

OCV3

VERSIÓN MULTIPROGRAMA

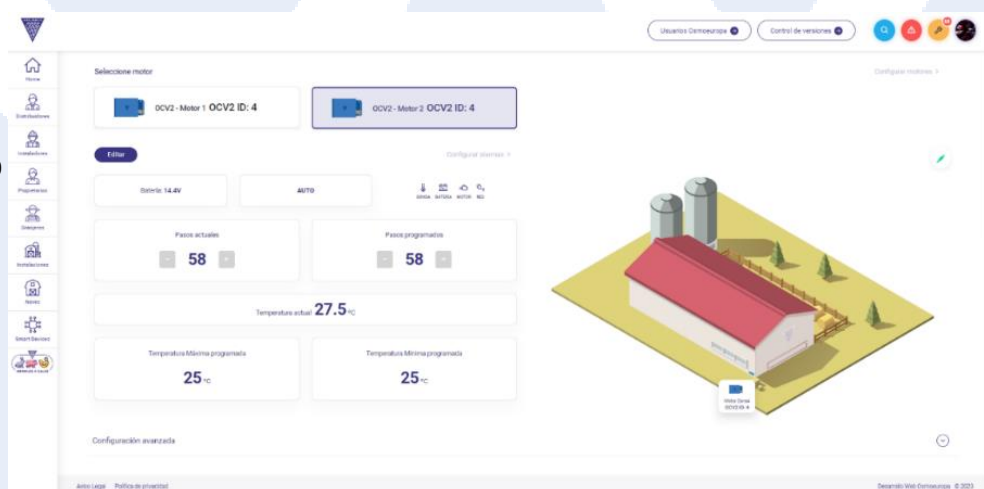


OSMOEUROPA SLU
Polígono Malpica
C/ F Oeste, Nave 95
50016 Zaragoza
ESPAÑA
www.osmoeuropa.com

ÍNDICE

DESCRIPCIÓN DE LOS MANDOS MOTORES 1 Y 2	PÁGINA 3
SELECCIÓN DE PROGRAMAS	PÁGINA 4
PROGRAMACIÓN DE LOS FINALES DE CARRERA ELECTRÓNICOS EN MOTORES 1 Y 2	PÁGINA 4
PROGRAMACIÓN DE PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO EN P01	PÁGINA 5
PROGRAMACIÓN DE PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO EN P02	PÁGINA 6
RESET DE LOS MOTORES 1 Y 2	PÁGINA 7
FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.....	PÁGINA 7
1. Ventilación Natural	
2. Ventilación Forzada/Mecánica	
DESCRIPCIÓN DE LOS MANDOS MOTOR 3	PÁGINA 8
CONFIGURACIÓN INICIAL DEL MOTOR 3	PÁGINA 9
PROGRAMACIÓN DE LOS FINALES DE CARRERA DEL MOTOR 3	PÁGINA 9
MENÚ DE PROGRAMACIÓN DEL MOTOR 3	PÁGINA 10
RESET DEL MOTOR 3	PÁGINA 11
FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR 3	PÁGINA 11
1. Ventilación Natural	
2. Ventilación Forzada/Mecánica	
3. Funcionamiento como esclavo	
AVERÍAS MÁS FRECUENTES Y SUS SOLUCIONES	PÁGINA 12
ADVERTENCIAS	PÁGINA 14
MANTENIMIENTO DEL EQUIPO	PÁGINA 14
CONTACTO	PÁGINA 15

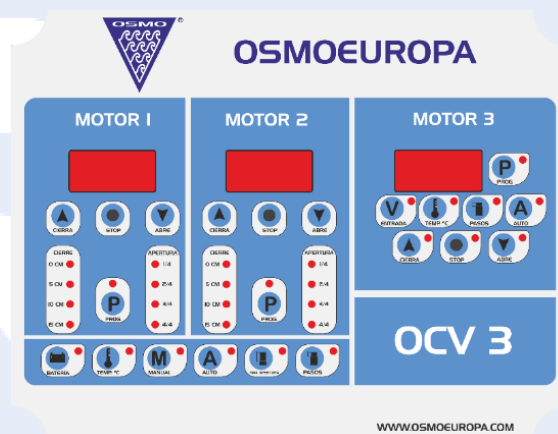
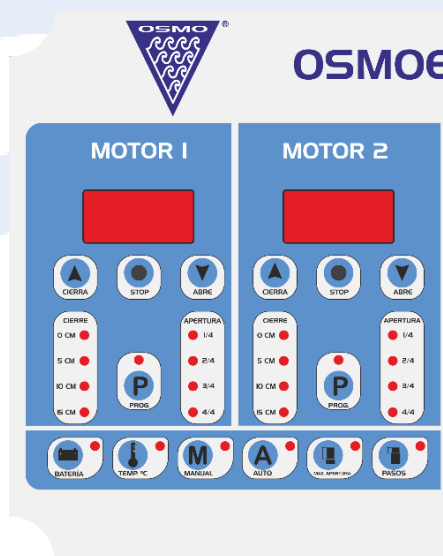
Pregúntenos por la App
OSMOEUROPA



<http://www.osmoeuropa.com>



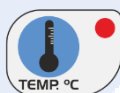
DESCRIPCIÓN DE LOS MANDOS MOTORES 1 Y 2



Display para visionar los parámetros programados.



BATERÍA: pulsando, visionamos la tensión de la batería de los motores.



TEMPERATURA: temperatura del motor 1 y 2. Manteniendo pulsado, aparecen las temperaturas programadas.



MODO MANUAL: anula las funciones automáticas. Permite el movimiento en manual de los motores, así como la programación de sus parámetros.



MODO AUTOMÁTICO: El regulador funcionará según los parámetros programados.



MÁXIMA ABERTURA: Indicador de la abertura máxima (recorrido total de la ventana).



PASOS: Indicador de pasos (posición real de la ventana).



PROGRAMA: Pulsando, entramos en los parámetros de programación.





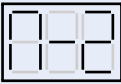



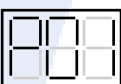
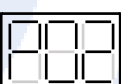
STOP: Pulsador de confirmación de parámetros y parada de motor en modo manual.

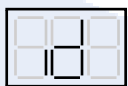


ABRIR/CERRAR: Pulsadores de aumento y disminución de los parámetros de programación, así como de la apertura y cierre del motor en modo manual.

SELECCIÓN DE PROGRAMAS

Al encender el regulador, podremos elegir entre las siguientes opciones:

 	}	 	Elegiremos entre 1 motor o 2 motores.
Desplazamiento entre parámetros.		 	P aso S imple (1 cm/paso aprox.) P aso d oble (2 cm/paso aprox.).
Confirmación del parámetro.			Programa 1: Básico. Conectando previamente el regulador CVA, también sirve para calefacción y ventilación.
			Programa 2: temperatura progresiva (programación de dos temperaturas por motor: mínima y máxima).



Identificación digital. Teniendo instalada la App de OSMOEUROPA, le asignaremos un valor entre 0 y 255 para distinguirlo de los demás dispositivos. **No se puede repetir el valor con otro asignado anteriormente.** Entraremos con el pulsador “set/stop”, asignaremos el valor con “sube/baja”, confirmaremos de nuevo con “stop” y saldremos con “programa”:



Si en el momento que instalamos el equipo, no disponemos de la App de OSMEOUROPA, siempre podremos introducir el id más adelante o incluso, reiniciarlo yendo al menú “id” y con la siguiente secuencia de comandos:

  		 	
Simultáneamente (reset)	Entrar	Introducir valor	Confirmar

Este reset del Identificador Digital, puede realizarse tanto en los motores 1 y 2 como en el motor 3 en sus respectivos menús “id”.



Modo programación. A partir de este momento, empezaremos con la programación de los finales carrera electrónicos de los motores, así como de los distintos parámetros de funcionamiento de los mismos.

Los menús de programación pueden variar según el tipo de programa elegido en los puntos anteriores, si vamos a usar **Temperatura Progresiva** o **Ventilación Forzada** con el regulador **CVA** (Calefacción, Ventilación y Anemómetro)

PROGRAMACIÓN DE LOS FINALES DE CARRERA ELECTRÓNICOS

MOTORES 1 Y 2



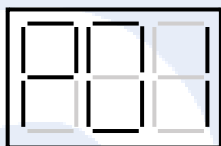
Programación



Órdenes al motor

1. Habiendo elegido entre las opciones del punto anterior, tendrá el dispositivo mostrando una **-P-** en cada display (si eligió la opción de 2 motores) o en un solo display (si eligió la opción de 1 motor).
2. Pulse el botón de **Programación** correspondiente al **Motor 1**.
3. El display del motor 2 se apagará y en el display del **Motor 1** saldrá **“inf”**.
4. Con los pulsadores **“Órdenes al motor”**, abriremos completamente la ventana.
5. Si el motor gira en sentido inverso, es decir, abre cuando debería cerrar, habrá que cambiar la posición de la sirga o bien la polaridad del motor. El cambio de polaridad del motor viene explicado en el manual del motor **OSMOEUROPA**.
6. Con la ventana completamente abierta, pulsaremos el botón **“Stop”** y el motor parará.
7. Con el botón de **Programación**, confirmaremos la posición de máxima abertura y en el display se mostrará: **000**
8. Con los pulsadores **“Órdenes al motor”**, daremos la orden de cerrar y el motor comenzará a moverse y a recoger la sirga. La ventana comenzará a cerrar e irán apareciendo sucesivamente los pasos que se van programando: **001, 002, 003...**
Cuando queramos parar el motor, **mantendremos pulsado “Stop” hasta que el motor se detenga**. Parará en el paso siguiente.
9. Con el pulsador **Programación**, confirmaremos el parámetro programado y pasaremos a programar el **Motor 2** o, saldremos de programación (si hemos elegido la opción un solo motor).

PROGRAMACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO



Entrada y salida del modo programación



Entrada y salida de los parámetros de programación



Desplazamiento por los menús y cambios de los parámetros



Temperatura de funcionamiento en automático con Ventilación Natural.



Apertura Máxima en Ventilación Natural. Habiendo programado la apertura total de la ventana (final de carrera electrónico), se puede limitar la apertura de ésta a 1/4, 2/4, 3/4 y 4/4 de la totalidad.



Cierre Mínimo en Ventilación Natural. Habiendo programado la apertura total de la ventana (final de carrera electrónico), se puede limitar el cierre mínimo de ésta entre 0 y 25 pasos.



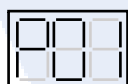
Posicionamiento exacto de la ventana con Ventilación Forzada. Recibiendo una señal externa libre de tensión en la conexión auxiliar del circuito potencia (EMERGENCIA), las ventanas se posicionarán en el paso exacto en el que se hayan programado quedando libre y a merced de las sondas de temperatura en caso de fallo de corriente o de que desaparezca dicha señal externa.



Salto térmico Programable para Ventilación Natural. Si el parámetro programado es igual o inferior a la diferencia entre la temperatura real y la programada por frío, la ventana comenzará a cerrarse rápidamente.



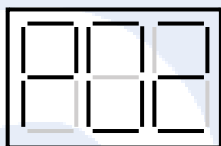
Número de identificación digital: Sólo para la App de OSMOEUROPA. Si no tenemos la App OSMO, no será necesario introducir ningún valor. Si tenemos instalada la App, le asignaremos un valor entre 0 y 255 para distinguirlo de los demás dispositivos. **No se puede repetir el valor con otro asignado anteriormente.**



Programa en uso por el regulador. Es sólo informativo y es el punto de partida para realizar cualquier tipo de reset que queramos realizar en nuestro dispositivo.

IMPORTANTE: Si dispone de un regulador **CVA** (Calefacción, Ventilación y Anemómetro) conectado previamente al regulador, el menú se ampliará saliendo más opciones para su programación. Consulte el manual de programación que le aparece con dicho regulador **CVA**.

PROGRAMACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO



Entrada y salida del modo programación



Entrada y salida de los parámetros de programación



Desplazamiento por los menús y cambios de los parámetros



Temperatura de funcionamiento en automático con Ventilación Natural. Temperatura Superior (ventana abierta 100%) Temperatura Inferior (Ventana totalmente cerrada)



Apertura Máxima en Ventilación Natural. Habiendo programado la apertura total de la ventana (final de carrera electrónico), se puede limitar la apertura de esta a 1/4, 2/4, 3/4 y 4/4.



Cierre Mínimo en Ventilación Natural. Habiendo programado la apertura total de la ventana (final de carrera electrónico), se puede limitar el cierre mínimo de esta entre 0 y 25 pasos.



Posicionamiento exacto de la ventana con Ventilación Forzada. Recibiendo una señal externa libre de tensión en la conexión auxiliar del circuito potencia (EMERGENCIA), las ventanas se posicionarán en el paso exacto en el que se hayan programado quedando libre y a merced de las sondas de temperatura en caso de fallo de corriente o de que desaparezca dicha señal externa.



Salto térmico Programable para Ventilación Natural. Si el parámetro programado es igual o inferior a la diferencia entre la temperatura real y la programada por frío, la ventana comenzará a cerrarse rápidamente.



Número de identificación digital: Sólo para la App de OSMOEUROPA. Si no tenemos la App OSMO, no será necesario introducir ningún valor. Si tenemos instalada la App, le asignaremos un valor entre 0 y 255 para distinguirlo de los demás dispositivos. **No se puede repetir el valor con otro asignado anteriormente.**



Programa en uso por el regulador. Es sólo informativo y **es el punto de partida para realizar cualquier tipo de reset** (pág. 7) que queramos realizar en nuestro dispositivo.

IMPORTANTE: Si dispone de un regulador **CVA** (Calefacción, Ventilación y Anemómetro) conectado previamente al regulador, el menú se ampliará saliendo más opciones para su programación. Consulte el manual de programación que le aparece con dicho regulador **CVA**.

RESET DE LOS MOTORES 1 Y 2 (ver pág. 6 o 7 “Programa en uso por el regulador”)



Automático + Stop Motor 1: Reset total. Habrá que introducir todos los parámetros nuevamente.



Máxima apertura + Stop Motor 1: Reset de pasos del Motor 1.



Máxima apertura + Stop Motor 2: Reset de pasos del Motor 2.



Temperatura + Stop Motor 1: Reset de parámetros de programación.



Apagado/encendido desde el interruptor: Elimina la señal de atasco y el motor vuelve a responder tanto en manual como en automático. Consulte el manual de **Averías** para hacer las pruebas necesarias y averiguar el motivo.

FUNCIONAMIENTO MOTORES 1 Y 2:

Una vez programado, el regulador OCV2 usará como referencia los parámetros introducidos para dar órdenes de apertura o cierre a los distintos motores.

1) Ventilación Natural:

La **histéresis** de funcionamiento es de **1 °C**. Así pues, si fijamos 24 °C, con 25 °C empezaremos a abrir y con 23 °C empezaremos a cerrar (1 paso cada 20 segundos).

Si la diferencia de temperatura fuera igual o superior a la programada en el “Salto Térmico”, el regulador interpretará que ha bajado demasiado la temperatura y realizará un **salto térmico** que consiste en cerrar la ventana de golpe hasta la mitad de lo que tenga abierto. Esperará 4 minutos y hará lo mismo. Así hasta que se quede a un paso del cierre o hasta que la temperatura vuelva al rango de 1 °C o 1,5 °C entre la real y la programada.

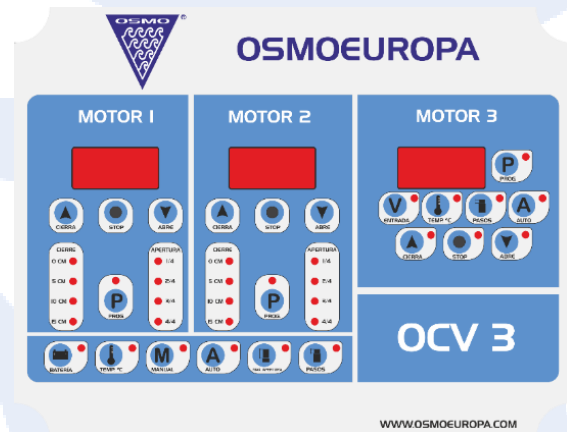
2) Ventilación Forzada/Mecánica:

Al regulador de OSMOEUROPA se le puede incorporar la caja auxiliar CVA para ventilación forzada y aprovechar las sondas del propio regulador OCV2 para activar paneles de refrigeración, ventiladores, humidificación, calefacción, alarmas...

Sin embargo, si el usuario ya dispone de su propio sistema de ventilación, puede hacerlo compatible a través de la conexión auxiliar de la que dispone el circuito potencia (marcada como “EMERGENCIA”). Con el programa “EME” le podemos decir a cada motor que se posicione exactamente dónde queramos cuando el sistema de ventilación externo nos lo ordene.

Si hubiera algún corte eléctrico y la instalación se quedará sin electricidad, el regulador OCV2 de OSMOEUROPA cogerá el control autónomo funcionando a través de sus sondas de temperatura y con la autonomía que le proporcionan las baterías de los motores. Cuando la red eléctrica se restablezca, el regulador volverá a hacerle caso a las órdenes externas.

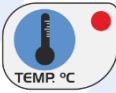
DESCRIPCIÓN DE LOS MANDOS MOTOR 3



Display para visionar los parámetros programados.



0-10V: Pulsando, veremos la entrada analógica de voltaje (0-10V).
Manteniendo pulsado, visionamos la tensión de la **batería del motor**.



TEMPERATURA: Indicador de Temperatura. Si se mantiene pulsado, aparece la temperatura programada en °C.



MODO MANUAL / AUTOMÁTICO: led apagado/led encendido



PASOS: Indicador del posicionamiento del motor en pasos. Manteniendo pulsado, veremos el recorrido total programado de la ventana en pasos.



PROGRAMA: con el regulador en **MODO MANUAL**, pulsando, entramos en la programación del motor.

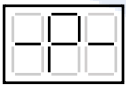


STOP: Pulsador de confirmación de parámetros de programación y parada de motor en modo manual.



Pulsadores de aumento/disminución de los parámetros de programación y apertura/cierre del motor de ventanas en modo manual.

CONFIGURACIÓN INICIAL DEL MOTOR 3



Modo Programación. Pulsando  empezaremos la programación del regulador.



Desplazamiento por los menús



Confirmación del programa



Paso Simple (1 cm/paso aprox.)
Paso doble (2 cm/paso aprox.).



Programa 1: Básico.



Programa 2: 0-10V movimiento continuo (obligatoria OFA para el motor).



Programa 3: Temperatura progresiva (2 temperaturas: mínima y máxima).



Programa 4: Anemómetro.



Programa 5: Temperatura progresiva + anemómetro.



Programa 6: 0-10V movimiento continuo + anemómetro.



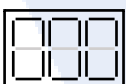
Identificación digital. Teniendo instalada la App de OSMOEUROPA, le asignaremos un valor entre 0 y 255 para distinguirlo de los demás dispositivos. **No se puede repetir el valor con otro asignado anteriormente.** Entraremos con el pulsador “set/stop”, asignaremos el valor con “sube/baja”, confirmaremos de nuevo con “stop” y saldremos con “programa”:




PROGRAMACIÓN DE LOS FINALES DE CARRERA ELECTRÓNICOS DEL MOTOR 3



Colocaremos la ventana en su posición de MÁXIMA ABERTURA.



Con el pulsador “cierra”, cerraremos la ventana mientras el display va contando los pasos: 001, 002, 003... hasta el cierre total. Para detener el motor habrá que pulsar y mantener pulsado el botón “stop” hasta que cuente el siguiente paso. **Si soltamos antes de que dicho paso se cuente, el motor no se detendrá.**

Tras programar los finales de carrera, confirmaremos con el pulsador  y el regulador se apagará, aparecerán tres rayas y se encenderá de nuevo en los pasos (000).

MENÚ DE PROGRAMACIÓN MOTOR 3



TIPO DE ENTRADA:



a)

ENTRADA AUXILIAR (Sí/No).



b)

ENTRADA ANALÓGICA (Sí/No).



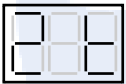
c)

ENTRADA DE SONDA (Sí/No).



d)

SONDA EN CASO DE FALLO ELÉCTRICO.



TEMPERATURA DE PROGRAMACIÓN LA SONDA.



MÁXIMA ABERTURA (1/4, 2/4, 3/4, 4/4).



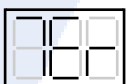
TIEMPO DE CICLO DEL FUNCIONAMIENTO ANALÓGICO.



TIEMPO DE CICLO DE FUNCIONAMIENTO DE SONDA.



TIEMPO DE CICLO DE FUNCIONAMIENTO AUXILIAR.



EMERGENCIA CON FALLO ELÉCTRICO.



INVERSIÓN DE 0 a 10v.



0v ABIERTO

10v CERRADO

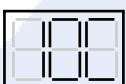


10v ABIERTO

0v CERRADO



PROGRAMACIÓN DEL LÍMITE DE VOLTAJE EN 0-10v



CIERRE MÁXIMO (de 0 a 25cm).



SALTO TÉRMICO (MÍNIMO 2°C).



ANULACIÓN (SI / NO) DE LA ENTRADA AUXILIAR PARA CUANDO NO HAYA TENSIÓN DE RED.



IDENTIFICACIÓN DIGITAL (Sólo App OSMOEUROPA).



PROGRAMA EN USO (1, 2, ...) PASO SIMPLE O DOBLE (S/d)



RESET DEL MOTOR 3

Para realizar cualquier tipo de **reset**, tendremos que poner el regulador en **modo manual**, entrar en el **Modo Programación** y posicionarnos en el último menú: **“Programa en uso”**.



Mantenerlos pulsados durante 2 segundos simultáneamente, reiniciará todos los parámetros (pasos, parámetros y alarmas).



Mantenerlos pulsados durante 2 segundos simultáneamente, reiniciará los pasos programados.



Mantenerlos pulsados durante 2 segundos simultáneamente, reiniciará parámetros y alarmas.



Mantenerlos pulsados durante 2 segundos simultáneamente, reiniciará todas las alarmas.



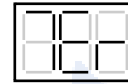
Mantenerlos pulsados durante 2 segundos simultáneamente, reducirá el menú a parámetros mínimos: **Temperatura, Apertura Máxima, Emergencia, Cierre mínimo, Salto Térmico, id y Programa en uso:**



Programación
Temperatura



Programación
Apertura Máxima



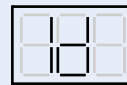
Programación
Emergencia



Programación
Cierre Mínimo





Programación
Salto Térmico



Identificación Digital
(sólo App OSMO)



Programa
en uso

Si usamos la reducción del menú (Sí/No) y queremos recuperar el tener el menú extendido, deberemos volver al apartado **“Programa en uso”** para que vuelvan a aparecer todas las opciones pulsando de nuevo  + 

FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR 3

El equipo funciona con prioridades. Primero hará caso siempre a la entrada Auxiliar, luego a la Analógica y, por último, a la Sonda de Temperatura siempre y cuando estén las tres activadas (**Sí**).

Si no queremos usar alguna entrada, habrá que desactivarla (**NO**). De lo contrario, el regulador siempre la tendrá en cuenta y, con toda seguridad, no se comportará como deseamos.

El regulador solo hará caso de los parámetros programados en **MODO AUTOMÁTICO**. De lo contrario, permanecerá en stand by.

1) VENTILACIÓN FORZADA

Si usamos ventilación forzada y mantenemos activada la entrada analógica, es imprescindible la instalación de una **OFA** de **OSMOEUROPA** para no depender de la carga de las baterías y que éstas se queden exclusivamente para su uso en caso de emergencia.

En caso de emergencia, se puede optar por dos opciones:

- a) Activar el programa número **7** “**Emergencia por fallo eléctrico**”, de manera que el equipo mandará una orden de abertura a los motores hasta el límite programado.
- b) Desactivar la opción número **7** y activar la opción de “**sonda en caso de fallo eléctrico**” en el menú **1.E** para que coja el control por temperatura.

2) VENTILACIÓN NATURAL

Para funcionamiento con ventilación natural, en el menú 1.E desactivaremos todas las entradas salvo la de temperatura.

Si tuviéramos una emergencia por fallo de corriente, el equipo seguirá funcionando con total normalidad durante 24 horas siempre y cuando tenga las baterías cargadas y en perfectas condiciones. Si en el programa número 7, se ha elegido la opción de “**Emergencia Sí**”, abrirá la ventana hasta el límite que se haya fijado siempre y cuando tenga las baterías cargadas y en perfecto estado. En el momento en el que la energía se restablezca, el regulador volverá a funcionar con su sonda de temperatura.

3) ESCLAVO DE OTRO EQUIPO

A través de las señales analógica o auxiliar, el equipo puede comportarse recibiendo ordenes externas de cualquier otro equipo del mercado. Si dichos equipos dejan de funcionar, el regulador OCM se puede programar para que coja el control de la situación bien para que haga una emergencia como las mencionadas anteriormente, bien para que funcione por temperatura a través de su propia sonda hasta que el equipo al que hacía caso se restablezca.

AVERÍAS MÁS FRECUENTES Y SUS SOLUCIONES

AVERÍAS

SOLUCIONES



**Batería motor
baja tensión
(10V c.c.)**

COMPROBAR:

- La carga de la batería.



**Batería motor
marca 00.0**

COMPROBAR:

- La manguera de conexión del regulador al motor ya que no existe comunicación entre ambos.



**Fallo de tensión
en red de
entrada**

COMPROBAR:

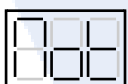
- Que la caja esté conectada a la red y que en dicha toma de red haya 230V. Si el equipo no estuviese conectado, proceder a conectarlo.
- El fusible (F1) de la tarjeta de potencia.
- La conexión de la batería y que la posición de los polos, positivo y negativo, sea correcta.
- Que la batería de apoyo (en instalaciones sin luz eléctrica) esté por debajo de 10 V

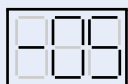


Atasco

COMPROBAR:

- Ventanas e instalación para verificar el atasco.
- La manguera de conexión Regulador-Motor.
- Carga de la batería del motor (tanto si la batería está por debajo de 12V como si está por encima de 14V, es posible que esté estropeada).
- El circuito manual del motor (mojado, sucio o con alguna pista cortada por una mala conexión).
- Solucionado el “**Atasco**” tendrá que volver a programar los finales de carrera.

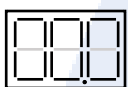




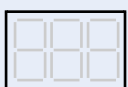
Temperatura negativa, valor fijo 85 o fluctuante



Fallo sonda de temperatura



La sonda marca 00.0 fijo (no parpadea)



No muestra indicación ninguna (caja apagada)

COMPROBAR:

- Que la manguera de la sonda sea apantallada.
- Que la malla de la manguera (pantalla) esté correctamente conectada a los cables verde y amarillo de la sonda tanto a la altura del regulador como en la sonda como en todas las conexiones existentes entre ellos (ver “**Cableado e Instalación**”).
- Si no tuviera manguera apantallada, proceder a instalarla o bien instale un filtro **OSMOEUROPA** para protegerla.

COMPROBAR:

- Que la sonda esté correctamente conectada. En caso contrario, proceder a conectar.
- Que el cable de la sonda no esté cortado por ningún punto. Si es así, proceder a su reparación o cambio.
- Realizadas estas comprobaciones, si el problema persistiese, proceder al cambio de la sonda.

COMPROBAR:

- La sonda está mal conectada. Proceder a su correcta conexión.

COMPROBAR:

- Si el interruptor está accionado.
- Si la manguera está conectada a la red.
- Si las dos mangueras están conectadas a los dos motores.
- La conexión de la manguera de la batería.
- Que los dos cables rojos y los dos cables negros del interruptor estén correctamente conectados.
- Que la sonda de temperatura tenga los cables correctamente conectados.

ADVERTENCIAS

La tarjeta de control manual de la que va provisto el grupo motor elevador, sólo se utilizara cuando una avería en la caja electrónica nos bloquee el sistema de funcionamiento y no podamos solucionar el problema temporalmente. Dejará de utilizarse en cuanto la caja haya sido reparada. **Bajo ningún otro concepto la utilizaremos, para desplazar el motor elevador.**

En caso de haber utilizado la tarjeta de control manual, será necesario volver a programar los finales de carrera del equipo.

Si las averías persisten, o no es posible localizarlas, deberá ponerse en contacto con su proveedor o bien llamarnos a nosotros al teléfono +34 902 931 055.

MANTENIMIENTO DEL EQUIPO

El mantenimiento del equipo es muy sencillo y puede resumirse en estos 4 simples puntos:

- 1) Mantener el equipo limpio. Cuanto más aislado esté del entorno mejor. Si tenemos el equipo dentro de la nave, es recomendable tenerlo bien aislado ya que el ambiente es tremendamente agresivo y sin una correcta revisión y mantenimiento puede llegar a verse afectado. El regulador tiene una IP55, IP65... pero es cuestión de tiempo que, sin un mantenimiento adecuado, pueda darnos problemas.
- 2) Si lo tenemos en el exterior, tendremos que protegerlo en la medida en la que nos sea posible del sol, salidas de agua, purines...
- 3) **Baterías de los motores:** las baterías tienen una vida útil y cuando éstas dejan de rendir, el equipo puede empezar a no comportarse como desearíamos. En una instalación adecuada y con una tensión de entrada correcta, las baterías deberían durar no menos de 2 años. No obstante, y debido a que pueden darse distintas circunstancias por las cuales una batería puede durar menos de lo esperado (instalaciones deficientes con hilos sueltos y no mangueras para las distintas conexiones, sin mangueras apantalladas para las sondas, empalmes deficientes, demasiada tensión en la entrada del regulador... Aconsejamos una revisión semestral (al menos cada 6 meses) de las baterías de los motores para asegurarnos de que están a pleno rendimiento. Si las baterías se estropean o se descargan, dejará de funcionar aunque tengamos luz eléctrica. **La mejor manera de comprobar el correcto funcionamiento de las baterías es provocarle un movimiento completo de bajada y otro de subida sin luz eléctrica en la instalación. De este modo el equipo sólo funcionará con las baterías de los motores. Así pues, tendremos un perfecto análisis del estado de las mismas.**

CONTACTO



<https://www.youtube.com/channel/UCtf3aNWmn0n6a2Et0iZK1Kw>



+34 976 570 399



<https://www.linkedin.com/pub/osmoeuropa-s-l/9a/bb4/a69>



<https://www.facebook.com/profile.php?id=100005427038749>

Web: www.osmoeuropa.com

Mail: osmoeuropa@osmoeuropa.com

Tel : +34 976 570 399

SAT Usuarios: +34 902 931 055

Fax: +34 976 570 182

Si usted es usuario de la App de **OSMOEUROPA**, puede ponerse en contacto con nosotros directamente en el teléfono +34 976 570 399 identificándose como tal.

Si no es usuario de la App de **OSMOEUROPA** tendrá que llamar a su distribuidor o ponerse en contacto con nosotros a través del teléfono de asistencia a usuarios: +34 902 931 055

