

# Breezy

## Controlador climático

### Manual de usuario





Manufacturer: SKOV A/S  
Address: Hedelund 4, DK-7870 Roslev, Denmark  
Telephone: +45 72 17 55 55

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Product: Breezy  
Type, model: Climate controller

EU directives:	2011/65/EU	RoHS directive
	2014/30/EU	Electromagnetic Compatibility (EMC)
	2014/35/EU	Low Voltage Directive (LVD)

Standards: EN 63000:2018  
EN 61000-6-2:2019  
EN 61000-6-4:2019  
EN 62368-1:2019

We declare as manufacturer that the products meet the requirements of the listed directives and standards.

Location: Hedelund 4, DK 7870 Roslev

Date: 2021.04.09



Tommy Bak  
CTO

## Modificaciones del producto y la documentación

Big Dutchman se reserva el derecho de modificar este manual y el producto descrito a continuación sin previo aviso. En caso de duda, póngase en contacto con Big Dutchman.

La fecha de modificación aparece en la portada y en la contraportada.

### ¡IMPORTANTE!

#### Notas sobre los sistemas de alarma

Los fallos, el mal funcionamiento o los ajustes erróneos del sistema de control climático para naves pueden producir importantes daños y pérdidas económicas. Por esta razón, es imprescindible la instalación de un sistema de alarma independiente que controle el clima de la nave en paralelo con el controlador de clima y producción. De acuerdo con la directiva 98/58/UE de la Unión Europea, se deberá instalar un sistema de alarma en cualquier nave que cuente con un sistema de ventilación mecánica.

Nos gustaría hacer hincapié en que la cláusula sobre responsabilidad de productos de los términos y condiciones generales de venta y entrega establece la obligación de instalar un sistema de alarma.



En caso de ocurrir errores de operación o mal uso, los sistemas de ventilación pueden provocar pérdidas de producción o muerte entre el ganado.

Recomendamos que únicamente personal capacitado lleve adelante las tareas de montaje, operación y mantenimiento de los sistemas de ventilación. También se recomienda la instalación de un sistema de alarma y una unidad de apertura de emergencia por separado, las cuales deben mantenerse y someterse a pruebas en intervalos regulares de acuerdo con los términos y condiciones de venta y entrega.

El montaje, el mantenimiento y la solución de problemas de todos los equipos eléctricos deben estar a cargo de personal cualificado de acuerdo con el estándar nacional e internacional EN 60204-1 y cualquier otro estándar de la Unión Europea vigente en Europa.

Es necesario instalar un aislador de alimentación eléctrica en cada motor y alimentación eléctrica, de modo que el mantenimiento del equipo eléctrico pueda realizarse en un entorno sin voltaje. No se incluye el aislador de alimentación eléctrica.

#### Nota




- Todos los derechos pertenecen a Big Dutchman. Queda prohibida la reproducción total o parcial en forma alguna del presente manual sin expresa autorización escrita de Big Dutchman.
- Se ha intentado por todos los medios asegurar la exactitud del contenido del presente manual. Si, a pesar de ello, se detectaran errores o imprecisiones, no dude en notificarlo a Big Dutchman.
- Independientemente de lo contemplado con anterioridad, Big Dutchman no se responsabilizará de posibles errores contenidos en el presente manual, ni de las pérdidas o daños que estos pudieran provocar.
- Copyright Big Dutchman.

<b>1</b>	<b>Lineamientos</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Descripción del producto</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Instrucciones de funcionamiento</b>	<b>9</b>
3.1	<b>Funcionamiento</b>	<b>9</b>
3.2	<b>Uso diario</b>	<b>10</b>
3.3	<b>TrustMe</b>	<b>12</b>
3.4	<b>Registro de actividad</b>	<b>12</b>
3.5	<b>Páginas</b>	<b>14</b>
3.5.1	Seleccionar páginas predeterminadas	14
3.5.2	Tipos de páginas	14
3.5.2.1	Vista de nave	14
3.5.3	Crear páginas	15
3.5.4	Editar páginas	18
3.6	<b>Ajustes</b>	<b>18</b>
3.7	<b>Búsqueda en los menús</b>	<b>20</b>
3.8	<b>Selección de idioma</b>	<b>20</b>
3.9	<b>Contraseña</b>	<b>21</b>
<b>4</b>	<b>Clima</b>	<b>22</b>
4.1	<b>Temperatura</b>	<b>22</b>
4.1.1	Valores configurados	22
4.1.2	Calefactores de la nave	22
4.1.2.1	Calefacción mínima	24
4.1.3	Calefacción por suelo	24
4.1.4	Menús de temperatura	26
4.2	<b>Humedad</b>	<b>27</b>
4.2.1	Menú de humedad	27
4.3	<b>CO2</b>	<b>27</b>
4.3.1	Menú de CO2	27
4.4	<b>NH3</b>	<b>27</b>
4.4.1	Menú de NH3	28
4.5	<b>Ventilación</b>	<b>28</b>
4.5.1	Ajustes de ventilación	28
4.5.2	Ventilación natural	28
4.5.2.1	Ventilación natural pura	28
4.5.2.2	Ventilación natural con estación meteorológica	30
4.5.3	Menú de ventilación: Natural	31
4.6	<b>Refrigeración lateral</b>	<b>32</b>
4.6.1	Menú de refrigeración lateral	32
4.7	<b>Ventilador agitador</b>	<b>33</b>
4.7.1.1	Regulación mediante reloj 24 horas	34
4.7.1.2	Regulación mediante temperatura	34
4.7.1.3	Regulación mediante la fuente de calor	37
4.7.2	Menú del ventilador agitador	39
4.8	<b>Estación meteorológica</b>	<b>39</b>
4.8.1	Menú de estación meteorológica	40
4.9	<b>Estado clima</b>	<b>41</b>
4.9.1	Menú del estado clima	41
<b>5</b>	<b>Producción</b>	<b>42</b>
5.1	<b>Animales</b>	<b>42</b>
5.1.1.1	Animales rechazados/muertos	42
5.1.1.2	Añadir/quitar animales	43

5.1.1.3	Animales instalados .....	43
5.1.2	Menú de Animales .....	43
<b>5.2</b>	<b>Agua .....</b>	<b>43</b>
5.2.1	Menú de agua .....	43
<b>5.3</b>	<b>Reloj 24 horas .....</b>	<b>44</b>
<b>5.4</b>	<b>Valores clave .....</b>	<b>44</b>
<b>6</b>	<b>Administración .....</b>	<b>46</b>
<b>6.1</b>	<b>Historial de curvas .....</b>	<b>46</b>
<b>6.2</b>	<b>Curvas del lote .....</b>	<b>46</b>
6.2.1	Ajuste de las curvas .....	48
<b>6.3</b>	<b>Funciones de pausa .....</b>	<b>49</b>
6.3.1	Nave vacía .....	49
6.3.2	Vigilancia de la temperatura .....	50
<b>6.4</b>	<b>Consumo .....</b>	<b>51</b>
<b>7</b>	<b>Alarmas .....</b>	<b>52</b>
<b>7.1</b>	<b>Detención de una señal de alarma .....</b>	<b>53</b>
<b>7.2</b>	<b>Prueba de alarma .....</b>	<b>53</b>
<b>7.3</b>	<b>Ajustes de alarma .....</b>	<b>53</b>
7.3.1	Alarma de humedad.....	53
7.3.2	Alarma de entrada y salida .....	53
7.3.3	Alarma sensor .....	54
7.3.4	Sensor auxiliar, CO2 y alarma NH3.....	54
7.3.5	Alarma de estación meteorológica.....	54
7.3.6	Alarmas de agua .....	54
<b>7.4</b>	<b>Menú de alarma .....</b>	<b>56</b>
<b>8</b>	<b>Instrucciones de mantenimiento .....</b>	<b>58</b>
<b>8.1</b>	<b>Limpieza.....</b>	<b>58</b>
<b>8.2</b>	<b>Reciclaje/eliminación.....</b>	<b>58</b>

# 1 Lineamientos

El presente manual de usuario hace referencia al funcionamiento diario del controlador de la nave. El manual proporciona conocimientos básicos sobre las funciones del controlador, los cuales son necesarios para garantizar un uso óptimo del mismo.

-  Algunas de las funciones son opcionales y solo se emplean con una configuración específica del ordenador de la nave. Dichas funciones se muestran con un icono opcional.
- 
- 

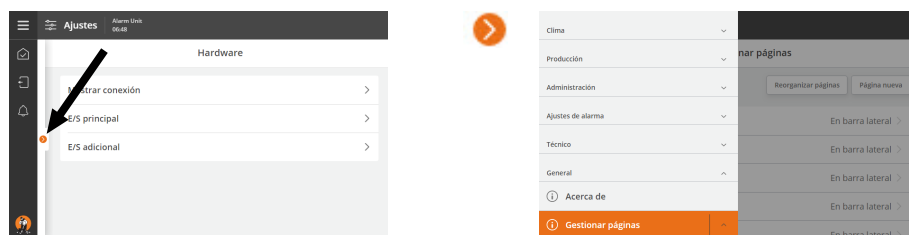
Si una de las funciones no se emplea, por ejemplo, el **reloj 24 horas**, esta no se mostrará en los menús de usuario del controlador. Por tanto, el manual podría incluir apartados que no sean relevantes para la configuración específica de su controlador. Consulte también el *Manual técnico* o, si fuera necesario, póngase en contacto con el departamento de servicio o su distribuidor.


Las *instrucciones de funcionamiento* del manual incluyen una introducción general que describe de manera breve el funcionamiento del controlador de la nave.

A continuación, se presentan las funciones del controlador.

## Pantalla del controlador de 10" o 7"

Las pantallas mostradas en el presente manual corresponden a una pantalla de controlador de 10". Cuando utilice un controlador con una pantalla de 7", deberá presionar la flecha en el lado izquierdo de la pantalla para ver el contenido del menú **Ajustes**.



Para seleccionar un menú que se encuentra dentro de **Ajustes**, primero deberá pulsar , a continuación , y, por último , para poder abrir el menú que desee.

## ***2 Descripción del producto***

Breezy es un controlador climático sencillo desarrollado especialmente para la ventilación natural en naves avícolas.

El controlador se controla mediante una pantalla táctil y cuenta con vistas gráficas de los estados, iconos y curvas de ventilación, entre otras características. Las páginas se pueden adaptar según sus necesidades para facilitar el acceso a aquellos procedimientos de trabajo más utilizados. Además, puede dar nombre a una amplia gama de funciones, como, por ejemplo, el reloj 24 horas y los contadores de agua, por lo que las funciones son más fáciles de reconocer en los menús y alarmas.

El controlador cuenta con dos puertos USB y dos LAN para conectar el administrador de BigFarmNet.

## 3 Instrucciones de funcionamiento

### 3.1 Funcionamiento

Todas las operaciones del controlador de clima y producción se llevan a cabo mediante la pantalla táctil del mismo.

La vista que aparece en la pantalla se llama página. Puede desplazarse hacia arriba y abajo y a izquierda y derecha para ver toda la página.



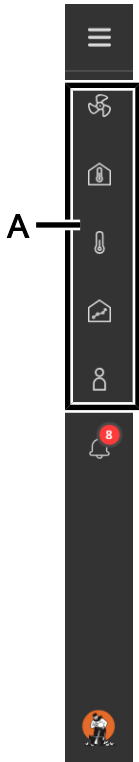
- A Páginas con valores clave y ajustes seleccionados.
- B El nombre de nave seleccionado, la hora y posiblemente el número de semana y día.
- C El icono y el nombre de la página.
- D Presentación general de todas las páginas, acceso a los ajustes y a la selección de idioma.
- E Accesos directos a las páginas. Aquí se pueden mostrar un máximo de 5 accesos directos. El acceso directo seleccionado aparece destacado.
- F Registro de actividad. Actividades que comprenden funcionamiento, eventos y alarmas.
- G Ajustes con acceso de ajuste directo.
- H Información sobre el funcionamiento actual del controlador.
- I Los 3 puntos indican que, si se pulsa la tarjeta, se mostrará información adicional.
- J Las funciones inactivas se presentan con textos e iconos atenuados.

## 3.2 Uso diario

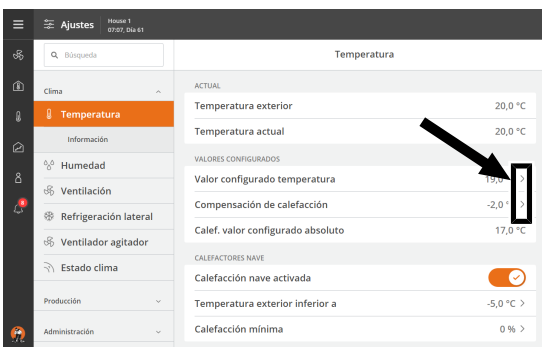
El controlador se controla mediante páginas creadas que dan acceso a ajustes e información.

Le recomendamos que cree páginas con el contenido que necesite para su uso diario del controlador. Las páginas proporcionan información sobre el estado de funcionamiento. Además, el contenido de las páginas funciona como accesos directos al menú de ajustes para realizar cambios de ajustes rápida y fácilmente. Consulte también las secciones Crear páginas [▶ 15] y Páginas [▶ 14].

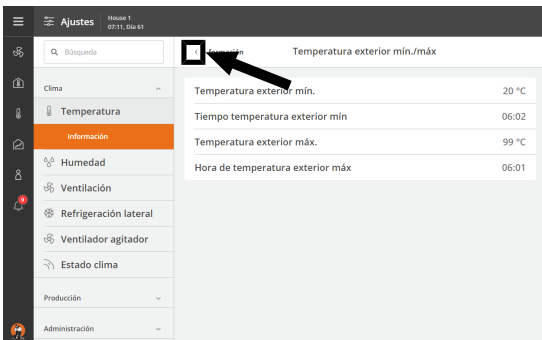
Cinco de estas páginas pueden mostrarse como accesos directos en la parte izquierda de la pantalla del controlador:



A Pulse los accesos directos para moverse entre las páginas.



Si un menú cuenta con submenús, se indicará con una flecha que apunta hacia la derecha >. Pulse la línea para abrir los submenús.



Para retroceder en los menús, pulse el botón de la flecha que apunta hacia la izquierda < en la parte superior izquierda.



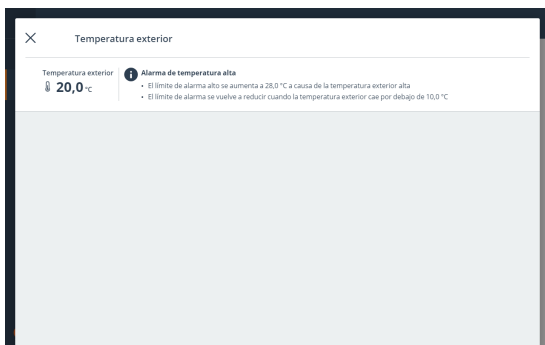
En todos los menús y ajustes, es posible cancelar o confirmar los cambios pulsando **Cancelar** o **Confirmar** respectivamente.

### 3.3 TrustMe

La información de TrustMe está pensada para que se entienda mejor cómo funciona el controlador.

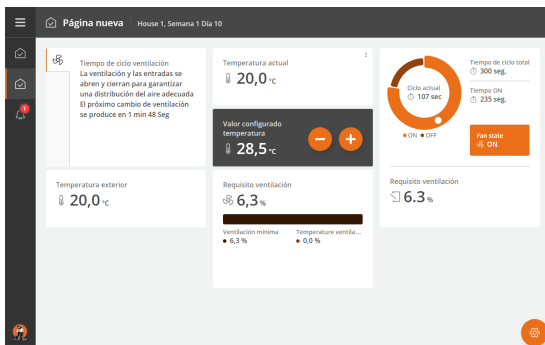
Para las áreas de control seleccionadas se describe lo siguiente:

- El estado actual.
- La razón para el ajuste actual.
- Cuál es el siguiente paso de ajuste.



La información está disponible en páginas con tarjetas con el icono **i** en la esquina derecha.

Pulse la tarjeta para ver cómo está funcionando actualmente el controlador.



Pulse el icono **X** en la esquina izquierda para volver a cerrar la ventana.

La información de TrustMe también se puede añadir a una página en forma de tarjeta. Consulte también Crear páginas [▶ 15].

### 3.4 Registro de actividad

El controlador registra el funcionamiento, los eventos y las alarmas con información de cuándo tuvieron lugar y cuándo se desactivaron. Con frecuencia se producen varias alarmas porque un fallo en una función también influye en otras funciones.

Por ejemplo, una alarma de obturador puede dar lugar a una alarma de temperatura, ya que el ordenador es incapaz de regular correctamente la temperatura con un obturador defectuoso. De este modo, las alarmas anteriores le ofrecen la posibilidad de seguir el curso de una alarma a lo largo del tiempo para detectar el error que provocó las alarmas.

El registro de actividad contiene la siguiente información sobre las alarmas:

- Cuándo se produjo la alarma.
- Cuándo la alarma finalizó.
- El valor que activó la alarma.

Las otras alarmas activas están marcadas en la lista.

- Las alarmas fuertes están marcadas en rojo.
- Las alarmas suaves están marcadas en amarillo.
- Las alarmas desactivadas aparecen en gris.

El icono de registro de actividad indica el número de alarmas activas, siempre y cuando la situación de la alarma no haya finalizado.

Además, también se muestra la fecha y hora de modificación de un valor o ajustes.

**5 alarmas activas**

EVENTOS	ACTIVADA	DURACIÓN
<b>Luz principal alarma</b> <span>Advertencia</span> La intensidad de luz medida se desvía de la intensidad de luz necesaria	07:13 30 Jun	2 hrs 45 mins >
<b>Voltaje de referencia balanza de pienso</b> <span>Alarma</span> Balanza de pienso. El pesaje ya no se realiza con precisión. Si persiste, contactar con el Dpt...	07:03 30 Jun	2 hrs 55 mins >
<b>Pienso A se vacía pronto</b> <span>Advertencia</span> La cantidad restante de pienso A es de 0,00 Horas. Es inferior al límite configurado	07:00 30 Jun	2 hrs 58 mins >
<b>Silo 1 content is low.</b> <span>Advertencia</span> The feed amount is 0,00 T. This is lower than the set limit	07:00 30 Jun	2 hrs 58 mins >
<b>Batería baja en apertura emergencia</b> <span>Alarma</span> La batería asegura la apertura de emergencia durante el corte eléctrico. La batería no func...	07:00 30 Jun	2 hrs 58 mins >

**Registro de actividad**

MIE., 30 DE JUNIO DE 2021

	ACTIVADA	DURACIÓN
<b>Tiene alarmas activas</b> <span>Advertencia</span> Recuerde: Aún tiene alarmas activas. Consulte el registro de actividad y consulte las alarm...	09:03 30 Jun, 09:03	0 min >
Bird scale 1, Scale type	08:04	>

- A** Pulse el icono del registro de actividad para abrirlo.
- B** Pulse la línea de una actividad para obtener información, como, por ejemplo, cuándo se activó una alarma y cuándo se reconoció.
- Pulse **Cerrar** para volver a cerrar la ventana de información.
- C** Seleccione entre diferentes vistas de los distintos tipos de actividades:
- Todos:** muestra todos los tipos.
  - Alarma:** muestra solo alarmas.
  - Funcionamiento:** muestra el funcionamiento del controlador.
  - Evento:** muestra, por ejemplo, las veces que se ha restablecido el controlador.

## 3.5 Páginas

Una página es una pantalla definida por el usuario de valores seleccionados, gráficos y ajustes. Las páginas, por lo tanto, ofrecen un acceso rápido a la lectura y al funcionamiento.

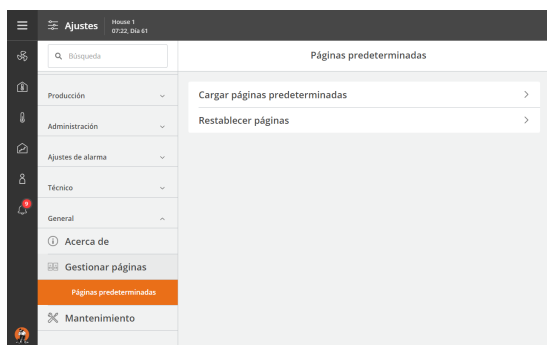
Le recomendamos que cree varias páginas que muestren los valores y funciones específicos que se utilizan en las naves individuales y que cubren las necesidades del usuario de a pie.

### 3.5.1 Seleccionar páginas predeterminadas

El controlador de clima y producción se proporciona con varias páginas predeterminadas que pueden variar según el sistema de ventilación y el tipo de animal.

Con el fin de simplificar la configuración del controlador, es posible utilizar páginas predeterminadas.

Recuerde modificar los ajustes en función de las condiciones actuales.



Pulse **Perspectiva general**  y seleccione **Ajustes** .

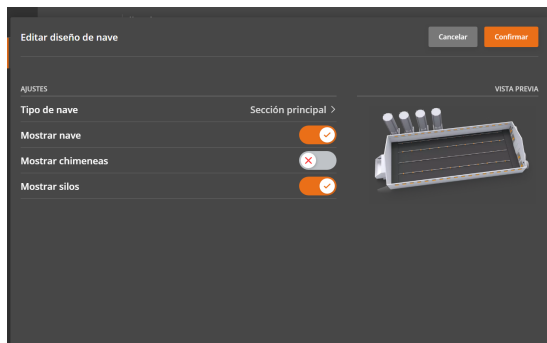
A continuación, seleccione **General | Gestionar páginas | Páginas pred. | Cargar páginas pred.**

Seleccione el conjunto de páginas que desee.

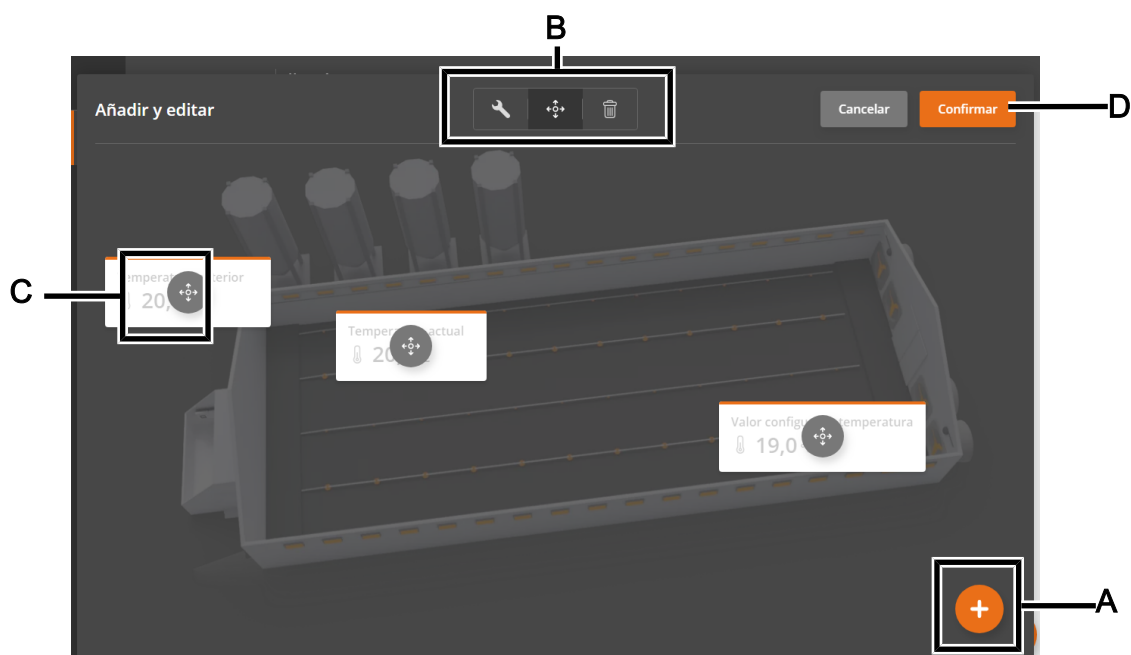
### 3.5.2 Tipos de páginas

#### 3.5.2.1 Vista de nave

Esta vista proporciona una perspectiva general gráfica de la nave con los valores y ajustes seleccionados.



Primero, seleccione el ángulo de la ilustración de la nave. La ilustración se mostrará en una imagen pequeña en la parte derecha. A continuación, selecciónela para ocultar o mostrar la nave, las chimeneas y los silos. Finalmente, guarda el diseño pulsando **Confirmar**.



- A Añadir valores clave.
- B Seleccione una de las herramientas para editar, mover o eliminar el valor clave.
- C Al seleccionar una herramienta, el icono del valor clave cambiará para reflejar la herramienta seleccionada.
- D Finalice la configuración pulsando **Confirmar**.

### 3.5.3 Crear páginas

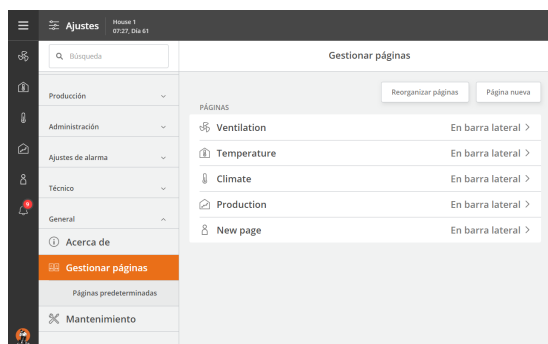
Le recomendamos que cree varias páginas que muestren los valores y funciones específicos que se utilizan en las naves individuales y que cubren las necesidades del usuario de a pie.

Las páginas funcionan como accesos directos a los valores clave y ajustes y, por lo tanto, le permitirán acceder rápidamente a los valores de lectura y modificar de forma fácil los ajustes.

Los contenidos de las páginas se combina mediante 2 tipos de tarjetas con disposición diferente.

**Tarjeta superior:** por ejemplo, visualización de curvas, vista de la nave, perspectiva general de programa o vista diaria en la parte superior de la página. Valores clave debajo de la tarjeta superior.

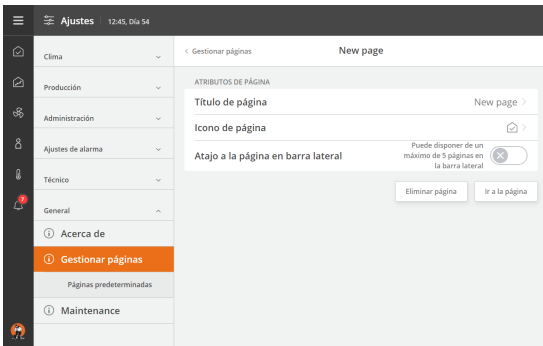
**Tarjetas:** valores clave en columnas con encabezados.



Pulse **Perspectiva general**  y seleccione **Ajustes** .


Seleccione **General** y **Gestionar páginas**.

Pulse **Nueva página**.

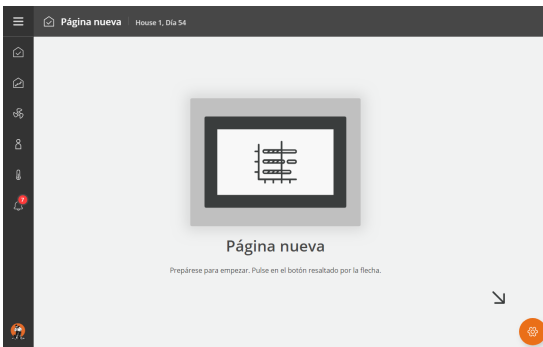


Dé nombre a la página.

Seleccione un icono adecuado para el contenido de la página para reconocerla fácilmente.

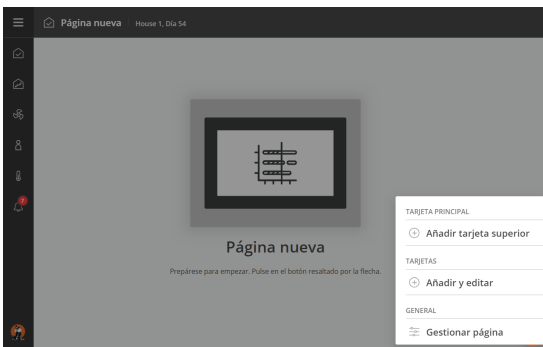
Seleccione si desea mostrar un acceso directo a la página en la pantalla. Aquí se pueden mostrar un máximo de 5 accesos directos. Las páginas sin accesos directos aparecen cuando pulsa **Perspectiva general** .

Pulse **Ir a la página** para poder seleccionar el contenido en la página.



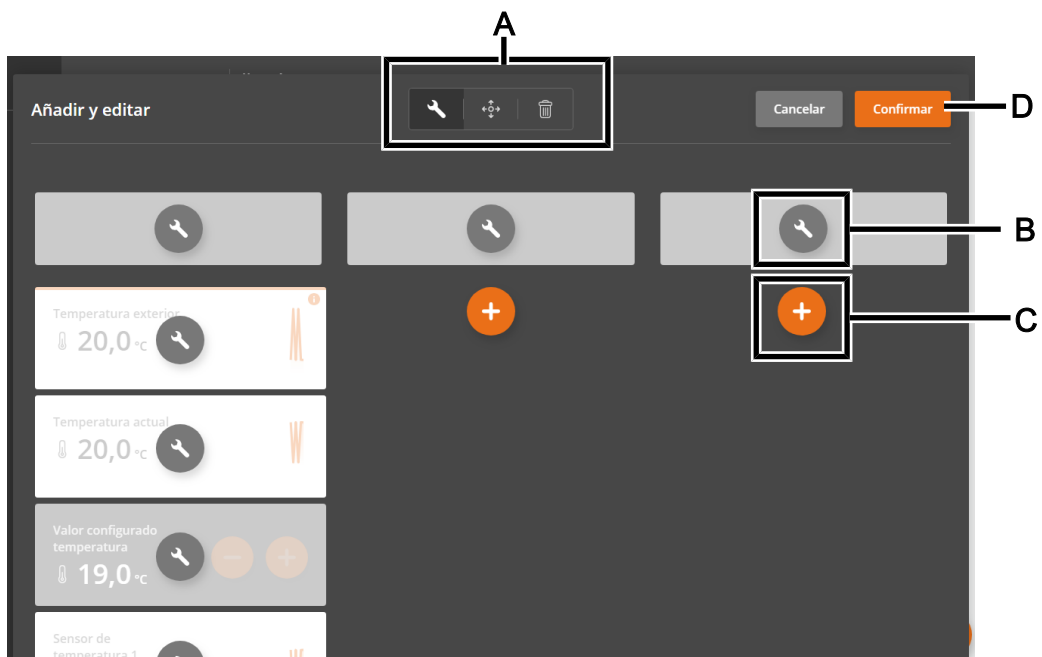
Se muestra la nueva página.

Pulse el icono del engranaje en la esquina inferior derecha.





Seleccione el contenido que desea en la página (vistas en tarjetas superiores y/o valores clave en tarjetas).

Para estructurar las columnas de acuerdo con sus preferencias o para agrupar las tarjetas, puede insertar también **Tarjetas vacías**.



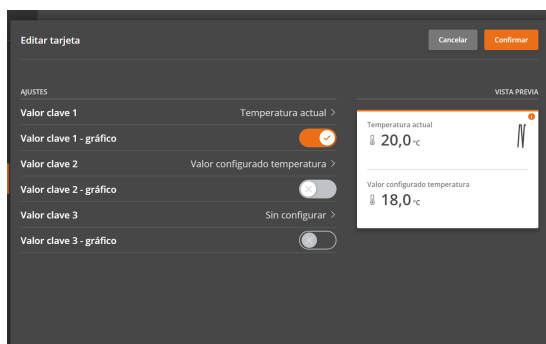
**A** Pulse las herramientas de las que desee editar los títulos o el contenido de la tarjeta, así como para mover o eliminar las tarjetas.


 Editar

-  Mover
-  Eliminar

- B** Al seleccionar una herramienta, los iconos en las tarjetas cambian para reflejar dicha herramienta.
- C** Añadir más tarjetas.
- D** Finalice la configuración pulsando **Confirmar**.

Al editar tarjetas, es posible unir varias. Por ejemplo, puede unir **Temperatura** con **Valor configurado temperatura**.



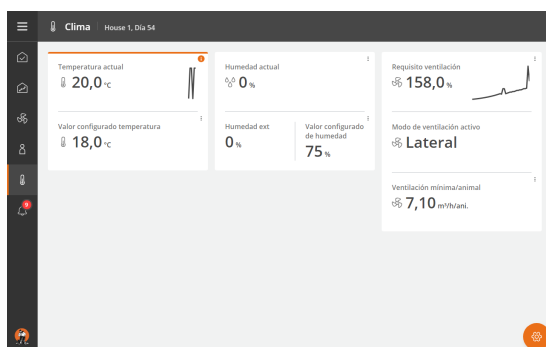
Primero seleccione la herramienta de edición  y haga clic en el valor clave al que desee agregar valores configurados.

Seleccione **Valor clave 2** y seleccione el valor clave a mostrar.

Seleccione **Valor clave 3**, si es necesario, y seleccione el valor clave a mostrar.

Si los valores también se muestran como gráficos, estos últimos también se pueden mostrar en la tarjeta.

En la parte derecha del menú, se muestra una vista previa de la tarjeta.



Puede añadir hasta dos valores clave a una vista de estado. Por ejemplo, es posible unir:

**Temperatura + Valor configurado temperatura.**

**Humedad + Valor configurado humedad.**

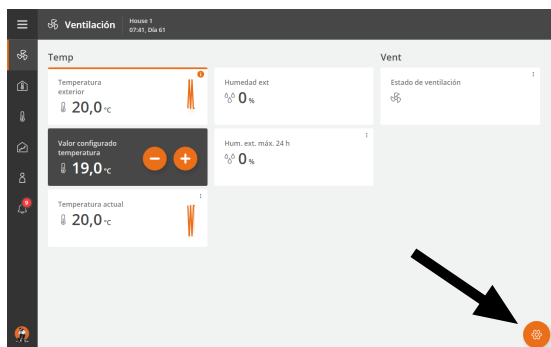
**Ventilación + Ventilación mínima/animal.**

**Calefacción + Compensación de calefacción.**

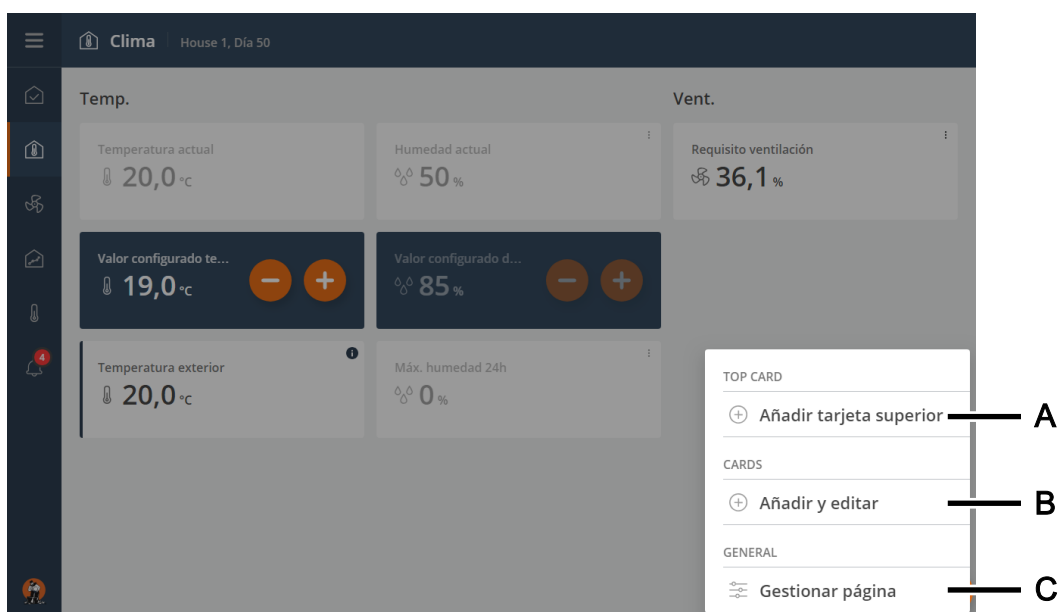
**Consumo de pienso + Añadir pienso.**

Siempre que las funciones sean compatibles con el controlador.

### 3.5.4 Editar páginas



Todas las páginas se pueden editar pulsando el engranaje que hay en la parte inferior derecha.



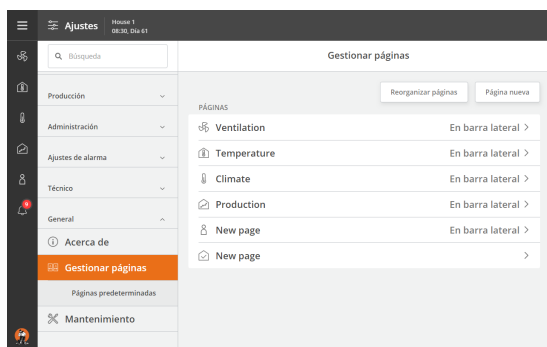
- A Seleccione una tarjeta superior para la página.
- B Seleccione el contenido de la página (tarjetas).
- C Abra el menú **Gestionar páginas**. Consulte también Crear páginas [▶ 15].

## 3.6 Ajustes

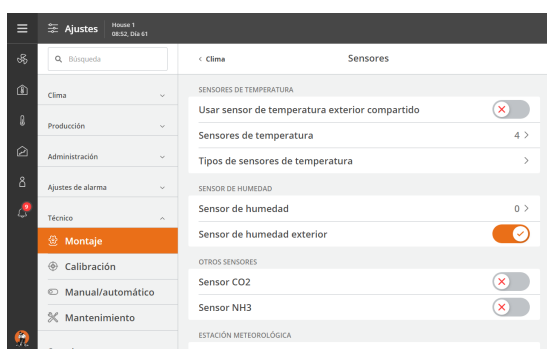
El menú de ajustes se abre pulsando en **Perspectiva general** y, a continuación, en **Ajustes** .

El menú se divide en los siguientes submenús: **Clima**, **Producción**, **Administración**, **Ajustes de alarma**, **Técnico** y **General**.

La pantalla mostrará el último menú abierto.

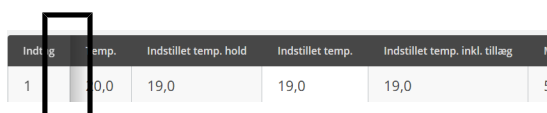


El menú se abrirá en la parte izquierda y los ajustes se realizarán en la parte derecha.



### Activar y desactivar funciones

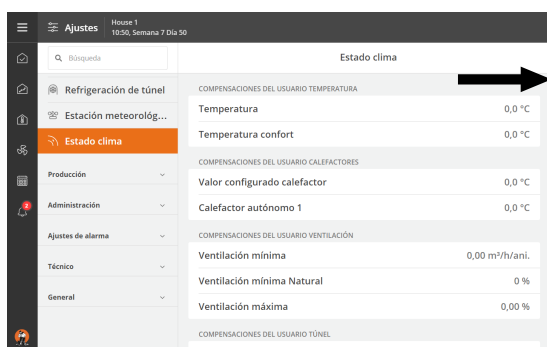
Las funciones pueden activarse y desactivarse mediante un botón de alternancia.



### Desplazamiento a izquierda y derecha

Si el menú es más ancho que la pantalla, podrá desplazarse por el mismo a derecha e izquierda.

La opción de desplazarse a derecha e izquierda puede identificarse cuando la primera columna del menú aparece sombreada.



### Desplazarse hacia arriba o hacia abajo

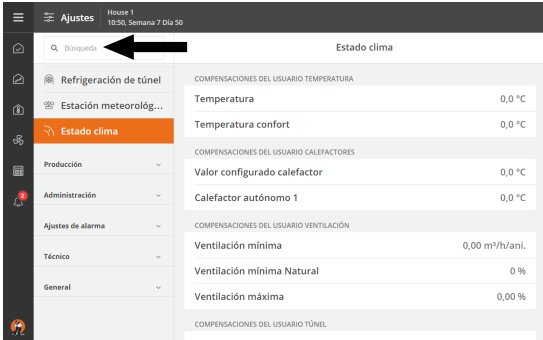
Si la página o el menú es más ancho que la pantalla, podrá desplazarse hacia arriba o hacia abajo.

Puede usar esta herramienta mediante la barra que se encuentra al lado derecho de la pantalla.

## 3.7 Búsqueda en los menús

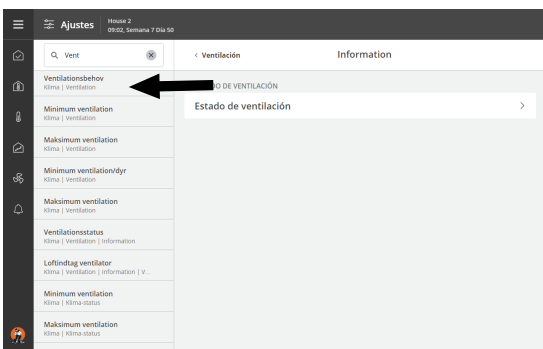
Resulta fácil buscar las funciones individuales del controlador.

Abra la página **Ajustes** presionando en  .



Utilice el campo de búsqueda de la izquierda para buscar en los menús.

Introduzca al menos 3 caracteres para buscar.



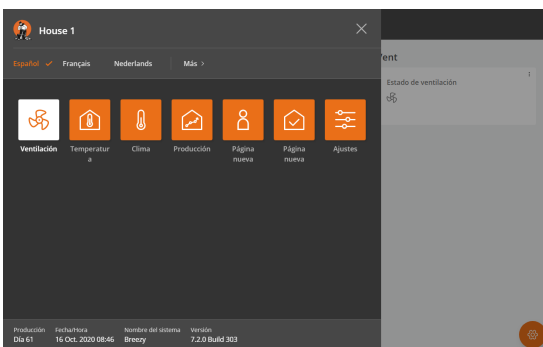
El resultado se muestra debajo del campo de búsqueda, a la izquierda de la pantalla. También se muestra la ruta de los menús individuales, por ejemplo: **Clima | Ventilación | Información**.

Pulse en un resultado de búsqueda para ir directamente a ese menú.

Pulse la X en el campo de búsqueda para quitar los resultados de la búsqueda nuevamente.

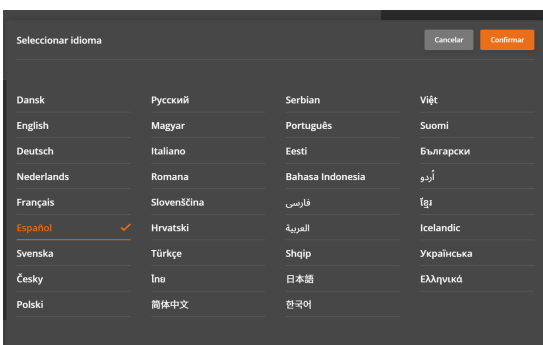
## 3.8 Selección de idioma

Pulse **Perspectiva general**  para abrir el menú.



El idioma seleccionado se muestra con una marca de verificación.

Si no se muestra el idioma deseado, presione en **Más**.








Seleccione el idioma de la lista. Pulse **Confirmar**.

Tenga en cuenta que los nombres de las funciones (como, por ejemplo, los relojes 24 horas o los contadores de agua), páginas y programas a los que el usuario puede dar nombre no están traducidos.

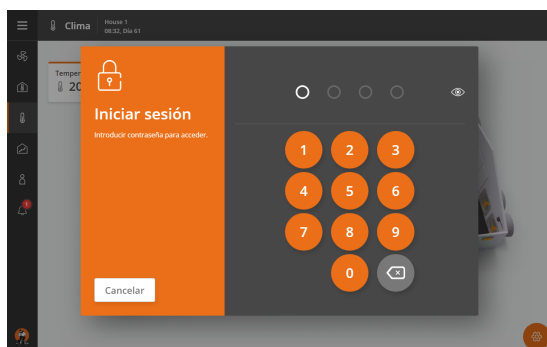
Sus nombres estarán en inglés de forma predeterminada.

## 3.9 Contraseña

-  Esta sección es importante únicamente para naves en las que está activado el uso de la contraseña.
- 
- 

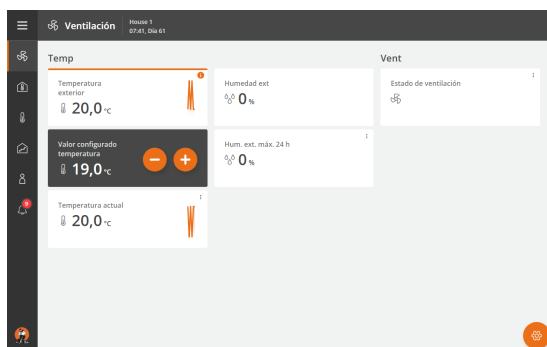
El controlador se puede proteger con contraseñas para evitar su puesta en funcionamiento sin autorización. Esta función se puede activar desde el menú   | **Administración** | **Utilizar contraseña**.

Para poder cambiar un ajuste, deberá introducir una contraseña que se corresponda con el nivel de usuario en el que se encuentre la función relevante (Diario, Avanzado y Mantenimiento).





Introduzca cuatro dígitos.

Una vez introducida la contraseña, el controlador podrá utilizarse en el nivel de usuario correspondiente. Transcurridos 10 minutos sin operación, la sesión del usuario finalizará automáticamente.



Volver a una página del controlador tras su puesta en funcionamiento. Transcurrido un minuto, será necesario volver a introducir la contraseña.

Puede cambiar la contraseña para cada uno de los tres niveles de usuario en el menú   | **Administración** | **Contraseñas**.

Para poder cambiar una contraseña, primero hay que introducir la contraseña válida actual.

Nivel de usuario	Da acceso a	Contraseña predeterminada
Vista diaria (sin inicio de sesión)	Introducir el número de animales Reajuste de temperatura, humedad y calidad del aire	
Diario	Diario: Cambio de los valores de ajuste.	1111
Avanzado	Diario + avanzado: Cambiar las curvas y los ajustes de la alarma Ajuste del controlador de la nave al modo manual.	2222
Mantenimiento	Diario + avanzado + mantenimiento: Cambio de los ajustes desde el menú técnico.	3333



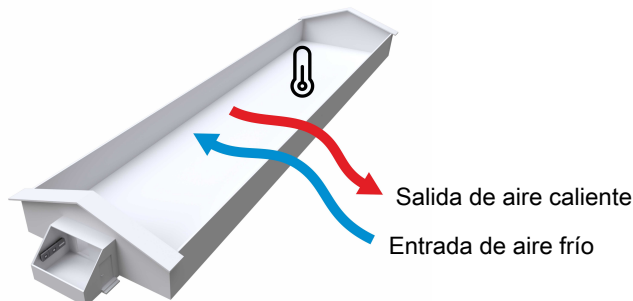
### Limitación de acceso al funcionamiento del controlador de la nave

Recomendamos cambiar las contraseñas predeterminadas y modificarlas periódicamente.


## 4 Clima

### 4.1 Temperatura

El controlador climático usa la temperatura interior medida para ajustar la apertura de las entradas y salidas de aire.



Los valores de temperatura más importantes se pueden configurar como vistos y ajustarse en los tipos de páginas de Clima y Vista de nave. Consulte también la sección Crear páginas [▶ 15].

 Se pueden buscar funciones utilizando la función de búsqueda en el menú de Ajustes. Consulte la sección Búsqueda en los menús [▶ 20].

En el menú de temperatura puede encontrar las siguientes opciones de ajustes.

<b>Temperatura exterior</b>	Muestra la temperatura exterior actual.
-----------------------------	---




<b>Temperatura actual</b>	Muestra la temperatura medida.
---------------------------	--------------------------------

#### 4.1.1 Valores configurados

<b>Clima   Temperatura   Valores configurados</b>
---

<b>Temperatura</b>	Valor configurado de temperatura máximo que activa la ventilación.
--------------------	--

#### 4.1.2 Calefactores de la nave

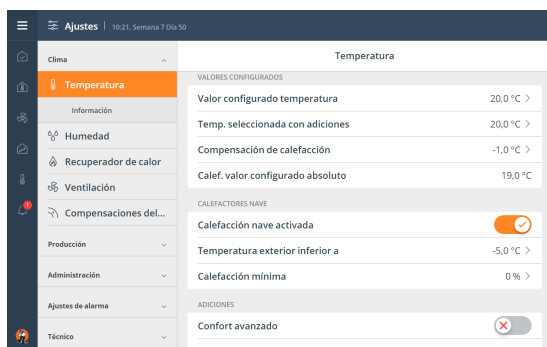
 Este apartado solo es relevante para las naves con sistemas de calefacción.  
   
 

Los calefactores de la nave se emplean para calentar toda la nave y las zonas frías de la misma. Todos los calefactores conectados como calefactores de la nave se regulan con el mismo valor configurado de temperatura.

La calefacción de la nave se puede regular como calefacción compartida o individual.

**Calefactores de la nave compartidos:** Se pueden regular hasta dos calefactores según un requisito de calefacción común.

**Calefactores de la nave individuales:** Seleccione los sensores que controlarán el requisito de calefacción para cada calefactor.



## Compensación de calefacción

En las naves con sistemas de calefacción, el controlador de la nave regula la temperatura interior en función de la temperatura establecida, **temperatura** y, de un límite de temperatura inferior, **valor configurado de calefacción absoluto**.

### Clima | Temperatura | Valores configurados

**Compensación de calefacción** Establece el número de grados en que la temperatura interior disminuye respecto a la temperatura requerida para que el controlador de la nave active el suministro de calor.

**Calef. valor configurado absoluto** Muestra la temperatura calculada que activa el suministro de calor de la nave (=Temperatura - Compensación de calefacción).

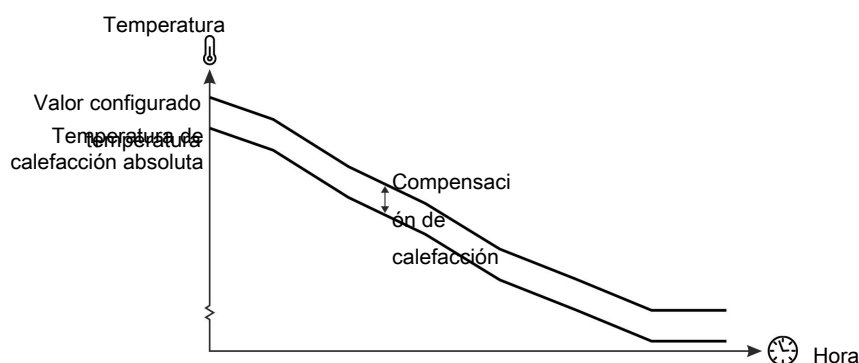


Figura 1: Establecer compensación de calefacción

Si desea aumentar el **valor configurado temperatura** sin aumentar la **temperatura de calefacción absoluta**, primero deberá ajustar el **valor configurado temperatura** y después aumentar la **compensación de calefacción** el número correspondiente de grados.

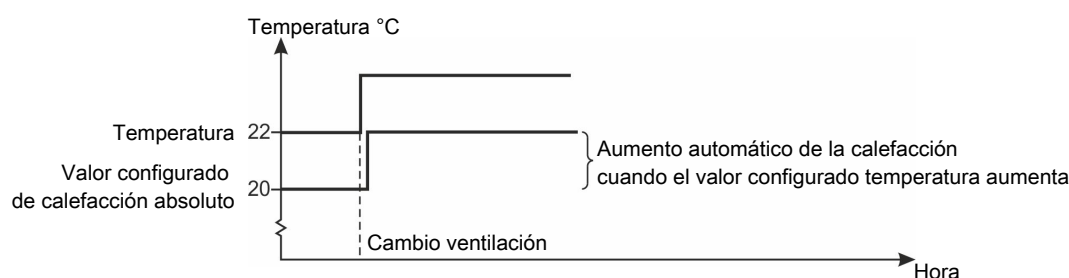


Figura 2: Suministro de calor

Tenga en cuenta que al aumentar el **Valor configurado temperatura**, la **temperatura de calefacción absoluta** aumentará en la misma medida, de modo que la compensación entre ambos valores siempre será la misma.

### Clima | Temperatura | Calefactores nave

**Calefacción nave activada** Conexión y desconexión de los calefactores de la nave.

Cuando quiera detener el suministro de calor de la nave, desconecte la calefacción. El controlador de la nave apagará automáticamente el suministro de calor.

## ! Regulación inapropiada

Si apaga manualmente el suministro de calor sin desconectar la calefacción del controlador de la nave, no se podrá regular la ventilación adecuadamente, ya que el controlador tratará de regularla partiendo del supuesto de que la calefacción sigue estando disponible.

### 4.1.2.1 Calefacción mínima



La calefacción mínima es una función que el controlador de la nave activa en condiciones de frío. La calefacción mínima puede, por ejemplo, minimizar la formación de hielo en la entrada de aire. Cuando la temperatura exterior se establezca en **Temperatura exterior inferior a**, el controlador de la nave añadirá constantemente la calefacción mínima.

#### Clima | Temperatura | Calefactores nave | Calefacción mínima

**Temperatura exterior inferior a** Ajuste de la temperatura exterior que activa la función de **Calefacción mínima**.

**Calefacción mínima** Ajuste del porcentaje de la capacidad del sistema de calefacción al que el sistema se abre en la calefacción mínima.

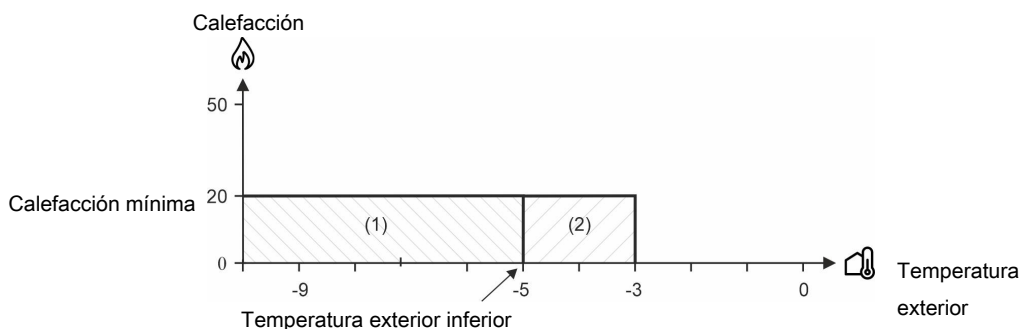


Figura 3: Calefacción mínima al reducirse o incrementarse la temperatura exterior

(1) Al reducirse la temperatura exterior: el controlador de la nave enciende la calefacción cuando la temperatura exterior es inferior a la **Temperatura exterior por debajo de (-5°C)**.

(2) Al incrementarse la temperatura exterior: el controlador de la nave solo apaga la calefacción cuando la temperatura exterior está 2 °C por encima de la **Temperatura exterior por debajo de**. Esto evita que el sistema de calefacción se conecte y desconecte continuamente cuando la temperatura exterior fluctúa alrededor de la temperatura establecida en **Temperatura exterior por debajo de**.

### 4.1.3 Calefacción por suelo

- Esta sección solo es relevante para naves con sistemas de calefacción por suelo.
- 
- 

La calefacción por suelo se emplea para limitar la pérdida de calor a través del suelo de los animales y para secar la nave.

El controlador de la nave puede controlar la calefacción por suelo con o sin sensores de temperatura. Con un sensor, el controlador mantendrá la calefacción por suelo según la temperatura del suelo establecida. Sin un sensor, el controlador proporcionará calor según el porcentaje establecido para la capacidad del sistema de calefacción por suelo.

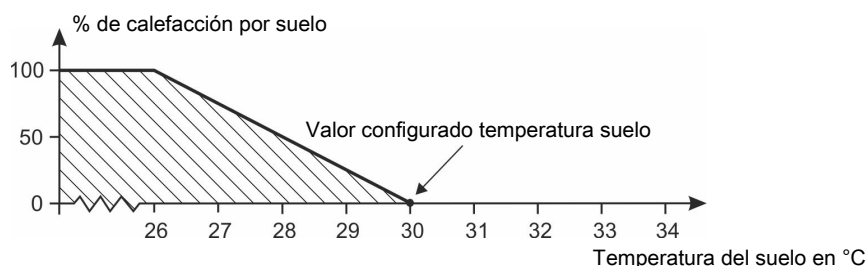


Figura 4: Calefacción por suelo con sensor de temperatura

La calefacción por suelo funciona entre el 0 y el 100 % para mantener la temperatura del suelo a la temperatura del suelo establecida.

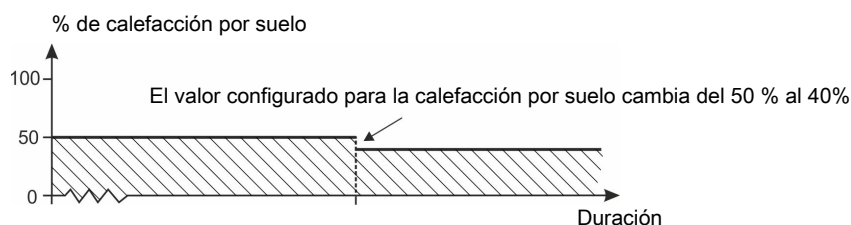


Figura 5: Calefacción por suelo sin sensor de temperatura

La calefacción por suelo funciona con un porcentaje fijo para la capacidad del sistema. Sin el sensor, no es posible determinar qué temperatura debe tener el suelo.

La calefacción por suelo también se puede ajustar mediante las curvas del lote. Consulte el apartado Curvas del lote [▶ 46].



### Parámetros comunes (con y sin sensor)

#### Clima | Temperatura | Calefacción por suelo

<b>Temperatura suelo</b> (solo con sensor)	Muestra la temperatura exterior actual.
<b>Temperatura de retorno del suelo</b>	Muestra la temperatura de retorno del agua.
<b>Valor temp. suelo</b> (solo con sensor)	Ajuste de la temperatura del suelo.
<b>Valor config. calefac. suelo</b> (solo sin sensor)	Ajuste del porcentaje al que debe funcionar el sistema de calefacción por suelo.
<b>Requisito calefacción suelo</b>	Suministro actual de la calefacción por suelo expresado en porcentaje.
<b>Calefacción suelo mínima</b>	<p>La calefacción por suelo mínima se emplea con la calefacción por suelo con temperatura controlada.</p> <p>La función hará que el sistema de calefacción por suelo funcione al mínimo con el porcentaje establecido para la capacidad del sistema de calefacción. Aunque la temperatura actual del suelo sea superior al <b>valor temp. suelo</b>, el sistema seguirá suministrando calefacción por suelo.</p> <p>La calefacción por suelo mínima se puede utilizar para que la calefacción por suelo en la nave se mantenga a un cierto nivel y así influir en la distribución de los animales.</p>

<b>Activar calef. mín. temp. ext. debajo de</b>	Ajuste de la temperatura exterior que hace que el controlador de la nave active la calefacción por suelo mínima.
<b>Temperatura exterior</b>	Muestra la temperatura exterior actual.
<b>Control de temperatura exterior</b>	Conexión y desconexión del control de la temperatura exterior. La función está indicada para áreas con una temperatura alta durante el día donde es posible desconectar la calefacción por suelo durante el día.
<b>Parar calef. temp. ext. encima de</b>	Ajuste de la temperatura exterior que hace que el controlador climático de la nave desactive la calefacción por suelo.

#### 4.1.4 Menús de temperatura

    Clima   Temperatura			
Actual	Temperatura exterior		
	Temperatura actual		
Valores configurados	Valor configurado temperatura		
	Compensación de calefacción		
	Calef. valor configurado absoluto		
Calefactor nave	Calefacción nave activada		
	Temperatura exterior inferior a		
	Calefacción mínima		
Calefacción por suelo	Temperatura actual del suelo		
	Temperatura de retorno del suelo		
	Valor configurado temperatura suelo		
	Requisito calefacción suelo		
	Calefacción suelo mínima		
	Activar calefacción mínima por debajo de temperatura exterior		
	Temperatura exterior		
	Control de temperatura exterior		
	Parar calef. temp. ext. encima de		
Información	Temperatura exterior	Temperatura exterior mín./máx.	Temperatura exterior mín. Tiempo temperatura exterior mín Temperatura exterior máx. Hora de temperatura exterior máx
	Temperatura interior	Sensores de temperatura individual	Sensor de temperatura
		Temperatura mín./máx	Temperatura mín. 24 h Temperatura mín. 24 h Tiempo Temperatura máx 24 h Temperatura máx. 24 h Tiempo Sensor mín./máx.
	Calefactor nave	Temperatura calefactor nave actual	

Temperatura calefactor nave	Calef 1-2
Requ. calef. nave	Total calefactor 1

## 4.2 Humedad

- Este apartado solo es relevante para las naves con un sensor de humedad.
- 
- 

### Clima | Humedad

<b>Humedad actual</b>	Muestra el nivel de humedad actual.
<b>Humedad ext.</b>	Muestra la humedad exterior actual.
<b>Mín. humedad 24 h</b>	La humedad más baja durante las últimas 24 horas.
<b>Máx. humedad 24 h</b>	La humedad más alta durante las últimas 24 horas.
<b>Hum. ext. mín. 24 h</b>	La humedad exterior más baja durante las últimas 24 horas.
<b>Hum. ext. máx. 24 h</b>	La humedad exterior más alta durante las últimas 24 horas.

### 4.2.1 Menú de humedad

#### | Clima | Humedad

Actual	Humedad actual Humedad ext.
Información	Mín. humedad 24 h Máx. humedad 24 h Hum. ext. mín. 24 h Hum. ext. máx. 24 h

## 4.3 CO2

- Este apartado solo es relevante para las naves con un sensor de CO<sub>2</sub>.
- 
- 

Utilizando el sensor de CO<sub>2</sub>, se puede controlar el nivel actual de CO<sub>2</sub> en la nave y utilizarlo como indicador de la calidad del aire.

### Clima | CO2

<b>CO2</b>	Nivel de CO <sub>2</sub> actual.
------------	----------------------------------

### 4.3.1 Menú de CO2

#### | Clima | CO2

CO2	CO2
-----	-----

## 4.4 NH3

- Este apartado solo es relevante para las naves con un sensor de NH<sub>3</sub>.
- 
-

Utilizando el sensor NH<sub>3</sub>, el nivel de NH<sub>3</sub> actual (amoníaco) en la nave puede controlarse y utilizarse como indicador de la calidad del aire.

#### Clima | NH3

NH3	Nivel de NH <sub>3</sub> actual.
-----	----------------------------------

### 4.4.1 Menú de NH3

#### | Clima | NH3

NH3	NH3
-----	-----

## 4.5 Ventilación

### 4.5.1 Ajustes de ventilación

#### Ventilación mínima

#### Clima | Ventilación

Ventilación mínima	El límite más bajo de ventilación en función de la necesidad de aire de los animales.
--------------------	---

La función de ventilación mínima suministra la cantidad exacta de aire a la nave, lo que garantiza una calidad de aire aceptable. La función es particularmente relevante en épocas frías cuando no es necesario ventilar para mantener baja la temperatura interior.

El controlador calcula la ventilación mínima necesaria según la necesidad de aire fresco de los animales.

Las necesidades de aire fresco de los animales varían en función del tipo de animal y del peso. Deberá indicar el requisito en metros cúbicos por hora (m<sup>3</sup>/h) por animal. En caso de duda, puede encontrar la cifra correcta en la documentación técnica o preguntarle a su consultor.

Tenga en cuenta que el número correcto de animales se debe establecer en el menú **Administración | Animales**.

### 4.5.2 Ventilación natural

#### 4.5.2.1 Ventilación natural pura

Con el sistema de ventilación natural, se produce un cambio de aire cuando las corrientes pasan entre la entrada de aire ajustable y la salida de aire sin la necesidad de utilizar ventiladores. Las aperturas de cortina de los laterales de la nave ganadera suelen utilizarse como entrada y salida de aire. También podrá utilizar una apertura de túnel, un obturador abierto en la unidad de escape o una apertura de cresta a modo de salida de aire.

La regulación mecánica consiste únicamente en la apertura y el cierre de las entradas y salidas. Dado que no se produce la extracción por medio de ventiladores, se logra ahorrar energía y se reduce el nivel de ruido en la nave ganadera.

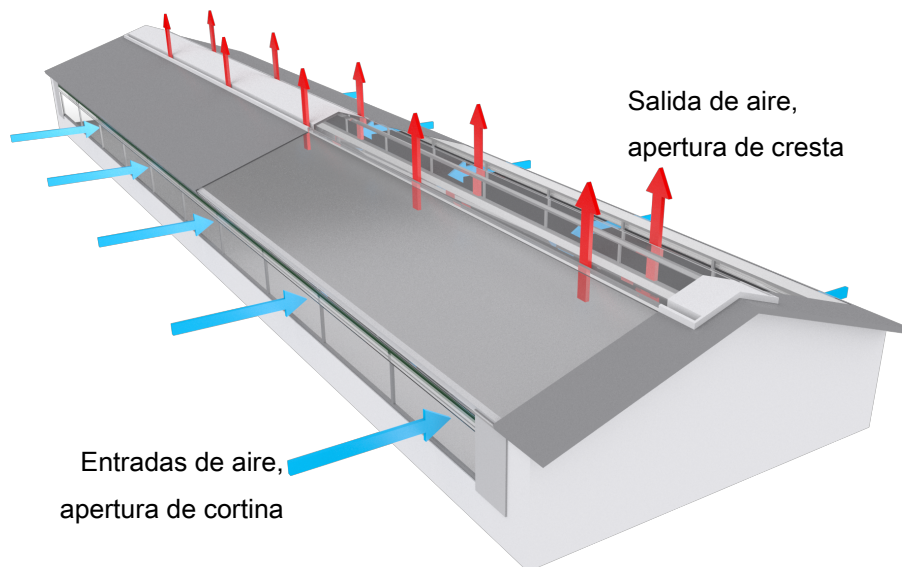
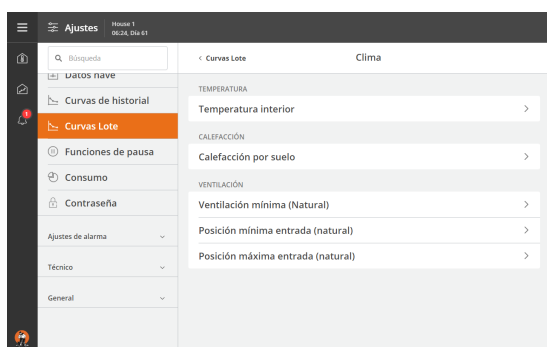
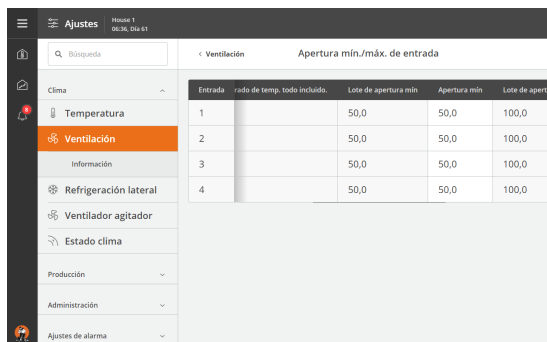


Figura 6: Por ejemplo, una nave con ventilación natural pura, con aperturas de cortina en los laterales y una apertura de cresta en el techo.



La ventilación natural se puede ajustar mediante las curvas del lote desde **Administración | Curvas del lote | Clima | Ventilación**.

Establezca un porcentaje de apertura para la apertura mínima y máxima de la entrada de aire, respectivamente.



También es posible ajustar cada entrada en relación con la curva en la tabla a la que puede acceder desde **Clima | Ventilación | Apertura mín./máx. De entrada**. Desplácese hacia derecha e izquierda en la tabla para ver todos los valores y ajustes.

Para garantizar la distribución del aire fresco durante la ventilación mínima, se utiliza la **Temp. de ciclo**. Cuando la temperatura interior cae por debajo de la **Temp. de ciclo** en la respectiva entrada, esta dicha entrada circulará entre su posición mínima y el ajuste de la columna **Pos. de entrada**.

En el siguiente ejemplo, la entrada 5 circulará entre 16 % y 23 % cuando la temperatura interior sea inferior a 19,5 °C.

Entrada	...	Lote de apertura mín	Apertura mín	...	Temp. de ciclo.	Pos. de entrada.
1	...	15	10	...	19,5	20

2	...	15	10	...	19,5	20
3	...	15	12	...	19,5	22
4	...	15	15	...	19,5	25
5	...	15	<b>16</b>	...	<b>21,5</b>	<b>23</b>
6	...	15	19	...	21,5	20

#### Clima | Ventilación | Ajustes de ventilación mínima

<b>Ventilación mínima Natural</b>	Menú para ajustar el porcentaje de apertura de entrada y salida de aire. Límite inferior que establece la apertura mínima posible en el modo de ventilación natural.  Al configurar la <b>Ventilación natural mínima</b> con un valor superior a cero, la entrada y salida de aire no podrán cerrarse completamente.
-----------------------------------	--

#### Clima | Ventilación | Natural

<b>Apertura mín./máx. de entrada</b>	Menú para ajustar la apertura mínima y máxima de la entrada de aire.
<b>Temp. seleccionada con adiciones</b>	Indicación del valor de temperatura modificado para <b>Valor configurado temperatura + Confort de aire (o Confort)</b> .
<b>Temporizador ciclo entrada</b>	Ajuste de la cantidad de tiempo que se tarda en abrir y cerrar.
<b>Aperturas tiempo de ciclo</b>	Menú para ajustar la curva del lote para el tiempo de ciclo. Ajuste de los números de días y horas en que debe abrirse la entrada de aire. El tiempo de cierre se calcula ( <b>Temporizador ciclo entrada - Tiempo de apertura</b> ).
<b>Protección contra el frío</b>	Ajuste de compensación para el <b>valor configurado de temp</b> . Si la temperatura es demasiado baja, todas las entradas naturales permanecerán cerradas hasta que la temperatura vuelva a ser lo suficientemente alta.  Si el <b>valor configurado temperatura</b> es de 19 °C y la temperatura cae por debajo de la compensación de la protección contra el frío, por ejemplo 5 °C (es decir, 19 - 5 = 14 °C), todas las entradas naturales se cerrarán hasta que la temperatura supere los 14.5 °C (el 14 °C + 0.5 °C).

### 4.5.2.2 Ventilación natural con estación meteorológica

Cuando se combina la ventilación natural con una estación meteorológica, es posible tomar en cuenta la dirección y la velocidad actuales del aire al ajustar la ventilación.

#### Clima | Ventilación | Natural

<b>Entrada apertura máxima</b>	Indicación de la apertura máxima permitida de las entradas de aire individuales.  El controlador calcula la apertura en función de la dirección y la velocidad del aire. Reduce la apertura de las entradas de aire en el lado de barlovento y aumenta su apertura en el lado de sotavento.
<b>Confort de aire a 15 m/s</b>	Ajuste de una cantidad de grados añadidos al <b>valor configurado de temperatura</b> para minimizar cualquier problema de sequía en caso de haber vientos fuertes.
<b>Confort de aire</b>	Indicación del número de grados que se acaban de añadir al <b>valor configurado de temperatura</b> .

El controlador calcula un confort de aire en aumento gradual. Esto se calcula en función de la velocidad del aire (sin adición a 0 m/s y adiciones máxima (4 °C) a 15 m/s). La adición también se corrige en función de la dirección del aire (sin adición en caso de que la dirección del aire sea a lo largo de la nave ganadera hasta la adición máxima si la dirección del aire varía de 60° a 90°).

<b>Límite de tormenta</b>	Ajuste del límite superior de velocidad del aire.  El controlador cambia al principio de ventilación con ventiladores ante una velocidad del aire predefinida (cuando hay otro tipo de ventilación disponible).
<b>Límite máximo de apertura a altas velocidades de aire</b>	Ajuste de un límite de apertura para la entrada de aire cuando este se encuentra a altas velocidades (apertura expresada en porcentaje).
<b>Límite máximo de apertura con velocidad de inicio</b>	Ajuste de la velocidad del aire que activará una apertura limitada de la entrada de aire (velocidad del aire 5 m/s). Las entradas de aire pueden abrirse en un 100% hasta que la velocidad del aire alcance este límite.
<b>Límite máximo de apertura con velocidad de fin</b>	Ajuste de la velocidad del aire cuando se alcance el límite máximo de apertura de la entrada de aire (velocidad del aire 10 m/s). La entrada de aire puede abrirse como máximo en un 30% cuando la velocidad del aire alcance este límite.

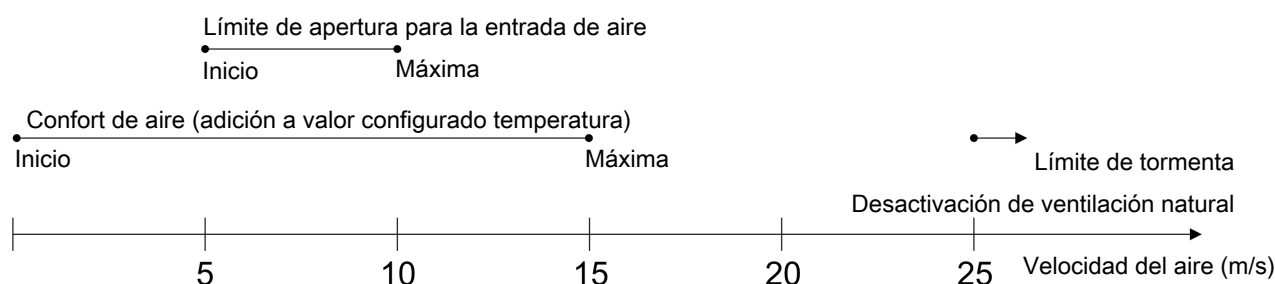



Figura 7: Ventilación natural con velocidad del aire en aumento

Para compensar las corrientes ante la velocidad del aire en aumento, el controlador añadirá una cantidad de grados al valor configurado de temperatura. También reduce gradualmente la apertura de las entradas de aire.

La apertura de las entradas de aire también está determinada por la dirección del aire. Por ende la apertura se reduce en el lado de la nave ganadera desde el cual provenga el viento.

Consulte también el apartado Estación meteorológica [▶ 39] para ver una descripción de la misma.

### 4.5.3 Menú de ventilación: Natural

   <b>Clima   Ventilación</b>	
Estado	Modo de ventilación activo
	Ventilación máxima
Valores configurados ventilación mín	Ventilación mínima Natural
Valores configurados ventilación máxima	Ventilación máxima
Natural	Apertura mín./máx. de entrada

	Valor configurado temperatura natural con adición	
	Entrada de inicio forzado natural	
	Entrada de detención forzada natural	
	Temporizador ciclo entrada	
	Aperturas tiempo de ciclo	
	Compensación de protección contra el frío	
	Las protecciones contra el frío se inician por debajo de	
	Banda P	
	Con estación meteorológica	
	Natural, información bloqueado	Bloqueado por tormenta
	Confort de aire a 15 m/s	
	Confort de aire	
	Límite de tormenta	
	Límite máximo de apertura a altas velocidades de aire	
	Límite máximo de apertura con velocidad de inicio	
	Límite máximo de apertura con velocidad de fin	
Información	Estado de ventilación	Estado de ventilación
		Límite temperatura actual
	Natural	Requisito natural zona
		Ventilación mínima Natural

## 4.6 Refrigeración lateral

- Este apartado solo es relevante para las naves con sistemas de refrigeración lateral.
- 
- 

### 4.6.1 Menú de refrigeración lateral

La refrigeración se usa en naves donde la ventilación no puede disminuir la temperatura interior suficientemente.

La ventaja que tiene la refrigeración sobre la ventilación es que puede hacer que la temperatura interior sea menor que la exterior. Por otra parte, la refrigeración también aumentará la humedad del aire en la nave.



La combinación de una temperatura interior alta y una humedad del aire también alta puede ser una amenaza para la vida de los animales. Ya que la refrigeración hace que la humedad de la nave aumente, el controlador desconecta automáticamente la refrigeración cuando la humedad de la nave es excesiva, **Humedad para detener la refrigeración lateral** (normalmente 75-85 %, configuración de fábrica: 85 %).

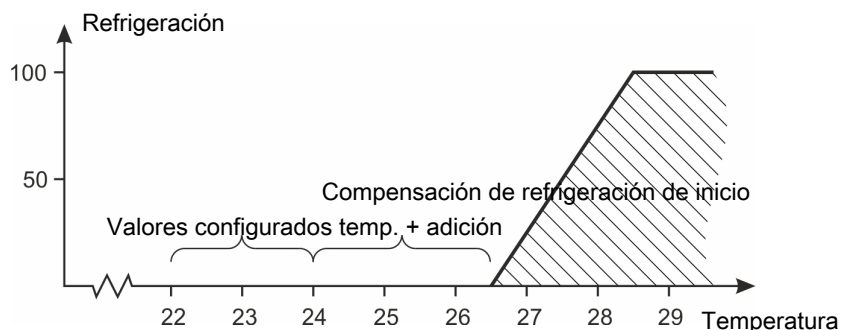
#### Clima | Refrigeración lateral

**Requisito de refrigeración lateral** Lectura del requisito de refrigeración actual.

**Compensación de refrigeración de inicio** El número de grados que va a aumentar la temperatura por encima de la **temp. seleccionada con adiciones** antes de que comience la refrigeración.

**Temperatura de inicio absoluta** Muestra la temperatura donde empieza la refrigeración.

**Humedad para detener la refrigeración lateral** Ajuste del porcentaje de humedad del aire que impide que el controlador enfríe.



Compensación de refrigeración de inicio en 2.5 °C

Figura 8: Refrigeración

Sin embargo, un requisito previo para que pueda iniciarse la refrigeración es que la ventilación esté configurada como **Ventilación máxima** o que la temperatura exterior sea superior al **Valor configurado temperatura**. El controlador aumenta la refrigeración gradualmente.



#### Clima | Refrigeración lateral

Actual	Requisito de refrigeración lateral Temperatura media de refrigeración
Valores configurados	Compensación de refrigeración de inicio Temperatura de inicio absoluta Humedad para detener la refrigeración lateral La refrigeración se detiene gradualmente un 10 % antes de alcanzar el límite de humedad

## 4.7 Ventilador agitador



Este apartado solo es relevante para las naves con ventiladores agitadores.

Un ventilador agitador se usa típicamente para mejorar la circulación de aire dentro de la nave y así proporcionar una temperatura más uniforme. Sin embargo, dependiendo del tipo, la localización y el método de conexión, se puede utilizar para muchos propósitos diferentes.

#### Clima | Ventilador agitador

<b>Estado</b>	Ventilador ON/OFF: ON u OFF. Ventilador variable (0-10 V): veloc. Ventilador en %.
<b>Temperatura actual</b>	Vista de la temperatura a la que se regula el ventilador agitador. Al usar distintos sensores de temperatura, se muestra una temperatura promedio.
<b>Ajustes</b>	Menú de configuración del ventilador individual. El contenido del menú depende del tipo de ventilador agitador.

### 4.7.1.1 Regulación mediante reloj 24 horas

El ventilador agitador funciona de acuerdo con el tiempo de On/Off y el tiempo establecido para el momento en que debe iniciarse y detenerse.

Clima   Ventilador agitador	
<b>Hora de inicio</b>	Ajuste del tiempo activo del ventilador agitador.
<b>Hora de fin</b>	Ajuste del tiempo inactivo del ventilador agitador.
<b>Tiempo ON</b>	Ajuste del periodo activo del ventilador agitador.
<b>Tiempo OFF</b>	Configuración del período durante el cual el ventilador agitador no funciona mientras la función está activa.
<b>Activar modo omisión de control</b>	Seleccionar si debería ser posible para el usuario iniciar y detener el ventilador agitador manualmente.
<b>Estado de omisión de relé</b>	Activación o desactivación manual del ventilador agitador, por ejemplo, para aumentar el movimiento de aire brevemente.

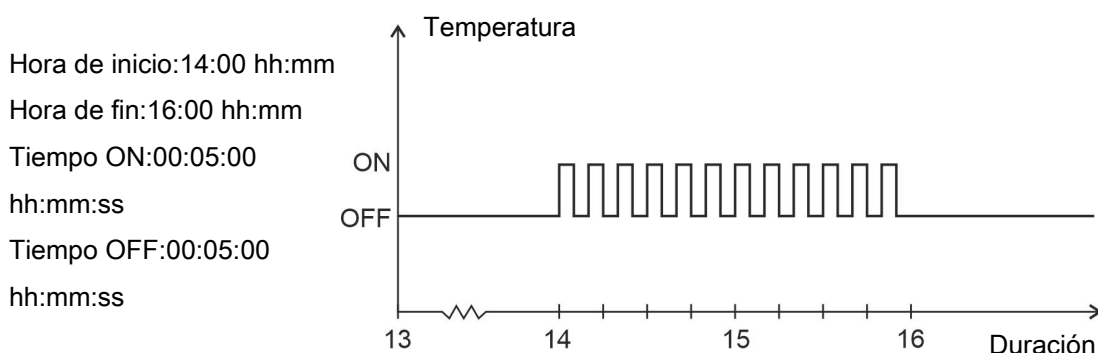


Figura 9: Control reloj 24 horas

### 4.7.1.2 Regulación mediante temperatura

Cuando un ventilador agitador está funcionando en relación con la temperatura en la nave, establezca qué sensor debe controlar el controlador de acuerdo con la temperatura que activa el ventilador agitador.

#### Instalación con relé (ON/OFF)

Un ventilador agitador controlado por relé se puede regular en función de una temperatura medida en la nave (1 temperatura) o en función de la diferencia entre dos localizaciones en la nave (temperatura diferencial). Cuando esté activo, funcionará y se detendrá alternativamente en períodos cortos.

Clima   Ventilador agitador	
<b>Regulación</b>	Seleccionar si el ventilador agitador debe regularse por la temperatura o con un reloj 24 horas.
<b>Iniciar en ventilación / Detener en ventilación</b>	Ajuste del área de ventilación activa en la que el ventilador agitador debe estar activo. Cuando el requisito de ventilación está por encima y por debajo de este nivel, el ventilador agitador no está activo.  No se usa en naves de producción que solo tienen ventilación natural.

<b>Control</b>	<p>Selección del control del ventilador agitador.</p> <p>Una temperatura: el control tiene lugar según una compensación con la temperatura interior.</p> <p>Diferencia de temperatura: el control tiene lugar según la diferencia de temperatura entre los sensores seleccionados.</p>
<b>Selección sensor de temperatura</b>	Selección de los sensores de temperatura que deben usarse para controlar el ventilador agitador.
<b>Tiempo ON</b>	Ajuste del periodo activo del ventilador agitador.
<b>Tiempo OFF</b>	Configuración del período durante el cual el ventilador agitador no funciona mientras la función está activa.
<b>Activar modo omisión de control</b>	Seleccionar si debería ser posible para el usuario iniciar y detener el ventilador agitador manualmente.
<b>Estado de omisión de relé</b>	<p>Activación o desactivación manual del ventilador agitador, por ejemplo, para aumentar el movimiento de aire brevemente.</p> <p>Se debe volver a desactivar la función de nuevo.</p>

### 1 sensor de temperatura

<b>Compensación de temperatura de inicio</b>	<p>Ajuste de compensación para el <b>valor configurado temperatura</b>. El ventilador agitador se activa cuando la temperatura interior excede el <b>valor configurado temperatura + compensación de temperatura de inicio</b>.</p> <p>A altas temperaturas, se puede usar un ventilador agitador para crear la experiencia de refrigeración mediante la velocidad del aire.</p>
<b>Detener temperatura natural</b>	Ajuste de la temperatura en que se detiene el ventilador agitador
<b>Detener temperatura lateral/túnel</b>	<p>En las naves ganaderas que también tienen ventilación de túnel/lateral.</p> <p>Se muestra la temperatura a la que se detiene el ventilador agitador con ventilación de túnel/lateral.</p>

### Diferencial de temperatura

<b>Activación por diferencia de temperatura</b>	<p>Ajuste de la diferencia de temperatura entre los 2 sensores. El ventilador agitador se activa cuando la diferencia de temperatura excede el ajuste.</p> <p>En caso de diferencias de temperatura en la nave, se puede usar un ventilador agitador para compensar las diferencias de temperatura entre las áreas más frías y cálidas.</p>
---	---

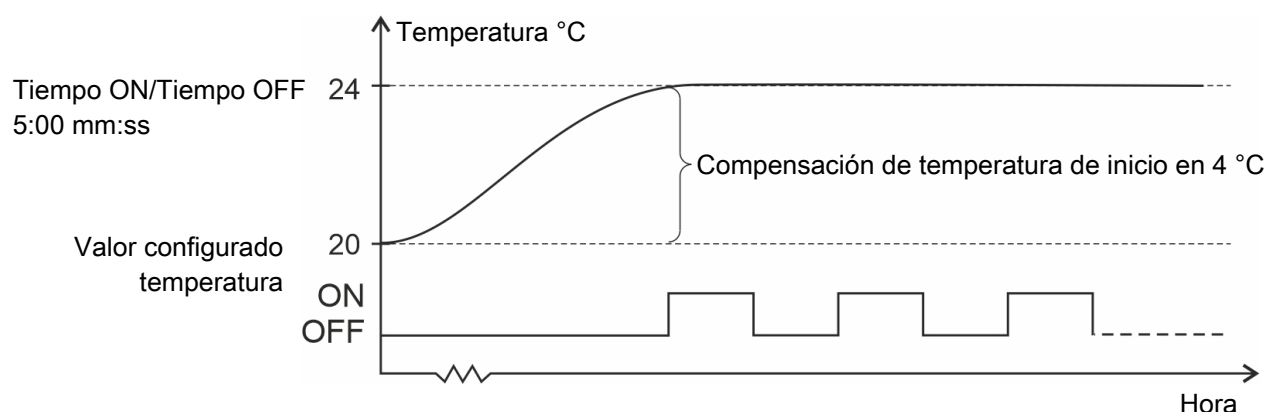


Figura 10: Ventilador agitador controlado por relé (ON/OFF) con control por temperatura.

### Instalación con 0-10 V (variable)

Un ventilador agitador controlado de 0-10 V se puede regular en función de una temperatura medida en la nave. Varía en velocidad en relación con la temperatura.

#### Clima | Ventilador agitador | Ajustes variables ventilador

<b>Iniciar en ventilación / Detener en ventilación</b>	Ajuste del área de ventilación activa en la que el ventilador agitador debe estar activo. Cuando el requisito de ventilación está por encima y por debajo de este nivel, el ventilador agitador no está activo.  No se usa en naves de producción que solo tienen ventilación natural.
<b>Velocidad mínima</b>	Ajuste de la velocidad a la que se inicia el ventilador agitador.
<b>Velocidad máxima</b>	Ajuste de la velocidad máxima a la que funciona el ventilador agitador.
<b>Selección sensor de temperatura</b>	Seleccionar qué sensor de temperatura utilizar para el control.
<b>Compensación de temperatura de inicio</b>	Ajuste de compensación para el <b>valor configurado temperatura</b> . El ventilador agitador se activa cuando la temperatura interior medida excede el <b>valor configurado temperatura + compensación de temperatura de inicio</b> .  A altas temperaturas, se puede usar un ventilador agitador para crear la experiencia de refrigeración mediante la velocidad del aire.
<b>Detener temperatura natural</b>	Ajuste de la temperatura que detiene el ventilador agitador con ventilación natural.
<b>Detener temperatura lateral/túnel</b>	En las naves ganaderas que también tienen ventilación de túnel/lateral.  Se muestra la temperatura a la que se detiene el ventilador agitador con ventilación de túnel/lateral.
<b>Rango de temperatura variable</b>	Ajuste de un rango de temperatura interior donde el ventilador agitador funcionará entre la velocidad mínima y máxima.
<b>Activar modo omisión de control</b>	Activación manual del ventilador agitador. Funcionará a la velocidad establecida en <b>Omitir velocidad</b> .  Se debe volver a desactivar la función de nuevo.
<b>Omitir velocidad</b>	Ajuste de la velocidad a la que debe funcionar el ventilador agitador al estar en modo manual.

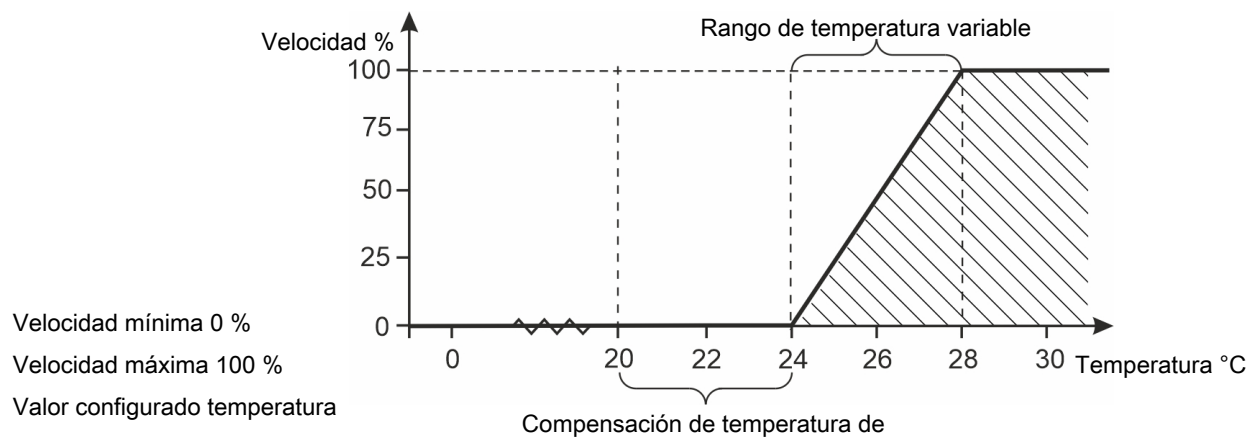
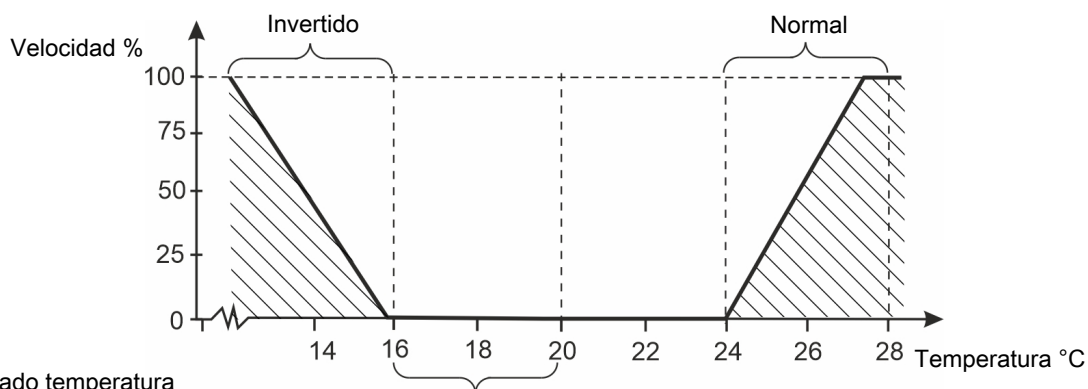


Figura 11: Ventilador agitador controlado de 0-10 V

### Instalación de 0-10V y relé de marcha inversa (variable)

Un ventilador agitador controlado de 0-10V con relé de marcha inversa funciona según se describe más arriba pero también puede invertir la rotación del ventilador agitador.



Valor configurado temperatura

20 °C

Compensación de temperatura de marcha

Figura 12: Ventilador agitador controlado de 0-10 V con relé de marcha inversa

### Clima | Ventilador agitador

<b>Dirección de ventilador agitador 1</b>	Pantalla de la dirección de rotación ( <b>Normal/Inversa</b> ) del ventilador agitador (con relé de marcha inversa).
<b>Compensación de temperatura de marcha inversa</b>	Ajuste de compensación para el <b>valor configurado temperatura</b> . Cuando la temperatura interior se desvía del valor configurado de temperatura, se activa el ventilador agitador.  La compensación se puede establecer en un valor negativo para que se invierta la dirección del aire al caer la temperatura interior.
<b>Omitir dirección</b>	Seleccionar si el ventilador agitador debe invertirse en modo manual.

#### 4.7.1.3 Regulación mediante la fuente de calor

Cuando el ventilador agitador funciona en relación con las fuentes de calor, debe optar por una forma de controlar y configurar la hora de inicio y la hora de fin del ventilador

##### Control:

Con calefacción: El ventilador agitador funciona mientras que la fuente de calor suministra calor, pero comienza y se detiene con un retraso de tiempo establecido (retraso de inicio/retraso de parada).

Poscalefacción: El ventilador agitador funciona después de que la fuente de calor haya suministrado calor. Comienza con un retraso de tiempo (retraso de inicio) y funciona durante un período de tiempo establecido (tiempo ON).






## 4.7.2 Menú del ventilador agitador

### | Clima | Ventilador agitador

Ventilador agitador	Ventilador agitador 1-2	
	Regulación	Reloj 24 horas Temperatura Calefacción
		Reloj 24 horas Hora de inicio Hora de fin Tiempo ON Tiempo OFF Iniciar en ventilación Detener en ventilación
		Temperatura Iniciar en ventilación Detener en ventilación Modo Sensores instalados Compensación de temperatura de inicio Hora ON Tiempo OFF
		Calefacción Iniciar en ventilación Detener en ventilación Modo Retraso de inicio Retraso parada

## 4.8 Estación meteorológica

-  Esta sección solo es relevante para las naves que poseen una estación meteorológica.
- 
- 

La estación meteorológica se utiliza para registrar la dirección y velocidad del aire.

### Clima | Estación meteorológica

<b>Dirección media del aire: absoluta</b>	Pantalla de la dirección media del aire en relación con los lugares del mundo.
<b>Dirección media del aire: relativa</b>	Pantalla de la dirección media del aire en relación con la nave (frontal/parte trasera)
<b>Promedio de dirección del aire relativa al establo</b>	Pantalla de la dirección media del aire en grados en relación con la nave. La dirección se muestra en grados en relación con la nave.
<b>Dirección del aire</b>	Pantalla de la dirección del aire actual.
<b>Promedio de velocidad del aire</b>	Pantalla de la velocidad media del aire.
<b>Velocidad del aire</b>	Pantalla de la velocidad del aire actual.

### 4.8.1 Menú de estación meteorológica



| Clima | Estación meteorológica

---

Actual	Dirección media del aire: absoluta
	Dirección media del aire: relativa
	Promedio de dirección del aire relativa al es- tablo
	Dirección del aire
	Promedio de velocidad del aire
	Velocidad del aire

---

## 4.9 Estado clima

### 4.9.1 Menú del estado clima

El contenido del menú depende del tipo y la configuración del controlador de la nave.

 | Estado del clima

---

COMPENSACIONES DEL USUARIO TEMPERATURA

---

COMPENSACIONES DEL USUARIO CALOR

---

COMPENSACIONES DEL USUARIO VENTILACIÓN

---

COMPENSACIONES DEL USUARIO TÚNEL

---

OTRAS COMPENSACIONES DEL USUARIO

---

PRINCIPIOS DE CONTROL

---

**Clima | Estado clima**

---

**Compensaciones del usuario** Muestra la compensación del usuario en relación con la curva de valores estándar.

---

## 5 Producción

### 5.1 Animales

Se puede utilizar el menú para realizar un seguimiento del número actual de animales de la nave. Por ejemplo, la información sobre el número de animales instalados y transferidos sirve para asentar las bases de los cálculos del controlador para el control de producción. Las cifras clave, como la mortalidad y el pienso/animal, dependen de que haya introducido los números correctos.

#### Añadir/quitar animales

El controlador calcula de forma continua el número de animales vivos, el número de animales muertos ayer y la mortalidad en la nave ganadera.

También puede registrar el número de animales instalados al inicio del lote, los motivos del sacrificio, etc.

El controlador puede mostrar si los registros se realizaron por la mañana o por la tarde y el número total de cada tipo de registro para el lote total. Los cálculos de los registros anteriores se pueden ver en el programa de administración para ordenador de BigFarmNet Manager.

#### Producción | Animales | Animales

Animales vivos Muestra el número de animales vivos.

#### Producción | Animales | Mortalidad

Número de animales muertos Muestra el número total de animales muertos.  
Aquí también se puede introducir un número desde el menú **Animales rechazados/muertos**. El número que se introduce aquí se incluye en los registros como **Animales rechazados/muertos**, en la categoría **Muerto**.

Número de animales muertos ayer Muestra el número total de animales muertos.

Mortalidad Muestra el porcentaje de la mortalidad total calculada.

Supervivencia Muestra el porcentaje de animales vivos en comparación con el número de animales instalados.

Animales rechazados/muertos Seleccione la razón y, a continuación, introduzca el motivo para los animales rechazados/muertos.

#### Producción | Animales | Añadir/quitar

Rechazados/muertos Introduzca el número de animales en categorías para rechazados/muertos

Añadir/quitar Introduzca el número de animales retirados o añadidos a la nave en las diferentes categorías.

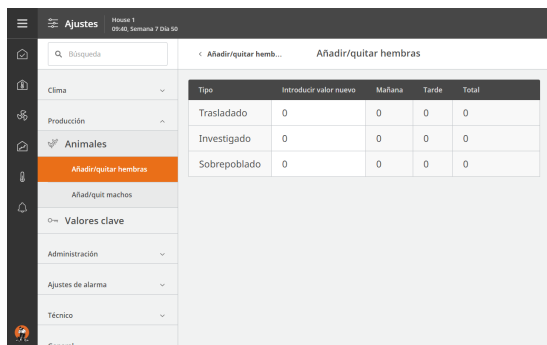
Animales instalados Introduzca el número total de animales al inicio del lote.  
Si los animales se añaden o quitan de la nave durante el transcurso de un lote, este dato se deberá registrar en el menú **Añadir/quitar animales** o **Número de animales muertos**.

#### 5.1.1.1 Animales rechazados/muertos

Razón	Introducir valor nuevo	Mañana	Tarde	Total
Muerto	0	0	0	0
Pequeño	0	0	0	0
Problemas en las piernas	0	0	0	0
Otras razones	0	0	0	0
Flaco	0	0	0	0
Diarrea	0	0	0	0
Enfermedades respiratorias	0	0	0	0
Otras enfermedades	0	0	0	0
Anómalo	0	0	0	0

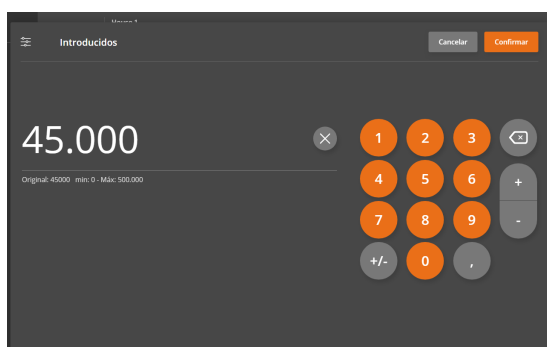
Indica la razón y el número de animales rechazados/muertos: Esta cifra se emplea para calcular la mortalidad.

### 5.1.1.2 Añadir/quitar animales



Introduzca el número de animales en la categoría pertinente. Estas cifras no son relevantes para el cálculo de la mortalidad.

### 5.1.1.3 Animales instalados



Introducir el número de animales al inicio del lote.

Si los animales se añaden o quitan de la nave durante el transcurso de un lote, este dato se deberá registrar en el menú **Añadir/quitar animales** o **Animales rechazados**.

Es importante que el número sea correcto, ya que esto es crucial para el cálculo de las cifras clave.

## 5.1.2 Menú de Animales

☰ | Producción | Animales

Animales	Animales vivos
Mortalidad	Número de animales muertos
	Cantidad de animales muertos ayer
	Mortalidad
	Supervivencia
	Añadir/quitar animales
	Animales rechazados/muertos
	Añadir/quitar animales
	Animales instalados

## 5.2 Agua

Esta sección solo es relevante para naves que cuenten con un contador de agua.

### 5.2.1 Menú de agua

☰ | Producción | Agua

Agua	Agua hoy
	Agua ayer
	Agua/ave hoy

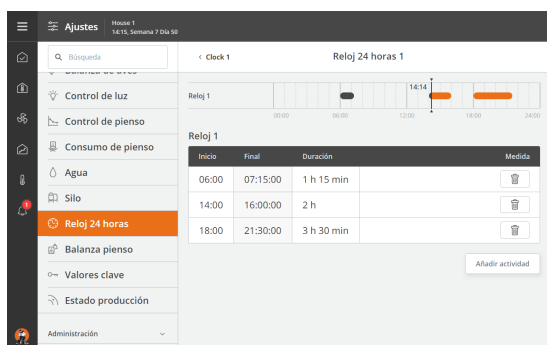
	Agua/ave ayer	
	Consumo de agua total	
Medición del agua	Contador de agua 1total	
Estadísticas de consumo	Contador de agua 1 - consumo total	Día no./ Cantidad (l)
	Contadores de agua última semana	Día no./ Cantidad (l)/ Consumo (%)
	Agua/animal última semana	Día no./ Valor (ml)/ Relativo a ref. (%)

## 5.3 Reloj 24 horas

- Esta sección solo es importante para naves que cuentan con reloj 24 horas.

### Producción | Reloj 24 horas

**Reloj 24 horas** Ajuste del número de inicios, tiempo de inicio y tiempo ON.



Deberá ajustar los siguientes valores para cada programa:

- Número de períodos por día (1-16)
- Hora de inicio
- Duración

Pulse el campo en la columna de **Inicio** para cambiar el hora de inicio.

Pulse el campo en la columna **Duración** para cambiar la duración del periodo.



Pulse el signo más para añadir un nuevo período y, a continuación, establezca la hora de inicio y la duración para dicho período.

Los bloques de la línea de tiempo muestran cuándo se activa el reloj 24 horas y durante cuánto tiempo.

Fuera de los períodos seleccionados, el reloj 24 horas se desactivará.

Pulse  para borrar un periodo.

## 5.4 Valores clave

    Producción   Valores clave	Solo se aplica a
Agua	Agua las últimas 24 horas Agua/animal las últimas 24 horas Agua/ave hoy Agua/ave ayer
Mortalidad	Mortalidad Supervivencia

### Producción | Valores clave

El menú muestra un número de valores clave. El contenido del menú depende del tipo y la configuración del controlador de la nave.

Ajustes Hoja 1  
1:24, Semana 7 Día 50

Búsqueda


Valores clave

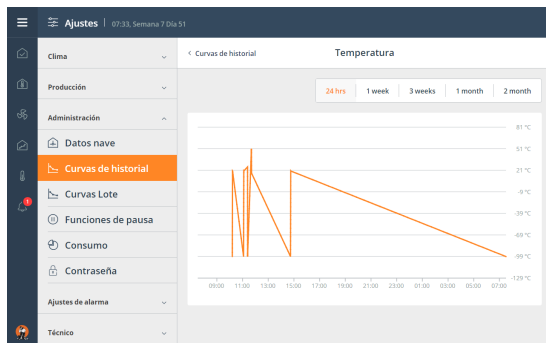
PIENSO	
Pienso últimas 24 horas	0 kg
Pienso/animal últimas 24 horas	0,0 g
Pienso/animal total	0,000 kg
Pienso/animal hoy	0,0 g
Pienso/animal ayer	0,0 g
AGUA	
Agua últimas 24 horas	0 L
Agua/animal últimas 24 horas	0,0 ml
Agua/animal hoy	2,0 ml
Agua/animal ayer	0,0 ml

Muestra los valores de producción.

## 6 Administración

### 6.1 Historial de curvas

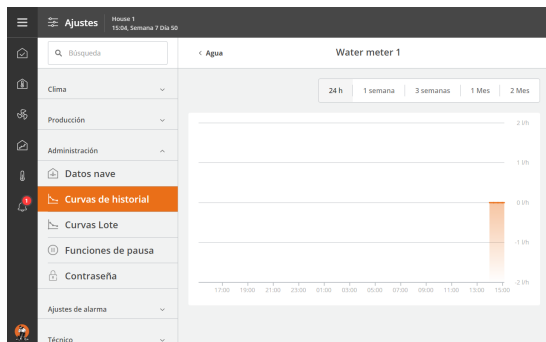
   Administración   Historial de curvas		Solo aplica a
Historial de curvas	Clima	Solo controladores climáticos y controladores de clima y producción
	Producción	Solo controladores de producción y controladores de clima y producción
	Monitorización de alimentación eléctrica	Solo controladores climáticos y controladores de clima y producción



El historial de curvas climático da una idea de cómo ha evolucionado el clima durante las últimas 24 horas.

Dependiendo del tipo y la configuración del controlador de la nave, estará disponible el siguiente historial de curvas para el clima:

- Temperatura
- Humedad
- Humedad ext.
- Temperatura exterior
- Sensores auxiliares
- Ventilación
- ...



Dependiendo del tipo y la configuración del controlador de la nave, estará disponible el siguiente historial de curvas para producción:

- Tasa de conversión del pienso (TCP)
- PEF
- Peso ave actual
- Engorde
- Horas de la alimentación
- Pienso
- Agua
- Balanza para aves manual
- Balanza para aves
- Sensor de luz
- Valores diarios
- Total
- Animales

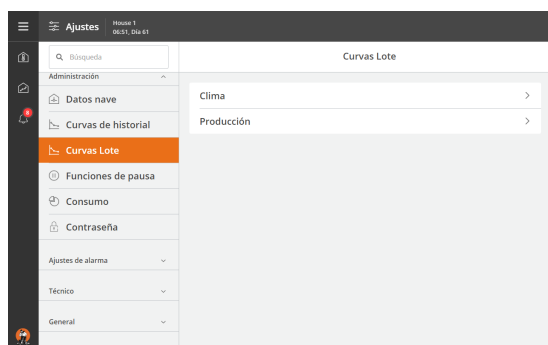
### 6.2 Curvas del lote

Este apartado solo es relevante para las naves con la producción por lotes.

   Administración   Curvas del lote		Solo se aplica a
--	--	------------------

Curvas del lote	Clima	Solo controladores climáticos y controladores de clima y producción
	Producción	Solo controladores de producción y controladores de clima y producción

Junto con otra información, los ajustes de curvas forman la base del cálculo de la regulación del clima del controlador.



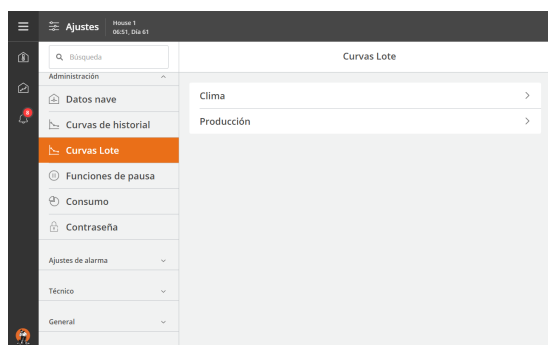
El controlador puede ajustarse automáticamente según la edad de los animales.

Cuando el controlador de la nave esté conectado a una red con el programa de administración BigFarmNet Manager, también se podrán cambiar las curvas a través de BigFarmNet.

Dependiendo del tipo y la configuración del controlador de la nave, estarán disponibles las siguientes curvas del lote:

- Temperatura interior
- Temperatura compensación calefacción
- Temperatura calefactor autónomo
- Humedad
- Ventilación mínima
- Ventilación máxima
- ...

Junto con otra información, los ajustes de curvas forman la base del cálculo de la regulación de la producción del controlador.



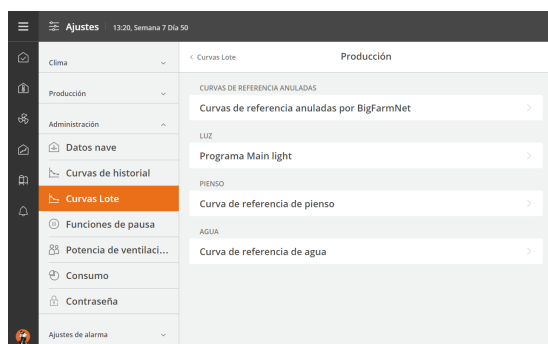
El controlador puede ajustar las curvas automáticamente en función de la edad de los animales.

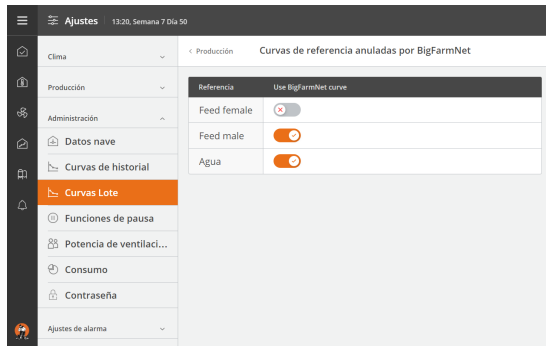
Si el controlador de la nave está conectado a una red con el programa de administración BigFarmNet Manager, las curvas también se podrán cambiar a través del BigFarmNet.

Dependiendo del tipo y la configuración del controlador de la nave, están disponibles las siguientes curvas de bandada:

- Curva de referencia de pienso
- Curva de referencia de agua
- Balanza para aves
- Luz

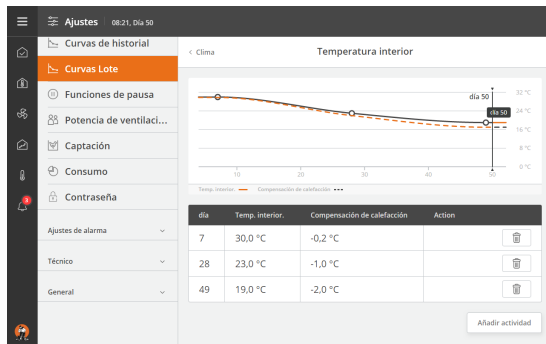
Cuando las curvas se ajustan mediante BigFarmNet Manager, se muestra en el menú.





Seleccione si debe utilizarse la curva de referencia de BigFarm-Net Manager o la del controlador.

### 6.2.1 Ajuste de las curvas



Utilice el botón **Añadir actividad** para añadir los puntos de curva necesarios.

Para cada curva, se deberá ajustar:

- Un número de día para cada uno de los puntos de curva.
- El valor requerido de la función de cada uno de los puntos de curva.

Consulte también el apartado Compensaciones del usuario.

Los cambios se llevan a cabo desde el menú **Clima | Humedad**

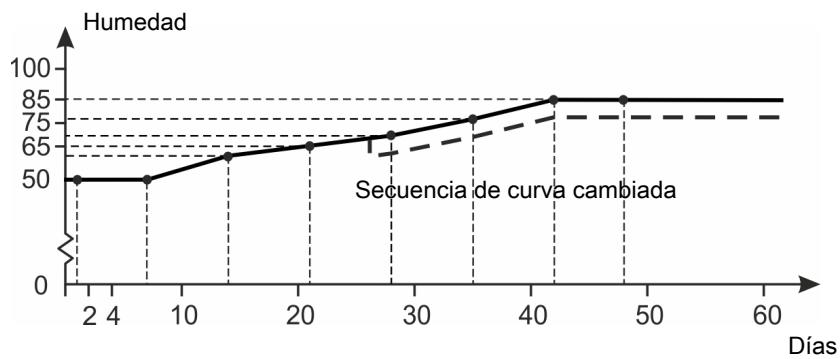


Figura 14: Curva para la humedad del aire

En general, en lo que respecta a las funciones de la curva, es probable que el controlador de la nave desplace el resto de la secuencia de una curva si cambia el ajuste asociado durante el transcurso de un lote de bandada. Los cambios de los ajustes se pueden consultar en el menú **Clima | Estado del clima**.

## 6.3 Funciones de pausa

### Administración | Funciones de pausa

Funciones de pausa	Nave vacía	Ventilación
		Calefacción
		Vigilancia de la temperatura activada

#### Nave vacía

Cuando el estado del lote es **Nave vacía** (en el menú **Administración | Datos nave**), el controlador se regulará según los ajustes de **Nave vacía** (establecido en el menú **Funciones de pausa**).

Esta función mantendrá el cambio de aire en la nave al permitir que la ventilación funcione a un porcentaje fijo (50 %) de la capacidad del sistema. De esta manera, se protege a los animales en el caso de que se establezca una nave como **Nave vacía** por error.



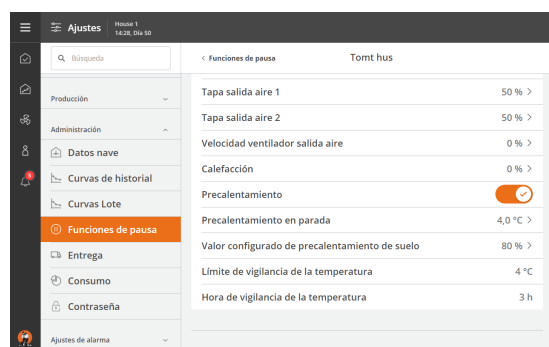
Cuando el estado es **Nave vacía**, todas las funciones de alarma, excepto la vigilancia de temperatura en la nave vacía, están desconectadas. Consulte también el apartado Vigilancia de la temperatura [► 50].

Cuando el estado del lote es **Nave vacía**, el controlador de la nave desactiva todas las regulaciones automáticas y funciona según los ajustes de la función de pausa **Nave vacía**.

#### Administración | Funciones de pausa

<b>Ventilación</b>	Ajuste del porcentaje de la ventilación nominal. Cuando la nave está configurada como Nave vacía, esta función se usa normalmente para abrir un cierto número de <b>salidas de aire ON/OFF</b> .
<b>Calefacción</b>	Ajuste del porcentaje del calor nominal.
<b>Vigilancia de la temperatura activada</b>	El controlador de la nave evita que la <b>Nave vacía</b> se configure incorrectamente. El controlador climático controla la temperatura en la nave durante tres horas después de cambiar el estado lote a <b>Nave vacía</b> . Si la temperatura aumenta más de 4 °C durante este periodo (indica que hay animales en la nave), el controlador de la nave activa una alarma y activa la ventilación.
<b>Límite de vigilancia de la temperatura</b>	Muestra el número de grados que debe aumentar la temperatura tras la parada de lote.
<b>Hora de vigilancia de la temperatura</b>	Muestra el periodo de tiempo durante el que se vigila la temperatura tras la parada de lote.

### 6.3.1 Nave vacía



#### Nave vacía

Cuando el estado del lote es **Nave vacía** (en el menú **Administración | Datos nave**), el controlador se regulará según los ajustes de **Nave vacía** (establecido en el menú **Funciones de pausa**).

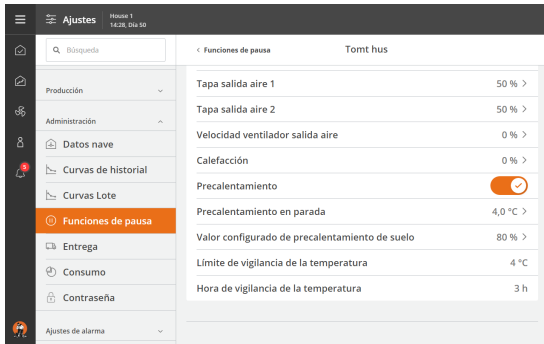
Esta función mantendrá el cambio de aire en la nave al permitir que la ventilación funcione a un porcentaje fijo (50 %) de la capacidad del sistema. De esta manera, se protege a los animales en el caso de que se establezca una nave como **Nave vacía** por error.



Cuando el estado es **Nave vacía**, todas las funciones de alarma, excepto la vigilancia de temperatura en la nave vacía, están desconectadas. Consulte también el apartado Vigilancia de la temperatura [► 50].

Cuando el estado del lote es **Nave vacía**, el controlador de la nave desactiva todas las regulaciones automáticas y funciona según los ajustes de la función de pausa **Nave vacía**.

## 6.3.2 Vigilancia de la temperatura



El controlador de la nave evita que la **Nave vacía** se configure incorrectamente. El controlador climático controla la temperatura en la nave durante tres horas después de cambiar el estado lote a **Nave vacía**. Si la temperatura aumenta más de 4 °C durante este periodo (indica que hay animales en la nave), el controlador de la nave activa una alarma y activa la ventilación.

La vigilancia de la temperatura se interrumpe si se activa una función de pausa.

### Administración | Funciones de pausa

<b>Límite de vigilancia de la temperatura</b>	Muestra el número de grados que debe aumentar la temperatura tras la parada de lote.
<b>Hora de vigilancia de la temperatura</b>	Muestra el periodo de tiempo durante el que se vigila la temperatura tras la parada de lote.

## 6.4 Consumo

### | Administración | Consumo

---

Consumo	Consumo de ventilación
	Consumo de calor
	Consumo calefacción autónoma
	Consumo eléctrico

---

#### **Administración | Consumo**

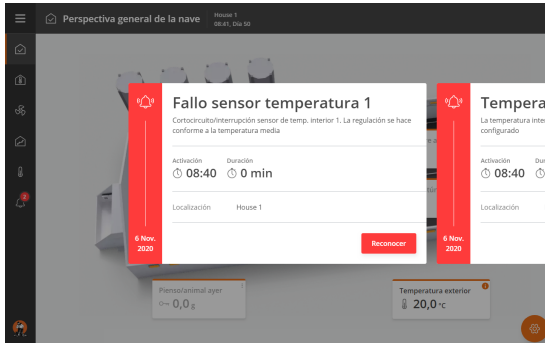
El menú muestra el consumo energético en la nave. El contenido del menú depende del tipo y la configuración del controlador de la nave.

## 7 Alarmas



Las alarmas solo funcionan cuando el estado es **Nave activa**.

Las únicas excepciones son la prueba de alarma y las alarmas para la comunicación CAN y la vigilancia de temperatura para **Nave vacía**.



Cuando se active la alarma, el controlador de la nave registrará el tipo de alarma y la hora a la que se produjo.

La información sobre el tipo de alarma aparecerá en una ventana de alarma independiente junto a una descripción breve de la situación de la alarma.

El relé de alarma solo se activa mediante alarmas fuertes.

Las alarmas suaves muestran un mensaje emergente en la pantalla.

Rojo: alarma activa

Amarillo: advertencia activa

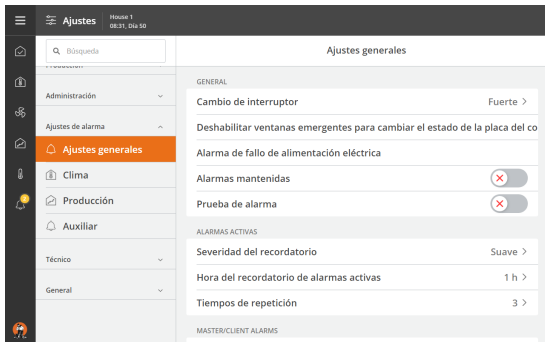
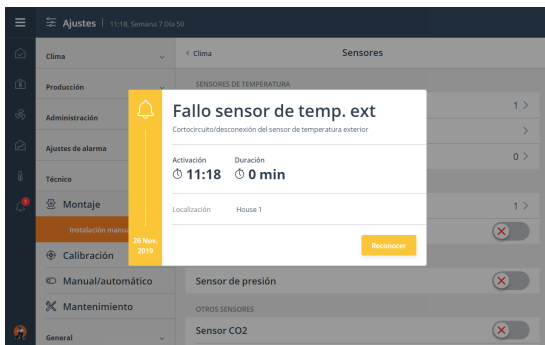
Gris: alarma desactivada (estado de la alarma cesado)

Existen dos tipos de alarmas:

**Alarma fuerte:** Alarma emergente roja en el controlador y activación de alarma con las unidades de alarma conectadas, por ejemplo, una sirena.

**Alarma suave:** Alerta emergente amarilla en el controlador.

En el menú de alarmas, es posible seleccionar que algunas alarmas de clima y producción sean fuertes o suaves.



El controlador activará también una señal de alarma que podrá decidir si desea mantener.

De este modo, la señal de alarma seguirá sonando hasta que usted la reconozca. Esto también se producirá incluso aunque la situación que activó la alarma haya cesado.

Alarmas mantenidas:

**SÍ:** La señal continúa después de que la situación de la alarma haya cesado.

**NO:** La señal se detiene después de que la situación de la alarma haya cesado.

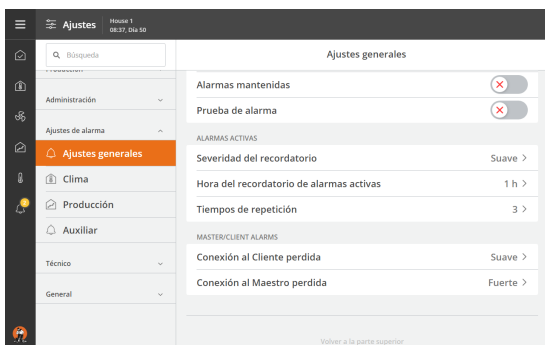
El controlador puede recordarle una situación de alarma en curso una vez que haya reconocido una alarma fuerte. Esto es para asegurar que se controla el motivo de la alarma.

Ajustes de los recordatorios:

**Duración de la alarma:** Configuración de la duración de aparición del recordatorio tras la alarma.

**Tiempos de repetición:** Configuración de los tiempos de aparición del recordatorio tras la alarma.

**Cambio de interruptor**





Si el controlador de la nave está conectado a un módulo de interruptor de mando, será posible establecer una alarma si la posición del mismo cambia.

Los cambios en la posición del interruptor se registran en Registro de actividad [▶ 12].

## 7.1 Detención de una señal de alarma

La ventana de la alarma desaparece y la señal de alarma se detiene cuando usted reconoce la alarma pulsando **Reconocer**.

## 7.2 Prueba de alarma

Las alarmas se prueban periódicamente para asegurar que funcionan cuando sea necesario. Por esta razón, se deben probar las alarmas cada semana.



Active la **prueba de alarma** para iniciar la prueba.

Comprobar que el testigo de la lámpara esté parpadeando.

Comprobar que el sistema de alarma funcione según lo previsto.

Pulse **Reconocer** para acabar la prueba.

## 7.3 Ajustes de alarma

El controlador de la nave contiene varias alarmas que se activarán si se produce un error técnico o si se supera el límite de alarma. Algunas alarmas están siempre conectadas, p. ej. Fallo de alimentación eléctrica. Las demás alarmas se pueden activar/desactivar y, en algunas de ellas, puede incluso configurar los límites de alarma.



El usuario siempre es responsable de garantizar que todos los ajustes de alarma sean correctos.

### 7.3.1 Alarma de humedad

#### Ajustes de alarma | Clima | Alarma de humedad

##### Humedad alta absoluta

El controlador de la nave activa la alarma de humedad alta absoluta cuando la humedad supera el valor configurado. Esto puede deberse, por ejemplo, a la falta de ventilación o a un error técnico del sensor.

### 7.3.2 Alarma de entrada y salida

#### Ajustes de alarma | Clima | Alarma de entrada y salida

##### Alarma de entrada y salida

Las alarma de entrada y salida son alarmas técnicas. El controlador climático activa una alarma si la apertura de la entrada o salida de aire se desvía del ajuste calculado por el controlador.

### 7.3.3 Alarma sensor

#### Ajustes de alarma | Clima | Errores sensor

<b>Error de sensor de temperatura interior</b>	El controlador de la nave activa una alarma si se produce un cortocircuito en el sensor o si se desconecta.  Sin este sensor, el controlador de la nave no puede controlar la temperatura interior y, además de la alarma, el error activará también un control de emergencia del sistema de ventilación que se abrirá un 50 %.  La alarma siempre es fuerte.
<b>Error sensor de temperatura exterior</b>	El controlador de la nave activa una alarma si se produce un cortocircuito en el sensor de temperatura exterior o si se desconecta.
<b>Error de sensor de temperatura exterior baja (-35°C)</b>	Se selecciona si el controlador de la nave debe supervisar si hay un error en el sensor de temperatura exterior. La función está previsto que se use en áreas en las que la temperatura exterior no suele caer por debajo de -30 °C.
<b>Sensor exterior mal ubicado</b>	La alarma indica si el sensor está expuesto al calentamiento solar y, por lo tanto, muestra una temperatura exterior incorrecta. El controlador de la nave activa una alarma cuando la temperatura interior medida por el controlador está por debajo del número de grados de la temperatura exterior a la que se ha configurado la función (por ejemplo, 5 °C).
<b>Error del sensor de humedad</b>	El controlador activa una alarma cuando el sensor de humedad está desconectado o la humedad del aire es inferior al valor configurado de humedad.
<b>Error sensor de humedad exterior</b>	

### 7.3.4 Sensor auxiliar, CO2 y alarma NH3

#### Ajustes de alarma | Clima | Errores sensor/ alarma CO2/ alarma NH3

<b>Sensor auxiliar</b>	El controlador de la nave activa una alarma si los valores del sensor son inferiores o superan los valores configurados.
<b>Alarma CO2</b>	
<b>Alarma NH3</b>	

### 7.3.5 Alarma de estación meteorológica

#### Ajustes de alarma | Clima | Estación meteorológica

<b>Alarma de voltaje de velocidad del aire baja</b>	El control climático activa una alarma cuando el voltaje de la velocidad del aire cae por debajo del ajuste.
<b>Alarma de voltaje de dirección del aire baja</b>	El control climático activa una alarma cuando el voltaje de la dirección del aire cae por debajo del ajuste.

### 7.3.6 Alarmas de agua

Estas alarmas pueden desconectarse automáticamente al iniciarse un lote/bandada si se define **iniciar alarma día**. En caso de que se dieran cambios significativos en la cantidad de animales de la nave, deberán pasar al menos 26 horas antes que el controlador de la nave active la alarma.

Con el fin de evitar que se produzcan falsas alarmas, puede establecer cuántos días deben pasar antes de que el controlador de la nave active la alarma de agua.

#### Ajustes de alarma | Producción | Alarma agua

Las alarmas pueden desconectarse automáticamente al iniciarse un lote si se define **Iniciar alarma día**.

<p><b>Alarma agua mín. y máx.</b></p>	<p>Estas alarmas se utilizan para vigilar los patrones de bebida de los animales. Los límites de alarma del consumo máximo y mínimo de agua se fijan como porcentaje del consumo normal.</p> <p>El controlador climático calcula el consumo normal comparando el intervalo actual de 24 horas con el intervalo de 24 horas de hace dos horas. Por ejemplo, a la una de la tarde el cálculo se realiza en función del período que comprende desde las 11:00 del día anterior hasta las 11:00 del día actual.</p>
<p><b>Con control de agua</b></p>	
<p>Estas alarmas se utilizan para controlar las fugas y los estancamientos en el sistema de agua.</p>	
<p><b>Alarma agua insuficiente</b></p>	<p>La alarma se activa si el consumo de agua medido con un contador de agua es demasiado bajo durante un período de tiempo determinado.</p> <p>Se recomienda establecer esta alarma en 1.0 l/min y con un tiempo de vigilancia de 30 minutos. Esto significa que la alarma se dispararía si el consumo fuera inferior a 30 litros cada media hora.</p>
<p><b>Alarma demasiada agua</b></p>	<p>La alarma se activa si el consumo de agua medido con un contador de agua es demasiado alto durante un período de tiempo determinado.</p> <p>Dependiendo de la capacidad del suministro de agua, un sistema puede suministrar una cantidad determinada de agua durante una unidad de tiempo.</p> <p>La alarma se dispara cuando el sistema ha funcionado con el consumo máximo durante demasiado tiempo.</p> <p>El controlador puede cortar el agua en caso de que haya un consumo excesivo de la misma.</p> <p><i>Instrucciones para los ajustes del límite de alarma:</i></p> <p>Mida la cantidad de agua que circula en un minuto en el contador de agua actual. Configure el límite de alarma para un litro menos de lo medido. Ajuste el tiempo de control a 30 minutos.</p>
<p><b>Iniciar alarma día</b></p>	<p>En caso de que se dieran cambios significativos en la cantidad de animales de la nave, deberán pasar al menos 26 horas antes que el controlador de la nave active la alarma.</p> <p>Con el fin de evitar que se produzcan falsas alarmas, puede establecer cuántos días deben pasar antes de que el controlador de la nave active la alarma de agua.</p>

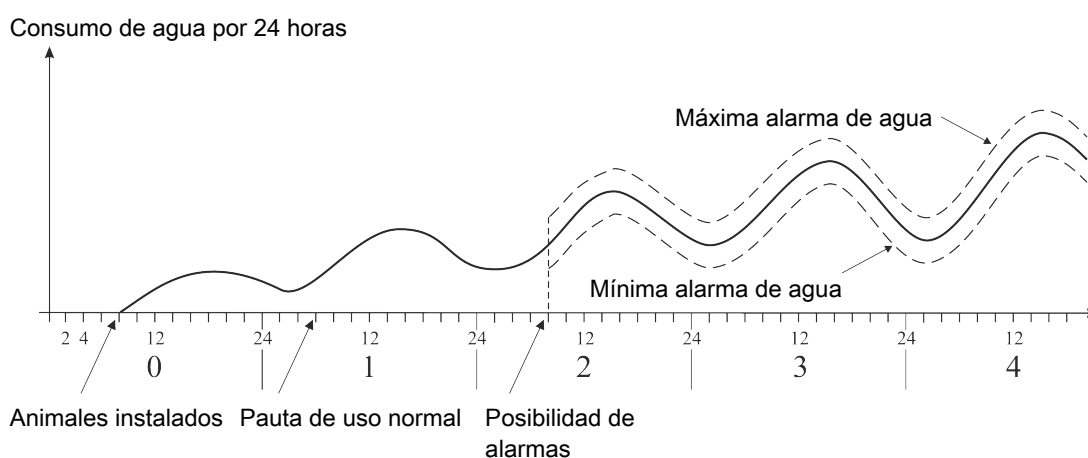


Figura 15: Ejemplo de alarmas de agua mín. y máx.

El controlador de la nave activará una alarma si se supera el límite de consumo máximo de agua o si es inferior al límite de consumo mínimo de agua.



Las variaciones en el consumo de agua de los animales pueden deberse a muchos factores y todos provocarán una alarma. Por ejemplo, la llegada de más animales a la nave, el sacrificio de una parte del lote, brotes de enfermedad o la rotura de un conducto de agua.

## 7.4 Menú de alarma



### Ajustes de alarma

Ajustes generales	Cambio de interruptor		
	Deshabilitar ventanas emergentes para cambiar el estado de la placa del conmutador		
	Alarma de fallo de alimentación eléctrica	Alarma fuerte siempre	
	Alarmas mantenidas		
	Prueba de alarma [▶ 53]		
	Alarmas activas	Severidad del recordatorio	
		Hora del recordatorio de alarmas activas	1 hora
		Tiempos de repetición	3
Clima	Humedad [▶ 53]	Alarma de humedad alta abs	Fuerte
		Límite humedad alta abs	100%
	Entrada y salida de aire	Alarma de entrada y salida	
	Sensores	Error sensor de temperatura interior: siempre alarma fuerte	
		Error sensor de temperatura exterior	
		Error de sensor de temperatura exterior baja (-35°C)	
		Sensor exterior mal ubicado	5 °C
		Error del sensor de humedad (5 %)	
		Error sensor hum. ext. (5 %)	
	CO2	Error en sensor de temperatura de calefacción de suelo	
		CO2 bajo	
		Límite de CO2 bajo	300 ppm
		CO2 alto	
	NH3	Límite de CO2 alto	8500 ppm
		NH3 bajo	
		Límite de NH3 bajo	5 ppm
		NH3 alto	
	Apertura emergencia	Límite de NH3 alto	20 ppm
		Temperatura alta	
		Temperatura absoluta alta	
		Humedad alta absoluta	

---

		Fallo de alimentación eléctrica	
	Estación meteorológica	Voltaje a velocidad del aire demasiado baja	
		Voltaje a dirección del aire demasiado baja	
Producción	Agua	Alarma agua mín. y máx.	
		Alarma agua insuficiente	
		Alarma demasiada agua	
		Iniciar alarma día	3

---

## 8 Instrucciones de mantenimiento

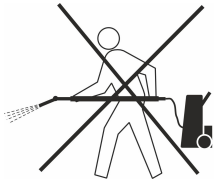
El controlador de la nave no requiere mantenimiento para funcionar adecuadamente.

Debería realizar pruebas de sistema de alarmas todas las semanas.

Utilice únicamente piezas de repuesto originales.

Tenga en cuenta que la vida útil del controlador de la nave se alargará si permanece conectado todo el tiempo, ya que esto lo mantendrá seco y libre de condensación.

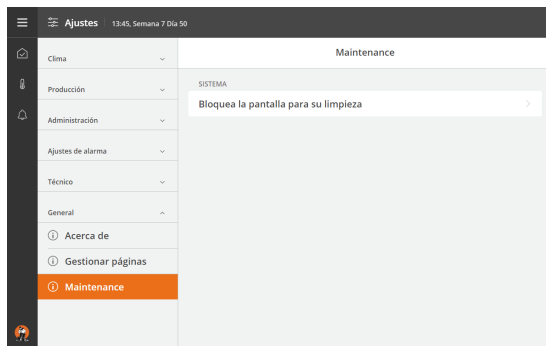
### 8.1 Limpieza





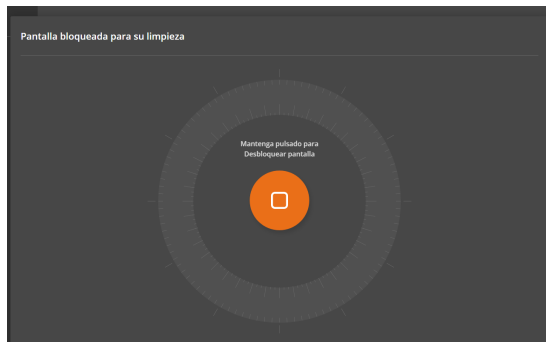
Limpie el producto con un paño húmedo bien escurrido y evite utilizar:

- Aparatos de limpieza de alta presión.
- Disolventes.
- Sustancias corrosivas/cáusticas.

#### Bloquea la pantalla para su limpieza



A la hora de limpiar el controlador, es posible bloquear la pantalla para evitar el uso accidental. Bloquee la pantalla desde el menú   | **General | Mantenimiento | Bloquear pantalla para limpieza.**



La pantalla mostrará que está bloqueada. Pulse y mantenga en la pantalla durante cinco segundos para desbloquearla. El controlador desbloqueará automáticamente la pantalla transcurridos 15 minutos.

### 8.2 Reciclaje/eliminación



Los productos aptos para el reciclaje están marcados con un pictograma.

Nuestros clientes pueden entregar los productos de en los centros de recogida o estaciones de reciclaje locales siguiendo las instrucciones del lugar. Las estaciones de reciclaje transferirán los productos a una estación aprobada para el reciclaje, la recuperación y la reutilización.



Big Dutchman International GmbH • Calveslage • Auf der lage 2 • 49377 Vechta; Germany  
Tel. +49(0)4447/801-0 • Fax +49(0)4447/801-237 • [big@bigdutchman.com](mailto:big@bigdutchman.com)



**Big Dutchman.**