

YAESU

G-450A

G-650A

Rotatore di Antenna e Controller

Manuale d'uso

YAESU MUSEN CO., LTD.

1-20-2 Shimomaruko, Ota-Ku, Tokyo 146-8649, Japan

YAESU U.S.A.

17210 Edwards Rd., Cerritos, CA 90703, U.S.A.

YAESU EUROPE B.V.

Snipweg 3, 1118DN Schiphol, The Netherlands

YAESU UK LTD.

Unit 12, Sun Valley Business Park, Winnall Trading Estate
Winchester, Hampshire, SO23 0LB, U.K.

YAESU GERMANY GmbH

Am Kronberger Hang 2, D-65824 Schwalbach, Germany

YAESU HK LTD.

11th Floor Tsim Sha Tsui Centre, 66 Mody Rd.,
Tsim Sha Tsui East, Kowloon, Hong Kong

Elenco dell'imballaggio

(Controllare prima di installare il Rotore)

Rotore	1
Control Box	1
U Bulloni	2
Bulloni M8 x 16	4
Dadi esagonali	4
Rondelle elastiche	8
Rondelle piatte	4
Spina rotonda a 7 pin	1 set
Set di connettori rettangolari a 6 pin	1 set
Protezione in gomma	1
Manuale utente	1

Opzioni Disponibili

GA-2500	Piastra ammortizzatore
GS-680U	Cuscinetto universale
GS-050	Cuscinetto reggispinta albero da 50 mm
GS-065	Cuscinetto reggispinta albero da 60 mm
GC-038B	Morsetto per albero
C-25MWP	Cavo di controllo (25 m)
C-40MWP	Cavo di controllo (40 m)
GL-33	Piastra di regolazione del montante

Specifiche

	G-450A	G-650A
Coppia di rotazione	600 kgf-cm (43 ft-lbs.)	
Coppia frenante	3000 kgf-cm (217 ft-lbs.)	5000 kgf-cm (362 ft-lbs.)
Carico verticale massimo	carico continuo 100 kg o meno (carico istantaneo 300 kg)	
Diametro esterno dell'albero	$\phi 32$ to $\phi 63$ (Il centro sporge di $\phi 48$ to $\phi 52$)	
Gamma di rotazione	450°	
Tempo di rotazione a 360°	63 secondi a 50 Hz, 51 secondi a 60 Hz	
Tipo di frenatura	Freno Meccanico	Freno meccanico ed elettrico
Coeficiente K dell'antenna	100	180
Area di carico al vento (tipo di palo)	0.5 m ² × 0.5 m	
(Tipo di torre)	1 m ²	2 m ²
Massimo servizio continuo	3 minuti	
Gamma Temperatura di esercizio	0 ~ 40 °C: Controller	-20 ~ 40 °C: Rotor
Dimensioni e peso del Rotore	$\phi 186 \times 263$, approx. 3.5 kg	
Dimensioni e peso del controller	190 (W) × 125 (H) × 150(D), approx. 2.7 kg	
Tensione di alimentazione	AC 100 ~ 120 V, 50 ~ 60 Hz	
Consumo corrente di alimentazione	0.5 A	

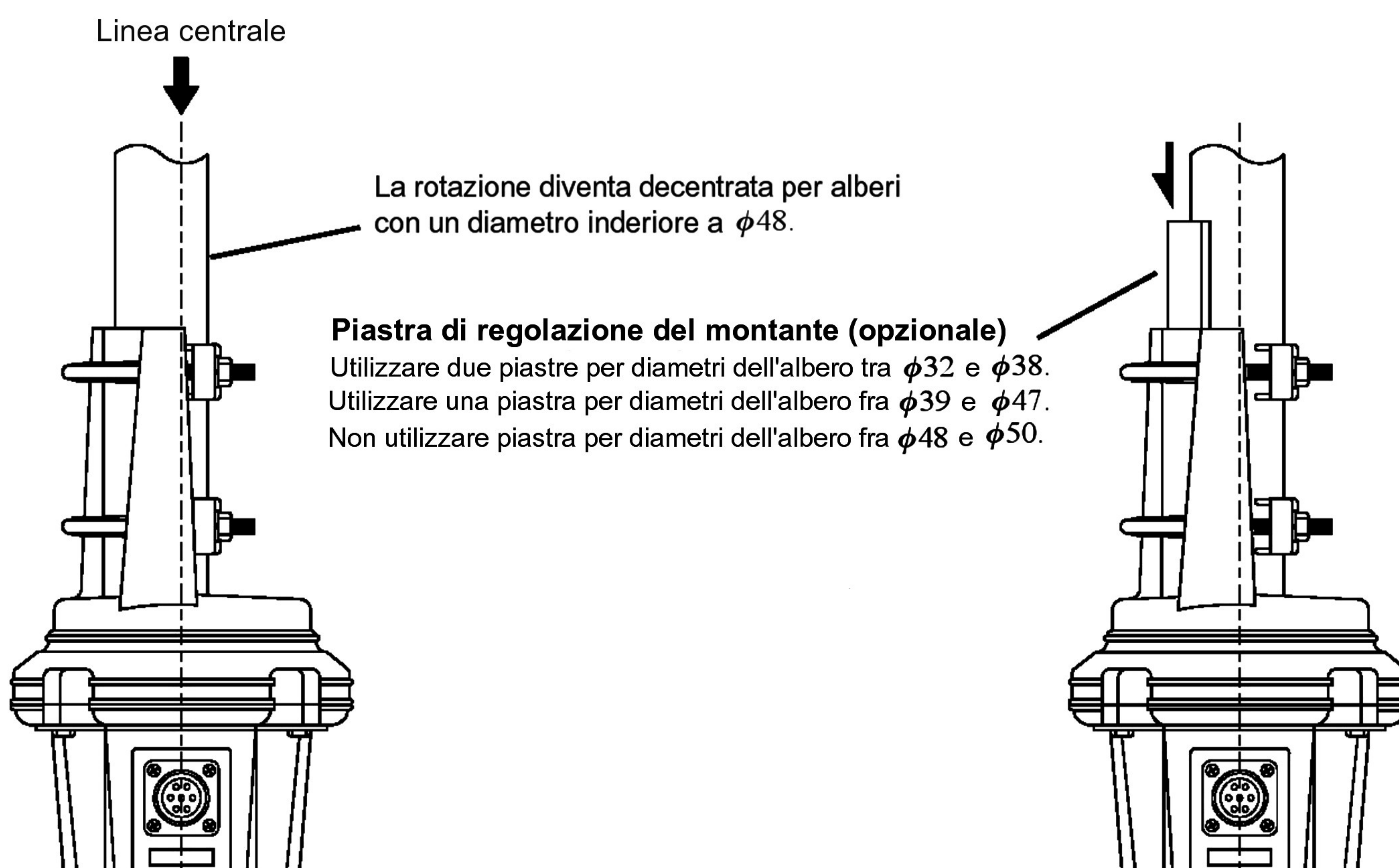
Installazione/ Funzionamento Precauzioni

- Utilizzare sempre bulloni M8x16 (metrici) quando si monta il Rotore sulla piastra di montaggio del trepiede della torre o del tetto.
- Fare attenzione a non graffiare la superficie del rotore o i suoi accessori di montaggio. Se il rivestimento protettivo è graffiato, il metallo sottostante potrebbe essere soggetto a corrosione o ruggine.
- Durante il funzionamento, non invertire improvvisamente la rotazione di funzionamento, in quanto ciò comporta un notevole carico sui componenti interni del Rotore. Lasciare che l'antenna si arresti completamente prima di invertire la direzione di rotazione.
- Non utilizzare il rotore per più di 3 minuti di rotazione continua. Mentre questo rotore può funzionare continuamente per un massimo di 5 minuti, il funzionamento deve essere interrotto e il motore deve essere lasciato raffreddare per almeno 15 minuti prima di riutilizzarlo.
- Questo rotore è progettato per fornire la rotazione centrata di un albero con un diametro esterno compreso tra 48 mm e 50 mm. Se è necessario utilizzare un albero di diametro inferiore a 48-50 mm, è possibile ottenere una rotazione quasi centrata utilizzando la piastra di regolazione del montante "GL-33" opzionale, come illustrato nelle figure seguenti.

Diametro Mast $\phi 32$ a $\phi 38$:	Utilizzare 2 piastre
Diametro Mast $\phi 39$ a $\phi 47$:	Utilizzare una piastra
Diametro Mast $\phi 48$ a $\phi 50$:	Non utilizzare piastre

- L'uso di un montante di diametro esterno superiore a 51 mm provocherà una rotazione decentrata. La quantità di decentrata aumenta con l'aumento del diametro dell'albero. Un montante di 60 mm di diametro esterno provocherà uno sfaldamento di rotazione dal centro di circa 8 mm.

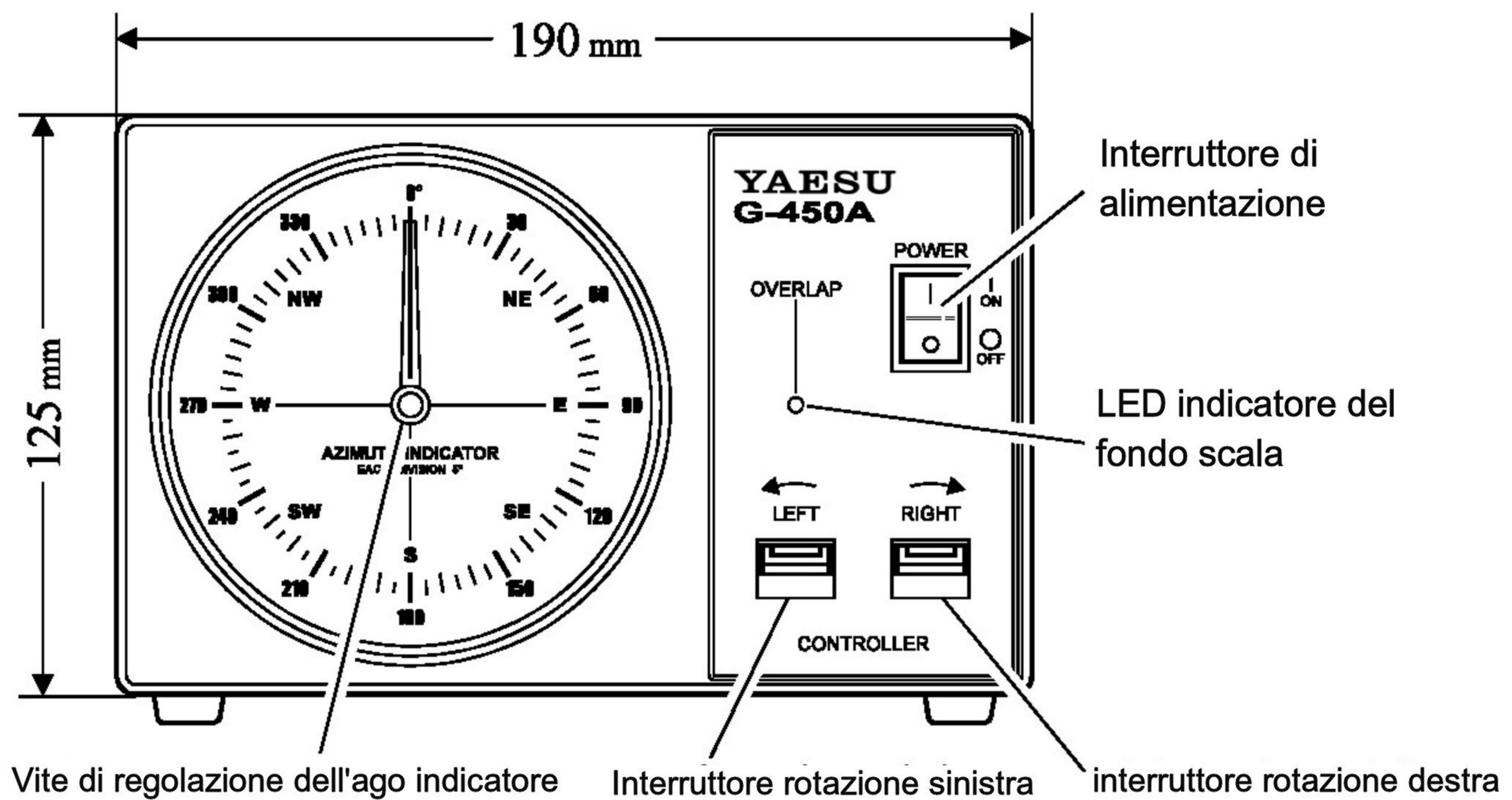
**Si noti che "il tubo dell'acqua" comunemente disponibile in acciaio è (A) solitamente specificato in termini di diametro interno e (B) progettato per trattenere il liquido sotto pressione; non è particolarmente progettato per resistere alla flessione. Consultate il proprio rivenditore o un installatore professionale di antenne / torri per assistenza nell'acquisizione di un albero di specifiche adeguate al proprio sistema di antenne.*



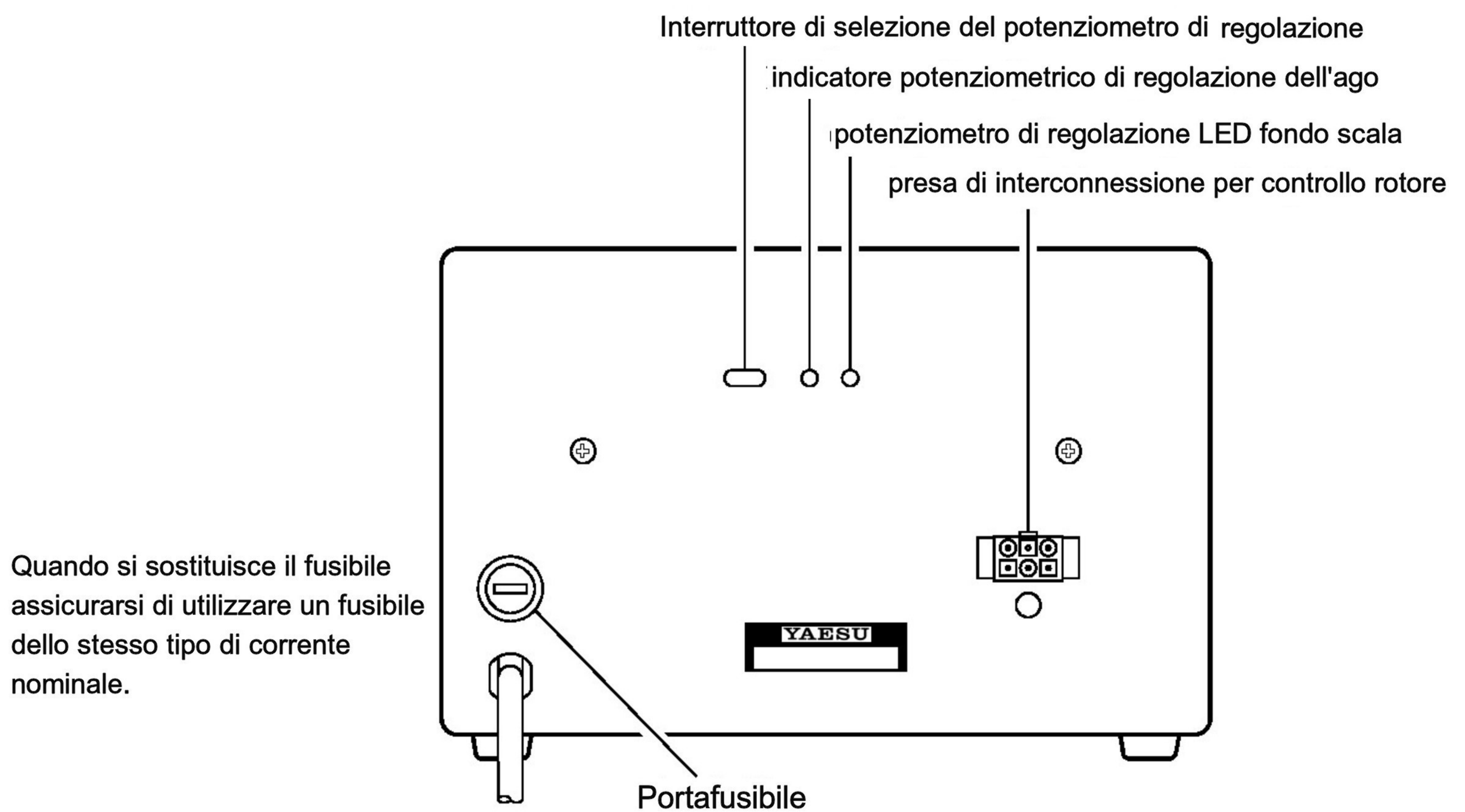
Inserire la piastra di regolazione dell'albero tra l'albero e i morsetti sul rotore

Controlli e Interruttori del Pannello Anteriore/Posteriore del controller

Pannello Frontale del Controller

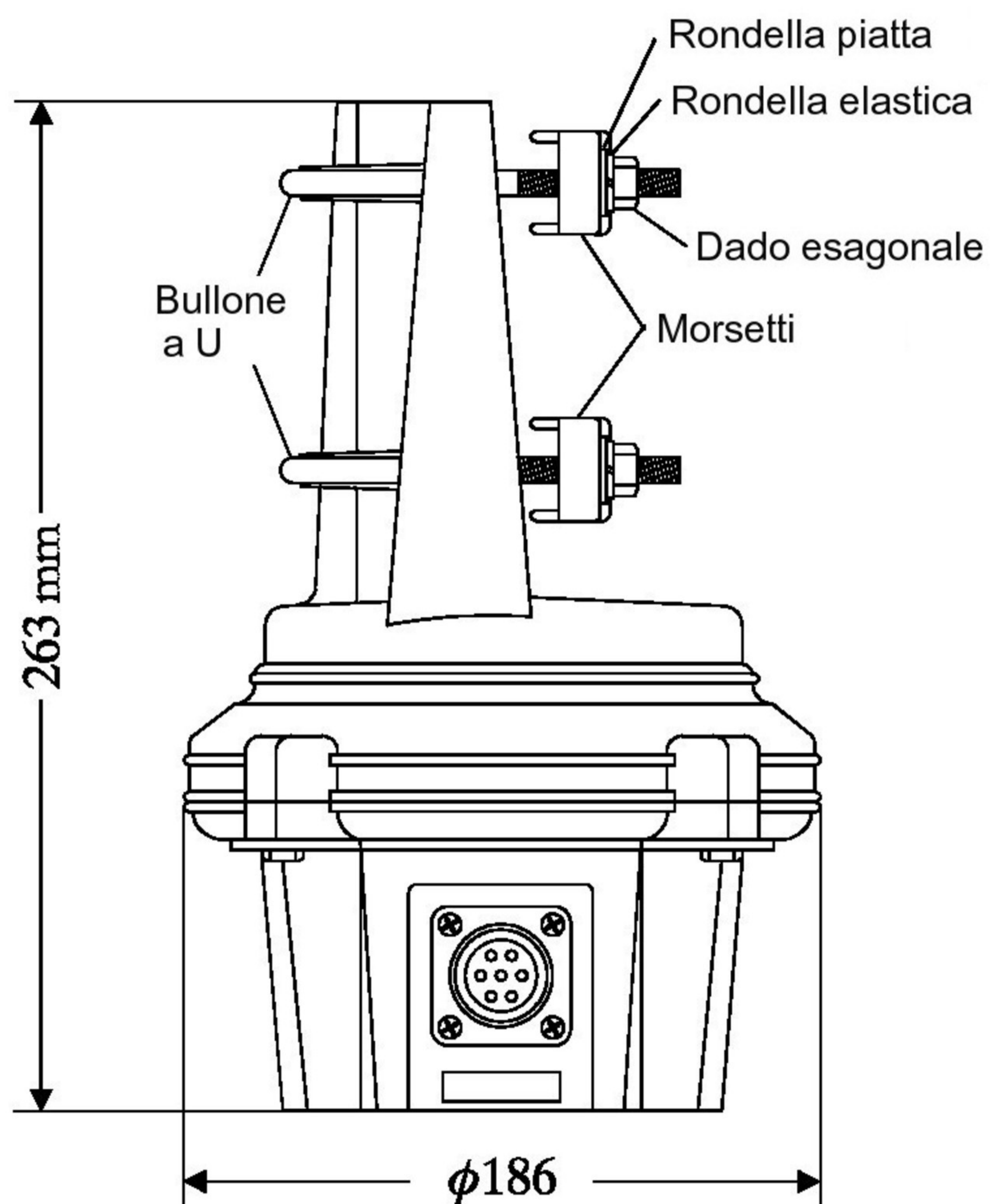


Pannello Posteriore del Controller

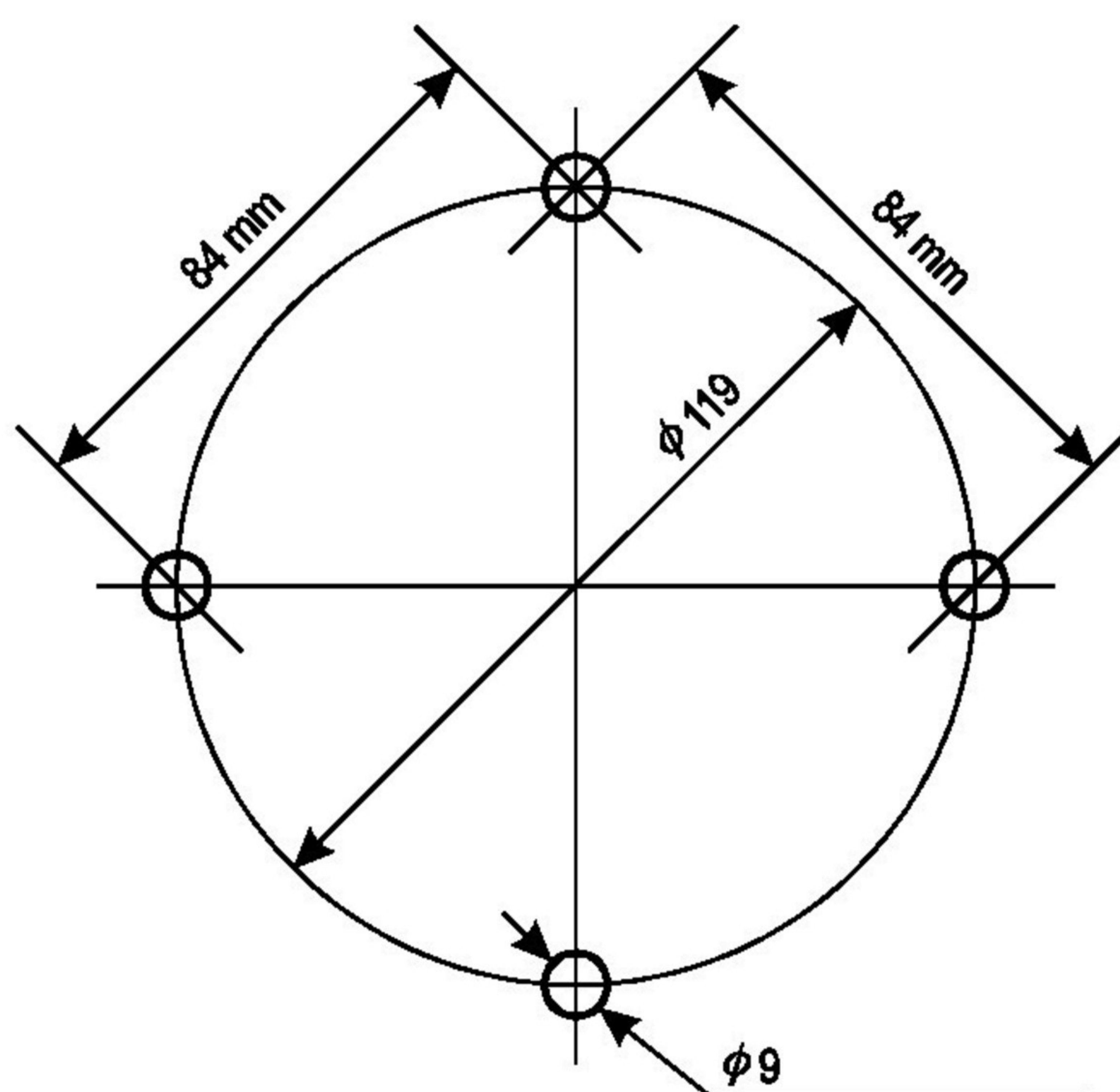


Componenti e dimensioni dell'unità rotante

Unità Rotante



Dimensione della piastra di attacco del rotatore



La piastra della torre su cui è montato il gruppo di rotazione deve essere preforata con 4 fori del diametro di 9 mm, equidistanti su un cerchio di 119 mm di diametro. La distanza da centro a centro tra 2 fori di montaggio adiacenti è di 84 mm.

Quali Antenne Possono Essere Collegate

Le dimensioni e il tipo di antenna che possono essere collegati a questo rotatore variano notevolmente a seconda del metodo di installazione, del terreno locale e della velocità massima del vento prevista nella propria posizione. Le pagine seguenti descrivono le antenne tipiche che sono accettabili per l'installazione con G-450A o G-650A. La discussione seguente presuppone una velocità massima del vento di 30 metri al secondo (108 km/h) e si consiglia di includere un margine di sicurezza di almeno il 30% per tenere conto di raffiche di vento più elevate o di altri fattori che potrebbero potenzialmente danneggiare la tua installazione.

● Antenne Montate sul Palo

Il montaggio del rotatore sul palo o montante determina una riduzione significativa della dimensione dell'antenna che può essere montata, a causa delle tremende forze di flessione applicate ai morsetti del rotatore. Per il montaggio sul palo, l'antenna collegata deve avere un peso netto montato (peso combinato dell'antenna più albero) di 10 kg o meno, e il prodotto di moltiplicare [Area di carico del vento dell'antenna (in m²)] per [Altezza dell'antenna L'albero (in m)] deve essere 0,25 o meno (vedere Tabelle 1 e figura 1).

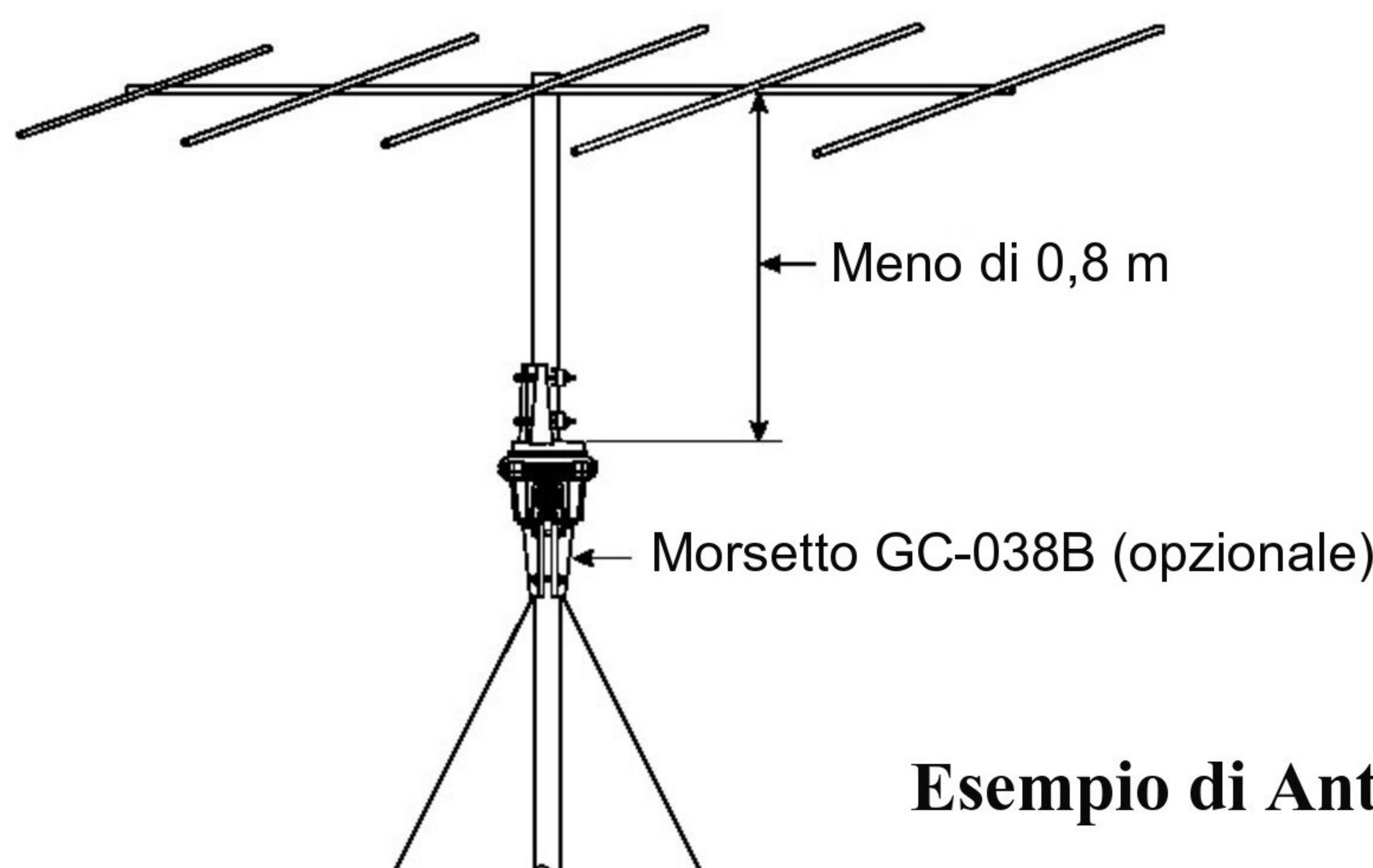
$$[\text{Peso antenna}] + [\text{Peso dell'albero}] \leq 10 \text{ kg.}$$

$$[\text{Area di carico del vento dell'antenna}] \times [\text{Altezza del palo dell'antenna}] \leq 0.25$$

Fare riferimento al foglio delle specifiche del produttore dell'antenna per determinare il peso e l'area della superficie dell'antenna proposta.

Esempio

Per un'antenna a 5 elementi 50 MHz di superficie pari a 0,3 m² (vedere la tabella 1) sopra le specifiche per il montaggio su palo saranno soddisfatte se (A) l'antenna è montata su un montante non più lungo di 0,8 m (0,3 * 0,8 = 0,24 < 0,25). e (B) se il peso del palo più il peso dell'antenna è inferiore a 10 kg. Tuttavia se l'albero è lungo 1 metro la specifica superamento (0,3 * 1 = 0,3 > 0,25).



Esempio di Antenna Yagi 5 Elementi di Banda 50MHz

Tabella 1 Aree di carico del vento per antenne comuni (tipiche)

Banda (MHz)	Elementi	Area (m ²)	Banda (MHz)	Elementi	Area (m ²)	Banda (MHz)	Elementi	Area (m ²)
7	2-element	2.2	28	3-element	0.3	50	4-element	0.25
7	1-element, w/loading coils	0.2	28	4-element	0.42	50	5-element	0.3
7	2-element, w/loading coils	0.6	28	5-element	0.6	50	6-element	0.37
7	3-element, w/loading coils	1.1	28	2-element, Swiss Quad	0.3	50	2-element, Swiss Quad	0.3
14	3-element	0.7	7/14	3-element, trapped	0.5	144	10-element	0.2
14	4-element	1.2	7/14	4-element, trapped	0.8	144	10-element, stacked	0.44
14	5-element	1.7	14/21	3-element, trapped	0.4	144	10-element, x 4	0.95
21	3-element	0.45	14/21	4-element, trapped	0.5	144	10-element, x 4 x 2	2.0
21	4-element	0.6	21/28	3-element, trapped	0.3	430	12-element	0.06
21	5-element	0.8	21/28	4-element, trapped	0.4	430	12-element, stacked	0.12
21	6-element	1.3	14/21/28	3-element, trapped	0.4	430	12-element, x 4	0.3
21	2-element, Swiss Quad	0.3	14/21/28	4-element, trapped	0.5	430	12-element, x 4 x 2	0.6

Questi sono valori approssimativi; L'area di carico del vento varierà in modo significativo a seconda dell'elemento e delo diametro del braccio.

● Antenna a Torre

Nella configurazione di montaggio a torre preferita, l'area di caricamento del vento sull'antenna deve essere inferiore a 1 m² (G-450A) o 2 m² (G-650A) e il fattore "K" (vedere di seguito) non deve essere superiore a 100 (G-450A) o 180 (G-650A), dove $K = [\text{Raggio di rotazione dell'antenna (m)}] \times [\text{Antenna} + \text{Peso del palo (kg)}]$. Fare riferimento al foglio delle specifiche del produttore dell'antenna per determinare il raggio di rotazione e il peso dell'antenna.

Esempio In questo esempio, una Yagi da 3 MHz a 3 elementi del raggio di sterzata 7,5 m, peso 14 kg e superficie di 0,7 m² è proposta per il montaggio a torre al di sotto di un elemento 3 21/28 MHz trappolata MHz di 3,5 m di raggio di sterzata, peso di 13 kg e superficie di 0,3 m². Il peso dell'albero è di 5 kg.

Note: In tali installazioni "Albero di Natale" calcolare il peso dell'albero separatamente per ciascuna Antenna utilizzando le altezze relative delle due antenne per ripartire il peso dell'albero.

Il fattore K del sistema di antenna, quindi, è la somma dei due fattori K dell'antenna:

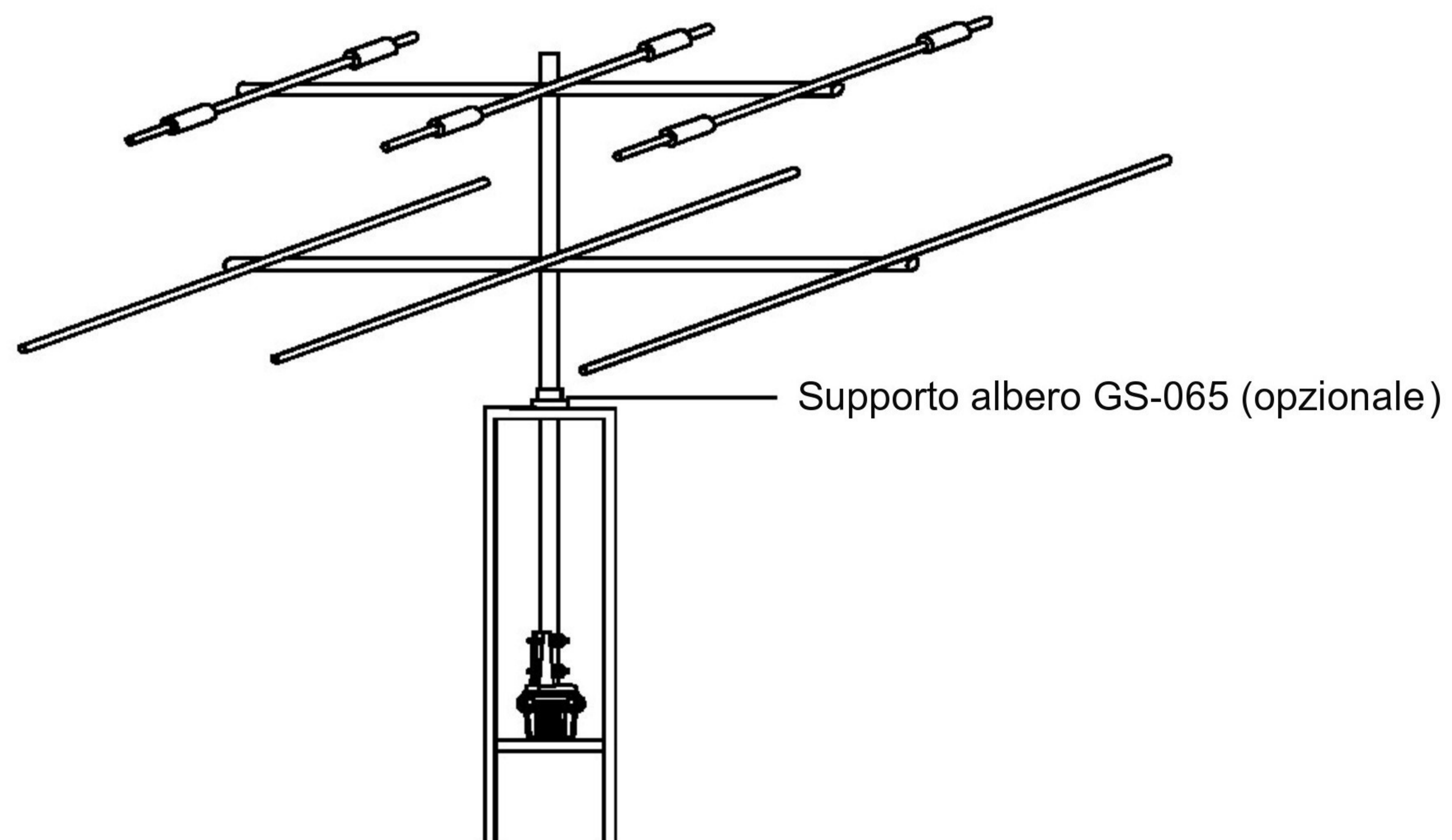
$$\begin{aligned}
 \mathbf{K^1} &= \mathbf{K} \text{ fattore di 14 MHz 3-elementi Yagi,} \\
 \mathbf{K^1} &= \text{Raggio di sterzata (7.5 m) x Peso (14 kg + 2.5 kg) = 123.75.75} \\
 &\qquad\qquad\qquad \text{Peso dell'antenna} \qquad\qquad \text{Peso del palo (5 kg } \div \text{ 2)} \\
 \\
 \mathbf{K^2} &= \mathbf{K} \text{ Fattore di 21/28 MHz 3-elementi Yagi.} \\
 \mathbf{K^2} &= \text{Raggio di sterzata (3.5 m) x Peso (13 kg + 2.5 kg) = 54.25} \\
 &\qquad\qquad\qquad \text{Peso dell'antenna} \qquad\qquad \text{Peso del palo (5 kg } \div \text{ 2)}
 \end{aligned}$$

$$\mathbf{K^{Total} = K^1 + K^2 = 123.75 + 54.25 = \underline{178}}$$

L'area di caricamento del vento del sistema di antenne è:

$$0.7 \text{ m}^2 + 0.3 \text{ m}^2 = \underline{1.0 \text{ m}^2}$$

L'area di caricamento del vento rientra nelle specifiche per G-450A e G-650A, ma il fattore K netto (178) può essere soddisfatto solo dal G-650A. Pertanto, il suddetto sistema di antenne dovrebbe essere montato solo usando un Rotatore G-650A (o più grande).



Nota: L'installazione di un cuscinetto assiale come il GS-065 non consente l'eliminazione del peso del palo dai calcoli del fattore K descritto sopra.

Installazione del Cavo di Controllo

Prima di installare il Rotatore, il palo e l'antenna, preparare il cavo di controllo del Rotatore e verificare le prestazioni del sistema del Rotatore sul terreno. Potenziali allineamenti cablaggi o altri problemi possono essere risolti rapidamente a terra; una volta montato un Rotatore, tuttavia, la risoluzione dei problemi può richiedere che la torre venga scalata e/o il Rotatore venga rimosso e abbassato a terra.

Preparazione del cavo di controllo

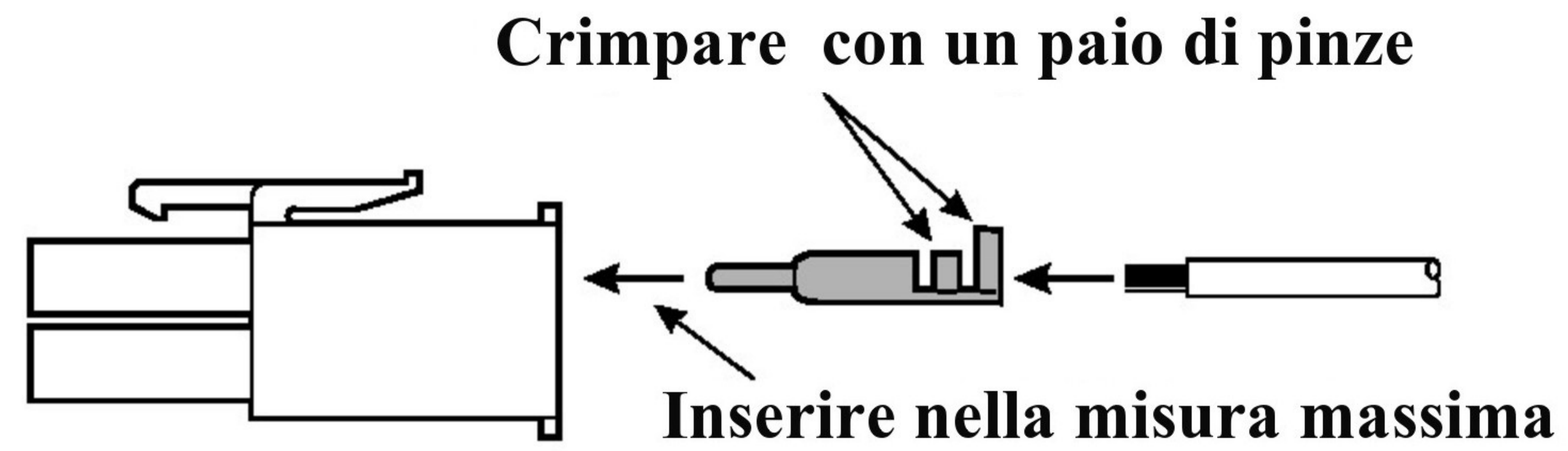
Il cavo di controllo da utilizzare deve avere 6 conduttori a trefoli di almeno 0,5 mm (diametro 20AWG) se il cavo è più corto di 40 m di lunghezza: se il cavo è più lungo di 40 m, utilizzare conduttori con un diametro di 0,75 mm (# 18 AWG) o più grandi.

1. Smontare il tappo tondo in dotazione: sfilare la copertura di gomma, rimuovere la vite di fissaggio dal guscio con un piccolo cacciavite, quindi svitare il guscio dalla presa. Salva la vite di fermo in un posto sicuro fino al punto 10 in modo da non perderla.
2. Far scorrere la copertura in gomma e il guscio rotondo sull'estremità "Rotatore" del cavo. Lasciare abbastanza cavo sporgente per consentire una facile medicazione all'estremità del cavo.
3. Prestare particolare attenzione per evitare di intaccare l'isolamento dei singoli fili e rimuovere di 15 mm il rivestimento esterno del cavo da entrambe le estremità. Ora l'eva 5 mm di isolamento da ciascun filo, facendo attenzione a non scalfire i conduttori.

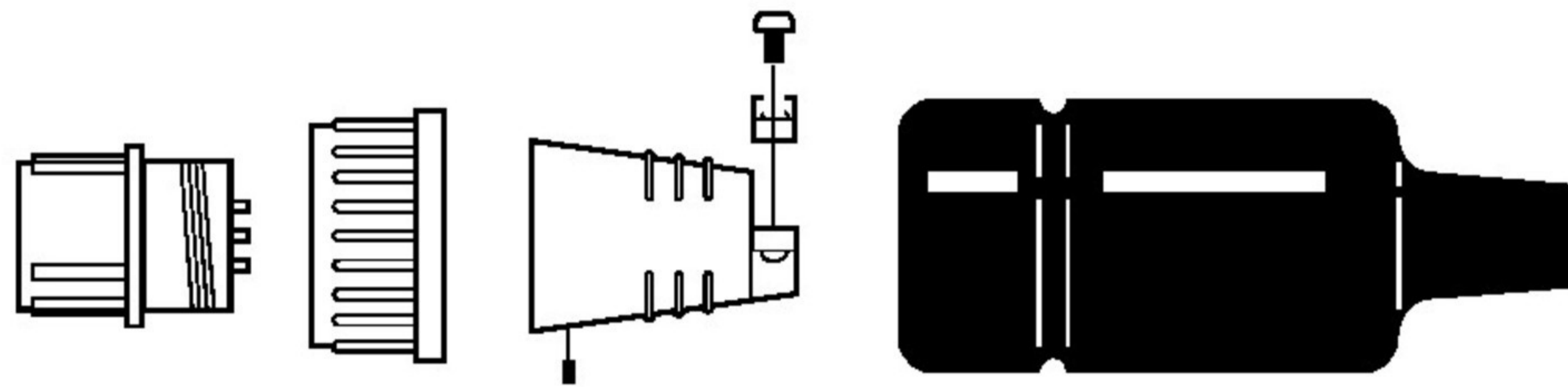


4. Saldare i filiali pin rotondi, notando il colore del filo e il numero associato a ciascun pin per il riferimento successivo. Il pin 7 del connettore rotondo non viene utilizzato! Confermare che tutti i giunti di saldatura sono fermi e realizzati in modo pulito, poichè questa parte del cavo sarà di difficile accesso una volta che il rotatore sarà installato sulla sommità della torre. Non far scorrere il guscio sul connettore in questo momento.
5. Fissare i contatti dei pin forniti sui fili sull'estremità opposta del cavo, come illustrato nella pagina successiva.
6. Facendo riferimento alle note del colore del filo in corrispondenza di ciascun piedino del connettore rotondo (estremità rotatore), inserire i pin nel connettore rettangolare all'estremità opposta (controller) del cavo. Assicurarsi che ciascun filo del connettore rotondo sia indirizzato al numero di pin corrispondente nel connettore rettangolare (cioè da 1 a 1, da 2 a 2, ecc).
7. Collegare temporaneamente la spina rotonda al rotatore e la spina rettangolare al controller. Assicurarsi che l'interruttore POWER sia impostato sulla posizione OFF, quindi collegare la spina CA alla presa di corrente CA della propria stazione.
8. Accendere l'interruttore POWER. Le spie del controller dovrebbero illuminarsi e l'ago del misuratore sul controller può ruotare in modo da allinearsi con la posizione corrente del rotatore (ricordare che le due unità non sono state allineate l'una con l'altra).
9. Premere l'interruttore LEFT (rotazione a sinistra e confermare che il rotatore (se visto dall'alto) e l'ago del controller ruotino in senso antiorario. Fermare la rotazione, quindi premere l'interruttore RIGTH (rotazione a destra) e confermare che il rotatore e l'ago dell'indicatore ruotino in senso orario. Se la rotazione non avviene come indicato, spegnere l'interruttore POWER e ricontrollare i collegamenti dei cavi.
10. Se il rotatore e il controller funzionano come descritto, sostituire i gusci delle spine, la vite di fissaggio e la protezione in gomma rimossi al punto 1.

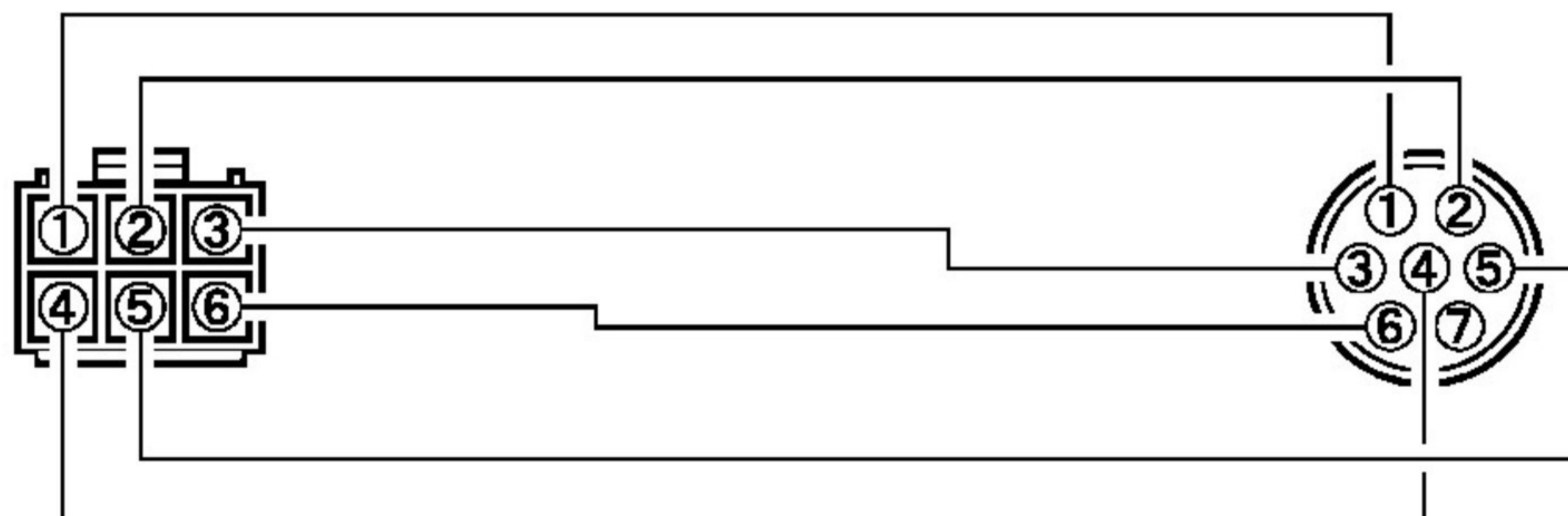
Assemblaggio del connettore di plastica a 6 pin



Assemblaggio del connettore metallico a 7 pin



Cablaggio per il cavo del controller (numeri identici da inserire)



Il pin No.7 del connettore metallico non viene utilizzato

Montaggio del Rotatore e dell'Antenna

● Controllo e Allineamento delle Prestazioni dall'Interno

1. Collegare temporaneamente l'unità del rotatore e il controller usando il cavo di collegamento preparato secondo la sezione precedente.
2. Verificare che l'interruttore POWER sul controller sia impostato su OFF, quindi collegare il cavo CA del controller alla presa CA della propria stazione.
3. Impostare l'interruttore POWER del controller su ON. Verificare che le spie pilota del controller si siano illuminate.
4. Tieni premuto il tasto LEFT (rotazione sinistra) e continua a tenerlo premuto finché il rotatore non raggiunge la posizione in senso antiorario dove si ferma automaticamente. ("Sinistra" rappresenta la rotazione in senso antiorario quando il rotatore è visto dall'alto).
5. Quando il rotatore ha raggiunto la posizione "STO" a sinistra, rilasciare l'interruttore LEFT e controllare se l'ago dell'indicatore del programmatore punta a 0° (N: Nord).

Se l'ago dell'indicatore è fuori allineamento, allentare leggermente la vite di regolazione dell'ago (usando un piccolo cacciavite a croce) sul lato frontale dell'indicatore, quindi ruotare la manopola di regolazione dell'ago bianco in modo che l'ago dell'indicatore punti esattamente su 0°.

6. Appena sopra il connettore rotondo sull'unità del rotatore, si osservano due segni di calibrazione in rilievo (uno sul campanello (rotante) e la base (fissa) del rotatore). Questi due segni dovrebbero essere allineati direttamente l'uno con l'altro. In caso contrario, posizionare un piccolo pezzo di nastro adesivo sulla campana rotante e la base fissa dell'unità rotante e fare un segno di calibrazione su ciascun pezzo di nastro, in modo da contrassegnare la posizione corrente della campana rispetto alla base. Questo segno di calibrazione verrà utilizzato per verificare la quantità di rotazione nel passaggio successivo.
7. Tenere premuto il tasto RIGTH (rotazione destra) e continuare a ruotare verso destra fino a quando i segni di calibrazione (dal punto 6) sono nuovamente allineati con precisione. Ora controlla l'ago dell'indicatore, che dovrebbe anche ruotare completamente di 360° in modo da puntare esattamente a 0°.

Se l'ago dell'indicatore non punta esattamente su 0°, andare sul pannello posteriore del controller e impostare l'interruttore di selezione del potenziometro di regolazione (vedere la figura 2) nella posizione corretta. Ora utilizzare un piccolo cacciavite per regolare il potenziometro di regolazione dell'ago indicatore (Fig 2) in modo che l'ago dell'indicatore punti esattamente a 0°.

8. Dopo aver allineato l'ago a 0°, impostare il selettore di selezione del potenziometro di regolazione sulla posizione sinistra.
9. Tieni premuto di nuovo l'interruttore RIGTH e continua a ruotare verso destra. Si dovrebbe osservare il LED "OVERLAP" che si illumina quando la rotazione supera il punto di 360°.
Se il LED OVERLAP non si illumina nella posizione 360°, è possibile utilizzare il potenziometro di regolazione del LED di sovrapposizione per allineare la soglia di illuminazione al punto di 360°.
10. Controllare per verificare che la rotazione si interrompa automaticamente a circa 90° (Est, che rappresenta un raggio di rotazione totale di 450° rispetto al punto iniziale originale).

Mounting the Rotator and Antenna

11. Premere gli interruttori di rotazione LEFT e RIGTH alcune volte, verificando che la rotazione sia normale. In tal caso, premere l'interruttore LEFT per riportare il rotatore nella posizione completamente antioraria (0°).
12. A questo punto, è necessario determinare se si desidera lasciare la posizione (LEFT STOP" a Nord o se si desidera impostarla a Sud (per consentire una rotazione ininterrotta da Sud-Est a Nord-Est a Nord-Ovest a Sud-Ovest, ad esempio).

Se si desidera lasciare "Stop" a Nord, il processo di checkout è completo. Se si desidera impostare "Stop" su SUD, allentare nuovamente la vite di regolazione dell'ago sul frontale del controller e ruotare l'ago nella posizione "Sud".

Assicurarsi che il rotatore sia completamente ruotato in posizione "LEFT" in entrambi i casi.

Consigli La posizione di "Left Stop" può essere impostata in qualsiasi posizione (Nord, Sud, Est o Ovest). Ricorda solo dove lo hai impostato, perchè l'antenna deve essere inizialmente orientata nella stessa direzione quando è installata sull'albero (vedere la sezione successiva).

● Installazione del Rotatore e dell'Antenna sulla Torre

La procedura per l'installazione del rotatore dipende dal tipo di torre utilizzata. Le seguenti istruzioni sono generalmente applicabili alla maggior parte delle torri con manovra, a manovella o sul tetto.

1. Attaccare il rotatore alla piastra di montaggio del rotatore della torre, utilizzando i bulloni M8x16 in dotazione e le rondelle elastiche. Si raccomanda che le punte dei bulloni vengano leggermente immerse nel grasso lubrificante, per facilitare lo smontaggio in futuro.
2. Se si utilizza un cuscinetto reggispira (come il modello Yaesu opzionale GS-065), montarlo sulla sommità della torre (vedere la Figura 4) utilizzando l'hardware fornito.
3. Utilizzando un "palo gin" o un altro dispositivo di sollevamento, inserite il palo dell'antenna attraverso il cuscinetto reggispira dall'alto e posizionare l'albero nei morsetti dell'albero del rotatore. Non stringere i morsetti del palo in questo momento; basta fissare i bulloni a U al punto in cui l'albero è tenuto in posizione, ma è permesso di ruotare liberamente.
4. Serrare parzialmente i bulloni dell'albero del cuscinetto reggispira, in modo da centrare l'albero nel cuscinetto reggispira. Quando si è soddisfatti che l'albero sia centrato, arretrare leggermente su ciascuno dei bulloni dell'albero del cuscinetto reggispira e (se possibile) sollevare l'albero di una quantità molto piccola (circa 5 mm) , quanto basta per sollevarlo il fondo dell'albero leggermente fuori dalla parte superiore del rotatore. Ora stringere nuovamente i bulloni dell'albero del cuscinetto di spinta per fissare l'albero in posizione. Questa procedura prende tutto il peso dell'albero e delle antenne dal rotatore; tutto il peso viene trasportato dal cuscinetto reggispira. Se non viene utilizzato alcun cuscinetto reggispira, l'albero dovrebbe essere appoggiato sulla parte superiore del rotatore.
5. Verificare che l'albero ruoti liberamente nei morsetti del palo e che il palo sia centrato correttamente nei morsetti. Ora stringere i dadi sui bulloni a U del morsetto del palo.

Attenzione

Non serrare eccessivamente i dadi sui morsetti del palo. Dovrebbero essereserrati fino a quando la rondella elastica diventa piatta, quindi serrati ulteriormente da mezzo giro massimo.

6. Installare la spina rotonda del cavo di controllo del rotatore nel jack sul lato della base del rotatore e stringere l'anello del connettore per fissare il connettore. Far scorrere la protezione in gomma sul connettore; mentre si applica una leggera pressione sulla protezione in gomma, utilizzare del nastro isolante per fissare l'estremità posteriore della copertura in gomma del cavo. Questa leggera pressione verso l'interno della protezione in gomma migliorerà l'impermeabilità dell'installazione. Fissare il cavo di controllo alla torre in diversi punti, utilizzando nastro elettrico e/o fascette per cavi resistenti ai raggi UV.
7. Installare l'antenna o le antenne sul palo. Utilizzate una bussola per allineare la parte anteriore del raggio verso Nord (0°) o in qualsiasi direzione in cui si imposta "Stop sinistro" al punto 12 della sezione precedente.
8. Assicurarsi un allentamento sufficiente del cavo coassiale in modo tale che l'antenna possa ruotare su tutta la sua gamma di 450° senza esercitare alcuna tensione sul cavo coassiale (vedere la Figura 8). Fissare il cavo coassiale alla torre, utilizzando nastro isolante e/o fascette per cavi resistenti ai raggi UV.
9. L'installazione è ora completata. Se si è graffiato il rivestimento del rotatore durante l'installazione, è possibile applicare diverse mani di spray acrilico trasparente per proteggere il metallo dalla corrosione.
Al termine dell'installazione, testare il sistema azionando il rotatore nell'intero intervallo della sua rotazione. E' utile farlo con l'aiuto di un osservatore, in modo che la rotazione possa essere interrotta se durante il test di prestazione si incontrano ostruzioni, legature o tensioni sul circuito di tornitura del cavo coassiale.

Nota di installazione

Se si utilizza una torre per tetti con un albero lungo tra la parte superiore della torre e l'antenna si consiglia vivamente l'uso di un "Tirante". Lo Yaesu GS-050 e GS-065 comprendono "orecchie" che consentono il collegamento di cavi. Poichè l'installazione di un sistema di guida può causare il disallineamento delle linee centrali del cuscinetto del tirante e del rotatore, accertarsi di controllare l'allineamento della torre del tetto e l'allineamento del cavo del tirante per assicurarsi che il palo sia dritto.

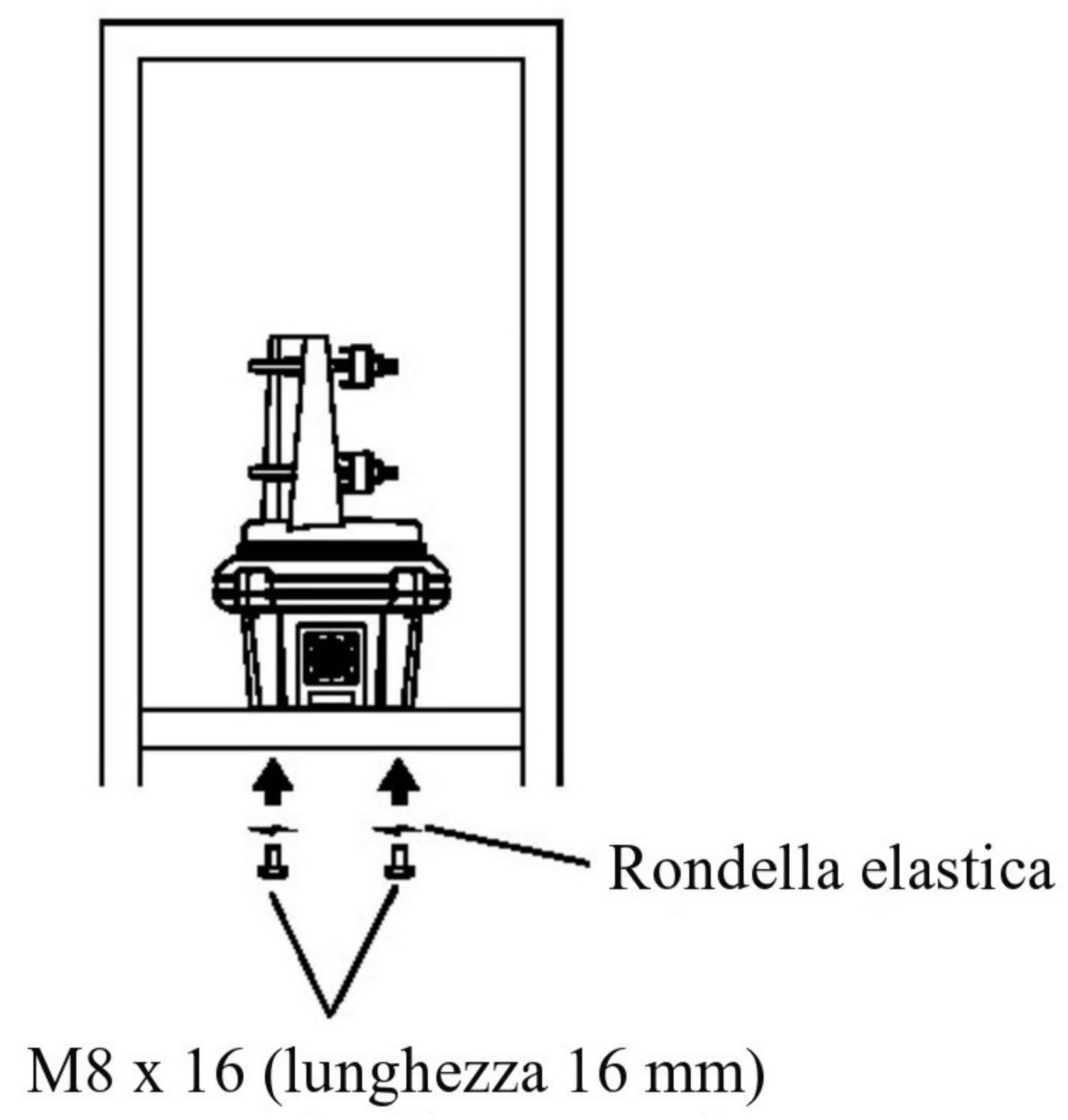


Figure 3

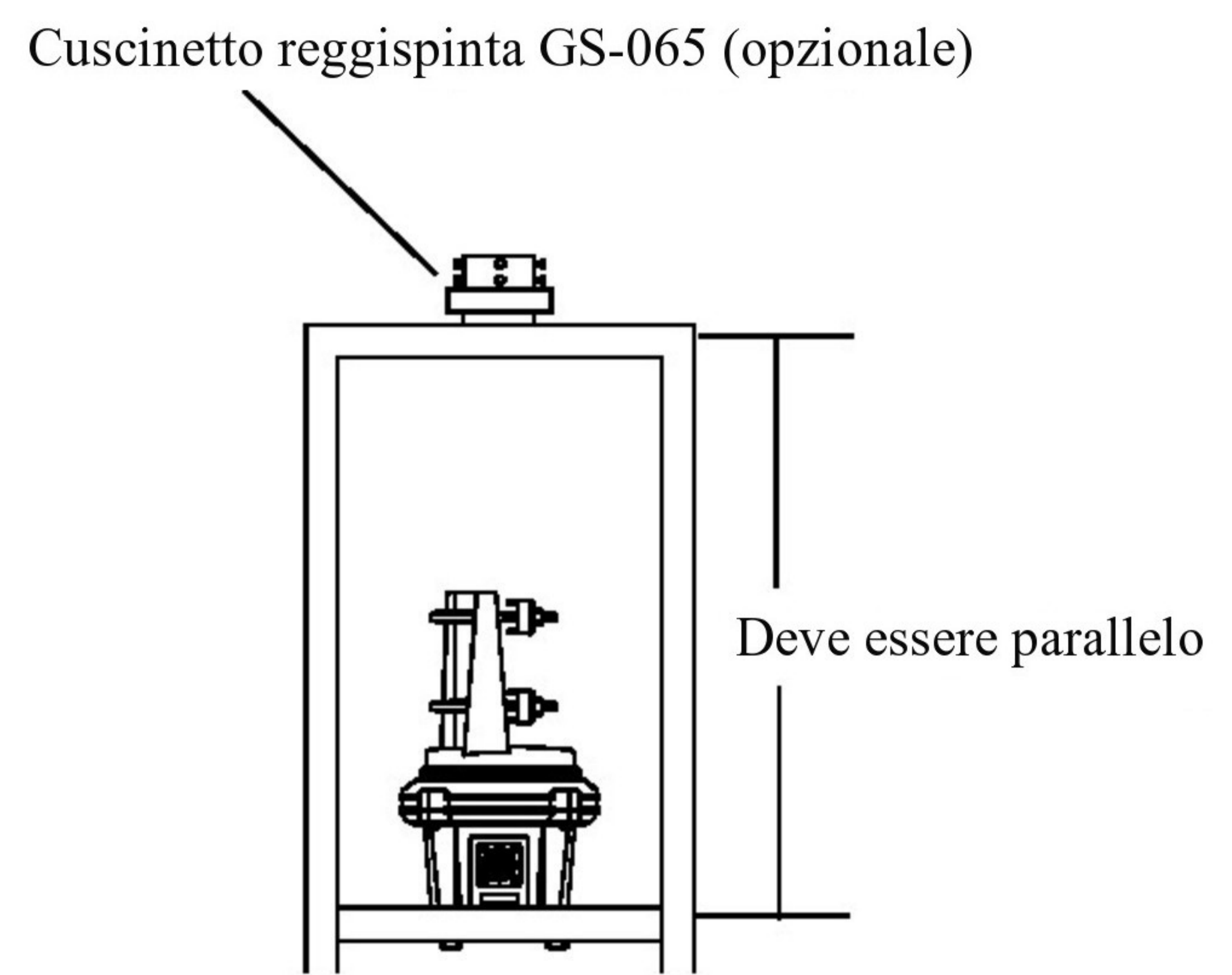


Figure 4

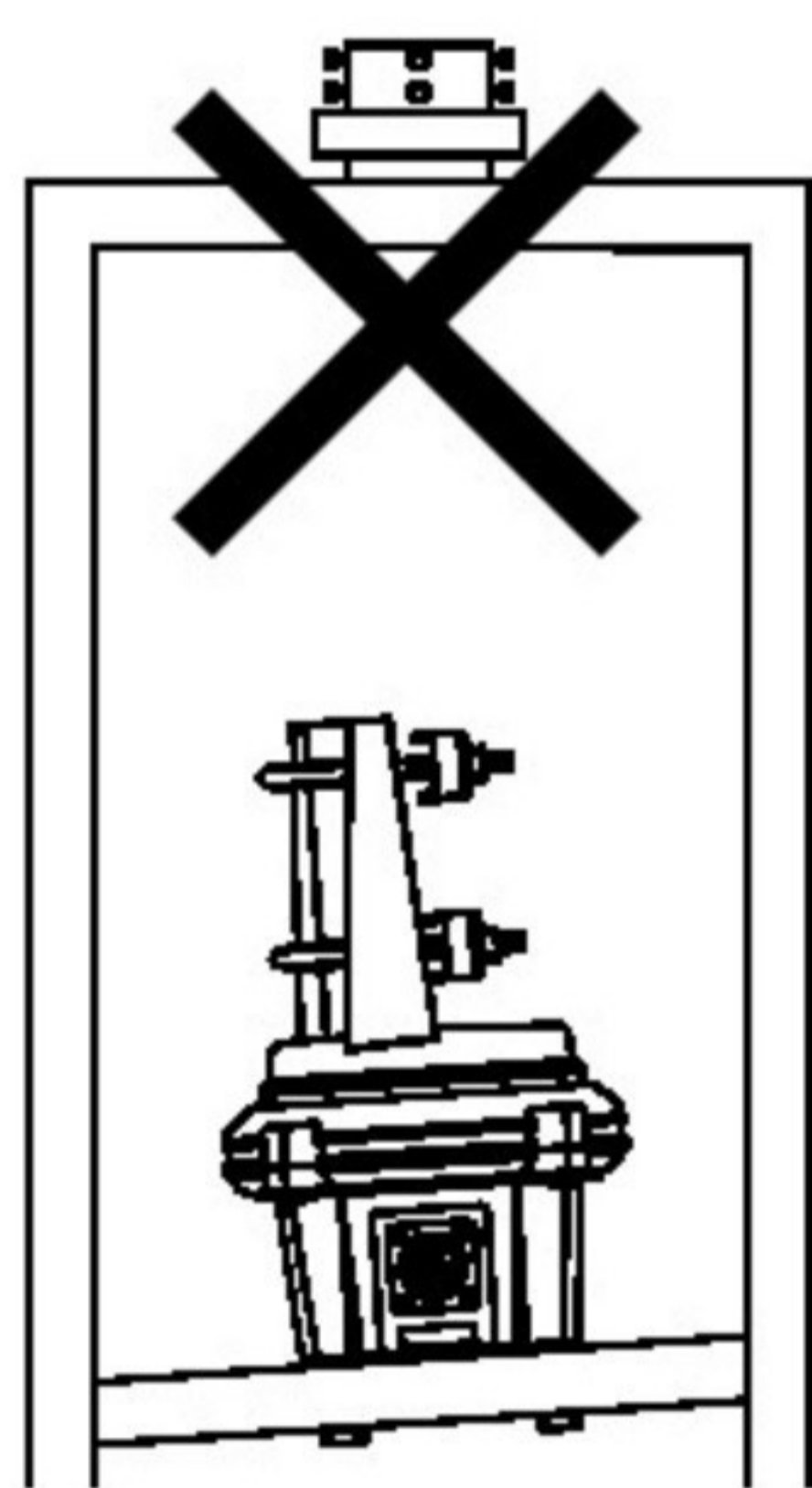


Figure 5

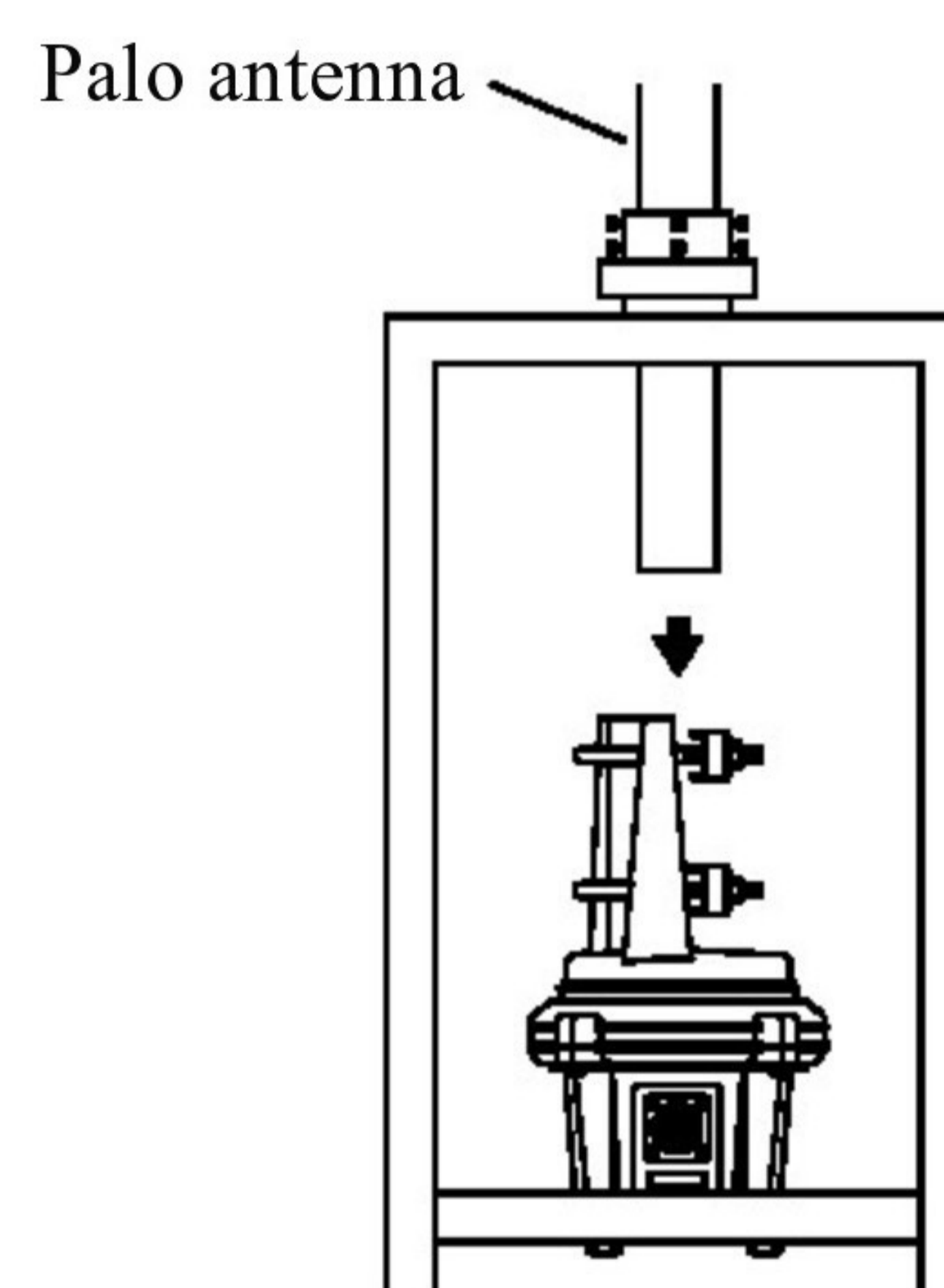


Figure 6

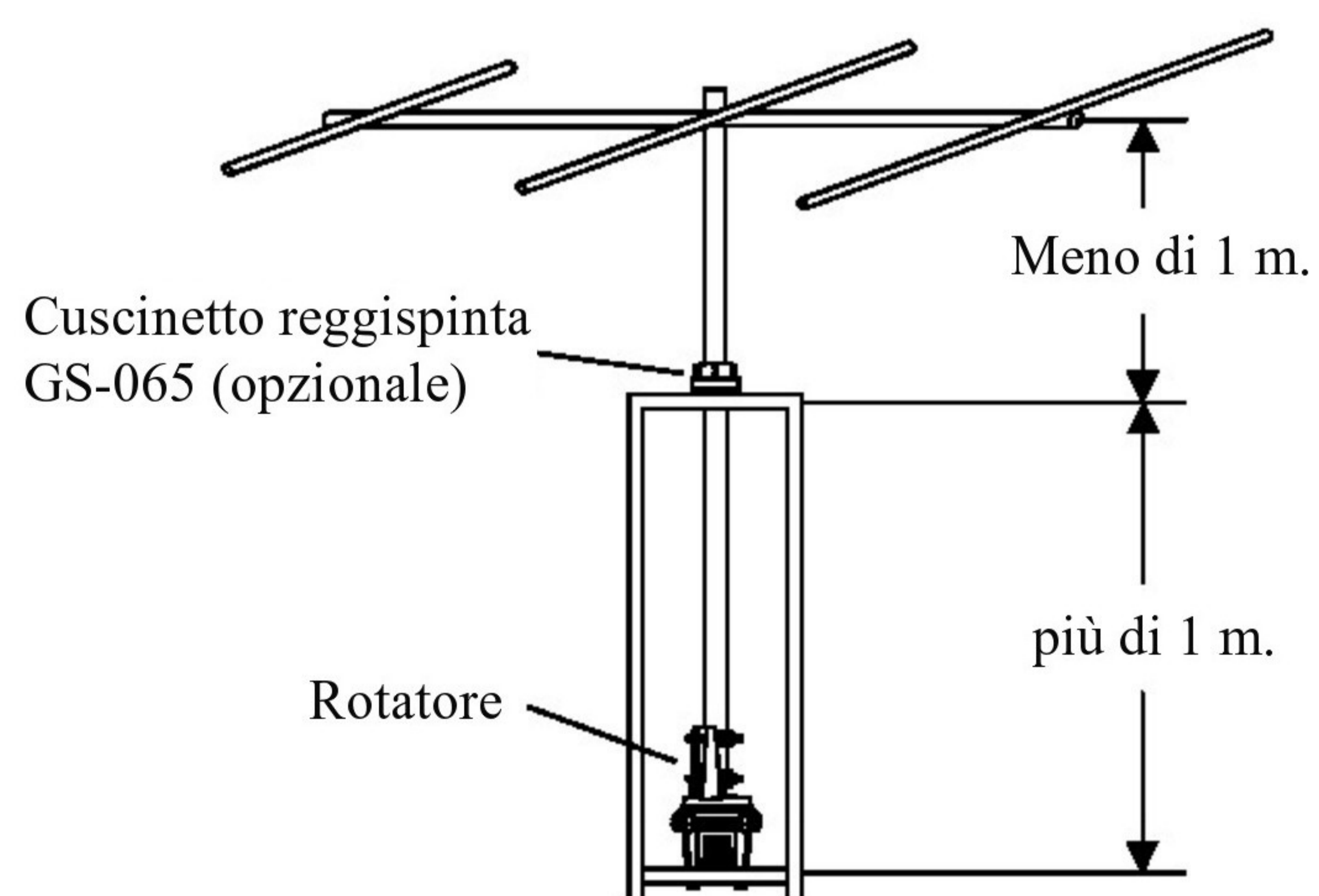


Figure 7

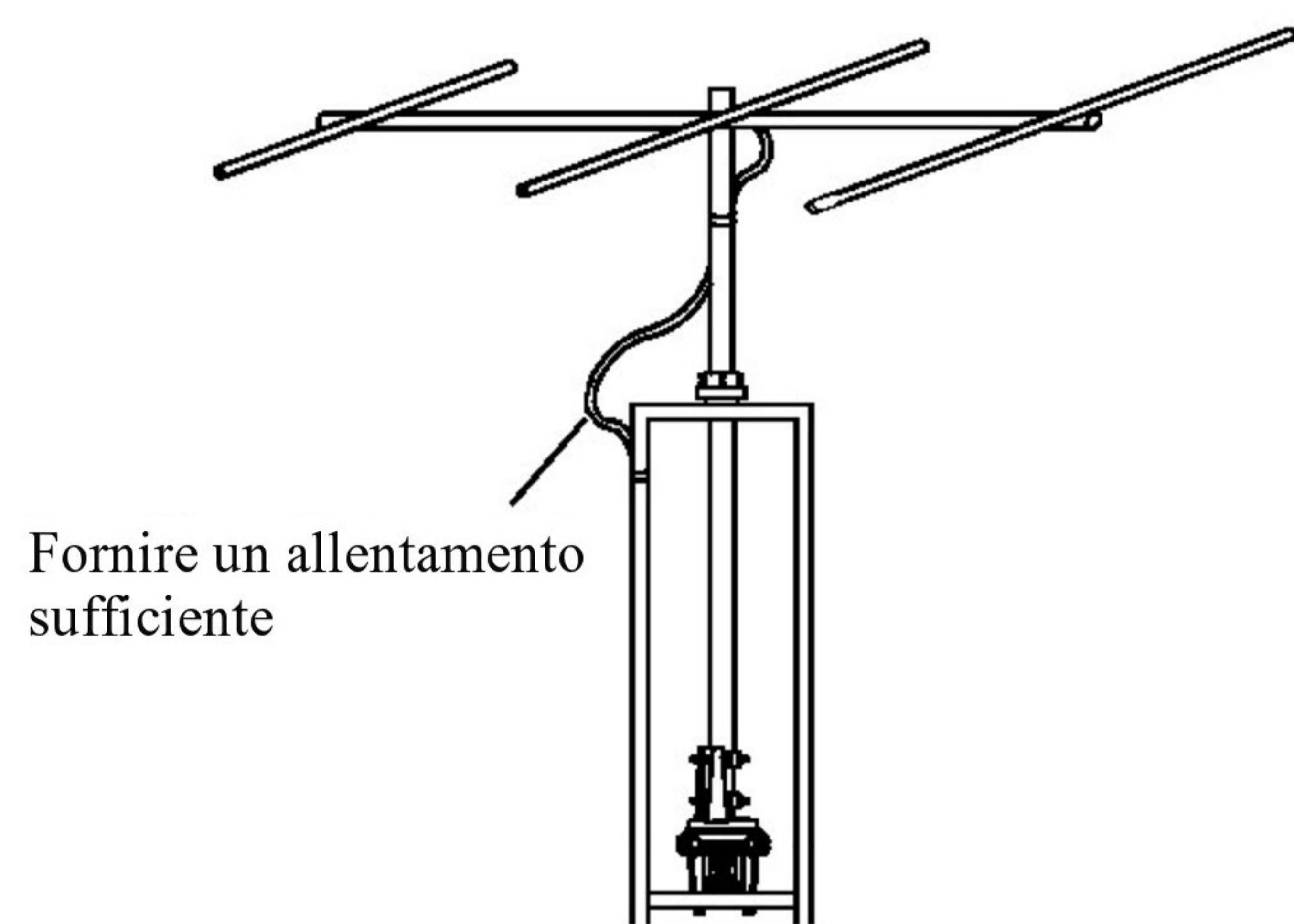


Figure 8

Importante!

L'installazione di un'antenna girevole su un sistema a torre è un'attività pericolosa e potenzialmente pericolosa per la vita, se non viene prestata la dovuta attenzione.

Una torre non deve mai essere installata in una posizione in cui potrebbe cadere attraverso i cavi di distribuzione dell'energia elettrica in caso di un catastrofico guasto della torre durante una tempesta o un terremoto.

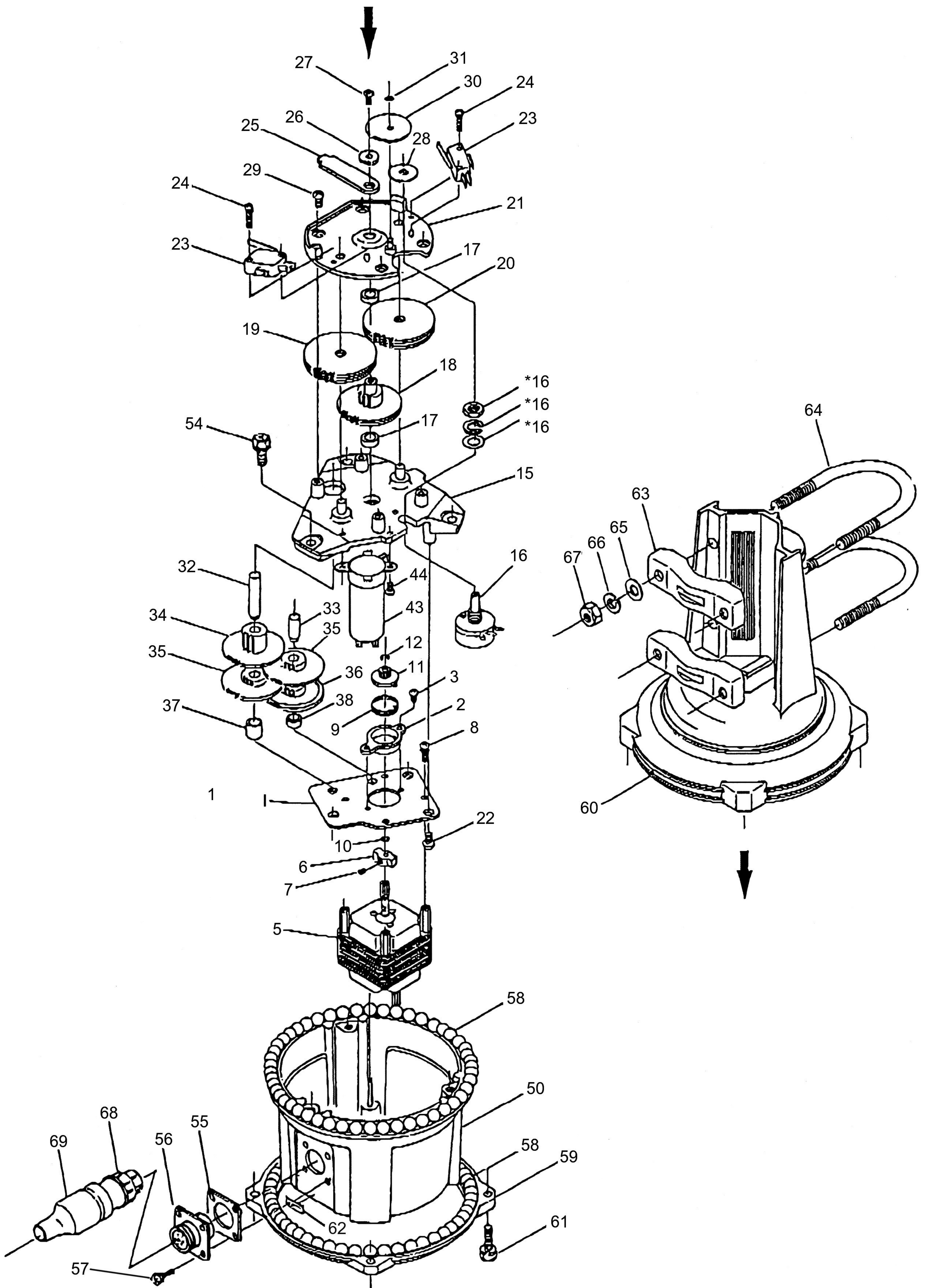
Il cavo di controllo collegato a questo rotatore potrebbe, nel caso di un fulmine vicino o diretto, portare tensioni letali lungo il cavo e nella vostra casa.

Yaesu raccomanda vivamente l'installazione di adeguati parafulmini su tutti i cavi coassiali di ingresso dall'installazione dell'antenna. Rivolgersi al proprio rivenditore per dettagli sui dispositivi di protezione antifulmine disponibili.

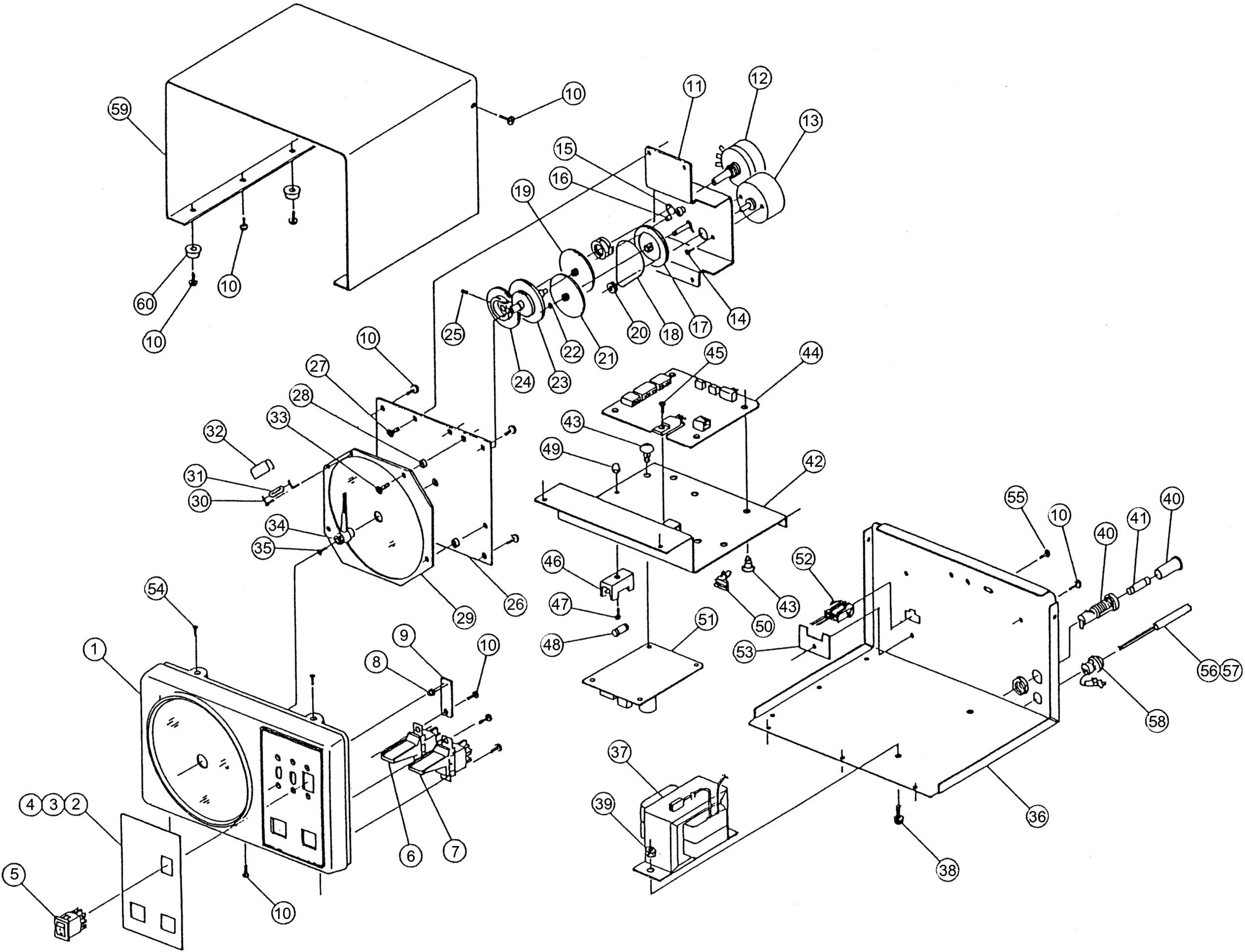
Se dovesse essere segnalata una tempesta elettrica nella propria area, scollegare rapidamente il cavo di controllo dal retro del controller del rotatore e scollegare il cavo CA dalla presa a muro. Scollegare anche i cavi coassiali dall'antenna o dalle antenne. Fai questo solo se il fulmine non è nelle tue immediate vicinanze, in quanto potresti essere ucciso istantaneamente se il fulmine dovesse colpire mentre stai tenendo in mano un cavo.

Se hai qualche dubbio sulla tua capacità di installare questo rotatore in sicurezza cerca i servizi di una compagnia di installazione professionale.

Sq. Ft	M²	Sq. Ft	M²
1	0.093	12	1.115
2	0.186	13	1.208
3	0.279	14	1.301
4	0.372	15	1.396
5	0.465	16	1.486
6	0.557	17	1.579
7	0.650	18	1.672
8	0.743	19	1.765
9	0.836	20	1.858
10	0.929	21	1.951
11	1.022	22	2.044



Vista esplosa dell'unità Rotante G-450C, G-650C



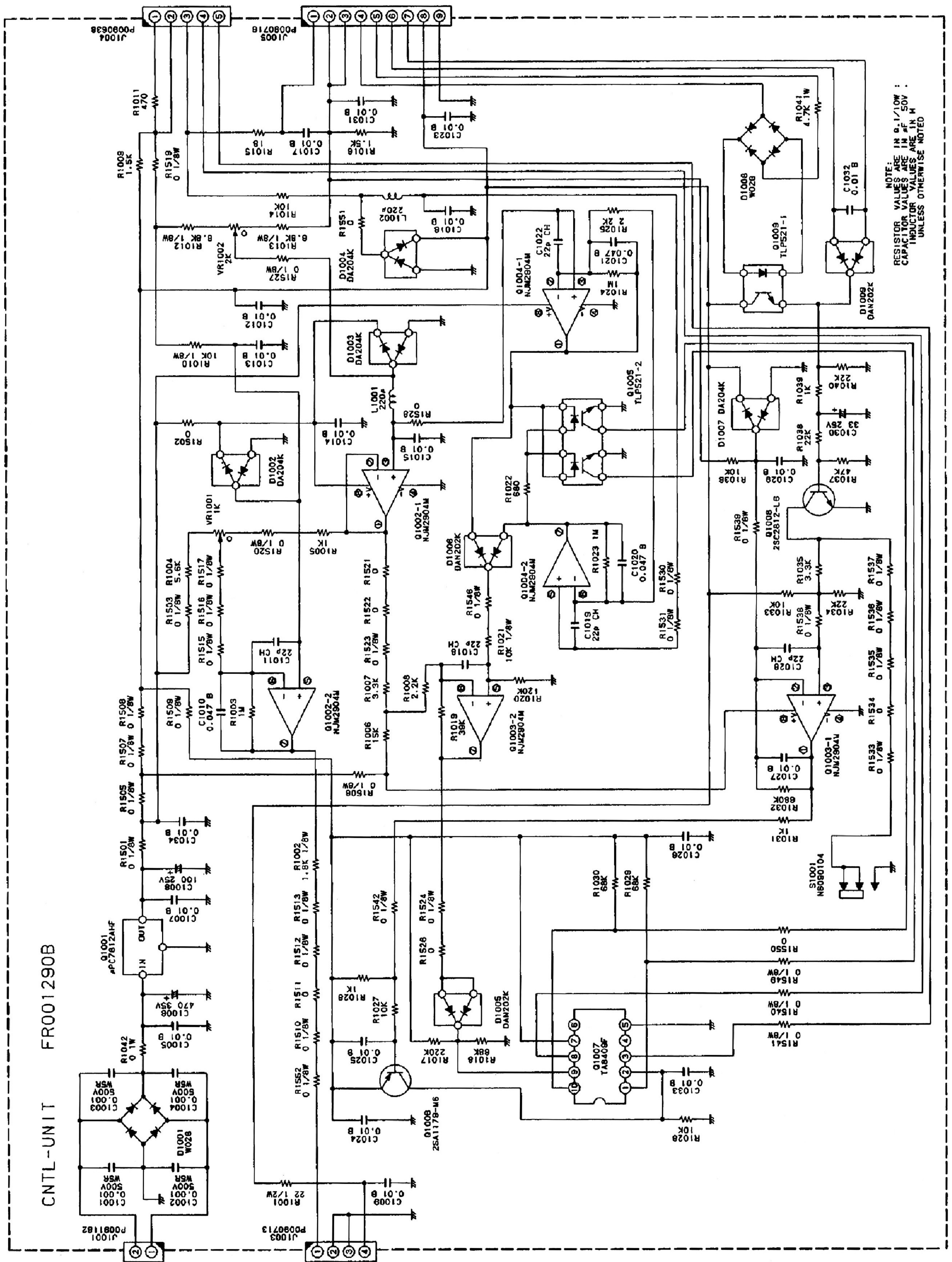
Exploded View of G-450C, G-650C, G-1000C Controller Unit



Parts List for Exploded View for Rotator unit				
No.	Part Description	Part No	QTY	QTY
			450C	650C
1	Lower Plate	S8001255	1	1
2	brake Drum	S8001174	1	1
3	Binding Screw	S8000369	2	2
4	Not Used			
5	Motor (U129)	S8100440	1	1
6	Brake Spring Winder	S8000952	1	1
7	M3*3 Set Screw	S5000953	1	1
8	M3*8 Screw	S8001256	4	4
9	Coil Spring	S8001257	1	1
10	O-Ring 4*6	S8001258	1	1
11	Motor Pinion Gear	S8000947	1	1
12	E Ring Retainer	S8000946	1	1
15	Gear Base	S8100317	1	1
16	VR	S8000317	1	1
17	Bearing	S8001260	2	2
18	Gear Assy	S8001261	1	1
19	Gear	S8001262	3	3
20	Gear(G-650A)	S8001263	3	3
21	Upper Plate	S8001264	1	1
22	4*8 Screw	S8001265	3	3
23	Micro Switch	S8100441		2
24	M3*8 Screw	S8000803		2
25	Stopper	S8001266	1	1
26	VR Gear	S8001267	1	1
27	M4*8 Screw	S8001268	1	1
28	VR Gear	S8001269	1	1
29	4*10 Screw	S8001270	4	4
30	Control Gear #1	S8000457	1	1
31	Retainer Ring	S5000393	1	1
32	Gear Shaft #3B	S8001271	1	1
33	Gear Shaft #3A	S8001272	1	1
34	Gear Assy	S8001273	1	1
35	Gear Assy	S8001213	2	2
36	Gear	S8001274	1	1
37	Collar L=10	S8001275	1	1
38	Collar L=4	S8001276	1	1
43	Capacitor 60VAC/1000	Q9000477	1	1
44	3*6 Screw	S8000369	2	2
50	Lower Housing	S8000360	1	1
54	M6*16 Bolt	S8001277	3	3
55	Socket Gasket	S8001502	1	1
56	7-Pin Socket	S8100640	1	1
57	M3*10 Screw	S8001667	4	4
58	Ball Bearing	S8000364	98	98
59	Ring Housing	S8001173	1	1
60	Cover	S8001278	1	1
61	M6*20 Bolt	S8001279	4	4
62	Name Plate(G-450)	S8001280	1	
62	Name Plate(G-650)	S8001281		1
63	Pipe Clamp	S8000224	2	2
64	M8 U Bolt	S8001282	2	2
65	M8 Washer	S8001283	4	4
66	M8 Spring Washer	S8001284	8	8
67	M8 Nut	S8001285	4	4
60	7-Pin Plug		1	1
69	Connector Boot		1	1

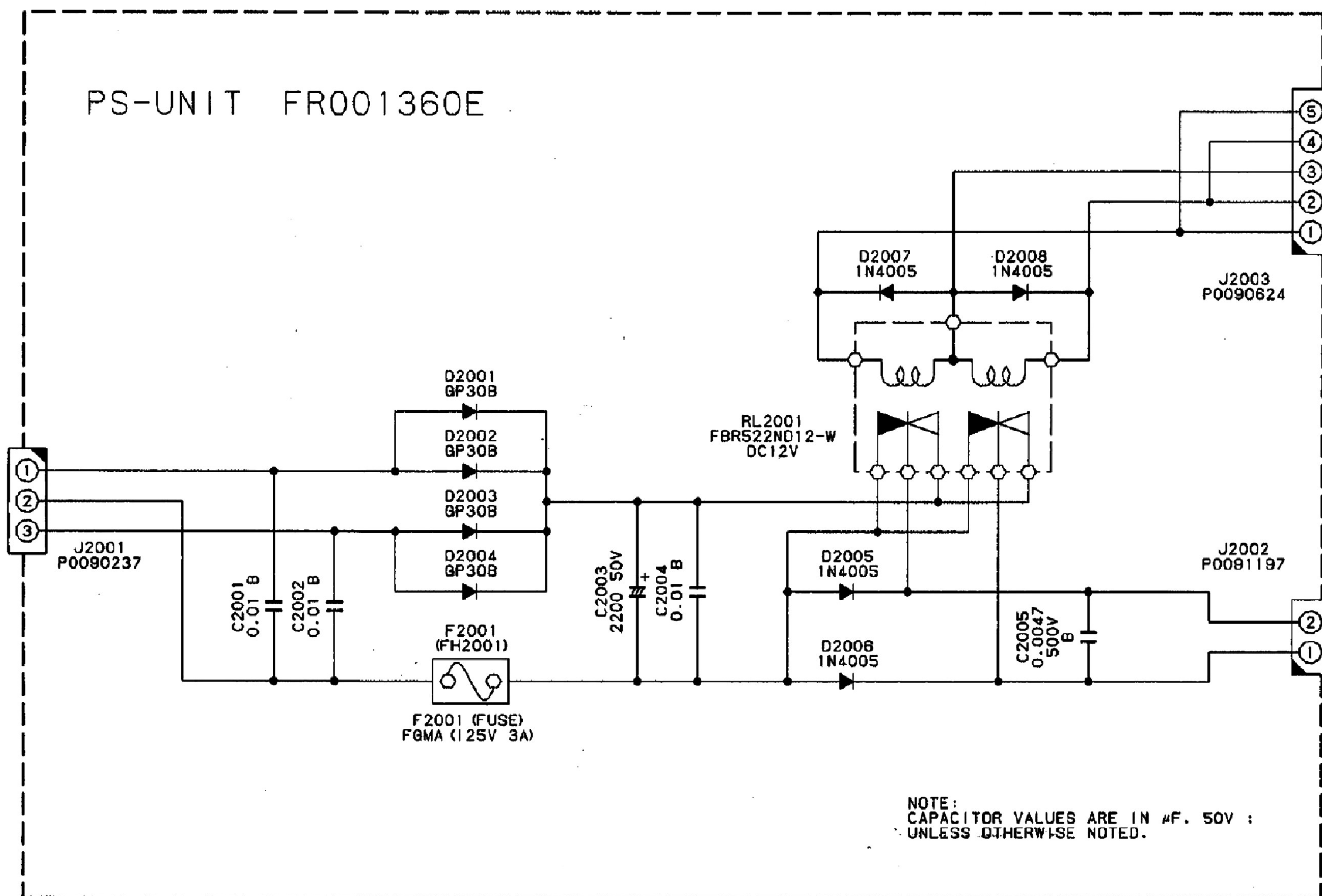
Parts List fur Exploded View for Controller unit					
No.	Part Description	Part No.	QTY	QTY	QTY
			450C	650C	1000C
1	Front Panel	S8001655	1	1	1
2	Name Plate(G-450C)	S8001656	1		
7	Name Plate(G-650C)	S8001657		1	
4	Name Plate(G-1000C)	S8001658			1
5	Power switch	S8100752	1	1	1
6	L/Rotate Switch(2P)	N7090052	1	1	1
7	R/Rotate Switch(3P)	N7090053	1	1	1
8	Overlap LED	S8100437	1	1	1
9	LED P.C.B.	S8100438	1	1	1
10	3*8 Screw	S8000785	21	21	21
11	Gear Base	S8000811	1	1	1
12	VR Control	S8100317	1	1	1
13	Motor	M2190008	1	1	1
14	M2.6*5 Screw For Motor	S8000788	2	2	2
15	Collar	S8000795	1	1	1
16	3*5.5 Spacer	S8000794	1	1	1
17	Large Pulley	S8000789	1	1	1
18	Rubber Belt	S800073e	1	1	1
19	Gear A1	S8000790	1	1	1
20	Pulley	S8000787	1	1	1
21	Gear #1	S8000790	1	1	1
22	E Ring	S8000791	1	1	1
23	Gear #2	S8000792	1	1	1
24	VR Gear	S8000159	1	1	1
25	M3*3 VR Gear Setscrew	S8000793	1	1	1
26	Indicator Plate	S8000155	1	1	1
27	3*6 Screw	S8000796	4	4	4
28	Spacer	S8000160	3	3	3
29	Dial Scale	S8000161	1	1	1
30	Eyelet	S8000797	2	2	2
31	Lamp	Q1000068	1	1	1
32	Scotch Tape		1	1	1
33	M3*10 Screw	S8000798	3	3	3
34	Indicating Needle	S8000162	1	1	1
35	Indicator Needle Setscrew	S8000799	1	1	1
36	Chassis	S8001689	1	1	1
37	Power Transformer	S8100753	1	1	1
38	M4*10 Screw	S8000800	2	2	2
39	M4 Nut	S8000801	2	2	2
40	Fuse Holder	S810075	1	1	1
41	Fuse(0.5A 5*20)	Q000035	1	1	1
42	Board Chassis	S8001660	1	1	1
43	Board Spacer	S8001661	4	4	8
44	P.C.B. Assy	S8100755	1	1	1
45	M3*8 Screw	S8001669	2	2	2
46	Fuse Holder	S8100756	1	1	
47	M3* Screw	S8001670	1	1	
48	Fuse(3A 5*20)	Q000025	1	1	
49	M3 Cap Nuts	S8001668	1	1	
50	Cable Clamp	S8991662	1	1	1
51	P.C.B. Assy(G-1000C)	S8100758			1
52	Terminal	S8100757	1	1	1
53	Terminal Stopper Plate	S8001663	1	1	1
54	M3*6 Screw	S8000870	4	4	4
95	M348 Screw	S8001071	1	1	1
56	Power Cord(EU)	S8100759	1	1	1
57	Power Cord(UK)	S8100760			
58	Power Cord Clamp	S8001665	1	1	1
59	Cover	S8001664	1	1	1
60	Rubber Foot	S8000173	4	4	4

Control Unit Circuit Diagram

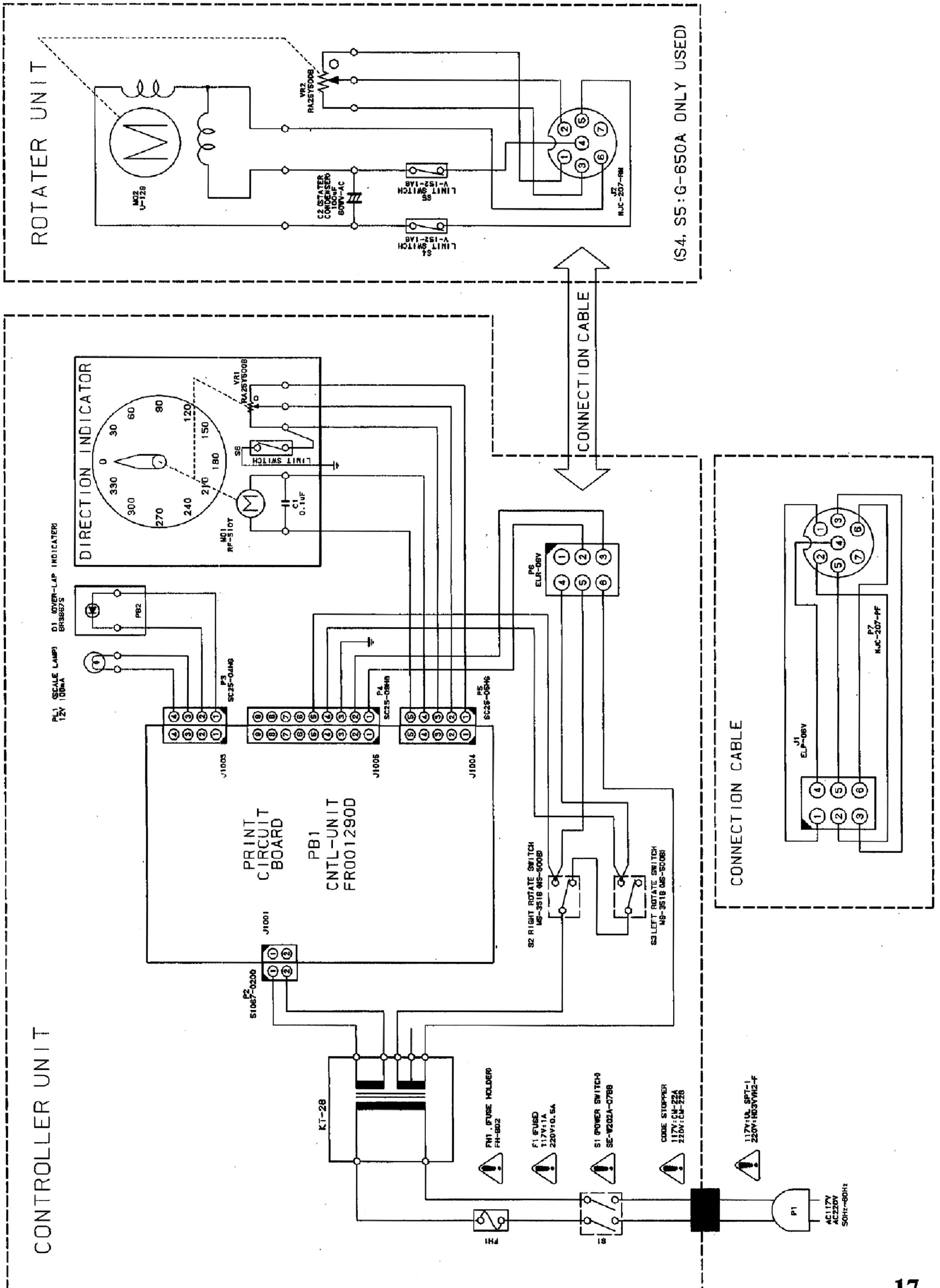


NOTE: RESISTOR VALUES ARE IN Ω , K, M, 1/2W, 1W, 50V : CAPACITOR VALUES ARE IN μ F, PF, 50V : INDUCTOR VALUES ARE IN H, UNLESS OTHERWISE NOTED

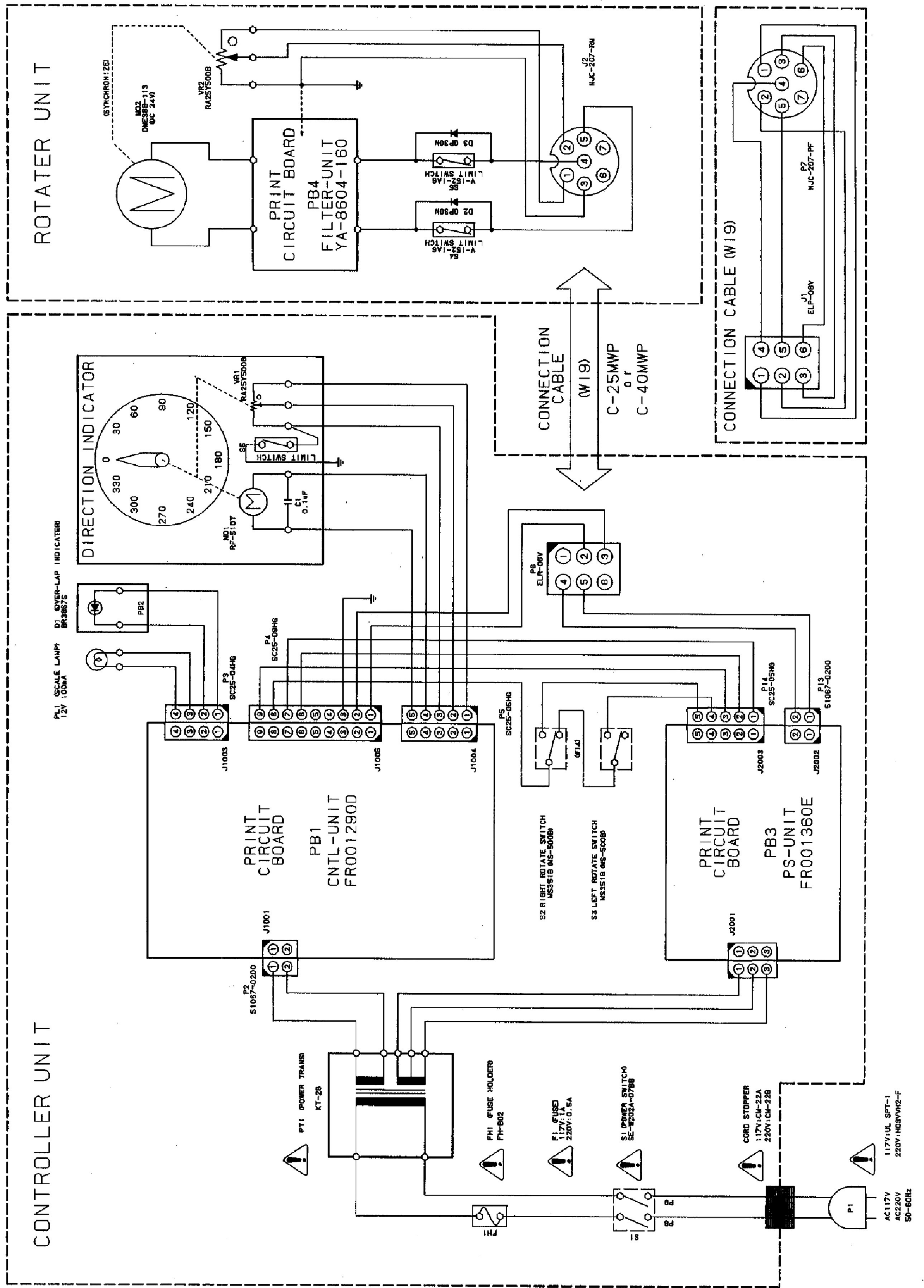
G-1000 PS Unit Circuit Diagram



G-450A/-650A Connection Diagram



G-1000A Connection Diagram



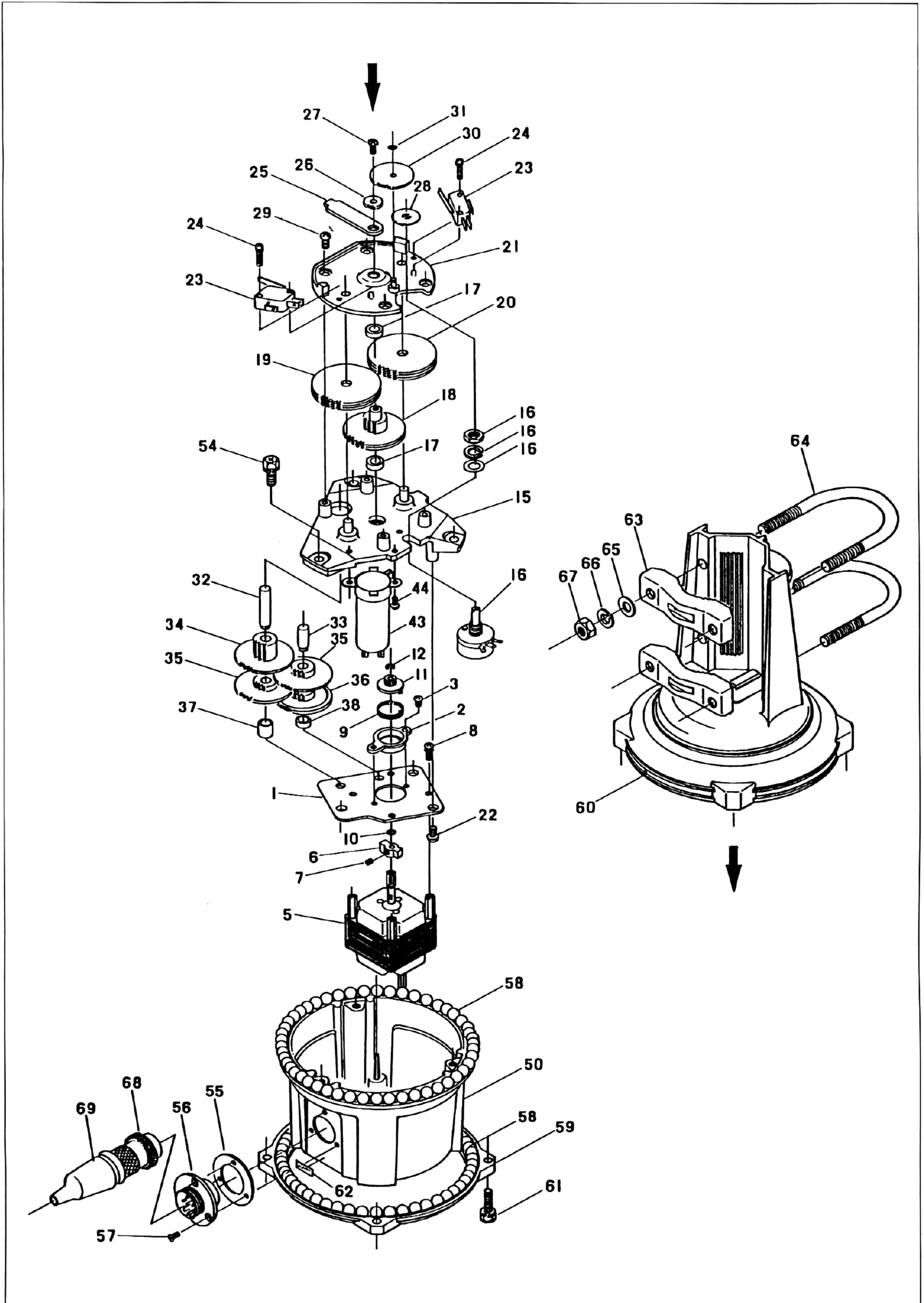
Antenna Rotator Model G-450XL

Rotater

No.	DESCRIPTION	Yaesu P/N	QTY
1	LOWER PLATE	S8001255	1
2	BRAKE DRUM	S8001174	1
3	BINDING SCREW	S8000369	2
4	Not Used	—	—
5	MOTOR (U-129)	S8100440	1
6	BRAKE SPRING WINDER	S8000952	1
7	M3x3 SET SCREW	S8000953	1
8	M3x8 SCREW	S8001256	4
9	COIL SPRING	S8001257	1
10	"O" RING 4x6	S8001258	1
11	MOTOR PINION GEAR	S8000947	1
12	"E" RING RETAINER	S8000946	1
:	:	:	:
15	GEAR BASE	S8001259	1
16	VR (AZIMUTH) ROTATOR	S8100317	1
17	BEARING	S8001260	2
18	GEAR ASSY	S8001261	1
19	GEAR	S8001262	3
20	Not Used	—	—
21	UPPER PLATE	S8001264	1
22	4x8 SCREW	S8001265	3
:	:	:	:
25	STOPPER	S8001266	1
26	VR GEAR	S8001267	1
27	M4x8 SCREW	S8001268	1
28	VR GEAR	S8001269	1
29	4x10 SCREW	S8001270	4
30	CONTROL GEAR #1	S8000457	1
31	RETAINER RING	S8000393	1
32	GEAR SHAFT #3B	S8001271	1
33	GEAR SHAFT #3A	S8001272	1
34	GEAR ASSY	S8001273	1
35	GEAR ASSY	S8001213	2
36	GEAR	S8001274	1
37	COLLAR L=10	S8001275	1
38	COLLAR L=4	S8001276	1
:	:	:	:
43	CAPACITOR 60V AC/ 100 μ F	Q9000477	1
44	3x6 SCREW	S8000369	2
:	:	:	:
50	LOWER HOUSING	S8000360	1
:	:	:	:
54	M6x16 BOLT	S8001277	3
55	SOCKET GASKET	S8000943	1
56	6-PIN SOCKET	S8100313	1
57	3x10 SCREW	S8001228	3
58	BALL BEARING	S8000364	98
59	RING HOUSING	S8001173	1
60	COVER	S8001278	1
61	M6x20 BOLT	S8001279	4
62	NAME PLATE	S8001280	1
63	PIPE CLAMP	S8000224	2
64	M8 U-BOLT	S8001282	2
65	M8 WASHER	S8001283	4
66	M8 SPRING WASHER	S8001284	8
67	M8 NUT	S8001285	4
68	6-PIN PLUG	S8100321	1
69	CONNECTOR BOOT	S8001014	1
70	Not Used	—	—

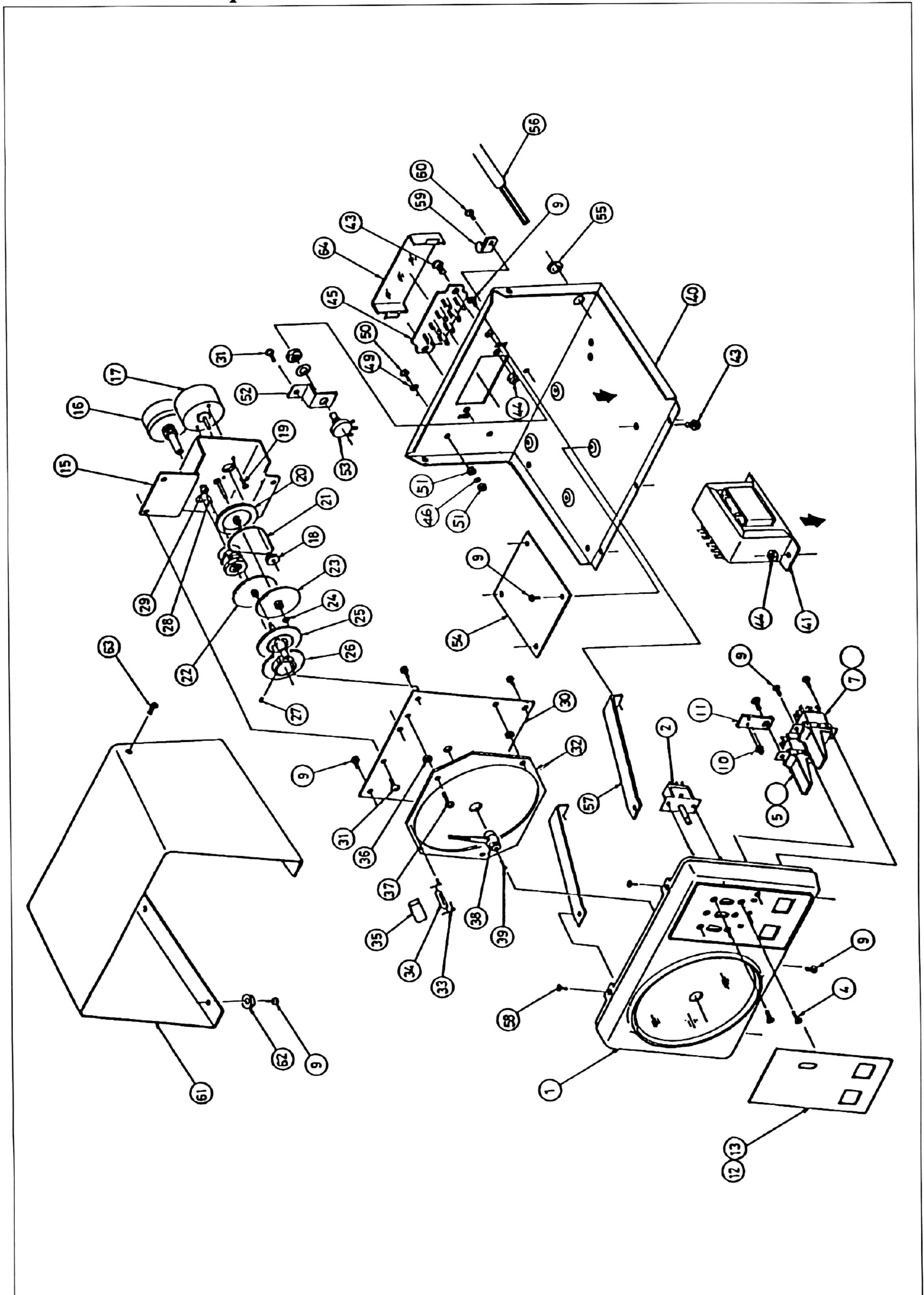
Antenna Rotator Model G-450XL

Rotater Unit Exploded View



Antenna Rotator Model G-450XL

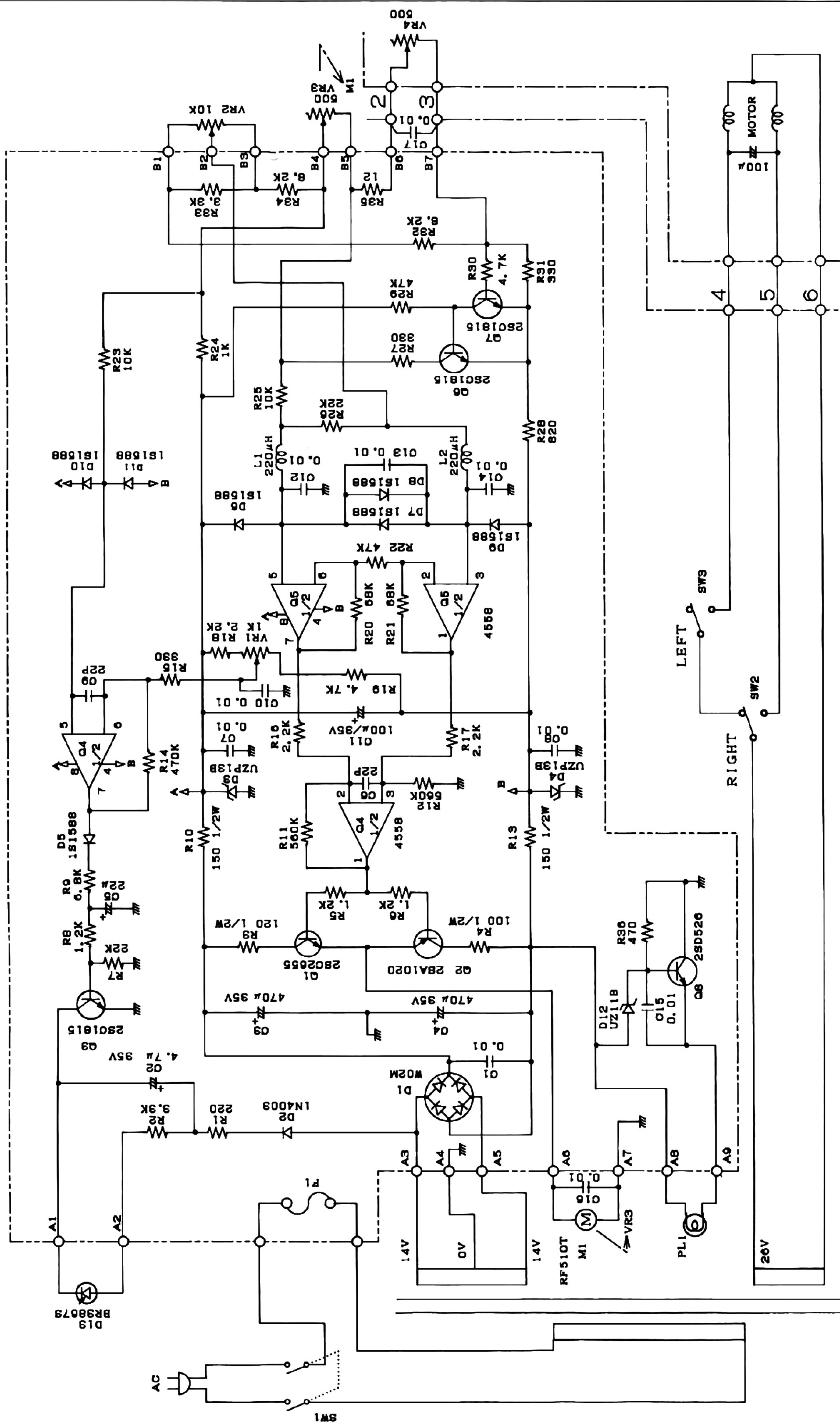
Controller Unit Exploded View



Antenna Rotator Model G-450XL

Controller Unit Circuit Diagram

MODEL G-450XL



YAESU
...leading the way.SM

**Copyright 1998
Yaesu Musen Co., Ltd.
All rights reserved.**

**No portion of this manual
may be reproduced without
the permission of
Yaesu Musen Co., Ltd.**