



MANUAL DE INSTRUCCIONES

MOTOR ELEVADOR DE VENTANAS CON BATERIA INCORPORADA

500KG

2 EJES PARA TUBOS



Contenido

DESCRIPCIÓN	3
Datos técnicos Motor 500kg 2 eje tubo	3
En qué consiste el equipo	3
INSTALACIÓN	4
Dónde se fija el motor	4
Cómo se fija el motor a la superficie	4
Medidas entre los orificios de fijación	4
Como ajustar el sistema de elevación con tubos	5
Esquema de la instalación con las ventanas	5
Recomendaciones para la instalación del sistema con tubos	6
Medidas del eje del motor	6
Distancia entre los soportes y las uniones de los tubos	6
Recomendaciones para la sirga	7
Qué tipo de sirga es apta	7
Mantenimiento de la sirga	7
CONEXIONES	8
Como conectar el motor al regulador	8
Versiones de los Circuitos Control Manual en el motor	8
IMPORTANTE	8
LOS CABLES DE CONEXIÓN	9
Especificaciones	9
Como cambiar el cable de conexión a la longitud necesaria	9
Advertencias de seguridad para los cables	9
ANTES DE PROGRAMACIÓN	10
Recordar conectar los conectores Motor-Batería	10
MEDIDAS DE SEGURIDAD EN CASO DE AVERÍAS	11
Como utilizar los pulsadores Control Manual dentro del motor	11
Final de carrera mecánico	¡Error! Marcador no definido.
BATERÍAS INCORPORADAS EN EL MOTOR	13
Especificaciones	13
Como revisar las baterías del motor	14
Mantenimiento de las baterías CON luz eléctrica 230V	15
Como desconectar las baterías del motor	15

DESCRIPCIÓN

Es un motor elevador electrónico – motorreductor – accionado por microcontroladores de alta calidad con una batería 12V incorporada diseñado para crear un sistema de control de ventilación natural o forzada a través de apertura o cierre de las ventanas en equipo con los controladores/reguladores **OSMO** electrónicos, digitales y compatibles.

El movimiento del motor está basado en pasos programados lo que permite el control de temperatura más preciso.

Está protegido del exterior mediante una carcasa-chasis para evitar cualquier tipo de manipulación que pudiera dañar los componentes del mismo.

La batería incorporada proporciona funcionamiento de apertura y cierre de las ventanas en las instalaciones sin luz eléctrica o durante 24 horas durante corte de luz 230V.

Datos técnicos Motor 500kg 2 ejes tubo



Sistema de elevación:	2 EJES PARA TUBO $\frac{3}{4}$ (adaptable para otros diámetros)
Motor	12V / 2 Ah
1 batería incorporada	12V / 7 Ah
Seguridad	Control manual interno, final de carrera electrónico
Velocidad	0.5RPM / 4cm lineales sin peso
Dimensiones largo/ancho/alto	473x244x187mm
Distancia eje-base	70mm
Peso	16.5kg
Consumo máximo rendimiento subir/bajar:	2Ah/ 0,35Ah

En qué consiste el equipo

- Chasis: galvanizado/pintado
- Tapa: acero inoxidable/pintada
- 2 ejes: sirga no incluida.

Ver: [Recomendaciones para la sirga. Página 7](#)

- Tubular

- Circuito control manual con:

- conector macho y conector hembra 6 vías: 2/motor tubular, 2/contador pasos, 2/conexión batería 12V
- conector macho 5 vías para conexión al regulador

Ver: [Versiones de los Circuitos Control Manual en el motor. Página 8](#)

Ver: [Especificaciones de los cables de conexión. Página 9](#)

- Manguera 5 hilos 4m con conectores hembra para conexión al regulador

Ver: [Como cambiar el cable de conexión a la longitud necesaria. Página 9](#)

INSTALACIÓN

Dónde se fija el motor

El motor siempre va a ir colocado en la superficie exterior de la nave. Dependiendo del sistema de ventanas instalado, se fijará en una pared o superficie lisa y firme.

Cómo se fija el motor a la superficie

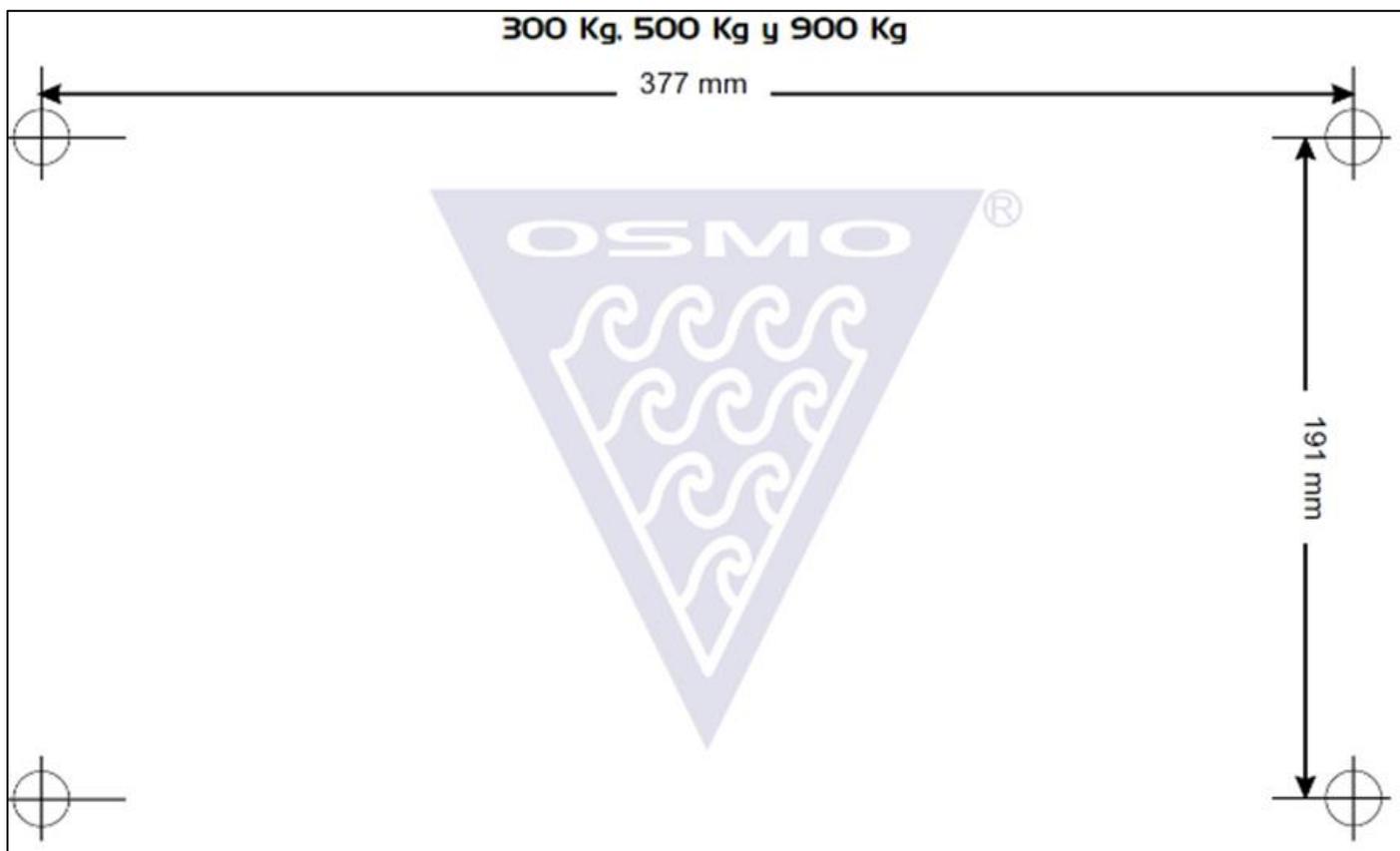
La cara de fijación del motor elevador debe realizar contacto en toda su superficie con la zona de anclaje. Esto evitará cualquier tipo de deformación del chasis garantizando un correcto funcionamiento del equipo.



Como el motor siempre se fija en el exterior, no colocarlo sobre una salida de purines o bajo el desagüe del tejado. De no quedar más remedio, deberemos protegerlo todo lo que nos sea posible (con un tejadillo, por ejemplo)

El chasis está provisto con 4 orificios de fijación en el lado trasero.
La fijación se realiza con tornillos y tacos adecuados (no incluidos).

Medidas entre los orificios de fijación

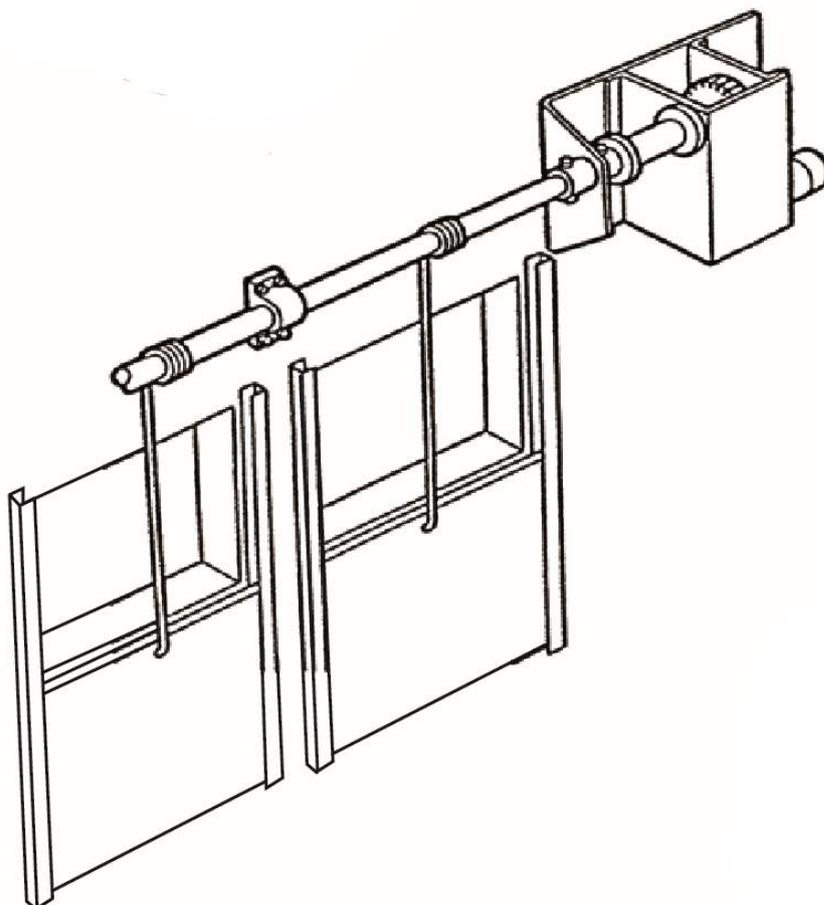


INSTALACIÓN

Como ajustar el sistema de elevación con tubos

- Fijar la sirga al tubo sujetándola con la brida apropiada.
- **IMPORTANTE:** Enrollar dos vueltas la sirga al tubo, para evitar el tiro directo desde el punto de fijación.
- Proceder a la conexión de la sirga con las ventanas a través del sistema instalado según las características de la nave.

Esquema de la instalación con las ventanas



Ver: [Recomendaciones para la instalación del sistema con tubos. Página 6](#)

Ver: [Recomendaciones para la sirga. Página 7](#)

INSTALACIÓN

Recomendaciones para la instalación del sistema con tubos

Medidas del eje del motor



**El eje del motor tiene un diámetro de 20mm.
Es adaptable para los tubos con los diámetros superiores
completando el encaje con los casquillos interiores apropiados (no incluidos)**

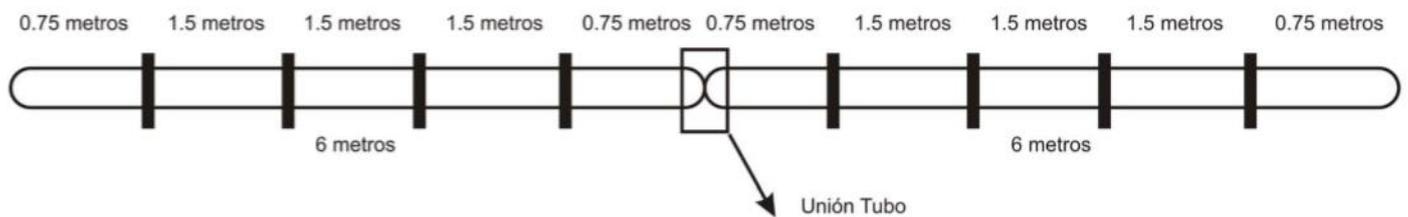
Distancia entre los soportes y las uniones de los tubos

Óptimo recomendable: 4 soportes por tubo estándar 6m cada uno.

Distancia entre soportes: 1.5m.

Unión de los tubos/fijación al motor: 0.75m desde el próximo soporte hasta el extremo de unión.

Fig. 1 Esquema instalación óptima recomendable con 4 soportes.

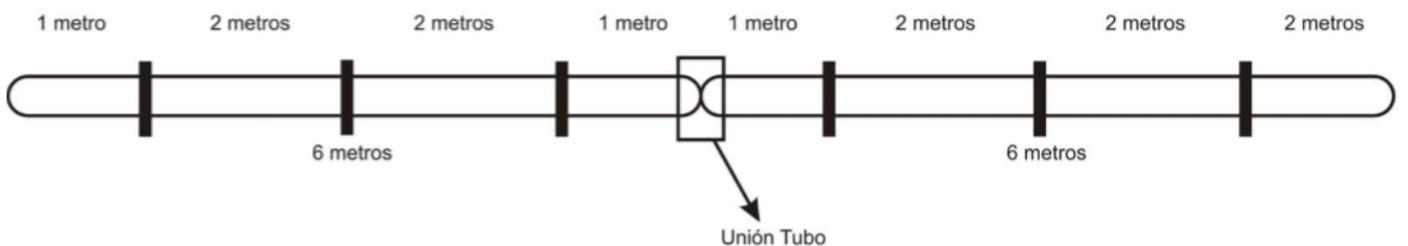


Mínimo recomendable: 3 soportes por tubo estándar 6m cada uno.

Distancia entre soportes: 2m.

Unión de los tubos/fijación al motor: 1m desde el próximo soporte hasta el extremo de unión.

Fig. 1 Esquema instalación mínima recomendable con 3 soportes.



INSTALACIÓN

Recomendaciones para la sirga

Qué tipo de sirga es apta

OSMOEUROPA no proporciona los elementos de amarre entre el motor y las ventanas, como sirgas, tubos etc.

Sin embargo, si podemos darle algún consejo

La sirga con un grosor y flexibilidad óptimos es menos propensa a sufrir daños durante el enrollado. La flexibilidad de la sirga depende del número de los hilos metálicos. En cuanto más hilos tiene la sirga, más flexible es.



Mantenimiento de la sirga



- No engrasar la sirga, ya que acumula polvo formándose barro y dificultando su correcto funcionamiento.
- Es recomendable limpiar la instalación de la suciedad acumulada en las ventanas y en el sistema de elevación de forma regular.
- La suciedad aumenta la carga sobre los elementos de amarre y los motores y puede causar su desgaste anticipado.

CONEXIONES

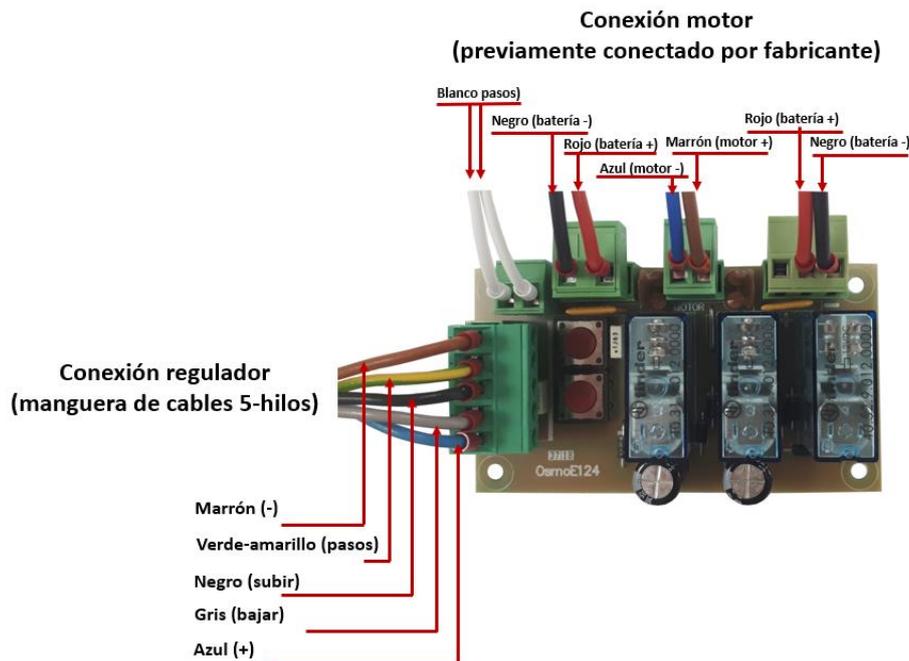
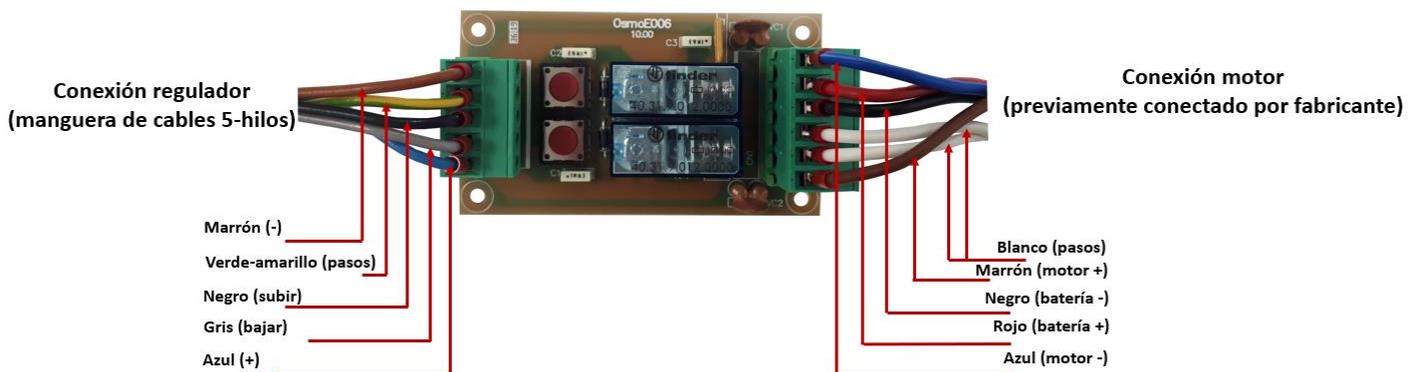
Como conectar el motor al regulador

Este motor está diseñado para el funcionamiento con los reguladores o controladores OSMO.

Cada motor está provisto del Circuito Control Manual con la Entrada para conectar el Regulador o Controlador correspondiente. Esta Entrada está situada al lado de los Pulsadores del Circuito Control Manual. Ver Fig. 1

Fig.1

Versiones de los Circuitos Control Manual en el motor



IMPORTANTE

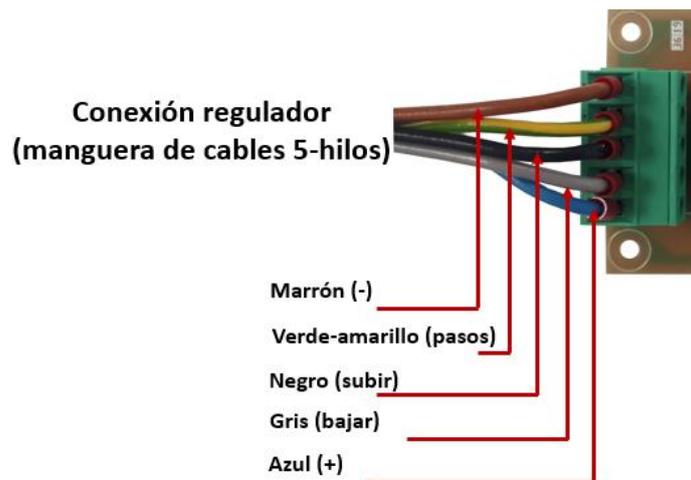
- **ANTES DE REALIZAR CUALQUIER CONEXIÓN** entre el regulador y el motor asegúrense de la correcta posición de los cables en los conectores. Ver fig.1. Ya que cualquier inversión de tensiones en 12V o 24V ocasionará un incorrecto funcionamiento del equipo e, incluso, la rotura de la placa electrónica, microchip, etc.
- **SI HAY QUE CAMBIAR** la manguera de cables 5-hilos, no conectarla en ningún terminal hasta terminar la instalación de la misma y poner los conectores por ambos extremos.

LOS CABLES DE CONEXIÓN

Especificaciones

OSMOEUROPA proporciona la manguera de cables para la conexión entre el motor y el regulador **OSMO**.

LONGITUD	4m
HILOS	5
GROSOR / 1 HILO	1mm



Como cambiar el cable de conexión a la longitud necesaria



El cambio del cable debe realizarse por el electricista autorizado para las instalaciones eléctricas de este tipo.

Los cables que **OSMOEUROPA** utiliza para sus equipos son estandarizados y se puede adquirir en su proveedor habitual de material eléctrico, con la longitud necesaria siempre y cuando se respetan las especificaciones de los hilos y el grosor indicadas.



Advertencias de seguridad para los cables

- EN NINGUN CASO pasar la manguera de cables de los motores por los mismos tubos que otras mangueras de cables que lleven potencia (230V/400V).
- EN NINGUN CASO pasar la manguera de cables cerca de las fuentes de calor
- ES OBLIGATORIO usar manguera de cables y NO hilos sueltos.
- EVITAR conseguir más longitud de la manguera a través de la conexión de varios cables entre sí. Los puntos de conexión tienen riesgo de entrada de humedad o suciedad que provoca las averías del equipo. Si dicha conexión es inevitable, tomar medidas para mantenerlos los puntos de conexión aislados del entorno y entre sí.
- SI HAY QUE CAMBIAR la manguera de cables 5-hilos, no conectarla en ningún terminal hasta terminar la instalación de la misma y poner los conectores por ambos extremos.

ANTES DE PROGRAMACIÓN

Recordar conectar los conectores Motor-Batería.

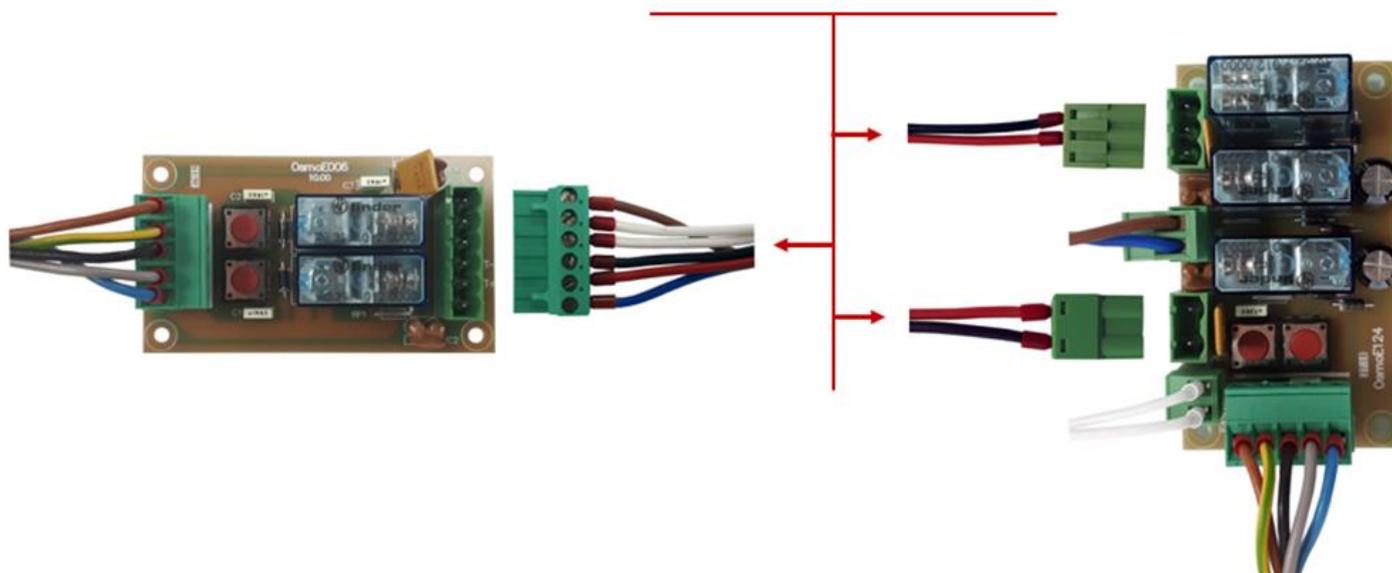
Los motores OSMO salen de fábrica con las baterías desconectadas para evitar la descarga de las mismas.

Ver Fig.1

Los conectores Batería desconectados

Fig.1

**CONECTOR BATERÍA
DESCONECTADO**



Antes de proceder a la programación del recorrido inicial de las ventanas, asegurarse de la correcta posición de los cables y las conexiones en el motor y el regulador

Ver: Como conectar el motor con el regulador. Página 8
Ver: Especificaciones de los cables de conexión. Página 9

Y ÚLTIMO PASO PREVIO LA PROGRAMACIÓN:

**conectar los conectores Batería
a los conectores en el Circuito Motor correspondientes.**

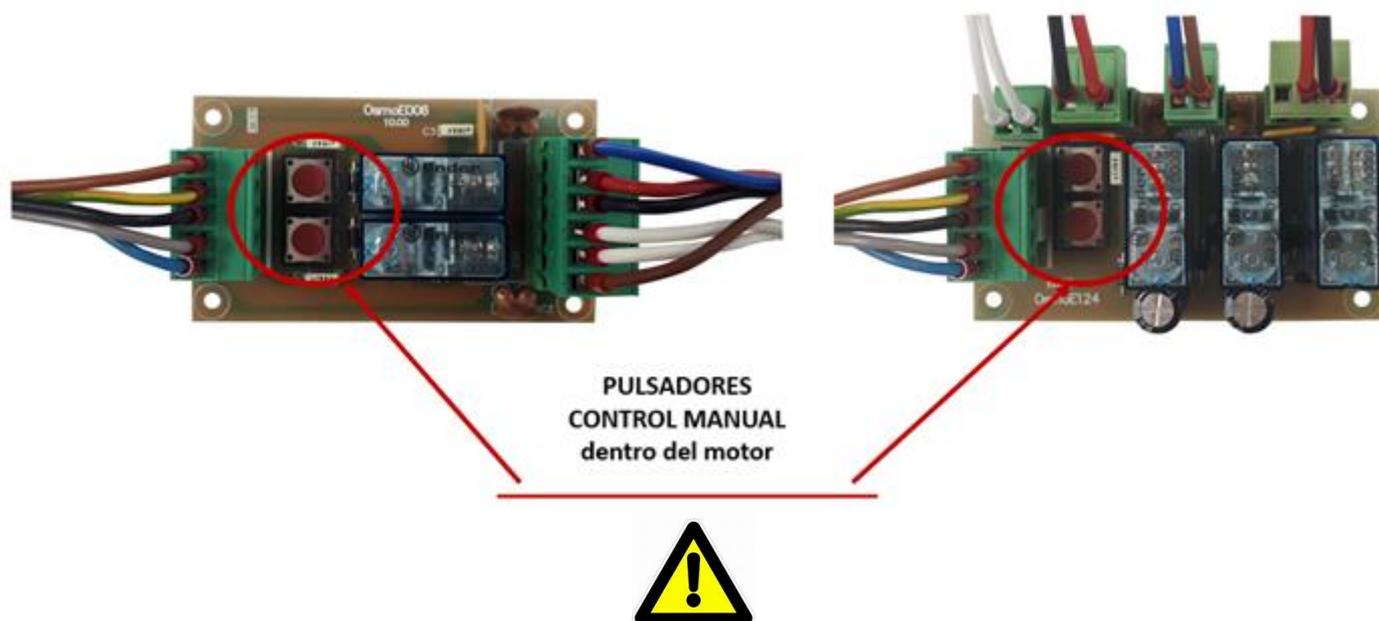
MEDIDAS DE SEGURIDAD EN CASO DE AVERÍAS

Cualquier bloqueo o atasco del motor se reflejará en el display del controlador o regulador OSMO conectado al equipo.

Dirigirse al manual de instrucciones del regulador para ver las indicaciones de las averías y soluciones.

Como utilizar los pulsadores Control Manual dentro del motor

Dentro de cada motor, hay un Circuito Control Manual con los pulsadores SUBIR/BAJAR, que son capaces de mover el motor independiente del sistema.



IMPORTANTE: el Circuito Control Manual SOLO se usa cuando el regulador bloquea el sistema y no podemos resolver el problema temporalmente.

REPROGRAMAR el regulador **DESPUÉS DE HABER UTILIZADO** los pulsadores Control Manual, estableciendo nuevamente los finales de carrera (límites del recorrido máximo y mínimo). Tenga en cuenta que, tras haber utilizado los pulsadores del circuito manual del motor, el regulador no sabrá la posición actual de la ventana y puede mandar abrir o cerrar en exceso pudiendo provocar una seria avería.

NO USAR: el Circuito Control Manual para mover el motor mientras el regulador funciona. Si lo hace, la cantidad de centímetros de sirga que el motor ha enrollado habrá variado, y el regulador no los habrá detectado, lo que puede provocar una seria avería.

MEDIDAS DE SEGURIDAD EN CASO DE AVERÍAS

Cualquier bloqueo o atasco del motor se reflejará en el display del controlador o regulador **OSMO** conectado al equipo.

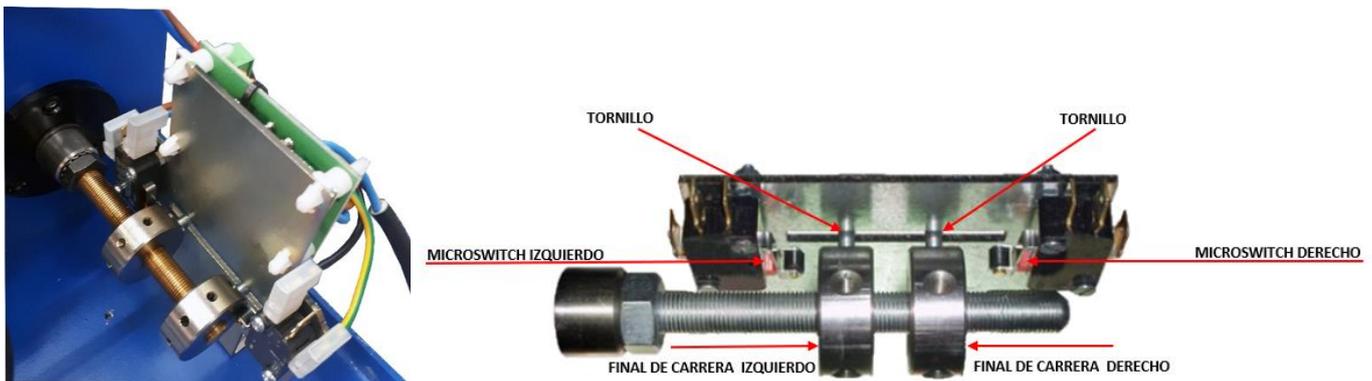
Dirigirse al manual de instrucciones del regulador para ver las indicaciones de las averías y soluciones.

Final de carrera mecánico

Garantía de protección de las entradas de aire de rotura, en caso de corto circuito o el funcionamiento anómalo

Los reguladores **OSMO** que dan órdenes a los motores están provistos de final de carrera electrónico programado para fijar los límites de apertura y cierre.

RECOMENDABLE, con el fin de mayor seguridad del motor y la instalación de las entradas de aire, integrar en los motores un final de carrera mecánico de seguridad para evitar posibles roturas de ventanas o sirgas debido a malos funcionamientos provocados por causas externas al equipo (roturas de cables, malas conexiones, tormentas etc.)



EL AJUSTE DE LOS TOPES MECÁNICOS SE HACEN a la vez que la programación de los finales de carrera electrónicos con el fin de sincronizar el recorrido de las entradas de aire. Ver: El manual de instrucciones del regulador correspondiente al motor.

EN NINGUN CASO manipular y/o quitar el final de carrera mecánico o sus componentes. Puede provocar la distorsión del programa electrónico e impedir el funcionamiento asegurado.

Referencias de los Finales de carrera mecánicos según el tipo de motor

REFERENCIA	MOTOR KG	MOTOR SISTEMA DE ELEVACIÓN
4M00520	300	1 EJE PARA POLEA O TUBO
4M00525	500	1 EJE PARA POLEA O TUBO
4M00527	500	2 EJES PARA POLEA O TUBO
4M00528	900	2 EJES PARA POLEA O TUBO
4M00529	900	1 EJE PARA POLEA O TUBO

BATERÍAS INCORPORADAS EN EL MOTOR

Especificaciones



Las características generales de los sistemas de almacenamiento de energía de **OSMOEUROPA** compuestos por baterías recargables de PLOMO-ÁCIDO son las siguientes:

- Construcción mediante placas de plomo y dióxido de plomo.
- El electrolito diluido es de ácido sulfúrico, absorbido por separadores, y por lo tanto inmovilizado.
- Dispone de válvulas especiales que no permiten la salida de los gases hidrógeno y oxígeno, evitando así la acumulación excesiva y aumento de presión en una sobrecarga accidental.
- Tecnología AGM (Absorbent Glass Mat):
- Eficiente recombinación de los gases.
- No restringida para el transporte aéreo:
- Cumple con la disposición especial A67 (IATA/OACI).
- Batería completamente sellada.
- Libre de mantenimiento respecto a la adición de electrolito o agua.
- Se puede montar en cualquier orientación.
- Larga vida útil en aplicaciones flotantes o cíclicas.
- Baja autodescarga.

	1270	1245	
Voltaje Nominal	12	12	V
Capacidad Nominal	7.0	4.5	Ah
Longitud	151	90	mm
Anchura	65	70	mm
Altura	94	101	mm
Altura TOTAL	100	107	mm
Peso	1.95	1.47	kg

BATERÍAS INCORPORADAS EN EL MOTOR

Mantenimiento

Si las baterías no tienen una carga adecuada, es muy posible que el regulador empiece a mostrar signos de avería en el motor (atascos, pérdidas de pasos etc)

Una batería tiene una vida media de 2 años siempre y cuando su mantenimiento haya sido adecuado. Revisar la batería interna del motor elevador anualmente para asegurar un correcto funcionamiento.

Como revisar las baterías del motor

- Tener las ventanas cerradas del todo
- Desconectar el regulador **OSMO** de la fuente de energía (red eléctrica 230V, grupo electrógeno o placa solar)
- Cambiar su funcionamiento a modo MANUAL
- Pulsando los botones subir/bajar, abrir y cerrar las ventanas completamente 1 vez.
- **SI EL PROCESO DE ABRIR Y CERRAR LAS VENTANAS HA SIDO FLUIDO Y EL MOTOR NO HA PRESENTADO SIGNOS DE PERDIDA DE POTENCIA, LAS BATERÍAS DEL MOTOR ESTÁN EN CORRECTO ESTADO.**
- Volver a conectar el regulador a la fuente de energía
- Cambiar su funcionamiento a AUTOMATICO.
NO HACE FALTA REPROGRAMARLO DE NUEVO.
- **SI EL PROCESO DE ABRIR Y CERRAR LAS VENTANAS HA SIDO INTERRUMPIDO Y EL MOTOR HA PRESENTADO SIGNOS DE PERDIDA DE POTENCIA, LAS BATERÍAS DEL MOTOR NECESITAN CAMBIO y en el regulador correspondiente al motor mostrará los indicadores de atasco.** Ver: [Manual de instrucciones del regulador OSMO correspondiente.](#)
- Cambiar las baterías.
- Volver a conectar el regulador a la fuente de energía
RESETEAR EL REGULADOR Y REPROGRAMAR LOS FINALES DE CARRERA DE NUEVO.
Ver: [Manual de instrucciones del regulador OSMO correspondiente.](#)

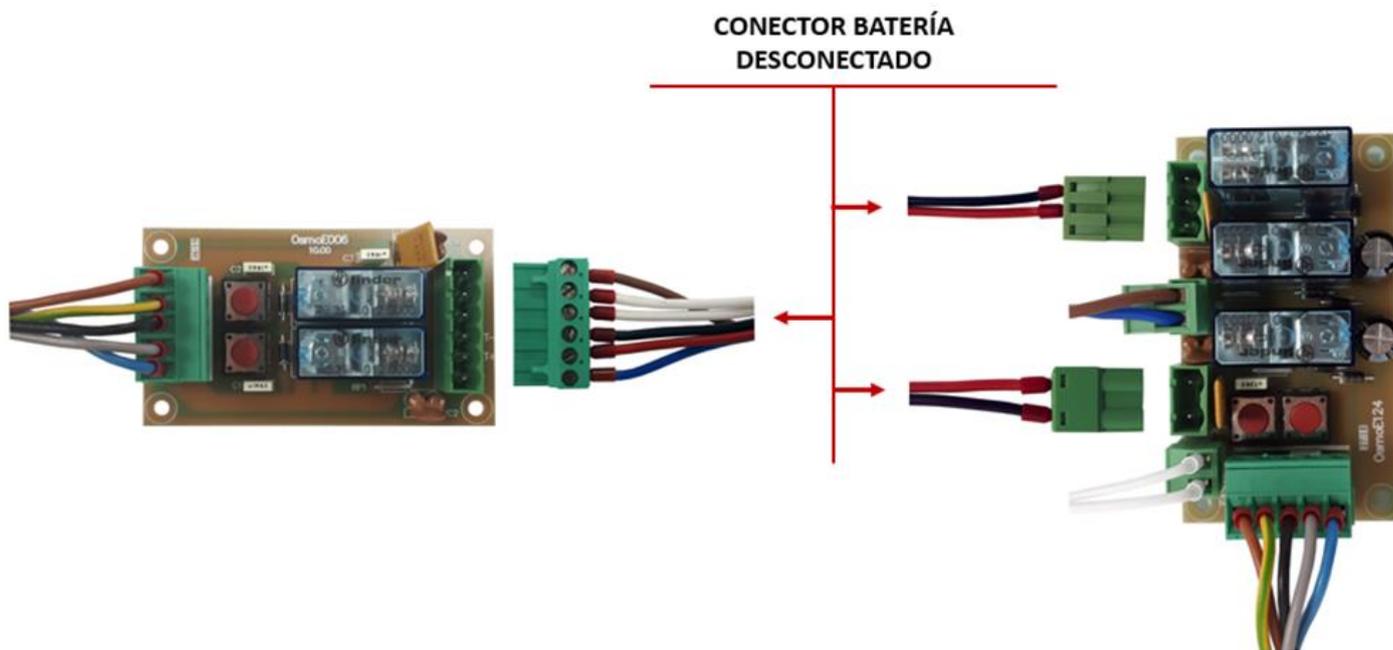
BATERÍAS INCORPORADAS EN EL MOTOR

Mantenimiento de las baterías CON luz eléctrica 230V

- **No apagar NUNCA el regulador conectado al motor.** Si no se usa temporalmente (por ejemplo, durante la limpieza de la granja), hay que dejarlo en el modo MANUAL. El regulador consume muy poca electricidad, pero si lo apagamos completamente dejará de cargar las baterías y se desgastarán.
- Si la instalación no va a usarse por mucho tiempo y no hay otro remedio que desconectar el regulador, hay que asegurarse de desconectar los conectores de baterías del Circuito Control Manual en el motor. Para ello:
- Abrir el chasis del motor para tener acceso al Circuito Control Manual
Desconectar los conectores de baterías. Ver. Fig 1.

Como desconectar las baterías del motor

Fig.1



Mantenimiento de baterías SIN luz eléctrica.
Ver: El manual de instrucciones El Convertidor **OSMO** DC-DC.