



Sonda de amoniaco

Manual de Técnico

• 1. Asistencia Técnica	2
• 2. Advertencias y consejos	3
• 3. Descripción del producto	4
• 4. Seguridad.....	5
• 5. Montaje.....	5
• 6. Instalación	6
• 7. Conexión eléctrica.....	6
• 8. Funcionamiento	7
• 9. Mantenimiento	7
• 10. Resolución de problemas.....	8
• 11. Señales LED.....	9
• 12. Datos técnicos	10
• 13. Esquema dimensional	10
• 14. Condiciones de garantía	11

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; lea detenidamente el apartado de "Resolución de problemas". Si después de este primer paso 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.



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

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 conectores que ayuden a la conexión/desconexión cuando se realice la limpieza de la nave.
- 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...).

LOS CABLES DE SEÑAL DE ESTA SONDA NO SE DEBEN INSTALAR JUNTO A CABLES DE FUERZA NI ALUMBRADO PARA QUE NO SE PRODUZCAN INTERFERENCIAS ELÉCTRICAS.

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%.

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.

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.

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.

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.

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

Se suministra una fuente de alimentación que el electricista o montador deberá instalar en el cuadro eléctrico. EXAFAN S.A.U. no la suministra dentro del cuadro eléctrico.

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.

3. Descripción del producto

El sensor de amoniaco consta de un sensor electroquímico de difusión y componentes electrónicos para el procesamiento de la señal. El sensor funciona como una especie de "nariz". El sensor sólo transmite la concentración medida en el sensor. La unidad de medición de ppm (partes por millón) es una medida de concentración de volumen. El sensor está conectado a una unidad de control adecuada a través de un cable de 3 hilos. Durante el funcionamiento normal, la señal de medición se encuentra entre 0 V y 10 V.

El sensor de amoniaco se utiliza para el monitoreo estacionario continuo de las concentraciones de amoniaco en el aire del ambiente bajo condiciones atmosféricas.

- 1. Conector y acoplamiento
- 2. Lengüeta de montaje
- 3. Elemento del sensor
- 4. Anillo de montaje
- 5. LED verde/amarilla
- 6. Carcasa del sensor
- 7. Cubierta antipolvo

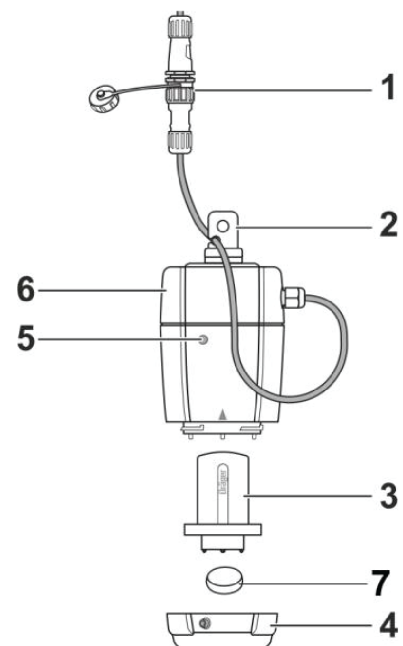


Fig. 1

4. Seguridad

- Antes de utilizar este producto, lea atentamente la guía técnica de usuario.
- Siga estrictamente lo establecido en la guía técnica de usuario. El usuario debe entender por completo y observar estrictamente estas instrucciones. Utilice el producto solo para los fines especificados en el apartado de Uso previsto de este documento.
- No tire la guía técnica de usuario a la basura. Asegúrese de guardarla y de que el usuario del producto la utilice debidamente.
- Cumpla con todas las normas locales y nacionales relacionadas con este producto.
- Utilice solo piezas de recambio y accesorios genuinos o se podría ver afectado el buen funcionamiento del producto.
- No utilice un producto defectuoso o incompleto. No modifique el producto.
- Informe al proveedor en caso de fallo de algún componente.

SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS DE ADVERTENCIA

Los siguientes símbolos de advertencia se utilizan en este documento para identificar y destacar los textos de advertencias que requieren una mayor atención por parte del usuario. A continuación se define su significado:



PRECAUCIÓN

Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, puede provocar una lesión física o daños en el producto o el entorno. También puede utilizarse para alertar de prácticas que no sean seguras.

AVISO

Indica información adicional sobre cómo utilizar el producto.

5. Montaje

Para obtener mediciones óptimas, el sensor debe instalarse en el centro del área que se desee monitorizar. La sonda debe instalarse fuera del alcance de animales, accesible para realizar trabajos de mantenimiento, suspendido de la lengüeta en el extremo de la carcasa o con un soporte de montaje en la pared.



El sensor no debe montarse cerca de una entrada de aire fresco, frente a ventanas o puertos, grandes consumidores de electricidad (influencias electromagnéticas) en conductos de aire de escape, detrás de lavadoras de aire o detrás de pantallas. El sensor no debe montarse en zonas que no sean accesibles. Proteger frente a la exposición directa al polvo o salpicaduras de agua. Para el montaje en pared, debe asegurarse que la entrada de gas no esté obstruida.

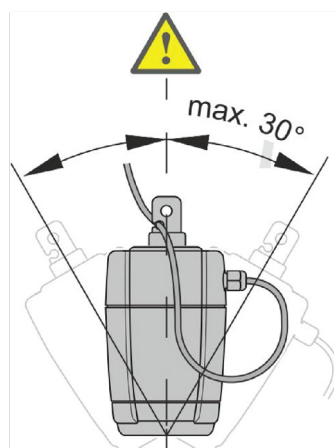


Fig. 2

La sonda debe montarse en vertical con el sensor apuntando hacia abajo; $\pm 30^\circ$ en un lugar con pocas vibraciones y, en la medida de lo posible, con temperaturas estables.

AVISO: La sonda no debe suspenderse del cable de electricidad.

6. Instalación

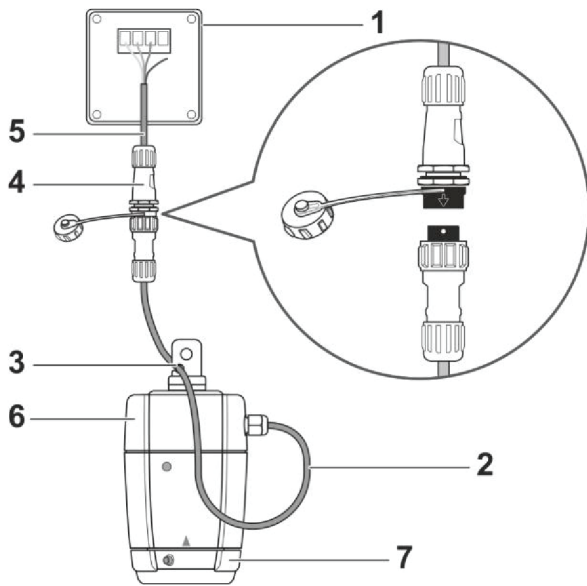


Fig. 3

El alcance de la entrega incluye una conexión de cable de aproximadamente 2,5 metros (5) para la instalación eléctrica hasta la caja de conexiones (1). Para la alimentación eléctrica y la transmisión de señales a la unidad de control, deben utilizarse cables con la sección transversal adecuada. Conecte el cable desde el kit de instalación hasta el conector (4) y en la caja de conexiones (1). Conecte el cable de tierra en la unidad de control a tierra. El cable debe dirigirse de tal forma que se obtenga un bucle de agua (2) para que el agua caiga. Introduzca el cable en el dispositivo de amarre (3) en la lengüeta de montaje. Átelo con un nudo. No someta el cable a tensión.

INSTALACIÓN DEL SENSOR

- Extraiga el elemento sensor del contenedor de metal.
- Introdúzcalo en el sensor (6).
- Asegúrelo con el anillo de montaje (7).

7. Conexión eléctrica

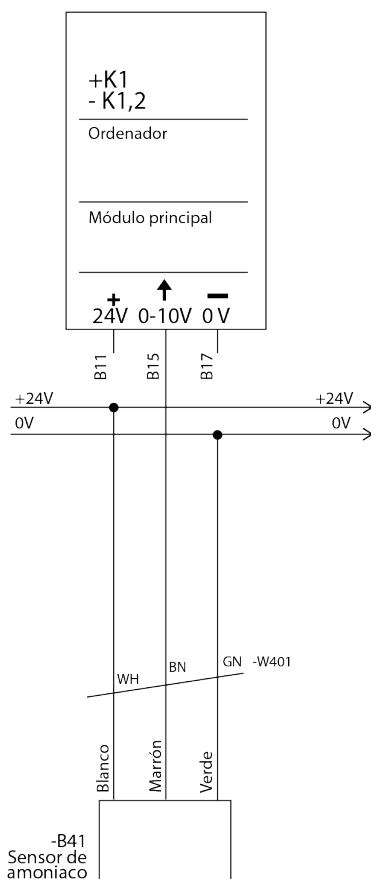


Fig. 4



La instalación eléctrica solo debe realizarla personal especializado prestando atención a la normativa aplicable a equipos eléctricos.

COLOR DE CABLE	ASIGNACIÓN
Blanco	+24 voltios
Verde	Tierra
Marrón	Salida de 0 V a 10 V

8. Funcionamiento

Encienda la alimentación de la unidad de control. Tras la activación o interrupción de la tensión de suministro eléctrico, el sensor debe calentarse durante un periodo definido. Esto lo indica la LED parpadeando en verde/amarillo.

- El funcionamiento libre de fallos en caliente del sensor lo indica, pasados como máximo 30 minutos, la LED verde al iluminarse.
- En caso de fallos en el estado de funcionamiento, se indicará con la LED amarilla parpadeando.

9. Mantenimiento

El elemento sensor debe cambiarse después de tres años de funcionamiento como mucho. Final de la vida útil: ver la fecha en la placa de identificación del elemento sensor.

Realizar una inspección visual diaria para detectar que el dispositivo está listo para funcionar.

Un especialista deberá realizar la inspección y calibración anual.



Sustituya el elemento ascendente del filtro de polvo en caso de estar obstruido. Un filtro obstruido prolonga el tiempo de respuesta del elemento sensor. Eso afecta a su sensibilidad. El filtro de polvo debe sustituirse siempre antes de llevar a cabo la calibración.

LIMPIEZA

Limpie la superficie del sensor con agua tibia. Compruebe que no presente daños mecánicos.



El sensor debe extraerse durante la limpieza y la desinfección. Después de extraer el conector, enrosque el tapón roscado. Si no lo hace, el conector se podría corroer.

ELIMINACIÓN

Deseche el producto conforme a las normas y reglamentos aplicables.

TRANSPORTE











Riesgo de daños en el sensor. El sensor no debe transportarse por aire sin embalar. El sensor podría perder su sensibilidad de medición.

10. Resolución de problemas

Fallos	Causa	Solución
El embalaje está dañado.	Se ha dañado durante el transporte.	Contacte con el proveedor si la sonda presenta daños.
No hay valor medido en la unidad de control.	La conexión eléctrica está defectuosa o se ha interrumpido.	Compruebe la instalación para ver si se ha roto algún cable.
	La sonda mal alineada, no en vertical.	Instale la sonda siguiendo las instrucciones de montaje, en vertical $\pm 30^\circ$.
	Elemento sensor defectuoso o gastado.	Sustituya el elemento sensor.
	Sonda defectuosa.	Sustituya la sonda.
Valor medido incorrecto en la unidad de control.	Pérdida de sensibilidad.	Compruebe la sensibilidad con el gas de prueba.
	Filtro obstruido.	Sustituya el filtro.
Valor medido no esperado en la unidad de control.	Pulsos de interferencias breves, <5 segundos.	Interferencias provocadas por los equipos eléctricos, por ejemplo, iluminación, ventiladores o calentadores; identifique el dispositivo y elimine las interferencias.
Valor medido inestable.	Pueden producirse fluctuaciones de señales dinámicas de hasta 5 segundos por turbulencias provocadas por el aire fresco.	Sin actividad, proceder a control.
Sensor húmedo.	La sonda se limpió con agua, condensación.	Seque la sonda con un papel.

11. Señales LED

Señal	Causa	Solución
 Amarillo, parpadeando lentamente	<p>La alimentación eléctrica está defectuosa o se ha interrumpido.</p> <p>Cortocircuito en el cable de alimentación.</p> <p>Tensión excesiva o insuficiente en el cabezal de detección.</p> <p>Tensión incorrecta (por ejemplo, 230 V CA) aplicada, electrónica dañada.</p> <p>Cabezal de detección defectuoso.</p>	<p>Compruebe la instalación para ver si se ha roto algún cable. Compruebe el funcionamiento de la unidad de alimentación eléctrica de la unidad de control. Compruebe la tensión eléctrica en la caja de conexiones o en el cabezal de detección con un multímetro.</p> <p>Compruebe si hay algún cortocircuito en la instalación.</p> <p>Compruebe el funcionamiento de la unidad de alimentación eléctrica de la unidad de control. Compruebe la tensión eléctrica en el cabezal de detección con un multímetro.</p> <p>Sustituya el cabezal de detección.</p> <p>Sustituya el cabezal de detección., contacte con el proveedor.</p>
 Verde y amarillo se alternan	<p>El sensor se está calentado para estar listo para mediciones, nivel de señal 0 V.</p>	<p>Sin actividad. El parpadeo finaliza pasados como máximo 30 minutos.</p>
 Verde fijo	<p>Funcionamiento normal</p>	
 Parpadeo durante 300 seg. en verde	<p>Medición de concentración en la ventana de pruebas, de 40 ppm a 60 ppm, resultado de una prueba con gas de prueba de 50 ppm.</p>	<p>Sin actividad. El parpadeo finaliza pasados como máximo 5 minutos.</p>
 Amarillo fijo	<p>Fallo interno detectado por la electrónica, nivel de señal de 0 V.</p>	<p>Sustituya el cabezal de detección.</p>
 Amarillo parpadeando	<p>Concentración medida por debajo de - 5 ppm, inferior al rango de medición, nivel de señal de 0 V.</p>	<p>Si el fallo persiste durante más de un día, sustituya el sensor.</p>
 Verde parpadeando	<p>Concentración medida por encima de 105 ppm, fuera del rango de medición.</p>	<p>Ventilar con aire fresco.</p>
 Verde y amarillo se alternan	<p>Control de edad, el sensor tiene más de 3 años, la vida útil ha finalizado. Consultar la fecha en la placa de identificación del sensor.</p>	<p>Sustituya el sensor.</p>

12. Datos técnicos

Periodo máx. de almacenamiento para el elemento sensor	Ver la fecha en la etiqueta, en la caja del elemento sensor o en el embalaje de envío
Garantía para el elemento sensor y para la sonda	2 años a partir de la fecha de entrega
Vida útil esperada del elemento sensor	3 años a partir de la puesta en marcha, ver la fecha de caducidad en la placa de identificación del elemento sensor
Fuente de alimentación	Tensión nominal 24 V (18 V a 30 V CC); CC < 0,2 Vss
Consumo eléctrico	< 10 mA
Transmisión de señal a la unidad de control	0 V a 10 V corresponde a un rango de 0 a 100 ppm
Rango de detección	0 a 100 ppm de NH ₃
Resolución de la transmisión de la señal	0,5 ppm
Precisión	1,5 ppm o $\pm 10\%$ del valor medido
Tiempo de respuesta T50	≤ 30 segundos
Desviación a largo plazo	< $\pm 10\%$ del valor medido al año
Tipo de cable	Cable de 3 hilos
Rango de temperatura (funcionamiento)	0 °C a +50 °C
Humedad (funcionamiento)	15% a 95% de humedad relativa
Presión de aire (funcionamiento)	De 700 hPa a 1300 hPa
Rango de temperatura (almacenamiento)	-20 °C a +60 °C
Dimensiones (altura x ancho)	155 mm x 75 mm
Material de la carcasa de la sonda	PA
Peso aproximado	450 g
Resistencia química	Detergentes, desinfectantes, alcohol, surfactantes, ácido peracético y jabón (se asume que todas estas sustancias son de utilización típica)
Clase de protección	IP 65
Cumplimiento	Marca CE

13. Esquema dimensional

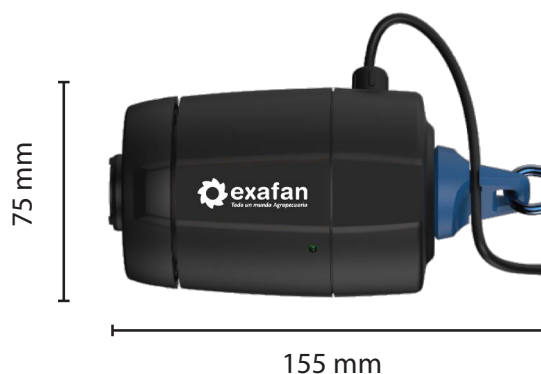


Fig. 5

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