

## CONTROL DE RACIONAMIENTO - RBCMS

# Manual de montaje Mantenimiento e Instalación

---

|   |    |
|---|----|
| • 01. Advertencias y consejos .....                       | 3  |
| • 02. Asistencia técnica .....                            | 4  |
| • 03. Componentes .....                                   | 5  |
| • 04. Instalación sistema de pesaje silos.....            | 6  |
| • 05. Instalación células de carga .....                  | 6  |
| • 06. Instalación latiguillos de tierra.....              | 6  |
| • 07. Equipo bcms.....                                    | 7  |
| • 07.01 Monitor.....                                      | 8  |
| • 07.02. Bucle de red.....                                | 13 |
| • 07.03 Esquema general de conexiones.....                | 16 |
| • 08. Anexo 1 .....                                       | 17 |
| • 09. Anexo 2 .....                                       | 21 |
| • 010. Declaración ce de conformidad del fabricante ..... | 22 |
| • 011. Condiciones de garantía.....                       | 23 |

## 01. Introducción

El regulador RBCMS realiza un control de la cantidad de pienso que pueden consumir los animales, utilizando como periférico el sistema de pesaje de silos (BCMS). Mediante su programación podemos definir el horario de comienzo y la cantidad de pienso.

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

El regulador RBCMS tiene las siguientes características:

- Relé de control para habilitar el funcionamiento del transportador según programación.
- Reloj con batería para mantener la fecha/hora.
- Funcionamiento manual / automático.
- Histórico.

|                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| Consumo máximo               | 24 W                |
| Alimentación                 | 100-240VAC 50/60 Hz |
| Corriente máxima relé        | 6A@250VAC           |
| Batería de backup fecha/hora | 3V CR2032/BR2032    |

## 02. Advertencias y consejos

Verifique el estado del equipo / producto al recibirlo. De encontrarse daños, estos deben ser informados por escrito a la agencia de transporte, y comunicarlos inmediatamente a EXAFAN S.A.U.

En caso de que el equipo / producto no fuera instalado inmediatamente, se recomienda almacenarlo en lugar limpio y seco, libre de polvo, vibraciones, gases y agentes corrosivos, y con una humedad relativa del aire no superior al 60%. Los reguladores /motor reductores, no deben permanecer bajo la lluvia o la humedad. En los envíos/recepción de materiales, debe buscarse un almacenamiento que no estropee las características del producto. Un almacenamiento que no cumpla estas condiciones, anulará la garantía del fabricante.

Así mismo, el fabricante no se hace responsable de los daños que pueda ocasionar este aparato debido a:

- No haber realizado una previa interpretación del manual, en caso de los daños que pueda ocasionar este aparato.
- Una instalación no conforme a las instrucciones del manual.
- Sobrecarga que exceda en un 10% de las especificaciones técnicas de cada motor. Las variaciones de la tensión y la frecuencia de alimentación nunca deben exceder los límites establecidos en las normas vigentes.
- Maltrato del aparato en su transporte, instalación y posterior sustitución.
- Instalación, programación y/o manipulación por personal no autorizado.
- Incumplimiento del R.B.T. (Reglamento de Baja Tensión), por parte de su instalador en lo concerniente a la instalación eléctrica de su nave. Aplicable la Normativa vigente de cada país.

- Fallo provocado por la interconexión no aprobada por nuestro Departamento Técnico, de nuestros aparatos con otros ajenos a la marca EXAFAN.
- Instalación sin una buena toma de tierra. Para evitar accidentes, con anterioridad al arranque del motor, se ha de asegurar que la puesta a tierra fue realizada conforme a las normas vigentes y que la conexión esté bien apretada.
- Un mal suministro de energía eléctrica.
- Terremotos y fenómenos atmosféricos (rayos...)
- A la no presencia, para su fácil desconexión de PIAS, diferenciales...

Durante la instalación, los motores deben estar protegidos contra puestas en marcha accidentales. No cubra ni obstruya la ventilación del motor.

Conecte el motor correctamente a la red eléctrica a través de contactos seguros y permanentes, siguiendo siempre los datos mostrados en la placa de características, como la tensión nominal, potencia, etc.

Para el dimensionado de los cables de alimentación y de los dispositivos de maniobra y protección se debe considerar la corriente nominal del motor, el factor de servicio, la longitud de los cables, entre otros datos. Las entradas de cables no utilizadas en la caja de conexiones deben estar debidamente tapadas con sistemas de cierre para garantizar el grado de protección indicado en la placa de características.

Evitar instalar el equipo en paredes que puedan sufrir vibraciones de cualquier tipo ajenas al propio funcionamiento del equipo, como golpes fuertes con las puertas, máquinas que emitan vibraciones y que estén junto a estos aparatos u otras vibraciones de cualquier índole.

Antes de iniciar cualquier tipo de servicio en el motor, este debe estar completamente parado, desconectado de la red de alimentación y protegido contra una posible reconexión. En motores equipados con condensadores, descárguelos antes de manipularlos o realizar algún servicio. El desmontaje del motor durante el periodo de garantía solamente debe ser realizado por un servicio técnico autorizado EXAFAN S.A.U.

Inspeccione periódicamente el funcionamiento del motor según su aplicación, asegurándose de que el aire fluya libremente. Inspeccione los sellos, los tornillos de fijación, los cojinetes, los niveles de vibración y ruido, los drenajes, etc.

No cubra ni obstruya la salida de ventilación del producto si las tuviera. Inspeccione periódicamente el funcionamiento del producto según su aplicación y sobretodo en el caso de los sistemas antiasfixias.

Recomendable la limpieza cada nueva crianza como mínimo, o también si se observa excesiva suciedad en la pantalla o en los elementos luminosos del regulador/moto reductor. En la limpieza del regulador/ moto reductor, no se debe usar agua a alta presión. No aplicar productos corrosivos, oxidantes, peróxidos ni derivados que puedan dañar la caja.

Los reguladores/ moto reductores, según Normativa, deben instalarse y funcionar de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Sólo para los países de la UE; Las herramientas eléctricas inservibles, así como los acumuladores/pilas defectuosos o agotados deberán acumularse por separado para ser sometidos a un reciclaje ecológico como lo marcan las Directivas Europeas 2006/66/CE y 2002/96/CE, respectivamente.

EXAFAN S.A.U. se reserva el derecho a modificar el diseño, medidas, materiales y los manuales técnicos de sus productos sin previo aviso.

## 03. Asistencia Técnica

Antes de contactar con el centro de asistencia técnica:

Siga este manual desde el principio por si se ha saltado algún paso o alguna advertencia, lea detenidamente el apartado de problemas y soluciones. Si después de este primer paso el producto sigue sin funcionar o lo hace de una forma atípica, desconectelo de la red y póngase en contacto con nuestro Servicio de Asistencia Técnica donde será debidamente atendido.

Cualquier manipulación efectuada en el producto por personas ajenas a EXAFAN S.A.U., nos obligaría a cancelar su garantía.



**SERVICIO DE ATENCIÓN TELEFÓNICA**

---

**HORARIO 24 h**

07:00 a 15:00 al **976 69 45 30**  
15:00 a 07:00 al **629 38 58 78**

 [sat@exafan.com](mailto:sat@exafan.com)



### AVISO IMPORTANTE

Cualquier conexión del regulador a un “software” local o remoto (nube) ajeno o no autorizado expresamente por EXAFAN S.A.U. será considerada una manipulación no consentida del producto y, por consiguiente, como causa de anulación o pérdida de la garantía legal y/o comercial del regulador. EXAFAN S.A.U. no será responsable de un mal funcionamiento del hardware o del software, producido por dicha manipulación no autorizada que puede ocasionar un comportamiento incontrolado de las funciones y parámetros del regulador.

**EXAFAN no será responsable, bajo ningún concepto, por la pérdida total o parcial de cualesquiera datos almacenados en el producto ni de las consecuencias que de ello se deriven.**

## 04.TECLAS DE CONTROL

---

### 04.01- Menú

---



Sirven para entrar al menú desde la pantalla principal, volver a la pantalla principal desde el menú o volver al menú desde un submenú.

### 04.02- Tecla de posicionamiento en pantalla

---



Se utilizan para situarse en la posición del valor en pantalla que se quiera modificar. Con cada pulsación la posición va pasando por todas las posibles.

Esta tecla no tiene efecto alguno si en la pantalla actual no hay valores que se puedan modificar.

### 04.03- Teclas de incremento y decremento

---



Con estas teclas se realiza el incremento o decremento de los valores. En el caso del menú, la tecla de incremento sirve para entrar en los submenús.

## 05.- PANTALLA PRINCIPAL

```

      Silo: 18.230
Deseado hoy: 1.000
Consumo act: 550
(ON ) 01/10/14 12:01
  
```

- Silo. Es el valor actual del silo, información procedente de un BCMS.
- Deseado hoy. Información de los kilogramos deseados para el día de hoy.
- Consumo Act. Los kilogramos suministrados el día de hoy
- ( ). Estado del relé de control, hay cuatro posibilidades: (ON ) activado en modo automático, (OFF) desactivado en modo automático, (ON )M activado en modo manual y (OFF)M desactivado en modo manual.
- 01/10/16 12:01. Fecha y hora actual, compruebe periódicamente que se ajusta a la realidad.

## 06.- MENÚ

```

- Historico
- Programacion
- Forzar Manual
- Instalacion
  
```

El menú consta de cuatro opciones, con cada pulsación de la tecla de posicionamiento el cursor se situará delante de cada una de ellas. Utilice la tecla de incremento para entrar en la opción deseada.

### 05.01- Histórico

| Fecha | Inicio | Consu. |
|-------|--------|--------|
| 01/10 | 18.780 | 1.000  |
| 30/09 | 19.880 | 900    |
| 29/09 | 20.785 | 905    |

El regulador almacena el valor del silo inicial (kg) y el consumo real (kg). En pantalla se muestran tres días, puede utilizar las teclas de incremento o decremento para desplazar lo mostrado a días anteriores o posteriores.

### 05.02- Programación

```

Programacion  Consumo
-----
Deseado      : 1.000
Hora Inicio  : 7:00
  
```

En esta pantalla se selecciona la cantidad de pienso a suministrar (Kg) y la hora de inicio. El regulador captura el peso del silo justo en la hora de inicio y activa el relé de control hasta que del silo sale la cantidad deseada. A partir de ese momento el relé de control se mantiene desactivado hasta el día siguiente.

## 05.03- Forzar Manual

```

Forzar Modo Manual
Modo Manual: NO
Estado Manual: OFF
Reinicia Hoy : NO

```

Podemos decidir si el regulador trabajará en modo manual o deseamos forzar un estado en modo manual. Lógicamente en modo manual permanecerá en el estado que indiquemos independientemente de la hora o del consumo.

- Modo Manual. Para trabajar en automático según parámetros de "Programación": NO, para forzar un estado determinado en la siguiente línea de esta pantalla: SI.
- Estado Manual. Para que el relé de control se mantenga desactivado: OFF, para que el relé de control se mantenga activado: ON. Recuerde que estos estados solo serán ejecutados si Modo Manual está en SI.
- Reinicia Hoy. Si una vez terminado un racionamiento, durante el mismo, quiere realizar otro, puede forzar que el regulador no tenga en cuenta los kilogramos repartidos hasta el momento, comenzando desde cero (siempre y cuando la hora en el momento de hacerlo sea superior a la hora de inicio). Para realizar esta función cambie el valor a SI y pulse la tecla Menú, que le llevará al menú principal y ejecutará el borrado del consumo acumulado.

## 05.04- Instalación

```

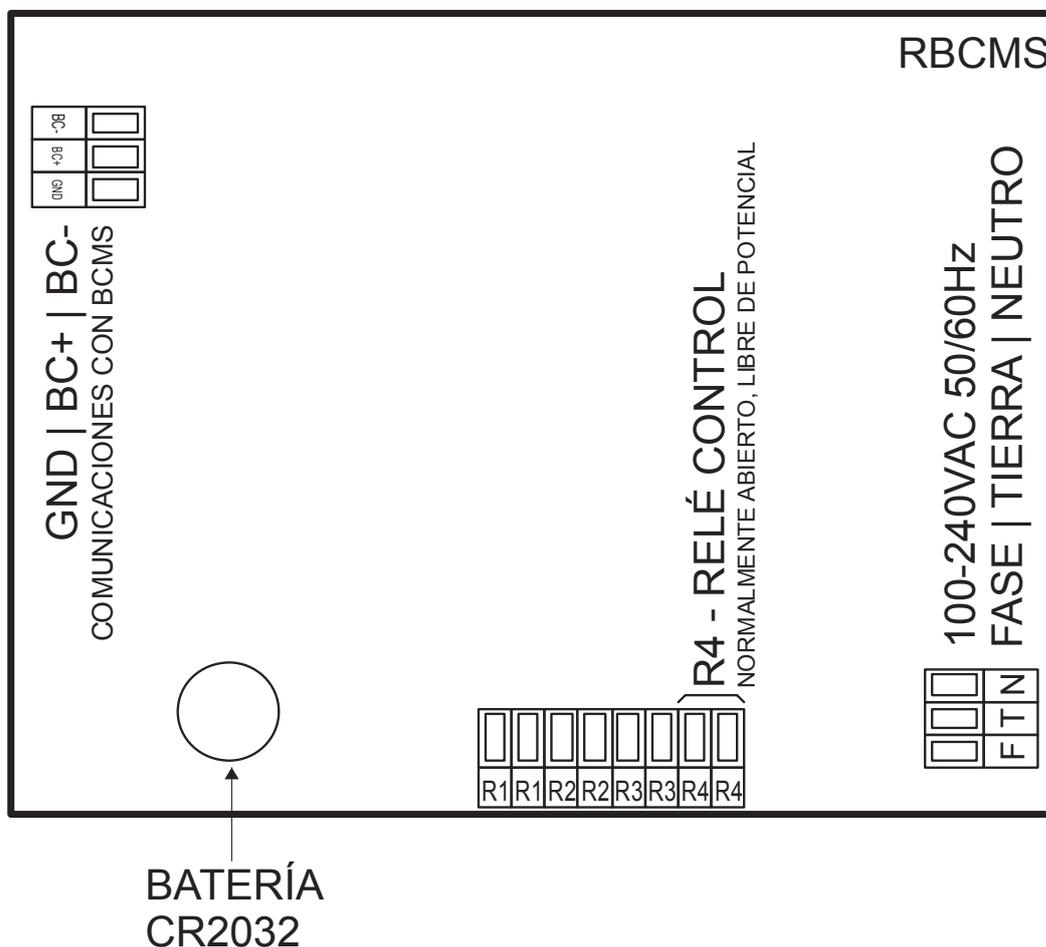
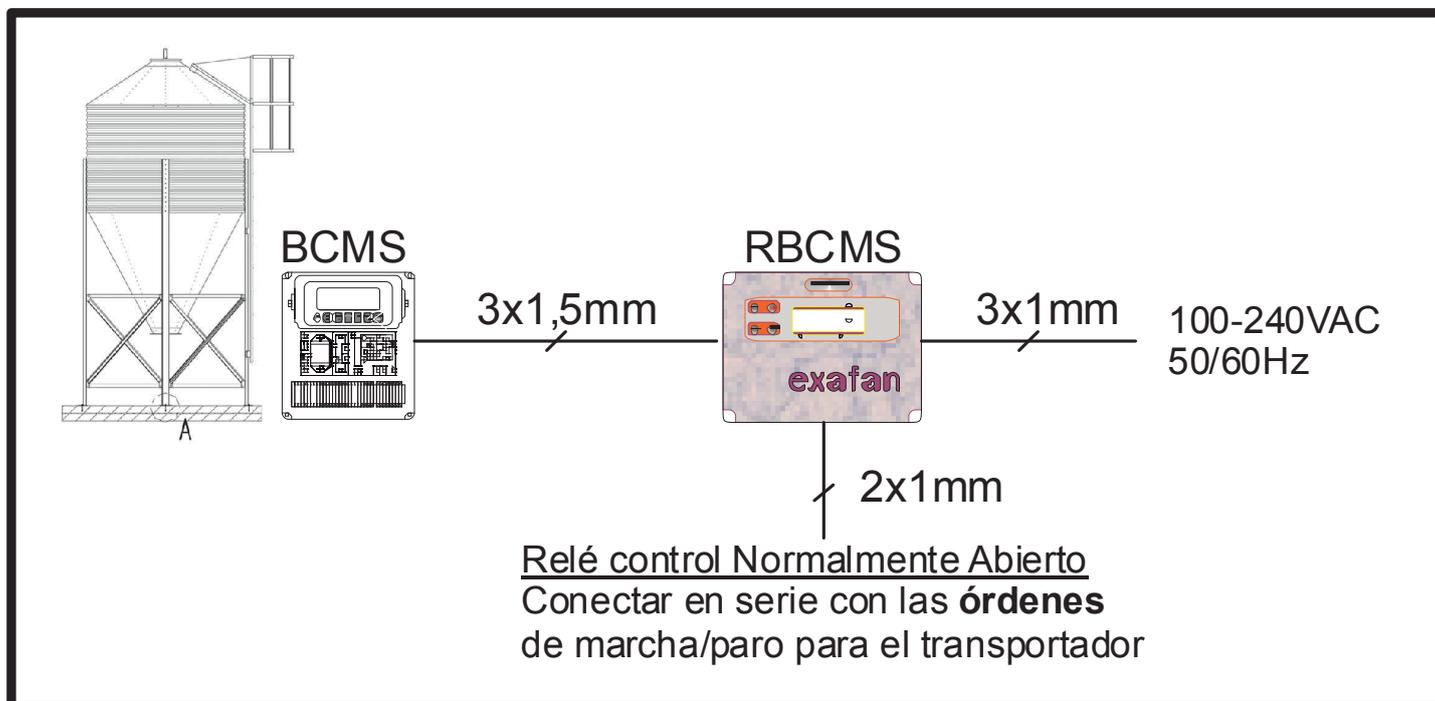
Fecha: 01 / 10 / 14
Hora : 12 : 01
-( 0)----- ( 18.230)
Silo Com P (32)R (31)

```

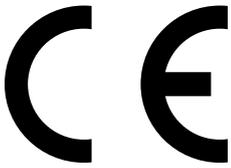
En esta pantalla se puede ajustar la fecha o la hora, pulsando la tecla de posicionamiento en pantalla hasta situarse junto al valor a cambiar, y utilizando las teclas de incremento / decremento.

En las dos últimas líneas se muestra información útil para el instalador, como el peso recibido o el número de Preguntas y Respuestas.

## 6.- CONEXIONADO



## 07. Declaracion CE de conformidad del fabricante



En nombre de la empresa: EXAFAN, S.A.U.

Ubicada en: Pol. Ind. Río Gállego Calle/ D, Nº 10

50840 San Mateo de Gállego • Zaragoza (España)

Declara bajo su propia responsabilidad que el:

Equipo : Controlador de Racionamiento - RCBMS

Fabricado en: ESPAÑA por EXAFAN, S.A.U.

Marca : EXAFAN

Modelo : RCBMS

Nº de Serie: 11000 BCMS

Cuando estén instalados, mantenidos y utilizados en las aplicaciones para los cuales fueron proyectados, y cuando se sigan las debidas normas de instalación e instrucciones del proveedor, los mismos cumplen los requisitos de las siguientes Normas Directivas Europeas:

- Directiva 2004/108/CE
- Directiva 2004/22/CE
- Directiva 2014/35/UE
- Real Decreto 1580/2006. Compatibilidad electromagnética.
- Norma UNE\_EN 60335-1 en cuanto a seguridad del aparato
- Norma UNE\_EN 50081-1
- Norma UNE\_EN 50081-2

Por lo tanto, este equipo está marcado "CE".

**Realizado en San Mateo de Gállego, a 1 de Enero de 2017.**

## 08. Condiciones de garantía

### GARANTÍA

Junto con cada equipo, se adjunta el manual de instrucciones que incluye las condiciones generales de garantía de nuestros equipos / productos. Para hacer uso de la garantía será REQUISITO IMPRESCINDIBLE adjuntar el original de la factura de compra que identifique el modelo del aparato.

### JURISDICCIÓN

Para cualquier reclamación judicial de la índole que fuera, ambas partes con renuncia expresa al fuero que pudiera corresponderles se someten a los Tribunales de Zaragoza capital (España).

La ley aplicable al contrato de venta es la ley española.

### CLAUSULAS GENERALES

EXAFAN S.A.U. garantiza sus productos durante el tiempo y con las excepciones que más adelante se indican, por defectos, no ocultos, de los materiales que incidan en el resultado del producto.

El período de garantía se iniciará a partir de la recepción de la mercancía por parte del Comprador, y tendrá una duración de 12 meses; excepto los ventiladores modelo EU y rejillas (slats) para cerdos cuyo período de garantía será de 3 y 5 años respectivamente.

Durante el período de garantía, EXAFAN S.A.U. llevará a cabo la reparación, sustitución o suministro de todo producto reconocido como defectuoso por EXAFAN S.A.U. y siempre que el mismo no cumpla con su funcionalidad y resulte adecuado para el uso previsto.

La elección entre las diversas opciones corresponderá en exclusiva a EXAFAN S.A.U.

El producto defectuoso reemplazado de acuerdo con esta cláusula, quedará a disposición de EXAFAN S.A.U.

Quedan excluidos de esta garantía:

- El producto deteriorado por desgaste natural, conservación o manejo negligente y/o uso contrario a las normas de seguridad o técnicas del producto.
- Los vicios y/o defectos provocados por un defectuoso manejo y/o montaje o instalación por el Comprador o por motivo de modificaciones o reparaciones llevadas a cabo sin la autorización por escrito de EXAFAN S.A.U.
- Los defectos provocados por materiales, energías o servicios utilizados por el Comprador, o los causados por un diseño impuesto por éste.
- Las averías producidas por causas de caso fortuito, fuerza mayor (fenómenos atmosféricos o geológicos) y siniestros o cualquier otro tipo de catástrofes naturales.

### PROPIEDAD INTELECTUAL

EXAFAN se reserva el derecho exclusivo a la propiedad de los planos, conceptos, dibujos, instrucciones de montaje, etc. respecto a todas las mercancías entregadas por ella.

Así como el derecho a modificar el diseño, medidas, materiales y los manuales técnicos de sus productos sin previo aviso.

### CONDICIONES Y LIMITES

El producto debe ser instalado y utilizado conforme a las instrucciones dadas por EXAFAN S.A.U.

La garantía es anulada si algunas piezas del sistema no han sido entregadas por EXAFAN S.A.U.

EXAFAN S.A.U. no se hace responsable de un posible fallo de este producto provocado por una conexión a otros elementos no aprobados por EXAFAN S.A.U.

El producto debe ser comprado e instalado por un distribuidor autorizado por EXAFAN S.A.U. o bien bajo la tutela del personal de EXAFAN S.A.U.

Un mal funcionamiento o problema cualquiera debido a un mal uso, abuso, negligencias, alteraciones, accidentes o bien a un deficiente mantenimiento, no están cubiertos por la garantía.

La garantía no se aplica ni a las incomodidades, a la pérdida de tiempo, a la pérdida de producción, a bajos rendimientos de las crías o a las pérdidas de animales, ni a cualquier otro daño u otra pérdida debido a una pieza defectuosa, ni a la mano de obra necesaria para su cambio.

La presente garantía sólo se aplica a los sistemas utilizados para la cría de aves y cerdos.

Se pueden utilizar productos para limpiar y desinfectar, siguiendo siempre las indicaciones de los proveedores o el fabricante y siempre que no estén excluidos del modo de empleo.

Todos los gastos de transporte y desplazamiento ocasionados como consecuencia de la ejecución de la garantía serán por cuenta del cliente.

Toda excepción aplicable a la presente garantía debe ser aprobada por escrito por un cargo de la sociedad. EXAFAN S.A.U. se reserva el derecho de modificar libremente en cualquier momento, sus modelos o las características técnicas de sus productos, sin notificarlo previamente y sin obligación de mejorar los antiguos modelos.

Esta garantía carece de valor si no es devuelta firmada y sellada por el distribuidor.



Pol. Ind. Río Gállego  
Calle D, nº 10  
50840 San Mateo de Gállego  
Zaragoza - Spain

Tlfn: +34 976 694 530  
Fax: +34 976 690 968  
Mail: [exafan@exafan.com](mailto:exafan@exafan.com)

[www.exafan.com](http://www.exafan.com)