das T.I.G. (Wolfram Schutzgas) Verfahren benutzen wir, um optimalen Kontakt und Stabilität zu erreichen.

Das einzig bewegliche Teil in der Loop befindet sich am Boden der Antenne. Das speziell geformte Blech aus Edelstahl ist beidseitig an jeder Loop-Hälfte mit je drei Edelstahlschrauben befestigt, Anti-Oxydpaste zwischen allen Kontaktflächen sorgt für beste Leitfähigkeit.

Die extrem robuste Mast/Loop-Halterung, aus rostfreiem Stahl geschweißt, hält auf Standrohren von 50-60mm Außendurchmesser. (2.0in – 2.3in).

Die **nidi LOOP** besteht aus 4/4 Rohrelementen. Genutete Flansche zwischen den Anschlussstellen sorgen für soliden Kontakt und Stabilität.





Wo ist der günstigste Platz für Ihre LOOP ANTENNA?

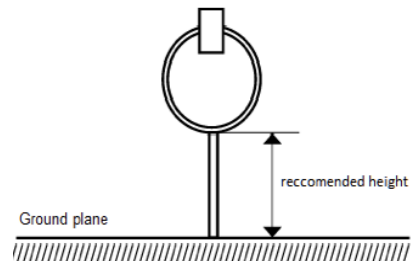
Diese Antenne stellt keine wirklich hohen Ansprüche an ihren Aufstellungsort, jedoch ist eine Außenmontage vorteilhaft für ein gutes SWR und für kurze, mittlere oder weite Sende-Distanzen.

Um das Antennendiagramm wie in den technischen Spezifikationen zu erreichen, empfehlen wir dringend einen **LOOP ANTENNA**-Aufbau wie folgt:

- lassen Sie Freiraum von mind. 2m (6.56ft) um die Antenne herum
- Mindest- oder Max-Höhen, vom Boden (oder jeder anderen Reflexionsfläche wie Garten, Dach, Balkon, Patio) bis zum Antennenfuß, sind:

⇒ für die **BABY LOOP**
mind. 1.5m (4.92ft) - max. 2.5m (8.20ft)

⇒ für die **MiDi LOOP**
mind. 2.5m (8.20ft) - max. 4.0m (13.12ft)



Sicherheitsanweisungen

WARNUNG

DER AUFBAU DIESES PRODUKTS NAHE VON STROMLEITUNGEN IST GEFÄHRLICH. BEFOLGEN SIE BITTE ZU IHRER SICHERHEIT UNSERE AUFBAUANLEITUNG.

Vor Aufbau und Inbetriebnahme lesen Sie bitte sorgfältig diese Anleitung!

Ciro Mazzoni Radiocomunicazioni snc übernimmt keine Verantwortung für falsche oder riskante Ausführungen.

- wählen Sie den Platz immer nach Sicherheits- und Funktionsgesichtspunkten.



- Strom- und Telefonkabel sehen ähnlich aus, dann bitte besondere Vorsicht!
- Stellen Sie eine gute Erdung der **LOOP ANTENNA** sicher
- benutzen Sie keine Metallleiter beim Aufbau
- arbeiten Sie nicht an nassen oder stürmischen Tagen
- tragen Sie passende Arbeitskleidung, Schuhe mit Gummisohlen und -absätzen, Gummihandschuhe und langärmlige Oberbekleidung
- ziehen Sie die Schrauben und Muttern mit dem richtigen Maß an
- Halten Sie sich beim Senden **nicht in der Nähe der Antenne** auf
- betreiben Sie die **LOOP ANTENNA** nie in der Nähe von Mensch oder Tier

MOTORKABEL

Die Stärke des Motorkabels richtet sich selbstverständlich nach der Entfernung zwischen der A.T.U. und der **LOOP ANTENNA**.

- bis zu 20 m (65.62ft)	=>	2x0.75 mm ² (2x18 AWG)
- zw. 20 und 30 m (65.62 – 98.43ft)	=>	2x1.50 mm ² (2x15 AWG)
- über 30 m (98.43ft)	=>	2x2.50 mm ² (2x13 AWG)

Die 3ABY LOOP

Die **3ABY LOOP** ist sehr einfach aufzubauen. **Wir versenden die 3ABY LOOP fertig montiert für das EU-Festland und als Bausatz in den Rest der Welt.**





Packungsinhalt der fertigen **3Δ3Υ LOOP**

Art.	Beschreibung	Menge
0101	Antenne, aufbaufertig	1
0102	Edelstahlantennenhalter plus Montagematerial	1
0106	Zubehörteile: 1 LOOP Steuergerät A.T.U. 1 Netzteil 24V/2A 1 USB Tastatur für die A.T.U. 1 Satz Schrauben 1 Betriebsanleitung (CD)	1

Packungsinhalt der halb-montierten **3Δ3Υ LOOP**

Art.	Beschreibung	Anzahl
0101S	unfertige Loop, zwei Hälften	1
0102	Edelstahlantennenhalter plus Montagematerial	1
0107	Zubehörteile: 1 LOOP Steuergerät A.T.U. 1 Netzteil 24V/2A 1 USB Tastatur für die A.T.U. 1 Satz Schrauben 1 Schraubenschlüssel ø5 1 Schraubenschlüssel ø6 1 Anti-Oxyd Leitpaste 1 Betriebsanleitung (CD)	1



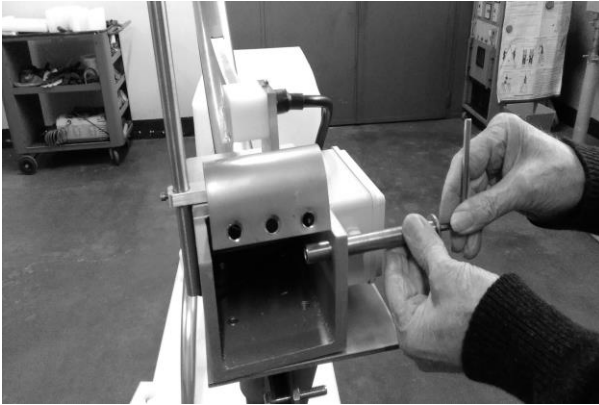
Wie wird die halbfertige **BABY LOOP** zusammengesetzt?



Hier sehen Sie die **BABY LOOP** aus dem Versandkarton ausgepackt. Zunächst entfernen Sie den Antennenhalter und den kleinen Zubehörkarton. In diesem befinden sich die ATU und 2 Sechskant-Schlüssel.

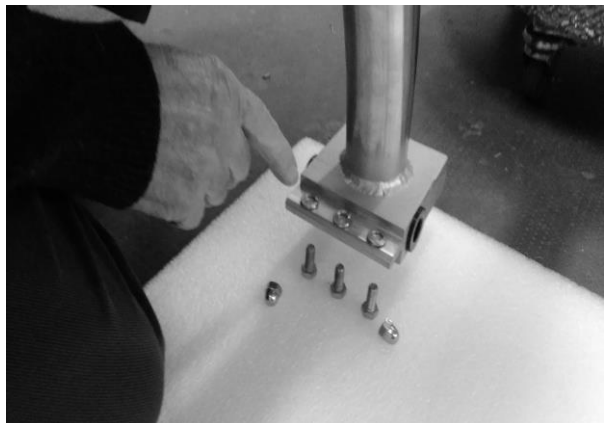
Legen Sie die beiden LOOP-Hälften vorsichtig auf den Schaumstoff-Deckel der Versandbox. Entfernen Sie die Transportsicherungen von beiden Halb-Loops und vom Kondensator. Befestigen Sie als erstes den Mastfuß auf dem Mast oder ein Montagerohr.





Setzen Sie die Hälfte der Loop mit dem vormontierten Motor auf den Antennenfuß und befestigen Sie diese mit den beigefügten Schrauben. Danach entfernen Sie den Stahlbolzen mittels des Sechskantschlüssels.

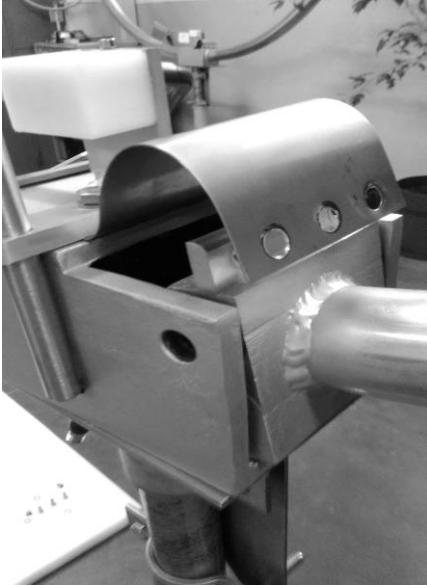
Entfernen Sie die 3 Schrauben der anderen Loop-Seite.





Setzen Sie diese Loop-Hälfte jetzt auch auf der Antennenplattform ab.
Schieben Sie nun vorsichtig das eine Luftkondensatorpaket in das gegenüberliegende. Die verbindende Kondensatordachplatte muss dabei bitte hoch genug über das innere Plattenpaket gehoben werden





Vorsichtig schieben Sie nun den Stahlbolzen in das Aufnahmeloch und treiben ihn mit einem Plastikhammer bis zum Anschlag.

Vergessen Sie nicht die Unterlegscheiben an ihrem Platz einzufügen! Zuletzt ziehen Sie die Schraube fest an.

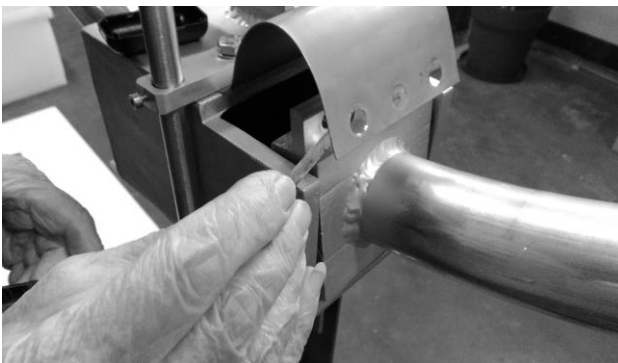




Bewegen Sie nun das eine Motorende an seinen Platz, setzen die Schraube ein, die selbstsichernde Mutter auf die Gegenseite der Schraube und ziehen sie fest, bis sie an die Oberfläche des Isolators heranreicht. **KEINE GEWALT BITTE!**



Jetzt verbinden Sie das Edelstahlblech mit beiden Loop-Hälften. Bestreichen Sie sämtliche Kontaktflächen sorgfältig mit der Leitpaste (beiliegend)) bevor Sie die restlichen 3 Schrauben einsetzen.





Setzen Sie die Schrauben
samt Mutter ein und
ziehen alle mit dem
Schraubenschlüssel fest.



Ihre **BABY LOOP ANTENNA** ist jetzt fertig!



Viel Spaß und schöne Verbindungen!!!



Aufsetzen der **BABY LOOP**

Sorgen Sie für ein starkes Tragrohr mit einem Minstdurchmesser von 50 bis 60mm (2.0" - 2,3") und einer Höhe von 1,50m bis 2,50m (4,92ft - 8,20ft), abhängig vom Untergrund, auf dem das vertikale Tragrohr ruht. Letztlich bleibt die beste Höhe (SWR) immer durch den Versuch zu ermitteln.

Erfahrungsgemäß verlangt die Loop bei abschüssigem Untergrund eine geringfügig größere Höhe.

Das Tragrohr sollte nicht auf Holz, Fiberglas oder Plastik ruhen. Als Referenzuntergrund müssten dann zusätzlich ca. 2qm Drahtgeflecht dienen.

Nutzen Sie ein 2-pol. Motorkabel von mind. 0.75mm² (18AWG) (bis 20 Meter/65.62ft) ab Loop Antenne bis zur ATU.

Falls der Abstand größer ist, beachten Sie Maße auf **Seite 87 – MOTOR CABLE**

Benutzen Sie ein gutes Koax-Kabel (Typ RG213 o.ä.) zwischen der Koax PL-Buchse der LOOP Gamma Match und dem Antennenanschluß auf der ATU-Rückseite.

Jetzt können Sie die ATU zum ersten Mal einschalten - **Siehe Seite 118**



Wie wird die **niDi LOOP** zusammengebaut?

niDi LOOP Packungsinhalt

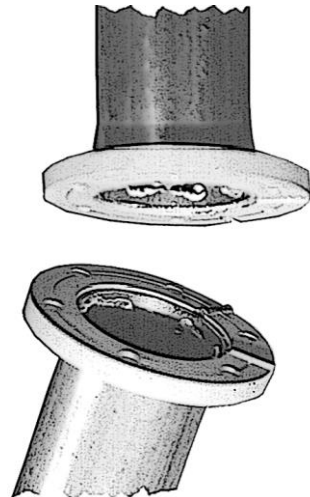
Art.	Description	Quantity
0204	1/4 Loop mit Montageanschlussflansch	1
0206	1/4 Loop mit Anschlussfl. und Kondensatorhälfte	1
0208	1/4 Loop mit Flansch, Kondensatorhälfte & Motor	1
0210	1/4 Loop mit Flansch, Gamma Match & Box	1
0212	Edelstahl-Mastmontagefuß incl. Montagematerial	
0218	Karton mit dem Zubehör:	1
	1 Loop Controller A.T.U.	
	1 ATU Netzteil 24V/2V	1
	1 USB Keypad für die A.T.U.	
	4 Schrauben M12x30	
	4 Muttern M12	
	1 Edelstahllachse 18x120	
	2 Senkkopfschrauben Sechskant M8x20	
	2 Edelstahlunterlegscheiben M12	
	12 Edelstahlschrauben M8x40	
	12 Edelstahlunterlegscheiben M8	
	12 Edelstahl-Selbstsichernde Muttern M8	
	1 Edelstahl Kopfschrauben M8x35	
	1 Edelstahl-Selbstsichernde Muttern M8 inox	
	1 Anti-Oxd Leitpaste	
	1 Sechskantschlüssel ø5	
	1 Sechskantschlüssel ø6	
	1 Bedienungsanleitung (CD)	



Die **niDi LOOP** in ihrer neuen Transportbox.

Semi-loop Zusammenbau

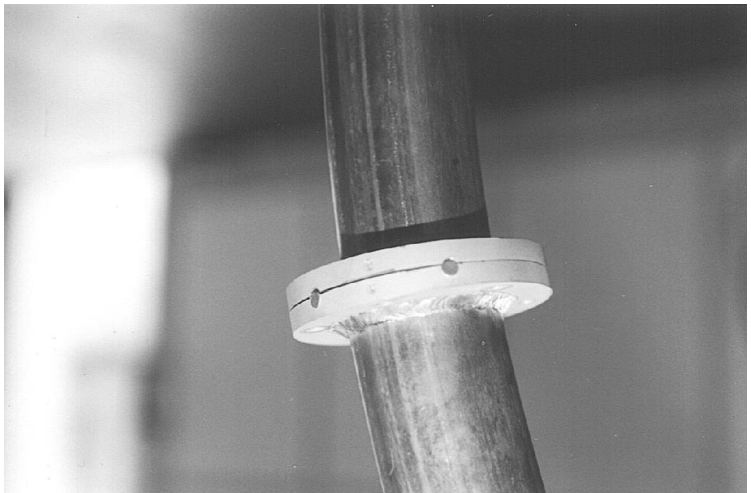
Im ersten Schritt werden die beiden ersten Viertel der Loop miteinander verbunden. Die hochpräzisen Flansche lassen nur eine Möglichkeit zu.





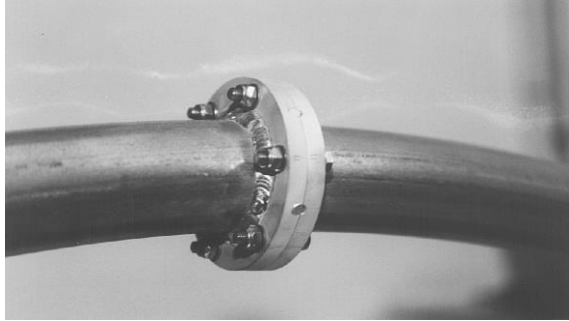
Bestreichen Sie vorher die Kontaktflächen mit der Anti-Oxyd Leitpaste. (beigefügt!)

Dann erst setzen Sie die beiden Loop-Viertel zusammen.

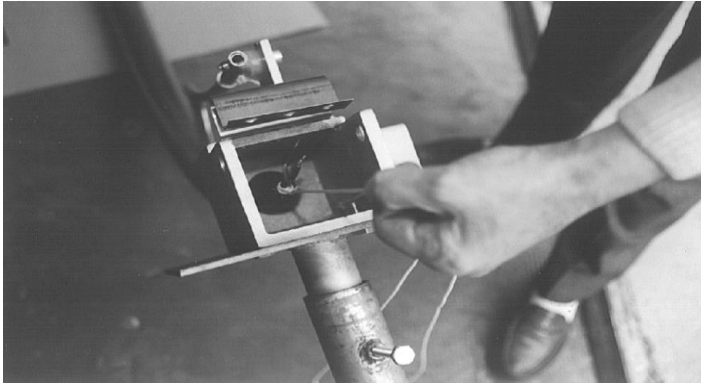




Die beiden Flansche werden mit den Edelstahlschrauben und den selbstsichernden Muttern aneinander befestigt.

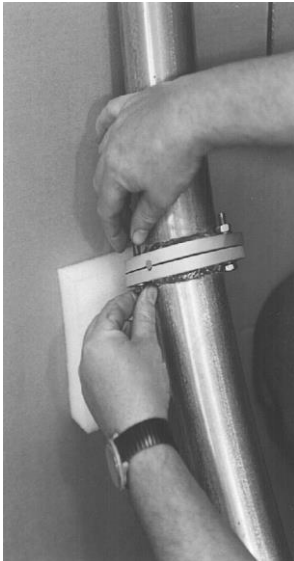
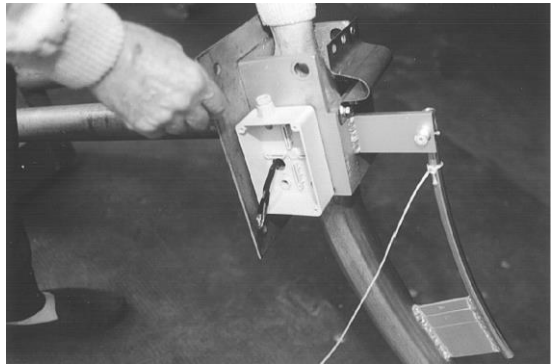


Im Prinzip werden anschließend die beiden anderen Loop-Viertel genau so miteinander verbunden. Bevor sie aber verbunden werden können, muss das Motorkabel durch beide Viertelrohre geführt werden. Das geht leicht mit der inneren Schnur.



Einfach das Kabel anbinden und mit der Schnur durchs Loch der Basis-Box stecken und bis zum Anschluss im Verteilerkästchen führen.

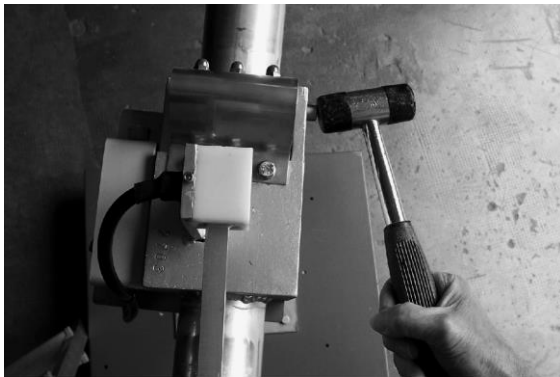
Das Kästchen im Bild rechts beherbergt den RF-Filter und die Schnur.



Nachdem die Flansche wieder mit der Leitpaste bestrichen sind, können beide Loop-Viertel mit den Schrauben und Muttern verbunden



Platzieren Sie nun die Loop-Hälfte mit dem Fußteil und dem Gleitlager im Basis-Gehäuse auf die Grundplatte. Dann fügen Sie den Stahlbolzen ein, der der Halb-Loop erlaubt, einige Grad schwenken zu können.



Mit einem Plastikhammer treiben Sie den Stahlbolzen durch Ösen und Gleitlager bis zum Anschlag. Wenden Sie nicht raue Gewalt an! Falls nötig, bewegen Sie eine Loop-Seite während Sie den Bolzen einfügen, bis er perfekt sitzt.

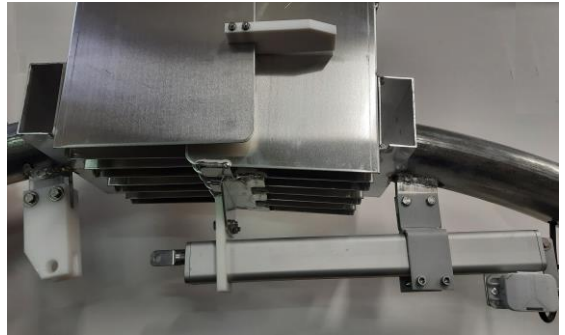
Ist der Bolzen ganz eingesetzt, befestigen Sie Unterlegscheiben & Muttern und ziehen sie fest. Ein 6mm Inbusschlüssel liegt dafür bereit.



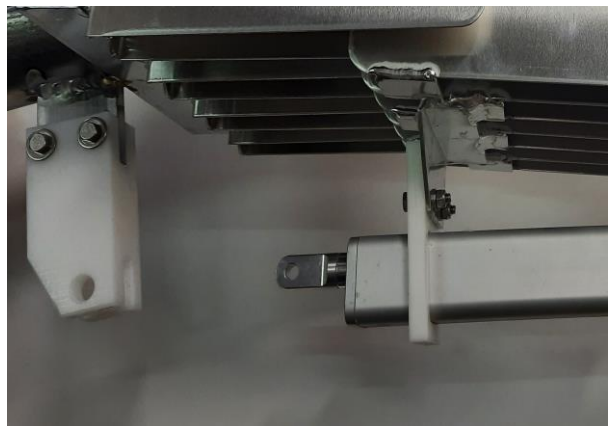
Vergessen Sie nicht die Unterlegscheiben!



Die Teflon-Führungen werden mit beiden Händen gehalten und dann beide Kondensatorseiten ineinander geführt. Die Kondensatorplatten dabei bitte nicht verbiegen!



Ist der Kondensator ganz geschlossen, reicht die Öse des Motors in den Isolator. Im Bild wird klar, wie er befestigt wird.

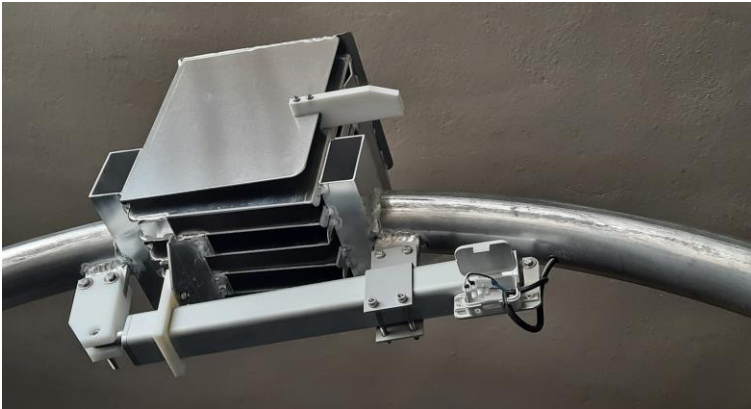




Nachdem der Kopf des Kolbenendes im Isolator steckt, befestigen Sie beide Teile mit der beiliegenden Kopfschraube samt selbstsichernder Mutter, bis die Isolatorfläche erreicht wird. **Wenden Sie keine Kraft an.**



Das Foto zeigt die montierten Teile.





Jetzt ist es Zeit, die beiden Loop-Hälften elektrisch mittels des Edelstahlblechs zu verbinden. Vorher wieder alle Kontaktflächen mit der Leitpaste bestreichen!



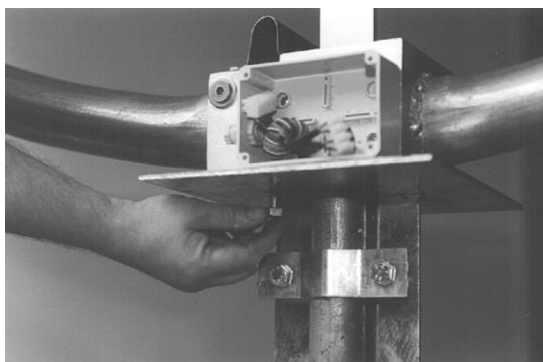
Setzen Sie die Schrauben mit ihren Unterlegscheiben ein und ziehen Sie diese fest!.





Ihre **LOOP ANTENNA** ist jetzt fertig montiert und bereit, auf die Mastklemme gesetzt zu werden.

Setzen Sie die Loop auf die Mastklemme wie im Foto gezeigt. Befestigen Sie die Loop darauf mit den zugehörigen Schrauben.





Das Motorkabel wird an die Lüsterklemme im Anschlusskasten angeschlossen, **die Polung ist beliebig** und wird später von der ATU selbst korrigiert, wenn nötig. Der Ringkern blockiert HF auf der Motorleitung.



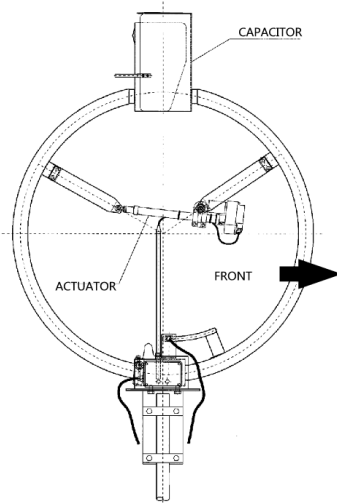
Eine Vertauschung der Pole beim Motorkabel ist nicht möglich, weil die ATU diese später im AUTO DETECT Modus (Seite 111) selbständig prüft und falls nötig wechselt!

Jetzt können Sie zum ersten Einschalten schreiten! (Siehe **SEITE 118**)



Elektrische und mechanische Spezifikationen der BABY LOOP

Elektrische Spezifikationen



Durchgehender Frequenzbereich 6.6-29.8 MHz

S.W.R. 1,3:1 (typisch)

Vor-/Rückverhältnis: 6 dB

Vor-/Seitenverhältnis: 25 dB

50 Ohm Eingang, durch Gamma Match DC-kurzgeschlossen (Schutz vor elektrostatischer Entladung)

Rauschen und Oberwellen sehr abgeschwächt.

$L = 3 \mu\text{H}$ $Q = 1.100$ a 7 MHz

$C = 400 \text{ pF}$ a 17 KV r.m.s.

Max. Sendeleistung: 450 W bis 21 MHz **

1 KW bis 22 to 29.8 MHz**

Bandbreite : 4 KHz @ 7 MHz

6 KHz @ 14 MHz

12KHz @ 21 MHz

20KHz @ 28 MHz

Gewinn verglichen mit $\lambda/2$ Dipol (1S-Stufe = 6dB)

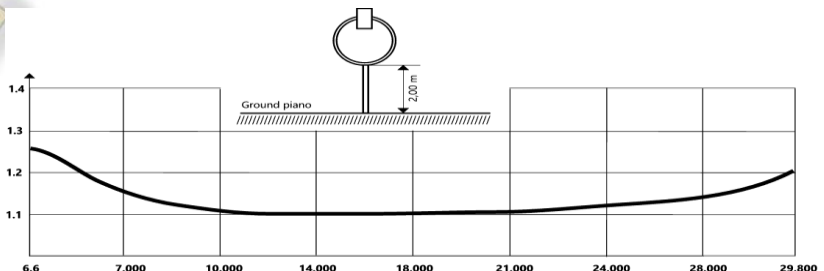
- 4 dB @ 7 MHz

- 0.3 dB @ 28 MHz

Die Hauptstrahlrichtung der Loop Antenne erfolgt in Pfeilrichtung

****Anmerkung:**

bei den Angaben zur LOOP ANTENNE ist die Spitzenleistung = Dauerleistung





Mechanische Spezifikationen

Antennendurchmesser 1.0m (39.8in)

Aluminiumlegierung 60/60 Wolfram schutzgasgeschweißt (*Tungsten Inert Gas*)

Rohrelemente Ø 50 x 2mm Wandstärke (1.9in x 0.08in)

Sämtliche Hardware und Achsbolzen aus Edelstahl

Der Edelstahl-Mastfuß nimmt Standrohre von Ø 50 ÷ 60mm auf (2.0in – 2.3in)

Netto/Bruttogewicht 16/26kg (26.5lbs/57.3lbs)

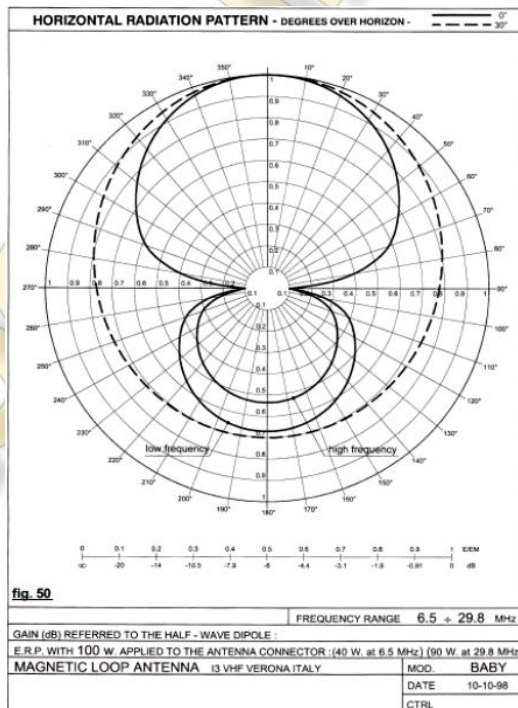
Windlast 0.25m² (2.7ft²)

Maximale Windgeschwindigkeit erlaubt bis 161km/h (100mph)

Windlast bei 129km/h (80.15mph) = 240 N

Maximales Biegemoment auf den Mastfuß bei Montage auf Ø 6cm Rohr (2.36in) und 3.0m Höhe (9.84in) = 720 N/m

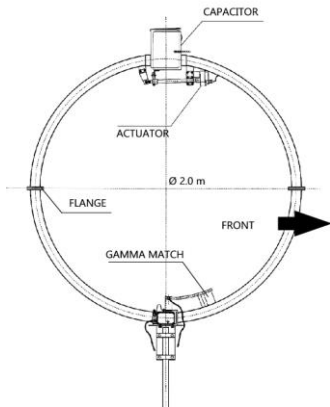
Note: *C.E.I. Regeln erfordern die Verwendung von Abspannungen in Gegenden mit großen Windstärken (in diesem Fall mit nicht-metallischen Abspannungen)*





Elektrische und mechanische Spezifikationen der **niDi LOOP**

Elektrische Spezifikationen

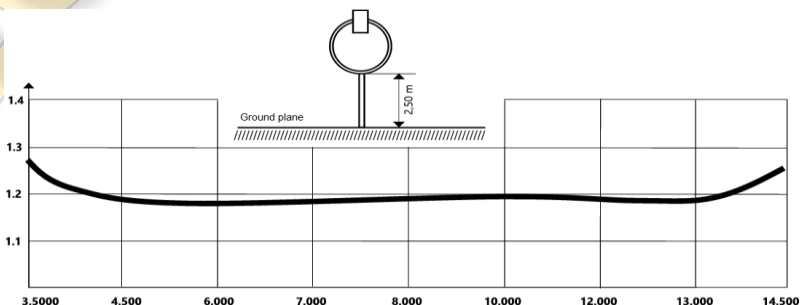


Durchgehender Frequenzbereich 3.5-14.5 MHz
 S.W.R. 1.2:1 (typisch)
 Vor/Rückverhältnis: 6 dB
 Vor/Seitverhältnis: 25 dB
 50 Ohm, durch Gamma Match DC-kurzgeschlossen
 (Schutz vor elektrostatischer Entladung)
 Rauschen und Oberwellen stark abgeschwächt
 $L = 4.5 \mu\text{H}$ $Q = 1.500$ bei 3.5 MHz
 $C = 560 \text{ pF}$ a 14 KV r.m.s.
 Max. Sendeleistung: 300 W von 3.5 to 7 MHz **
 800 W von 8 to 14.5 MHz **
 Bandbreite : 4 KHz @ 3.5 MHz
 6 KHz @ 7.0 MHz
 10 KHz @ 14.0 MHz
 Gewinn verglichen mit $\lambda/2$ Dipol (1S-Stufe = 6 dB):
 - 4 dB @ 3.5 MHz
 - 0.3 dB @ 14.0 MHz

Die Hauptstrahlrichtung der Loop Antenne erfolgt in Pfeilrichtung

****Anmerkung:**

bei den Angaben zur LOOP ANTENNE ist die Spitzen-leistung = Dauerleistung





Mechanische Spezifikationen

Antennendurchmesser 2.0m (78.7in)

Aluminiumlegierung 60/60 Wolfram schutzgasgeschweißt (*Tungsten Inert Gas*)

Rohrelemente Ø 75 x 2mm Wandstärke (2.9in x 0.08in)

Sämtliche Hardware und Achsbolzen aus Edelstahl

Der Edelstahl-Mastfuß nimmt Standrohr von Ø 50÷ 60mm auf (2.0in – 2.3in)

Netto/Bruttogewicht 20/32kg (44.1lbs/70.5lbs)

Windlast 0.5m² (5.38ft²)

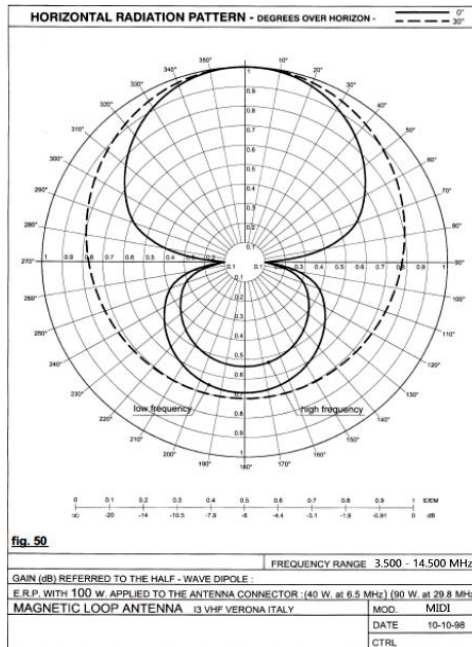
Zugelassen für maximale Windgeschwindigkeit bis 161km/h (100mph)

Windlast bei 129km/h (80.15mph) = 480 N

Maximales Biegemoment auf den Mastfuß bei Montage auf Ø 6cm Rohr (2.36in)

und 3,5m Höhe (11.48in) = 1680N/m

Note: *C.E.I. Regeln erfordern die Verwendung von Abspannungen in Gegenden mit großen Windstärken (in diesem Fall mit nicht-metallischen Abspannungen)*





AUTOMATIC TUNER UNIT ATU 2.0

Anleitung zur richtigen Anwendung der A.T.U. 2.0

- Schließen Sie das Netzteil an und schalten Sie die ATU ein. Das Display zeigt die momentan installierte Firmware-Version an.
- nach 3 Sekunden zeigt das Display die zuletzt eingestellte Frequenz, sowie das aktuelle SWR an.
- während des Abstimmprozesses (sowohl manuell, halbautomatisch und automatisch) leuchtet die **rote TUNING**-LED.
- die **blaue MOTOR**-LED leuchtet nur, wenn der Abstimmmotor angesteuert wird und auch physisch an die ATU 2.0 angeschlossen ist.

ACHTUNG! NIEMALS SENDEN SOLANGE DIE ATU NOCH ABSTIMMT (ROTE LED AN). ES BESTEHT DIE GROSSE GEFAHR, DEN HF-VERSTÄRKER DER ATU ZU ZERSTÖREN!

➡ **Zuerst stellen Sie Ihren Typ LOOP ANTENNA ein - MIDI oder BABY LOOP?**

Speichern Sie ihr Antennenmodell ab (bei 1. Inbetriebnahme)

- drücken Sie die **—** Taste für 3 Sekunden
- das Display zeigt jetzt: **SET FULL AUTO?**
- drücken Sie kurz die **+** Taste. Das Display zeigt: **SET ANT. TYPE**
- drücken Sie die **ENTER** Taste zur Bestätigung
- scrollen Sie mit der **+** Taste durch die angebotenen Optionen
- **AUTO DETECT?**

Die ATU prüft und korrigiert, falls nötig, selbstständig die Motorpolarität und misst die Minimum-, sowie Maximumfrequenz. Nach diesem Vorgang ist der Antennentyp festgestellt und es werden die Parameter für das gefundene Antennenmodell geladen.

- **BABY/STEALTH**
- **MIDI?**
- bestätigen Sie Ihr Antennenmodell nochmals mit der Taste **ENTER** !



Falls beim Abstimmen Ihrer Loop Antenne die blaue Motor-LED nicht leuchten sollte, bedeutet das, dass der Motor keinen Strom zieht, was folgende Gründe haben könnte:

- ⇒ Der Motor ist nicht richtig oder auch gar nicht angeschlossen:
*Motorkabel und dessen Anschlüsse überprüfen per **AUTODETECT MODE***
- ⇒ Der Motor hat eine seiner Endpositionen erreicht:
andere, mittlere Frequenz eingeben und nochmals tunen
- ⇒ Der Motor ist defekt:
Kundendienst informieren

DER INTERNE TUNER IHRES TRANSCEIVERS MUSS IMMER AUSGESCHALTET BLEIBEN !

- Falls einmal vergessen wurde das Keypad anzuschließen, zeigt das Display: **WAIT KEYBOARD**.
- Diese Info **WAIT KEYBOARD** wird nicht angezeigt, wenn die ATU im **FULL AUTO MODE** konfiguriert ist.

⇒ Maximal erlaubte ATU Input Power 200W MAX
Sollten Sie eine PA mit mehr Leistung als 200W nutzen wollen, können Sie das natürlich. Installieren Sie diese ZWISCHEN ATU und LOOP ANTENNE

AUTOMATIC TUNE MODE (Automatische Abstimmung)

- drücken Sie die * Taste, tippen die gewünschte Frequenz in KHz ein und bestätigen mit der **ENTER** Taste (zum Beispiel für 10.000KHz die Zahlen **10000 ENTER**)
- drücken Sie die ENTER Taste, die ATU stellt die Loop Antenne auf die soeben eingegebene Frequenz (bereits auf dem Display angezeigt).



Falls der Wert des gemessenen SWR > 3 ist, blinkt die rote LED und die Meldung "WARNING: SWR> 3 - PRESS ANY KEY" wird angezeigt.



So prüfen Sie die manuelle Motorsteuerung:

- drücken Sie die Taste / für 3 Sekunden
 - die Frequenz in KHz händisch eingeben und mit **ENTER** bestätigen
 - das Display zeigt die gewünschte Frequenz auf der unteren Zeile an und den aktuell gemessenen SWR Wert. Jetzt
 - bewegen Sie den Motor mit Taste **9** (öffnen) und **3** (schließen) – **HIGH SPEED**
 - bewegen Sie den Motor mit Taste **8** (öffnen) und **2** (schließen) – **LOW SPEED**
 - bewegen Sie den Motor mit Taste **7** (öffnen) und **1** (schließen) – **FINE TUNING**
- um manuell die LOOP ANTENNE zur "resonanten Einstellung" zu führen. Das SWR verbessert sich, je näher die Antennenstellung sich zur Resonanzfrequenz bewegt. Achtung, der resonante Bereich ist extrem schmal.
- die leuchtende blaue LED zeigt an, dass der Motor Strom zieht
 - zum Home-Screen zurück geht's mit der Taste **BACK SPACE**



FULL AUTO MODE & SEMI AUTO MODE (Vollautomatischer und halbautomatischer Betrieb)

Die ATU 2.0 kann mit ihrem Interface über den RS232 Anschluss auf ihrer Rückseite mit den Transceivern der bekanntesten Hersteller kommunizieren. Wählen Sie für Ihren Transceiver eins der aufgeführten Kabel für die Verbindung zur ATU:

ICOM	Mit dem ICOM CI-IV Remote Control Kabel	CI-1
	(oder dem opt. CI-V CT17 interface+DB9f/DB25m Kabel)	
YAESU	Mit dem YAESU 8 Pin Rem. C. Kabel (Rundstecker)	CI-2
	Mit dem YAESU Remote Control Kabel	CI-3
KENWOOD	Mit dem KENWOOD Remote Control Kabel	CI-3
ELECRAFT K3/K3S/K4	Mit dem ELECRAFT K Remote Control Kabel	CI-7
ELECRAFT KX2/KX3	Mit dem ELECRAFT X Remote Control Kabel	CI-4
FLEX Radio	Mit dem FLEX Radio Remote Control Kabel	CI-5
ELAD Duo	Mit dem ELAD Remote Control Kabel	CI-6

Kabel sind IMMER optional und erhältlich im www.ciomazzoni.com/shop und Ihrem Ciro Mazzoni Vertragshändler.

Beachten Sie die nun folgende Anleitung, die Betriebsart Ihrer Wahl einzustellen und Ihren angeschlossenen Transceiver-Typ der ATU 2.0 mitzuteilen.

ACHTUNG! SENDEN SIE NIE SOLANGE DIE ATU NOCH ABSTIMMT (ROTE LED) ES BESTEHT DIE GEFAHR, DIE HF-ENDSTUFE DER ATU ZU ZERSTOEREN!





FULL AUTO MODE (Vollautomatischer Betrieb)

- drücken Sie die – Taste für 3 Sekunden
- das Display zeigt **SET FULL AUTO?**
- drücken Sie die **ENTER** Taste
- scrollen Sie nun durch das angebotene Menü mit der + Taste:

- ICOM MODE

- die ATU sucht jetzt automatisch die Adresse Ihres angeschlossenen ICOM-Gerätes (siehe auch CT17 Manual). Wenn der Suchlauf abgeschlossen ist, die gefundene ID auf dem Display angezeigt wird, muss diese mit der Taste **ENTER** bestätigt werden. Der Suchlauf kann jederzeit unterbrochen werden durch Drücken der Taste **DELETE** oder **BACKSPACE**.

- CAT MODE 1

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

- CAT MODE 2 - für YAESU 8 PIN DATA PORT – RUND (z.B. FT-817/ 857 / 897)

WENN SIE SICH FÜR EINEN MODUS ENTSCIEDEN HABEN, STEHT EINE BAUDRATE ZUR AUSWAHL (4.800 BIS 38.400 BD). WICHTIG IST NUR, DASS SIE FÜR TRANSCEIVER UND ATU DIE GLEICHE WÄHLEN, WENN SIE DIE SCHNITTSTELLE EINRICHTEN (siehe Manual Ihres Transceivers).

- bestätigen Sie die Wahl Ihrer Baudrate mit der Taste **ENTER**
- **DISABLED** -um den **FULL AUTO MODE** zu verlassen
- drücken Sie zur Bestätigung die Taste **ENTER**
- wenn Sie die ATU 2.0 im **FULL AUTO MODE** betreiben, wird die "Arbeitsfrequenz" kontinuierlich aus dem Transceiver ausgelesen. Auch wird die Abstimmung der Antenne durch die ATU 2.0 vollautomatisch dann vorgenommen, wenn Sie die "Arbeitsfrequenz" zwischen 1.7 MHz und 10 MHz um > 2 KHz / zwischen 10 MHz und 30 MHz um > 3 KHz ändern sollte.
- diese autom. Nachstimmung wird 3 Sekunden nachdem die neue Frequenz nicht mehr verändert wurde, angestoßen. Die LOOP ANTENNE „folgt Ihnen“ also.



SEMI AUTO MODE (Halbautomatischer Betrieb)

- drücken Sie die – Taste für 3 Sekunden
- scrollen Sie durch die angebotenen Optionen mit der + Taste, entscheiden Sie für **SET SEMI AUTO?** und bestätigen dies mit der Taste **ENTER**
- scrollen Sie durch die angebotenen Optionen mit der + Taste:

- ICOM MODE

- die ATU sucht jetzt automatisch die Adresse Ihres angeschlossenen ICOM-Gerätes (siehe auch CT17 Manual). Wenn der Suchlauf abgeschlossen ist, die gefundene ID auf dem Display angezeigt wird, muss diese mit der Taste **ENTER** bestätigt werden. Der Suchlauf kann jederzeit unterbrochen werden durch Drücken der Taste **DELETE** oder **BACKSPACE**.

- CAT MODE 1

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

- CAT MODE 2

- YAESU 8 pin data port (eg. FT-817/ 857 / 897)

WENN SIE SICH FUER EINEN MODUS ENTSCIEDEN HABEN, STEHT EINE BAUDRATE ZUR AUSWAHL (4.800 BIS 38.400 BD). WICHTIG IST NUR, DASS SIE DIE GLEICHE WÄHLEN, DIE IHR TRANSCEIVER NUTZT, WENN SIE DIE SCHNITTSTELLE EINRICHTEN (siehe Manual Ihres Transceivers).

- bestätigen Sie die Wahl Ihrer Baudrate mit der Taste **ENTER**
- **DISABLED** - um den **SEMI AUTO MODE** zu verlassen
- drücken Sie die Taste **ENTER** um Ihre Wahl zu bestätigen
- wenn Sie die ATU 2.0 im **SEMI AUTO MODE** betreiben, beginnt die rote Abstim-LED zu blinken, sobald Sie am Transceiver die Frequenz verstellt haben und diese für mindestens 1 Sekunde unverändert bleibt.
- kurzes Drücken der **Enter** Taste startet jetzt den AUTO-Tuning Prozess
- in diesem halbautomatischen Modus verlangt die ATU immer diesen Anstoß zum Abstimmen per **ENTER**, die Frequenz wird trotzdem kontinuierlich und ohne explizite Eingabe vom Transceiver übertragen.



UPDATING DER FIRMWARE

- trennen Sie die ATU 2.0 vom Steckernetzteil (Rückseite) und vom Keypad (USB-Stecker Vorderseite).
- ziehen Sie (drag & drop) das neueste **cml XXX.tes** File (erhältlich auf der www.loopantennai3vhf.com Download Seite) auf einen USB-Stick (2/4/8 GB)
- stecken Sie den USB-Stick anschließend in den freigewordenen USB-Anschluss auf der ATU Vorderseite.
- schalten Sie die ATU ein, indem Sie die Stromversorgung wieder anschließen
- nach ein paar Sekunden beginnt das Display der ATU zu blinken, Sie können den Update-Prozess verfolgen. Dies dauert etwa eine Minute.
- nach dem Update sehen Sie die Meldung: **UPGRADE OK, REMOVE USB MEDIA.** Entfernen Sie also den USB-Stick wieder.
- Das nun auf den neuesten Stand gebrachte System bootet und das Keypad kann wieder angeschlossen werden.

Hinweis: Nicht alle USB-Sticks sind geeignet, manchmal müssen 2 oder 3 ausprobiert werden. 2GB Sticks haben sich dabei am besten bewährt.

ACHTUNG:

Wenn Sie zwei Antennen in unmittelbarer Nachbarschaft betreiben und beide sind auf ähnlicher Frequenz abgestimmt, besteht die Gefahr der Zerstörung von Sende-Empfängern in Ihrem Shack. Das gilt auch für die gemischte Nutzung von Magnetic Loop und Dipolen, Yagis oder Ground Planes.

Falls Sie gerade über andere Antennen senden, empfehlen wir den Antennenausgang der ATU kurzzuschließen, um Eindringen von HF zu verhindern und die ATU zu schützen.

ACHTUNG:

Nach jeder erfolgreichen Abstimmung der ATU mit dem bestmöglichen SWR wird diese Anzeige auf dem Display eingefroren und solange angezeigt bis die nächste Abstimmung angestoßen wird.

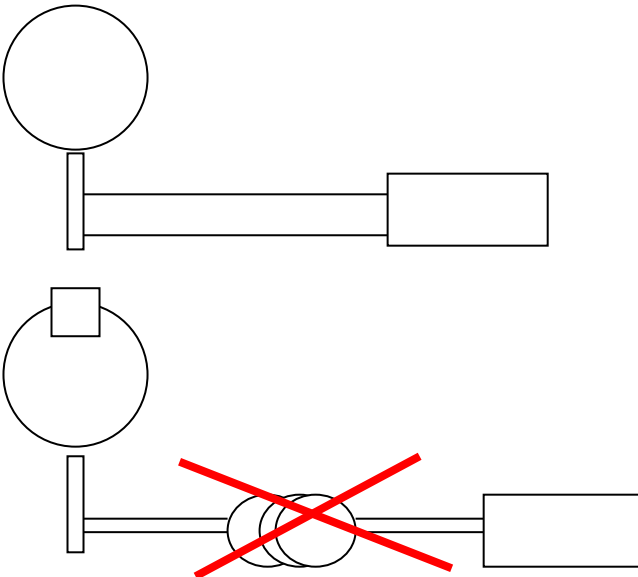


ERSTES EINSCHALTEN

Beim ersten Einschalten befindet sich die ATU 2.0 im "**MANUAL MODE**" und die Frequenz lässt sich direkt vom Keypad aus eingeben.

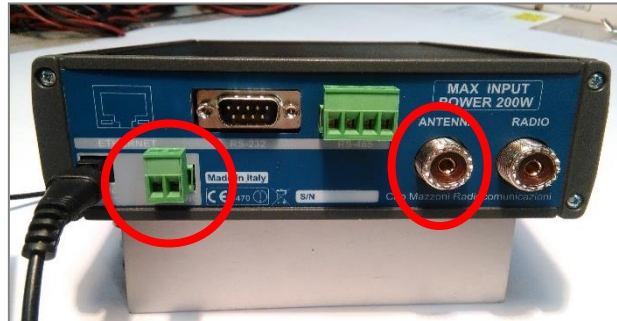
Jetzt können Sie sofort die einwandfreie Funktion Ihrer **LOOP ANTENNA** testen:

- montieren Sie die **BABY LOOP** zwischen 1.5m (4.92ft) und 8.20ft) über Grund oder einer reflektierenden Fläche
- montieren Sie die **NiDi LOOP** zwischen 2.5m (8.20ft) und 4.0m (13.12ft) über Grund oder einer reflektierenden Fläche
- platzieren Sie die **LOOP ANTENNA** mit einem Mindestabstand von 2m (6.56ft) von allen anderen Objekten.
- verbinden Sie Koax- und Motorkabel mit der Antenne
- ACHTUNG: verlegen Sie beide Kabel zunächst möglichst senkrecht nach unten und danach ohne Schleifen zur Seite weg!





- verbinden Sie das Koaxkabel und das Motorkabel mit der ATU 2.0



- verbinden Sie die ATU 2.0 mit dem Transceiver



- Zuerst müssen Sie den **LOOP ANTENNA** -Typ anmelden
- Drücken Sie dazu die – Taste für 3 Sekunden
- Das Display zeigt **SET FULL AUTO?**
- Drücken Sie die + Taste einmal. Das Display zeigt jetzt **SET ANT. TYPE**
- Bestätigen Sie mit **ENTER**
- Scrollen Sie durch die angebotenen Optionen mit der Taste +
- Wählen Sie entsprechend Ihrer Antenne **BABY/STEALTH?** oder **MIDI?**
- Bestätigen Sie mit **ENTER**



Schon ist alles fertig zum Betrieb der **LOOP ANTENNA**

Kurzer Test:

- drücken Sie die Taste * und das ATU Display zeigt: **Set Frequency**
- tippen Sie nun **7050** (KHz) ein und bestätigen mit **ENTER**
- die rote Tuning-LED der ATU leuchtet auf und signalisiert "action", die blaue Motor-LED leuchtet auf und signalisiert "Strom fließt zum Actuator, Loop wird bewegt".
- Nach ca. 5 Sekunden stoppt der Motor und das ATU Display zeigt den erreichten SWR-Wert an.

TROUBLESHOOTING - Hilfe, was läuft falsch?

PROBLEM	GRUND	LÖSUNG
Motor arbeitet nicht	1. Kabel von ATU zur Antenne beschädigt oder lose 2. Das Motorkabel ist verpolt	1. Kabel prüfen, notfalls austauschen 2. Motorkabel an Rückseite der ATU umpolen
ATU schaltet nicht ein	1. Netzteil defekt 2. 230V Stecker o. Steckdose überprüfen	1. Netzteil austauschen 2. Andere Steckdose testen



Keyboard reagiert nicht/schreibt nicht	1. Keyboard ist beschädigt 2. Keyboard vielleicht nicht richtig angesteckt	1. Keyboard ersetzen 2. USB-Stecker andrücken/einstecken
ATU findet den Antennentyp nicht im AUTO DETECT MODE	1. Kurzschluss im Koaxkabel 2. Koaxverbinder ohne Massekontakt 3. Metallstrukturen in unmittelbarer Nähe der Antenne 4. Die Antenne ist zu nahe am Boden/Reflektor 5. Die Antenne ist zu hoch über dem Boden/Reflektor 6. Das Motorkabel ist defekt	1. Kabel überprüfen 2. Überprüfe sämtliche Steckerverbindungen 3. Antennenstandort verändern 4. Antennenhöhe ändern 5. Antennenhöhe ändern 6. Kabel austauschen
S.W.R. ist zu hoch auf den niedrigen Bändern	1. Kurzschluss im Koaxkabel 2. Koaxstecker ohne Massekontakt 3. Metallstrukturen in Antennennähe 4. Antenne ist zu hoch über dem Boden/Reflektor	1. Kabel überprüfen 2. Koaxstecker prüfen 3. Antennenstandort verändern 4. Antenne niedriger positionieren. Eine gute Höhe für eine Baby Loop liegt bei 1,50m über Grund
S.W.R. ist zu hoch auf den hohen Bändern (10m z.B.)	1. Kurzschluss im Koaxkabel 2. Die Koaxstecker haben keinen oder schlechten Massekontakt 3. Metallstrukturen in	1. Kabel überprüfen 2. Antennenstecker überprüfen 3. Antennenstandort ändern



	Antennennähe 4. Die Antenne ist zu niedrig über dem Boden/Reflektor	4. Antenne höher montieren (eine gute Höhe für eine Baby Loop ist z.B. 1,50m))
S.W.R. ist zu hoch auf allen Bändern	1. Koaxkabel hat Kurzschluss 2. Koaxstecker haben keinen (guten) Massekontakt 3. Metallkonstruktionen in Antennennähe	1. Kabel überprüfen 2. Kabelverbindungen überprüfen 3. Antennenstandort ändern

Ciro Mazzoni Radiocomunicazioni snc behält sich das Recht vor, zum Nutzen der technischen Weiterentwicklung, Spezifikationen aus diesem Betriebshandbuch jederzeit nach eigenem Ermessen zu verändern.

Das jeweils neueste Manual kann von unserer Website heruntergeladen werden.

LOOP ANTENNA by I3VHF products

BABY LOOP - MIDI LOOP - the STEALTH LOOP - LOOP ANTENNA genuine accessories

BESCHRÄNKTE GARANTIEBEDINGUNGEN CIRO MAZZONI **RADIOCOMUNICAZIONI snc**

Umfang und Zeitraum für Garantieleistungen

Ciro Mazzoni Radiocomunicazioni snc gewährt eine Garantie für die bei MAZZONI hergestellten LOOP ANTENNEN by I3VHF („Produkt“), einschließlich allen Original Zubehörs der LOOP ANTENNEN bei materiellen Schäden von Werkstoff und Verarbeitung unter normalen Nutzungsbedingungen und Service für einen Zeitraum von zwei (2) Jahren, vom Datum des Erwerbs durch den Besitzer an, was durch die Originalrechnung belegt werden muss. MAZZONI behält es sich vor, entweder das Produkt zu reparieren (mit Neuteilen oder gleichwertig neuen Teilen), oder es zu ersetzen durch ein gleichwertiges Produkt (dabei können neue oder gleichwertige Produkte zur Anwendung kommen). Alle Austauschteile des Produkts werden Eigentum von MAZZONI. Diese beschränkte Garantie gibt MAZZONI dem direkten Endverbraucher und ist nicht übertragbar auf eine andere Partei. Dies ist die komplette Garantie für Produkte der Firma MAZZONI. MAZZONI akzeptiert keine Verpflichtung oder Verantwortung für irgendwelche Anhänge oder Modifikationen dieser Garantie, die nicht von legitimierten Personen von MAZZONI geschrieben und unterzeichnet wurden. Falls keine zusätzlichen schriftlichen Vereinbarungen zwischen MAZZONI und dem Endkunden getroffen wurden, übernimmt MAZZONI keine Gewährleistung und Haftung für Aufbau, Betrieb und Service des Produkts. MAZZONI kann in keiner Weise verantwortlich gemacht werden für Fremdprodukte, die nicht für MAZZONI hergestellt wurden, die aber an solchen angebracht und in Verbindung mit dem Produkt benutzt wurden, noch für den Betrieb des Produkts mit jeglichem fremden Zubehör. Auch ist jegliches erwähnte Fremdzubehör von der Garantie ausgeschlossen.

Allgemeine Bestimmungen:

Diese Garantie umfasst vollumfänglich das Ausmaß der Verantwortung von MAZZONI hinsichtlich des Produkts. Reparatur oder Ersatz, gemäß der Entscheidung von MAZZONI, sind die einzigen Mittel. Diese Garantie gilt anstatt jeder anderen vertraglichen Gewährleistung. MAZZONI lehnt jedwede anderen Garantien und Bedingungen ab, vertraglich oder impliziert, inklusive jeglicher stillschweigender Haftung die Handelsfähigkeit betreffend, Gebrauchsfähigkeit für einen bestimmten Zweck und Verletzung. In keinem Fall kann MAZZONI verantwortlich gemacht werden für Beschädigungen und den Verlust der Funktion, für Zeitverlust, für Unannehmlichkeiten, Einnahmeausfälle, entgangene Gewinne oder Ersparnisse oder andere zufällige, spezielle, indirekte oder Folgeschäden, Verletzungen oder Gesundheitsbeeinträchtigungen aller Art, ausgehend von der Benutzung oder Unfähigkeit, das Produkt zu nutzen und kann im vollen Umfang gesetzlich ausgeschlossen werden. Alle Nutzer der Produkte von MAZZONI werden in jeder Beziehung und vollumfänglich als jederzeit und vollkommen bewusst der



Konsequenzen des Gebrauchs des Produktes betrachtet, und ausdrücklich als geschult durch das Handbuch, das Teil des Produkts ist.

Wie kann ich die Garantie beanspruchen:

Der Käufer hat MAZZONI oder seine offiziellen Vertreter in seinem Land, in dem das Produkt erworben wurde, innerhalb der anwendbaren Garantiezeit über einen möglichen Garantiefall zu informieren.

Was die Garantie nicht umfasst:

- 1.) Produkte, deren Seriennummer entfernt oder unkenntlich gemacht wurden.
- 2.) Defekte oder Beschädigungen durch unsachgemäßen Gebrauch oder unnormale Verwendung.
- 3.) Defekte durch missbräuchliche Nutzung, Unfall, Wasser, Naturkatastrophen oder Vernachlässigung.
- 4.) Defekte oder Beschädigung durch unsachgemäße Tests, Nutzung, Instandhaltung, Aufbau, Veränderungen, Modifikationen oder Einstellungen, abweichend von der Veröffentlichung im Handbuch.
- 5.) Brüche oder Beschädigungen an der Antenne, es sei denn, sie sind durch Materialfehler oder mangelhafte Verarbeitung entstanden.
- 6.) Ein Produkt, das unautorisierten Veränderungen, Umbauten oder Reparaturen (ohne Einschränkung auch die Verwendung von Nicht-MAZZONI Teilen inbegriffen) unterzogen wurde, die die Funktion des Produkts schädlich beeinflussen oder beeinträchtigen können, oder die normale MAZZONI Garantie-Untersuchung, die Tests des Produkts zu dem Zweck der Garantiegewähr stören können.
- 7.) Frachtkosten zum Ort der Reparatur
- 8.) Ein Produkt, das durch illegale oder unautorisierte Manipulation der Software/Firmware in dem Produkt, nicht funktioniert gemäß der in den von MAZZONI veröffentlichten Spezifikationen für das Produkt zu der Zeit, als das Produkt von MAZZONI ursprünglich vertrieben wurde.
- 9.) Kratzer oder andere kosmetische Beschädigungen an der Oberfläche des Produkts, die die Funktionsfähigkeit des Produkts nicht beeinträchtigen.
- 10.) Die Leistungsendstufe des Antennentuners ist ausdrücklich nicht Gegenstand einer Garantie durch MAZZONI
- 11.) Die jederzeitige und fehlerfreie Funktion der Software
- 12.) Normaler und üblicher Verschleiß
- 13.) Nicht-MAZZONI Ausrüstung, die nicht eine MAZZONI Teilenummer in alphanumerischer Form trägt.
- 14.) Werkzeug und Mittel, die für die Installation, Entfernung, Ersatz oder Reparatur der von MAZZONI gelieferten Produkte benötigt werden.
- 15.) Die Lieferung an entlegene Orte
- 16.) Das Uploaden von Software oder Berichtigungen in die Produkte.
- 17.) MAZZONI schließt alles aus, was nicht ausdrücklich im Abschnitt „**Umfang und Zeitraum für Garantieleistungen**“ aufgeführt ist.