

Manuale di assemblaggio e installazione Assembly and installation manual



La fotografia nel riquadro illustra la parte del Kit che viene fornita per l'Aggiornamento del 40m (7 MHz).

The photograph in the inset illustrates the part of the Kit that is supplied for the 40m (7 MHz) Upgrade.

WARNING

INSTALLATION OF THIS PRODUCT NEAR POWER LINES IS DANGEROUS. FOR YOUR SAFETY AND BEFORE YOU BEGIN INSTALLATION, READ THE SAFETY INFORMATION SECTION IN THIS MANUAL

Model **MV6U** P/N **805001U**

Serial N° **>05001U_____<**

ATTENZIONE questa pagina riporta il numero seriale NON GETTARE
ATTENTION this page show the serial number DO NOT DISCARD

Grazioli è un marchio registrato di GPF S.r.l.
Grazioli is a registered trademark of GPF S.r.l.

GPF S.r.l Via dell'Artigianato, 9 Z.A.I. 46040 Cavriana (MN) ITALY
www.grazioliantenne.com mail: info@grazioliantenne.com

Descrizione e dati tecnici Description and technical data

Descrizione

Il Kit di Upgrade per l'antenna **MV6**, consente di aggiungere la banda dei 40m (7MHz) grazie alla bobina con cappello capacitivo, più una parte di stilo verticale, che rendono lo stilo centrale Dual Band (40+20m) in aggiunta il contrappeso filare "**DBFC**" acronimo di Dual Band Folded Counterpoise, (Brevetto depositato) da installare sui radiali esistenti, rende risonante e adattata la banda dei 40m.

Il kit è fornito con tutto il necessario per una semplice e veloce installazione, seguendo le istruzioni fornite in questo manuale. Questo kit di Upgrade rende la vostra MV6 del tutto equivalente alla nuova MV7, che incorpora già la banda dei 40m.

Per ulteriori informazioni o dettagli tecnici, si prega consultare il sito: www.grazioliantenne.com

Description

The Upgrade Kit for the **MV6** antenna adds the 40m band (7MHz) thanks to the coil with capacitive cap, plus a vertical whip section, which makes the central whip dual-band (40+20m). Additionally, the patent-pending "**DBFC**" wire counterpoise, which can be installed on existing radials, makes the 40m band resonant and matched. The kit is supplied with everything needed for quick and easy installation, following the instructions provided in this manual. This upgrade kit makes your MV6 fully equivalent to the new MV7, which already incorporates the 40m band.

For further information or technical details, please visit: www.grazioliantenne.com

MV7 & MV6 Upgraded Specifiche Comuni MV7 & MV6 Upgraded Common Specifications

Electrical data

Type $1/4 \lambda$ Ground Plane with parallel stub
Frequency band HF 40,20,17,15,12,10 + VHF 6m
Impedance 50 Ω unbalanced
Radiation Omnidirectional
Polarization Linear vertical
Gain 0dBd - 2.15dBi
Bandwidth @ SWR 2 40,20,17,15,12, full band 10&6m >1.5MHz
SWR @ resonance (typical) <1.5:1
Max. Input Power 1500W SSB @ 40m - 3kW other band
Feed system Direct, DC-Ground
RF connector UHF female, PTFE insulator, gold plated pin

Mechanical data

Constructions materials Alloy AW6063-T66 hard drawn tube
Fiberglass, Brass, PTFE, all hardware
are made of SS AISI304 and AISI316
Wind surface area 0,42m² / 4,5ft²
Wind survival (with guy rope no ice) 130 Kmh / 80 Mph
Overall antenna height 8,97 m / 29,4 ft
Radiator length 8,4m / 27,5 ft
Radials length 2,7 m / 8,86 ft
Antenna net weight 8,5 Kg / 18,7 lbs
Mounting mast bracket Ø 40-54 mm / Ø 1,57" to 2-1/8"
Package dimensions 14x14x145 cm / 5,5"x5,5"x57,1"

NOTE: All electrical data published in this manual are measured with professional VNA and garanted at the antenna connector port, performance may vary due to the random variables associated with a specific application or installaton.

Grazioli è un marchio registrato di GPF S.r.l.
Grazioli is a registered trademark of GPF S.r.l.

GPF S.r.l Via dell'Artigianato, 9 Z.A.I. 46040 Cavriana (MN) ITALY
www.grazioliantenne.com mail: info@grazioliantenne.com

LISTA PARTI DI MONTAGGIO MOUNTING PARTS LIST

PARTS CONTAINED IN THE BOX

P/N	DESCRIPTION	Q.ty	Checked
TM001115	Alu. Tube Ø 10 x 1150 (0,393" x 45,3)	1	_____
TM02500	Alu. Tube Ø 13 x 1150 (0,51" x 45,3)	1	_____
IM011	MV6 Upgrade Kit installation manual	1	_____
IE001	Yellow Label DANGER watch for wire	1	_____
IE002	Grazioli antenne Sticker	1	_____

SV022 40m COIL & CAPACITIVE HAT BAG

P/N	DESCRIPTION	Q.ty	Checked
INDAS03	MV7 40m COIL ASSEMBLY	1	_____
TI00300	M4 x 350 Cap. Hat Radials SS304	8	_____
FA081600	Clamp ASFA L Ø 8-16 W5	2	_____
FA162700	Clamp ASFA L Ø 16-27 W5	1	_____
DAM401	M4 Hex. Nut with serrated flange SS304	8	_____
TE00132	PVC Cap Ø 9.5 x 25,4 (top stub)	1	_____
TE00632	PVC Cap Ø 3.2 x 13 (Cap. Hat Radials)	8	_____

SV023U DBFC WIRE COUNTERPOISE BAG

P/N	DESCRIPTION	Q.ty	Checked
FN00100	Ø 1x19 L=8000mm SS316 DBFC Wire	1	_____
INDAS02	Inductor Assembly 100uH (plastic box)	1	_____
IS00332	Ø 10 x 77 Wire Insulator (to crimp on radials)	2	_____
BO00200	Ø 7 x 8 Alu. Conic Bush	1	_____
PI00100	Ø 11,5 x 14 Expansion Bolt	1	_____
ROM400	M4 Flat Washer SS304	1	_____
VTM400	M4 x 20 Hex. socket head screw SS304	1	_____
MORS_01	Cable Clamp for DBFC Wire	1	_____
TP00100	Ø 1,2 x 20 Heat shrink tubing	1	_____

Informazioni di sicurezza leggere prima di procedere all'assemblaggio
Safety information to read before proceeding to the assembly

PERICOLO - DANGER

QUESTA ANTENNA È UN CONDUTTORE ELETTRICO. IL CONTATTO CON LE LINEE ELETTRICHE PUÒ PROVOCARE LA MORTE O LESIONI GRAVI. NON INSTALLARE QUESTA ANTENNA DOVE ESISTE LA POSSIBILITÀ DI CONTATTO O ARCO VOLTAICO CON I CAVI DELL'ALTA TENSIONE. L'ANTENNA, IL PALO DI SOSTEGNO E / O LA TORRE NON DEVONO ESSERE VICINI A NESSUNA LINEA ELETTRICA DURANTE L'INSTALLAZIONE. GPF-Grazioli NON SI ASSUME ALCUNA RESPONSABILITÀ NEL CASO DI UTILIZZO DI PRATICHE DI INSTALLAZIONE PERICOLOSE. SE STATE INSTALLANDO UN ANTENNA PER LA PRIMA VOLTA, CONTATTATE IL VOSTRO INSTALLATORE LOCALE PER RICHIEDERE UNA CONSULENZA O ASSISTENZA.

THIS ANTENNA IS AN ELECTRICAL CONDUCTOR. CONTACT WITH POWER LINE CAN RESULT IN DEATH, OR SERIOUS INJURY. DO NOT INSTALL THIS ANTENNA WHERE THERE IS ANY POSSIBILITY OF CONTACT WITH HIGH VOLTAGE OR ARC-OVER FROM POWER CABLE. THE ANTENNA, SUPPORTING MAST AND/OR TOWER MUST NOT BE CLOSE TO ANY POWER LINE DURING INSTALLATION. GPF-Grazioli ASSUMES NO LIABILITY IF FAULTY OR DANGEROUS INSTALLATION PRACTICES ARE USED. IF YOU ARE INSTALLING AN ANTENNA FOR THE FIRST TIME, CONTACT YOUR LOCAL INSTALLER IF CONSULTATION OR ASSISTANCE IS REQUIRED.

ATTENZIONE - CAUTION

ATTENZIONE i bordi dei tubi in alluminio possono essere molto affilati. Prendi precauzioni per assicurarti di non tagliarti accidentalmente, usa i guanti durante il montaggio.

CAUTION aluminum tubing edges can be very sharp. Take precautions to ensure you do not accidentally cut, USE a safety gloves during mounting.

ATTENZIONE alcune parti di questa antenna sono realizzate in fibra di vetro. Si consiglia l'uso dispositivi di sicurezza quali: guanti protettivi, occhiali o schermo, maschera antipolvere. Utilizzare uno straccio bagnato per pulire e rimuovere la polvere, NON usare aria compressa.

CAUTION there are parts made of fiberglass in this antenna. Take normal precautions when handling any fiberglass material. USE handling safety gear like: gloves, eye shield, and dust mask. Use a damp rag to wipe the parts, do NOT use the compressed air.

POSIZIONAMENTO - LOCATION

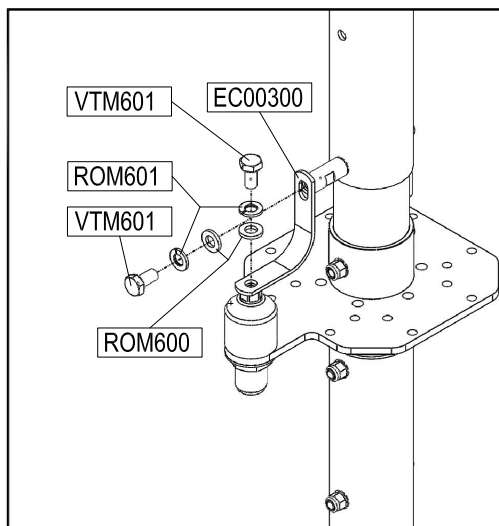
Questa antenna funzionerà in quasi tutti i luoghi, funzionerà al meglio se montata e posizionata in alto, lontano da oggetti circostanti come edifici, linee elettriche, torri metalliche, cavi e altre antenne o oggetti metallici. I nostri test elettrici hanno riscontrato che non vi sono sostanziali cambiamenti di impedenza al variare dell'altezza dal suolo.

This antenna will work in almost any place, it will work best when mounted and placed high, away from surrounding objects such as buildings, power lines, metal towers, cables and other antennas or metal objects. Our electrical tests found that there are no substantial changes in impedance as the height above the ground changes.

PROCEDURE DI AGGIORNAMENTO UPGRADE PROCEDURE

Fase 1 - Sostituzione Bobina di cortocircuito DC

Step 1 - Replacing the DC Short Circuit Coil

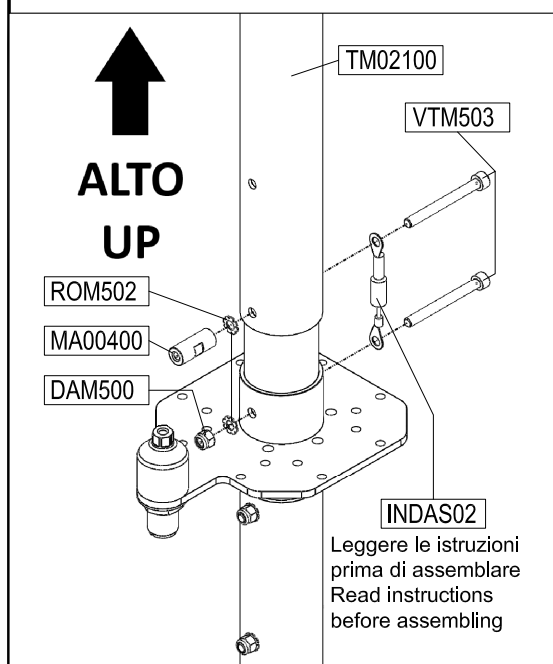


Fase 1A - Step 1A

Svitare le due VTM601 togliere le due rondelle ROM600 e ROM601, quindi rimuovere la piastrina a "L" in alluminio EC00300 dal connettore.
NOTA: Completata la sostituzione della bobina (fase 1B), rimontare la piastrina a "L" EC00300 con le sue viti e rondelle.

Unscrew the two VTM601, remove the two washers ROM600 and ROM601, then remove the aluminum "L" plate EC00300 from the connector.

NOTE: Once the coil replacement is complete (step 1B), reassemble the EC00300 "L" plate with its screws and washers.



Fase 1B - Step 1B

Prima di sostituire la bobina vi consigliamo di marcare con un etichetta o pezzo di nastro adesivo la NUOVA bobina INDAS02, per evitare di confonderla con la vecchia.

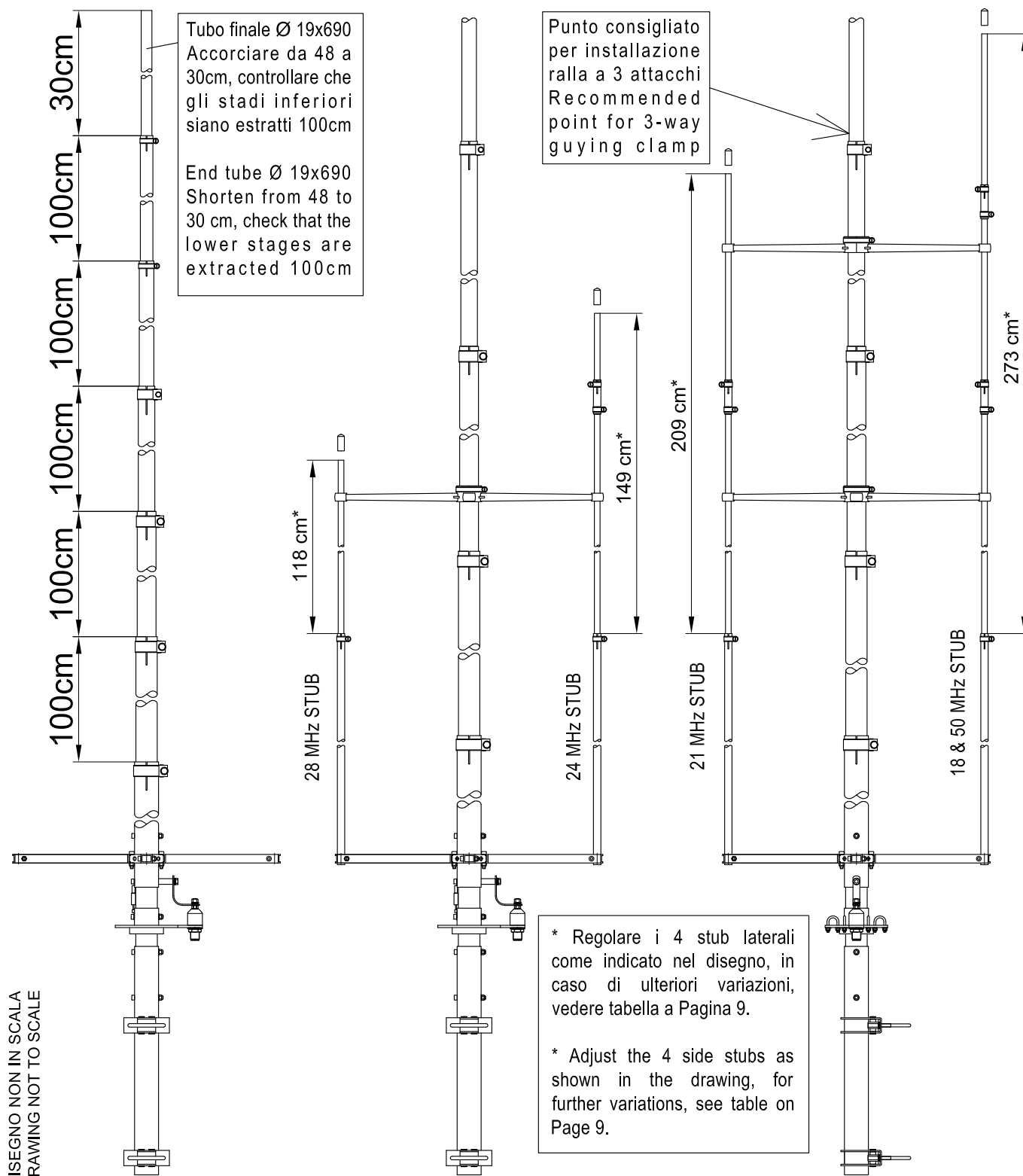
Quindi procedere come segue: **Per evitare danni alla bobina, mantenere ferme le viti VTM503 con la chiave a brugola, e svitare unicamente il dado DAM500 e il manicotto MA00400, sfilare le viti e sostituire la bobina, quindi tenendo ferme le VTM503, avvitare il dado DAM500, e il manicotto MA00400**
ATTENZIONE: eventuali rotazioni delle viti VTM503, possono danneggiare irreparabilmente la bobina.

Before replacing the coil, we recommend marking the NEW INDAS02 coil with a label or piece of tape to avoid confusing it with the old one. Then proceed as follows: **To avoid damaging the coil, hold the VTM503 screws in place with the Allen key, and only unscrew the DAM500 nut and the MA00400 sleeve. Remove the screws and replace the coil. Then, holding the VTM503 screws in place, tighten the DAM500 nut and the MA00400 sleeve. CAUTION:** Rotating the VTM503 screws could irreparably damage the coil.

P/N	Description	Q.ty	Pos.
INDAS02	DC-Ground Inductor Ass. 100uH (plastic box)	1	SV023U

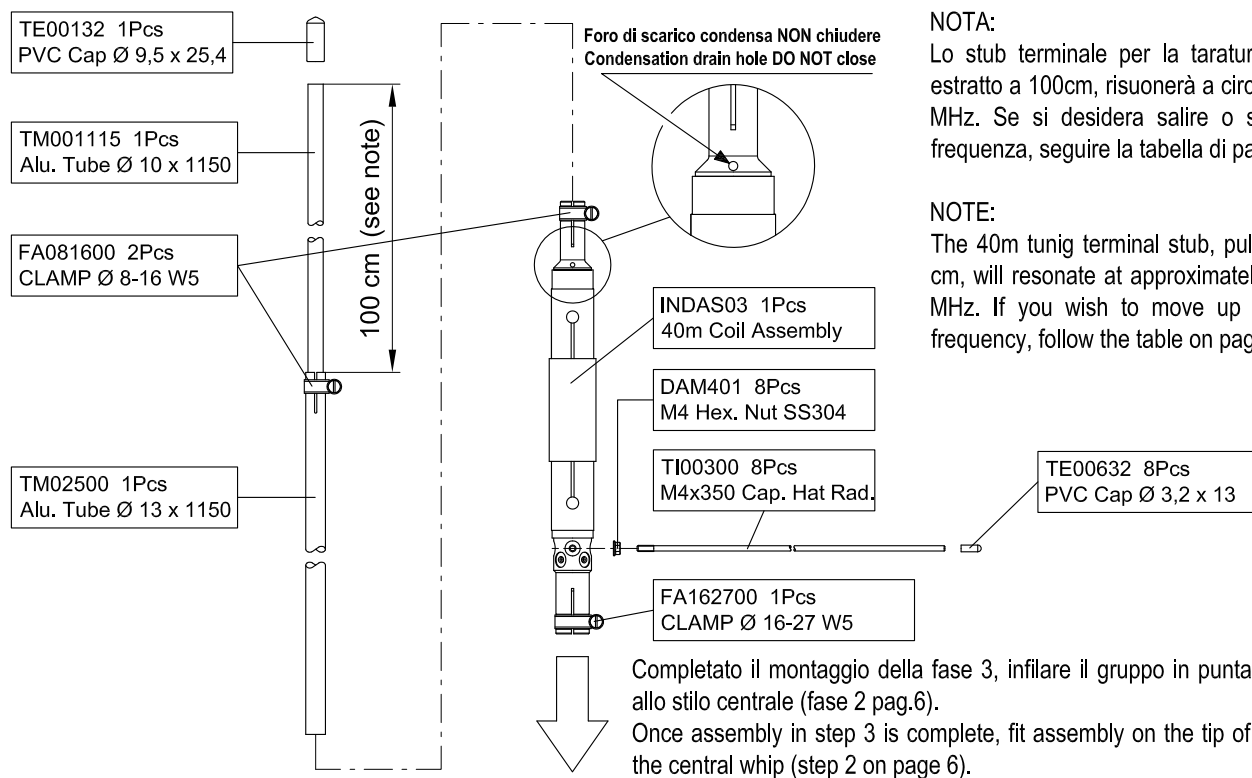
PROCEDURE DI AGGIORNAMENTO UPGRADE PROCEDURE

Fase 2, Verifica e regolazione Stilo e Stub Step 2, Checking and adjusting the whip and stubs

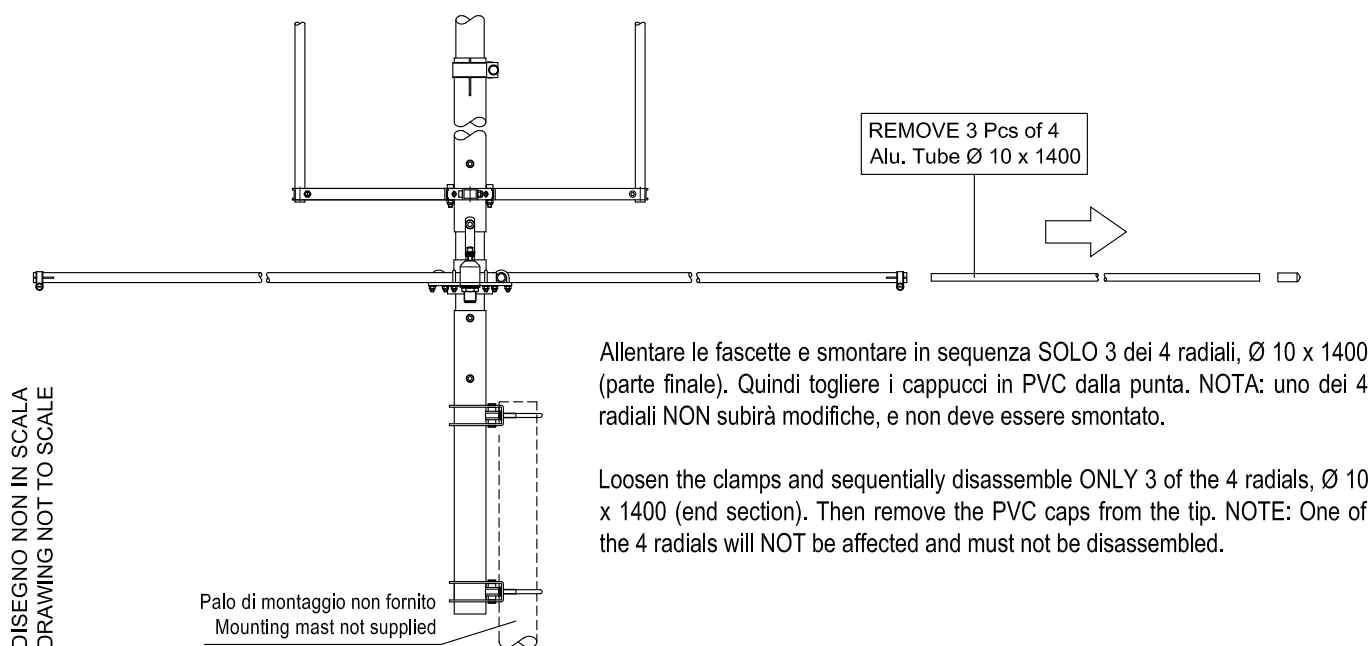


PROCEDURE DI AGGIORNAMENTO UPGRADE PROCEDURE

Fase 3 Bobina e stilo 40m, (busta SV022) - Step 3 40m Whip & coil, (Bag SV022)



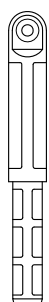
Fase 4 Aggiornamento radiali - Step 4 Radials Upgrade



PROCEDURE DI AGGIORNAMENTO UPGRADE PROCEDURE

Fase 5, Installazione contrappeso "DBFC" per la banda 40m (busta SV023U) Step 5, 40m Band "DBFC" counterpoise installation (Bag SV023U)

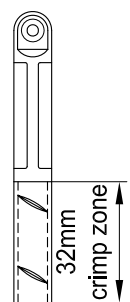
Fase 5A - Step 5A



Infilare i due isolatori IS00332 su due tubi alluminio TM001140 Ø 10 x 1400mm.

Insert the two IS00332 insulators onto two TM001140 Ø 10 x 1400mm aluminium tube.

Fase 5B - Step 5B

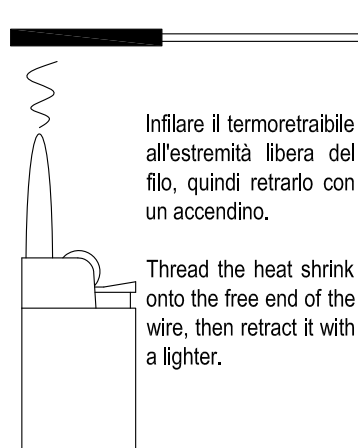


Schiacciare entrambi i tubi in alluminio con una pinza, in almeno 2 punti, quindi verificare che l'isolatore non giri o si possa sfilare.

Crimp both tubes with plier, in at least 2 places, then check that the insulator does not rotate or slip out.



Fase 5C - Step 5C



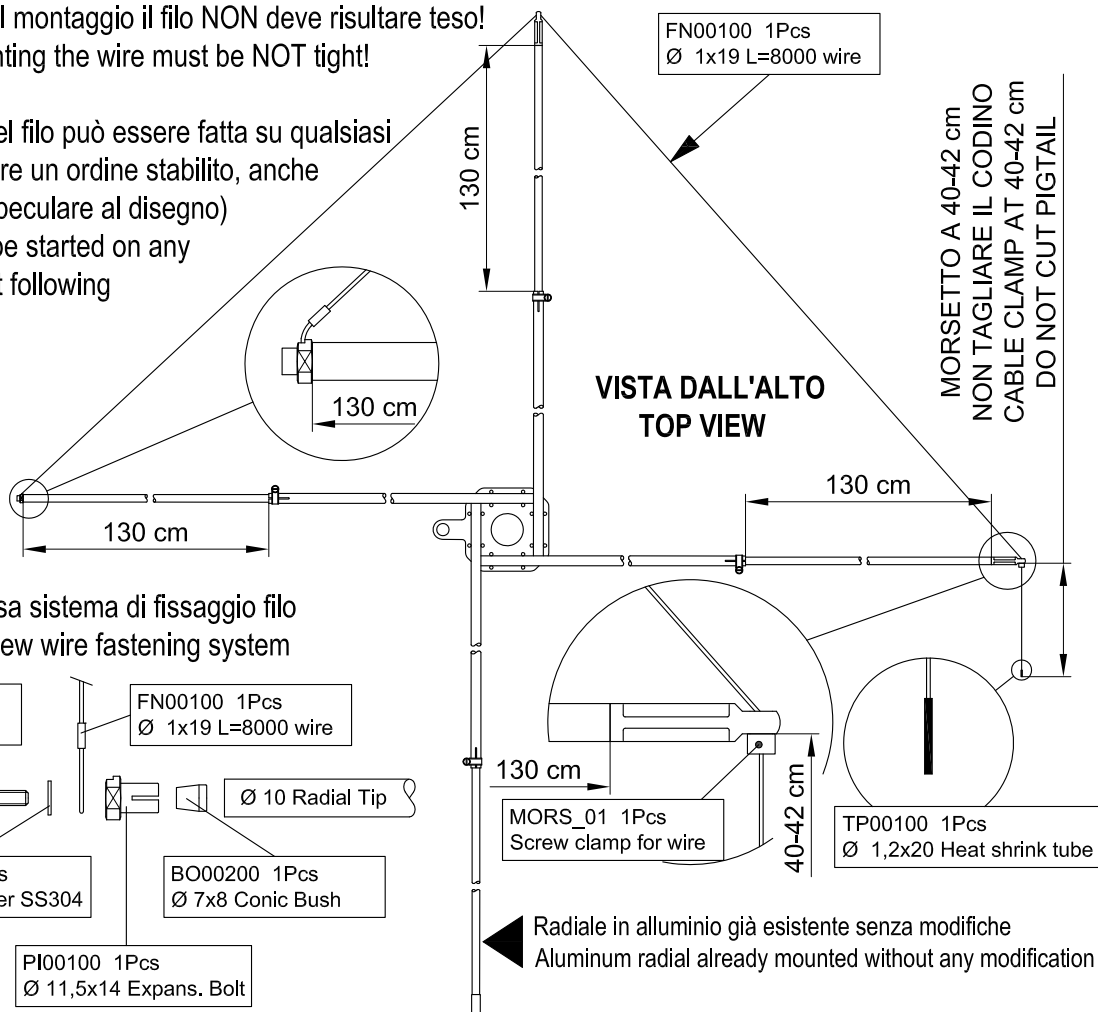
Infilare il termoretraibile all'estremità libera del filo, quindi retrainarlo con un accendino.

Thread the heat shrink onto the free end of the wire, then retract it with a lighter.

ATTENZIONE: dopo il montaggio il filo NON deve risultare teso!
CAUTION: after mounting the wire must be NOT tight!

NOTA: La partenza del filo può essere fatta su qualsiasi radiale, senza rispettare un ordine stabilito, anche in senso antiorario. (speculare al disegno)

NOTE: The wire can be started on any radial position, without following a specific order, even counterclockwise. (Mirror drawing)



DISEGNO NON IN SCALA
DRAWING NOT TO SCALE

Grazioli è un marchio registrato di GPF S.r.l.
Grazioli is a registered trademark of GPF S.r.l.

GPF S.r.l Via dell'Artigianato, 9 Z.A.I. 46040 Cavriana (MN) ITALY
www.grazioliantenne.com mail: info@grazioliantenne.com

ISTRUZIONI DI TARATURA TUNING INSTRUCTIONS

Scegliere la posizione di installazione, possibilmente libera da strutture verticali quali: antenne pali metallici etc. dopo aver montato l'antenna con le misure di riferimento indicate nelle fasi 2, 3, e 5 (ricordiamo che le misure indicate sono misure di massima, e dipendono da vari fattori, quali altezza da terra o dal tetto e condizioni al contorno) La taratura va eseguita a dopo lo strozzatore (RF-CHOKE) per le correnti di modo comune da installare nelle vicinanze del connettore di alimentazione, ed effettuare le misure a valle del dispositivo. E' possibile che in alcuni casi, sulla banda dei 20m ci siano variazioni di SWR e non si riesca a scendere ai valori dichiarati, in questo caso se possibile si consiglia di alzare l'antenna di qualche metro, per verificare che l'SWR rientri ai valori dichiarati (tipico 1.5:1) se non fosse possibile variare l'altezza bisognerà utilizzare l'accordatore della radio che ridurrà l'SWR a valori accettabili. La taratura si effettua regolando le parti telescopiche degli stub e dello stilo centrale, ogni frequenza è indipendente e non dà interazione sulle altre bande, tranne che per la banda dei 17m (18MHz) che determina anche la risonanza dei 6m (50MHz), consigliamo l'utilizzo di un analizzatore d'antenna grafico che rende la taratura molto più agevole. Nella tabella a fondo pagina è riportata la variazione di frequenza in funzione della lunghezza degli stub e dello stilo centrale, utilizzare i valori riportati per effettuare le correzioni di frequenza.

NOTA BENE variazioni della parte finale dello stilo centrale per i 20m (misura consigliata 30cm fase 2 Pagina 6) daranno variazioni anche sulla banda dei 40m, quindi nel caso sia necessario, procedere variando prima i 20m, e successivamente i 40m.

Select the installation location, preferably free from vertical structures such as antennas, metal poles, etc., after having mounted the antenna using the reference measurements indicated in steps 2, 3, and 5 (remember that the measurements indicated are approximate measurements and depend on various factors, such as height from the ground or roof and surrounding conditions). Tuning must be performed after the RF-Choke for common mode currents to be installed near the feeding connector, and measurements must be taken downstream of the device. It is possible that in some cases, on the 20m band there are SWR variations and it is not possible to get to the declared values, in this case if possible it is recommended to raise the antenna by a few meters, to verify that the SWR is within the declared values (typically 1.5:1). If it is not possible to vary the height it will be necessary to use the radio tuner which will reduce the SWR to acceptable values. Tuning is carried out by adjusting the telescopic parts of the stubs and the central whip, each frequency is independent and does not interact with the other bands, except for the 17m band (18MHz) which also determines the resonance of the 6m (50MHz), we recommend the use of a graphic antenna analyzer which makes calibration much easier. The table at the bottom of the page shows the frequency variation as a function of the length of the stubs and the central whip, use the values shown to make frequency corrections.

NOTE: Variations in the final part of the central whip for the 20m band (recommended size 30cm Step 2 Page 6) will also cause variations on the 40m band, so if necessary, proceed by first varying the 20m, and then the 40m.

TABELLA DI VARIAZIONE FREQUENZA VERSO LUNGHEZZA FREQUENCY VARIATION TABLE Vs. LENGTH

7 MHz	14 MHz	18 & 50 MHz	21 MHz	24 MHz	28 MHz
10 kHz / cm	80 kHz / 5cm	40 kHz / cm 90 kHz / cm	45 kHz / cm	75 kHz / cm	120 kHz / cm

DICHIARAZIONI DEL PRODUTTORE - MANUFACTURER'S DECLARATIONS
GPF Srl a socio unico, con sede produttiva in via dell'Artigianato 9, 46040 Cavriana (MN) ITALY
Dichiara sotto la propria responsabilità quanto segue
Declares under its own responsibility the following

DICHIARAZIONE DI ORIGINE - DECLARATION OF ORIGIN

Tutti i prodotti venduti sotto il suo marchio "Grazioli" sono interamente costruiti in Italia
All the products sold under its brand "Grazioli" are completely manufactured in Italy

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' (RoHS3) - COMPLIANCE DECLARATION (EU RoHS3)

Tutte le antenne vendute sotto il suo marchio "Grazioli" rispettano la direttiva EU 2015/863 (conosciuta anche come RoHS3) relativa ai materiali contenenti sostanze potenzialmente pericolose
All the antennas sold under its brand "Grazioli" comply the directive EU 2015/863 (also know as Rohs3) relating to materials containing potentially hazardous substances.

MARCHIATURA E APPROVAZIONE CE - CE APPROVAL AND MARKING

Tutte le antenne vendute sotto il suo marchio "Grazioli" non necessitano di marchiatura e approvazione CE perchè la singola antenna è un accessorio PASSIVO e non un sistema radio completo
All the antennas sold under its brand "Grazioli" don't need any CE approval and marking, because the single antenna is a PASSIVE accessory, and not a complete radio system

3 Anni di GARANZIA
3 Years WARRANTY

I prodotti venduti da GPF Srl con il marchio "Grazioli" sono garantiti per un periodo di 3 anni dalla data di acquisto, ovvero 2 anni di garanzia legale prevista dal Codice del Consumo, +1 anno di estensione a carico del produttore a pari condizioni.

La garanzia consiste nella riparazione o sostituzione del prodotto difettoso che dovrà essere reso a GPF Srl (previa autorizzazione RMA scritta, e con trasporto a carico del consumatore) che verificata l'esistenza della NON conformità, provvederà in tempi ragionevoli a riparare o a sostituire il prodotto.

La sopracitata garanzia è valida unicamente se certificata da un documento fiscale valido che riporti gli estremi del/i prodotto/i venduto/i, eventuali interventi in garanzia non prolungano il termine di garanzia del prodotto.

La garanzia non comprende: Danni da trasporto, difetti causati da agenti chimici o fenomeni atmosferici, avarie o danni dovuti a manomissioni, qualora il danno o la non conformità sia dovuta ad un uso improprio o negligente.

The products sold by GPF Srl with the "Grazioli" brand are guaranteed for a period of 3 years from the date of purchase, or 2 years of legal guarantee provided for by the Consumer Code, +1 year of extension paid by the manufacturer under the same conditions.

The guarantee consists in the repair or replacement of the defective product that must be returned to GPF Srl (subject to written RMA authorization, and with transport at the expense of the consumer) which, having verified the existence of NON-conformity, will repair or replace the product within a reasonable time .

The aforementioned guarantee is valid only if certified by a valid fiscal document that shows the details of the product (s) sold, any interventions under guarantee do not extend the warranty period of the product.

The warranty does not include: Transport damage, defects caused by chemical agents or atmospheric phenomena, breakdowns or damage due to tampering, if the damage or non-compliance is due to improper or negligent use.