



G-1000DXC
G-2800DXC
G-800DXA
G-1000DXA
G-2800DXA

Antenna Rotator & Controller

User Manual

VERTEX STANDARD CO., LTD.
4-8-8 Nakameguro, Meguro-Ku, Tokyo 153-8644, Japan

VERTEX STANDARD
US Headquarters
17210 Edwards Rd., Cerritos, CA 90703, U.S.A.
International Division
8350 N.W. 52nd Terrace, Suite 201, Miami, FL 33166, U.S.A.

YAESU EUROPE B.V.
P.O. Box 75525, 1118 ZN Schiphol, The Netherlands

YAESU UK LTD.
Unit 12, Sun Valley Business Park, Winnall Close
Winchester, Hampshire, SO23 0LB, U.K.

YAESU GERMANY GmbH
Am Kronberger Hang 2, D-65824 Schwalbach, Germany

VERTEX STANDARD HK LTD.
Unit 5, 20/F., Seaview Centre, 139-141 Hoi Bun Road,
Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong

Italiano



G-1000DXC/G-2800DXC

Rotore d'antenna per carichi gravosi e unità comando

I rotatori d'antenna Yaesu sono progettati per ruotare grandi sistemi d'antenna amatoriali e professionali posti sulla sommità di tralicci controllandone la rotazione comodamente dalla postazione operatore. Il carter che contiene i meccanismi è dotato di doppi cuscini a sfere planetari da 100 7/16 di pollice per ripartire equamente il carico su tutta la superficie del carter. Questa particolarità progettuale minimizza l'affaticamento ed il consumo delle parti, inoltre elimina praticamente la possibilità che entri dell'acqua perché non sopra la parte superiore della fusione c'è il foro per l'uscita albero rotazione.

Anziché usare come consueto nei vecchi modelli di rotatori, motori in corrente alternata, il **G-1000DXC** e il **G-2800DXC** dispongono di un motore in corrente continua a tensione variabile, si elimina così il condensatore per l'avvio che può facilmente guastarsi per le condizioni ambientali cui è sottoposto all'esterno. Al rotore in fabbrica si applica il lubrificante interno, il carter d'alluminio è ricoperto di melanina e garantisce il funzionamento in tutte le condizioni climatiche, senza richiedere alcun intervento manutentivo. Sul carter del rotore è presente un riferimento guida che semplifica l'allineamento con il tubo portante verticale "mast" durante l'installazione.

L'elegante dispositivo di controllo da tavolo bene si accoppia con lo stile dei moderni ricetrasmittitori, indica da direzione radiale su 360° cioè il puntamento azimutale dell'antenna. Potete scegliere la velocità di rotazione da 40 a 100 secondi per una rotazione completa per il **G-1000DXC** (da 50 a 120 per **G-2800DXC**); potete impostare il traguardo, il rotore girerà automaticamente fino alla direzione desiderata.

Quando si imposta la massima velocità, il modello **G-2800DXC** inserisce automaticamente l'avvio e il fermo rallentato per minimizzare contraccolpi al traliccio ed all'antenna. Cioè all'avvio parte lentamente, poi accelera fino alla massima velocità. quando l'antenna è prossima al puntamento finale comincia a rallentare con dolcezza fino a fermarsi. L'operatore può scegliere a suo piacere il fermo corsa (cioè il puntamento oltre il quale non si può procedere) meglio adattandolo alla situazione locale; ad esempio si può permettere una rotazione completa sul punto cardinale Nord o Sud o entrambi. In ogni modo ogni punto risulta coperto anche intorno al fermo corsa perché la rotazione completa è di 450°.

Il rotore è stato progettato per essere montato su un supporto del traliccio (non fornito) posto almeno un metro sotto la sommità, sopra si può montare il cuscinetto guida opzionale Yaesu **GS-680U**. Questo kit comprende anche la piastra per il "mast" e la bulloneria relativa e i connettori per il rotore ed il dispositivo di comando per semplificare l'installazione e la manutenzione. Il cavo di comando lungo 40 metri è anch'esso opzionale (**G-40MWP**).

È disponibile opzionalmente anche una interfaccia per comandare, tramite il computer via la porta seriale RS232, da inserire nella consolle (**GS-232A**).

Prima di installare il rotore vi invitiamo a leggere questo manuale con attenzione per prendere bene conoscenza delle procedure ed accertarvi di avere a disposizione quanto necessario.

Uso corretto ed in sicurezza del dispositivi

Significato dei simboli



Attenzione

indica che un errore nel seguire la procedura può provocare danni seri, al limite la morte.



Cautela

indica che un errore nel seguire la procedura può provocare danni alle persone o alle cose.

Significato dei pittogrammi



indica che le istruzioni vanno sempre rispettate per garantire un sicuro funzionamento delle apparecchiature



segnala le azioni pericolose che non vanno intentate



Attenzione



Leggete questo manuale utente completamente e prendete conoscenza della procedura corretta d'installazione prima d'iniziare.

Installare questo dispositivo comporta di lavorare ad una certa altezza dal suolo. questa circostanza, cui non siete abituati, potrebbe causarvi indolenti gravi causa caduta. Anche l'installazione mal fatta può causare la caduta dell'antenna e di quanto connesso provocando danni alla vostra casa ad ai vicini. Per queste ragioni dovete controllare sempre di rispettare tutte le condizioni di sicurezza prima di iniziare a lavorare.



Assicuratevi che l'ingombro della antenna mossa da questo dispositivo sia compresa nelle specifiche di portata riportate su questo manuale.

Montare un'antenna più grande della massima ammessa dalle specifiche può concludersi con il cedimento e la caduta dell'antenna e di quant'altro collegato provocando danni alla vostra casa ad ai vicini.



Quando lavorate sospesi da terra, controllate che non ci sia gente sotto di voi.

L'accidentale caduta di utensili, bulloni o altre parti può provocare la morte o gravi ferite a terzi.



Assicuratevi sempre con una briglia di sicurezza quando lavorate sospesi da terra.

La mancanza della briglia di sicurezza può concludersi in gravi lesioni personali o la morte.



Accertatevi di serrare a fondo la bulloneria.

Bulloni o ancoraggi malamente o non sufficientemente serrati possono provocare il collasso e la caduta dell'antenna e di quant'altro collegato provocando danni alla vostra casa ad ai vicini



Non modificate o smontate mai il dispositivo.

Uso corretto ed in sicurezza del dispositivi



Cautela



Quando state montando il dispositivo state attenti ad non infilare le vostre dita dentro o tra le parti taglienti.



Qualora avvertiate odore di bruciato o fumo provenire dal dispositivo, non interromperne l'uso in questa circostanza può finire in un incendio o gravi danni.

In questo caso togliete subito corrente e scollegate la spina d'alimentazione. Dopo aver verificato che l'apparato non emette più fumo o odore di bruciato rendetelo al vostro negoziante Yaesu affinché sia riparato.



Se cade qualcosa dentro il dispositivo di comando togliete subito corrente e scollegate la spina d'alimentazione.



Non interromperne l'uso in questa circostanza può finire in un incendio o gravi danni.



Non alimentate il dispositivo con una tensione di rete diversa da quella specificata, si rischia l'incendio o scariche elettriche.



Se prevedete di non usare per molto tempo il dispositivo, scollegate il cavo d'alimentazione.



Non operate per più di 3 minuti.

Il dispositivo può funzionare ininterrottamente per 5 minuti ma poi il motore deve rimanere fermo per 15 minuti almeno.



Non porre il dispositivo di comando in posizione instabile, ad esempio su superfici instabili o inclinate; può cadere e guastarsi o fare danni.



Non schiacciare il cavo d'alimentazione con oggetti pesanti e non piegatelo o stratonatelo troppo energicamente.

Danni al cavo d'alimentazione possono provocare incendi o malfunzionamenti.



Non lasciate la consolle sotto il sole o vicino a sorgenti di calore che possono sformarla o scolorirla.



Non ponete la consolle in ambienti umidi o polverosi si può provocare incendi o malfunzionamenti.



Non ponete la consolle in ambienti chiusi o poco ventilati come su un ripiano di libreria perché il dispositivo potrebbe surriscaldarsi e provocare incendi o malfunzionamenti.



Non ponete la consolle su un tappeto o coperte perché il calore interno potrebbe provocare incendi.



Non appoggiate oggetti pesanti sopra la consolle perché questa potrebbe cadere o rovesciarsi guastandosi o facendo danni.



Non appoggiate piccoli oggetti sopra la consolle come fermagli per lettere, perché potrebbero cadere dentro l'unità e provocare incendi o malfunzionamenti.



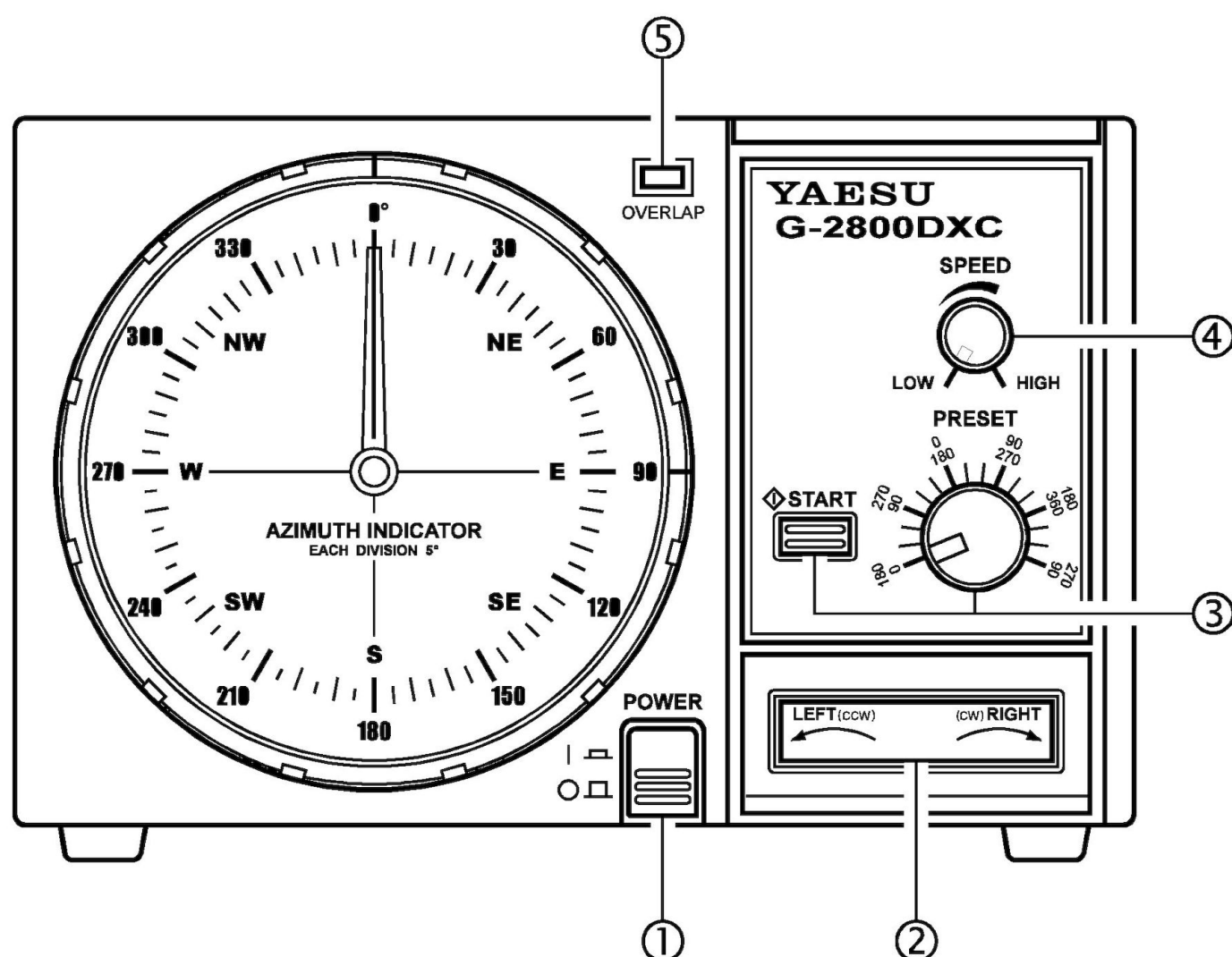
Non pulite la consolle con solventi come acquaragia o benzene perché si scolorisce e deforma il guscio.

Per pulire sfregate gentilmente con un panno inumidito di un sapone neutro e poi passate con un panno morbido e asciutto.



Non alimentate il dispositivo fintanto che l'installazione del rotore e della consolle è terminata.

Pannello frontale della consolle di comando



① Interruttore d'accensione

Premere su questo pulsante per accendere la consolle e poter ruotare l'antenna. Spegnerlo quando il dispositivo non è in uso.

② Commutatore **LEFT** (sinistra) / **RIGHT** (destra)

La pressione su **LEFT** avvia la rotazione dell'antenna in senso antiorario. **RIGHT** in senso inverso, quindi orario.

③ Manopola **PRESET** ed interruttore **START**

Regolate la manopola **PRESET** sul puntamento finale mettendo l'indice in corrispondenza della scala interna (0 ~ 90) e poi premete brevemente il tasto **START**, l'antenna ruoterà automaticamente fino al traguardo. Per abortire è sufficiente premere **LEFT/RIGHT**.

Nota: se impostate la posizione di partenza su 180° (S: sud) la regolazione di **PRESET** va fatta riferendosi alla scala esterna (180 ~ 270).

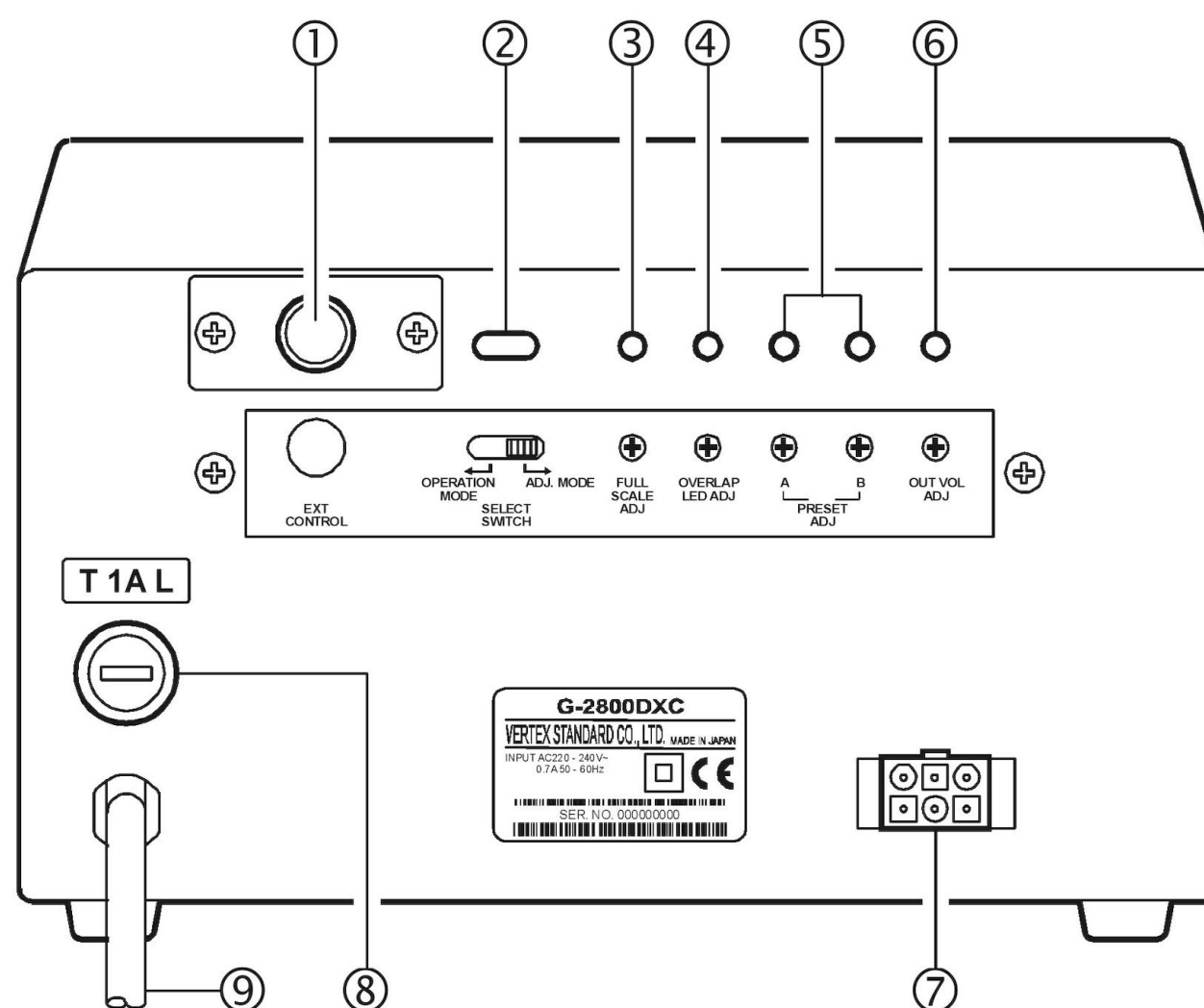
④ **SPEED** regolazione velocità

Impostate con questo comando la velocità di rotazione tra 30 e 100 secondi per una rivoluzione completa.

⑤ **OVERLAP** segnalazione sovrapposizione

Quando l'antenna è ruotata oltre 360° (può arrivare fino a 540°) dalla posizione iniziale antioraria questo led rosso s'accende. Se volete ruotare l'antenna in senso orario e siete in queste condizioni dovete invece ruotarla al traguardo in senso antiorario.

Pannello posteriore console



① Connettore **EXT CONTROL**

Questo connettore mini DIN 6 poli è usato dall'unità opzionale **GS-232A** (comando tramite computer).

② Commutatore **SELECT**

Quando si calibrano le regolazioni della consolle va posto su "**ADJ. MODE**". Invece va lasciato, per il normale funzionamento, su "**OPERATION MODE**".

③ Potenziometro regolazione fondo scala **FULL SCALE ADJ**

Questo calibra l'angolo massimo di rotazione dell'indicatore azimutale affinché corrisponda al massimo del rotore

④ Potenziometro indicatore sovrapposizione **OVERLAP LED ADJ**

La regolazione calibra la segnalazione **OVERLAP** con l'indicazione azimutale

⑤ Potenziometro regolazione **PRESET (A e B)**

Questa regolazione fa corrispondere l'angola impostato tramite **PRESET** con l'indicazione azimutale. Il potenziometro **A** va regolato solo in prossimità della posizione 0°, **B** vicino a 45°.

⑥ Potenziometro regolazione uscita **OUT VOL ADJ**

Regola il livello di tensione presente al connettore **EXT CONTROL** al fine di calibrare il convertitore analogico / digitale dell'unità (opzionale) **GS-232A**.

⑦ Spina cavo comando rotore

Il cavo di comando in dotazione va inserito in questo connettore a 6 poli

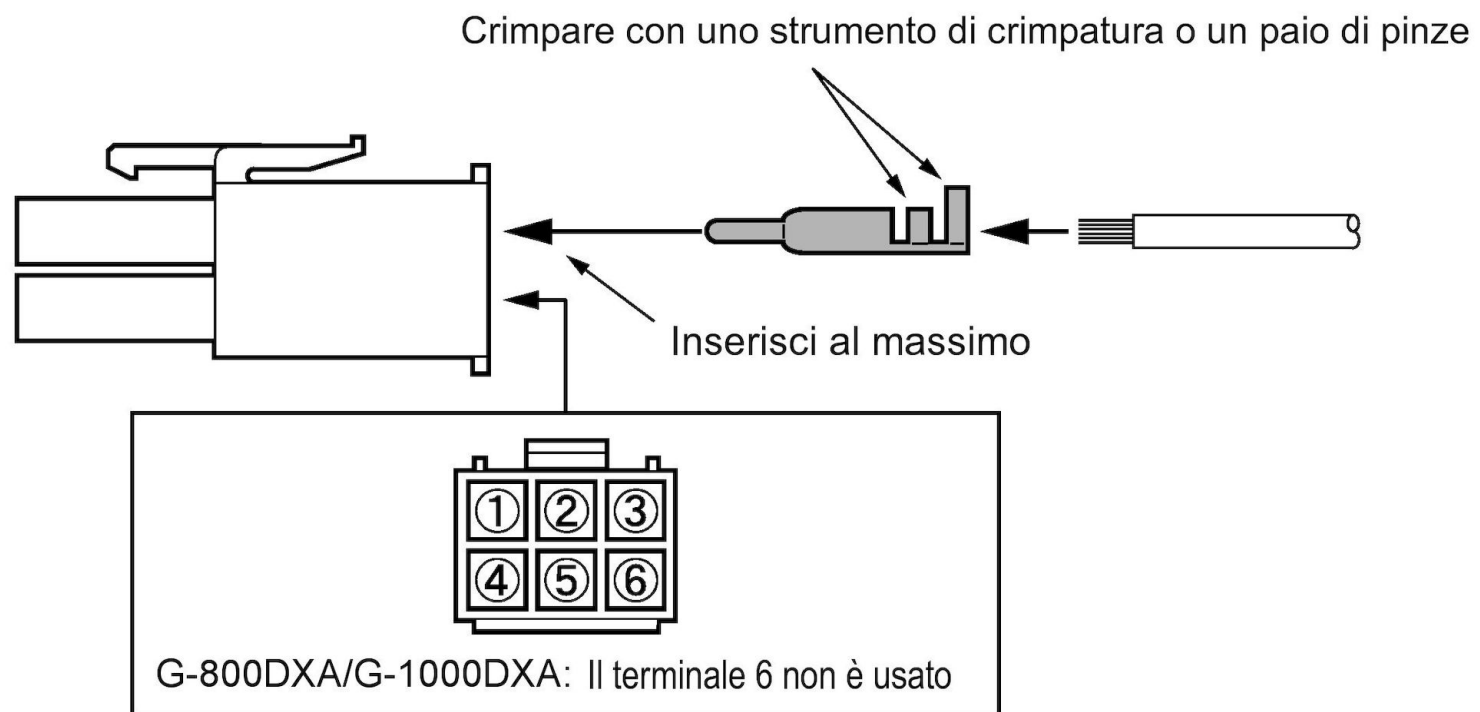
⑧ Portafusibile

Il fusibile è da 1A per rete da 220 a 240 V. Se il fusibile fonde va sostituito esclusivamente con uno della stessa portata. In caso di dubbio consultate il vostro rivenditore Yaesu.

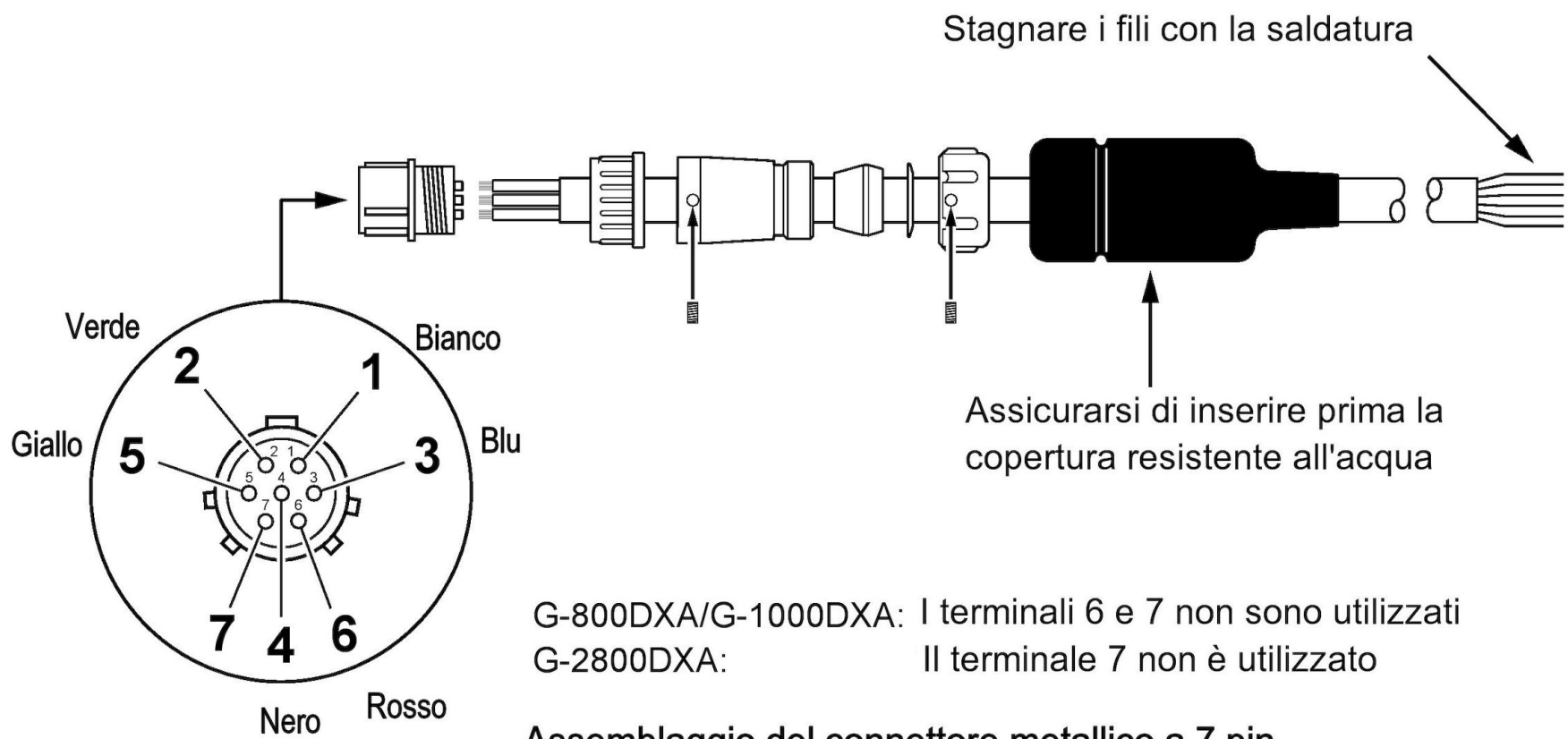
⑨ Cavo rete

Il cavo va inserito in una presa rete 220 – 240 V a muro.

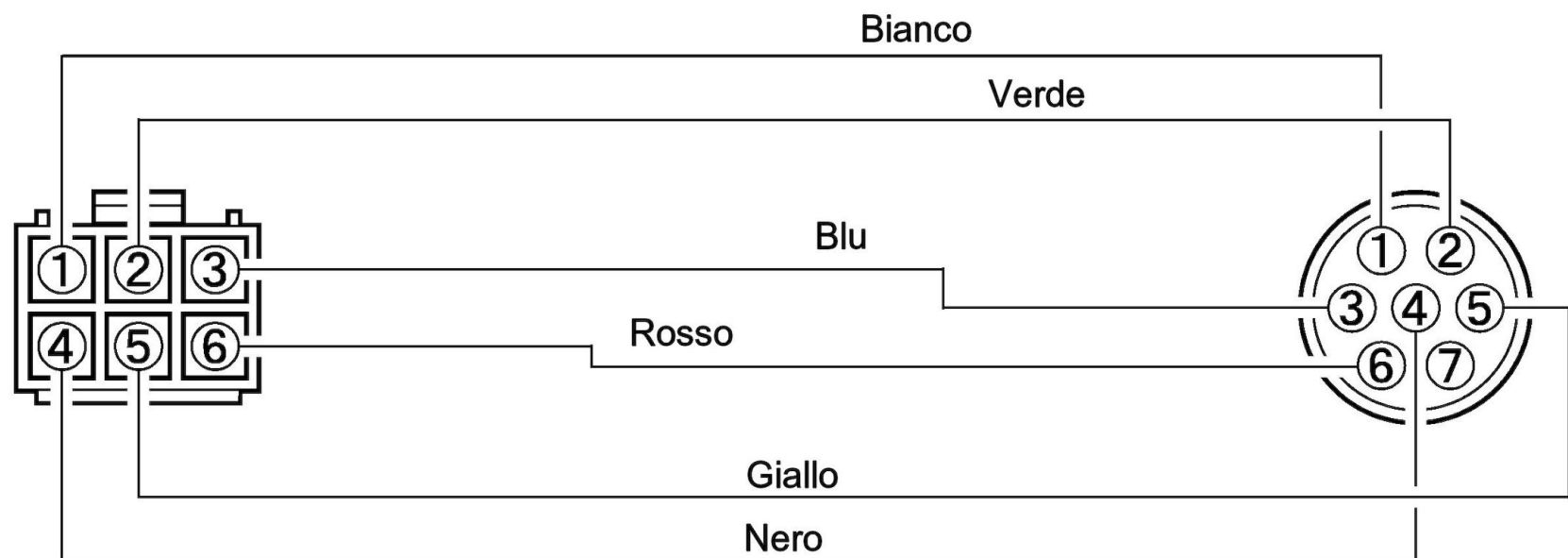
Installazione del Cavo di controllo



Assemblaggio del connettore in plastica a 6 pin



Assemblaggio del connettore metallico a 7 pin



(visto dal lato di inserimento del perno)

(visto dal lato saldatura)

G-800DXA/G-1000DXA: Pin #6 e #7 del connettore metallico non vengono utilizzati

G-2800DXA: Pin #7 del connettore metallico non viene utilizzato

Cablaggio per il cavo di controllo (numeri identici da collegare)

Montaggio, verifiche e calibrazione

MONTAGGIO DEL ROTORE G-1000DXC E DELL'ANTENNA SU UN TRALICCIO

Importante!! prima di montare il palo "mast" (portante verticale) sul rotore bisogna forare l'estremità del "mast" per consentire l'inserimento del bullone di blocco rotazione previsto sulle piastre di supporto.

1. Fate un foro da 9 mm di diametro che attraversi su entrambi i lati il "mast" centrato a 50 mm dall'estremità (fig.1). Per avere un corretto allineamento delle piastre assicuratevi che il foro sul "mast" sia perpendicolare e centrato.
2. Fissate il rotore alla piastra del traliccio tramite i bulloni M8 x 16 e le ranelle elastiche in dotazione. Si consiglia di applicare un po' di grasso sulla sommità dei bulloni per facilitarne futuri eventuali smontaggi (fig. 2).
3. Se si usa un cuscinetto di tenuta (come quello opzionale **GS-065**) montate la piastra in sommità del traliccio (fig. 3) con la bulloneria in dotazione.
4. Puntate la bulloneria M8 x25 di fissaggio piastre / "mast" (fig. 5).
5. Tramite un dispositivo di sollevamento inserite dall'altro il tubo "mast" dell'antenna dentro il cuscinetto e poi dentro le piastre, avvitate senza stringere la bulloneria interponendo le ranelle elastiche.

Avvertimento

un lato della piastra ha rilievi su entrambi i lati dei fori di fissaggio; le viti devono essere inserite qui affinché sia impedita la loro rotazione durante il serraggio.

6. Inserire la vite M8 x 95 in dotazione attraverso le piastre ed il "mast" poi puntarla con il dado fornito.
7. Puntare le viti di fissaggio del cuscinetto e allineare il "mast". Quando è centrato e verticale serrate a fondo.
8. Ora serrate tutte le viti sulle piastre del "mast" eccetto il dado quadro del bullone M8 x 95 che attraversa il "mast".

Attenzione

non serrate eccessivamente la bulloneria. Va stretto fintanto che la ranelle elastica è schiacciata in piano poi ancora ½ giro, uno al massimo.

9. Installate il connettore rotondo del cavo di comando sulla presa posta nella base del rotore avvitando a fondo la ghiera. Spingete il manicotto di gomma a protezione e bloccatelo nastrandolo la parte terminale con il cavo stesso. Spingendo con una certa pressione migliorate l'impermeabilità della connessione. Fissate il cavo lungo il traliccio in più punti con nastro elettrico e/o fascette resistenti ai raggi ultravioletti.

10. Fatevi aiutare da un amico a regolare la consolle su 0° (nord), deve corrispondere a 180° di rotazione dal fondo corsa. Mentre ruota guardate se la vite da M8 x 95 interferisce tra il "mast" e le piastre di fissaggio. Se così fosse fermate la rotazione e fate in modo, con piccoli aggiustamenti che non accada. A questo punto potete avvitare a fondo il dado quadro.
11. Lasciate sufficientemente lasco il cavo coassiale d'antenna sufficientemente per la rotazione completa di 450° senza che risulti teso. Fissate il cavo lungo il traliccio in più punti con nastro elettrico e/o fascette resistenti ai raggi ultravioletti.
12. A questo punto l'installazione è completa. Se durante l'installazione, avete graffiato il rivestimento di melanina del rotore, potete spruzzare più mani di trasparente acrilico aerosol (vernice spray incolore) per proteggere il metallo dalla corrosione. Verificate il buon funzionamento ruotando completamente le antenne. È meglio vi facciate assistere da un amico al posto di comando perché in caso di problemi (blocchi, stiramenti cavo coassiale, ...) può rapidamente bloccare la rotazione.

Note sull'installazione

Se avete un lungo "mast" sul traliccio si consiglia caldamente di montare anche un cuscinetto controventato. Quelli che Yaesu propone opzionalmente hanno orecchie laterali che facilitano l'ancoraggio di cavi controvento. Siccome l'installazione di controventi può disallineare assialmente il centro del cuscinetto controventato e il rotore, accertatevi di controllare che il "mast" sia verticale.

Importante!! prima di montare il palo "mast" (portante

Considerazioni sulle antenne

A questo dispositivo possono essere montate una ampia gamma di tipi d'antenna, dipende dal metodo di montaggio, dalla base e dalla massima velocità del vento locale.

Le pagine seguenti illustrano il montaggio di antenne comuni bene adattabili al **G-1000DXC** o **G-2800DXC**. Si assume che il vento al massimo soffierà ad una velocità non superiore a 30 metri al secondo; *si raccomanda che voi aggiungete un margine di sicurezza di almeno il 40% per precauzione a parare a situazioni estreme che potrebbero provocare danni.*

ANTENNE MONTATE SU PALI

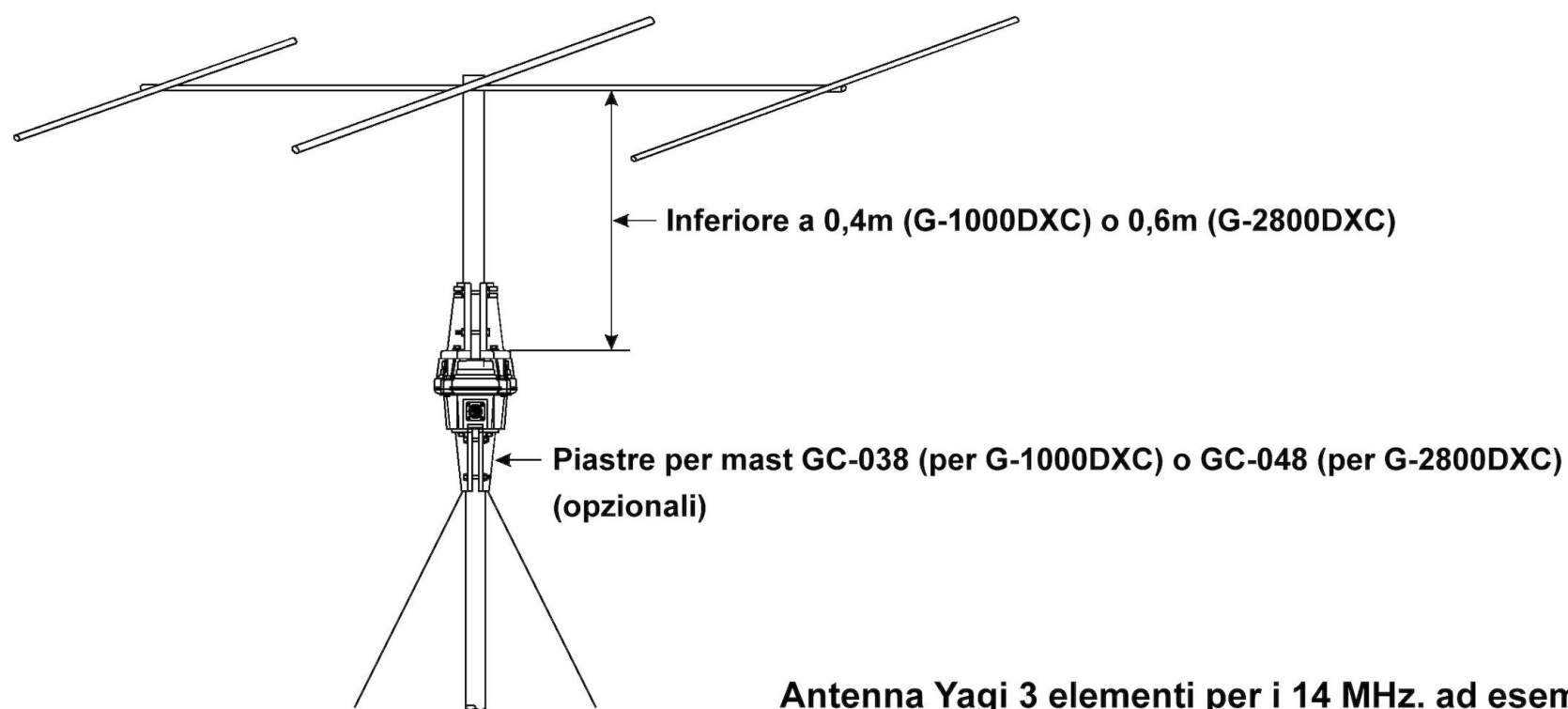
Montare il rotore su un palo implica una riduzione significativa del massimo carico e quindi dell'antenna a causa del gravoso carico cui sono sottoposte le piastre del rotore. Nel montaggio a palo il prodotto dell'area esposta al vento dall'antenna (in m²) con l'altezza del tubo portante verticale "mast" (in m) deve risultare inferiore a **0,45 (G-1000DXC)** o **0,8 (G-2800DXC)**. Riferitevi all'illustrazione e tabella seguente

$$[\text{Area di carico al vento dell'antenna}] \times [\text{Altezza del "mast"}] = \mathbf{0,45 \text{ (G-1000DXC)}} \\ \mathbf{0,8 \text{ (G-2800DXC)}}$$

Per conoscere il peso e la superficie di carico al vento dell'antenna consultate le specifiche del fabbricante.

Esempio Se un antenna Yagi 3 elementi per i 14 MHz ha una superficie di 0,7 m² (vedere tabella 1), la specifica è rispettata fintanto che il palo verticale è più corto di 0,4 m (0,7 m² x 0,4 m = **0,28** = **0,28** [0,45 x 40% margine di sicurezza] per il **G-1000DXC**. Se invece si usa un "mast" di 0,6 m con il **G-2800DXC** si supera la specifica di carico (0,7 m² x 0,6 m = **0,42** < **0,48** [0,8 x 40% margine di sicurezza]).

Avvertimento Noi raccomandiamo di avere un carico entro il 60% del massimo a garanzia di sicurezza.



Antenna Yagi 3 elementi per i 14 MHz. ad esempio

Carico al vento per antenne commerciali (tipico)

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

Considerazioni sulle antenne

ANTENNE MONTATE SU TRALICCI

Questa più razionale installazione consente aree di carico al vento fino a **2,2 m² (G-1000DXC)** o **3 m² (G-2800DXC)** mentre il fattore “**K**” (vedi sotto) non può superare **230 (G-1000DXC)** o **950 (G-2800DXC)** ove **K = [Raggio ingombro rotazione antenna (m)] x [Peso Antenna + Mast (kg)]**.

Consultate le specifiche del fabbricante dell’antenna per conoscerne il peso ed il raggio di rotazione.

Esempio Si ipotizza il montaggio delle seguenti antenne su un mast pesante 6 kg.

1. Yagi 5 elementi 14/21/28 MHz, raggio rotazione 5,6 m peso 26 kg superficie carico 0,7 m²
2. Yagi 3 elementi 18 MHz, raggio rotazione 5,0 m peso 14 kg superficie carico 0,7 m²
3. Yagi 5 elementi 50 MHz, raggio rotazione 2,6 m peso 4,5 kg superficie carico 0,3 m²

Nota: queste installazioni ad “albero natalizio” richiedono che si calcoli il peso del mast ripartito tra le antenne proporzionalmente all’altezza di fissaggio antenna.

Il valore di **K** di questo sistema d’antenne è la somma dei singoli **K** calcolati per ogni antenna

K¹ = fattore **K** antenna Yagi 5 elementi 14/21/28 MHz

K¹ = raggio rotazione (5,6 m) x peso (26 kg + 2 kg) = 156,8

↓ ↓
peso antenna peso mast (6kg/3)

K² = fattore **K** antenna Yagi 3 elementi 18 MHz

K² = raggio rotazione (5,0 m) x peso (14 kg + 2 kg) = 80

↓ ↓
peso antenna peso mast (6kg/3)

K³ = fattore **K** antenna Yagi 5 elementi 50 MHz

K³ = raggio rotazione (2,6 m) x peso (4,5 kg + 2 kg) = 18,2

↓ ↓
peso antenna peso mast (6kg/3)

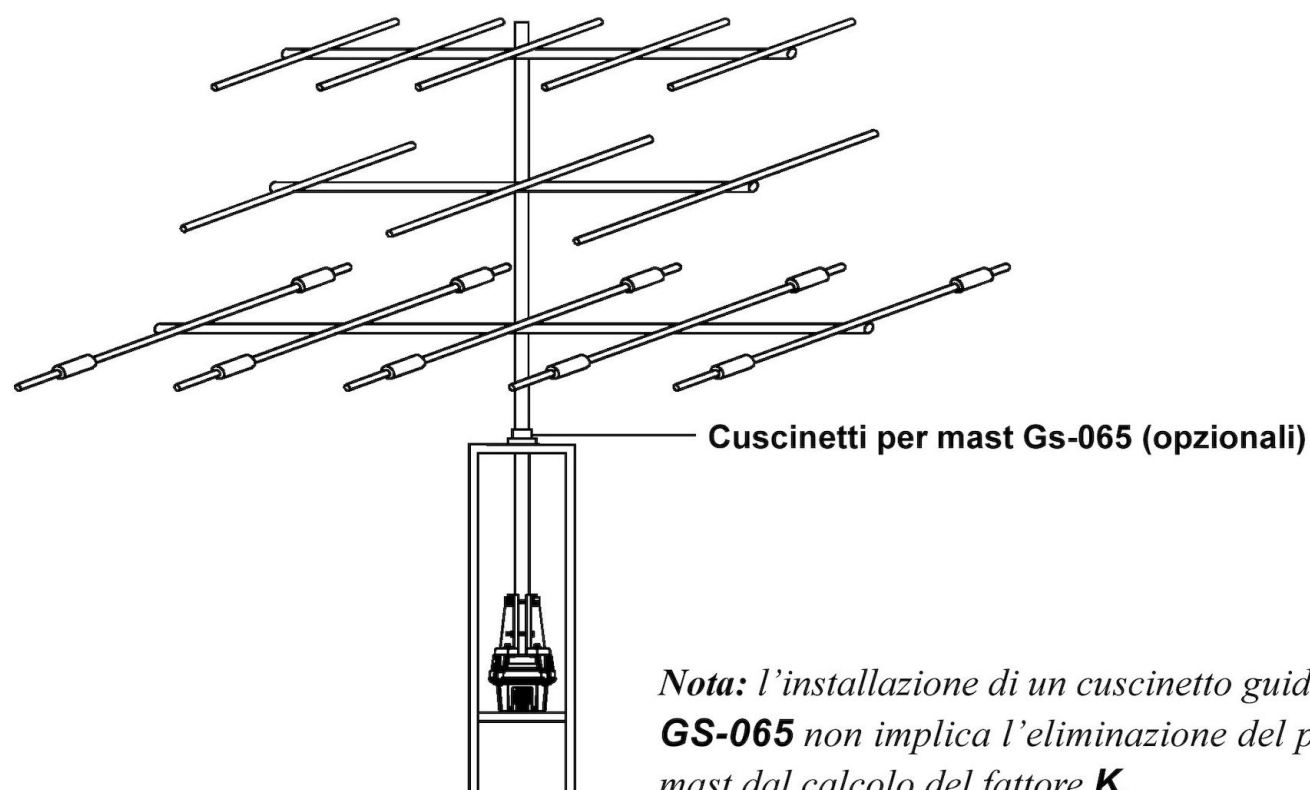
K^{totale} = **K¹** + **K²** + **K³** = 156,8 + 80 + 18,2 = **255**

L’area di carico al vento del sistema d’antenne è: 0,7 m² + 0,7 m² + 0,3 m² = **1,7 m²**

Questo valore (**1,7 m²**) è entro le specifiche del **G-1000DXC** e **G-2800DXC** mentre il fattore **K (255)** è supportato soltanto dal **G-2800DXC**. quindi questo sistema d’antenne richiede quest’ultimo modello.

Avvertimento

Noi raccomandiamo di avere un carico entro il 60% del massimo a garanzia di sicurezza.

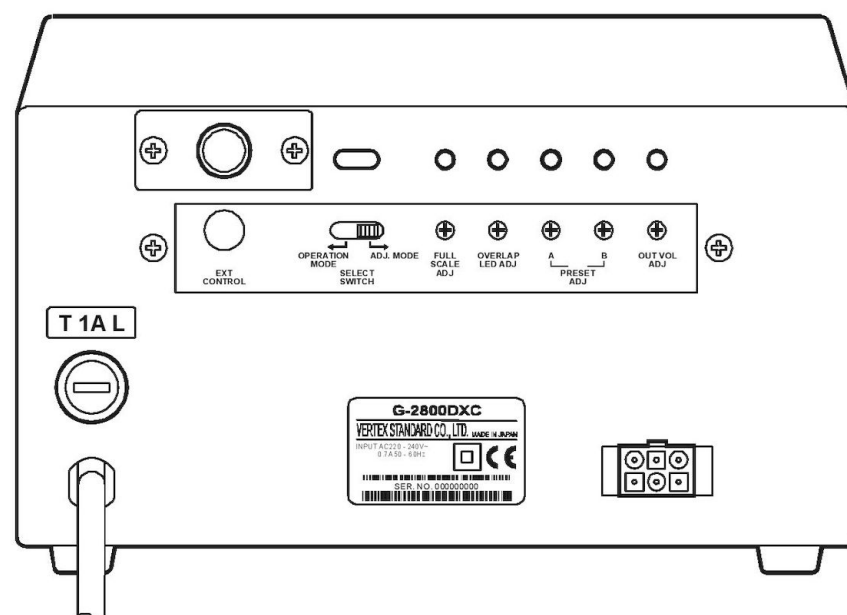


Nota: l’installazione di un cuscinetto guida quale **GS-065** non implica l’eliminazione del peso del mast dal calcolo del fattore **K**.

Montaggio, verifiche e calibrazione

VERIFICHE ED ALLINEAMENTO AL COPERTO

1. Collegate, per prova, il rotore alla consolle tramite il cavo in dotazione
2. Ruotate a fondo corsa antiorario **SPEED** e ponete il commutatore posteriore **SELECT** a destra su **ADJ. MODE**.
3. Verificate che l'interruttore d'accensione **POWER** sia su "OFF", ora inserite il cavo d'alimentazione sulla presa di corrente.
4. Accendete la consolle. Verificate che le luci guida di questa siano accese
5. Premete **LEFT** (rotazione sinistra) mantenendolo premuto fintanto che raggiunge il fondo corsa antiorario ove si fermerà automaticamente (sinistra indica rotazione antioraria guardando dall'alto il rotore).
6. Quando il rotore si è fermato rilasciate **LEFT** e controllate che l'ago dell'indicatore azimutale sia su 0° (N: nord).
Se è fuori allineamento togliete la protezione ruotandola di 10° antiorari ed estraetela. Ora estraete l'ago indicatore, dal centro e rimontatelo allineato su 0° (verticale), rimontate lo schermo.
7. Guardate il rotore, appena sopra il connettore ci sono due riferimenti sporgenti (uno sulla campana rotante, l'altro sulla base fissa del rotore). Devono puntare esattamente tra loro. Se non è così segnate sulla campana rotante la posizione a corrispondenza del riferimento posto sulla base fissa, servirà per la calibrazione tramite la procedura seguente.
8. Premete il tasto rotazione **RIGHT** fintanto che i riferimenti (punto 7) sono tra loro allineati. Ora l'ago indicatore, dopo aver ruotato di 360° punterà esattamente su 0°.
Se non è così ruotate, con un piccolo cacciavite, il potenziometro **FULL SCALE ADJ** posto sul pannello posteriore fintanto che l'ago è su 0°.
9. Premete ancora **RIGHT** e continuate la rotazione destra. Ora noterete che la segnalazione **OVERLAP** si illumina perché avete oltrepassato i 360° di rotazione.
Se non si accende appena di superano i 360° regolate il potenziometro **OVERLAP LED ADJ** (sul pannello posteriore della consolle) affinché ciò accada
10. Controllate che la rotazione si fermi automaticamente dopo circa 90° (est, con una rotazione complessiva di 540° dal punto di partenza).
11. Premete ancora per alcune volte **LEFT** e **RIGHT** a controllare la regolarità della rotazione. Ora puntate su 90° (est).
12. Impostate **PRESET** su 0° (fondo corsa antiorario) e premete **START**. Il rotore deve girare in senso antiorario e fermarsi esattamente su 0°.
Se non è così regolate con un cacciavite piccolo il potenziometro **PRESET ADJ A** fintanto che il rotore si ferma esattamente su 0°
13. Impostate **PRESET** su 90° (fondo corsa orario) e premete **PRESET**. Il rotore deve girare in senso orario per 450° e fermarsi esattamente su 90° (est).
Se non è così regolate con un cacciavite piccolo il potenziometro **PRESET ADJ B** fintanto che il rotore si ferma esattamente su 450°
14. Ripetete i punti 12 e 13 più volte fintanto che non raggiungete queste condizioni stabilmente.
15. Ponete il commutatore **SELECT SWITCH**, posto sul pannello posteriore, tutto a sinistra sulla posizione **OPERATION MODE** e spegnete il dispositivo.
16. La fase di controllo preliminare al coperto del rotore e della consolle termina.



Controller Rear Panel

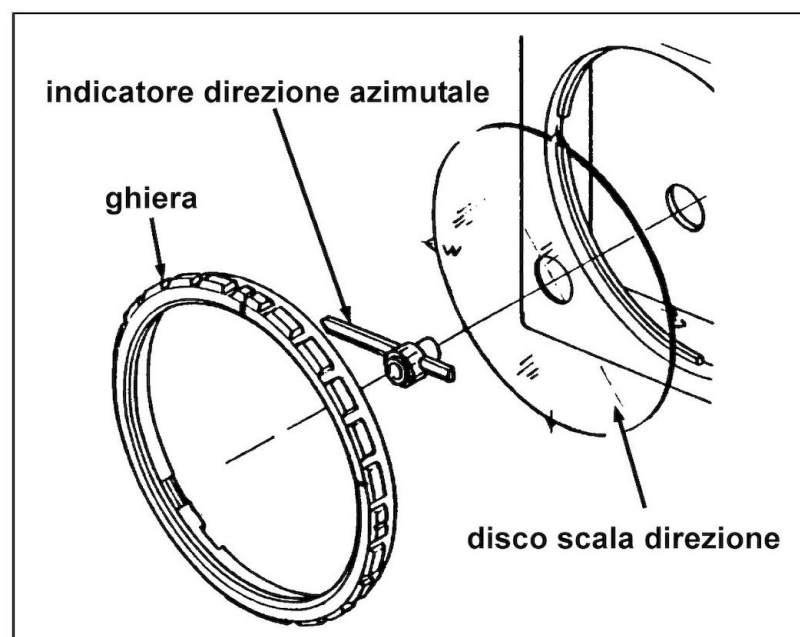
Montaggio, verifiche e calibrazione

VERIFICHE ED ALLINEAMENTO AL COPERTO

Montaggio della scala indicatore azimutale

È fornito anche un disco scala di plastica trasparente, che può essere posizionato con il nord in qualsiasi posizione. È conveniente quando volete, ad esempio, avere il sud sulla parte superiore della scala (o est / ovest) anziché nord.

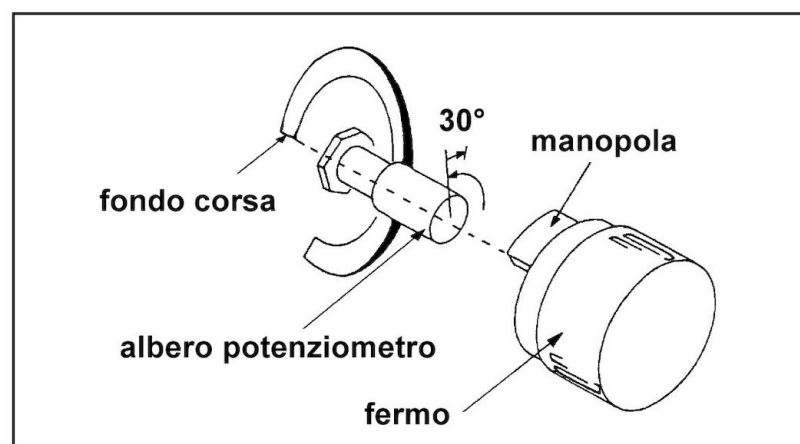
- Accendete l'alimentazione e premete un pulsante di rotazione fino a portare l'ago indicatore azimutale su 0° (verticale), poi spegnete.
- Afferrate la ghiera all'esterno e ruotate di 10° antiorari poi estraetela.
- Prendete nota posizione dell'ago ed estraetelo prendendolo per il centro.
- Stabilite quale direzione volete sia verticale ed inserite la scala sopra la scala azimutale bloccandola tramite il dentino esterno.
- Rimontate l'ago indicatore nella stessa direzione precedente (vedere disegno).



Calibrazione della manopola PRESET

Questa procedura va eseguita soltanto se non è possibile allineare la scala della manopola **PRESET** intervenendo sui potenziometri **PRESET ADJ A** e **B** come spiegato ai passi 12 – 14 pagina precedente.

- Estrarre la manopola **PRESET**.
- Ruotare il potenziometro a fondo corsa antiorario, poi ruotarlo di 30° in senso orario.
- Prestando attenzione a non ruotare accidentalmente il potenziometro **PRESET** inserire nuovamente la manopola sull'albero ponendo il fermo allineato con il fermo corsa antiorario della fessura entro cui ruota, come indicato nel disegno a destra.
- Ripetete i passi 12 e 13 pagina precedente per allineare la scala **PRESET**.



A procedura completata non dimenticavi di posizionare il commutatore **SELECT**, pannello posteriore, su **OPERATION MODE**.

Montaggio, verifiche e calibrazione

MONTAGGIO DEL ROTORE G-1000DXC E DELL'ANTENNA SU UN TRALICCIO

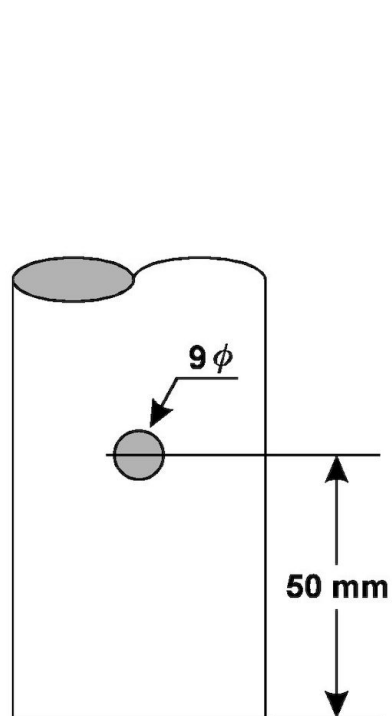


Figura 1

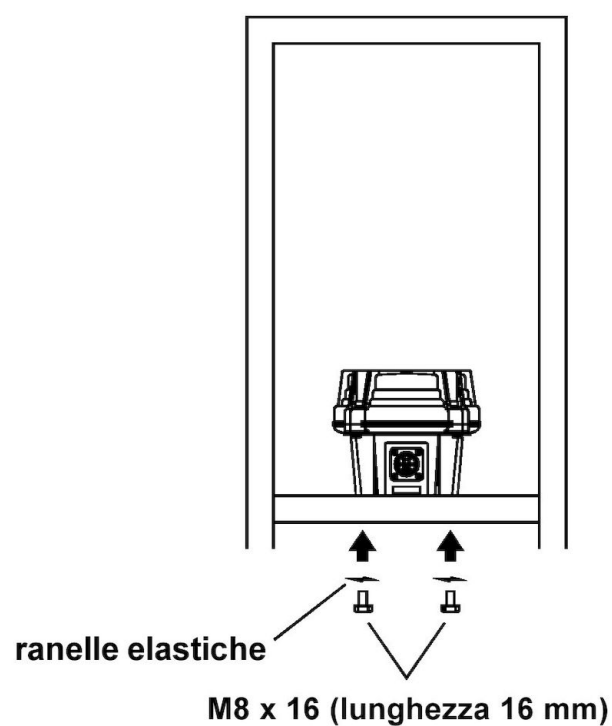


Figura 2

cuscinetto per mast GS-065 (opzionale)

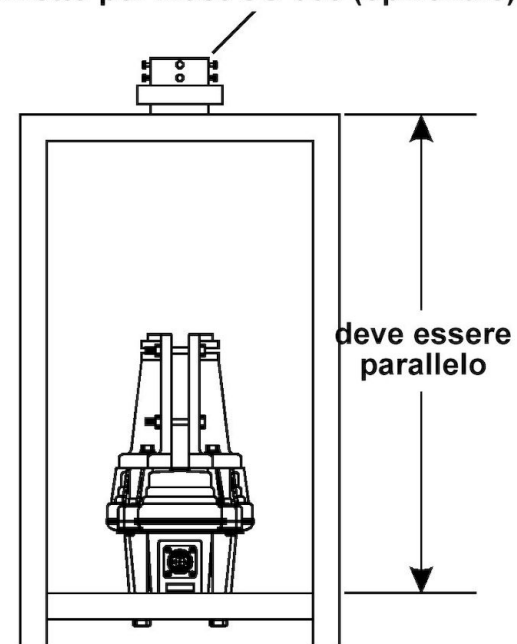


Figura 3

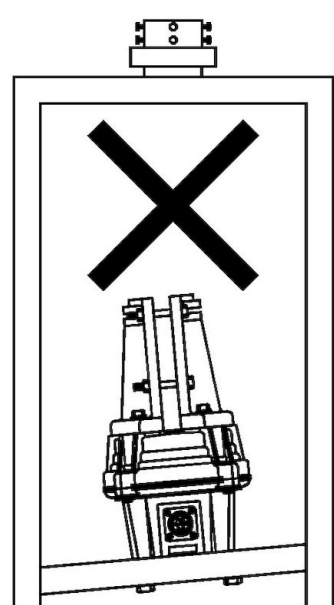


Figura 4

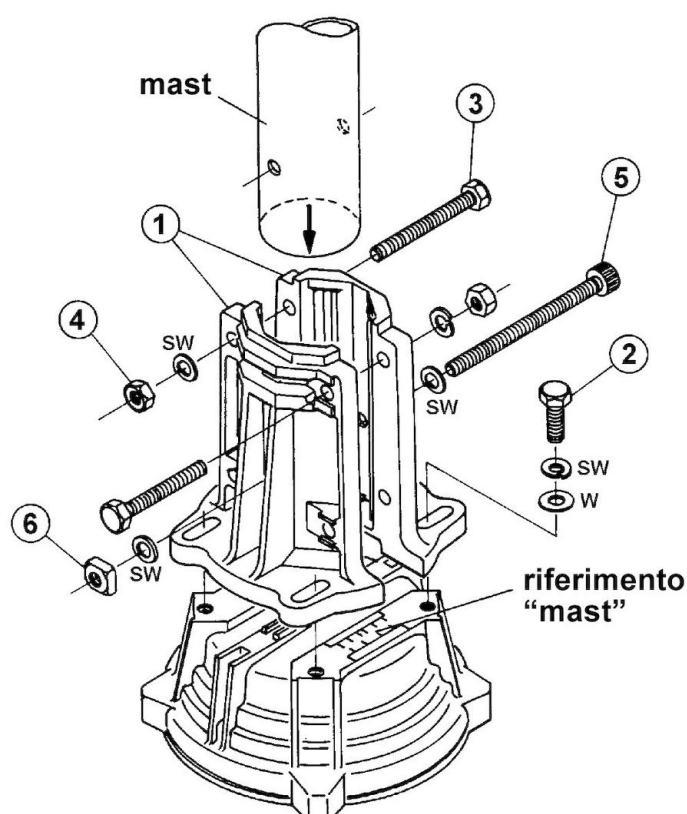


Figura 5

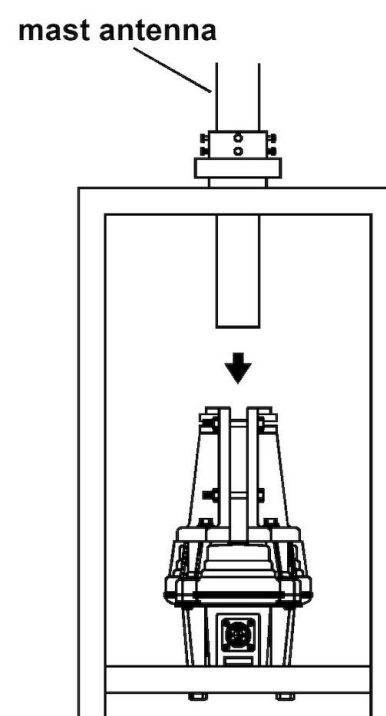


Figura 6

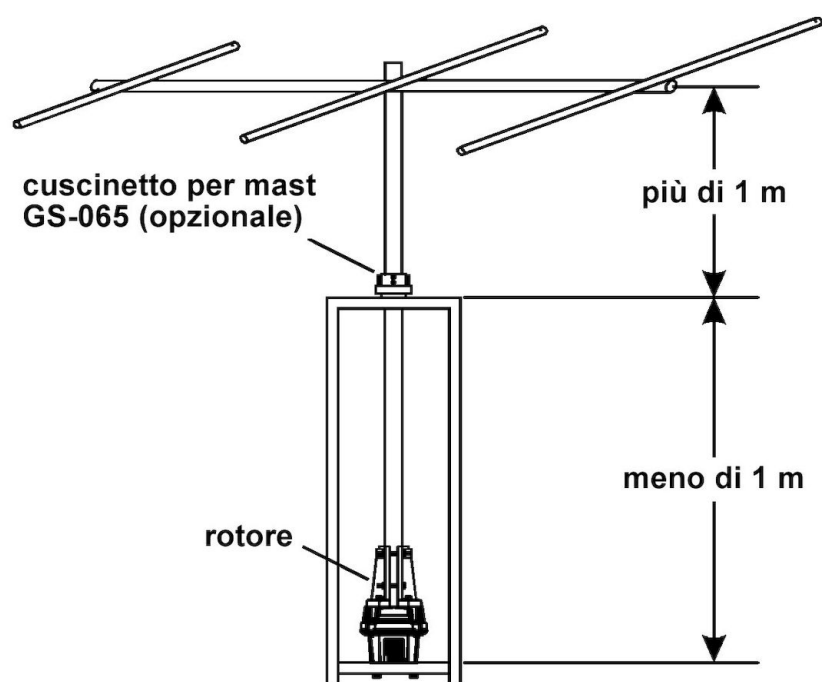


Figura 7

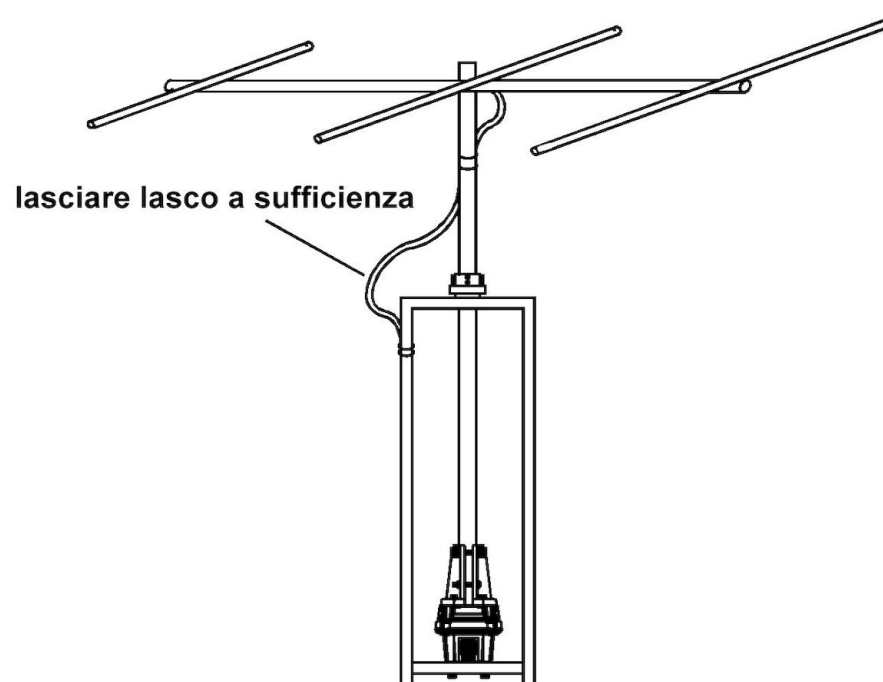


Figura 8

Montaggio, verifiche e calibrazione

MONTAGGIO DEL ROTORE G-2800DXC E DELL'ANTENNA SU UN TRALICCIO

verticale) sul rotore bisogna forare l'estremità del "mast" per consentire l'inserimento del bullone di blocco rotazione previsto sulle piastre di supporto.

1. Fate un foro da 9 mm di diametro che attraversi su entrambi i lati il "mast" centrato a 82 mm dall'estremità (fig.9). Per avere un corretto allineamento delle piastre assicuratevi che il foro sul "mast" sia perpendicolare e centrato.
2. Fissate il rotore alla piastra del traliccio tramite i bulloni M8 x 18 e le ranelle elastiche in dotazione. Si consiglia di applicare un po' di grasso sulla sommità dei bulloni per facilitarne futuri eventuali smontaggi (fig. 10).
3. Se si usa un cuscinetto di tenuta (come quello opzionale **GS-065**) montate la piastra in sommità del traliccio (fig. 11) con la bulloneria in dotazione.
4. Puntate la bulloneria M8 x25 di fissaggio piastre / "mast" (fig. 13).
5. Tramite un dispositivo di sollevamento inserite dall'altro il tubo "mast" dell'antenna dentro il cuscinetto e poi dentro le piastre, avvitate senza stringere la bulloneria interponendo le ranelle elastiche.

un lato della piastra ha rilievi su entrambi i lati dei fori di fissaggio; le viti devono essere inserite qui affinché sia impedita la loro rotazione durante il serraggio.

Avvertimento

6. Inserire la vite M8 x 95 in dotazione attraverso le piastre ed il "mast" poi puntarla con il dado fornito.
7. Puntare le viti di fissaggio del cuscinetto e allineare il "mast". Quando è centrato e verticale serrate a fondo.
8. Ora serrate tutte le viti sulle piastre del "mast" eccetto il dado quadro del bullone M8 x 95 che attraversa il "mast".

non serrate eccessivamente la bulloneria. Va stretto

Attenzione

- fintando che la ranelle elastica è schiacciata in piano poi ancora ½ giro, uno al massimo.
9. Installate il connettore rotondo del cavo di comando sulla presa posta nella base del rotore avvitando a fondo la ghiera. Spingete il manicotto di gomma a protezione e bloccatelo nastrandolo la parte terminale con il cavo stesso. Spingendo con una certa pressione migliorate l'impermeabilità della connessione. Fissate il cavo lungo il traliccio in più punti con nastro elettrico e/o fascette resistenti ai raggi ultravioletti.
 10. Fatevi aiutare da un amico a regolare la consolle su

0° (nord), deve corrispondere a 180° di rotazione dal fondo corsa. Mentre ruota guardate se la vite da M8 x 95 interferisce tra il "mast" e le piastre di fissaggio. Se così fosse fermate la rotazione e fate in modo, con piccoli aggiustamenti che non accada. A questo punto potete avvitare a fondo il dado quadro.

11. Lasciate sufficientemente lasco il cavo coassiale d'antenna sufficientemente per la rotazione completa di 450° senza che risulti teso. Fissate il cavo lungo il traliccio in più punti con nastro elettrico e/o fascette resistenti ai raggi ultravioletti.
12. A questo punto l'installazione è completa. Se durante l'installazione, avete graffiato il rivestimento di melanina del rotore, potete spruzzare più mani di trasparente acrilico aerosol (vernice spray incolore) per proteggere il metallo dalla corrosione. Verificate il buon funzionamento ruotando completamente le antenne. È meglio vi facciate assistere da un amico al posto di comando perché in caso di problemi (blocchi, stiramenti cavo coassiale, ...) può rapidamente bloccare la rotazione.

Note sull'installazione

Se avete un lungo "mast" sul traliccio si consiglia

caldamente di montare anche un cuscinetto controventato. Quelli che Yaesu propone opzionalmente hanno orecchie laterali che facilitano l'ancoraggio di cavi controvento. Siccome l'installazione di controventi può disallineare assialmente il centro del cuscinetto controventato e il rotore, accertatevi di controllare che il "mast" sia verticale.

L'installazione di una antenna orientabile su un traliccio è un'operazione pericolosa che comporta il rischio della

Montaggio, verifiche e calibrazione

MONTAGGIO DEL ROTORE G-2800DXC E DELL'ANTENNA SU UN TRALICCIO

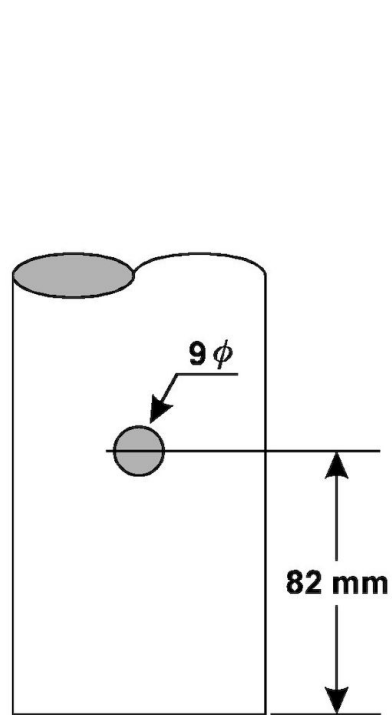


Figura 9

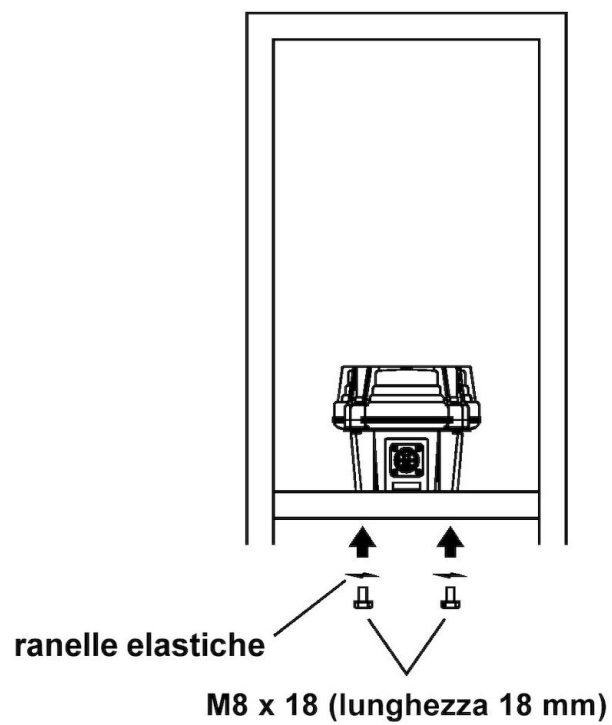


Figura 10

cuscinetto per mast GS-065 (opzionale)

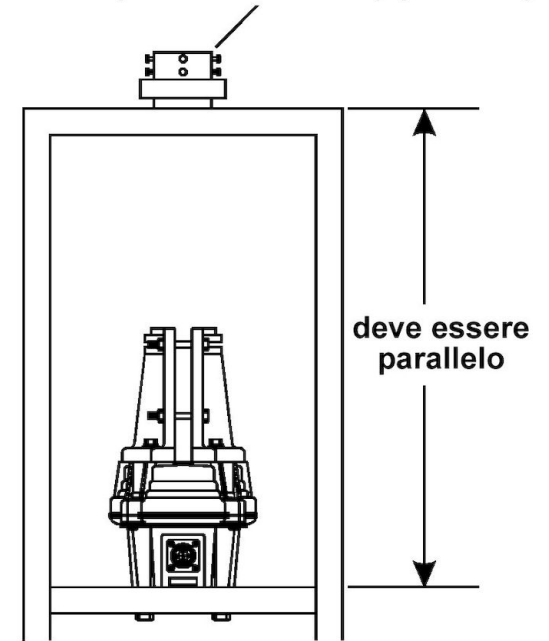


Figura 11

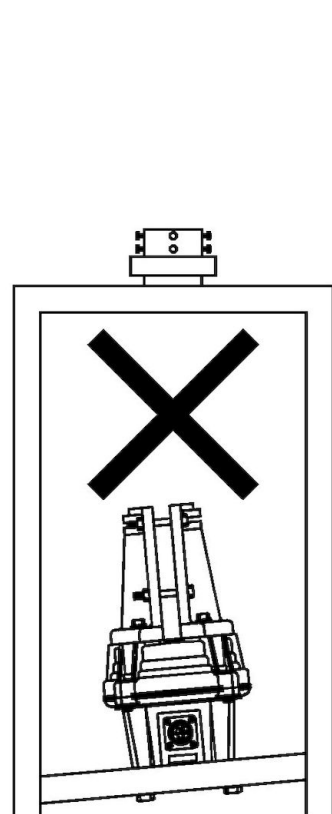


Figura 12

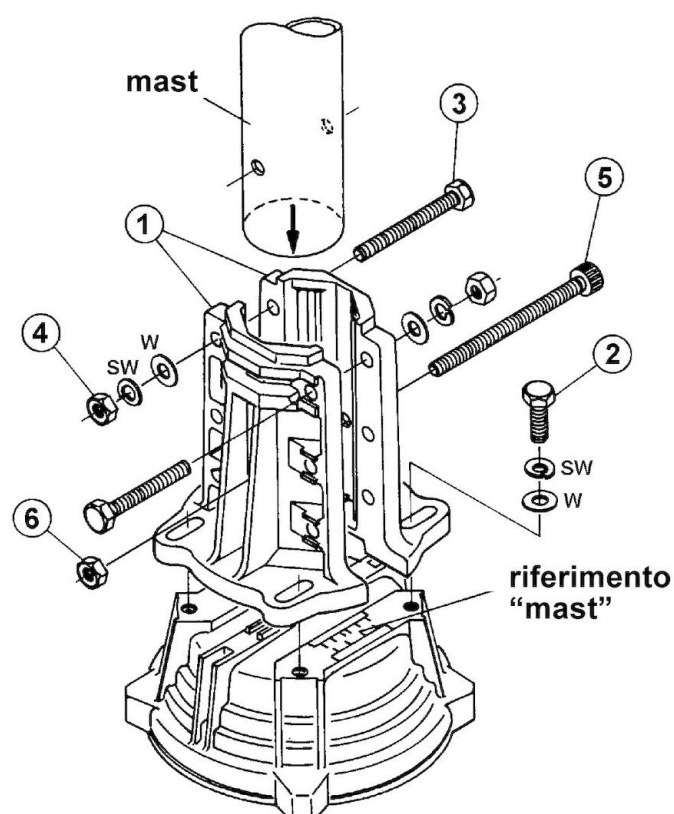


Figura 13

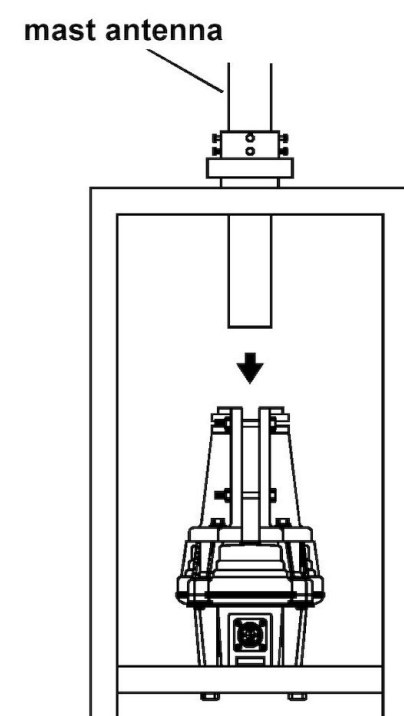


Figura 14

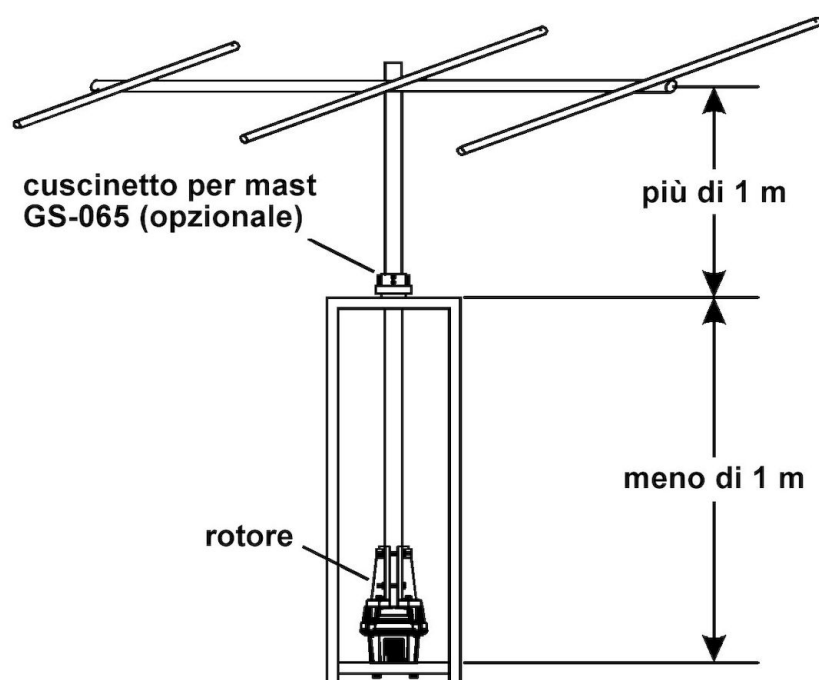


Figura 15

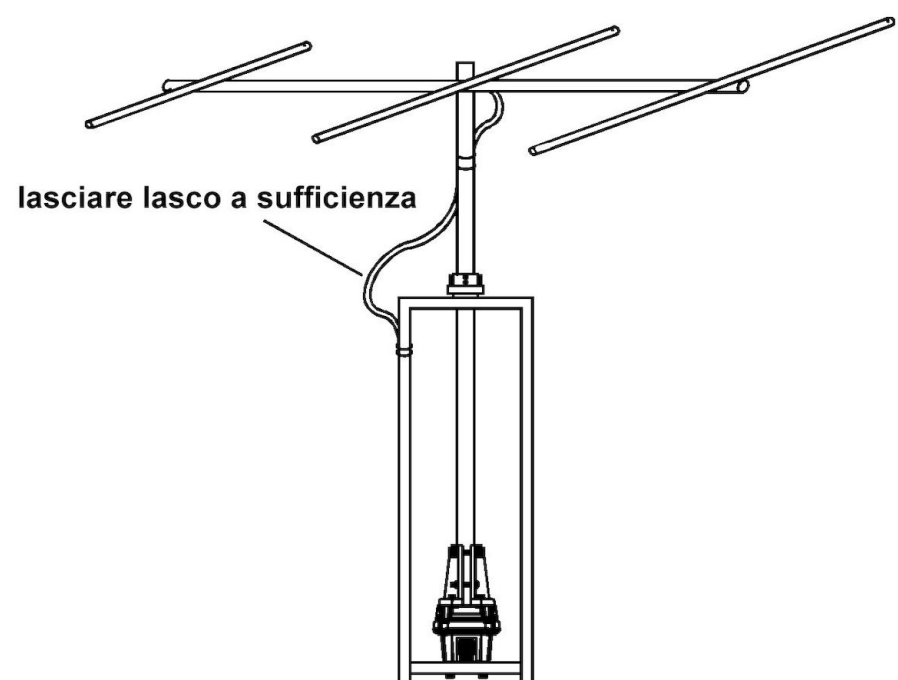


Figura 16

Importante !

vita se non si agisce prudentemente.

Il traliccio non deve mai essere piazzato dove può cadere per cause catastrofiche come la tromba d'aria o il terremoto su linee elettriche.

Il cavo di comando del rotore nel caso sia colpito da fulmine porta all'interno della vostra abitazione tensioni letali. Yaesu raccomando fortemente di inserire affidabili blocchi d'arresto su tutti i cavi e sui cavi coassiali delle antenne. Chiedete al vostro dealer abituale cosa il mercato propone.

Se sapete che sta per arrivare un temporale nella vostra zona rapidamente scollegate tutti i cavi dal retro della

consolle e la spina d'alimentazione. anche i cavi coassiali vanno sconnessi dagli apparati. *Non fate queste operazioni quando i fulmini sono già a voi vicino perché potreste morire all'istante mentre maneggiate i cavi colpiti da un fulmine.*

Se non vi sentite certi delle vostre capacità è conveniente vi rivolgiate ad un antennista specializzato.

1000DXC

**G -
G-2800DXC**

Specifiche

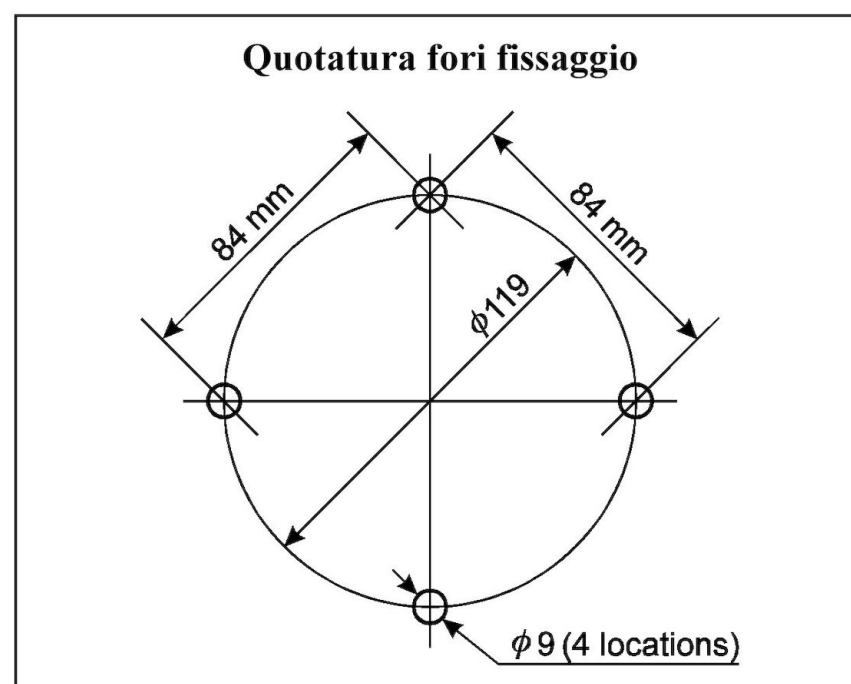
Alimentazione:	220 - 240 Vca, 50 - 60 Hz	220 - 240 Vca, 50 - 60 Hz
Assorbimento:	0,5 A	0,7 A
Tensione rotore:	11 - 24 Vcc	11 - 24 Vcc
Tempo rotazione 360° (scarico):	da 100 ± 10 s a 40 ± 5 s (regolabile)	da 120 ± 10 s a 50 ± 5 s (regolabile)
Rotazione completa:	450° ± 3°	450° ± 3°
Coppia rotazione (@230 Vcc):	da 600 a 1.100 kgf-cm	da 800 a 2.500 kgf-cm
Coppia freno:	6.000 kgf-cm	25.000 kgf-cm
Massimo carico verticale:	200 kg o meno (continuo) 800 kg (istantaneo)	300 kg o meno (continuo) 1.200 kg (istantaneo)
Massimo diam. est. "mast":	da ϕ 38 a ϕ 63	da ϕ 48 a ϕ 63
Tipo freno:	blocco meccanico ed elettrico	blocco meccanico ed elettrico
Coefficiente K antenne:	230 o minore	950 o minore
Area carico vento:	0.75 m ² x 0.6 m o meno (a palo) 2.2 m ² or meno (con traliccio)	1 m ² x 0.8 m o meno (a palo) 3 m ² or meno (con traliccio)
Carico mass. continuo:	3 minuti	3 minuti
Gamma temperatura operativa:	0 / +40 °C (consolle) -10 °C / +40 °C (rotore)	0 / +40 °C (consolle) -10 °C / +40 °C (rotore)
Dimensioni rotore:	ϕ 186 x 300 mm	ϕ 200 x 345 mm
Peso rotore:	circa 3,6 kg	circa 6,5 kg
Dimensioni consolle:	200 (L) x 130 (A) x 193 (P) mm	200 (L) x 130 (A) x 193 (P) mm
Peso:	circa 2,8	circa 3,8

questo apparecchio rispetta i seguenti standard:

EMC direttiva 89/336/EEC: EN50081-1 e EN50082-1

LVD 73/23 EEC: EN60065

Le specifiche possono variare senza preavviso.



Accessori e opzioni

DISIMBALLO ED ISPEZIONE

Quando estraete dall'imballaggio il rotore accertatevi di trovare le seguenti parti:

G-1000DXC	QUANTITÀ	G-2800DXC	QUANTITÀ
Consolle	1	Consolle	1
Rotore	1	Rotore	1
Piastra "mast"	1 coppia	Piastra "mast"	1 coppia
Cavo connessioni (25m)	1	Cavo connessioni (40m)	1
Vite testa M8 x 95 mm	1	Vite testa M8 x 95 mm	1
Bullone esagonale M8 x 16 mm	4	Bullone esagonale M8 x 18 mm	4
Bullone esagonale M8 x 25 mm	4	Bullone esagonale M8 x 30 mm	4
Bullone esagonale M8 x 70 mm	4	Bullone esagonale M8 x 70 mm	4
Ranella elastica	14	Ranella elastica	14
Ranella piana	4	Ranella piana	4
Dado M8	4	Dado M8	7
Dado quadro	1	Dado quadro	1
Fusibile ricambio	1 (1A)	Fusibile ricambio	1 (1A)
Disco plastica scala	1	Disco plastica scala	1

Se qualunque elemento di questa lista fosse mancante o danneggiato segnalatelo alla compagnia che ne ha curato il trasporto (o al negoziante), conservate l'imballo a testimonianza

ACCESSORI OPZIONALI

GC-038	Piastra "mast" (per G-1000DXC)
GC-048	Piastra "mast" (per G-2800DXC)
GS-050	Cuscinetto guida universale (per "mast" 50 mm)
GS-065	Cuscinetto guida universale (per "mast" 65 mm)
GS-232A	Unità controllo via computer (RS-232C seriale)
G-40MWP	Cavo comando (40 m: per G-1000DXC)
GA-2500	Giunto ammortizzato (per G-1000DXC)
GA-3000	Giunto ammortizzato (per G-2800DXC)

Mounting the Rotator and Antenna

Installation of the G-2800DXA Rotator and Antenna on Tower

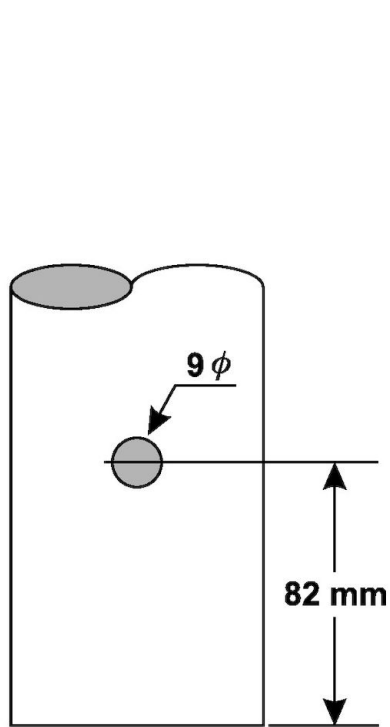


Figure 9

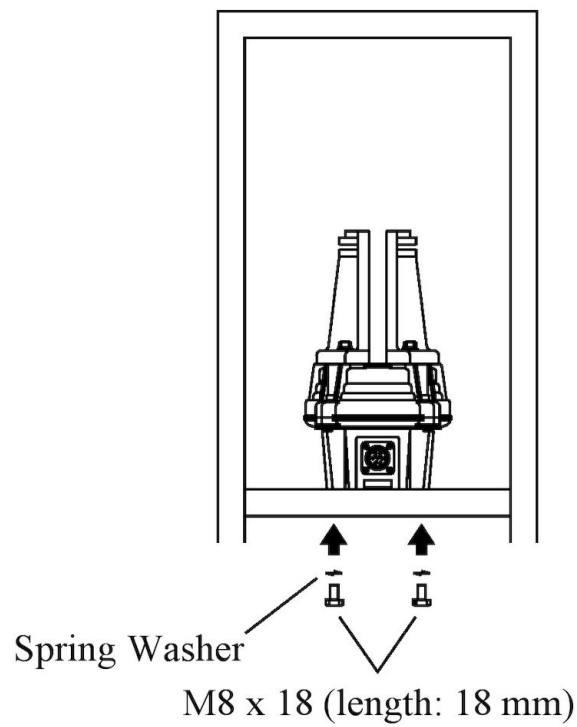


Figure 10

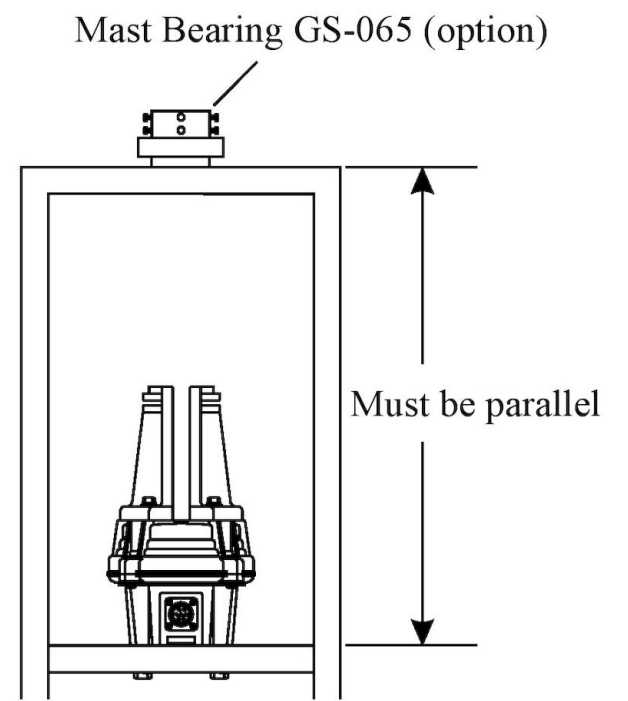


Figure 11

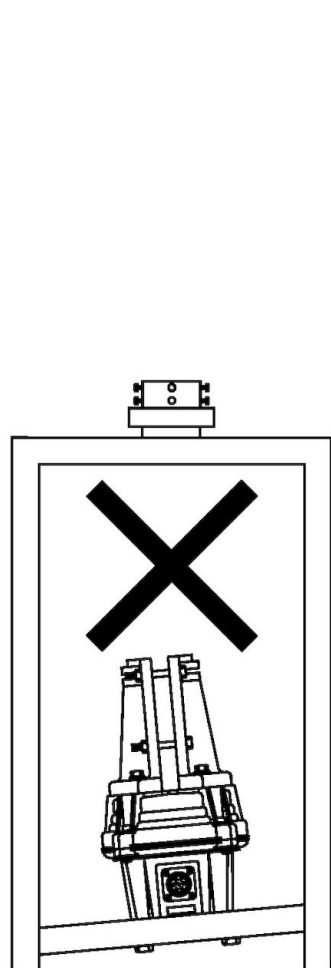


Figure 12

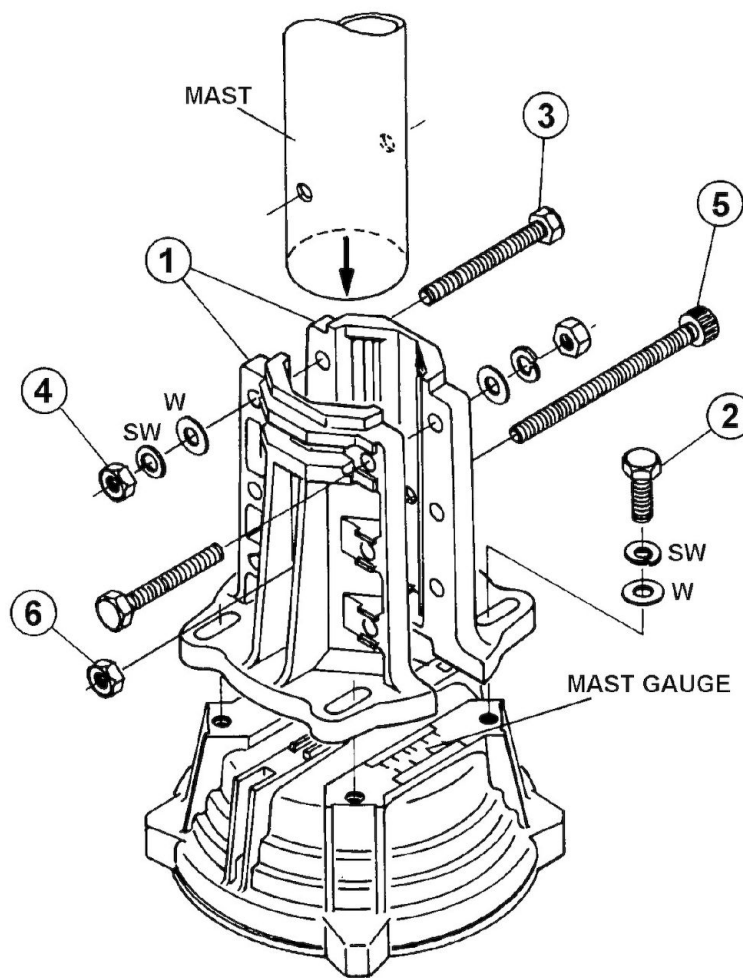


Figure 13

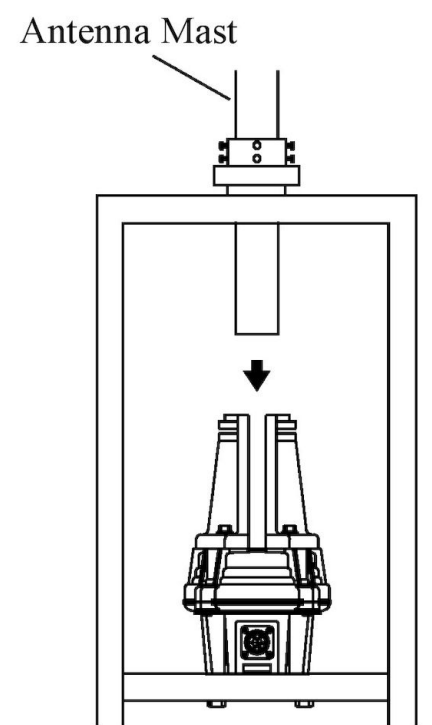


Figure 14

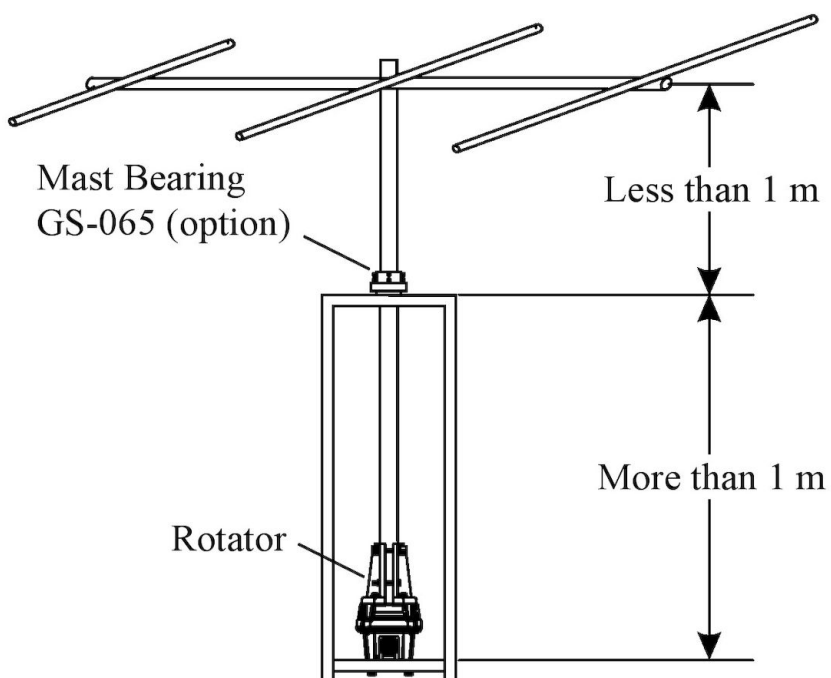


Figure 15

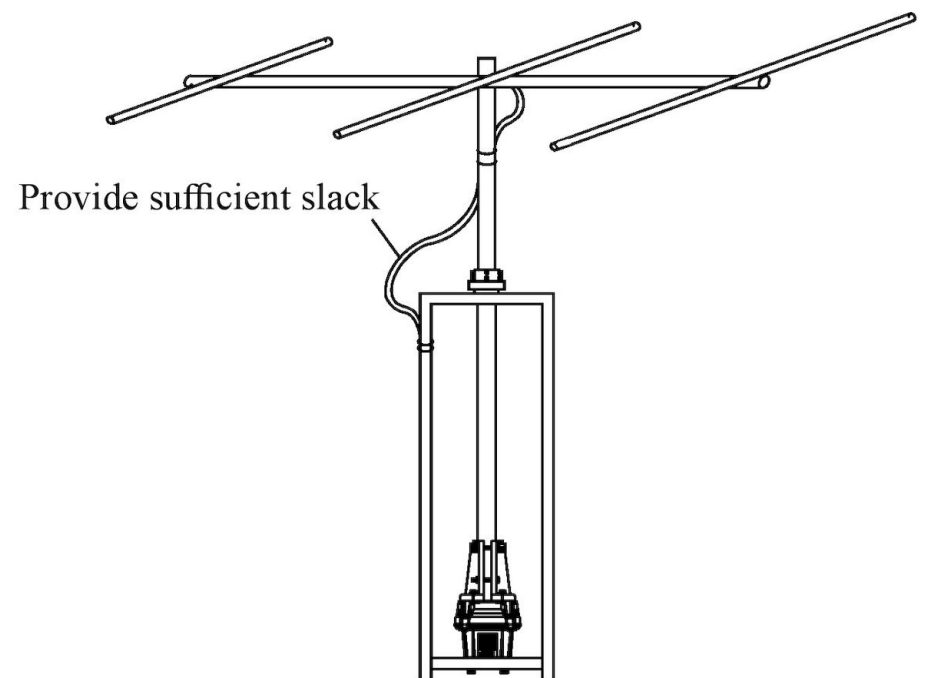


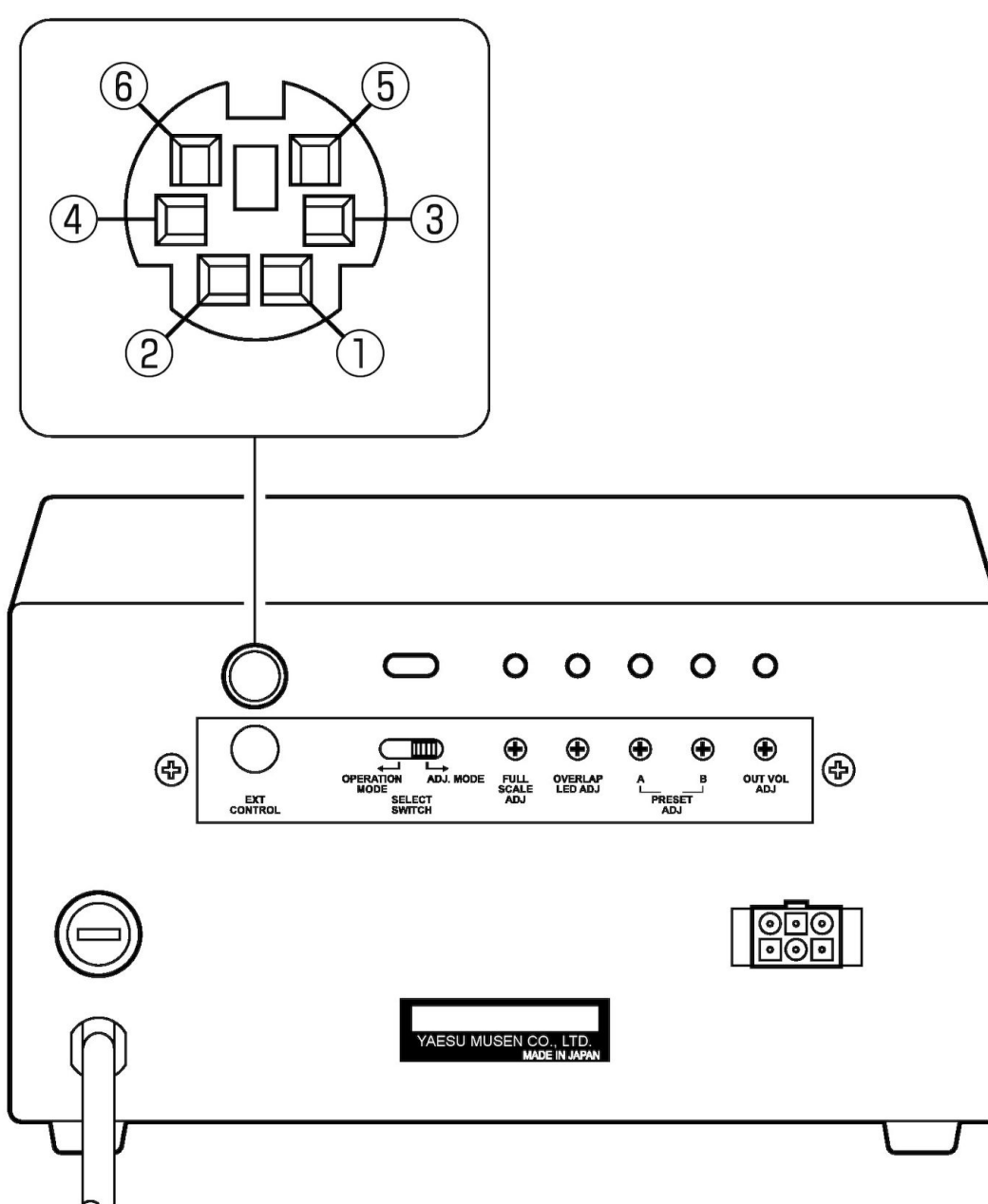
Figure 16

External Control

The optional **GS-232B** Computer Control Interface Unit allows the Rotator to be controlled by a personal computer.

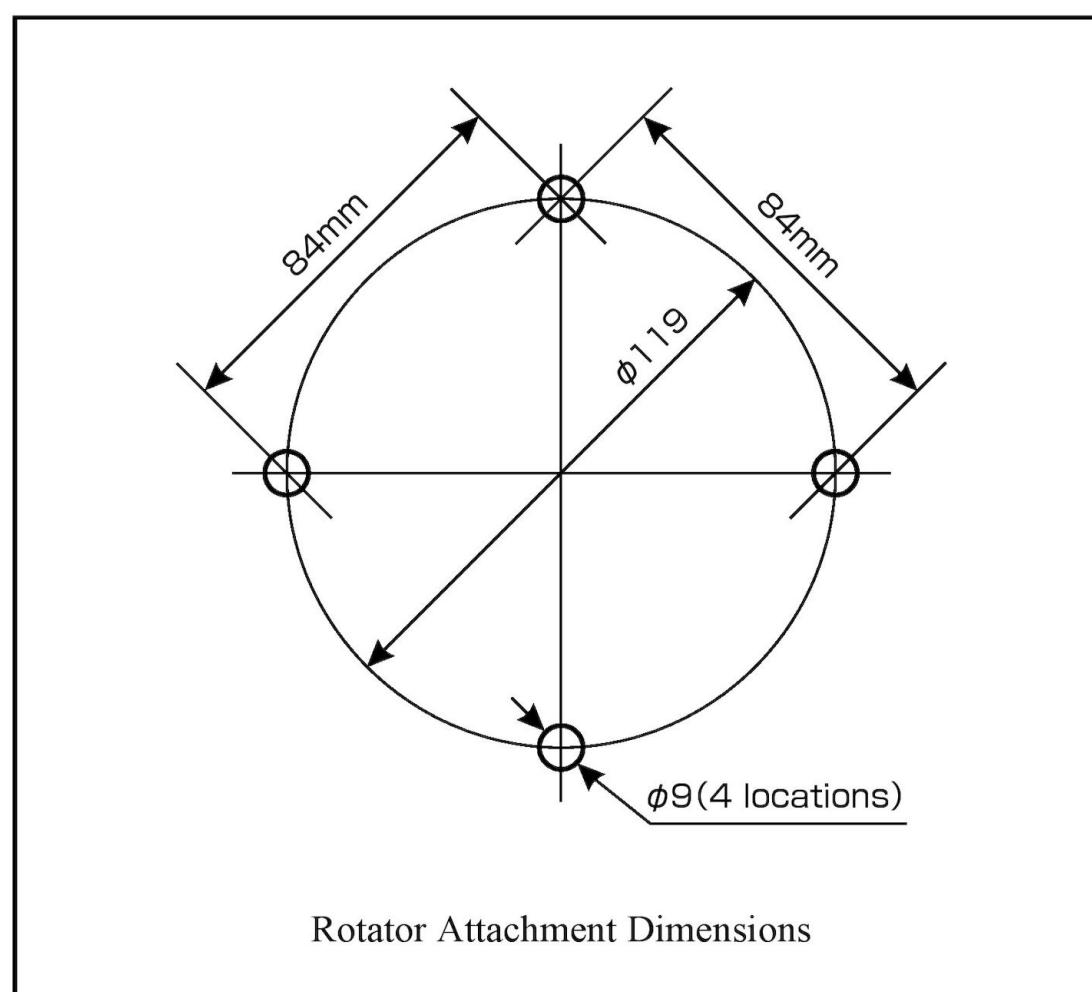
Pin	Function
1	Connect Pin 1 to Pin 5 to rotate clockwise
2	Connect Pin 2 to Pin 5 to rotate counterclockwise
3	Apply 0V to 5V to control rotator speed proportionally
4	Outputs 2 to 4.5 VDC, corresponding to 0° to 450° rotation
5	Common ground
6	N.C.

- The Rotor Rotation Angle Detection Output voltage at connector pin 4 can be adjusted using OUT VOL ADJ on the controller rear panel.
- By adjusting the pin 4 output voltage to 4.5V when the rotor rotates to 450°, rotation from 0° to 450° can be converted to approximately 0V to 4.5V. Because of the cable and component resistance values, the 0° voltage may not start from exactly 0V.



Specifications

	G-800DXA	G-1000DXA	G-2800DXA
Power Supply Voltage	117/220 VAC, 50/60 Hz	117 VAC, 50/60 Hz	
Power Supply Current Consumption	1 A (117 VAC) 0.5 A (220 VAC)	1.5 A	
Rotor Voltage	11 ~ 24 VDC		
360° Rotation Time (Non Loaded)	100 ± 10 sec to 40 ± 5 sec (Variable)		120 ± 10 sec to 50 ± 5 sec (Variable)
Rotation Range	450°±3°		
Rotation Torque	600 to 1,100 kgf-cm (43 to 80 ft-lbs)		800 to 2,500 kgf-cm (57 to 180 ft-lbs)
Braking Torque	4,000 kgf-cm (289 ft-lbs)	6,000 kgf-cm (434 ft-lbs)	25,000 kgf-cm (1800 ft-lbs)
Maximum Vertical Load	200 kg (441 lbs) or less (continuous) 800 kg (1764 lbs) (momentary)		300 kg (661 lbs) or less (continuous) 1,200 kg (2646 lbs) (momentary)
Mast Outside Diameter	φ38 to φ63		φ48 to φ63
Braking Type	Mechanical and Electrical stoppers		
Antenna K Coefficient	180 or less	230 or less	950 or less
Wind Loading Area	0.75 m ² x 0.6 m or less (Pole Type) 2 m ² or less (Tower Type)	0.75 m ² x 0.6 m or less (Pole Type) 2.2 m ² or less (Tower Type)	1 m ² x 0.8 m or less (Pole Type) 3 m ² or less (Tower Type)
Maximum Continuous Duty	3 minutes		
Operating Temperature Range	0 °C to +40 °C (32 °F to +104 °F) (Controller) -20 °C to +40 °C (-4 °F to +104 °F) (Rotator)		
Rotator Dimensions	φ186 x 300 mm (φ7.3 x 11.8 inch)		φ200 x 345 mm (φ7.8 x 13.6 inch)
Rotator Weight	Approx. 3.6 kg (7.9 lbs)		Approx. 6.5 kg (14.3 lbs)
Controller Dimensions (W) x (H) x (D)	200 x 130 x 193 mm (7.8 x 5.1 x 7.6 inch)		
Controller Weight	Approx. 2.8 kg (6.2 lbs)		Approx. 3.8 kg (8.4 lbs)



Accessories & Options

UNPACKING & INSPECTION

When unpacking the rotator make sure you find the following items:

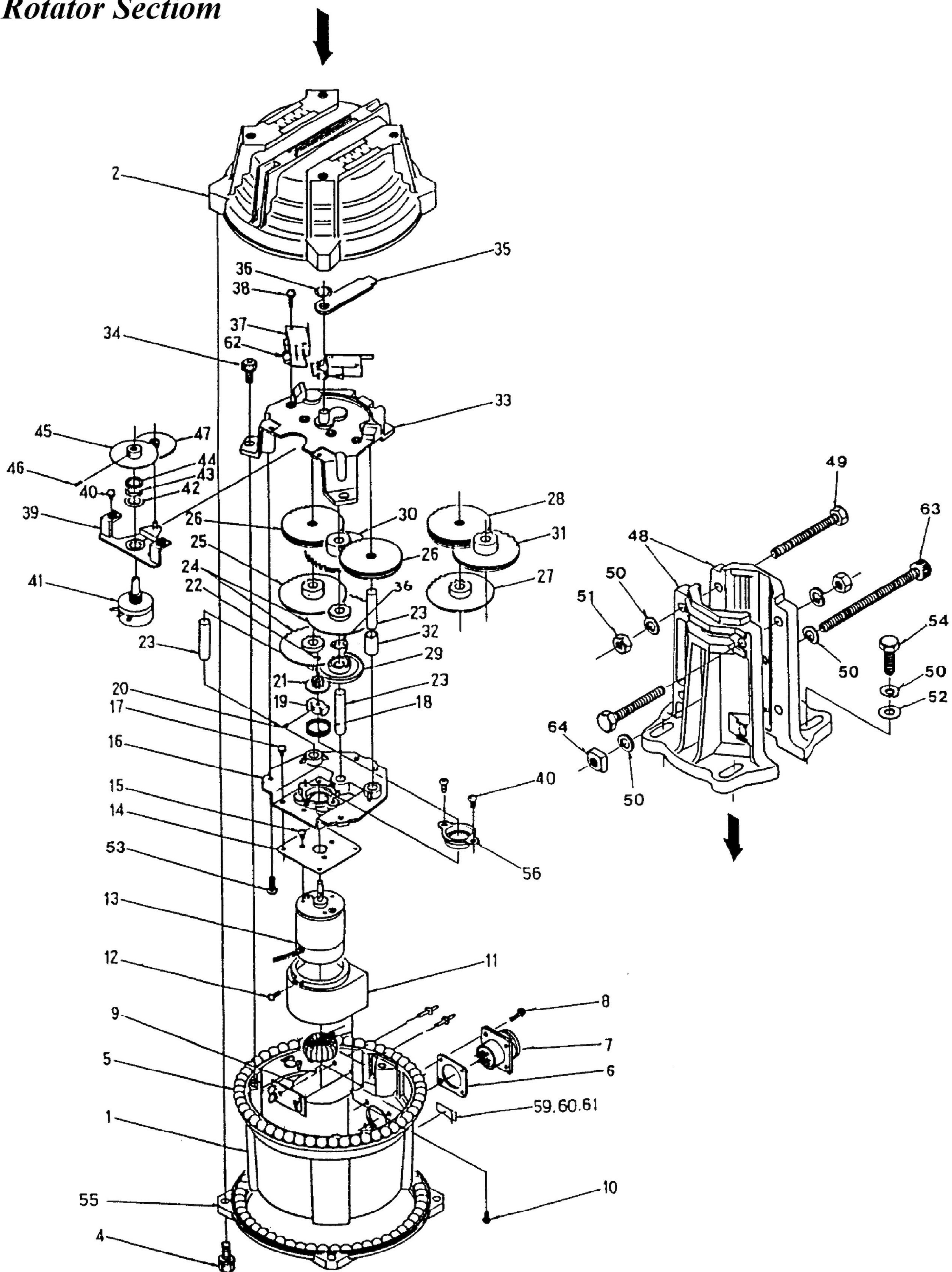
G-800DXA/G-1000DXA	Quantity	G-2800DXA	Quantity
Controller Unit	1	Controller Unit	1
Rotor Unit	1	Rotor Unit	1
Mast Clamp	1 pair	Mast Clamp	1 pair
7-pin Round Plug (with Rubber Boot)	1 set	Control Cable (40 m, 6 core cable)	1
6-pin Rectangular Plug	1 set	M8 x 95 mm Socket Head Cap Screw	1
M8 x 95 mm Socket Head Cap Screw	1	M8 x 18 mm Hex Bolts	4
M8 x 16 mm Hex Bolts	4	M8 x 30 mm Hex Bolts	4
M8 x 25 mm Hex Bolts	4	M8 x 70 mm Hex Bolts	6
M8 x 70 mm Hex Bolts	4	Split Washers	14
Split Washers	14	Flat Washers	10
Flat Washers	4	M8 Nuts	7
M8 Nuts	4	Plastic Dial Heading Sheet	1
Square Nut	1		
Plastic Dial Heading Sheet	1		

Optional Accessories

GC-038	Mast Clamp (for the G-800DXA and G-1000DXA)
GC-048	Mast Clamp (for the G-2800DXA)
GS-050	Universal Thrust Bearing (for 28 - 50 mm mast)
GS-065	Universal Thrust Bearing (for 38 - 65 mm mast)
GS-680U	Universal Bearing (for 35 - 68 mm mast)
GS-232B	Computer Control Unit (RS-232C Serial)
C-25MWP	Control Cable (25 m)
C-40MWP	Control Cable (40 m)
WP 7PIN	Rotator Connector
GA-2500	Absorber Joint (for the G-800DXA and G-1000DXA)
GA-3000	Absorber Joint (for the G-2800DXA)

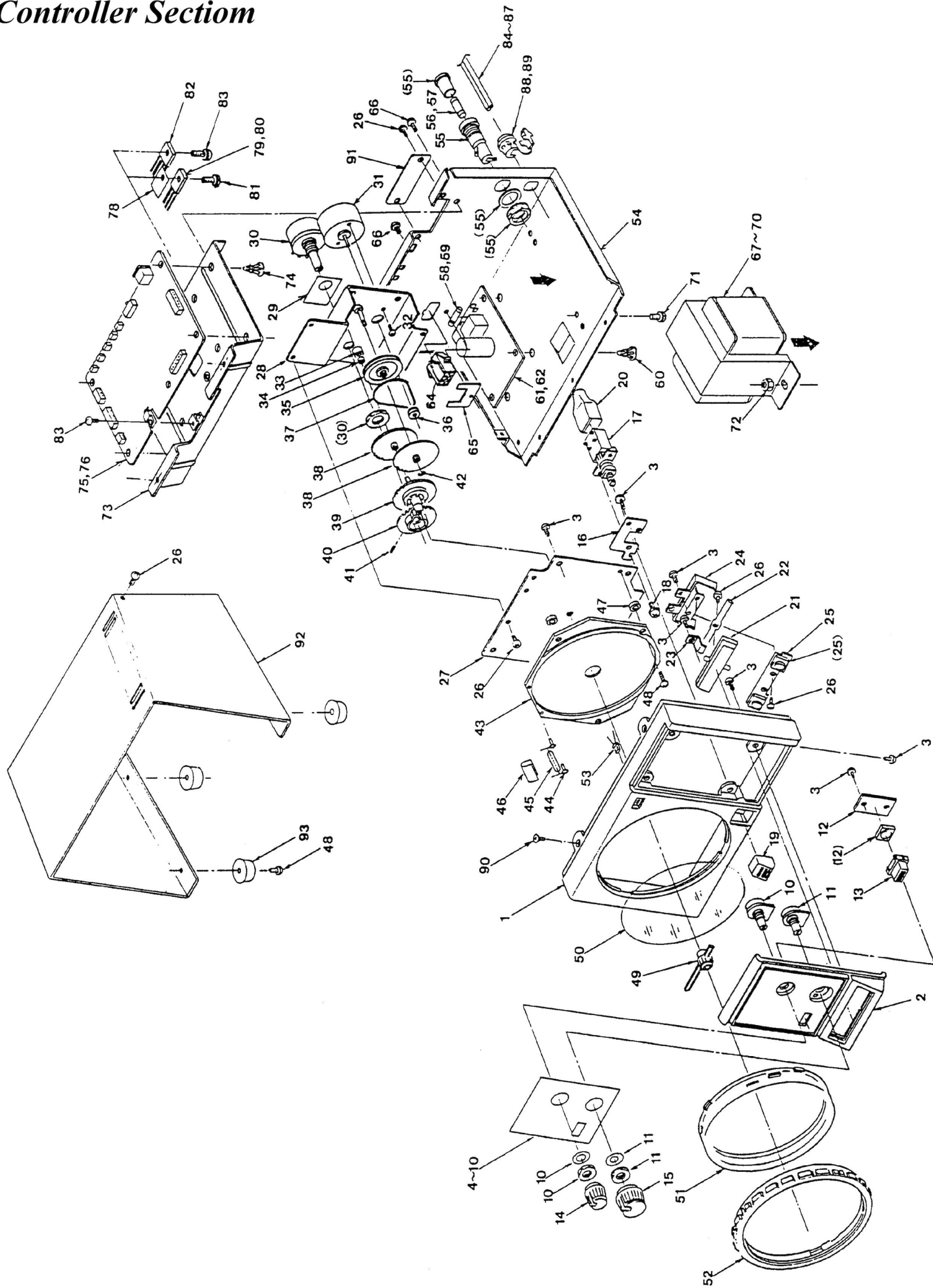
G-800DXA/-1000DXA Technical Information

Rotator Section



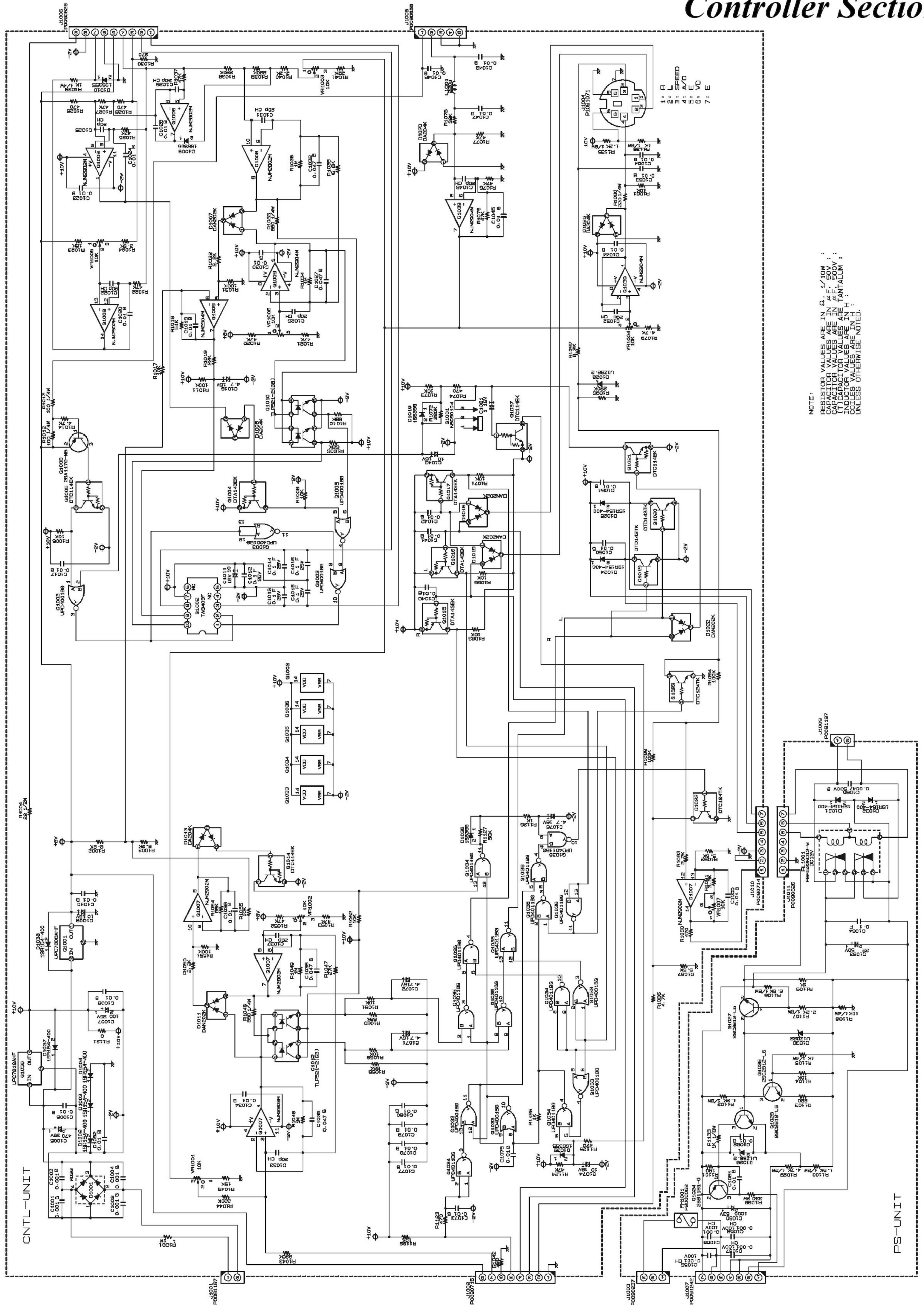
G-800DXA/-1000DXA Technical Information

Controller Section



G-800DXA/-1000DXA Technical Information

Controller Section





Copyright 2001
VERTEX STANDARD CO., LTD.
All rights reserved

No portion of this manual
may be reproduced without
the permission of
VERTEX STANDARD CO., LTD.

Printed in Japan.

