



CPP

Manual de instalación y mantenimiento

• 1. Asistencia Técnica	3
• 3. Introducción	7
• 4. Características	7
• 5. Conexionado	9
• 6. Descripción de teclas de trabajo	10
• 7. Pantalla de inicio	10
• 8. Menú principal, control de pantallas de trabajo.....	10
• 8.1. Pantallas de control de las calefacciones.....	11
• 8.2. Pantallas de control de las refrigeraciones.....	12
• 8.3. Pantalla de control de las entradas de aire	13
• 8.4. Alarma	13
• 9. Pantallas de “herramientas y configuración”	14
• 9.1. Ajuste de sensores	14
• 9.2. Herramientas varias	14
• 9.3. Bloqueo del equipo	14
• 9.4. Puesto en reposo del sistema.	14
• 9.5. Versión del sistema	15
• 10. Menú de Instaladores	15
• 10.1. Cambio de clave de instalador.....	16
• 10.2. Calibración de los equipos	16
• 10.3. Pruebas auxiliares, salidas analógicas	16
• 10.4. Pruebas auxiliares, salidas digitales.....	16
• 11. Funcionamiento del equipo	17
• 11.1. Funcionamiento de la calefacción	17
• 11.2. Funcionamiento de la refrigeración.....	17
• 11.3. Funcionamiento de las entradas de aire.....	18
• 12. Esquemas de conexión	19
• 12.1. Esquema de bloques de conexión.....	19
• 12.2. Conexión de la entrada de alimentación	20
• 12.3. Conexión de salidas digitales	20
• 12.4. Conexión de salidas analógicas	20
• 12.5. Sondas de Humedad Relativa	21
• 12.6. Sondas de Temperatura.....	21
• 13. Declaración de conformidad del fabricante	22
• 14. Condiciones de garantía	23

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

02. Advertencias y consejos

El fabricante EXAFAN S.A. 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.
- Fallo provocado por la conexión a la misma instalación eléctrica de los equipos electrónicos de Exafan con otros ajenos a la marca EXAFAN S.A.U. (p. ej. equipos de soldadura o similares), que provoquen picos de tensión o intensidad a la red. Los equipos electrónicos se deberán de desconectar de la red eléctrica mientras se realicen este tipo de operaciones (p. ej. Soldadura).
- Instalación sin una buena toma de tierra.
- A la no presencia, para su fácil desconexión, de PIAS, diferenciales y guarda motores.
- La no colocación de dispositivos de protección contra sobreintensidades 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 antiasfixias.

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.

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. 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.

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 marca la Directiva Europeas 2012/19/UE y modifica la Directiva 2018/849/UE.



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 ha creado el Regulador CPP, capaz de realizar un control completo de los pasillos de una explotación de porcino. Se trata de un sistema que cumple con la relación óptima entre robustez, tanto mecánica como eléctrica, facilidad de manejo y bajo coste.

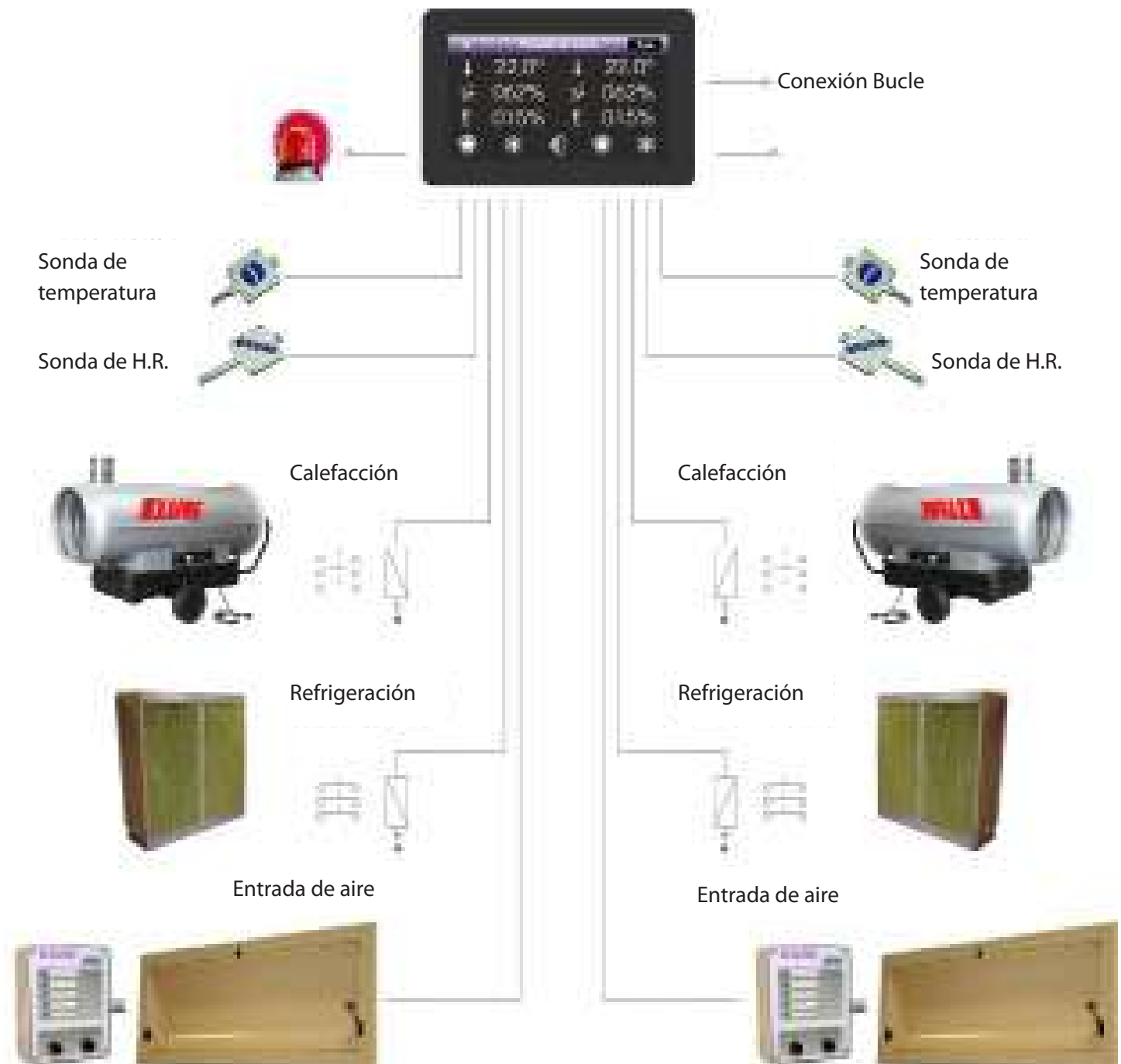
4. Características

El Regulador CPP, posee una serie de características que lo convierten en un equipo totalmente adaptado a su cometido:

- Posibilidad de funcionamiento con 1, 2 sondas de temperatura interior.
- Posibilidad de funcionamiento con 1 ó 2 sondas de Humedad.
- Dos salidas analógicas de 10/0 voltios para el control de entradas de aire.
- Dos salidas de relé para el control de dos calefacciones.
- Dos salidas de relé para el control de dos refrigeraciones.
- Una salida de relé para control de alarma.
- Manejo de la apertura mínima, máxima y ancho de banda para las entradas de aire.
- Trabajo en bucle con otros reguladores.

TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	Control	Precisión
Sondas de temperatura interior	0 a 90°C	0,1°C
Sondas de Humedad Relativa	0 a 100%	1%
Sondas analógicas	0/10V	0,1V
Salidas digitales	230Vca-3A	
Alarma	230Vca-3A	1 contacto conmutado



5. Conexionado

Los pasos a seguir en el conexionado del Regulador CPP son los siguientes:

- 1 - Asegurarse que el aparato esté desconectado de la RED 230Vca.
- 2 - Realizar las conexiones con la sección de cable adecuada.
- 3 - Las sondas de T^a no tienen polaridad. Por el contrario **la sonda de humedad relativa sí tienen polaridad.**
- 4 - Recuerde que SIEMPRE, los cables de señal y de fuerza deberán ir por canales separados.
- **Entenderemos por cables de señal todos los relacionados con las entradas de sondas, salidas analógicas y cables de comunicaciones.**
- 5 - Importante conectar el Regulador y los motores a la toma de tierra.
- 6 - Cumpliendo normas y como protección del circuito, lleva incorporado tanto un transformador de aislamiento, como varistores de protección.

NOTA: Las entradas de sondas que no vayan a ser utilizadas deben ser puenteadas a GND en la placa.





Descripción de las distintas conexiones de que consta el Regulador CPP:

	Plano	Página
Esquema de bloques de conexión	12.01	18
Conexión de la entrada de alimentación	12.02	19
Conexión de las salidas digitales	12.03	19
Conexión de las salidas analógicas	12.04	20
Conexión de las sondas de Humedad Relativa	12.05	20
Conexión de las sondas de Temperatura	12.06	20

6. Descripción de teclas de trabajo

Para pasar de la pantalla de inicio a la pantalla de menú basta con pulsar en cualquier parte de dicha pantalla.

Para pasar de la pantalla de menú al resto del equipo ésta dispone de unos iconos circulares que nos dan acceso a las diferentes pantallas de trabajo, dichos iconos se verán más adelante. En el resto de pantallas tenemos unas teclas que realizan las siguientes funciones:

-  Tecla de incrementos del dato seleccionado en pantalla.
-  Tecla de decrementos del dato seleccionado en pantalla.
-  Tecla de cambio del valor de incrementos/ decrementos.
-  Tecla de selección de pantallas del mismo grupo (tabulador).

7. Pantalla de inicio



Ésta es la pantalla de inicio del equipo, en la misma se nos muestra la siguiente información:

Temperatura, humedad y apertura de entrada de aire del lado izquierdo de la instalación. Los mismos datos pero para el lado derecho de la instalación.

En la parte inferior, y de forma iconográfica, se nos muestra el estado de todas las salidas digitales del equipo.

8. Menú principal, control de pantallas de trabajo

En esta pantalla nos encontramos una serie de iconos que nos darán acceso a las diferentes pantallas de consulta y manejo del equipo.





Calefacción izquierda.



Refrigeración izquierda.



Entradas de aire izquierda.



Calefacción derecha.



Refrigeración derecha.



Entradas de aire derecha.



Pantalla de ajuste de sensores.



Pantalla de configuración.



Pantalla de control de alarma.



Bloqueo de entrada de datos.



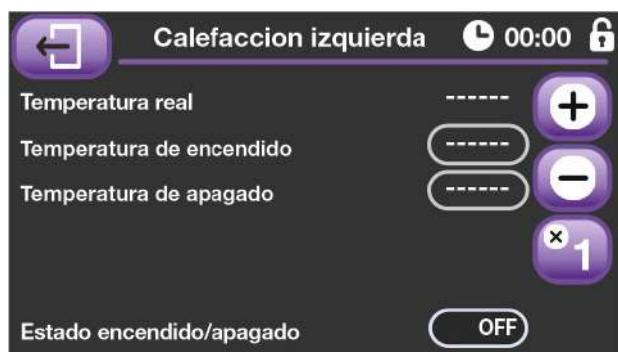
Puesta en reposo del equipo.



Versión de programa.

Todos los parámetros y conceptos a los que vamos a hacer referencia en estas pantallas serán explicados, de forma detallada, en los siguientes apartados.

8.1. Pantallas de control de las calefacciones



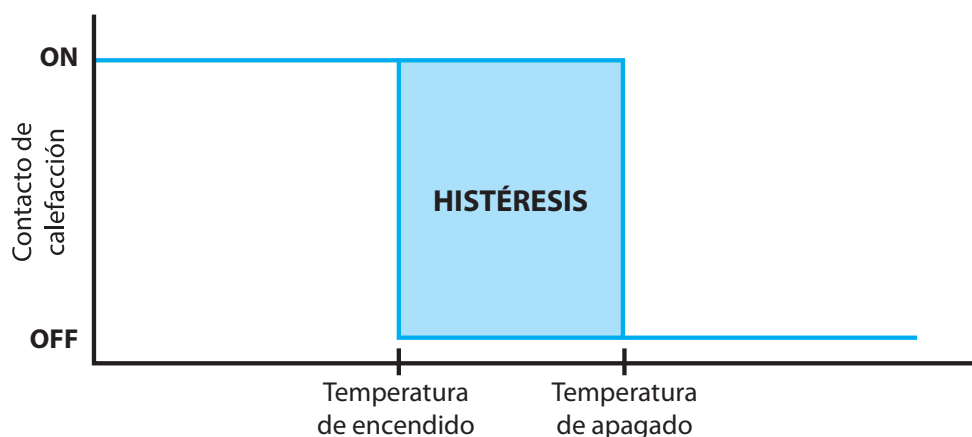
En estas pantallas nos aparecen los datos de trabajo programados para el control de las calefacciones, aquí podremos programar tanto la temperatura de conexión (por debajo de ella la calefacción permanecerá encendida), como la temperatura de desconexión (por encima de ella la calefacción permanecerá siempre apagada).

En la franja de temperaturas comprendida entre "conexión y desconexión" la calefacción no cambiará de estado.

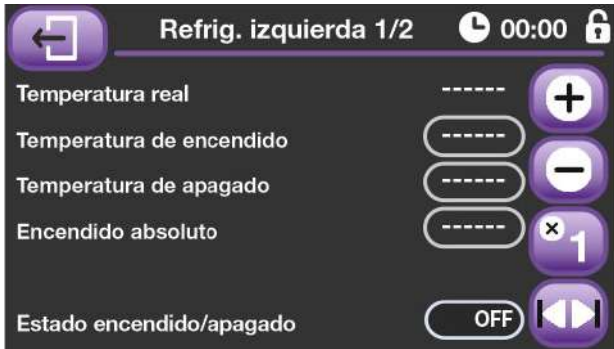
Para más detalles consulte el diagrama de funcionamiento de la calefacción.

Por último en la parte inferior nos aparece un icono representando el estado actual de la calefacción.

Diagrama de funcionamiento de la calefacción:



8.2. Pantallas de control de las refrigeraciones

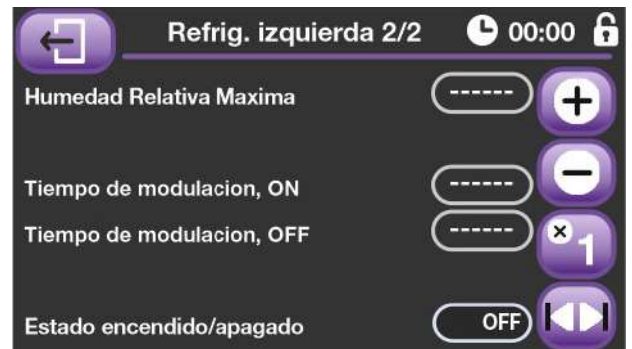


En estas pantallas nos aparecen los datos de trabajo programados para el control de las refrigeraciones, aquí podremos programar la temperatura de encendido (por encima de ella el sistema de refrigeración empieza a funcionar) y la temperatura de apagado (por debajo de ella la refrigeración permanecerá siempre apagada).

En la franja de temperaturas comprendida entre “conexión y desconexión”, la refrigeración no cambiará de estado. También se nos permite programar la temperatura absoluta

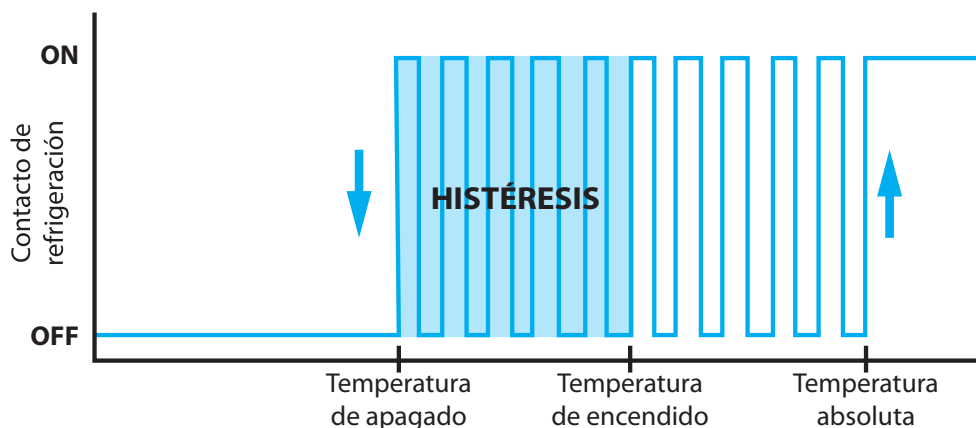
de conexión (por encima de esa temperatura el sistema de refrigeración permanecerá siempre activo). En la parte inferior nos aparece un icono representando el estado actual de la calefacción.

Pulsando la tecla de cambio de pantalla accedemos a los datos auxiliares del control de refrigeración. Aquí podremos programar la Humedad Relativa máxima que permitiremos para que el sistema de refrigeración esté en funcionamiento. También podemos programar unos tiempos de encendido y apagado que corresponden al funcionamiento del sistema cuando la temperatura actual esté comprendida entre la temperatura de encendido y la temperatura absoluta.

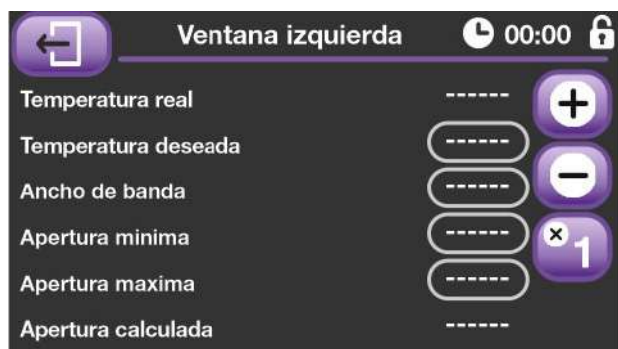


También en esta pantalla se nos muestra el estado actual de refrigeración.

Diagrama de funcionamiento de la refrigeración:



8.3. Pantalla de control de las entradas de aire



En este apartado trabajaremos sobre los datos de control para el motor de entrada de aire.

Para ello se nos muestra la temperatura actual y programaremos una temperatura deseada de inicio de trabajo, un ancho de banda y una apertura mínima y máxima de entradas. Por último se nos indica el % calculado de apertura.

Fórmula general del cálculo de influencias

Variables:	Vc	Ventana calculada.
	Vmax	Ventilación máxima.
	Vmin	Ventilación mínima.
	Treal	Temperatura real.
	Td	Temperatura deseada.
	AB	Ancho de banda calculado.

$$Vc = Vmin + \left[\frac{(T^a \text{ real} - T^a \text{ d}) \times (Vmax - Vmin)}{AB} \right]$$

8.4. Alarma



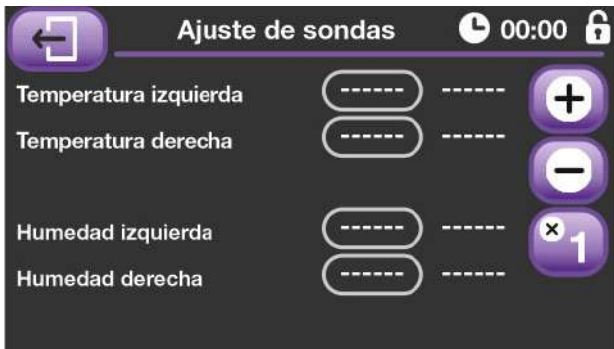
En esta pantalla podemos programar los datos de la alarma. Tenemos dos temperaturas a programar, una para el control del exceso de temperatura y otra para la falta de la misma.

Cabe destacar que el relé de alarma permanece siempre activo cuando el equipo está en situación correcta, por tanto ante un corte de suministro eléctrico dicho relé cambiaría de estado, proporcionándonos una protección contra dicha situación.

9. Pantallas de “herramientas y configuración”

Las pantallas que se explicaran a continuación recogen información que afectara directamente a la forma de trabajo del equipo, antes de su manipulación asegúrese del resultado que desea obtener y ante cualquier duda póngase en contacto con personal cualificado que le pueda orientar.

9.1. Ajuste de sensores



Aquí se nos permite ajustar las sondas de temperatura y humedad al valor de un aparato de medida de nuestra confianza.

Las sondas salen ajustadas de fábrica, por lo cual si el valor de corrección que hemos de colocar es muy elevado, lo recomendable es ponerse en contacto con el servicio técnico.

9.2. Herramientas varias

En esta pantalla programamos los datos de comunicación del equipo, numero de terminal en red y tipo de comunicaciones. También se nos permite programar el reloj del sistema.



9.3. Bloqueo del equipo



Mediante esta opción del menú principal, se nos permite bloquear el equipo de forma que para poder modificar cualquier dato deba desbloquear esta función con la clave de desbloqueo.

9.4. Puesto en reposo del sistema.



En el estado de reposo el equipo no realiza ningún tipo de acción externa, es decir, se siguen realizando operaciones de lectura de sondas, cálculos, etc., pero todas las salidas permanecen en estado de reposo y el relé de alarma permanece siempre activo para no provocar falsas alarmas en la explotación.

Para salir de dicho estado basta con pulsar en el icono que se encuentra en el centro de la pantalla.

9.5. Versión del sistema



En esta pantalla se nos proporciona información sobre la versión programa de nuestro equipo, esta información es muy valiosa de cara a consultas con el servicio técnico, proporcionando los datos de firmware de su regulador lo cual puede ayudar a solucionar problemas detectados en versiones antiguas.

10. Menú de Instaladores

Estas pantallas están reservadas para el personal técnico de Exafan, o en su defecto para personal técnico autorizado por Exafan.

Mediante el pulsador interno del equipo accedemos a una pantalla de solicitud de clave.



Si se introduce la clave correcta se dará acceso a la pantalla de menú de instalador, a partir de la cual se puede acceder a las pantallas de puesta en marcha y comprobación del equipo.



Idioma del equipo



Cambio de clave de bloqueo



Cambio de clave de instalador



Calibración de sondas a 1K



Comprobar salidas analógicas



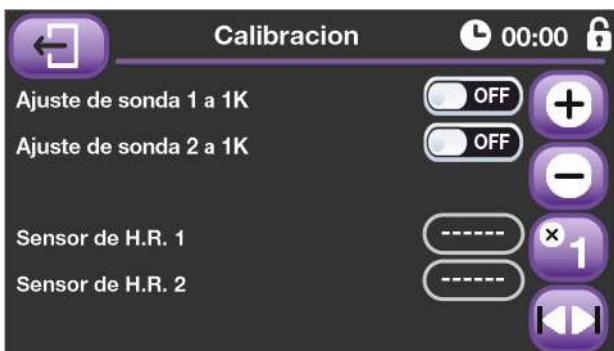
Comprobar salidas digitales

10.1. Cambio de clave de instalador



Una vez en el Menú de Instaladores es posible cambiar la clave de instalador pulsando en el botón de cambio de clave de instalador, tras lo cual se accederá a la primera pantalla de cambio de clave de instalador, donde se pedirá la nueva clave de instalador deseada. Una vez introducida la nueva clave en la pantalla anterior, se requerirá que se repita la misma por motivos de seguridad.

10.2. Calibración de los equipos

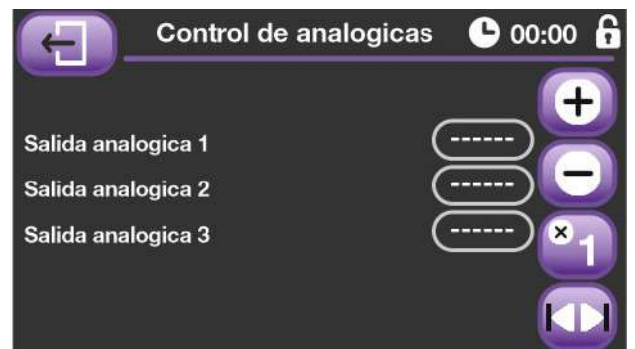


Mediante la pantalla de Calibración de sensores se ofrece la posibilidad tanto de recalibrar las sondas de temperatura con un ajuste de 1K (proceso que se iniciará al pulsar cualquiera de los interruptores deslizantes de la primera y segunda línea, por lo cual será necesario tener conectada la sonda de calibración de 1K).

Como de configurar el tipo de entrada de sensor (0/5 ó 0/10) que se desea emplear, pulsando en el campo con referencia al Sensor 1 o Sensor 2 y usando los botones de incremento y decremento para elegir uno de los dos valores disponibles.

10.3. Pruebas auxiliares, salidas analógicas

Mediante esta pantalla se puede programar los valores de salidas analógicas que se desean para poder realizar pruebas de funcionamiento del equipo o sus periféricos.



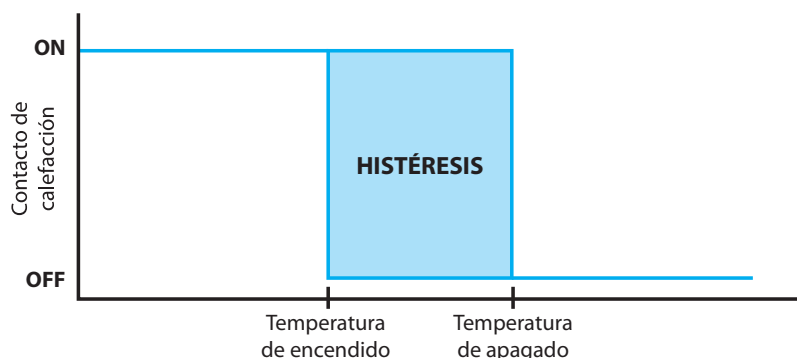
10.4. Pruebas auxiliares, salidas digitales



Ésta es la pantalla de pruebas de las salidas digitales, al igual que en el caso anterior, podemos programar las salidas a nuestro antojo, para poder realizar pruebas de funcionamiento del equipo o sus periféricos.

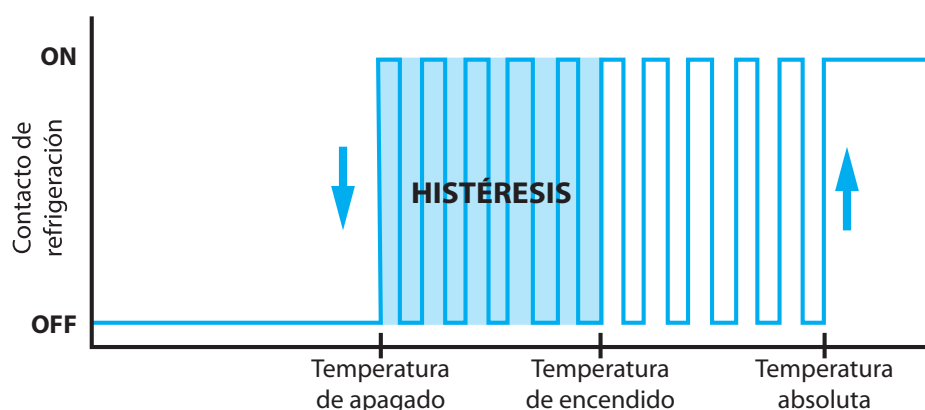
11. Funcionamiento del equipo

11.1. Funcionamiento de la calefacción



Cuando la temperatura media del pasillo (izquierdo o derecho de acuerdo con la pantalla de calefacción izda. o dcha. respectivamente) esté por debajo tanto de la temperatura de encendido como de la de apagado, el relé de calefacción se activará. A su vez, cuando la temperatura media del pasillo esté por encima de la temperatura de apagado el relé, y por consiguiente la calefacción del pasillo correspondiente, se apagarán. Si la temperatura media está comprendida entre la temperatura de encendido y la temperatura de apagado la calefacción no cambiará de estado.

11.2. Funcionamiento de la refrigeración



Cuando la temperatura media del pasillo (izquierdo o derecho de acuerdo a la pantalla de refrigeración izda. o dcha. respectivamente) esté por encima de la temperatura de encendido (pero por debajo de la temperatura de encendido absoluto) y la humedad relativa esté por debajo de la humedad relativa máxima, la refrigeración se activará en modo modulación, en el cual se establecerán periodos de relé de refrigeración encendido y apagado, de acuerdo a los datos configurados en los campos Tiempo de modulación ON y Tiempo de modulación OFF. Si la temperatura supera la temperatura de encendido absoluto, la refrigeración aparecerá activada de forma permanente, sin modular, siempre y cuando la humedad relativa no supere el dato introducido en el campo de humedad relativa máxima.

Por su parte, la refrigeración se apagará tanto si la temperatura medida en el pasillo es inferior a la temperatura de apagado como si la humedad relativa máxima no supera a la humedad relativa medida.

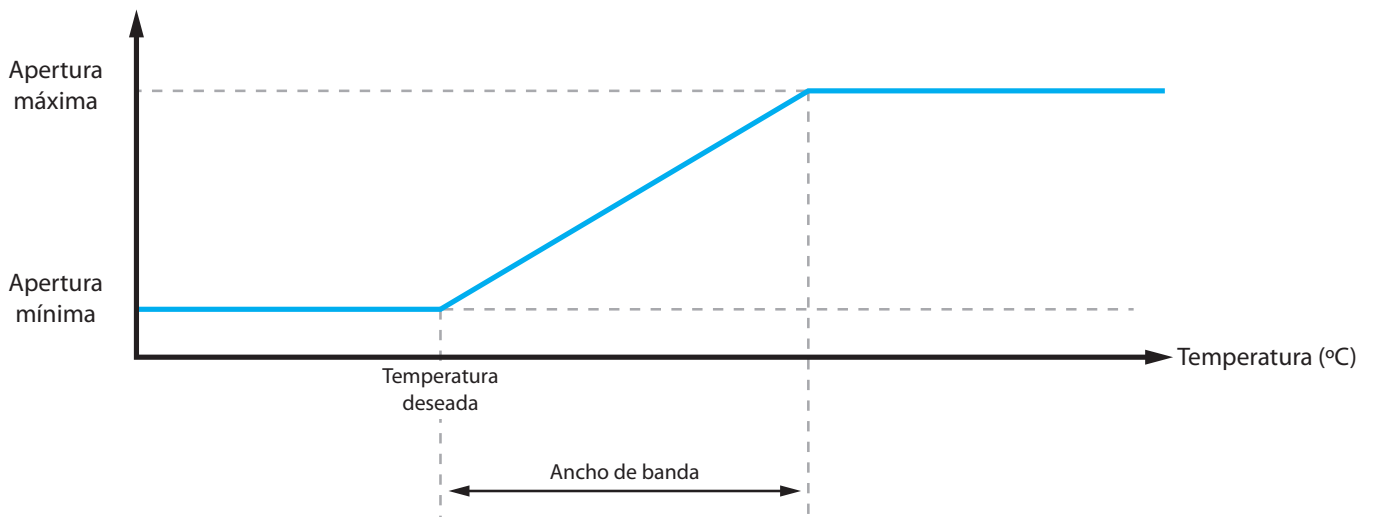
Como en el caso de la calefacción si la temperatura media está comprendida entre la temperatura de encendido y la temperatura de apagado la refrigeración no cambiará de estado.

11.3. Funcionamiento de las entradas de aire

Las entradas de aire calculadas dependerán, para el caso del regulador CPP de 4 parámetros fundamentalmente:

- **1. Temperatura deseada:** temperatura a partir de la cual se inicia el trabajo, o la zona lineal del cálculo, de la entrada de aire.
- **2. Ancho de banda:** cantidad de grados de recorrido que tendrá la apertura calculada, entre la temperatura asignada para inicio de trabajo (o Temperatura deseada) y la temperatura a partir de la cual se aplicará la ventilación máxima.
- **3. Apertura mínima:** apertura mínima que se obtendrá siempre, independientemente de la temperatura medida.
- **4. Apertura máxima:** apertura máxima que se podrá obtener, independientemente de la temperatura.

De acuerdo a estos parámetros, el regulador permitirá la entrada de aire correspondiente a la Apertura Mínima hasta que se alcance la temperatura deseada, tras lo cual esta apertura calculada aumentará de forma lineal conforme aumente la temperatura, de acuerdo al ancho de banda (o aceleración), hasta que se alcance la Apertura Máxima.



12.2. Conexión de la entrada de alimentación

Con_VDD	pin 01	Tierra
	pin 02	Fase
	pin 03	Neutro
	pin 04 a pin 7	no utilizadas

12.3. Conexión de salidas digitales

CON Relés	Pin 1	Fase
	Pin 2	Neutro
	Pin 3	
	Pin 4	
	Pin 5	
	Pin 6	Calef. 1
	Pin 7	Calef. 2
	Pin 8	Refri. 1
	Pin 9	Refri. 2
	Pin 10	Alar. Nc
	Pin 11	Alar. C
	Pin 12	Alar. No

12.4. Conexión de salidas analógicas

CON Analog	Pin 1	V. Izda
	Pin 2	GND
	Pin 3	V.Dcha
	Pin 4	GND

12.5. Sondas de Humedad Relativa

CON HR	Pin 1	12Vcc
	Pin 2	HR 1
	Pin 3	GND
	Pin 4	12Vcc
	Pin 5	HR 2
	Pin 6	GND

12.6. Sondas de Temperatura

CON Sondas	Pin 1	GND
	Pin 2	Sonda 1
	Pin 3	GND
	Pin 4	Sonda 2

13. Declaración 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: CPP
Fabricado en: ESPAÑA por EXAFAN, S.A.U
Marca: EXAFAN
Modelo: ExaNG / CPP
Nº de Serie: 20000 CPP

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 Directivas:

- Directiva 2014/30/UE sobre compatibilidad electromagnética.
- Directiva 2014/35/UE sobre material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión.
- Directiva 2011/65/UE sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (RoHS).
- Directiva 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

y normas armonizadas:

- EN 60730-1:2016
- EN IEC 63000:2018

Fdo. Gerente de la empresa

Juan Pascual Nadal

14. 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