

ECV

Manual de instalación y mantenimiento

- 1. Asistencia Técnica 2
- 2. Advertencias y consejos 3
- 3. Introducción 4
- 4. Características 5
- 5. Conexionado 5
 - 5.1. Conexionados 5
 - 5.2. Conexión del potenciómetro del motor 6
 - 5.3. Conexionado de la entrada analógica 6
 - 5.4. Conexionado de los finales de carrera 6
 - 5.5. Conexionado de la alimentación del motor 7
- 6. Ajuste de los finales de carrera 7
- 7. Funcionamiento 8
 - 7.1. Funcionamiento manual 8
 - 7.2. Funcionamiento automático 8
- 8. Programación 9
 - 8.1. Programación de la ventilación mínima 10
 - 8.2. Programación de la ventilación máxima 10
- 9. Anexo 1 - Plano 1 11
- 10. Anexo 1 - Plano 2 12
- 11. Anexo 1 - Plano 3 13
- 12. Declaración CE de Conformidad 14
- 13. Condiciones de garantía 15

1. 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.

Si después de este primer paso el producto sigue sin funcionar o lo hace de una forma atípica, desconéctelo 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.

R-298



7-15h: **976 69 45 30** | **International 24h**
 15-7h: **629 38 58 78** | **+34 609 89 24 73**

✉ sat@exafan.com

2. Advertencias y consejos

El fabricante EXAFAN S.A.U. no se hace responsable de daños causados por:

- No haber realizado una previa interpretación del manual, en caso de los daños que pueda ocasionar este aparato.
- Una instalación no conforme con las instrucciones del manual.
- Sobrecarga que exceda lo recomendado en este manual.
- Maltrato del aparato en su transporte, instalación y posterior sustitución.
- La 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 que concierne a la instalación eléctrica de su nave, sustitución de fusibles, ajuste de sondas, búsqueda de averías..., todo ello según Norma EN 60204-1.6,4, o la correspondiente a cada país.
- Fallo provocado por la interconexión, no aprobada por nuestro departamento técnico, de nuestros aparatos con otros ajenos a la marca EXAFAN S.A.U.
- A la no presencia, para su fácil desconexión, de PIAS, diferenciales y guarda motores.
- La no colocación de dispositivos de protección contra sobre-intensidades para los conductores de alimentación.
- Un mal suministro de Energía Eléctrica, debiendo estar dentro de los límites que dicta el Reglamento de Media y Baja Tensión.
- Terremotos y fenómenos atmosféricos (nieve, lluvia, rayos...).

En caso de que 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 de aire no superior al 60%.

Los motores eléctricos tienen circuitos bajo tensión, y componentes giratorios que pueden causar daños a las personas.

Para evitar accidentes, con anterioridad a la puesta en marcha del producto, se ha de asegurar que, si llevara, la toma de tierra fue realizada conforme a las normas vigentes y que la conexión esté bien apretada.

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

Para el dimensionamiento de los cables de alimentación y de los dispositivos de maniobra y protección se debe considerar la corriente nominal del aparato y la longitud de los cables, entre otros.

Las entradas de cables no utilizadas en los productos deben estar debidamente tapadas con sistemas de cierre para garantizar el grado de protección indicado en la placa de características.

El desmontaje del producto durante el período de garantía solamente debe ser realizado por un servicio técnico autorizado por EXAFAN S.A.U.

Toda manipulación del producto debe ser realizada con cuidado para evitar impactos y daños a los rodamientos, componentes mecánicos, eléctricos y electrónicos.

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 antiasfias.

En la limpieza del regulador, no se debe usar agua a alta presión. No aplicar productos corrosivos, oxidantes, peróxidos ni derivados que puedan dañar la caja.

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

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.

Los reguladores, 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.

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.

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

Los reguladores, según Normativa, deben instalarse y funcionar de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

En aquellos equipos que necesiten una batería para su funcionamiento, recomendamos, al igual que el cambio de la misma cada 2 años como máximo, realizar un buen Mantenimiento Preventivo durante ese periodo de tiempo.

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.



Las acciones automatizadas de los sistemas EXAFAN nunca eximen al instalador y al usuario del sistema de su responsabilidad de garantizar el bienestar de los animales.

EXAFAN, S.A.U. no garantiza que sus equipos y productos funcionarán correctamente en todos los entornos y aplicaciones y no se responsabiliza ni garantiza, ya sea de forma implícita o expresa, la calidad, rendimiento, comerciabilidad o idoneidad para un propósito particular. EXAFAN, S.A.U. ha hecho todo lo posible para garantizar que este manual sea exacto. EXAFAN, S.A.U. no acepta ninguna responsabilidad por las inexactitudes u omisiones que pudieran ocurrir. Usted acepta expresamente que el uso de los sistemas y productos de EXAFAN, S.A.U. se realiza bajo su propio riesgo.

Tengo en cuenta que cualquier traducción de este documento que se le pueda proporcionar tiene como única finalidad su comodidad. Cualquier desviación en una traducción no será vinculante y no tendrá efecto legal. EXAFAN, S.A.U. no asume ninguna responsabilidad por los errores incluidos en dicha traducción.



AVISO IMPORTANTE DE GARANTÍA

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.



AVISO IMPORTANTE DE GARANTÍA

Para una correcta instalación del equipo es necesario que la pared donde sea colocado esté totalmente lisa y sin ninguna protuberancia que pueda ocasionar que la caja se deforme y no cierre adecuadamente. Para ello el instalador deberá tomar las medidas oportunas para realizar el montaje adecuado, de manera que la caja quede fijada correctamente a la pared y el equipo cierre correctamente.

En caso de no realizarse una instalación adecuada quedará anulada la garantía del equipo.

3. Introducción

EXAFAN es una marca de conocida experiencia en el mundo de la ventilación. Dentro de su gama de reguladores nos podemos encontrar desde el más complejo de los sistemas de control ambiental hasta los más sencillos, no por ello menos importantes. Nuestra firma comprende que las necesidades de cada lugar y granja son muy distintas, por eso ponemos a su disposición todo nuestro apoyo técnico y humano para acoplarnos a las necesidades que usted requiera.

El ECV (etapa de control de ventanas), es un controlador de posicionamiento para manipular ventanas, lo que solemos llamar "periférico".

Para cualquier consulta remitirse al **Teléfono de Asistencia Técnica +34 (976 – 69 45 30)**.

4. Características

El ECV posee una serie de características que lo convierten en un eficaz controlador de posicionamiento.

- Memorización de los márgenes de las ventanas, máximo y mínimo.
- Control de entrada analógica de 10/0v.
- Visualización en 5 puntos del % de ventilación 0, 25, 50, 75 y 100%.
- Visualización del movimiento que se le ordena realizar.
- Mando manual / ordenador.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensión Nominal	230 Vca
Tensión Máxima	+/- 10% Vrms
Frecuencia (F)	50/60 Hz
Intensidad Nominal (I)	<0.5 A
Protección por varistor	SÍ
Rigidez dieléctrica	>2500V
Filtro antiparasitario	Red RC
Protección por fusible	0.5 A

5. Conexionado

Los pasos a seguir en el conexionado del regulador ECV son los siguientes:

- 1 – Asegurarse que el aparato esté desconectado de la RED.
- 2 – Quitar la tapa del aparato sin tirones bruscos, ya que se puede dañar el cable-puente que lleva en su interior.
- 3 – Será obligatorio para Ud, colocar algún medio de desconexión tal como PIAS, Diferenciales, Interruptores... para una fácil desconexión del equipo y como medio de seguridad. Normativa CE.



- **4- ADVERTENCIA: El cambio de fusible se realizará con la tensión de alimentación 230 Vca desconectada.**

- 5 - Los cables de señal deben ir por canal distinto a los de fuerza. Ver **PLANO 1.-ANEXO 1** para identificar los 2 tipos de cableados.

5.1. Conexionados

Todas las conexiones se realizarán sobre la placa de potencia, repartiéndose éstas entre los conectores, CON2 (RED 230v), CON5 (alimentación y salida del motor), CON3 (Potenciómetro, entrada analógica) y CON4 (conexión finales de carrera).

La entrada de toma de tierra está situada en el terminal 1 del CON2, es importante, para el buen funcionamiento del equipo, que se realice esta conexión y que dicha toma a tierra esté en buenas condiciones. A su vez estará conectada a la chapa antiparásitos que protege la placa CPU del ECV.



NOTA

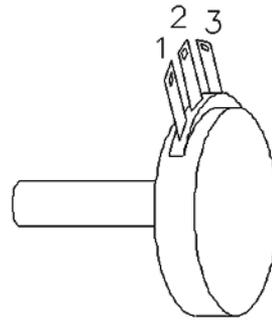
EXAFAN no se hace responsable de ningún aparato preparado para llevar toma tierra y que no se le haya conectado a la misma previamente.

5.2. Conexión del potenciómetro del motor

- El *negativo* del potenciómetro se conecta al terminal 1 de CON3 ("-").
- El *positivo* del potenciómetro se conecta al terminal 2 de CON3 ("+").
- La *señal* del potenciómetro se conecta al terminal 3 de CON3 ("C").

El potenciómetro no tiene polaridad por si solo, pero la recibe al alimentarlo desde CON3. Los terminales 1 y 2 de CON3 son la alimentación del potenciómetro y el terminal 3 de CON3 es la señal de retorno del mismo.

Dependiendo de la posición del reductor (MV1), boca arriba o boca abajo, habrá que conectar los terminales 1 y 2 de CON3 en los conectores correspondientes a 1 y 3 del potenciómetro, según figura.



**POTENCIOMETRO
LINEAL DE 3/4 DE
VUELTA**

4k7 ó 10k

La forma correcta de saber si se ha realizado bien la interconexión es ejecutando los siguientes pasos:

- 1º- Colocar el polímetro o tester, en los terminales 1 y 3 de CON3. (Terminal 1 es (-) GND).
- 2º- Accionar manualmente la ventana en el sentido de apertura a través del mando manual del ECV.
- 3º- Comprobar que la tensión va aumentando en el polímetro conforme abre la ventana. Si es así, la conexión está bien realizada. Si la tensión va disminuyendo, habrá que cambiar los terminales 1 por el 2, de CON3.

(Ver PLANO 1.-ANEXO 1)

5.3. Conexionado de la entrada analógica

La entrada *negativa* de la señal analógica se conectará al *terminal 4* de CON3 y la entrada *positiva* al *terminal 5* de CON3. Esta conexión es muy importante debido a que en el conexionado influye la polaridad, por lo tanto, se debe comprobar la polaridad consultando el manual del regulador que gobierna el ECV.

5.4. Conexionado de los finales de carrera

Los dos cables del final de carrera de subida, se conectarán a los terminales 1 y 2 de CON4.

Los dos cables del final de carrera de bajada, se conectarán a los terminales 1 y 3 de CON4.

Estos cables se consideran de FUERZA, no de SEÑAL.

Comprobar el sentido de giro del motorreductor para adjudicar un final de carrera a cerrar y el otro a abrir.

5.5. Conexión de la alimentación del motor

La entrada de alimentación al contactor se realizará en los terminales 1, 2 y 3 (entrada 380VAC) de CON5.

La salida del contactor (alimentación del motor), se realizará en los terminales 4, 5 y 6 de CON5.



NOTA

Si el motor es trifásico y se observa que el motor gira en dirección contraria a la que debería, cambiar una fase por otra en los cables de salida de alimentación al motor.



NOTA

Si el motor es monofásico, ver [ANEXO 1.- PLANO 2](#) y [ANEXO 1.- PLANO 3](#).



¡ADVERTENCIA!

Es muy importante colocar la alimentación del motor como se acaba de describir. En caso de hacerlo al revés, entrada en 4, 5 y 6 y salida en 1, 2 y 3, el aparato funcionaría pero perderíamos el filtro RC de salida al motor, pudiendo provocar ruidos electrónicos con efectos imprevisibles.

6. Ajuste de los finales de carrera

- 1 - Llevar el motor hasta su posición de 100% de ventilación, mediante el conmutador manual del ECV. Si la ventana es de tipo llamado "guillotina", conviene ajustar el final de carrera unos centímetros por debajo del 100%.

Parar el motor y mover la leva de seguridad hasta que cierre el contacto del micro-interruptor correspondiente al final de carrera de abrir. Asegurar la leva mediante el tornillo allen situado en su arista. De esta forma queda fijado el final de carrera de bajada.

- 2 - Llevar el motor hasta su posición de 0% de ventilación, mediante el conmutador manual del ECV. Si la ventana es de tipo "guillotina" conviene ajustar el final de carrera unos centímetros por encima del 0%.

Parar el motor y mover la leva de seguridad hasta que cierre el contacto del micro-interruptor correspondiente al final de carrera de cerrar. Asegurar la leva mediante el tornillo allen situado en su arista. De esta forma queda fijado el final de carrera de subida.

Debe quedar claro que los finales de carrera se emplean como circuitos de seguridad, no como los márgenes máximo y mínimo de la ventana.



¡MUY IMPORTANTE!

Ajustar los finales de carrera fuera del recorrido eficaz de apertura de la ventana. Aconsejable que sea unos centímetros fuera del margen entre ventilación mínima y máxima de la ventana.

7. Funcionamiento

El ECV tiene dos modos de trabajo, manual y automático.

7.1. Funcionamiento manual

Entendemos por funcionamiento manual posicionar la ventana mediante las posiciones 0% cerrar, 100% abrir del conmutador del ECV.

Mediante esta forma nosotros podemos llevar la ventana hasta el punto que nos interese y dejarla en esa posición colocando el conmutador en una de las posiciones de STOP.

Los indicadores nos marcan el % de ventilación en que nos encontramos, mientras que los indicadores bajar y subir nos indicarán la función que le está mandando realizar el ordenador y que no podrá ejecutar por estar en orden manual.

Cuando deseemos abandonar esta forma de trabajo bastará con posicionar el conmutador en la posición de automático y la ventana se colocará en el lugar indicado por la entrada analógica correspondiente al regulador (RAV-M, RSA, EHG, etc.). En cualquier otra posición del conmutador del ECV, éste no responderá a lo que le ordene la señal analógica.

7.2. Funcionamiento automático

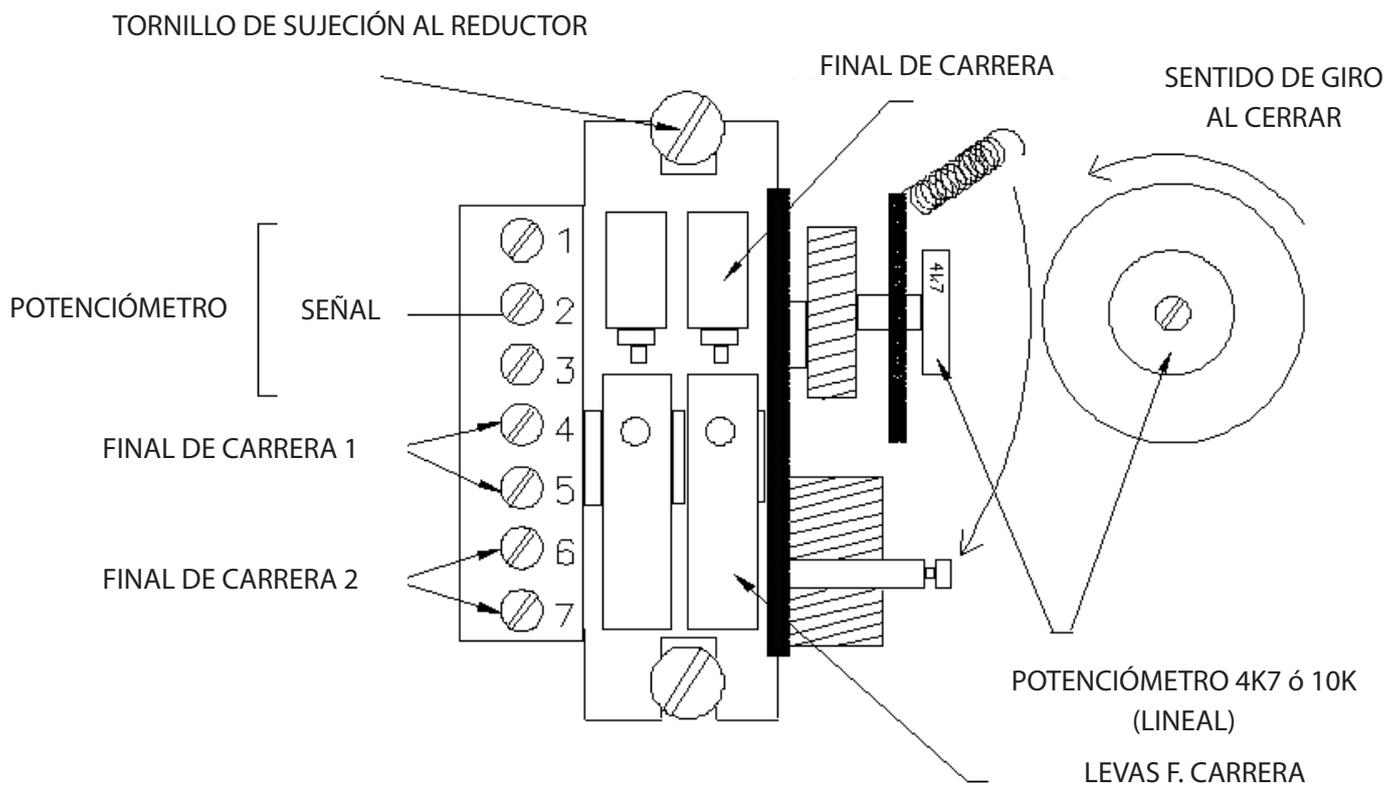
Si el conmutador se encuentra en la posición de automático, el ECV posicionarla la ventana en el lugar indicado por la entrada analógica 10/0v, dentro de los márgenes programados como ventilación mínima y ventilación máxima.

El tiempo entre lecturas de la entrada analógica será de 5 segundos, aproximadamente, de ahí el retraso con respecto a la orden del regulador.

El software de este aparato esta preparado para rechazar los movimientos innecesarios producidos por la inestabilidad en la temperatura, es decir, si una sonda está oscilando de forma continua sobre 24.5 y 24.6 grados esto provocaría un continuo movimiento del motor en forma de claqueo del contactor.

Este problema queda solucionado mediante el programa del ECV que sólo aceptará el movimiento del motor cuando su entrada analógica permanezca estable durante un determinado periodo de tiempo.

8. Programación



El ECV está pensado de forma que su instalación resulte lo más sencilla posible. Para ello va provisto de dos pulsadores en la placa de potencia que realizan las siguientes funciones:

- P1: programación de la ventilación máxima.
- P2: programación de la ventilación mínima.

8.1. Programación de la ventilación mínima

Soltar el muelle del potenciómetro del motor.

Mediante el conmutador manual del ECV, posicionar la ventana en el lugar requerido como ventilación mínima. Una vez posicionada la ventana parar el motor, ajustar 1 voltio en el potenciómetro (entre GND y Señal), colocar el muelle y pulsar P2, (programación de ventilación mínima), mantener pulsado hasta que el aparato nos indique su conformidad encendiendo los 3 indicadores de 0%, 100% y bajar, soltar y el dato queda grabado. Ajustar el final de carrera de subida del motor procurando que éste quede fuera del recorrido de la ventana.

8.2. Programación de la ventilación máxima

Mediante el conmutador manual del ECV, posicionar la ventana en el lugar requerido como ventilación máxima. Una vez posicionada la ventana parar el motor, (observar que la tensión del potenciómetro ha aumentado de valor) pulsar P1, (programación de ventilación máxima), mantener pulsado hasta que el aparato nos indique su conformidad encendiendo los 3 indicadores de 0%, 100% y subir, soltar y el dato queda grabado. Ajustar el final de carrera de bajada del motor procurando que éste quede fuera del recorrido de la ventana.



NOTA

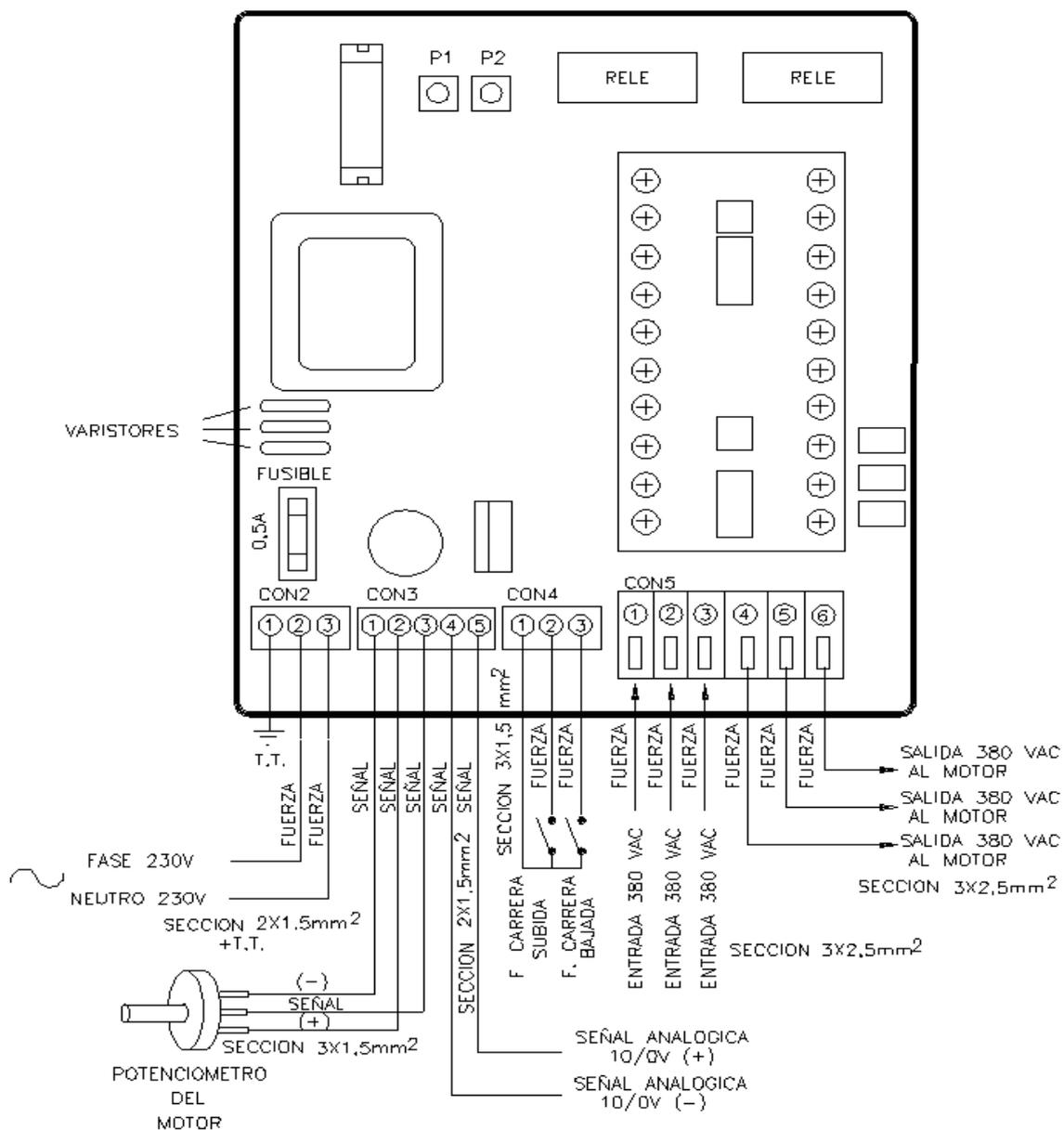
Si la ventilación máxima grabada es IGUAL o MENOR que la mínima, el aparato encenderá los indicadores 0% y 100% y quedará a la espera hasta que se solucione dicha situación. No permite seguir con la programación.



Esta situación puede producirse por un error en el manejo de los pulsadores o por un error en la conexión del potenciómetro del motor. Un caso típico puede ser que el potenciómetro esté libre y no engrane en el piñón, con lo que dicho componente no girará y tendrá una misma tensión en sus aberturas máximas y mínimas.

9. Anexo 1 - Plano 1

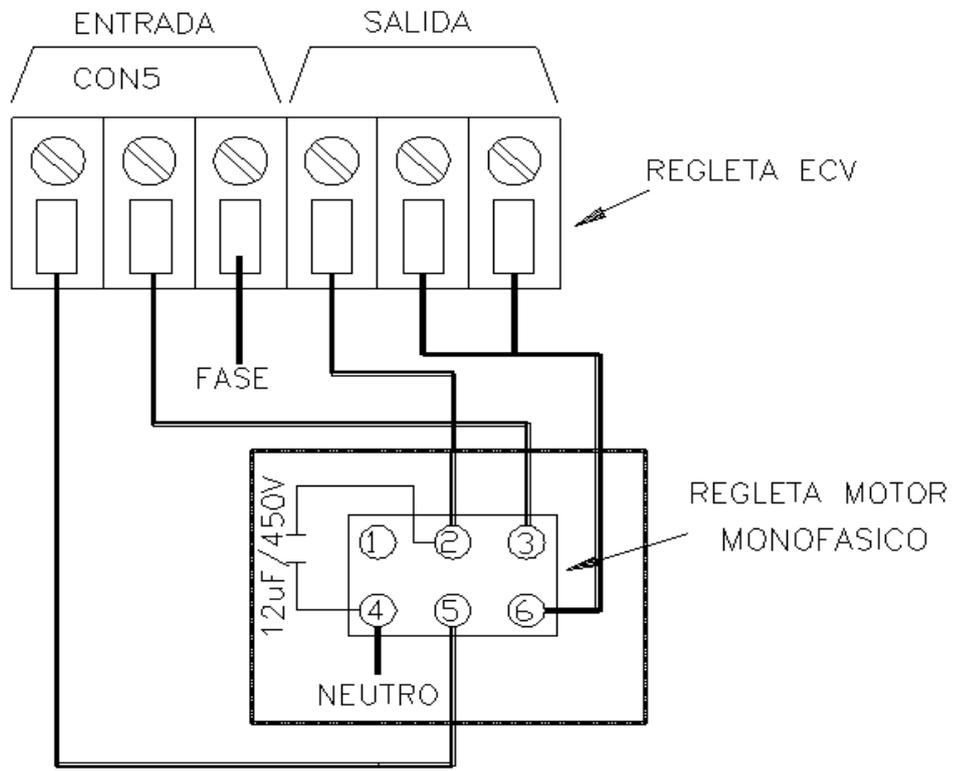
CONEXIONADO GENERAL DEL REGULADOR ECV CON MOTOR TRIFÁSICO



NOTA

Los cables de fuerza deben ir separados de la señal.

CONEXIONADO MOTOR ECV MONOFÁSICO



CONEXIONADO MOTOR MONOFASICO

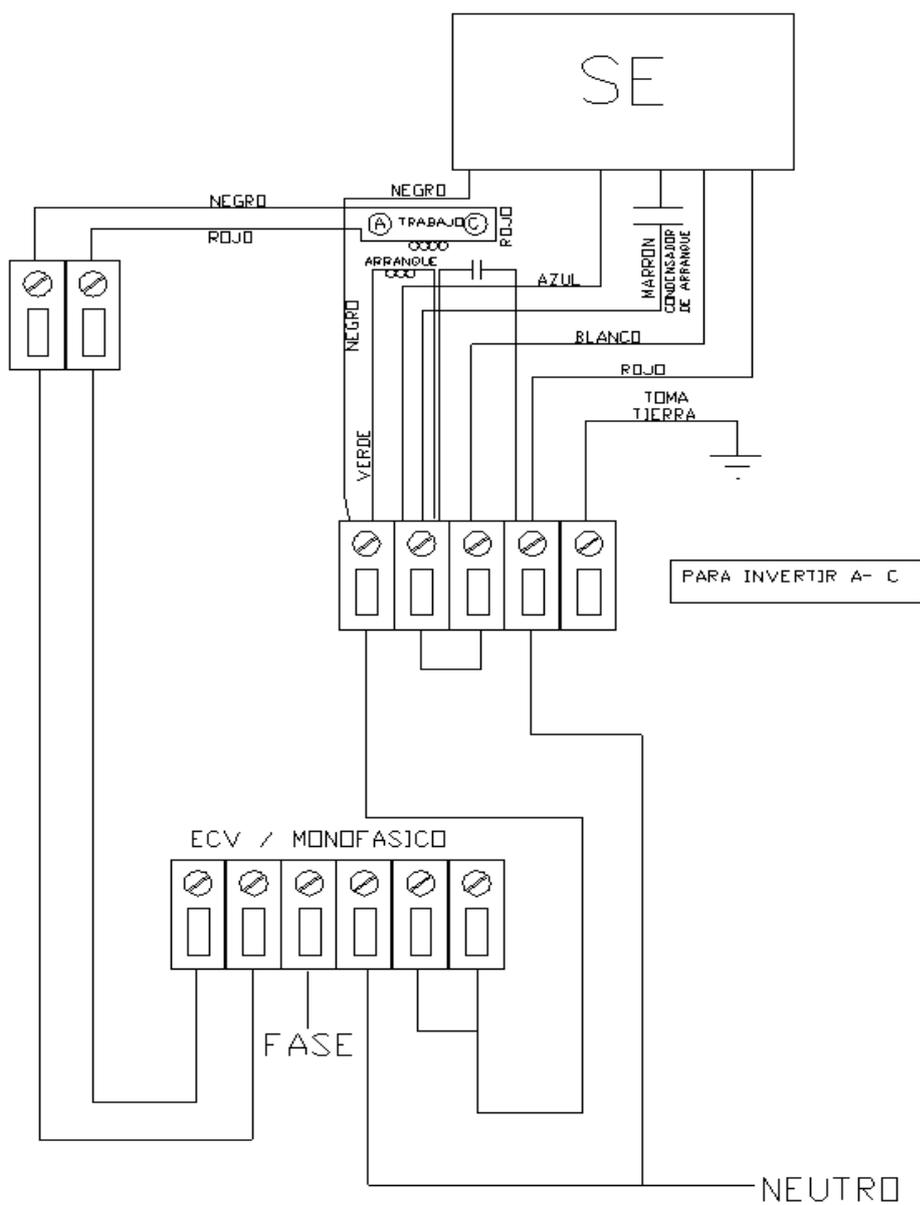


NOTA

Si por cualquier motivo hubiera que invertir el sentido de giro del motor, intercambiar los cables de la bobina 3 por la 5 en dicho motor o en el regulador.

11. Anexo 1 - Plano 3

CONEXIÓN DE MV1 - MONOFÁSICO PARA ECV



12. Declaración CE de Conformidad



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)

Declaro bajo su propia responsabilidad que el:

Equipo: REGULADOR DE CONTROL INTEGRAL

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

Marca: EXAFAN

Modelo: ECV

Nº de Serie: 20000 ECV

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 2006/95/CE
- Real Decreto 1580/2006
- Norma UNE_EN 60335-1
- 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 2020.

13. 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.

Cláusulas 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 inadecuado 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.
- Daños que afecten únicamente a la apariencia o estética del producto sin afectar su funcionalidad, incluyendo sin carácter exhaustivo, manchas u oxidaciones superficiales en las chapas debidas a las condiciones ambientales de la granja.
- 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 límites

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

www.exafan.com