



MANUAL DE INSTRUCCIONES

# MOTOR ELEVADOR DE VENTANAS CON BATERIA INCORPORADA



**ÍNDICE****Página 3**

Que es un motor OSMO  
Datos técnicos  
En qué consiste el equipo

**Página 4**

Como instalar el motor  
Donde se fija el motor  
Como se fija el motor a la superficie  
Medidas entre los orificios de fijación

**Página 5**

Como ajustar el sistema de elevación a las ventanas  
Esquema de la instalación con las ventanas

**Página 6**

Recomendaciones para la instalación del sistema con tubos  
Medidas del eje del motor  
Distancia entre los soportes para los tubos  
Distancia para la unión de los tubos

**Página 7**

Recomendaciones para la sirga  
Qué tipo de sirga es apta  
Mantenimiento de la sirga

**Página 8**

Como conectar el motor con el regulador  
Esquema Circuito Control Manual del motor batería 12V  
Esquema Circuito Control Manual del motor batería 24V  
La correcta posición de los cables

**Página 9**

Especificaciones de los cables de conexión  
Cables del motor  
Cables de la sonda

**Página 10**

Recomendaciones para los cables  
Como cambiar el cable de conexión a la longitud necesaria  
Advertencias de seguridad para los cables

**Página 11**

Averías  
Como utilizar la tarjeta control manual  
Advertencias de seguridad

**Página 12**

Medidas de seguridad del motor  
Final de carrera mecánico  
Advertencias de seguridad

**Página 13**

Mantenimiento correcto de las baterías  
Como revisar las baterías del motor  
Como mantener las baterías con luz eléctrica 230V  
Como desconectar las baterías del motor

**Página 14**

Mantenimiento correcto de las baterías en las instalaciones sin 230V  
Como mantener las baterías sin luz eléctrica 230V  
Requisitos para la batería de apoyo en equipo con grupo electrógeno  
Recomendaciones para el cargador de la batería de apoyo para la carga correcta  
Requisitos para la batería de apoyo en equipo con placa solar

**Página 15**

Mantenimiento correcto de las baterías en las instalaciones sin 230V  
Convertidor DC-DC  
Esquema para la correcta instalación del DC-DC entre Equipo OSMO y Equipo grupo electrógeno o Placa solar

## QUÉ ES UN MOTOR OSMO

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 electrónicos y digitales y compatibles OSMOEUROPA.

**El movimiento del motor está basado en pasos programados lo que permite el control de temperatura más preciso y evita el desgaste rápido de todos los elementos del equipo.**

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 150kg 1 eje tubo

Sistema de elevación:	1 EJE PARA TUBO $\frac{3}{4}$ (adaptable para otros diámetros)
Motor	12V / 2Ah
1 batería incorporada	12V / 4Ah
Seguridad	Control manual interno, final de carrera electrónico
Velocidad	3.5RPM / 6cm lineales sin peso
Dimensiones largo/ancho/alto	395x205x122mm
Distancia eje-base	58mm
Peso	9kg
Consumo máximo rendimiento subir/bajar:	2Ah/ 0,35Ah

## En qué consiste el equipo

- Chasis  
Galvanizado/pintado

- Tapa  
Acero inoxidable/pintada

- 1 eje  
Sirga no incluida. Ver: [Recomendaciones para la sirga. Página 7](#)

- Tubular

- Circuito control manual 12V  
Ver: [Esquema Circuito Control Manual del motor batería 12V. Página 8](#)

- Conexión circuito manual con conector macho 6 vías: 2/motor tubular, 2/contador pasos, 2/conexión batería 12V  
Ver: [Esquema Circuito Control Manual del motor batería 12V. Página 8](#)

- Conector macho 5 vías al regulador  
Ver: [Especificaciones de los cables de conexión. Página 9](#)

- Manguera 5 hilos 4m\*\*

Ver: [Recomendaciones para los cables. Página 10](#)

## COMO INSTALAR EL MOTOR

### 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

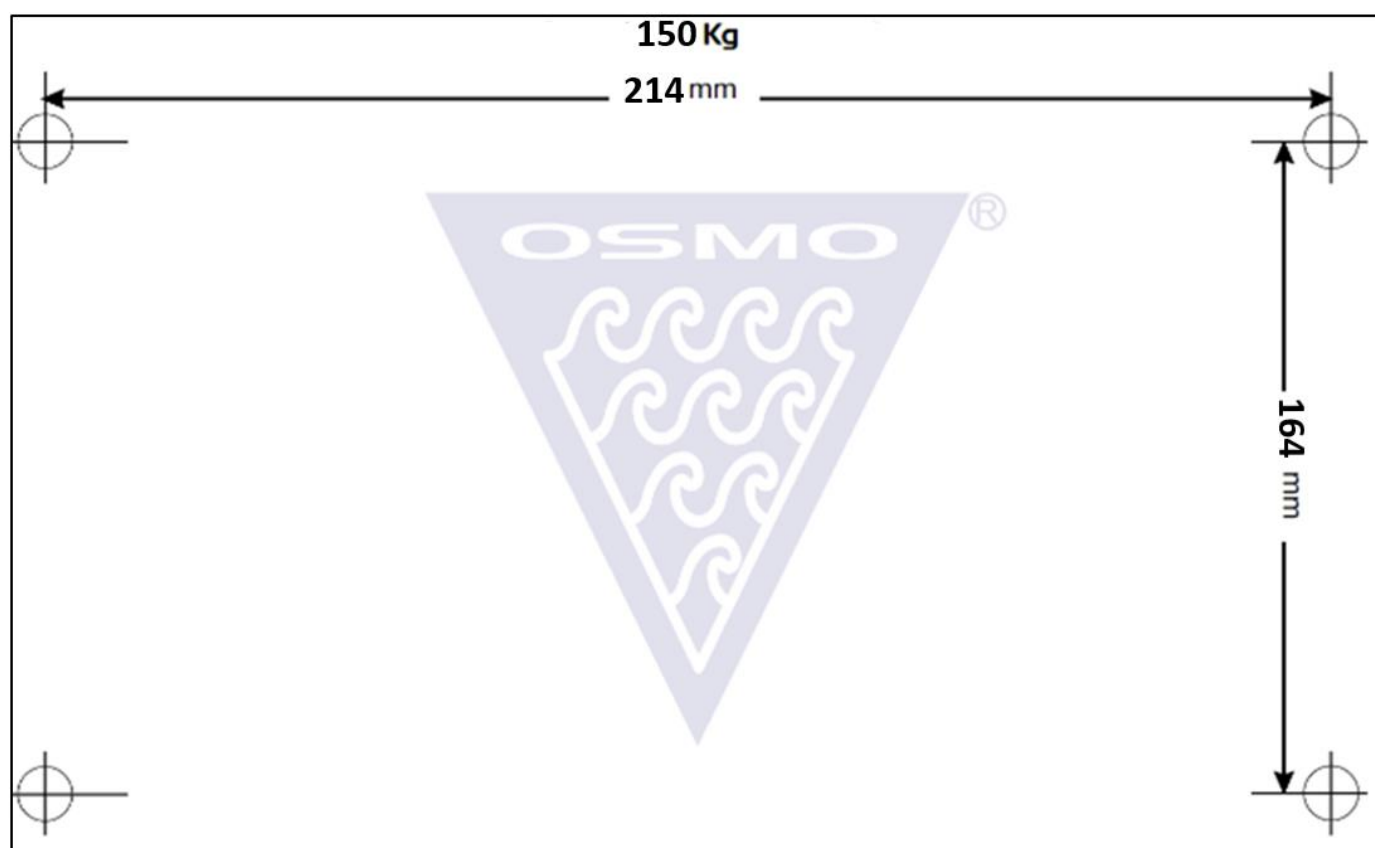
La cara de fijación del motor elevador debe realizar contacto en toda su superficie con la zona de anclaje. Esto evitará cualquier tipo de deformación del chasis garantizando un correcto funcionamiento del equipo.



Como el motor siempre se fija en el exterior, hay que ser lo suficientemente previsor como para 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



# COMO AJUSTAR EL SISTEMA DE ELEVACIÓN A LAS VENTANAS

## 1 eje con tubos

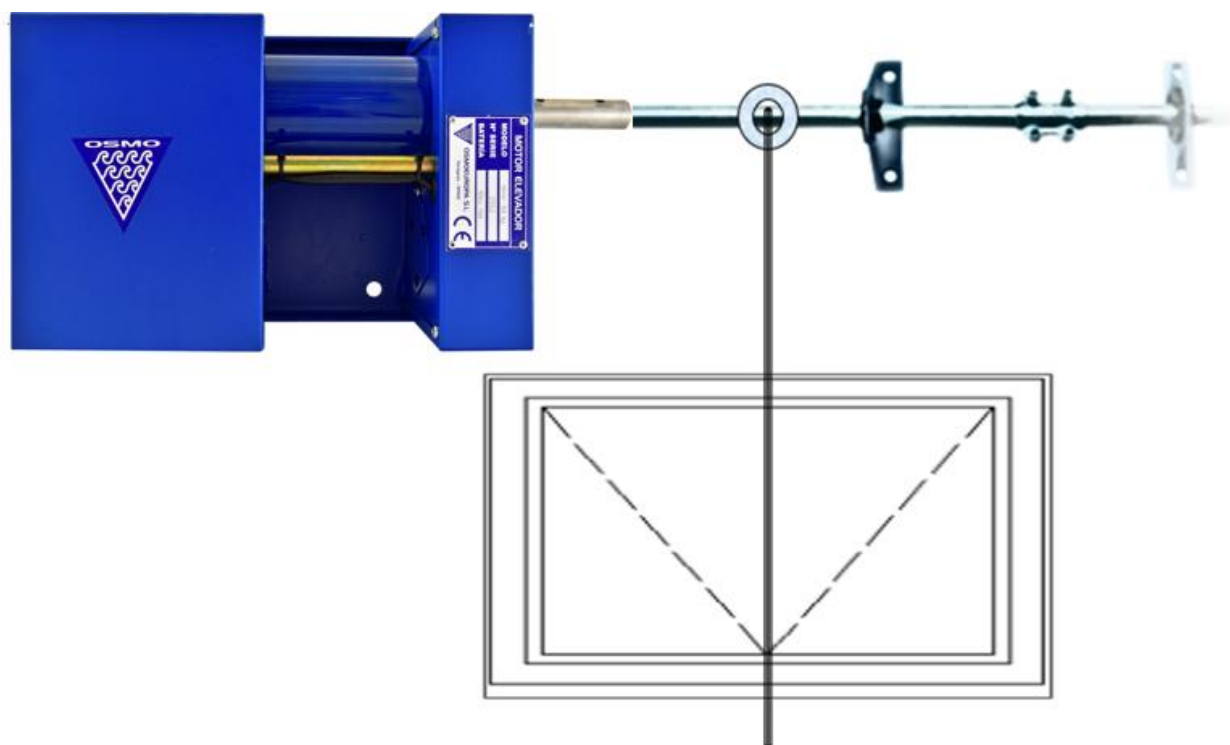
Fijar la sirga al tubo sujetándola con la brida apropiada.



**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](#)

## RECOMENDACIONES PARA LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA CON TUBOS

### Medidas del eje del motor



El eje del motor tiene un diámetro de 20mm para un tubo de 25mm (3/4").  
Es adaptable para los tubos con los diámetros superiores completando el encaje con los casquillos interiores apropiados (no incluidos)

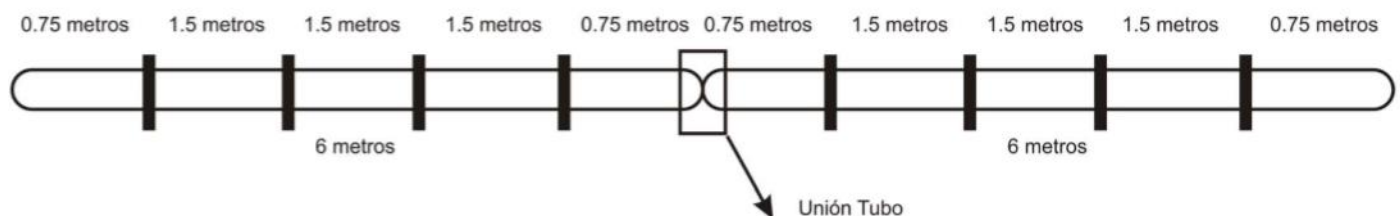
### Distancia entre los soportes y las uniones de los tubos

**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.

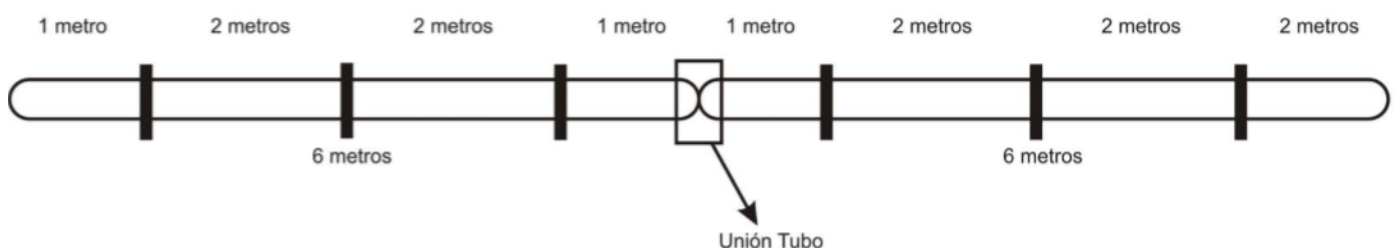


**Mínimo recomendable:** 3 soportes por tubo estándar 6m cada uno.

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.



## 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, aconsejamos para crear un sistema completo seguro y duradero.**

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.

Tras muchas pruebas, recomendamos siempre utilizar la polea guiada diseñada para el grosor de la sirga hasta 6mm con el número de hilos que se considera óptimo. La polea guiada previene el roce de la sirga enrollada, lo cual ayuda a disminuir el desgaste de esta.

No es recomendable utilizar las cuerdas textiles, por la poca resistencia ante el roce, condiciones ambientales y roedores.



### 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.

## COMO CONECTAR EL MOTOR CON EL REGULADOR

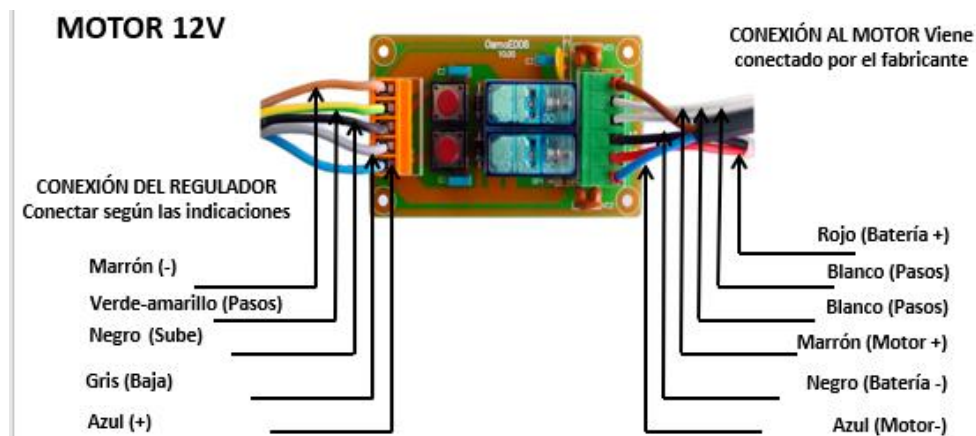
**Este motor está diseñado para el funcionamiento con los reguladores o controladores OSMOEUROPA.**

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.

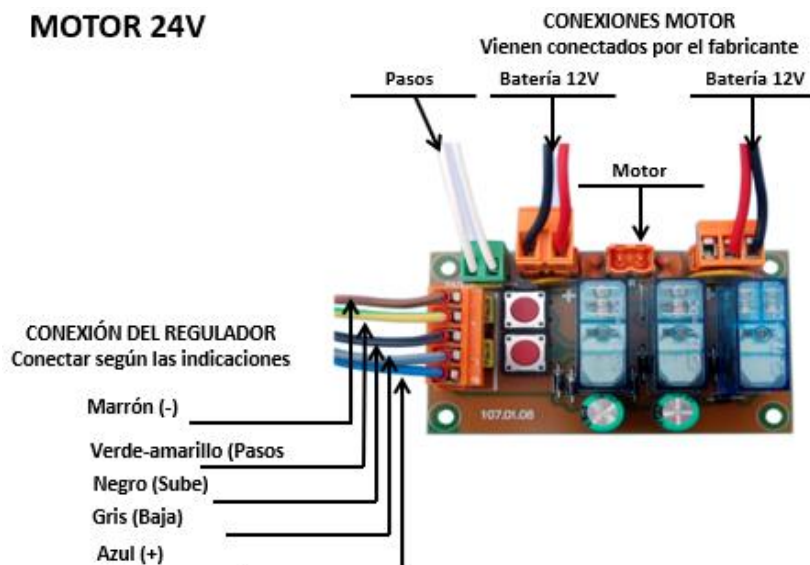
Ver Fig.1 – para la conexión con el motor batería 12V.

Ver Fig.2 – para la conexión con el motor batería 24V.

**Fig.1 Esquema Circuito Control Manual de motor batería 12V**



**Fig.2 Esquema Circuito Control Manual de motor batería 24V**



### La correcta posición de los cables



Tengan en cuenta 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. Por lo tanto, antes de realizar cualquier conexión entre el regulador y el motor asegúrense de la correcta posición de los cables. Ver fig.1-2



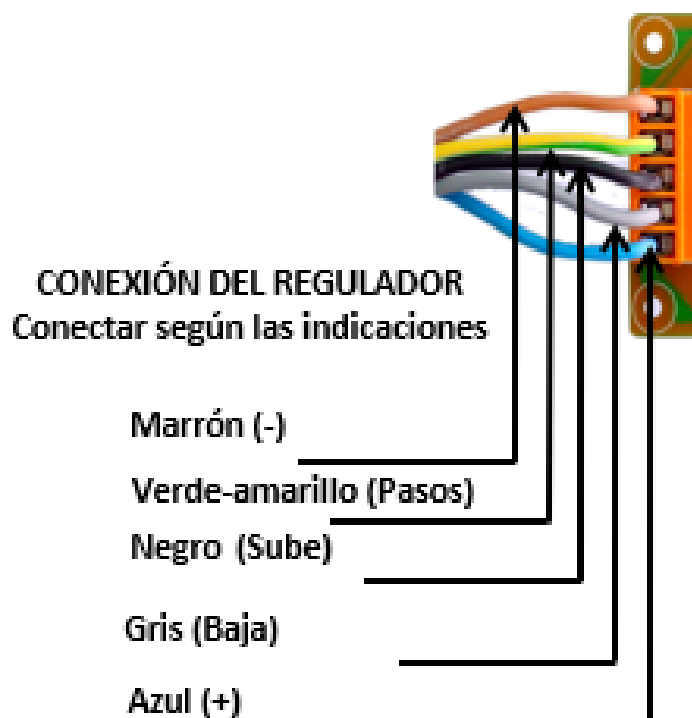
## ESPECIFICACIONES DE LOS CABLES DE CONEXIÓN

OSMOEUROPA proporciona las mangueras de cables para los siguientes productos por defecto.

### Cables del motor

Para la conexión entre el motor y el equipo de control/regulación OSMO.

LONGITUD	4m
HILOS	5
GROSOR / 1 HILO	1mm



Ver: [Como cambiar el cable de conexión a la longitud necesaria.](#) Página 10

## RECOMENDACIONES PARA LOS CABLES

### Como cambiar el cable de conexión a la longitud necesaria



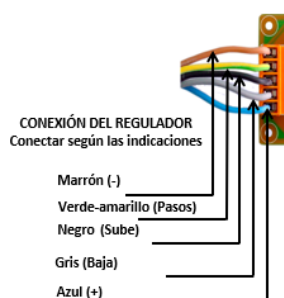
**El cambio del cable debe realizarse por el electricista autorizado para las instalaciones eléctricas de este tipo.**

Los cables que OSMOEUROPA utiliza para sus equipos son estandarizados y se puede a 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:

#### MOTORES

Para la conexión entre el motor y el equipo de control/regulación OSMO

LONGITUD	4m
HILOS	5
GROSOR / 1 HILO	1mm



### Advertencias de seguridad para los cables



- Evite 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.
- En ningún caso pasar la manguera de cables cerca de las fuentes de calor
- En ningún caso pasar la manguera de cables de los motores por los mismos tubos que otras mangueras de cables que lleven potencia (230V/400V).
- Es muy recomendable usar manguera de cables y NO hilos sueltos.

## AVERÍAS

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

**Dirigirse al Regulador para ver las indicaciones de las averías y soluciones en el manual de instrucciones de dicho controlador o regulador.**

### Como utilizar la tarjeta control manual



El motor está provisto del **Circuito de Control Manual interno**.

**Este solo se utiliza** cuando una avería en la caja electrónica bloquee el sistema funcionamiento y no podamos solucionar el problema temporalmente. Dejará de utilizarse en cuanto la caja haya sido reparada. En caso de haber utilizado el Control Manual interno, será necesario volver a reprogramar el equipo para fijar nuevamente los topes máximo y mínimo. En caso contrario se puede producir una grave avería debido al desfase de los mismos.

**Bajo ningún concepto** se utiliza el Control Manual interno para desplazar el motor elevador mientras el controlador/regulador funciona y/o se soluciona un problema. De hacerlo, se variará el número de centímetros de sirga que el motor elevador tenga enrollados, y el regulador electrónico no podrá tener conocimiento de los mismos, produciéndose un desfase de los movimientos del motor elevador.

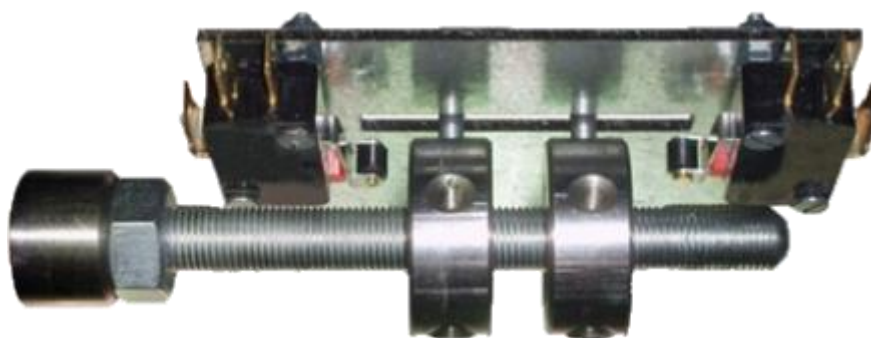
### Advertencias de seguridad



- 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.

## MEDIDAS DE SEGURIDAD DEL MOTOR RECOMENDABLES

### Final de carrera mecánico



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. No obstante, con el fin de mayor seguridad del motor, existe la posibilidad de integrar en los reductores de 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)

### Advertencias de seguridad



- 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.

## MANTENIMIENTO CORRECTO DE LAS BATERÍAS

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 a 3 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

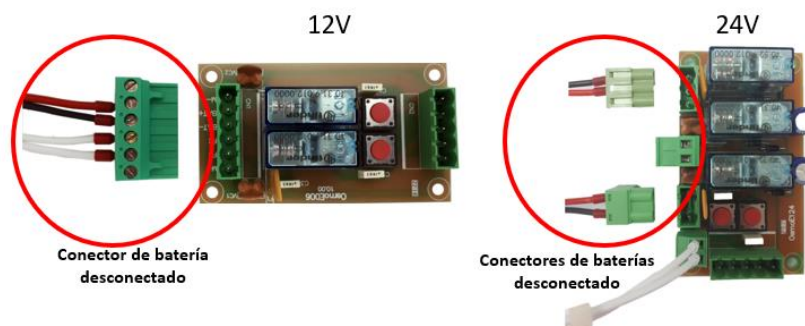
- Tener las ventanas cerradas del todo
- Desconectar el regulador de la fuente de energía (red eléctrica 230V, grupo electrógeno o placa solar)
- Cambiar su funcionamiento a modo MANUAL
- Pulsando los botones subir/bajar, abrir y cerrar las ventanas completamente 1 vez.
- Si el proceso de abrir y cerrar las ventanas ha sido fluido y el motor no ha presentado signos de pérdida de potencia, las baterías del motor están en estado correcto.
- Volver a conectar el regulador a la fuente de energía
- Cambiar su funcionamiento a AUTOMATICO.  
NO HACE FALTA REPROGRAMARLO DE NUEVO.



### Como mantener 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 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.

### Como desconectar las baterías del motor



Ver: [Como mantener las baterías en las instalaciones sin luz eléctrica 230V. Página 14, 15](#)

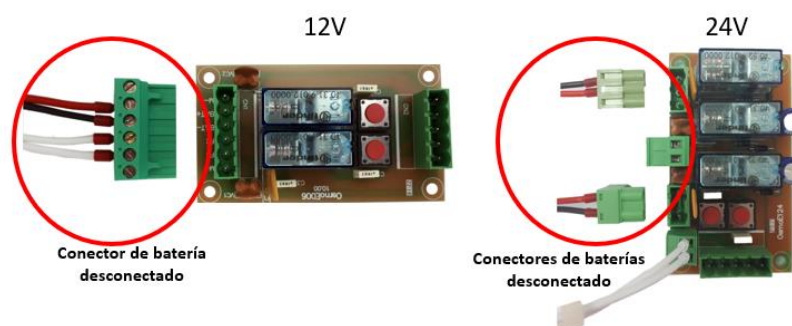
## MANTENIMIENTO CORRECTO DE LAS BATERÍAS EN LAS INSTALACIONES SIN 230V

### Como mantener las baterías con grupo electrógeno o placa solar

Para evitar que las baterías se estropeen **ES OBLIGATORIO** cargar las baterías mínimo 60 minutos al día (no menos). En caso del grupo electrógeno, poniendo en marcha el generador.

- 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.

### Como desconectar las baterías del motor



### Requisitos para la batería de apoyo 12V en equipo con grupo electrógeno.

El amperaje de la batería de apoyo se calcula dependiendo del número de motores. Ver la tabla de cálculos.

### Recomendaciones para el cargador de la batería de apoyo para la carga correcta

El cargador de la batería de apoyo tiene que ser de un 10% del total del Amperaje de la misma. Ver la tabla de cálculos.

Si el cargador no coincide con el 10% exacto, optar por Amperaje próximo superior al 10% necesario. En ningún caso el Amperaje del cargador puede ser inferior o sobrepasar significativamente el 10% de la batería de apoyo.

Numero de los motores	Batería de apoyo	Cargador de batería de apoyo
1 motor	90A	9Ah
2 motores	140A	14Ah
3 motores	210A	21Ah
4 motores	280A	28Ah

### Requisitos para la batería de apoyo 12V en equipo con placa solar.

La batería de apoyo da autonomía para días de poca carga (nieblas, lluvia etc).

El amperaje de la batería de apoyo se calcula dependiendo del número de motores en el sistema de elevación de ventanas.

Numero de los motores	Batería de apoyo	Cargador de batería de apoyo
1 motor	90A	9Ah
2 motores	140A	14Ah

## MANTENIMIENTO CORRECTO DE LAS BATERÍAS EN LAS INSTALACIONES SIN 230V

### Convertidor DC-DC



En un sistema de instalación sin luz eléctrica 230V, sino **con un grupo electrógeno o las placas solares** es imprescindible **incluir el convertidor DC/DC para evitar la carencia de carga y efecto memoria** en las baterías, **que impedirá** desestabilizar la carga correcta y desgastar las baterías más rápido.

Ver la ficha del convertidor DC/DC ref.4B10000M

### Esquema para la correcta instalación DC-DC

entre Equipo OSMO 1 o 2 motores + regulador + 1 o 2 sondas  
y Equipo grupo electrógeno o Placa solar

