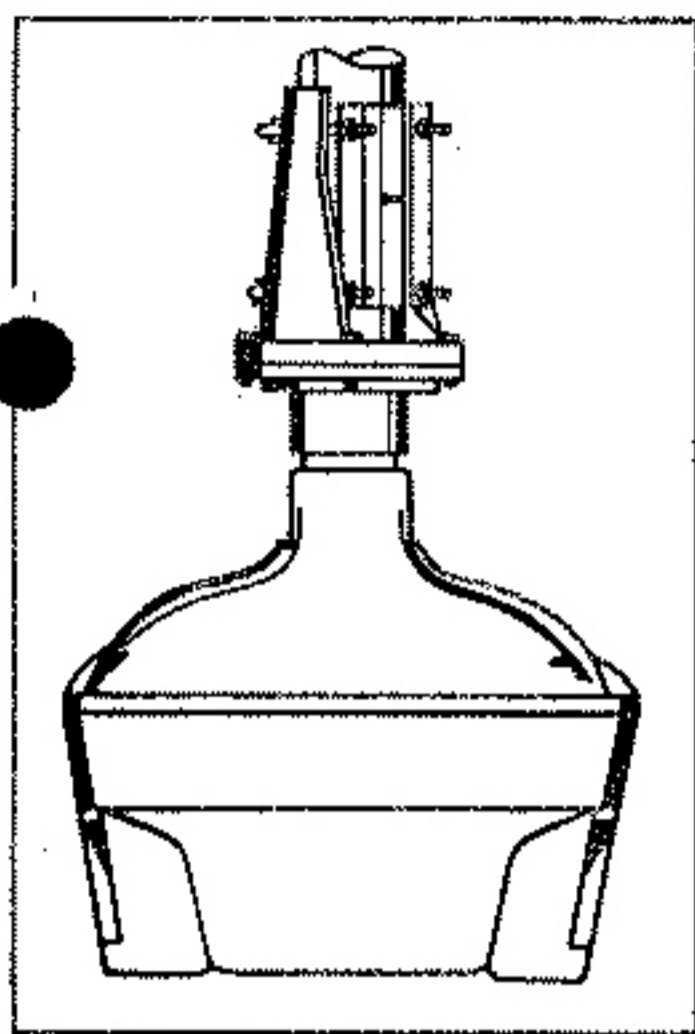




## FDT ROTORES - FM - BC - HF - VHF - UHF - SATELITES

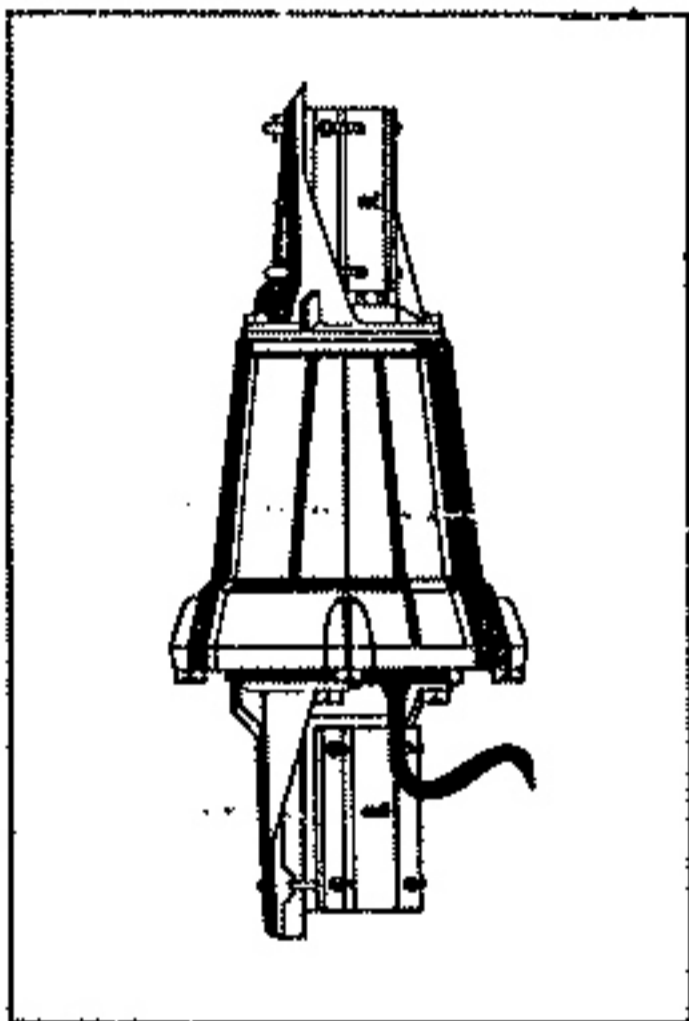
### Características comunes de los Rotores

Son unidades blindadas que no requieren mantenimiento por largos años. Motor de 24 V. c.a. Indicador cenital con resistencia lectora de 360° accionada mecánicamente para evitar desincronización del conjunto. Fines de carreras incorporados en ambos sentidos de giro. Giro horario-antihorario.



### Modelo WM-1

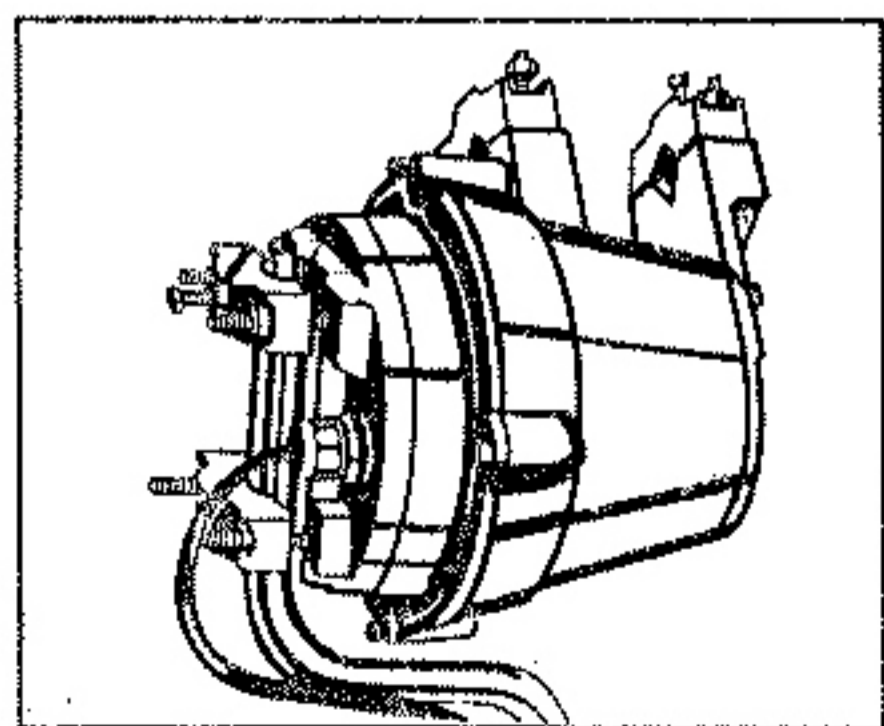
El "PESADO" de la familia, está destinado a: Sistemas de HF, comerciales. Pequeñas logarítmicas. Monobandas para baja frecuencia. Apilados de HF Monobandas. Multibandas de más de cuatro elementos. Admite además la clásica incorporación de un sistema de VHF. Tiempo de rotación los 360° en 1 minuto.



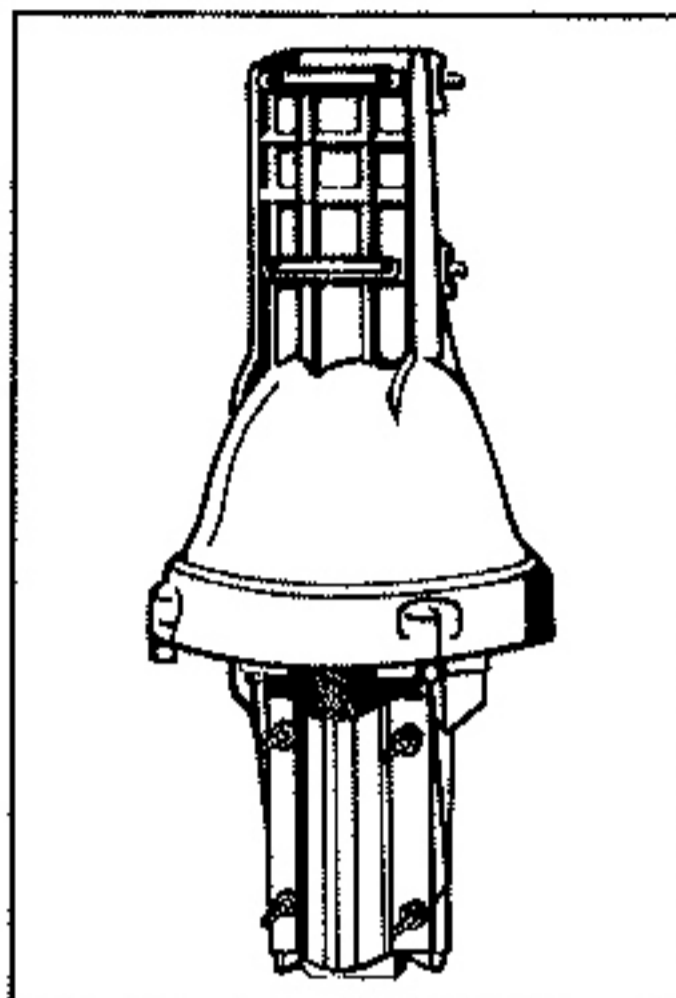
### Modelo MU 1 o MU 3

El "MASTER" del aficionado para: antenas multibandas de hasta cuatro elementos. Admite además el típico sistema de VHF. Versión MU 1 de rotación los 360° en 1 minuto. Versión MU 3 para zonas de fuertes vientos, de rotación los 360° en 3 minutos. La elección del modelo depende fundamentalmente además del área de carga del sistema.

### Modelo MH



El "EXPERIMENTADOR" para VHF / UHF. Con un rotor de cenit y el MH, usted podrá posicionar su antena hacia cualquier satélite en órbita terrestre. Soportado por un extremo, admite la instalación de un barral para antenas de VHF/UHF. Blindado 100% no requiere mantenimiento en largos años.



### Modelo ML

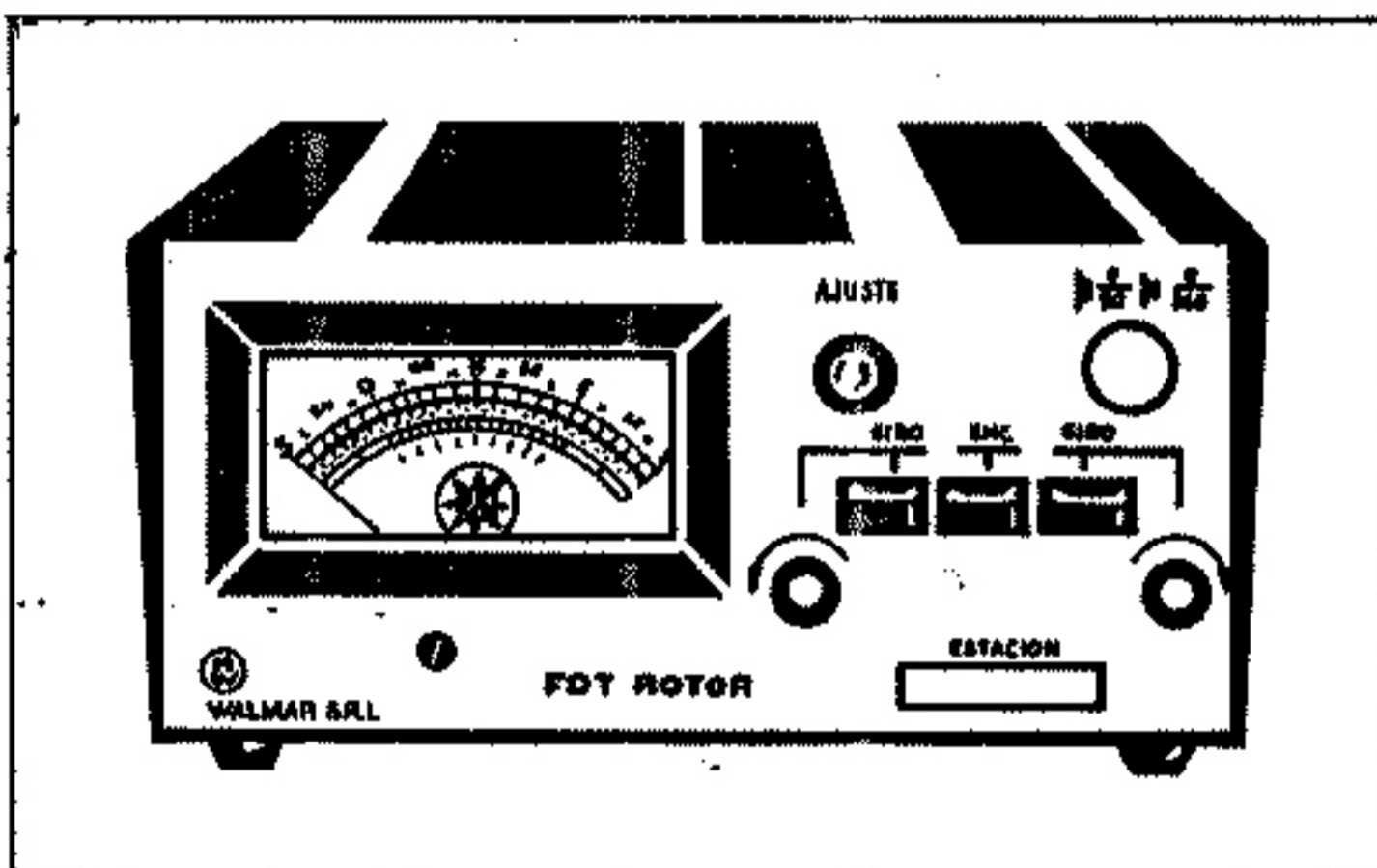
El "PEQUEÑO" gigante, similar al MU exteriormente, pero más pequeño. Concebido para sistemas rotativos livianos o de baja área de carga. Array de VHF o UHF. Antenas de BC. Combinación de satélite con el Mod. MH.

### Gabinete R 86-R 86/B

Características comunes: gabinete metálico cincado y pintado con esmalte de horno.

Panel frontal de aluminio. Instrumento embutido con marco plástico. Comando con teclas para innumerables operaciones. Instrumento de bobina móvil 0-1 mA.

Iluminación difusa del dial. Leds indicadores de giro. Fuente de alimentación incorporada. Componentes electrónicos montados en circuito impreso.



### Especificaciones Técnicas

MODELO	ML-MH	MU	WM-1
Alimentación	220 V. c.a.	220 V. c.a.	220 V. c.a.
Motor	24 V. c.a. 55 W	24 V. c.a. 60 W	24 V. c.a. 75 W
Capacitor Motor	130/150 MFD	150/170 MFD	310/330 MFD
Medidor cenital	0-1 mA.	0-1 mA.	0-1 mA.
Cable comando	7 x 0,50 mm <sup>2</sup>	3 x 1 + 4x0,5 mm <sup>2</sup>	3 x 1 + 4x0,5 mm <sup>2</sup>
Angulo de Rotación	360°	360°	360°
Tolerancia de Indicación	±2%	±2%	±2%
Cupia Máxima	12,5 Kg/m	13,5 Kg/m	19 Kg/m
Soporte Peso Balanceado	400 Kgs. aprox.	480 Kgs. aprox.	600 Kgs. aprox.
Peso del Rotor solo	5,6 Kgs.	6,8 Kgs.	14,6 Kgs.
Diámetro máximo	210 mm.	210 mm.	235 mm.
Altura máxima	430 mm.	470 mm.	460 mm.
Área de Presión al viento	0,80 mts. <sup>2</sup>	1,5 / 2,0 mts. <sup>2</sup>	3,0 mts. <sup>2</sup>



sistema de VHF mas uno de UHF o ambos iguales indistintamente. No es aconsejable instalar este sistema en la misma torre donde se hallen antenas direccionales de HF ya que el área de carga a que se hallarian expuestos todos los sistemas seria demasiado elevado. Por otra parte se debe tener en cuenta que para instalaciones satelitales no se necesita altura por las perdidas que producen las lineas extensas especialmente en UHF. Las longitudes del barral y soporte vertical del rotor deben limitarse a las distancias minimas establecidas para las frecuencias de trabajo. Busque balancear el peso de la instalación compensando con el barral y la antena mas pesada para lograr un eventual punto de equilibrio (ver figura 4).

El punto rojo del rotor debe ir hacia arriba y no debe sobresalir de esta altura el soporte vertical o mástil del conjunto, ya que contrariamente no girara libremente el barral que soporta las antenas.

**SINCRONIZACION:** Lleve el rotor de cenit a 0 grado (Norte). Luego conmutando el comando a la posición elevación (0-90 Grados) lleve el rotor a 0 Grado (Horizonte) e instale las antenas correspondientes a las orientaciones obtenidas con el instrumento. El barral debiera quedar orientado en sus extremos este-oeste. Verifique el sentido de giro del rotor MH para que la parte mas inclinada que soporta el barral en 0 Grado de elevación este orientada hacia el norte como indica la figura 4. Limite el uso del rotor de elevación en forma continua, el motor instalado en su interior esta calculado para un porcentaje de 70% de trabajo 30% de descanso; esto es mas que suficiente para orientar el sistema a su objetivo.

#### FALLAS Y SUS PRORABLES CAUSAS

Como primera medida verifique - aunque parezca innecesario - el cable de interconexion.

**CHEQUEO DEL CONJUNTO:** Las lecturas aqui especificadas han sido obtenidas con un instrumento clase 0.5 y sin tener en cuenta ningun adicional de cable control instalado.

Unidad conectada en funcionamiento:

- # Entre terminales 1 y L2 : 29 v. en c.a.
- # Entre terminales 6 y 7 rotando el sistema : de 0 a 13 v. c.c.
- # Entre D1 (+) con respecto al borne Nro. 1 : 30 v. c.c.

Unidad desconectada entre si:

#### Rotor

- # Entre terminales 2 y 5 : 1,8 ohms
- # Entre terminales 1 y 5 : 1,4 ohms
- # Entre terminales 1 y 2 : 1,4 ohms
- # Entre terminales 1 y 6 medidos con respecto a masa : La suma debe ser aprox. 500 ohms.
- # Entre terminales 2 y 3; y 4 y 5 : 0 ohms

#### Gabinete

#Instrumento no marca lectura alguna o permanece a 3/4 de escala, verifique primero D2 (Zener) o D1. Chequeo entre terminales 1 y 6 con respecto a masa (ver control del rotor)

#Instrumento oscilando, deficiente contacto del cursor sobre R4

#Instrumento a fondo de escala incontrolable en algun segmento

#Lectura deficiente en grados con respecto a la orientacion de la

**WALMAR S.R.L.**

antena. ajuste R3; verifique D2 o D1; valor de R3. Entre terminales 6 y 7 rotando el sistema debe leer entre 0-13,5 volts de cc. De no ser así verifique D2 (Este diodo zener suele acusar fallas cuando se invierte alguna conexión del rotor o la más común cuando se producen descargas estáticas a través de la antena). De persistir la falla y para asegurar si el inconveniente proviene del rotor, conecte un potenciómetro de 500 ohms 3,5 watts aprox. adaptando las conexiones según el esquema eléctrico (Patas 1-6 y 7) girando el potenciómetro en todo su recorrido la escala del instrumento debe ser cubierta en la totalidad.

#Rotor no gira, verificar la tensión en los bornes de terminales: capacitor de arranque deficiente (desconectarlo y verificar con un tester en la escala de ohms su aislación). Intercalar entre el terminal 1 del gabinete y el cable de interconexión un amperímetro de c.a 0-5 Amp. Las lecturas que se especifican para ambos sentidos de giro son aprox. 1,6 amp. en funcionamiento. Al momento de arranque los picos oscilan entre 3 - 4 Amp. para luego estabilizarse en la corriente indicada. De tomar un mayor consumo en forma permanente el motor está bloqueado y no gira.

#Mediciones eléctricas correctas y el rotor no gira, deficiencia mecánica de la caja reductora.

#Rotor detenido al sur sin retorno, FC1 o FC2 deficiente. Desconectar en gabinete y verificar 0 ohms entre terminales 2 y 3 o 4 y 5.

#La dificultad para girar en un sentido o ambos y pérdida de torque o potencia, puede originarse por una excesiva longitud del cable comando. La máxima longitud que admite la unidad cuando se entrega de fábrica es de 70 Mts. (utilizando cable adecuado o el provisto por Walmar) En caso de necesitar una mayor longitud, deberá consultar con el fabricante para la provisión de un gabinete adecuado, acorde a la longitud necesaria.

**PARA DESARMAR LA UNIDAD**

En todos los casos la unidad debe estar invertida y trato de proveerse del herramental necesario. En los modelos ML o MU afloje los cuatro bulones del anillo inferior únicamente y retírelo con cuidado. A la vista tendrá media crapodina, extraiga las bolillas y los separadores. Posteriormente tendrá acceso al mecanismo del rotor extrayéndolo del su soporte inferior que ha quedado hacia arriba ya que la unidad está invertida. Para el armado la corona deberá estar colocada en la caja de mecanismo reductora ya que cuando extrae todo el mecanismo suele quedar colocada en la campana. Lave totalmente las piezas con nafta o solvente industrial (no utilice kerosene o gas oil) y al armado lubrique nuevamente con grasa de litio (SKF 65B) o similar. Para el rotor Mod. WM-1 retirando el capuchón inferior -previamente aflojar el prensa cable- tendrá acceso a todo el mecanismo.

**GARANTIA DE LOS ROTORES EDT**

Las instrucciones aquí enunciadas para reparación, chequeo y fallas son a título de referencia. WALMAR produce con el máximo de exigencia en calidad por material y mano de obra los rotores EDT. La GARANTIA en el funcionamiento del rotor es por el término de DOS AÑOS contra defectos del material y vicios de fabricación. Esta garantía excluye los componentes electrónicos tales como diodo-

**WALMAR S.R.L.**

dos, capacitores, resistencias etc. Tampoco incluye: a) Deficiente instalación a la especificada en el manual; b) Golpes o maltratos; c) Utilización para otro medio no especificado; d) Error en el conexionado. La garantía se entiende por material puesto en nuestra fábrica y flete pagado. WALMAR se reserva el derecho de introducir reformas mecánicas y/o eléctricas sin previo aviso, en interés del progreso técnico, como así también por la carencia de materiales. Si Vd. necesita un repuesto siempre es conveniente remitir al fabricante la pieza averiada para garantizar la reposición correcta.

LISTADO DE COMPONENTES

B1 : Bornera de 7 contactos gabinete  
B2 : Bornera de 2 contactos cambio de tensión  
B3 : Bornera de 7 contactos rotor  
C1 : Capacitor no polarizado 150/170 Mfd 110 v. c.a.  
C2 : Electrolítico 50 mfd. x 50 volts c.c.  
D1 : Diodo 1 Amp 600 v. PIV  
D2 : Diodo zener 13 volts 1 watts mínimo  
D3 : Diodo 1 Amp 200 v. PIV  
D4 : Diodo 1 Amp 200 v. PIV  
D5 : Led rojo 5 mm. diametro  
D6 : Led rojo 5 mm. diametro  
F1 : Foguito tubular 6 v. 3 watts  
FC1 : Fin de carrera derecho  
FC2 : Fin de carrera izquierdo  
I1 : Fusible 2 Amp  
L1 : Tecla de Posición/Giro  
L2a : Tecla de giro derecha  
L2b : Tecla de giro izquierda  
M : Motor de 24 v. c.a.  
MA : Miliamperímetro 0-1 mA  
R1 : Resistencia 330 ohms 1 W  
R2 : Resistencia 10 K. 1 W  
R3 : Potenciómetro 5 K. Lineal  
R4 : Resistencia de 360 grados especial. 500 ohms  
R5 : Resistencia de 3,3 K 1/4 W  
R6 : Resistencia de 3.3 K 1/4 W  
T1 : Transformador P=110/220 v. S1 29 V. S2 6 V.  
T2 : Transformador P=110/220 v. S1 29 V.

TODA CONSULTA TECNICA DEBE DIRIGIRSE A:

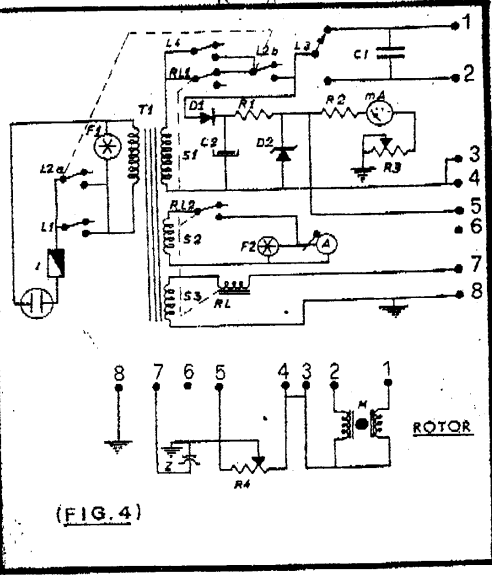
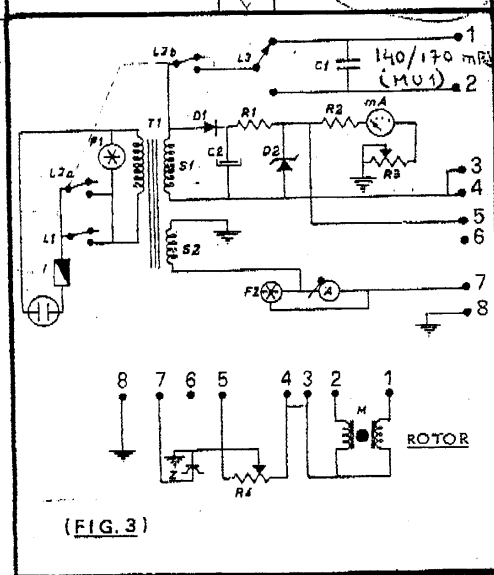
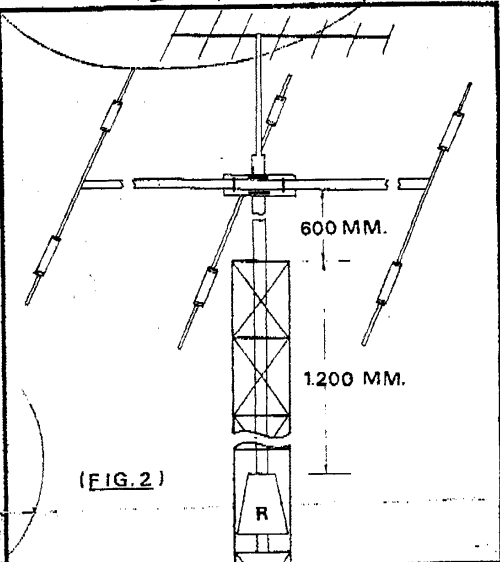
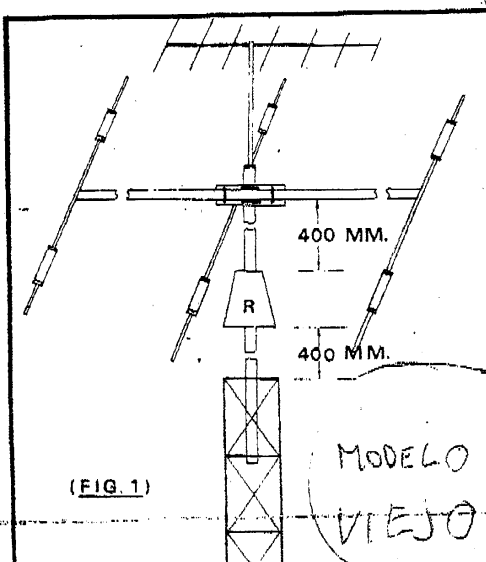
73's y Buenos DX.  
LU5DVOWALMAR S.R.L.  
M. Belzu 5175  
1605 MUNRO BS.AS.  
ARGENTINA.

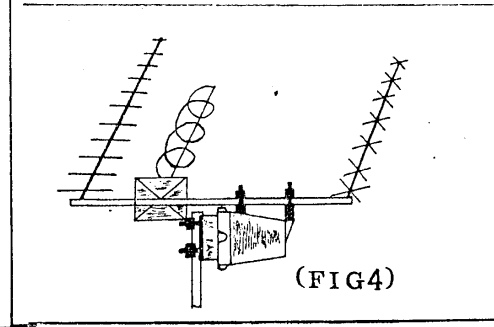
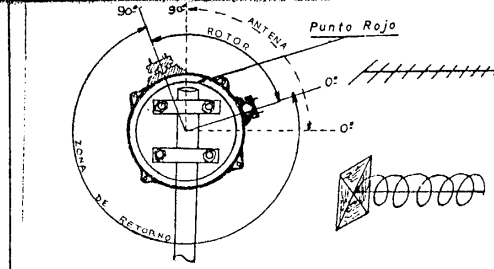
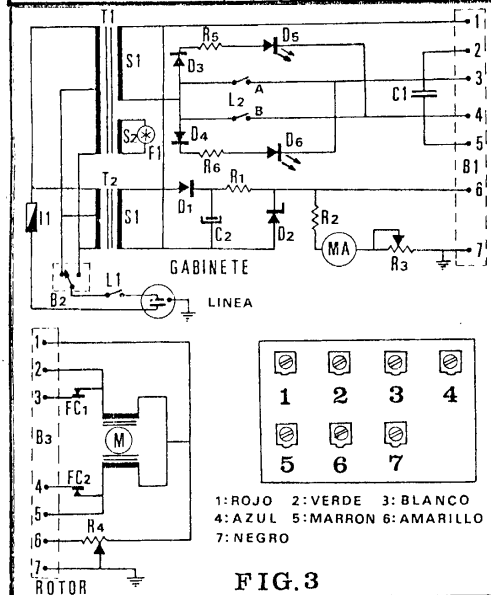
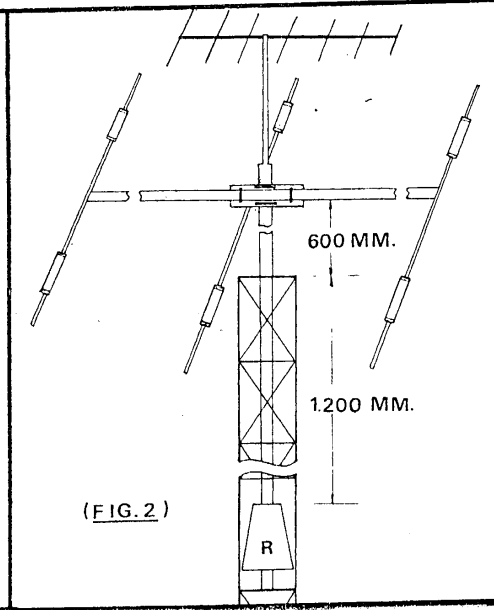
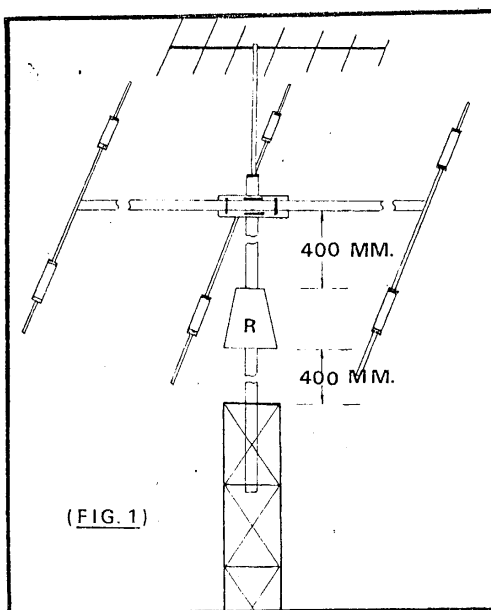




WALMAR S.R.L.

RELE' RY 25-J Hoja N° 10  
AC 6V  
IZUMI







**WALMAR S.R.L.**

ATENCIÓN SR CARLOS MARTINEZ

2 Hojas

Hoja N° 11

CONEXIONADO

Rotor Mod. MU		Rotor Mod. WM-1	
Ficha Rotor N°	Ficha Gab. N°	Cable Rotor	Ficha Gab. N°
1	1	Rojo	1
2	2	Blanco	2
3/4	3/4	Gris	3/4
5	5	Amarillo	5
7	7	Verde	7
8	8	Azul	8

Pata 6 sin conexión

Pata 6 sin conexión

LISTADO DE MATERIALES

Figura 3 (Sin parada Automática)

I Fusible 2 Amp.  
 L1 Botonera de posición  
 L2a/b Botonera de marcha  
 L3 Botonera inversora de marcha  
 F1 Neón 220 v.  
 F2 Alarma 6 v.  
 T1 Transformador P=220V, S1=24 v.  
 S2=24v.  
 C1 Capacitor 140/170 mf. 110 v.c.a.  
 6 310/350 mf. 110 v.c.a. (Mod. WM)  
 C2 Electrolítico 50 mf. 50 v. c.c.  
 D1 Diodo 1 Amp. 500 V. PI  
 D2 Zener 13 v. 1 Watt  
 R1 330 ohms 1 W.  
 R2 10 K 1 W.  
 R3 Potenciómetro 5 K Lineal  
 R4 Potenciómetro 500 ohms. 360°  
 Ma Miliamperímetro 0-1 mA.  
 A Zumbador de 6 v.  
 M Motor 24 v. c.a.  
 Z Testigo fin de carrera

Figura 4 (Con Parada Automática)

I Fusible 2 Amp.  
 L1 Botonera de posición  
 L2a/b Botonera de marcha  
 L3 Botonera inversora de marcha  
 L4 Botonera desactivadora de marcha  
 F1 Neón 220 v.  
 F2 Alarma 6 v.  
 T1 Transformador P=220V. S1=24 v.  
 S2=6 V. S3=6v.  
 RL1/2 Relay bobina 6v.c.a. 2 inversores  
 C1 Capacitor 140/170 mf. 110v.c.a.  
 6 310/350 mf. 110 v.c.a. (Mod. WM)  
 C2 Electrolítico 50 mf. 50 v.c.c.  
 D1 Diodo 1 Amp. 500 v. PI  
 D2 Zener 13 v. 1 Watt  
 R1 330 ohms 1 W.  
 R2 10 K 1 W.  
 R3 Potenciómetro 5 K lineal  
 R4 Potenciómetro 500 ohms. 360°  
 mA Miliamperímetro 0-1 mA  
 A Zumbador 6 V.  
 M Motor 24 v. c.a.  
 Z Testigo fin de carrera

NOTA: Por cualquier consulta técnica dirigirse a: WALMAR S.A.L.

Manuel Galzu 5175

1605 - JUNRO BS. AS.

T.E. 762-4328